



# KOCAELİ ÜNİVERSİTESİ SAĞLIK BİLİMLERİ DERGİSİ

orpheus

Organisation for PhD Education in Biomedicine and Health  
Science in the European System

Graduate School of Institute of  
Health Sciences, Kocaeli University  
has been awarded an

ORPHEUS Label

in recognition of its  
excellence in PhD training and  
compliance with

ORPHEUS/AMSE  
Best Practices for PhD Training

Robert Harris  
President ORPHEUS

Michael Mulvany  
Chairman ORPHEUS Labelling Board

19-04-2019

# KOCAELİ ÜNİVERSİTESİ SAĞLIK BİLİMLERİ DERGİSİ

e-ISSN: 2149-8571

KOU Sag Bil Derg

Journal of Health Sciences of Kocaeli University

• CİLT 5 • SAYI 2 • YIL 2019 • VOLUME 5 • ISSUE 2 • YEAR 2019

## İLETİŞİM / CONTACT

İsim	Kocaeli Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi	Name	Journal of Health Sciences of Kocaeli University
Web	<a href="http://dergipark.gov.tr/kusbed">http://dergipark.gov.tr/kusbed</a>	Web	<a href="http://dergipark.gov.tr/kusbed">http://dergipark.gov.tr/kusbed</a>
Adres	Kocaeli Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Tıp Fakültesi Binası, Kat 3, Umuttepe Yerleşkesi 41380, İzmit / Kocaeli / Türkiye	Address	Institute of Health Sciences of Kocaeli University Faculty of Medicine M Blok Floor 3 Umuttepe Campus 41380, İzmit / Kocaeli / Turkey
Telefon	+90 (262) 303 73 53 – 76 23	Phone	+90 (262) 303 73 53 – 76 23
Cep Telefon	+90 538 826 31 30	Mobil	+90 538 826 31 30
Belge Geçer	+90 (262) 303 75 10	Fax	+90 (262) 303 75 10
e-posta	yy.kosbildergi@gmail.com	e-mail	yy.kosbildergi@gmail.com

Yılda 3 defa Ocak, Mayıs ve Eylül aylarında yayımlanır.  
*Published three times a year in January, May and September.*

**Yayın Tarihi 20 Mayıs 2019**

*Published 20 May 2019*

Kocaeli Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü'nün Bilimsel Süreli Yayımdır

This work is a scientific periodical publication of Institute of Health Sciences – of Kocaeli University

Bu eser, Creative Commons Atıf-GayriTicari 4.0 Uluslararası Lisansı ile lisanslanmıştır.

Telif Hakkı © 2019 Kocaeli Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü



**Kocaeli Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi**  
*Journal of Health Sciences of Kocaeli University*  
Ocak, Mayıs ve Eylül aylarında olmak üzere yılda 3 sayı çıkar  
*Three issues annually: January, May, September*  
Yayın dili: Türkçe ve İngilizcedir  
*Publishing Language: Turkish and English*



<http://dergipark.org.tr/kusbed>

<b>İmtiyaz Sahibi</b>	<b>Privilege Owner</b>
Kocaeli Üniversitesi Rektörlüğü Adına Prof. Dr. Sadettin Hülagü (Rektör)	On Behalf of Rectorate of Kocaeli University Prof. Sadettin Hülagü (Rector)
<b>Dergi Yöneticisi</b>	<b>Journal Manager</b>
Kocaeli Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Adına Prof. Dr. Sema Aşkın Keçeli (Sağlık Bilimleri Enstitüsü Müdürü)	On Behalf of Institute of Health Sciences of Kocaeli University Prof. Sema Askin Keceli (Head of Institute of Health Sciences)
<b>Baş Editör</b>	<b>Editor-In-Chief</b>
Prof. Dr. Sema Aşkın Keçeli, Kocaeli Üniversitesi	Prof. Sema Askin Keceli, Kocaeli University
<b>Yayın Kurulu   Editorial Board</b>	
<b>Editör Yardımcıları   Associate Editors</b>	<b>Yayın Editörleri   Manuscript Editors</b>
Prof. Dr. Deniz Şahin, Kocaeli Üniversitesi Doç. Dr. Selim Öncel, Kocaeli Üniversitesi Doç. Dr. Semil Selcen Göçmez, Kocaeli Üniversitesi	Dr. Fatih Hunç, Kocaeli Üniversitesi (MD, PhD) Dr. Tuğçe Demirtaş Şahin, Kocaeli Üniversitesi (PhD) PhD (c) Esra Acar, Kocaeli Üniversitesi PhD (c) Fazilet Dede, Kocaeli Üniversitesi Dr. Sibel Balcı, Kocaeli Üniversitesi (PhD) PhD (c) Hüseyin Uzuner, Kocaeli Üniversitesi PhD (c) Tuğcan Korak, Kocaeli Üniversitesi PhD (c) Doğanhan Kadir Er, Kocaeli Üniversitesi
<b>Alan Editörleri   National Section Editors</b>	<b>Uluslararası Alan Editörleri   International Section Editors</b>
Prof. Dr. Meryem Yavuz Van, Ege Üniversitesi Prof. Dr. Öner Özdemir, Sakarya Üniversitesi Doç. Dr. Betül Ünal, Akdeniz Üniversitesi Doç. Dr. Duygu Gözen, İstanbul Üniversitesi Doç. Dr. Tonguç Utku Yılmaz, Acıbadem Üniversitesi Uzm. Dr. Onur Öztürk, TC. Sağlık Bakanlığı	Dr. Öğr. Üyesi Ahmad Ali, Mumbai Üniversitesi Dr. Sertan Arkan, Lund Üniversitesi
<b>Türkçe Dil Editörü   Turkish Language Editor</b>	<b>İngilizce Dil Editörü   English Language Editor</b>
Doç. Dr. Selim Öncel, Kocaeli Üniversitesi	Jeremy Huw Jones, Kocaeli Üniversitesi
<b>Biyoistatistik Editörü   Editor in Biostatistics</b>	<b>Etik Editörü / Editor in Publication Ethics</b>
Prof. Dr. Canan Baydemir, Kocaeli Üniversitesi	Prof. Dr. Nermin Ersoy, Kocaeli Üniversitesi
<b>Sorumlu Yazı İşleri Müdürü   Publishing Manager</b>	<b>Dergi Sekreteri   Secretary</b>
Dr. Fatih Hunç, Kocaeli Üniversitesi (MD, PhD (c))	PhD (c) Hüseyin Uzuner, Kocaeli Üniversitesi

### Yazışma Adresi

Kocaeli Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü  
Tıp Fakültesi 3.Kat, Umuttepe, 41380, Kocaeli  
E-posta: [yy.kosbildergi@gmail.com](mailto:yy.kosbildergi@gmail.com)  
Dergi Yazı Gönderimi Sayfası: <http://dergipark.org.tr/kusbed>  
Tel: +90 (262) 303 73 50 Cep: +90 554 862 42 44

### Correspondence

Institute of Health Sciences of Kocaeli University  
School of Medicine, M Block Floor 3, Umuttepe Campus  
41380, İzmit/Kocaeli | e-mail: [yy.kosbildergi@gmail.com](mailto:yy.kosbildergi@gmail.com)  
Journal Submission web page: <http://dergipark.org.tr/kusbed>  
Tel: +90 (262) 303 73 50 Mobile: +90 554 862 42 44

### Dizin Bilgisi

Kocaeli Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisinin şuan kadar taranmakta olduğu ulusal ve uluslararası dizinler: "ICMJE (International Committee of Medical Journal Editors)", "Bielefeld Academic Search Engine (BASE)", "Türkiye Atf Dizini", "Türk Medline", "WorldCat", "Google Scholar", "ResearchBib Academic Resource Index", "Sobiad", "Scientific Indexing Services", "ROAD", "International Scientific Indexing", "ASOS Index", "Eurasian Scientific Journal Index", "Directory of Research Journals Indexing (DRJI)", "OpenAIRE", "Arastirmax", "CrossRef", ve "Rootindexing", "İdealonline" ulusal ve uluslararası dizinlerde taranmaktadır.

### Abstracting & Indexing

Kocaeli Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi is indexed in following national and international indexing services:

"ICMJE (International Committee of Medical Journal Editors)", "Bielefeld Academic Search Engine (BASE)", "Turkish Citation Index", "Turkish Medline National Health Sciences Periodical Publications Database", "WorldCat", "Google Scholar", "Academic Resource Index (ResearchBib)", "SOBIAD Citation Index", "Scientific Indexing Services (SIS)", "ROAD", "International Scientific Indexing", "ASOS Index", "Eurasian Scientific Journal Index", "Directory of Research Journals Indexing (DRJI)", "OpenAIRE", "Arastirmax", "CrossRef", "Rootindexing", "İdealonline"

### Danışma Kurulu

Prof. Dr. Devrim Öztürk Dündar, Kocaeli Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Tıbbi Mikrobiyoloji AD, Kocaeli, Türkiye  
Prof. Dr. Emine Pelin Kelicen Uğur, Hacettepe Üniversitesi, Eczacılık Fakültesi, Farmakoloji AD, Ankara, Türkiye  
Prof. Dr. Fatma Silan, Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Tıbbi Genetik AD, Çanakkale, Türkiye  
Prof. Dr. Hale Maral Kır, Kocaeli Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Tıbbi Biyokimya AD, Kocaeli, Türkiye  
Prof. Dr. Haluk Emre Özel, Kocaeli Üniversitesi, Dış Hekimliği Fakültesi, Klinik Bilimler Bölümü, Restoratif Dış Tedavisi AD, Kocaeli, Türkiye  
Prof. Dr. Kafiye Eroğlu, Koç Üniversitesi, Hemşirelik Fakültesi, Doğum ve Kadın Hastalıkları Hemşireliği AD, İstanbul, Türkiye  
Prof. Dr. Lut Tamam, Çukurova Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Ruh Sağlığı ve Hastalıkları AD, Adana, Türkiye  
Prof. Dr. Meltem Özlen Dillioğlugil, Kocaeli Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Tıbbi Biyokimya AD, Kocaeli, Türkiye  
Prof. Dr. Mohamed Fawzy Ramadan Hassanien, Zagazig Üniversitesi, Ziraat Fakültesi, Biyokimya, Zagazig, Mısır  
Prof. Dr. Murat Kasap, Kocaeli Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Tıbbi Biyoloji AD, Kocaeli, Türkiye  
Prof. Dr. Murat Pekdemir, Kocaeli Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Acil Tıp AD, Kocaeli, Türkiye  
Prof. Dr. Nurbay Ateş, Kocaeli Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Fizyoloji AD, Kocaeli, Türkiye  
Prof. Dr. Özdemir Sevinç, Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Anatomi AD, Rize, Türkiye  
Prof. Dr. Süreyya Ceylan, Kocaeli Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Histoloji ve Embriyoloji AD, Kocaeli, Türkiye

### Advisory Board

Prof. Dr. Tijen Utkan, Kocaeli Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Tıbbi Farmakoloji AD, Kocaeli, Türkiye  
Prof. Dr. Tuncay Çolak, Kocaeli Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Anatomi AD, Kocaeli, Türkiye  
Prof. Dr. Tuncay Müge Alvr, Kocaeli Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Aile Hekimliği AD, Kocaeli, Türkiye  
Prof. Dr. Zafer Utkan, Kocaeli Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Genel Cerrahi AD, Kocaeli, Türkiye  
Doç. Dr. Arda Işık, Pittsburg Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Magee Womens Hastanesi, Meme Cerrahi Onkolojisi, ABD & Erzincan Binali Yıldırım Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Genel Cerrahi AD Erzincan, Türkiye  
Doç. Dr. Betül Ünal, Akdeniz Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Tıbbi Patoloji AD, Antalya, Türkiye  
Doç. Dr. Bilal Houshaymi, Lübnan Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Bölümü, Beyrut, Lübnan  
Doç. Dr. Doğan Yücel, SBÜ Ankara Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Tıbbi Biyokimya Bölümü, Ankara, Türkiye  
Doç. Dr. Kahraman Ülker, Kadın Hastalıkları ve Doğum, Yardımcı Üreme Teknikleri ve Üreme Genetiği Birimi, Tekirdağ, Türkiye  
Doç. Dr. Nurettin Özgür Doğan, Kocaeli Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Acil Tıp AD, Kocaeli, Türkiye  
Doç. Dr. Tonguç Utku Yılmaz, Acıbadem Mehmet Ali Aydınlar Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Genel Cerrahi AD, İstanbul, Türkiye  
Doç. Dr. Veysi Çeri, Marmara Üniversitesi İstanbul Pendik Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Çocuk ve Ergen Ruh Sağlığı Kliniği, İstanbul, Türkiye  
Dr. Öğr. Üyesi Aslıhan Akpınar, Kocaeli Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Tıp Tarihi ve Etik AD, Kocaeli, Türkiye

Dr. Öğr. Üyesi Ayda Kebapçı, Koç Üniversitesi, Hemşirelik Fakültesi,  
Cerrahi Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı, İstanbul, Türkiye

\*Danışma Kurulu listesi, ünvan ve isimlerin alfabe harf önceliğine  
göre sıralanmıştır.

#### Derginin Yayımlanması ve Web Sayfası Yönetimi

#### Journal Publishing and Web Page Management

Dr. Fatih Hunç

Dr. Fatih Hunç

#### Derleme ve Mizanpaj

#### Layout Editors

PhD (c) Esra Acar

PhD (c) Esra Acar

PhD (c) Fazilet Dede

PhD (c) Fazilet Dede

Dr. Sibel Balcı (PhD)

Dr. Sibel Balcı (PhD)

PhD (c) Hüseyin Uzuner

PhD (c) Hüseyin Uzuner

Dr. Fatih Hunç (MD, PhD (c))

Dr. Fatih Hunç (MD, PhD (c))

#### Derginin Geçmiş Dönem Kurul Üyesi ve Çalışanları

Prof. Dr. Mustafa Yıldız, Baş Editör, Cilt 1, Sayı 1 – Cilt 3, Sayı 3 | Editör Yardımcısı Cilt 4, Sayı 1 – Cilt 5, Sayı 1

Prof. Dr. Sema Aşkın Keçeli, Editör Yardımcısı, Cilt 1, Sayı 1 – Cilt 3, Sayı 3

Prof. Dr. Canan Baydemir, Editör Yardımcısı, Cilt 1, Sayı 1; Cilt 2 Sayı 1, 2 ve 3; Cilt 3, Sayı 1, 2 ve 3

Doç. Dr. Gürler Akpınar, Yazı İşleri Müdürü, Cilt 1, Sayı 1; Cilt 2 Sayı 1.

Doç. Dr. Emel Ergül, Editör Yardımcısı, Cilt 2 Sayı 1 ve 2

Doğanhan Kadir Er, Yazı İşleri Müdürü, Cilt 2 Sayı 2 – Cilt 4 Sayı 3

Esra Işık, Yayın Kurulu, Cilt 2, Sayı 1, 2 ve 3; Cilt 3, Sayı 1

Mert Selimoğlu, Yayın Kurulu, Cilt 2, Sayı 1

Durmuş İmat, Teknik Destek, Cilt 2, Sayı 2 – Cilt 3, Sayı 1

#### Teşekkür

Kocaeli Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi Kurucu Editörü Prof. Dr. Mustafa Yıldız akademik yaşamındaki yoğunluktan  
ötürü dergi kurulumuzdan ayrılmış olup, bugüne değin dergiye sunduğu emsalsiz katkı ve gösterdiği yoğun çaba için teşekkür ve  
minnetimizi ifade ederiz.

#### Acknowledgment

Founder Editor of **Journal of Health Sciences of Kocaeli University Prof. Dr. Mustafa Yıldız** has left the Editorial Board due to  
his intensive workload in his academic life. As Journal Editorial Board, we express our gratefulness and gratitude for his  
unsurpassed effort and contribution to the journal.

#### Yayın Tarihi

#### Publication Date

20.05.2019





I. **KAPAK SAYFASI / COVER PAGE**

II. **DERGİ KÜNYESİ / ISSUE MASTHEAD**

III. **İÇİNDEKİLER / TABLE OF CONTENTS**

i. **EDİTÖRYAL / EDITORIAL**

1.	<u>Sema Aşkın Keçeli</u> <a href="https://dergipark.org.tr/kusbed/issue/45285/565297">https://dergipark.org.tr/kusbed/issue/45285/565297</a>	<b>Editorial</b> <i>Editorial</i>	<b>I-II</b>
----	---	--------------------------------------	-------------

ii. **ÖZGÜN ARAŞTIRMA / ORIGINAL ARTICLES**

§ **KLİNİK TIP BİLİMLERİ | CLINICAL MEDICAL SCIENCES**

1.	<u>Veysel Akduman</u> , Zeliha Göcen Özay, Zübeyir Sarı, Mine Gülden Polat <a href="https://doi.org/10.30934/kusbed.478109">https://doi.org/10.30934/kusbed.478109</a>	<b>Is There a Relationship Between Physical Activity Level and Core Endurance?</b> <i>Fiziksel Aktivite Seviyesi İle Kor Endüransı Arasında Bir İlişki Var mıdır?</i>	<b>60-65</b>
----	--	--	--------------

§ **TEMEL TIP BİLİMLERİ | BASIC MEDICAL SCIENCES**

2.	<u>Cemil Kahraman</u> , Ahmet Alver, Akın Bodur, İmran İnce Akça, Diler Us Altay, Sinan Canpolat <a href="https://doi.org/10.30934/kusbed.498189">https://doi.org/10.30934/kusbed.498189</a>	<b>Oxidant-Antioxidant Balance Changes in Adipose Tissues of High Fat Diet-Induced Obese Rats: Depot-Specific Manner and Ineffectiveness of N-Acetylcysteine</b> <i>Yüksek Yağlı Diyetle İndüklenmiş Obez Sıçanların Yağ Dokularındaki Oksidan-Antioksidan Denge Değişiklikleri: Depoya Özgü Tutum ve N-Asetilsisteinin Etkisizliği</i>	<b>66-71</b>
----	---	--	--------------

§ **EBELİK & HEMŞİRELİK | MIDWIFERY & NURSERY**

3.	<u>Ayla Berkiten Ergin</u> , Pınar Mallı <a href="https://doi.org/10.30934/kusbed.496775">https://doi.org/10.30934/kusbed.496775</a>	<b>Doğumda Kullanılan Aromaterapiler: Sistemik Derleme</b> <i>Aromatherapy in Childbirth: A Systematic Review</i>	<b>72-80</b>
----	---	--	--------------

4.	<u>Kamile Kırca</u> , Sevinç Kutlutürkan <a href="https://doi.org/10.30934/kusbed.523924">https://doi.org/10.30934/kusbed.523924</a>	<b>Hemşirelik Öğrencilerinin Akıllı Telefon Bağımlılık Düzeylerinin İletişim Becerilerine Etkisi</b> <i>Effect of Smart Phone Addiction Levels of Nursing Students on Their Communication Skills</i>	<b>81-85</b>
----	---	---	--------------

5.	<u>Pervin Şahiner</u> , Belgin Babadağlı, Nermin Ersoy <a href="https://doi.org/10.30934/kusbed.522406">https://doi.org/10.30934/kusbed.522406</a>	<b>Ebelik ve Hemşirelik Öğrencilerinin Ahlaki Duyarlılığı</b> <i>The Moral Sensitivity of Nursing and Midwifery Students</i>	<b>86-90</b>
----	---	---	--------------

6.	<u>İpek Köse Tosunöz</u> , Zehra Eskimez, Gürsel Öztunç <a href="https://doi.org/10.30934/kusbed.532097">https://doi.org/10.30934/kusbed.532097</a>	<b>Hemşirelik Öğrencilerinin Meslek Seçimlerini Etkileyen Faktörler</b> <i>Factors Affecting The Career Choices of Nursing Students</i>	<b>91-97</b>
----	--	--	--------------

iii. **DERLEME / REVIEW**

§ **KLİNİK TIP BİLİMLERİ | CLINICAL MEDICAL SCIENCES**

7.	<u>Hatice Yıldız</u> <a href="https://doi.org/10.30934/kusbed.546900">https://doi.org/10.30934/kusbed.546900</a>	<b>Pozitif Doğum Deneyimi İçin İntrapartum Bakım Modeli: Dünya Sağlık Örgütü Önerileri</b> <i>Intrapartum Care Model For A Positive Childbirth Experience: World Health Organization' Recommendations</i>	<b>98-105</b>
----	---	--	---------------

IV. YAZARLARA BİLGİ / INSTRUCTIONS TO THE AUTHORS

V. İLETİŞİM / CONTACT

<b>İsim</b>	Kocaeli Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi	<b>Name</b>	Journal of Health Sciences of Kocaeli University
<b>Web</b>	<a href="http://dergipark.org.tr/kusbed">http://dergipark.org.tr/kusbed</a>	<b>Web</b>	<a href="http://dergipark.org.tr/kusbed">http://dergipark.org.tr/kusbed</a>
<b>Adres</b>	Kocaeli Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Tıp Fakültesi Binası, Kat 3, Umuttepe Yerleşkesi 41380, İzmit / Kocaeli / Türkiye	<b>Address</b>	Institute of Health Sciences of Kocaeli University Faculty of Medicine M Blok Floor 3 Umuttepe Campus 41380, İzmit / Kocaeli / Turkey
<b>Telefon</b>	+90 (262) 303 73 53 – 76 23	<b>Phone</b>	+90 (262) 303 73 53 – 76 23
<b>Cep Telefonu</b>	+90 554 862 42 44	<b>Mobile</b>	+90 554 862 42 44
<b>Belge Geçer</b>	+90 (262) 303 75 10	<b>Fax</b>	+90 (262) 303 75 10
<b>e-posta</b>	<a href="mailto:yy.kosbildergi@gmail.com">yy.kosbildergi@gmail.com</a>	<b>e-mail</b>	<a href="mailto:yy.kosbildergi@gmail.com">yy.kosbildergi@gmail.com</a>



**Kocaeli Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü'nün Bilimsel Süreli Yayınıdır**

**This work is a scientific periodical publication of Institute of Health Sciences of Kocaeli University**



## EDITORIAL

## EDITÖRYAL

Sema Aşkın Keçeli

Kocaeli Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Tıbbi Mikrobiyoloji Anabilim Dalı, Umuttepe Yerleşkesi, Kocaeli, 41380, Türkiye

ORCID iD: Sema Aşkın Keçeli: 0000-0002-2014-6395

\*Sorumlu Yazar / Corresponding Author: Sema Aşkın Keçeli, e-posta / e-mail: sema.keceli@yahoo.com.tr

Geliş Tarihi / Received: 20.04.2019

Kabul Tarihi / Accepted: 20.04.2019

Yayın Tarihi / Published: 20.05.2019

## Editorial

Kocaeli Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi (Journal of Health Sciences of Kocaeli University (KOU Sag Bil Derg; ISSN: 2149-8571) is a double-blind peer review, independent and objective, unbiased, open access, online scientific publication of Institute of Health Sciences of Kocaeli University. Our journal was published for the first time in 2015 and it is published three times a year in January, May and September. In our journal, basic or clinical Medical sciences in Turkish or English, original articles, reviews, case reports and letter to editor are published. Our journal applies double-blind peer-review processes and it is a journal that gives utmost importance to the ethical rules within the framework of "Research and publication ethics".

We are proud and happy to meet you again in the second issue of 2019. Another reason for this pride is the continuation of the contribution of our journal to the field of basic and clinical medical sciences with the scientific and evidence-based publications.

I would like to thank firstly to our Rector, Prof. Dr. Sadettin HÜLAGÜ, who supported us since the foundation stage of our journal and to our previous editor Prof. Dr. Mustafa YILDIZ who contributed to our journal with great dedication and efforts. I would like to thank all of our previous editors and editorial staff. Furthermore, I would like to express that we are always a source of pride for the valuable doctorate students of our publication board because of their following all steps in DergiPark (JournalPark) system with great ambition, care and rigor.

During my time as an editor, I have set targets that will contribute to the publication of our journal in a more qualified way with a new and effective organization. These goals; The extension of our advisory board is to be included in the ULAKBİM Tr-index and to be included in a journal category scanned by national and international indexes. The application for ULAKBİM Tr-index has been initiated in 2017 and the review stage of our journal is progressing rapidly.

The journal advisory board and referee pool has been renewed, which is more effective and efficient updated to speed us up in time management. It has been assumed that the quality of articles, the speed of publication and the number of citations will be increased with the participation of Turkish language editör Dr. Selim ÖNCEL, specialist of pediatrician, and with the participation of

participation of English language editor, Jeremy JONES from scientific publications support Department.

As the Institute of Health Sciences, we completed the evaluation meeting of the European Biomedicine and Health Sciences PhD training Standardization Committee (ORPHEUS) on 4-6 March 2019. As a result of this assessment, the ORPHEUS committee awarded the ORPHEUS label to our Institute of Health Sciences on 19 April 2019. This label with European standards in doctoral education in Turkey was documented best practices that we have as the third Institute in Turkey. In this context, the Institute of Health Sciences, KOU Sag Bil Derg. pioneering the work has been effective. With the ORPHEUS label, it is planned to become more internationalized and to increase international relations in scientific publications. For this reason, the presence of more international scientists in our referee pool is among our other goals.

We attach great importance to the number and quality of original research articles published in our journal. Nine original research articles were published in 2015, 3 in 2016, 13 in 2017, 14 in 2018, 14 in January and 2019 in January. We are very happy to be with you in the May issue of KOU Sag Bil Derg. In this issue, 6 research articles, 1 review have been published. I would like to thank to all authors, the referees, the editorial board, the editors, the members of the Advisory Board and all those who contributed. In addition, I would like to thank to DergiPark team who offers electronic hosting and editorial process management for our journal.

Kocaeli Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi  
Editor-In-Chief

Prof. Sema Askin Keceli  
Head of Institute of Health Sciences, Kocaeli, Turkey





## Editöryal

Kocaeli Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi-Journal of Health Sciences of Kocaeli University (KOU Sag Bil Derg; dergi kısaltması; ISSN: 2149-8571) Kocaeli Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü tarafından yayımlanan, çift kör hakemli, bağımsız ve önyargısız, tarafsız, açık erişimli çevrimiçi bilim dergisidir. Dergimiz ilk kez 2015 yılında yayımlanmış olup, yılda üç kez Ocak, Mayıs ve Eylül aylarında yayınlanmaya devam etmektedir. Dergimizde genel Tıp ve sağlık alanında Türkçe veya İngilizce temel ve klinik araştırmalar, derleme makaleleri, olgu bildirimleri ve editöre mektup şeklindeki yayınlar yer almaktadır.

Dergimizin 2019 yılının ikinci sayısında sizlerle tekrar buluşmanın mutluluğunu ve gururunu yaşıyoruz. Bu gururun diğer bir nedeni; ilk basıma başladığı yıldan bu güne kadar geçen 4 yıl; dergimizin bilimsel ve kanıta dayalı yayınlarla temel ve klinik tıp bilimleri alanına sağladığı katkının sürekliliğinin, en somut göstergesidir. Dergimizin kuruluş aşamasından bugüne kadar bize destek olan Sayın Rektörümüz Prof. Dr. Sadettin Hülagü başta olmak üzere, büyük özveri ve emeklerle dergimizin bu günlere gelmesine katkı sağlayan bir önceki editör Prof. Dr. Mustafa YILDIZ'a, tüm önceki editör hocalarımıza ve yayın kurulumuza teşekkürü bir borç biliyorum. Ayrıca tüm makaleleri Dergipark sisteminde özenle ve titizlikle takip eden Yayın kurulumuzun değerli doktora öğrencilerinin her zaman gurur kaynağımız olduğunu da ifade etmek istiyorum.

Editörlük görevimi yürüteceğim süre içerisinde dergi ekibi olarak yeni ve etkin bir yapılanma ile dergimizin daha nitelikli bir şekilde yayın hayatına devamına katkı sağlayacak hedefler belirledik. Bu hedeflerimiz; danışma kurulumuzun güncellenmesi, ULAKBİM Tr Dizin'ine dâhil olmak, ulusal ve uluslararası indeksler tarafından taranan bir dergi kategorisinde yer almaktır. ULAKBİM Tr Dizin'e kabul girişimlerimiz 2017 yılı itibarı ile başlatılmış olup, dergimizin inceleme aşaması hızla ilerlemektedir. Dergi danışma kurulumuz daha verimli ve etkin, zaman yönetiminde bize hız kazandıracak şekilde güncellenerek yenilenmiştir. Türkçe dil editörü Pediatri Anabilim dalı öğretim üyemiz Doç. Dr. Selim ÖNCEL ve İngilizce dil editörü Akademik yazı yazma Departmanından Jeremy JONES'un editöryal kurulumuza katılması ile yayımlanan makalelerin kalitesinin, yayımlanma hızının ve atıf sayısının artacağı öngörülmektedir.

Sağlık Bilimleri Enstitüsü olarak Avrupa Biyotıp ve Sağlık Bilimleri doktora eğitimi standardizasyon komitesinin (ORPHEUS) değerlendirme toplantısını 4-6 Mart 2019 tarihlerinde tamamladık. Komite bu değerlendirmede, Sağlık Bilimleri Enstitüsü'nün dergi çalışmalarına öncülük etmesini olumlu bularak editöryal kurulun uluslararası olması gerektiğini vurgulamıştır. Bu nedenle, hakem havuzumuzda daha fazla uluslararası bilim adamlarının yer alması diğer hedeflerimiz arasındadır. Ayrıca, ORPHEUS kriterlerine göre doktora mezunu olabilmek için gerekli şartlardan biri de SCI indeksli yayınların dışında bir de SCI indekse girmeyen bir dergide yayın yapmaktır. Bu nedenle, dergimiz yayınlanmaya uygun gördüğü sağlık bilimlerinde alanındaki doktora tezi ile ilgili araştırma yayınları için büyük bir fırsat olacaktır.

Dergimizde yayımlanan orijinal araştırma makalelerinin sayısı ve kalitesine çok önem vermekteyiz. Dergimizin 2015 yılı sayısında 3, 2016 yılında 9, 2017 yılında 13, 2018 yılında

14 ve 2019 Ocak sayımızda 9 orijinal araştırma makalesi yayımlanmıştır. Bunların sayısı ve kalitesi giderek artacaktır. KOU Sag Bil Derg'in Mayıs sayısı ile karşınızda olmaktan son derece mutluyuz. Bu sayımızda 6 araştırma makalesi ve 1 derleme makalesi yayımlanmıştır. Değerli Yazarlara, Hakemlere, Editöryal Kurula, Yayın Editörlerine, Danışma Kurulu üyelerimize ve emeği geçen herkese teşekkür ediyorum. Ayrıca Dergimiz için elektronik ortamda barındırma ve Editöryal süreç yönetimi hizmeti sunan DergiPark ekibine teşekkürleri sunuyorum.

Kocaeli Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi  
Baş Editör

Prof. Dr. Sema Aşkin Keçeli  
Kocaeli Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Müdürü



## IS THERE A RELATIONSHIP BETWEEN PHYSICAL ACTIVITY LEVEL AND CORE ENDURANCE?

### FİZİKSEL AKTİVİTE SEVİYESİ İLE KOR ENDURANSI ARASINDA İLİŞKİ VAR MIDIR?

Veysel Akduman<sup>1\*</sup>, Zeliha Göcen Özay<sup>2</sup>, Zübeyir Sarı<sup>1</sup>, Mine Gülden Polat<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Marmara University, Faculty of Health Science, Istanbul, Turkey

<sup>2</sup>Fizyotouch Healthy and Happy, Izmir, Turkey

**ORCID iD:** Veysel Akduman: 0000-0002-4981-6049; Zeliha Göcen Özay: 0000-0001-5638-8356; Zübeyir Sari: 0000-0003-1643-5415; Mine Gülden Polat: 0000-0002-9705-9740

\***Sorumlu Yazar / Corresponding Author:** Veysel Akduman, e-posta / e-mail: veysel.akduman@marmara.edu.tr

**Geliş Tarihi / Received:** 02.11.2018

**Kabul Tarihi / Accepted:** 12.04.2019

**Yayın Tarihi / Published:** 20.05.2019

### Abstract

**Objective:** The aim of this study was to determine the relationship between core endurance and physical activity level in healthy young adults.

**Methods:** This study was conducted with 310 university students [male=154 (49.7%) and female=156 (50.3%)] aged between 17 and 28 who attended Dokuz Eylül University. A sociodemographic data form was filled by all participants. Physical activity levels of the students were evaluated using the International Physical Activity Questionnaire (IPAQ). Core endurance was measured using anterior and right/left plank tests.

**Results:** The average anterior plank test period of the participants was 77.0±43.8 sec. and the average lateral plank test period was 43.9±28.0 sec. We found that 14.8% (n=46) of the participants were inactive, 48.1% (n=149) were minimally active, and 37.1% (n=115) were very active, according to the IPAQ. According to the IPAQ data, vigorous physical activity, moderate physical activity, and walking variables in male participants were significantly higher than female participants ( $p<0.05$ ). Plank test periods (anterior and lateral) of participant which have vigorous and moderate physical activity was significantly higher ( $p<0.05$ ).

**Conclusion:** There was no statistically significant relationship between core endurance and physical activity level. According to this study, physical activity is not influenced by core endurance. Particularly, in order to protect or increase the endurance of the core muscles, which have an important role in the prevention of mechanical lumbar problems, it was thought that only physical exercises would not be sufficient and it should be performed special exercises for these muscles.

**Keywords:** Core stability, core endurance, physical activity, students, physical endurance

### Öz

**Amaç:** Bu çalışmanın amacı, sağlıklı genç erişkinlerde kor enduransı ile fiziksel aktivite seviyesi arasındaki ilişkiyi belirlemektir.

**Yöntem:** Bu çalışma, Dokuz Eylül Üniversitesi'nde okuyan yaşları 17 ile 28 arasında değişen 310 üniversite öğrencisiyle [erkek=154 (%49,7) ve kadın=156 (%50,3)] yapılmıştır. Sosyodemografik veri formu tüm katılımcılar tarafından doldurulmuştur. Öğrencilerin fiziksel aktivite düzeyleri Uluslararası Fiziksel Aktivite Anketi (UFAA) kullanılarak değerlendirildi. Kor enduransı ise anterior ve lateral plank testleri ile ölçüldü.

**Bulgular:** Katılımcıların ortalama plank test süresi 77,0±43,8 sn, ortalama yan plank test süresi ise 43,9±28,0 sn'dir. UFAA'ya göre, katılımcıların %14,8'i (n=46) inaktif, %48,1 (n=149) minimal aktif ve %37,1 (n=115) çok aktifti. UFAA verilerine göre erkek ve kız öğrenciler arasında şiddetli fiziksel aktivite, orta şiddetli fiziksel aktivite ve yürüme değişkenlerinde erkek katılımcıların skoru anlamlı olarak daha yüksekti ( $p<0,05$ ). Şiddetli ve orta şiddetli fiziksel aktivite yapan katılımcıların plank test süreleri anlamlı olarak daha fazlaydı ( $p<0,05$ ).

**Sonuç:** Yapılan analizler sonucunda fiziksel aktivite seviyesi ile kor kaslarının enduransı arasında ilişki bulunamadı. Özellikle mekanik bel problemlerinin önlenmesinde önemli yeri olan kor kaslarının enduransının korunması veya artırılması için sadece fiziksel olarak aktif olmanın yetmeyeceği, bu kaslara yönelik özel egzersizlerin yapılması gerektiği düşünülmüştür.

**Anahtar Kelimeler:** Kor stabilitesi, kor enduransı, fiziksel aktivite, öğrenciler, fiziksel endurans



## Introduction

The term “core” is described as a box that comprise the abdominal muscles in the front, paraspinal and gluteal muscles in the back, the diaphragm as the roof, and the pelvic floor and hip muscles as the bottom.<sup>1</sup> Core refers to the lumbopelvic-hip complex, including deep muscles such as the internal oblique, transversus abdominis, transversospinalis, quadratus lumborum, and psoas major/minor and also superficial muscles such as the rectus abdominis, external oblique, erector spinae, latissimus dorsi, gluteus maximus-medius, hamstrings, and rectus femoris.<sup>2</sup> It is reported that a single muscle is not responsible for maintaining stability in the lumbar region and 29 muscles are responsible for stabilizing the spine and pelvis during functional movements.<sup>3</sup> Therefore, most of the muscles that stabilize the upper and lower limbs are attached to the core. Without the core muscles, the spine cannot maintain its stability against even the slightest compressive forces.<sup>4</sup> Willardson stated that the core muscles must maintain balance in the spine to produce force in the lower and upper extremities and maintain desired movement.<sup>5</sup> Many studies have demonstrated that the core muscles are important in providing stability of the abdomen, back, spine, and hip and creating the force required for trunk rotation.<sup>5,6</sup>

The term “core stability” has become particularly important in recent years. Core stability is a general term used for the training of abdominal and lumbopelvic regions. A combination of local and global stability systems is used to describe core stability.<sup>7</sup> Global muscles (erector spinae, rectus abdominis, quadratus lumborum, and transversus abdominis) are ideal for creating rotation and trunk movement owing to the long moment arms that extend from the pelvis to the thorax.<sup>8</sup> The local muscles (multifidi, rotators, and diaphragm) are short muscles that are directly attached to the vertebrae and are primarily responsible for producing sufficient strength for the segmental stability of the spine.<sup>9</sup> Coordinated working of these muscles is important for spinal stability.<sup>4</sup>

However, core strength and core endurance are not the same. Core strength is defined as the resistance of the core muscles during any movement. Individuals must have the right posture and a sufficient level of core strength to maintain this balance. Another benefit of the core strength and correct posture is the therapeutic role they provide for individuals with chronic back pain.<sup>10</sup> Core endurance, or stabilization, is defined as the ability of the core muscles to sustain this resistance.<sup>11</sup> Kibler *et al.* stated that core stability is the ability to control the movement and position of the trunk over the pelvis and that it helps an individual to maintain their balance.<sup>12</sup> Studies have also shown that decreased endurance of the back muscles is strongly associated with lumbar disc hernia.<sup>13,14</sup>

Movements such as running and bouncing are often unstable and require neuromuscular control to improve performance and maintain stability.<sup>15</sup> Disorders in neuromuscular control of the core muscles may cause injury, as well as unstable behavior, throughout all segments of the kinetic chain.<sup>16</sup> Proprioceptive disorder of the core may cause a reduction in active neuromuscular control of the lower and upper extremities.<sup>14,16</sup> Durability/stabilization and the strengthening and training of the thigh, trunk, and hip are also important for preventing athletic injuries. For this reason, core stability is important for individuals engaged in any sport.<sup>17</sup>

Body movement that increases energy expenditure at the

basal level by skeletal muscle contraction is called “physical activity”.<sup>18</sup> In summary, any activity that increases energy expenditure is called physical activity.<sup>19</sup> Muscle strength, body balance, aerobic capacity, and metabolic and immunological functions have been observed to develop in individuals with regular physical activity (Task Force on Community Preventive Services); these attributes, as well as physical activity, were found to have the following positive effects in these individuals: increased endurance, strength and flexibility, strengthened bones and muscles, improved social relations, and increased self-confidence.<sup>20</sup> Given the benefits of physical activity, individuals and communities must be encouraged to be involved with an appropriate level of physical activity in order to achieve maximum health benefits. It is clear that physical activity is necessary for increasing quality of life and extending life span.<sup>21</sup>

A single session of physical activity is expressed as the duration of physical activity. The data for the duration of personal training sessions can be used to determine the total minutes of activity with frequency data. For example, if the absolute intensity of physical activity is estimated in an ordinary week, the weekly clear or gross energy expenditure can be expressed as kJ (kilojoule) or MET (Metabolic Equivalent of Task). The number of physical activities performed at a given time is referred to as the “physical activity frequency”.<sup>22</sup> The most useful physical activity frequency for an individual is spread over 5 days, and physical activity should be lifelong in order to be beneficial to health.<sup>23</sup> Physical activity done regular and quality is more important than severe physical activity.<sup>24</sup> For this reason, physical activity must be performed in a proper and controlled manner. Many studies have indicated that physical activity of the core muscles provides core stabilization, which reduces injuries of the lower and upper extremities. An individual’s early health-related behaviour will influence future lifestyle, and, for this reason, it is important to investigate health behaviours of young individuals.<sup>25</sup>

This study aimed to determine physical activity levels in young individuals, the effect of physical activity on core endurance and effect of gender on these parameters.

## Methods

### Samples

This study comprised 377 students aged 17-28 years studying at Dokuz Eylül University, and these students agreed to participate in the study. Due to the inability to complete the test part of the study and missing data due to the absence of 67 participants, 310 participants completed the study. Of these participants, 154 (49.7%) were male and 156 (50.3%) were female. Inclusion criteria were as follows: to be a university student, signature on a consent form confirming voluntary participation in the research, and no any physical therapy and/or rehabilitation treatment within the last 6 months. Exclusion criteria were as follows: any physical condition obstructing walking; pulmonary, cardiovascular, and neurological disabilities; and pregnancy. The demographic characteristics of the participants are shown in Table 1.

After the approval of the Ethics Committee of Sifa University, the research was applied to the participant (Reference No: 268-71) and the study was conducted in compliance with the Helsinki Declaration.

## Data collection tools

### Sociodemographic data form

A form was prepared by the authors to assess sociodemographic characteristics such as age, gender, characteristics related to smoking and non-alcohol use, known physical illnesses and medications used. In addition, the participant's body weight, height and body mass index (BMI) was calculated and recorded.

### Endurance tests

We assessed core endurance via plank tests. Plank tests provide an endurance assessment during an activity that is applied as anterior and right and left lateral plank tests and simulate muscles<sup>1</sup>. McGill *et al.* reported that there was no difference in the right and left lateral plank tests, and therefore we tested the lateral plank position only on the dominant side of the participants.<sup>26</sup>

Core endurance was measured using plank tests in two positions (anterior and lateral) using procedures previously described.<sup>27,28</sup> Participants first performed a single practice trial for a few seconds to confirm ability to successfully attain the test position. Later, the participants performed a recorded test. The maximum time -second (s)- that the participants were able to take and maintain the correct test position was recorded. The same examiner recorded the result of all tests by observation. For the anterior plank test, the participants performed a pushup: legs together, with the lower leg in contact with the floor mat; ankles with plantar flexion, back in a straight position; the shoulder width apart; and the head upwards (Figure 1). When any part of the participant's body was not parallel to the floor, the time was stopped as previously described.<sup>27</sup>



**Figure 1.** Anterior plank test

To perform the lateral plank test, participants placed one foot on top of the other, with the right arm perpendicular to the floor; the elbow was placed on the mat, with the arm across the chest; and the left hand was placed on the right shoulder (Figure 2).



**Figure 2.** Lateral plank test

The researcher recorded the instance when the participants were unable to maintain a straight line between the trunk or lower body (thigh or shank) segments in the visual observation.<sup>28</sup>

### International Physical Activity Questionnaire short form

The International Physical Activity Questionnaire (IPAQ) short form was used to determine the physical activity levels of the participants. The IPAQ short form comprises seven questions measuring physical activity level. Participants were questioned whether they had performed severe, moderate, or low physical activity in the last 7 days, as well as walking and sitting. The total weekly physical activity level of participants (MET/h/week) from these data was classified as inactive (<600 MET min/week), minimally active (>600-3000 MET/week), or active (>3000 MET/week). One MET is approximately equal to 3.5 ml/kg/min in adults, which is equal to energy expenditure during rest.<sup>29</sup>

### Statistical Analysis

The normal distribution suitability of the variables was examined using statistical analysis (Kolmogorov-Smirnov test). Descriptive statistics (minimum, maximum, and average) were calculated for demographic variables as well as the IPAQ and the plank/lateral plank measurements. The relationship between independent groups was analyzed using independent sample *t*-test. Multivariate analysis of variance test was used to analyze the differences among IPAQ groups. The relationship between the quantitative parameters was calculated using Pearson's correlation test ( $r \geq 0.50$  and  $p \leq 0.05$  was accepted as the level of statistical significance for the correlation data). All test results were analyzed using Statistical Package for the Social Sciences 17.0 (SPSS Inc; Chicago, IL, USA) statistical software. The level of significance was set at  $p < 0.05$  for all analyses.

## Results

The average age was  $19.8 \pm 1.9$  years, the average body height was  $171.8 \pm 9.3$  cm, the average body weight was  $66.3 \pm 13.4$  kg, and the average BMI was  $22.3 \pm 3.2$  kg/m<sup>2</sup> (Table 1).

**Table 1.** Demographic and anthropometric characteristics of participants

Variable	Minimum	Maximum	Mean±SD
Age (year)	17	28	19.8±1.9
Height (cm)	151	203	171.8±9.3
Weight (kg)	40	110	66.3±13.4
BMI (kg/m <sup>2</sup> )	15.6	34.3	22.3±3.2

Descriptive analysis was performed. BMI: Body Mass Index

Participants' smoking rate was 26.5% while alcohol use was 36.8%. Table 2 shows average vigorous physical activity (IPAQ 1), moderate physical activity (IPAQ 3), walking (IPAQ 5), sitting (IPAQ 7), and the total IPAQ score as MET. Accordingly, the average total IPAQ score is  $2548.2 \pm 1920.3$  MET, with a minimum of 300 MET and a maximum of 8648 MET. The participants' mean plank test duration was  $77.0 \pm 43.8$  s, whereas the mean lateral plank test duration was  $43.9 \pm 28.0$  s.

**Table 2.** Mean of participants' IPAQ variables and plank tests

IPAQ Accounts and Plank tests	Minimum	Maximum	Mean±SD
Vigorous physical activity (MET)	0	7200	958.8±1,386.2
Moderate physical activity (MET)	0	4320	359.6±633.9
Walking (MET)	0	4851	1,231.4±896.4
Sitting (MET)	300	800	474.5±119.7
Total IPAQ (MET)	300	8648	2,548.2±1,920.3
Plank (s)	12	258	77.0±43.8
Lateral Plank (s)	5	180	43.9±28.0

Descriptive analysis was performed. IPAQ: International Physical Activity Questionnaire; IPAQ I: Vigorous Physical Activity; IPAQ III: Moderate Physical Activity; IPAQ V: Walking; IPAQ VII: Sitting; MET: Metabolic Equivalent of Task

There was a statistically significant difference between male and female participants with respect to BMI, plank test duration, lateral plank test duration, severe physical activity (IPAQ 1), moderate physical activity (IPAQ 3), walking (IPAQ 5), and total IPAQ score (Table 3).

**Table 3.** Comparison of gender and evaluation parameters

Scores	Male (n= 154)	Female (n= 156)	p value
BMI	23.3±3.7	21.1±3.0	<0.001*
Plank (s)	94.9±47.6	59.4±32.1	<0.001
Lateral Plank (s)	53.9±32.7	34.2±18.3	<0.001
Vigorous physical activity (IPAQ 1)	1,430.1±1,552.6	493.6±1,006.4	<0.001
Moderate physical activity (IPAQ 3)	466.2±743.4	254.5±482.9	0.003
Walking (IPAQ 5)	1340.7±902.9	1,120.8±881.5	0.003
Total IPAQ	3,237.0±2,044.0	1,868.8±1511.0	<0.001

Independent sample *t*-test was performed. \* *p*<0.05 was statistically significant. BMI: Body Mass Index; IPAQ: International Physical Activity Questionnaire

Severe and moderate physical activities and plank test time parameters of male participants were found to be significantly higher than women (*p*<0.05).

There was no statistically significant difference between physical activity levels and plank and lateral plank test times (*p*=0.406 and *p*=0.455, respectively) (Table 4).

**Table 4.** Comparison of plank and lateral plank test durations and participants' physical activity levels

Core endurance tests	Inactive (n= 46)	Minimally active (n=149)	Very active (n=115)	p value
Plank test time (s)	68.9±35.8	77.7±39.4	79.0±52.4	0.406
Lateral plank test time(s)	41.6±23.9	42.5±23.8	46.5±34.3	0.455

One-way Anova test was performed. \* *p*<0.05 was statistically significant.

A statistically significant negative correlation (*p*=0.004, *r*<sub>s</sub>=-0.163) was observed between the age and anterior plank test periods, whereas there was a statistically significant positive correlation between body weight and the anterior plank period (*p*=0.021, *r*<sub>s</sub>=0.132). There was no significant correlation between age and body weight and lateral plank test duration (*p*>0.05). In addition, there was a moderate positive correlation between body height and plank and lateral plank periods (*p*=0.0001, *r*<sub>s</sub>=0.332; *p*=0.0001, *r*<sub>s</sub>=0.283, respectively) (Table 5).

There was a statistically significant positive strong correlation between plank test time and lateral plank test time (*p*=0.0001, *r*<sub>s</sub>=0.654). There was also a statistically significant positive correlation between the anterior plank test and lateral plank tests, severe physical activity, moderate physical activity, and total IPAQ values (Table 6).

**Table 5.** Comparison of plank and lateral plank test durations and participants' age, body weight and body height

Core endurance tests	Statistic	Age	Body weight	Body height
Plank test time (s)	r	-0.163*	0.132	0.332
	<i>p</i> -value	0.004	0.021	<0.001
Lateral plank test time(s)	r	0,045	0,095	0.283
	<i>p</i> -value	0,430	0,094	<0.001

Pearson Correlation test was performed. \**p*<0.05 was statistically significant.

**Table 6.** Relationship between participants' evaluation parameters

Variables	Statistic	Plan k (s)	Lateral Plank (s)	IPAQ I	IPAQ III	IPAQ V	IPAQ Total
Plank (s)	r		0.654	0.305	0.145*	0.061	0.269
	<i>P</i> -value		1E-04	1E-04	0.011	0.283	<0.001
Lateral Plank (s)	r			0.214	0.143	0.074	0.195
	<i>P</i> -value			1E-04	0.012	0.193	0.001
Vigorous Physical Activity	r				0.309	0.092	0.751
	<i>P</i> -value				<0.001	0.106	<0.001
Moderate Physical Activity	r					0.041	0.504
	<i>P</i> -value					0.470	<0.001
Walking	r						0.586
	<i>P</i> -value						<0.001

Pearson Correlation test was performed. \**p*<0.05 was statistically significant. mIPAQ I: Vigorous Physical Activity; IPAQ III: Moderate Physical Activity; IPAQ V: Walking.

## Discussion

Core muscles are an important muscle group used not only in athletic activities but also in very basic activities of daily living, such as sitting and walking, and therefore should be strengthened in order to prevent posture disorders, back pain, and sports-related injuries.<sup>30</sup> Core strength is an important issue for the health of both the individual and community. Physical activity should be a daily habit and maintained throughout the life.<sup>31</sup> Performing physical activity early in life can help prevent health problems that may occur during old age. University students constitute a significant part of the young population in our country. Furthermore, physical activity levels in young individuals affect the incidence of many preventable diseases that constitute problems in old age.<sup>32</sup>

In theory, it is accepted that core stability and physical activity are interrelated; however, current literature does not support this relationship. This study aimed to examine the relationship between core stability (using anterior plank and lateral plank tests) and physical activity levels (using IPAQ) in male and female university students.

According to IPAQ data of all participants, 14.8% were not physically active, 48.1% had low physical activity levels, and 37.1% had adequate physical activity levels. Savcı *et al.* classified university students according to their total physical activity scores according to IPAQ data in 2006, 15% of students were not physically active, 68% of students had low physical activity levels, and 18% of students had sufficient physical activity levels to maintain health.<sup>33</sup> In another study, 12.6% of participants were not physically active, 57.1% of participants had low physical activity levels, and 30.3% of participants had sufficient physical activity levels.<sup>34</sup> These results show that the inadequacy of physical activity in university students is a significant issue; however, physical

activity levels are annually increasing. It is thought that this increase may be related to a better understanding of the importance of physical activity for health. It was also found that 11% of men were not physically active, 66% had low physical activity levels, and 23% had adequate physical activity levels; whereas 17% of women were not physically active, 68% had low physical activity levels, and 18% had adequate physical activity levels.<sup>35</sup> Our results corresponded with those of previous studies: male students had higher physical activity levels than those of female students.<sup>33,35,36</sup> However, in contrast to these findings, there are studies indicating that women's physical activity levels are more.<sup>37</sup> In this study, on comparing plank and lateral plank test times, we found isometric muscle endurance times of male students to be better than those of female students.<sup>38</sup> Strand *et al.* studied isometric muscle endurance test norms in 471 university students and found that the plank test times of male students were significantly longer, which were similar to those observed in our study.<sup>38</sup> In our study, there was a statistically significant relationship between body height and body weight, but there was no statistically significant relationship between plank and lateral plank test duration and BMI. These findings support the possibility that body height, BMI, and gender are determining factors in predicting core endurance times. It was also noted that there was a relationship between BMI and lower test durations because males were on an average taller and heavier than females; separate percentiles for endurance times according to gender are appropriate.

In the present study, there was no statistically significant difference between anterior plank and lateral plank tests. Similarly, in another core endurance test developed by McGill, including the lateral plank test, no significant difference was observed between the two tests.<sup>39</sup>

There was a statistically significant correlation among plank and lateral plank test periods, vigorous physical activity levels (IPAQ 1), moderate physical activity level (IPAQ 3), and total physical activity scores (IPAQ Total), according to the IPAQ data in our study. Increased vigorous physical activity resulted in increased anterior plank and lateral plank test times. However, activities such as walking and sitting in the IPAQ score did not affect the plank test times. However, there was no statistically significant relationship between physical activity levels and core endurance in our study. We think that physical activity levels may be related to core strength more than core endurance. However, further studies are required to determine the strength of the core muscles and the relationship between core strength and physical activity levels.

The present study has some limitations. Limited number of people were included in this study, since the subjects were recruited only from one university. In order to represent all the young population in the society, we believe that the number of samples in the design of the study should be increased and participants from different regions should be recruited. Another limitation of this study, a functional assessment on the physical activity levels obtained by objective methods would have further validated the results of this study.

Considering the results of the current study, physical activity level is not significantly affected by core endurance. Therefore, exercises to increase core endurance should be directed to core muscles. Furthermore, we think that physical activity may be related to core muscle strength and in the future there is a need for studies to determine the relationship of physical activity level to core strength.

## Acknowledgement

The manuscript has been presented as a poster at the International Meeting on Education and Research in Health Sciences (IMER-HS) on 04.11.2017 in Istanbul/Turkey and was published as an abstract in Congress Web Site.

## Conflicts of Interest Statement

The authors have no conflicts of interest relevant to this article.

## Funding/Support Statement

This research did not receive any specific grant from funding agencies in the public, commercial, or not-for-profit sectors.

## References

- Bliss LS, Teeple P. Core stability: the centerpiece of any training program. *Curr Sports Med Rep.* 2005;4:179-183.
- Saeterbakken AH, Fimland MS, Navarsete J, Kroken T, van der Tillaar R. Muscle activity, and the association between core strength, core endurance and core stability. *J Nov Physiother Phys Rehabil.* 2015;1(1):028-034. doi:10.17352/2455-5487.000022
- Axel TA. The Effects of a Core Strength Training Program on Field Testing Performance Outcomes in Junior Elite Surf Athletes [PhD thesis]. Long Beach: California State University; 2013.
- Fredericson M, Moore T. Muscular balance, core stability, and injury prevention for middle-and long-distance runners. *Phys Med Rehabil Clin N Am.* 2005;16:669-689. doi:10.1016/j.pmr.2005.03.001
- Willardson JM. Developing the Core (1. Edition). Human Kinetics, Illinois, 2014.
- Shinkle J, Nesser TW, Demchak TJ, McMannus DM. Effect of core strength on the measure of power in the extremities. *Strength Cond Res.* 2012;26:373-380. doi:10.1519/JSC.0b013e31822600e5.
- Bergmark, A. Stability of the lumbar spine: a study in mechanical engineering. *Acta Orthop Scand.* 1989;60(supp.230):1-54.
- Hodges P, Holm AK, Holm S, et al. Intervertebral stiffness of the spine is increased by evoked contraction of transversus abdominis and the diaphragm: in vivo porcine studies. *Spine.* 2003;28:2594-2601. doi:10.1097/01.BRS.0000096676.14323.25
- Stanford ME. Effectiveness of specific lumbar stabilization exercises: A single case study. *J Man Manip Ther.* 2002;10:40-46. doi:10.1179/106698102792209549
- McGrath PJ, Walco GA, Turk DC, et al. Core outcome domains and measures for pediatric acute and chronic/recurrent pain clinical trials: PedIMMPACT recommendations. *J Pain.* 2008;9:771-783. doi: 10.1016/j.jpain.2008.04.007
- Leetun DT, Ireland ML, Willson JD, Ballantyne BT, Davis IM. Core stability measures as risk factors for lower extremity injury in athletes. *Med Sci Sports Exerc.* 2004;36:926-934.
- Kibler WB, Press J, Sciascia A. The role of core stability in athletic function. *Sports Med.* 2006;36:189-98. doi: 10.2165/00007256-200636030-00001
- Nourbakhsh MR, Arab AM. Relationship between mechanical factors and incidence of low back pain. *J Orthop Sports Phys Ther.* 2002;32:447-460. doi:10.2519/jospt.2002.32.9.447
- Zazulak BT, Ponce PL, Straub SJ, Medvecky MJ, Avedisian LA, Hewett TE. The effect of gender on hip muscle activity during landing. *J Orthop Sports Phys Ther.* 2005;35:292-299. doi:10.2519/jospt.2005.35.5.292
- Loram ID, Kelly SM, Lakin M. Human balancing of an inverted pendulum: is sway size controlled by ankle impedance? *J Physiol.* 2001;532:879-891.
- Hewett TE, Myer GD, Ford KR, et al. Biomechanical measures of neuromuscular control and valgus loading of the knee predict anterior cruciate ligament injury risk in female athletes a prospective study. *Am J Sports Med.* 2005;33:492-501. doi:10.1177/0363546504269591
- Samson KM, Sandrey MA, Hetrick AA. Core stabilization training program for tennis athletes. *Athletic Therapy Today.* 2007;12(3):41-46.
- Baranowski T, Bouchard C, Bar-Or O, et al. Assessment, prevalence, and cardiovascular benefits of physical activity and fitness in youth. *Med Sci Sports Exerc.* 1992;24:237-247.
- McArdle WD, Katch FI, Katch VL. Exercise Physiology: nutrition, energy, and human performance. 7th. ed. Philadelphia, PA: Lippincott Williams and Wilkins; 2010.
- Can S, Arslan E, Ersöz G. Güncel Bakış Açısı ile Fiziksel Aktivite. *Ank. Üniv Spor Bil Fak.* 2014;12:1-10.
- Yüksel E. An Investigation of the Factors Influencing the Physical Activity Levels of Working Women [Master's thesis]. Ankara: Ankara University; 2001.
- Shephard RJ. Limits to the measurement of habitual physical activity by questionnaires. *Br. J. Sports Med.* 2003;37:197-206. doi: 10.1136/bjsm.37.3.197
- Sahebi A. Analysing the Correlation Between Physical Activity Level and Academic Achievement of University Students [Master's thesis]. Ankara: Gazi University; 2014.
- Haskell LW, Lee MI, Pate RR, et al. Physical activity and public health: updated recommendation for adults from the American College of Sports Medicine and the American Heart Association. *Med Sci Sports Exerc.* 2007;39:1423-1434. doi:10.1249/mss.0b013e3180616b27

25. Von Bothmer MI, Fridlund B. Gender differences in health habits and in motivation for a healthy lifestyle among Swedish university students. *Nurs Health Sci.* 2005;7:107-118. doi:10.1111/j.1442-2018.2005.00227.x
26. McGill SM. Distribution of tissue loads in the low back during a variety of daily and rehabilitation tasks. *J Rehabil Res Dev.* 1997;34:448-458.
27. Allen BA, Hannon JC, Burns RD, Williams SM. Effect of a core conditioning intervention on tests of trunk muscular endurance in school-aged children. *J Strength Cond Res.* 2014;28:2063-2070. doi: 10.1519/JSC.0000000000000352
28. Ambegaonkar JP, Mettinger LM, Caswell SV, Burt A, Cortes N. Relationships between core endurance, hip strength, and balance in collegiate female athletes. *Int J Sports Phys Ther.* 2014;9:604-616.
29. Saglam M, Arıkan H, Savcı S, et al. International physical activity questionnaire: reliability and validity of the Turkish version. *Percept Mot Skills.* 2010;111:278-284. doi:10.2466/06.08.PMS.111.4.278-284
30. Granacher U, Schellbach J, Klein K, Prieske O, Baeyens JP, Muehlbauer T. Effects of core strength training using stable versus unstable surfaces on physical fitness in adolescents: a randomized controlled trial. *BMC Sports Sci Med Rehabil.* 2014;6:40. doi:10.1186/2052-1847-6-40
31. Memiş AD. Öğrencilerin çalışma oryantasyonlarını etkileyen demografik faktörler. *Türk Eğitim Bilimleri Dergisi.* 2007;5:291-322.
32. Özkan KA. Examination of Physical Activity Level of Kirikkale University Students Pedometer [Master's thesis]. Kırıkkale: Kırıkkale University; 2015.
33. Savcı S, Öztürk M, Arıkan H, İnce Dİ, Tokgözoğlu L. Üniversite öğrencilerinin fiziksel aktivite düzeyi. *Türk Kardiyoloji Derneği Arşivi.* 2006;34:166-172.
34. Abdurrahman G, Şener Ü, Karabacak H, Üçok K. Kadın ve erkek genç erişkinler arasında fiziksel aktivite ve yaşam kalitesi farklılıklarının araştırılması. *The Medical Journal of Kocatepe.* 2011;12:145-150.
35. Shibata A, Oka K, Nakamura Y, Muraoka I. Recommended level of physical activity and health-related quality of life among Japanese adults. *Health Qual Life Outcomes.* 2007;5:64. doi:10.1186/1477-7525-5-64
36. Fişne M. Examining the Effects of Physical Activity Level of University Students on Their Academic Achievement, Communication Skills and Life Satisfaction [Master's thesis]. Kayseri: Erciyes University; 2009.
37. Şanlı E, Güzel NA. Öğretmenlerde fiziksel aktivite düzeyi-yaş, cinsiyet ve beden kitle indeksi ilişkisi. *Gazi Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi.* 2008;14(3), 23-32.
38. Strand SL, Hjeltn J, Shoen TC, Fajardo MA. Norms for an isometric muscle endurance test. *J Hum Kinet.* 2014;40:93-102. doi:10.2478/hukin-2014-0011
39. McGill SM, Childs A, Liebenson C. Endurance times for low back stabilization exercises: clinical targets for testing and training from a normal database. *Arch Phys Med Rehabil.* 1999;80:941-944.



## OXIDANT-ANTIOXIDANT BALANCE CHANGES IN ADIPOSE TISSUES OF HIGH FAT DIET-INDUCED OBESE RATS: DEPOT-SPECIFIC MANNER AND INEFFECTIVENESS OF N-ACETYLCYSTEINE

### YÜKSEK YAĞLI DİYETLE İNDÜKLENMİŞ OBEZ SIÇANLARIN YAĞ DOKULARINDAKİ OKSİDAN-ANTIOKSİDAN DENGE DEĞİŞİKLİKLERİ: DEPOYA ÖZGÜ TUTUM VE N-ASETİLSİSTEİNİN ETKİSİZLİĞİ

Cemil Kahraman<sup>1\*</sup>, Ahmet Alver<sup>2</sup>, Akın Bodur<sup>2</sup>, İmran İnce Akça<sup>2</sup>, Diler Us Altay<sup>3</sup>, Sinan Canpolat<sup>4</sup>

<sup>1</sup>Department of Nutrition and Dietetics, Faculty of Health Sciences, Duzce University, Duzce, Turkey

<sup>2</sup>Department of Medical Biochemistry, Faculty of Medicine, Karadeniz Technical University, Trabzon, Turkey

<sup>3</sup>Ulubey Vocational School, Chemistry and Chemical Processing Technology Department, Laboratory Technology Program, Ordu, Turkey

<sup>4</sup>Department of Physiology, Faculty of Medicine, Fırat University, Elazığ, Turkey

**ORCID ID:** Cemil Kahraman: 0000-0002-4494-6063; Ahmet Alver: 0000-0002-9617-6689; Akın Bodur: 0000-0001-7413-2717; İmran İnce Akça: 0000-0003-2232-3444; Diler Us Altay: 0000-0002-0465-8403; Sinan Canpolat: 0000-0002-1951-3987

**\*Sorumlu Yazar / Corresponding Author:** Cemil Kahraman, e-posta / e-mail: cemilkahraman@duzce.edu.tr

**Geliş Tarihi / Received:** 17.12.2018

**Kabul Tarihi / Accepted:** 15.02.2019

**Yayın Tarihi / Published:** 20.05.2019

#### Abstract

**Objective:** The aims of study were to investigate effects of both N-acetylcysteine (NAC, an antioxidant) and high fat diet (HFD) to oxidative stress in differently located adipose tissues and the liver.

**Methods:** Our study is created from control, HFD and NAC groups (n=6). Control group was fed with only standard diet. HFD group was fed with only HFD. NAC group was fed with HFD, and additionally that group received NAC (2 g/L). All groups were fed with designated diets for 85 days. Antioxidant enzyme activities, glutathione, and malondialdehyde were measured in epididymal, perirenal, subcutaneous adipose tissues, and liver.

**Results:** In the HFD group, malondialdehyde (MDA) levels increased in perirenal adipose tissue and liver. In addition, superoxide dismutase (SOD) and catalase activities in the HFD group were lower both epididymal and perirenal adipose tissue, whereas glutathione peroxidase activities were lower in subcutaneous and epididymal adipose tissue. Glutathione was lower in liver tissue alone. In subcutan adipose tissue, the glutathione and SOD activities increased due to NAC administration.

**Conclusion:** The present findings showed that oxidative stress and antioxidant enzyme profiles were variable in localized adipose tissue in different regions. Though antioxidant enzyme activities in some tissues increased due to NAC application, these increases were insignificant in terms of oxidant-antioxidant balance.

**Keywords:** Adipose tissue, glutathione peroxidase, high fat diet, malondialdehyde, N-acetylcysteine, oxidative stress

#### Öz

**Amaç:** Çalışmanın amacı karaciğer ve farklı yerleşimli yağ dokularındaki oksidatif strese N-asetilsisteinin (NAC, antioksidan) ve yüksek yağlı diyetin (HFD) etkilerini araştırmaktır.

**Yöntem:** Çalışmamız kontrol, HFD ve NAC gruplarından oluşmaktadır (n=6). Kontrol grubu standart diyetle, HFD grubu yüksek yağ içeren diyetle, NAC grubu ise yüksek yağlı yem ve içme suyuna katılan antioksidan molekül olan NAC ile beslendi (2 g/L). Tüm gruplar 85 gün boyunca ad libitum olarak beslendi. Beslenme periodunun sonunda karaciğer, subkutan, epididimal ve perirenal yağ dokularında antioksidan enzimler (süperoksit dismutaz, katalaz, glutatyon peroksidaz), glutatyon ve malondialdehit seviyeleri ölçüldü.

**Bulgular:** HFD grubunda malondialdehit (MDA) seviyesi karaciğer ve perirenal yağ dokusunda yüksekti. Ayrıca HFD grubunda süperoksit dismutaz (SOD) ve katalaz aktivitesi hem epididimal hemde perirenal yağ dokusunda, glutatyon peroksidaz aktivitesi epididimal ve subkutan yağ dokusunda düşüktü. Glutatyon ise sadece karaciğer dokusunda düşük tesbit edildi. NAC uygulaması subkutan yağ dokusunda SOD ve glutatyonu yükseltti.

**Sonuç:** Mevcut bulgular oksidatif stres ve antioksidan enzim profillerinin farklı bölgelerde yerleşmiş adipoz dokusunda değişken olduğunu, NAC uygulamasının bazı dokularda antioksidan enzim aktivitelerini artırmasına rağmen oksidan-antioksidan denge açısından önemli bir etkisinin olmadığını göstermektedir.

**Anahtar Kelimeler:** Adipoz doku, glutatyon peroksidaz, yüksek yağlı diyet, malondialdehit, N-asetilsistein, oksidatif stres





## Introduction

Obesity can be defined as a condition in which excessive energy is stored in white adipose tissue (WAT) as triacylglycerol. WAT is widely distributed across the body and is recognized as an important endocrine organ. Thus, WAT may have impact on the function of many systems. In obesity low-grade chronic systemic inflammation is often present. This situation is a result of the activation of the immune system by WAT which promotes pro-inflammatory status and oxidative stress, triggering a systemic acute-phase response. Obesity is a risk factor of various chronic illnesses associated with oxidative stress, such as metabolic syndrome, diabetes mellitus, cardiovascular diseases and cancer.<sup>1-3</sup>

There are differences between adipose tissue located in subcutaneous areas and visceral adipose tissue (VAT) present in the abdomen. These differences include anatomical, cellular, hormonal, molecular, insulin sensitivity, physiological, metabolic and vascularization characteristics of the two types of adipose tissues.<sup>4</sup> Anatomically, VAT is primarily found around the abdominal organs and secretes metabolites to the liver by portal circulation. Compared with subcutaneous adipose tissue (SCAT), VAT contains a rich neural network and is more vascularized. In addition, it is richer in terms of inflammatory and immune cells. Also, VAT has less preadipocyte differentiation capacity and larger adipocytes.<sup>5</sup> In addition, there are site specific changes of redox metabolism and mitochondrial density between the types of adipose tissues.<sup>6-8</sup>

The predisposition to oxidative damage is even greater in obese subjects because of decreased antioxidant sources, including antioxidant enzymes such as superoxide dismutase (SOD), glutathione peroxidase (GPx), and catalase (CAT), as well as vitamin A, vitamin E, vitamin C, and  $\beta$ -carotene.<sup>9-11</sup> SOD activity is considerably lower in obese human subjects compared with normal weight human subjects.<sup>12</sup> In addition, anti-oxidant supplementation could reduce oxidative stress and other reactive oxygen species, thus decreasing the prevalence of complications which occur in obesity.<sup>3,6,13</sup> However, contrary to classical inflammatory processes, reduced oxidative stress has been reported in differently located adipose tissues in recent studies.<sup>8,14</sup>

N-acetylcysteine (NAC) is a compound that contains a thiol group with antioxidant and anti-inflammatory properties. NAC is the precursory compound of glutathione (GSH) which is a powerful antioxidant. Many studies have shown that NAC has beneficial effects against metabolic disorders.<sup>15-18</sup>

The aim of the present study was to investigate the oxidant-antioxidant balance in differently located adipose tissues in an animal model of high-fat diet (HFD) induced obesity, and the efficacy of NAC as an antioxidant molecule in this model.

## Methods

### Animals and experimental protocols

The study protocol was reviewed and approved by Karadeniz Technical University Local Animal Care and Ethics Committee (Protocol No. 2010/39). All experimental procedures on animals were carried out in the KTU Surgical Application and Research Center.

Eighteen male Sprague-Dawley rats, aged about two months and weighing 200-250 g, were housed in polypropylene cages. The animals were divided into three experimental groups (see below). All groups were fed with one of two types of commercial standardized solid diets (both with equal

calorie values) purchased from (Research Diets, New Brunswick, USA) standard diet (Product #D12450B, composed of 65% carbohydrate, 30% protein, and 5% fat, by total energy), and HFD (Product #12451, 45% fat, 35% carbohydrate and 20% protein, by total energy). All rats were housed under optimal laboratory conditions during the experiment (temperature of 21–23°C, humidity of 50–60%, 12:12 hour light: dark cycle) and received water and designated diets *ad libitum*.

During an adaptation period, all rats were fed with standard diet for 15 days. After the adaptation period, three experimental groups were formed, and fed with designated diets for 85 days. *Control group* ( $n=6$ ): Fed with standard diet (Product #D12450B). *HFD group* ( $n=6$ ): Fed with HFD (Product #D12451). *NAC group* ( $n=6$ ): Fed with HFD (Product #D12451) and received 2 g/L N-acetylcysteine (Amresco, Solon, Ohio, USA) in the drinking water. Body weights were measured bi-weekly. After the feeding period, the rats were sacrificed and blood was collected from the aorta. Epididymal adipose tissue (EAT), perirenal adipose tissue (PRAT), SCAT, and liver samples were removed, and collected under frozen carbon dioxide, then frozen at -80°C until experimental analysis.

### Determination of metabolic parameters

Serum insulin (DRG International Inc. Springfield, USA), serum leptin (BioVendor, Brno, Czech Republic), and serum adiponectin (Millipore, Burlington, USA) levels were measured using commercial ELISA kits according to the manufacturers' instructions. Serum glucose and triglyceride levels were measured by Roche Cobas 8000 Modular Autoanalyzer (Roche, Indianapolis, USA). Liver triglyceride content was determined using a total glycerol test kit (Roche) according to the manufacturer's instructions.

### Determination of malondialdehyde (MDA) levels

Tissue samples (adipose tissue of 150 mg and liver tissue of 50 to 60 mg) were minced and homogenized in 2 mL of an ice-cold 1.15% KCl solution containing 0.5 mL/L Triton X-100 using an Ultra-Turrax T25 homogenizer (IKA Labortechnik, Staufen, Germany). Liver tissue homogenates were used directly. However, adipose tissue homogenates were centrifuged at 1500xg for 10 min. After centrifugation, upper lipid layers were discarded. 400  $\mu$ L ethanol/chloroform (2:3) mixture was added into 800  $\mu$ L supernatant and then centrifuged at 15 000xg for 10 min at +4°C. The ethanol and chloroform phases were used in the MDA assay. MDA measurements were performed according to the method of Mihara and Uchiyama.<sup>19</sup> Tetramethoxypropane was used as a standard and MDA levels were calculated as nmol/g of wet tissue.

### Determination of SOD activity

150 mg adipose tissue was homogenized in 2 mL of ice-cold 0.05 M Tris-HCl buffer containing 0.5 mL/L Triton X-100 (pH=7.4). Adipose tissue homogenates were centrifuged at 1500xg for 10 min. Upper lipid layers were discarded. Then, 0.4 mL ethanol/chloroform (2:3) mixture was added into 0.8 mL supernatant and then centrifuged at 10 000xg for 30 min at +4°C. The ethanol phase was used for measuring SOD activity of adipose tissue. 50 mg liver tissues were homogenized in 1 mL of ice-cold 0.05 M Tris-HCl buffer (pH=7.4) and then centrifuged at 10 000xg for 10 min at +4°C. Obtained supernatant was used for liver SOD activity

measurement. The method of Sun and Oberley was used to measure SOD activities.<sup>20</sup> The assessment was based on the reduction of nitroblue tetrazolium by a xanthine-xanthine oxidase system. Results were expressed as U/mg protein. Total protein concentrations of adipose and liver tissues were performed by the Bradford method.<sup>21</sup>

#### Determination of CAT activity

Supernatants were obtained, as described above. For adipose tissues, 1 mL supernatant was mixed with 300 mL chloroform and then centrifuged at 10 000xg for 30 min at +4°C. CAT activity was measured in the upper phase. The method of Aebi was used to measure CAT activity.<sup>22</sup> This method is based on dismutation rate of H<sub>2</sub>O<sub>2</sub> at 240 nm. CAT activities were expressed as k/g protein (k, rate constant).

#### Determination of GPx Activity

GPx activity measurements were performed with a commercial assay kit (Cayman Chemical Company, Ann Arbor, USA). In this kit, GPx activity is coupled with the oxidation of NADPH by glutathione reductase. Oxidation of NADPH was followed spectrophotometrically at 340 nm at 25°C. Supernatants of adipose tissue samples were obtained, as described previously. For liver tissue samples, homogenization steps were performed as per the assay kit protocol. Results were expressed as nmol/min/mg protein.

#### Determination of GSH Levels

250 mg adipose tissues were homogenized in 1.5 mL buffer (4 g NaCl, 0.1 g KCl, 0.9 g Na<sub>2</sub>HPO<sub>4</sub>•2H<sub>2</sub>O, 0.14 g KH<sub>2</sub>PO<sub>4</sub>, and 350 µL Triton X-100 in 0.5 L distilled water, pH 7.4). The samples were centrifuged at 1500xg for 5 min. 1 mL supernatant and 300 µL chloroform were mixed, vortexed and centrifuged at 10 000xg for 15 min at +4°C. Obtained supernatant was used for GSH measurement. 50 mg liver tissues were homogenized in 1 mL ice-cold 0.05 M Tris-HCl buffer (pH=7.4).

GSH levels were measured by the method of Garcia and colleagues<sup>23</sup> by high-performance liquid chromatography (Agilent 1100, Agilent Technologies, Waldbronn, Germany). 0.1 mL homogenate was added to 40 µL 0.3 mM EDTA solution and then mixed with 0.1 mL 20% Triton X-100 by vortex-mixing for 1 min. Deproteinization was achieved by adding 0.1 mL of 15% trichloroacetic acid and centrifuging at 18 000xg for 10 min. The derivatization reaction was performed utilizing 0.13 mL supernatant, 0.5 mL 0.5 M Tris-HCl buffer (pH=8.9), and 0.35 mL 5 mM DTNB (in 0.5 M K<sub>2</sub>HPO<sub>4</sub>, pH=8.0). This mixture was incubated in an ice bath for 5 min, and then it was acidified by addition of 0.1 mL 7 M H<sub>3</sub>PO<sub>4</sub> and then centrifuged at 3000xg for 10 min at +4°C. Then, derivatized samples were filtered through a 0.22 µm membrane. 20 µL of each filtrate were injected into the column (ZORBAX Eclipse XDB-C18; 4.6x150mm; 5µm, Agilent Technologies, Santa Clara, USA). The mobile phase consisted of a mixture of 0.025 M KH<sub>2</sub>PO<sub>4</sub> (pH=3.8) and methanol. GSH levels were expressed as mM/g protein.

#### Statistical analysis

Descriptive statistical analysis was performed for all studied variables. Kolmogorov-Smirnov test was performed to determine the normal distributions. The differences between groups were investigated by Kruskal Wallis test. Mann-Whitney U test was chosen for post-hoc. Statistical analyses were performed using SPSS 16.0 computer software. Statistically significance was set at  $p < 0.05$ .

## Results

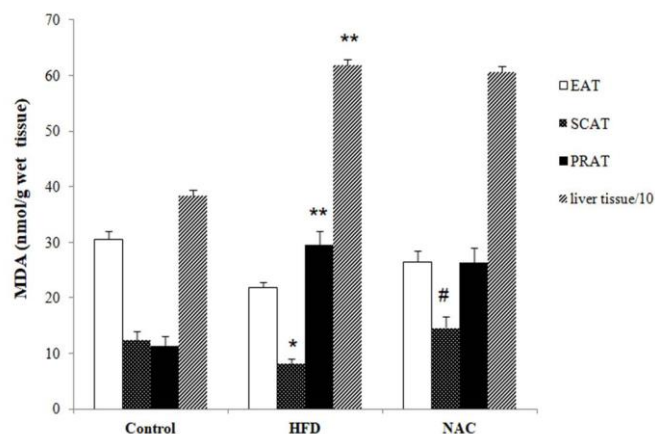
The levels of blood glucose, triglyceride, insulin, leptin and adiponectin following the diet period are summarized in Table 1. Compared with the standard diet group, HFD resulted in a significant body weight increase (450.3±31.3 g versus 517.8±19.9 g, respectively;  $p=0.018$ ). At the end of diet program serum glucose levels were found to be higher in the HFD group compared to control (150.0±12.5 mg/dL versus 130.3±7.6 mg/dL, respectively;  $p=0.004$ ). Serum leptin levels were significantly higher in the HFD group than control group (13.8±4.1 ng/mL versus 6.1±1.4 ng/mL, respectively;  $p=0.003$ ). There were no differences between the experimental groups for triglyceride, insulin or adiponectin concentrations. In liver tissue, triglyceride levels were higher in the HFD and NAC groups than in the control group ( $p=0.002$  and  $p=0.009$ , respectively). In addition, NAC administration did not change any of the mentioned parameters in HFD fed rats ( $p > 0.05$ , compared to HFD group).

**Table 1.** Initial body weight and alterations of metabolic parameters were given as X ± SD

	Control group	HFD group	NAC group
Initial body weight (g) <sup>1</sup>	285 ± 21.3	283.5 ± 25.2	284.5 ± 21.47
Final body weight (g)	450.3 ± 31.3	517.8 ± 19.9*	514.0 ± 65.2*
Glucose (mg/dL)	130.3 ± 7.6	150.0 ± 12.5*	160.1 ± 16.8*
TG (mg/dL)	177.8 ± 47.9	188.6 ± 53.9	153.1 ± 44.7
Insulin (pmol/L)	264 ± 59.1	293.2 ± 59.9	313.1 ± 80.1
Leptin (ng/mL)	6.1 ± 1.4	13.8 ± 4.1*	14.4 ± 5.3*
Adiponectin (µg/mL)	25.4 ± 7.9	24.1 ± 4.1	23.6 ± 4.9
Liver TG content (mg/g wet tissue)	3.3 ± 0.2	4.7 ± 0.6*	4.0 ± 0.4*

<sup>1</sup>: Body weight after fifteen days pre-feeding; X=Arithmetic Mean, SD= Standard Deviation. \* $p < 0.05$ , compare to control group.

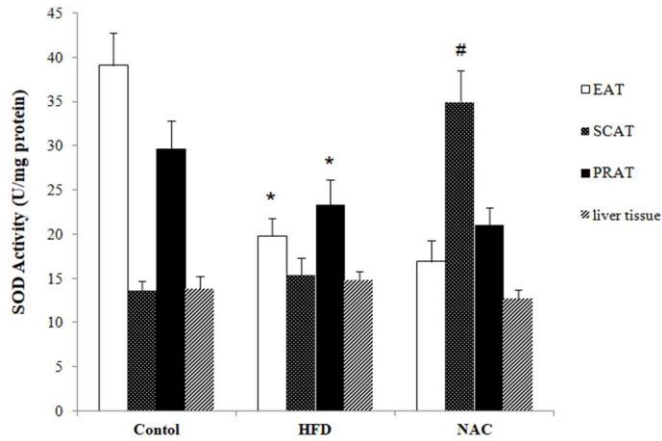
MDA measurements in PRAT revealed that MDA levels were significantly higher in the HFD group compared to controls ( $p=0.002$ ). In SCAT, MDA levels were significantly lower in the HFD group than in the control group ( $p=0.041$ ). While NAC administration increased MDA level in SCAT ( $p=0.015$ ), that did not change in other tissues. In EAT, MDA levels showed no difference between groups. In liver, MDA levels were higher in the HFD group than in the control group ( $p=0.009$ ). NAC administration did not change MDA levels in this tissue (Fig. 1).



**Figure 1.** MDA levels in different located adipose tissues and liver. \* $p < 0.05$ , compare to control group, \*\* $p < 0.01$ , compare to control group, # $p < 0.05$ , compare to HFD group). EAT, epididymal adipose tissue; MDA, malondialdehyde; SCAT, subcutaneous adipose tissue; HFD, high-fat diet; NAC, N-acetylcysteine; PRAT, perirenal adipose tissue

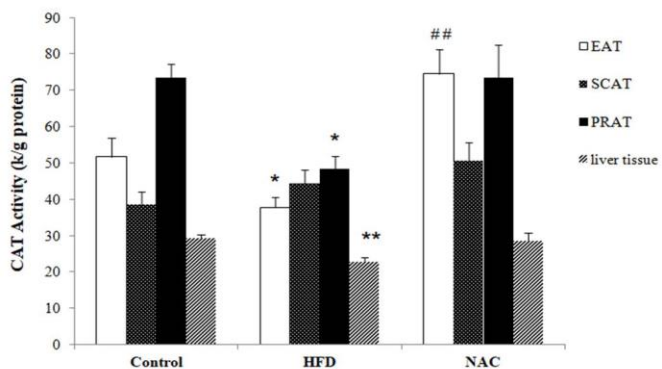
HFD resulted in reduced SOD activity compared to the control group in PRAT and EAT ( $p=0.03$  and  $p=0.04$ , respectively). In SCAT, NAC administration significantly

increased SOD activity ( $p=0.02$ ). In liver, SOD activities showed no difference between the groups (Fig. 2).



**Figure 2.** SOD activities in different located adipose tissues and liver. (\* $p<0.05$ , compare to control group, # $p<0.05$ , compare to HFD group). EAT, epididymal adipose tissue; SOD, superoxide dismutase; SCAT, subcutaneous adipose tissue; HFD, high-fat diet; NAC, N-acetylcysteine; PRAT, perirenal adipose tissue

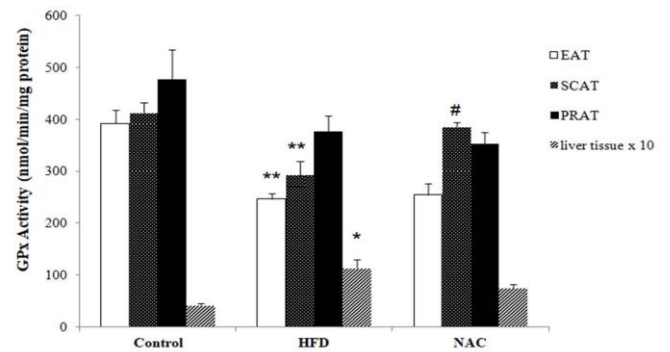
In EAT and PRAT, CAT activities were found to be decreased in the HFD group compared with the control group ( $p=0.04$  and  $p=0.02$ , respectively). Although CAT activity was higher in the NAC administered group, only in the EAT did the difference reach a significant level ( $p=0.002$ ). In SCAT, CAT activities showed no differences between groups. While CAT activity was significantly reduced in HFD ( $p=0.002$ ), NAC administration reversed that effect to control levels in liver (Fig. 3).



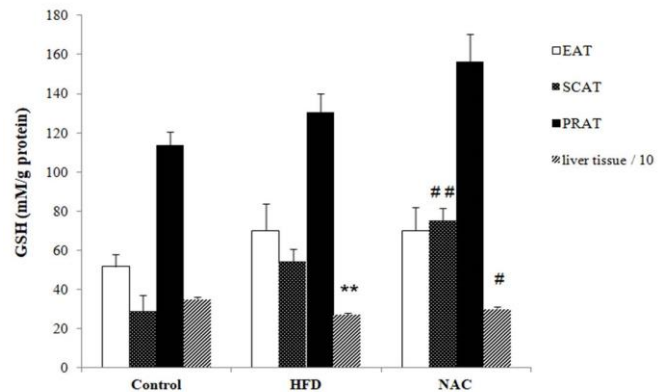
**Figure 3.** CAT activities in different located adipose tissues and liver. (\* $p<0.05$ , compare to control group, \*\* $p<0.01$ , compare to control group, ## $p<0.01$ , compare to HFD group). EAT, epididymal adipose tissue; CAT, catalase; SCAT, subcutaneous adipose tissue; HFD, high-fat diet; NAC, N-acetylcysteine; PRAT, perirenal adipose tissue

GPx activities were shown considerably decreased in SCAT and EAT of HFD-fed rats ( $p=0.009$  and  $p=0.002$ , respectively). NAC administration considerably increased GPx activity only in SCAT ( $p=0.015$ ). In liver, GPx activity was considerably higher in the HFD group than in the control group ( $p=0.02$ ). In the HFD group, NAC administration increased GPx activity towards normal control values, but the difference did not reach significance ( $p=0.065$ ) (Fig. 4).

We observed that GSH levels were increased due to HFD, yet these increases were statistically not significant. Similarly, NAC administration increased GSH levels in all tissues, but the increase only reached a statistically significant level in SCAT ( $p=0.004$ ). Liver GSH levels were significantly lower in the HFD group than in control group ( $p=0.002$ ). In liver, NAC administration significantly increased the GSH levels compared to the HFD group ( $p=0.041$ ) (Fig. 5).



**Figure 4.** GPx activities in different located adipose tissues and liver. (\* $p<0.05$ , compare to control group \*\* $p<0.01$ , compare to control group, # $p<0.05$ , compare to HFD group). EAT, epididymal adipose tissue; GPx, glutathione peroxidase; SCAT, subcutaneous adipose tissue; HFD, high-fat diet; NAC, N-acetylcysteine; PRAT, perirenal adipose tissue



**Figure 5.** GSH levels in different located adipose tissues and liver. (# $p<0.05$ , compare to HFD group, ## $p<0.01$ , compare to HFD group, \*\* $p<0.01$ , compare to control group). EAT, epididymal adipose tissue; GSH, glutathione; SCAT, subcutaneous adipose tissue; HFD, high-fat diet; NAC, N-acetylcysteine; PRAT, perirenal adipose tissue

### Discussion

Adipose tissue is localized in different areas of the body. Different localization is accompanied by different structural organization, cellular dimensions and biological functions. In general, SCAT stores triglyceride and VAT is involved in the regulation of metabolic functions.<sup>4</sup> Different kinds of adipose tissues exhibit variations in the secreted adipokines.<sup>5,24</sup> In obese humans and animal models, oxidative stress markers were reported to be elevated. In addition, oxidative stress markers caused insulin resistance in 3T3-L1 cells. These findings connected obesity, obesity-induced insulin resistance and propensity for developing Type-2 diabetes to oxidative stress.<sup>12,25</sup> In obesity, the potential mechanisms which contribute to oxidative stress are mitochondrial dysfunction, hyperglycemia, increased muscle activity, high tissue lipid levels, insufficient oxidative defense, endothelial reactive oxygen species (ROS) production and hyperleptinemia.<sup>12,24</sup> In addition, obesity is characterized by a low grade chronic inflammatory process which involves the infiltration of macrophages into adipose tissue.<sup>2,8</sup>

In our study, MDA levels were higher in PRAT of rats fed with HFD. However, such increases were not observed in SCAT and EAT (Fig 1). Similar results were reported in different animal models and diet protocols.<sup>7,14,26</sup> The distinct responses of adipose tissues are likely to be a result of tissue specific metabolic properties. Recent studies have connected mitochondrial content and function in adipose tissue to metabolic diseases.<sup>24,27</sup> In obesity, mitochondrial ROS production is increased in adipose tissue and mitochondrial density varies depending on the anatomical location of adipose tissue.<sup>16</sup> For example, epididymal adipocytes contain higher number of mitochondria than inguinal adipocytes in

rats.<sup>6</sup> Alternatively, different MDA levels of adipose tissues might be due to the differences of stromal vascular fractions. Macrophage infiltration rate is slower in SCAT. Thus, reactive aldehyde species are less concentrated in this tissue. In SCAT, several antioxidant genes such as peroxiredoxin 3 and aldehyde dehydrogenase 2 are not down-regulated by HFD which leads to a stronger antioxidant defense and lower levels of aldehyde species.<sup>8</sup> Besides, potential variations in NADPH oxidase, which is an important source of oxidative stress in adipose tissue, might have an impact on different MDA levels. MDA levels were higher in the HFD group in liver ( $p=0.009$ ) (Fig 1). In liver, upon HFD consumption, to compensate for the high amounts of ingested fatty acids the genes involved in fatty acid oxidation are up-regulated. However, mitochondrial respiratory chain components are down-regulated. As a result, high amounts of electrons enter into the respiratory chain and mitochondrial ROS are formed due to abnormal reduction of oxygen. In addition, in the liver, upon suppression of the components of the respiratory chain, some of these electrons are taken into the peroxisome and microsome, and more ROS may be produced by acyl-coenzyme A oxidase and cytochrome P450 2E1.<sup>28</sup>

Enzymatic and non-enzymatic antioxidant defense has critical importance for maintenance of oxidant-antioxidant homeostasis. In obese individual vitamins E and C, carotenes, phytochemicals, zinc, copper, selenium, SOD, CAT, and GPx were found to be at lower concentration than in non-obese individuals.<sup>12</sup> These results suggest that insufficient antioxidant defense occurs in obesity. In this dietary model, measured antioxidant enzyme activities display different profiles in different adipose tissues (Fig 2-4). However, in general enzyme activities were lower in the HFD group. In obese animal models, studies based on biochemical measurements demonstrated similar tissue specific differences.<sup>3,26</sup> NAC administration increased SOD and GPx activities in SCAT. This elevated antioxidant activity may have led to decreased MDA levels. Similarly, EAT showed increased CAT activity and decreased MDA levels following NAC administration (Fig 3). In liver, upon HFD consumption GPx activity was observed to increase which we suggest is to compensate for increased intracellular oxidative stress. NAC administration did not further affect the antioxidant enzyme activity in this tissue (Fig 4).

A positive link was reported between GSH and lipid storage in adipose cells.<sup>9</sup> In rats, buthionine sulfoximine (glutathione synthase inhibitor) led to smaller adipose cells and reduced body weight. Besides, GSH depletion prevented HFD induced obesity and increases insulin sensitivity.<sup>29,30</sup> In our study, NAC, a GSH precursor, increased GSH levels in all tissues. GSH is an important component of antioxidant defense systems. In spite of decreased antioxidant enzyme activities in adipose tissues, MDA levels did not show a considerable change. Increased GSH might have played a role in this situation. However other antioxidant enzymes and sources that we did not measure in our study might have contributed to this effect. In liver, HFD decreased the GSH levels and NAC administration increased GSH levels (Fig 5). In many studies, oxidative stress results and antioxidant parameters are inconsistent.<sup>7,14,26</sup> This inconsistency stems from a lack of standard procedures for obesity models other than diet induced models. Differences in experimental protocols such as species and strains of experimental animals, age at start of the diet and variable diet periods and fatty acid (especially polyunsaturated fatty acids) content of different HFD has led to different reported metabolic outcomes in HFD-induced obesity models.<sup>31</sup> Different adipose tissues with

different anatomical locations have different mitochondrial densities<sup>6</sup>, NADPH oxidase activity, Vitamin E levels, fatty acid content of stored TAG droplets.<sup>2,31,32</sup> In addition stromal vascular fraction differences might explain the inconsistency of the results.<sup>1</sup> Besides, the methods used for oxidative stress evaluation in adipose tissue and lipid interference in these measurements could have led to different results.

In conclusion, in obesity models induced by HFD, oxidative stress and antioxidant enzyme profiles of adipose tissues located in different anatomical regions showed certain variations. NAC administration did not have an additional effect on oxidative stress and antioxidant enzyme activities in adipose tissues in our model.

## Acknowledgement

The financial fund of this study was provided by TUBITAK (111S252).

## References

- Caruso C, Balistreri CR, Candore G. The role of adipose tissue and adipokines in obesity-related inflammatory diseases. *Mediators Inflamm.* 2010. doi:10.1155/2010/802078
- Fernández-Sánchez A, Madrigal-Santillán E, Bautista M, et al. Inflammation, oxidative stress, and obesity. *Int J Mol Sci.* 2011. doi:10.3390/ijms12053117
- Furukawa S, Fujita T, Shimabukuro M, et al. Increased oxidative stress in obesity and its impact on metabolic syndrome. *J Clin Invest.* 2004. doi:10.1172/JCI21625
- Kwok KHM, Lam KSL, Xu A. Heterogeneity of white adipose tissue: Molecular basis and clinical implications. *Exp Mol Med.* 2016. doi:10.1038/emmm.2016.5
- Ibrahim MM. Subcutaneous and visceral adipose tissue: Structural and functional differences. *Obes Rev.* 2010. doi:10.1111/j.1467-789X.2009.00623.x
- Deveaud C, Beauvoit B, Salin B, Schaeffer J, Rigoulet M. Regional differences in oxidative capacity of rat white adipose tissue are linked to the mitochondrial content of mature adipocytes. *Mol Cell Biochem.* 2004.
- Galinier A, Carrière A, Fernandez Y, et al. Site specific changes of redox metabolism in adipose tissue of obese Zucker rats. *FEBS Lett.* 2006. doi:10.1016/j.febslet.2006.10.052
- Long EK, Olson DM, Bernlohr DA. High-fat diet induces changes in adipose tissue trans-4-oxo-2-nonenal and trans-4-hydroxy-2-nonenal levels in a depot-specific manner. *Free Radic Biol Med.* 2013. doi:10.1016/j.freeradbiomed.2013.05.030
- Amirkhizi F, Siassi F, Minaie S, Djalali M, Rahimi A, Chamari M. Is obesity associated with increased plasma lipid peroxidation and oxidative stress in women? *ARYA Atheroscler.* 2007.
- Ozata M, Mergen M, Oktenli C, et al. Increased oxidative stress and hypozincemia in male obesity. *Clin Biochem.* 2002. doi:10.1016/S0009-9120(02)00363-6
- Vincent HK, Vincent KR, Bourguignon C, Braith RW. Obesity and postexercise oxidative stress in older women. *Med Sci Sports Exerc.* 2005. doi:10.1249/01.MSS.0000152705.77073.B3
- Ma Y, Gao M, Liu D. N-acetylcysteine Protects Mice from High Fat Diet-induced Metabolic Disorders. *Pharm Res.* 2016. doi:10.1007/s11095-016-1941-1
- Jones DA, Prior SL, Barry JD, Caplin S, Baxter JN, Stephens JW. Changes in markers of oxidative stress and DNA damage in human visceral adipose tissue from subjects with obesity and type 2 diabetes. *Diabetes Res Clin Pract.* 2014. doi:10.1016/j.diabres.2014.09.054
- Song D, Hutchings S, Pang CCY. Chronic N-acetylcysteine prevents fructose-induced insulin resistance and hypertension in rats. *Eur J Pharmacol.* 2005. doi:10.1016/j.ejphar.2004.12.018
- Talior I, Yarkoni M, Bashan N, Eldar-Finkelman H. Increased glucose uptake promotes oxidative stress and PKC- $\delta$  activation in adipocytes of obese, insulin-resistant mice. *Am J Physiol Metab.* 2015. doi:10.1152/ajpendo.00044.2003
- Tanaka Y, Gleason CE, Tran POT, Harmon JS, Robertson RP. Prevention of glucose toxicity in HIT-T15 cells and Zucker diabetic fatty rats by antioxidants. *Proc Natl Acad Sci.* 1999. doi:10.1073/pnas.96.19.10857
- Yang RL, Le G, Li A, Zheng J, Shi Y. Effect of antioxidant capacity on blood lipid metabolism and lipoprotein lipase activity of rats fed a high-fat diet. *Nutrition.* 2006. doi:10.1016/j.nut.2006.08.018
- Mihara M, Uchiyama M. Determination of malonaldehyde precursor in tissues by thiobarbituric acid test. *Anal Biochem.* 1978. doi:10.1016/0003-2697(78)90342-1.
- Sun Y, Oberley LW, Li Y. A simple method for clinical assay of superoxide dismutase. *Clin Chem.* 1988.
- Bradford MM. A rapid and sensitive method for the quantitation of microgram quantities of protein utilizing the principle of protein-dye binding. *Anal Biochem.* 1976. doi:10.1016/0003-2697(76)90527-3
- Aebi H. [13] Catalase in Vitro. *Methods Enzymol.* 1984. doi:10.1016/S0076-6879(84)05016-3
- Garcia SC, Schott K, Charão M, et al. Quantification of reduced glutathione by HPLC-UV in erythrocytes of hemodialysis patients. *Biomed Chromatogr.* 2008. doi:10.1002/bmc.954
- Bjørndal B, Burri L, Staalesen V, Skorge J, Berge RK. Different Adipose Depots: Their Role in the Development of Metabolic Syndrome and Mitochondrial Response to Hypolipidemic Agents. *J Obes.* 2011. doi:10.1155/2011/490650
- Lin Y, Berg AH, Iyengar P, et al. The hyperglycemia-induced inflammatory response in adipocytes: The role of reactive oxygen species. *J Biol Chem.* 2005. doi:10.1074/jbc.M411863200
- Galinier A, Carrière A, Fernandez Y, et al. Adipose tissue proadipogenic redox changes in obesity. *J Biol Chem.* 2006. doi:10.1074/jbc.M506949200

26. Parish R, Petersen KF. Mitochondrial dysfunction and type 2 diabetes. *Curr Diab Rep.* 2005. doi:10.1007/s11892-005-0006-3
27. Lowell BB, Shulman GI. Mitochondrial dysfunction and type 2 diabetes. *Science* 2005;307(5708):384-387. doi:10.1126/science.1104343.
28. Matsuzawa-Nagata N, Takamura T, Ando H, et al. Increased oxidative stress precedes the onset of high-fat diet-induced insulin resistance and obesity. *Metabolism.* 2008. doi:10.1016/j.metabol.2008.03.010
29. Findeisen HM, Gizard F, Zhao Y, et al. Glutathione depletion prevents diet-induced obesity and enhances insulin sensitivity. *Obesity.* 2011. doi:10.1038/oby.2011.298
30. Ogihara T, Asano T, Katagiri H, et al. Oxidative stress induces insulin resistance by activating the nuclear factor- $\kappa$ B pathway and disrupting normal subcellular distribution of phosphatidylinositol 3-kinase. *Diabetologia.* 2004. doi:10.1007/s00125-004-1391-x
31. Malcolm GT, Bhattacharyya AK, Velez-Duran M, Guzman MA, Oalman MC, Strong JP. Fatty acid composition of adipose tissue in humans: Differences between subcutaneous sites. *Am J Clin Nutr.* 1989. doi:10.1093/ajcn/50.2.288.
32. Garaulet M, Pérez-Llamas F, Pérez-Ayala M, et al. Site-specific differences in the fatty acid composition of abdominal adipose tissue in an obese population from a mediterranean area: Relation with dietary fatty acids, plasma lipid profile, serum insulin, and central obesity. *Am J Clin Nutr.* 2001. doi:10.1093/ajcn/74.5.585.



## DOĞUMDA KULLANILAN AROMATERAPİLER: SİSTEMATİK DERLEME

## AROMATHERAPY IN CHILDBIRTH: A SYSTEMATIC REVIEW

Ayla Ergin<sup>1\*</sup>, Pınar Mallı<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Kocaeli Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Ebelik Bölümü, Kocaeli, Türkiye

<sup>2</sup>Kocaeli Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Ebelik Anabilim Dalı, Yüksek Lisans Programı, Kocaeli, Türkiye

ORCID iD: Ayla Ergin: 0000-0002-2762-2403; Pınar Mallı: 0000-0003-2368-7725

\*Sorumlu Yazar / Corresponding Author: Ayla Ergin, e-posta / e-mail: ayla.ergn@gmail.com

Geliş Tarihi / Received: 13.12.2018

Kabul Tarihi / Accepted: 15.04.2019

Yayın Tarihi / Published: 20.05.2019

## Öz

**Amaç:** Bu çalışmanın amacı, doğumda kullanılan aromaterapiler hakkında güncel bilgi ve çalışmalarını sistematik olarak analiz etmek, ülkemizin ebelik bakım modelinde kullanımı ile ilgili öneriler getirmek ve bu konu ile ilgili yapılacak araştırmalara öncülük etmektir.

**Yöntem:** Çalışma için Scopus, PubMed, EBSCO host, Science Direct ve Ulusal Tez Merkezi, Dergi Park, Ulakbim, Türk Medline ve Türkiye Atıf Dizini arama motorları kullanıldı ve erişilen 82 makale bu çalışmaya dahil edildi. "Aromaterapi ve doğum ağrısı" ve "aromaterapi ve doğum" anahtar kelimeler kullanılarak son 18 yılda (Ocak 2000-Ekim 2018), İngilizce ve Türkçe tam metnine ulaşılabilen, randomize kontrollü deneysel çalışmalar, sistematik inceleme ve meta analiz çalışmaları alınarak incelendi.

**Bulgular:** Çalışmaya uygunsuzluğu açısından 30 çalışma dışlandı. PRISMA (2009) bildirim kriterleri esas alınarak analiz edildi. Yapılan analizde, 18 çalışmanın randomize kontrollü, 6 çalışmanın ise deneysel çalışma olduğu belirlenmiştir. Ayrıca 2 sistematik inceleme, 2 meta analiz, 1 retrospektif ve 1 prospektif çalışma yapıldığı gözlenmiştir. En çok İran'da (15) yapılan çalışmaya rastlanılmıştır. Ülkemize ait sadece iki çalışma olduğu belirlenmiştir.

**Sonuç:** Doğumda kullanılan aromaterapiler, anksiyeteyi azaltabilir, gevşemeyi kolaylaştırabilir ve doğum ağrısını hafifletebilir. Yorgunluk, doğum süresi, doğum sonuçları ve anne memnuniyeti üzerine de pozitif etkileri yapılan çalışmalarda bildirilmiştir. Ayrıca ebe ve hemşirelere tamamlayıcı tedavileri kullanmak üzere ülkemizde de yetkinlikler verilmesine, randomize kontrollü ve meta-analiz çalışmaları ile güçlü kanıtların elde edilmesine ihtiyaç olduğu düşünülmektedir.

**Anahtar Kelimeler:** Aromaterapi, doğum ağrısı, tamamlayıcı ve alternatif tedavi, hemşirelik, ebelik

## Abstract

**Objective:** The purpose of this study was to analyze the current studies and knowledge about aromatherapies used during childbirth, to bring evidence-based recommendations to our countries midwifery care model and to shed light into the fore-coming studies.

**Methods:** Scopus, PubMed, EBSCO host, Science Direct ve Ulusal Tez Merkezi, Dergi Park, Ulakbim, Turk Medline, Turkish Citation Index were used to search the current literature and 82 articles were retrieved. The key words used for search included "aromatherapy and labor pain" and "aromatherapy and childbirth". Articles published within the past 18 years (January 2000 - November 2018) either in Turkish or in English were considered if they were performed as controlled randomized experimental studies.

**Results:** Thirty studies were excluded due to their unsuitability to the study. The studies were evaluated based on PRISMA (2009) assessment criteria. In the analysis, it was determined that 18 studies were randomized controlled and 6 studies were experimental studies. In addition, 2 systematic reviews, 2 meta-analyzes and 1 retrospective, 1 prospective study were also observed. Most of the studies (15) reviewed were from Iran. Only two studies were found from our country.

**Conclusion:** The aromatherapy used during labor may decrease anxiety, increase relaxation, and ease labor pain. Studies reported positive effects of aromatherapy on exhaustion, labor duration, labor outcomes and the mother's satisfaction of the birth. In addition, it is our opinion that the authorization of nurses and midwives to use aromatherapy on their patients in our country and further randomized controlled studies are needed to provide more evidence for the use of aromatherapy.

**Keywords:** Aromatherapy, labour pain, complementary and alternative therapy, nursing midwifery



## Giriş

Doğum süreci her ne kadar doğal bir süreç olarak görülse de doğum yapan kadın, ciddi fizyolojik değişikliklerin yanında, rahatsızlık, gerginlik ve onu zorlayacak duyuşal değişikliklerle karşı karşıya kalmaktadır. Bu değişiklikler nedeniyle kadınlar daha çok farmakolojik olmayan yöntemleri kullanmak istediklerini belirtmektedirler.<sup>1-7</sup> Her kadın ve doğum kendine özgüdür ve her yaşanan doğum ağrısı gebenin fiziksel, psikolojik, çevresel, psikolojik, politik ve duyuşal durum gibi pek çok faktörlerden etkilenir. Tıp bilimlerindeki ilerlemenin aksine, doğum ağrısını kontrol etmek hala obstetri biliminde zorlu alanlardandır. Medikal model ve farmakolojik yöntemler dışında ebelik bakım modelleri ve ilaç dışı yöntemler de doğum ağrısına yönelik tutumları değiştirebilir. Ağrının doğal bir süreç olarak kabul edildiği bu anlayışta, ebelik bakım modellerinin uygulanması ile doğumda yaşanan ağrı ve anksiyete azaltılabilir.<sup>1-7</sup>

Doğum ağrısı ile baş etmede kullanılan en eski ilaç dışı yöntemlerden biri de aromaterapilerdir. Aromaterapilerin doğumda ağrı ve psikolojik etkilerini yönetmek için etkili bir yol olduğuna ilişkin çalışmalar daha çok 1996-2002 yılları arasında hız kazanmıştır ve günümüzde kanıt düzeyi yüksek çalışmalar giderek devam etmektedir.<sup>4,6,7</sup> Aromaterapiye ait kanıtlar literatürde genellikle (Kanıt düzeyi III) şeklinde yorumlanmaktadır.<sup>8,9</sup>

Kadınlar genellikle kültürel yapılarına uygun tamamlayıcı tedavi yöntemlerini; aile planlamasında, antenatal semptomları, intrapartum konforu ve doğumun ilerlemesini yönetmek ya da doğum sonu yorgunluk ve gerginliklerini azaltmak için daha fazla tercih etmektedirler.<sup>10,11</sup> Obstetride ise, tamamlayıcı ve alternatif tedavi (TAT) yaygın bir şekilde kullanılmaktadır. Obstetri alanında TAT kullanma eğilimi o kadar yüksektir ki, bazı ülkeler bu yöntemlerin uygulanmasını hemşirelik eğitimi müfredatına dâhil etmişlerdir.<sup>2,12,13</sup> Ayrıca tıp fakültesi öğrencilerinin TAT eğitimini aldıklarını gösteren kanıtlar vardır. Hemşirelik ve Ebelik Konseyi de (Nursing and Midwifery Council) TAT kullanımını ile ilgili kılavuzlarının kullanımını önermektedir.<sup>14</sup>

Doğumda ağrı yönetiminin sağlanmasına ilişkin en yaygın olarak kullanılan tamamlayıcı tıp ve uygulamaları, *zihin-beden müdahaleleri* (yoga, hipnoz, gevşeme terapileri), *tüm tıbbi sistemler* (homeopati, geleneksel Çin tıbbi), *elle iyileştirme yöntemleri* (refleksoloji), *farmakolojik ve biyolojik tedaviler*, *biyo-elektromanyetik uygulamalar* (miknatıslar) ve *bitkisel tıp* şeklinde özetlenebilir.<sup>1,15</sup>

Aromaterapiler, bitkilerin kök, yaprak, kabuk, tohum ve çiçeklerinden damıtma yoluyla elde edilen uçucu, kokulu bitki yağlarının kullanımını içeren bitkisel tıp uygulamalarıdır.<sup>15</sup>

Çok eski çağlardan itibaren insanoğlunun doğal ürünleri ve bitkileri hastalıkların iyileştirilmesi ya da sağlığın korunması amacıyla kullandığı bilinmektedir. Yaklaşık 6000 yıllık bir geçmişe sahip olan aromaterapinin ilk olarak mumya yapımında eski Mısır uygarlığında kullanıldığı ve 1872 yılında Mısır papirüsü "Ebers" el yazmasında, aromatik tıbbi ifadesinin yer aldığı bildirilmiştir.<sup>16,17</sup> Günümüzde kullanıldığı şekli ile modern aromaterapinin babası Dr. René-Maurice Gattefossé'dir. Fransız Kimyager Doktor Gattefossé (1936), laboratuvarında yaptığı bir deney esnasında kaza ile gaz lambası ile elini yakmış, o sırada elinde bulunan şişeden dökülen lavanta yağının elini süratle iyileştirdiğini fark etmiştir. Daha sonra yaptığı araştırmalar sonucunda yağların, güçlü antiseptik, mikrop öldürücü, iyileştirici, hızlı hücre yenileyici etkilerinin olduğunu saptamıştır. Ayrıca aroma yağlarının kan dolaşımı yardımı ile lenf sistemine ulaştığını

ve ekstrasellüler (hücreler arası) sıvı yolu ile iyileştirdiğini de kanıtlamıştır.<sup>16,17</sup>

Eski uygarlıklarda tamamlayıcı ve alternatif tedavi yöntemi olarak kullanılan otlar, İbni Sina'nın Küçük Tıp Kanunu kitabında da uzun uzun anlatılmaktadır.<sup>18</sup>

20. yüzyılın sonlarında ve 21. yüzyılda aromaterapiler daha çok kullanılmaya başlamış önemi, popüleritesi ve yaygın kullanımını nedeniyle "aroma bilim terapisi" olarak kabul edildiği literatürde bildirilmiştir.<sup>19</sup> Aromaterapi adını "aroma" kelimesinden alır, yani koku veya koku ile tedavi anlamına gelir. Bu tedavi kısaca, bir kişinin aklını, bedenini ve ruhunu iyileştirmenin doğal bir yoludur.<sup>19,20</sup>

Güçlü bir tarihsel geçmişe sahip bu tamamlayıcı tıp tedavileri konusunda Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) de, kronik hastalıkların tedavisinde veya yaşam kalitesinin iyileştirilmesinde aromaterapilerin önemli bir rolü olduğunu belirtmektedir. Ayrıca geleneksel tıp stratejisi DSÖ tarafından yeniden inşa edilerek, 2014 yılından itibaren on yıllık süre içerisinde kurslar düzenlenmesini, ağrıyı hafifletmek, stres ve anksiyeteyi azaltmak için aromaterapi kullanılması tavsiye etmektedir.<sup>21,22</sup>

Günümüzde ise en çok doğum sırasında masaj, banyo, ayak banyosu ve inhalasyon yolu ile aromaterapiler yaygın olarak kullanılmaktadır. Doğum sırasında aromaterapi uygulaması ise genellikle gül, lavanta, neroli, adaçayı vb. esansiyel yağların travaydaki annenin cildine sürülmesi ya da inhalasyonu şeklinde uygulanır. Bebeğin inişi ve doğumunun gerçekleştiği ikinci evrede ise, anneye nane yağının güç hissi verdiği, lavanta yağının panik duygusunu azalttığı ve kontraksiyonları güçlendirdiği için önerilmektedir.<sup>2,6,7,18,20,23,24</sup> Doğum sırasında sık kullanılan aromaterapi uygulamaları Çizelge 1'de gösterilmiştir.<sup>20,23,25-27</sup>

**Çizelge 1.** Doğumda kullanılan esansiyel yağlar<sup>20,23,25-27</sup>

Yaygın kullanılan adı	Kullanım nedeni
Adaçayı	Kontraksiyonları arttırmak, ağrıyı azaltmak
Okaliptus	Nazal konjesyonu azaltmak
Günlük Yağı-Sığla Yağı	Anksiyete ve ağrıyı azaltmak
Lavanta	Anksiyete ve ağrıyı azaltmak
Yasemin	Ağrı ve depresyonu azaltmak
Limon	Anksiyete, depresyon ve ağrıyı azaltmak
Mandalina	Gevşemeyi sağlamak
Portakal yağı	Gevşemeyi sağlamak
Turunc çiçeği (Neroli)	Gevşemeyi sağlamak
Nane	Bulantı ve kusmayı önlemek
Roma Papatyası	Gevşeme ve sırt ağrısını azaltmak
Gül	Anksiyeteyi azaltmak
Ylangylang	Gevşemeyi sağlamak ve depresyonu azaltmak

Aromaterapinin analjezik etkisinin mekanizması açık değildir. Esansiyel yağların kullanımı altında meydana gelen fizyolojik süreçlerin değişimleri üzerine yapılan çalışmalarda, yaşamsal belirtilerde önemli değişiklikler yaratmadığı, ancak bu yöntemin duyuş durumunu önemli ölçüde iyileştirdiği ve kaygı hissini azalttığı bildirilmiştir. Uçucu yağlar, sakinleştirici ve rahatlatıcı bir etki ile endojen nörotransmitterlerin salınımını artırır. Cilde sürülebilir, doğrudan veya ısıtıcı yolu ile solunabilirler. Aromaterapi, anksiyetenin azalması için de yararlıdır. Lavanta ve günlük yağı (sığla yağı-frankincense yağı) bu amaçla kullanılmaktadır. Doğumda akupresör (bası) noktalarına esansiyel yağların kullanılması ya da ayak banyosu ile birlikte kullanılması da yararlı olabilir.<sup>2,5,6</sup>

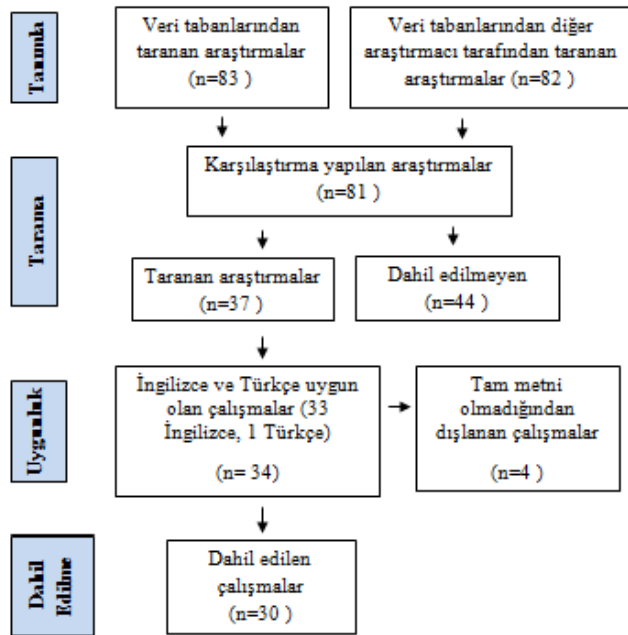
Bu çalışmanın amacı; doğumda kullanılan aromaterapiler hakkında güncel bilgi ve çalışmaları sistemik olarak incelemek ve ülkemizin ebelik bakım modelinde kullanımı ile ilgili yüksek kanıtlı öneriler sunmak ve bu konu ile ilgili yapı-

lacak araştırmalara öncülük etmektedir.

## Yöntem

Sistemik bir derleme olan bu çalışmada, makalelerin tanımlanması ve seçilmesi gibi tüm ayrıntılar, PRISMA (Sistemik İncelemeler ve Meta-Analizler için Tercih Edilen Raporlama Ögeleri-2009) yönergelerinden yararlanılarak yürütüldü.<sup>29</sup> Çalışmanın evrenini Scopus, PubMed, EBSCO Host, Science Direct ve Ulusal Tez Merkezi, Dergi Park, Ulakbim, Türk Medline ve Türkiye Atıf Dizini gibi arama motorları kullanılarak erişilen 82 çalışma oluşturdu. “Aromaterapi ve travay”, “aromaterapi ve doğum ağrısı”, “aromaterapi ve doğum”, “aromaterapi ve tamamlayıcı tedaviler”, “aromaterapi ve klinik çalışmalar” anahtar kelimeleri kullanılarak son 18 yılda (Ocak 2000-Aralık 2018), İngilizce ve Türkçe yayınlanan, tam metnine ulaşılabilen, randomize kontrollü deneysel çalışmalar incelendi. İlk incelemede 82 çalışma elde edildi ve bu çalışmalardan sadece 4 çalışmanın tam metnine ulaşılamadı. Ayrıca, 3 editöre mektup, 38 derleme, 5 Persçe yayınlanmış çalışma, bir poster ve bir kitap bölümü çalışma kriterlerine uymadığından dolayı çalışmaya dahil edilmedi. Türkçe metin tarama sırasında ise “aromaterapi ve doğum” anahtar kelimeleri ile 1 tez çalışması ve 3 derlemeye ulaşılmış, çalışma kriterlerine uygun olmadığından dolayı sadece İngilizce olan 30 randomize kontrollü ve deneysel çalışma analiz edildi (Çizim 1).

**Çizim 1.** Çalışma akış şeması: PRISMA 2009 Bildirimi kriterleri esas alınarak çalışma hazırlanmıştır<sup>29</sup>



## Bulgular

Çalışmamızda sırasıyla İngiltere (2), İtalya (1), Avustralya (1), Türkiye (2), Hindistan (3), Mısır (1), Endonezya (1), Suudi Arabistan (1), Tayland (1), Çin (2) ve İran (15) olmak üzere toplam 30 çalışma elde edilmiştir. On sekiz çalışma randomize kontrollü çalışma olup, 6 çalışmanın ise deneysel çalışma grubunda olduğu görülmüştür. İki sistemik inceleme, 2 meta analiz ve 2 izlem çalışmasının (bir retrospektif, bir prospektif çalışma) da olduğu gözlenmiştir. Analize alınan tüm çalışmaların yazar adı ve yılı, çalışma yeri ve planı, örnekleme, veri toplama araçları ve ölçümler, girişim, bulgular ve en önemli sonuçları

Çizelge 2’de özetlenmiştir.

## Tartışma

Aromaterapi farmakolojik olmayan bir yöntem olarak kabul edilmekte, gebeler tarafından güvenli ve uygun maliyetli olduğundan yaygın kullanılmaktadır. Son yıllarda obstetri ve ebelik alanında birçok araştırmacı bu konu ile ilgilenmiş ve özellikle 2011 yılından itibaren çalışmaların arttığı gözlemlenmiştir. Çalışma sonuçları, doğumda kullanılan aromaterapilerin sadece fiziksel rahatsızlıkları gidermediği, aynı zamanda masaj gibi diğer yöntemlerle birlikte kullanıldığında sağlık personeli ve gebe arasında empati, sevgi ve güven ilişkisinin geliştirilmesine yardım ettiği bildirilmektedir. Ayrıca doğum ağrısında, doğumdaki anksiyete, yorgunluk, doğum süresi, doğum sonuçları ve anne memnuniyeti üzerine pozitif etkileri de gösterilmiştir.<sup>39,45</sup> Bizim yaptığımız bu sistemik incelemede, en çok İran’da yapılan çalışmalara rastlanmıştır. Ülkemize ait ise, sadece iki çalışma olduğu belirlenmiştir. Türkiye’de yapılan ilk çalışma, Karabulut’un 2014 yılında doğum eyleminde aromaterapinin etkilerini incelediği çalışmadır. Bu çalışmada, doğumun latent fazında değerlendirilen ağrı ortalama puanları gruplar arasında anlamlı fark belirlenmemiş, aromaterapi grubunda ise aktif ve geçiş fazında gebelerin doğum ağrısını daha az algıladıkları bulunmuştur.<sup>28</sup> İkinci çalışma ise, Cenkci ve Nazik tarafından Adana ilinde yapılmıştır. Bu çalışmada da deney grubunda 30, kontrol grubunda 30 olmak üzere toplam 60 gebe ele alınmış, ağrı, rahatlık ve memnuniyet düzeyleri incelenmiştir. Doğumun tüm evrelerinde gruplar arası farklılıklar bulunmuştur. Doğumun ilk evresinde aromaterapinin ağrı algısını azalttığı, rahatlık ve memnuniyet düzeylerinin ise arttırdığı belirlenmiştir. Çalışma sonucunda, aromaterapinin doğum ağrısı ile baş etmede ve rahatlık düzeyini arttırmada etkili bir müdahale olduğu bildirilmiştir.<sup>44</sup> Literatürde ise, doğumda aromaterapi kullanımı ile ilgili ilk çalışma, 2000 yılında Burns ve ark tarafından, esansiyel yağların kullanımı ile 8058 kadınla yapılmıştır. Kadınların sadece %1’i hafif bir hoşnutsuzluk yaşadıklarını belirtmişlerdir. Yine aynı çalışmada doğum ağrısının şiddetini ve sezaryen doğumların sayısını önemli ölçüde etkilemediği ancak, doğum sırasında korku ve endişeyi azaltmakta ve doğum sırasında anestezi ihtiyacını azaltmakta aromaterapilerin etkili olduğu vurgulanmıştır.<sup>30</sup> Yine benzer çalışmalarda esansiyel yağların bazen cilt tahrişlerine neden olabileceği, deri üzerinde bir yama testi yapmak oluşabilecek alerjileri kontrol edilebileceği vurgusu yapılmıştır.<sup>23,30</sup> Yazdkhasti ve ark’ın İran’da (2016) yaptıkları diğer bir çalışmada ise, lavantanın doğum ağrısını azaltmada etkili olduğu vurgulanmıştır.<sup>7</sup> Hindistan’da 2015 yılında yapılan bir çalışmada ise, 600 nullipar kadın 3 gruba ayrılmış, ilk gruba aromaterapi, (n=200) ikinci gruba biyofeedback (uygulamalı fizyopsikolojik geri bildirim) (n=200) uygulanmış, üçüncü grup ise kontrol grubu (n=200) olarak belirlenmiş, doğum süreleri ve ağrı algılamaları değerlendirilmiştir. Aromaterapi ve biyofeedback grubunda ağrı ve doğum sürelerinin anlamlı olarak azaldığı rapor edilmiştir.<sup>38</sup> Saeieh ve ark’ın 2018 yılında 126 kadın ile yaptıkları çalışmada ise, aromaterapi grubunda ağrı şiddetinin anlamlı derecede düşük olduğu görülmüştür. Genel olarak yapılan çalışmalar aromaterapinin doğum ağrısına etkili olduğunu, doğum süresini kısalttığını, ayrıca doğumdaki kaygı ve anksiyeteyi de azalttığını bildirmektedir.<sup>7,20,23,25-27,48</sup>



Çizelge 2. Araştırmaya dahil edilen aromaterapi ile ilgili çalışmalar

Yazar Adı ve Yılı	Çalışma Yeri ve Planı	Örnekler Katılımcılar	Veri Toplama Araçları ve Ölçümler	Girişim	Temel Bulgular	Sonuç
Burns ve ark. 2000 <sup>30</sup>	İngiltere	8.058 doğum (1990-1998) incelenmiştir.	Retrospektif çalışma. Annelerin anksiyete puanları, doğum eylemi sonuçları, analjezik ve oksitosin kullanımı ve diğer semptomlar incelenmiştir.	Lavanta esansiyel yağları ile yapılan aromaterapinin etkinliği değerlendirilmiştir.	Annelerin % 50'den fazlası aromaterapiyi yararlı olarak değerlendirmiş ve sadece% 14'ü yararlı bulmuştur. Primigravidaaların % 8'inden fazlası ve multigravidaaların % 18'i, esansiyel yağlar kullanıldıktan sonra doğum sırasında herhangi bir ağrı kesici kullanmamışlardır. Lavanta esansiyel yağları ile yapılan aromaterapinin doğum ağrısının şiddetinde ve sezaryen doğumlarının sayısında önemli ölçüde etkilemediğini ancak, doğum sırasında korku ve anksiyeteyi azaltmakta ve doğum sırasında anestezi ihtiyacını azaltmada etkili olduğunu vurgulamıştır. Ayrıca, aromaterapinin kontraksiyon bozukluğu olan kadınlarda doğum kasılmalarını artırmada etkili olduğu belirtilmiştir. Aromaterapinin çok az sayıda yan etkisi olduğunu bildirmiştir (% 1).	Tamamlayıcı bir terapi yöntemi aromaterapinin ebelik uygulamasına dahil edilmesinin başarılı bir örneğini temsil etmekte ve gelecekteki araştırmalar için bir temel oluşturduğu bildirilmektedir.
Burns ve ark. 2007 <sup>14</sup>	İtalya	Randomize Kontrollü Çalışma (RKÇ) (251 deney, 262 kontrol grubu)	Aromaterapinin operatif doğum, spontan doğum, analjezik kullanımı, membranların durumu, epizyotomi, doğum süresi, Apgar Skorları ve neonatal yoğun bakım ünitesine transfer oranları gibi intrapartum sonuçlar değerlendirilmiştir.	Beş aromaterapi seçeneklerinden biri Roma papatyası (Chamaemelumnobile), Çingirak adaçayı (Salviasclarea), Akgünlük (Boswelliacarteri-Hint tütsüsü), Lavanta (Lavandula augustifolium) ve Mandalina (Citrusreticulata) uygulanmıştır.	Nulliparlar için aromaterapi grubunda ağrı daha az algılanmış, sezaryen oranları, doğumun birinci ve ikinci evresinde oksitosin kullanımı arasında gruplar arasında fark bulunmamıştır. Kontrol grubunda ise YDYBÜ'ne (yenidoğan yoğun bakım ünitesine) transferin daha fazla olduğu belirlenmiştir.	Birçok intrapartum sonuca etkili olduğundan aromaterapi kullanılabileceğini mümkün olduğu ve gelecekteki araştırmalara yarar sağladığını gösterilmiştir.
Smith ve ark. 2011 <sup>15</sup>	Avustralya	Sistemik inceleme 2 RKÇ (535 kadın)	Doğumda ağrı tedavisinde aromaterapinin maternal ve perinatal morbidite üzerine etkilerini incelemek amacıyla planlanmıştır.	Plasebo ile birlikte aromaterapiyi, doğum eyleminde ağrı yönetiminin tedavi ve diğer ilaç dışı yöntemler ile karşılaştıran randomize kontrollü çalışmalar incelenmiştir.	Çalışmalar, farmakolojik ilaç gereksinimi, spontan vajinal doğum ya da doğum eylemi süreleri açısından değerlendirilmiştir. Gruplar arasında anlamlı farklılıklar bulunmamıştır.	Doğumda ağrı yönetimi için aromaterapinin rolünü değerlendiren çalışmaların eksikliği bildirilmiş, yeni ve ileri araştırmalara gereksinim olduğu vurgusu yapılmıştır.
Vardanjani ve ark. 2012 <sup>31</sup>	İran	120 RKÇ (60 deney, 60 kontrol grubu)	Epizyotomi bakımında aromatik yağların kullanımının postpartum perineal ağrı (VAS-GKÖ) ve yara iyileşmesi üzerine etkisi (REEDA) skalası ile incelenmiştir.	Deney grubuna kurkumin (zerdaçalın içindeki madde) yağı, kontrol grubuna ise povidon-iyot verilmiş ve insizyon bölgeleri doğum sonrası 10. günde değerlendirilmiştir. Kontrol grubuna ise rutin bakım uygulanmıştır.	Aromaterapi grubunda REEDA'nın toplam puanları daha iyi olduğu, ancak GKÖ puanları arasında anlamlı fark bulunmadığı, Kurkumin uygulama- sının epizyotomi iyileşme sürecine olumlu etkisi olduğu bildirilmiştir.	Epizyotomi bakımında povidon-iyot yerine kurkumin yağının uygulanması önerilmektedir.
Dhany ve ark. 2012 <sup>32</sup>	İngiltere	1079 kadın (601 nullipar ve 478 multipar kadın)	Aromaterapi ve masaj intrapartum servisinin (AMIS), doğum sırasında analjezi gereksinimi üzerine etkisini belirlemek amacıyla planlanmıştır.		AMIS grubunun epidural, spinal ve genel anestezi oranlarının anlamlı derecede düşük olduğu izlenmiştir.	Aromaterapi ve masaj her türlü intrapartum anestezi oranını azaltmada olumlu bir etkiye sahip olduğu vurgulanmıştır. Bu hizmetler, doğumda genel anestezi oranlarını azaltmada etkili ve geleneksel ebelik uygulamasına faydalı olduğu bildirilmiştir.
Vakilian ve Keramat 2013 <sup>33</sup>	İran	RKÇ 59 deney 60 kontrol grubu	Lavanta aromalı solunum yöntemlerinin doğum süresine etkisini belirlemek amacıyla yapılmıştır.	% 1,5 lavanta yağı ve solunum tekniği (solunum maskesi-inhalasyon yolu ile) diğer gruba ise sadece solunum teknikleri uygulanmıştır.	Doğum süresi, deney grubunda kontrol grubuna göre daha kısa sürdüğü gözlenmiştir.	Doğum süresini azaltmak için aromaterapinin kullanılabileceğini bildirilmiştir.
Alavi ve ark. 2013 <sup>34</sup>	İran	120 RKÇ (40 kişilik 3 ayrı grup)	Aromaterapinin doğum ağrısı üzerine etkisi GKÖ ile değerlendirilmiştir.	I.gruba herhangi bir girişim yapılmamış, II. gruba yasemin yağı ile masaj, III. gruba ise, yasemin yağı (inhalasyon yolu ile) uygulanmıştır. Masajlar 20 dakika boyunca (omurganın omuz-yan-sakral bölgesine) düzenli olarak yapılmıştır.	Aromaterapinin olumlu etkilerinin olduğu gösterilmiştir.	Anne ölümlerinin azaltılmasında önemli bir faktör olan anne ve bebeklerin sağlığı konusunda bilinçli seçimler yapmak ve etkili bir şekilde sürdürülmesine yardımcı olmak amacıyla aromaterapilerin kullanılabileceği bildirilmiştir.
Joseph ve Fernandes 2013 <sup>36</sup>	Hindistan	40 (20 deney, 20 kontrol grubu) ön test-son test	Primipar annelerde yasemin yağı ile yapılan masajın birinci evrede ağrı üzerine etkisi incelenmiştir.	Deney grubuna 30 dakika ara ile 3 kez yasemin yağı (sırt masajı) uygulanmış ve kontrol grubuna ise rutin bakım verilmiştir.	Bu çalışmada, yasemin yağı ile yapılan masajın doğumun birinci evresindeki ağrısının azaltılmasında etkisi olduğu belirlenmiştir.	Primigravida anneler arasında doğumun ilk evresinde yasemin yağı yapılan masajın doğum ağrısını azaltmada etkili olduğu ve bakım protokollerinde yer alabileceği bildirilmiştir.
Kheirkhah ve	İran	108 RKÇ (36 kişilik)	Nullipar kadınlarda, aromaterapi ile gül	I. deney grubuna 10 dakikalık inhalasyon ve	Müdahale sonrası girişim grubundaki anksiyete	Nullipar kadınlarda aromaterapi ve ayak

ark. 2014 <sup>2</sup>		3 ayrı grup)	yağı ve ilk ayak banyosunun anksiyete üzerindeki etkilerini karşılaştırmak amacıyla yapılmıştır.	gülyağı ile ayak banyosu, II. gruba 10 dakikalık bir ılık su banyosu verilmiştir. III.grup olan kontrol grubuna ise rutin bakım verilerek, gruplarının anksiyeteleri değerlendirilmiştir.	ve kaygı puanları, kontrol grubuna göre anlamlı olarak düşük bulunmuştur.	banyosu kullanımı, aktif fazda anksiyeteyi azaltmada etkili bir yöntem olduğu belirtilmiştir.
Kaviani ve ark. 2014 <sup>13</sup>	İran	156 RKÇ (52 deney, 52 kontrol grubu)	Ağrı şiddeti, doğum süresi, bebeğin ilk ve beşinci dakika Apgar skorları ve doğum şekli incelenmiştir.	Deney grubuna ateş çiçeği (salvia) ve yasemin uygulanmıştır. Her gruba 15 dakika boyunca bir inhalasyon maskesi kullanılarak aromaterapi, kontrol grubuna ise, distile su uygulanarak girişimler tamamlanmıştır.	Aromaterapi grubunda birinci ve ikinci evre ağrı şiddeti ve süresi anlamlı olarak düşük bulunmuş, bebeğin ilk ve beşinci Apgar skorları ve doğum şekli açısından anlamlı bir farklılık bulunmamıştır.	Bu çalışmanın sonuçları, ateş çiçeği ile yapılan aromaterapinin ağrıyı azaltmada yararlı etkilerinin olduğunu, doğum süresini kısalttığı ve bebeğin Apgar skorunu olumsuz etkilemediği gösterilmiştir.
Kaviani ve ark. 2014 <sup>37</sup>	İran	160 RKÇ (80 deney, 80 kontrol grubu)	Aromaterapi primipar kadınlarda ağrı şiddeti, algısı ve intrapartum sonuçlar üzerine etkisi incelenmiştir.	Deney grubuna, burun deliklerine yakın olan önlüklerine tutturulan gazlı bezlere 1 ml damıtılmış su ile 0,1 ml lavanta esansiyel yağı karıştırılmıştır. Kontrol grubuna ise benzer şekilde 2 ml damıtılmış su verilmiştir. Ağrı şiddeti algısı, girişim öncesinde GKÖ ile ve 30 ve 60 dakika sonra ağrı şiddeti değerlendirilmiştir.	Aromaterapi grubunda ağrı şiddeti ortalaması, kontrol grubuna göre daha düşük bulunmuştur.	Bu çalışma, aromaterapinin doğum ağrısını azalttığı, ancak doğumun süresi ve Apgar skoru üzerine etkisinin olmadığını ortaya koymuştur.
Namazi ve ark. 2014 <sup>4</sup>	İran	126 RKÇ (63 deney, 63 kontrol grubu)	Aromaterapinin (turunç özü) ağrı şiddeti üzerine etkisini belirlemek amacıyla planlanmıştır.	Müdahale grubunda, (aromaterapi) gazlı bezlere 4 ml turunç özü damıtılmış su içinde ısıtılmış ve kontrol grubuna ise gazlı bezlere 4 ml normal salin içinde ısıtılmıştır; Her gazlı bez hasta yakasına konulmuş ve girişimler her 30 dakikada bir tekrarlanmıştır.	Müdahaleden önce, ağrı şiddeti her iki grupta da aynı iken, müdahaleyi takiben, deney grubunda 3-4cm7-5 cm ve 8-10 cm'de ağrı şiddetinin daha az olduğu belirlenmiştir.	Turunç kullanılarak yapılan aromaterapinin ağrıyı azalttığı ortaya koymuştur. Bu yöntem, kullanım kolaylığı, düşük maliyeti ve ağrı üzerine azaltıcı etkileri nedeniyle etkili bir yöntem olarak önerilmektedir.
Luo ve ark. 2014 <sup>3</sup>	Çin	4 RKÇ'nin Meta-Analizi	Meta-analizin amacı kadınlar için aromaterapinin etkinliğini ölçmektir.	4 çalışma incelenmiştir.	Aromaterapi, doğum süresinin azaltılmasında etkili, ancak analjezi kullanımı, spontan vajinal doğum, sezaryen ve müdahaleli vajinal doğumlar arasında istatistiksel olarak farklılıklar bulunmamıştır.	Bu çalışma, sınırlı sayıda çalışma nedeniyle, kanıtlan, aromaterapinin doğumdaki kadınlar için etkili bir tedavi olduğuna yeterince ikna edemediği bildirilmiştir.
Karabulut ve Rathfisch 2014 <sup>28</sup>	Türkiye	60 kişi Deney-sel çalışma (30 deney, 30 kontrol grubu)	VAS ve Durumluluk kaygı ölçeği (STAI FORM TX-1) kullanılarak doğum ağrısı, kaygı ve diğer değişkenler incelenmiştir.	Esansiyel yağ içeren gazlı bezin kadının kıyafetine tutturulmuştur. Doğum eylemi boyunca bir damla esansiyel yağın saatte bir yenilenmesi ile birinci uygulama, şakak bölgelerine friksiyon şeklinde bir damla esansiyel yağın uygulanmış, ikinci uygulama (geçiş fazına kadar saatte bir, geçiş fazında ise yarım saatte bir uygulaması) üçüncü uygulama ise ayak banyosu (üç damla esansiyel yağ damlatılarak ılık su ile hazırlanmış) latent, aktif ve geçiş fazında yarım saatlik lavanta uygulaması şeklinde yapılmıştır.	Aromaterapi uygulanan gruptaki kadınlarda ortalama ağrı puanları kontrol grubuna göre aktif ve geçiş fazında doğum ağrısını daha az algılanmıştır. Deney grubundaki kadınların kontrol grubundaki kadınlara göre latent fazda ve geçiş fazında yaşadıkları anksiyete düzeylerinin daha düşük olduğu ve daha fazla sağlık ekibi ile işbirliği içerisinde olduğu görülmüştür. Doğumun ikinci evresinde uygulanan fundal basınç ve görülen komplikasyon, perineal ve servikal yırtık durumları incelendiğinde gruplar arasında bu özellikler açısından farklılıklar bulunmamıştır. Deney grubunda doğum süreleri kısalmıştır. Ayrıca deney grubundaki yenidoğanların birinci dakika apgar skor ortalaması kontrol grubundakilere göre daha yüksek bulunmuştur. Deney grubundaki kadınların, doğum ağrısına tahammüllerinin daha iyi olduğunu ve kendilerini daha fazla güvende hissettikleri belirtilmiştir.	Doğumda uygulanan aromaterapinin; kadının doğum ağrısı, kaygı ve anksiyete düzeyini azalttığı, kadının ağrıya tahammülünü ve güvenini artırdığı, doğumun süresini ise azalttığı belirlenmiştir. Bunun yanında aromaterapi uygulaması ile ilgili hiçbir maternal ve fetal yan etki görülmediği bildirilmiştir.
Raju ve Singh 2014 <sup>38</sup>	Hindistan	600 nullipar RKÇ aromaterapi(n=200), biyofeedback (uygulamalı fizyopsikolojik geri bildirim) grup (n=200) ve kontrol grubu (n=200)	Aromaterapi ile GKÖ ile ağrı skorları incelenmiştir.	Aromaterapi, (lavanta yağı), biyofeedback ve kontrol grubunun ağrı, komplikasyon ve doğum süresi üzerine etkileri değerlendirilmiştir.	Aroma masajı grubunda olguların %69'unda (n = 137) doğum sırasında ağrı rahatlama ve duygusal iyilik sağlanmış ve doğum süresinin azaltılmasında aromaterapinin etkisi olduğu belirlenmiştir. Kontrol grubu ile biyofeedback grubu karşılaştırıldığında, ağrı ve doğum süresinin azaltılmasında biyofeedback'in etkili olduğu belirlenmiştir.	Genel olarak aromaterapi ve biyofeedback tedavisi karşılaştırıldığında aromaterapide hafif bir fark vardı. Bu çalışmanın sonuçları, aromaterapi ve ağrının azaltılmasında etkili bir yöntem olması, kolay yönetilmesi, etkin maliyetli olması, zararsız, daha fazla eğitim gerektirmeyen ve anneye yönelik bir hemşirelik müdahalesi olarak, doğum sürecinde kullanılabileceği vurgulanmıştır.
Poongodi 2015 <sup>39</sup>	Hindistan	Yarı deneysel çalışma 60 (30)	Aromaterapinin sosyo-demografik değişkenler ile birlikte doğum ağrısı değerlen-	10 ml sıcak zeytinyağı ile 10 dakika boyunca masaj yapılarak aromaterapi uygulanmıştır.	Deney ve kontrol grubunda ilk evrede doğum yapan annelerde doğum ağrısı puanları arasında	Aromaterapinin, doğum ağrısını üzerinde etkili olduğu ve üzerinde etkili olduğu ve bu uygu-

		deney, 30 kontrol grubu)	dirmek amaçlanmıştır.		anlamli farklılık saptanmıştır.	lamaların maksimum rahatlık sağladığı ve memnuniyeti artırdığını bildirmiştir.
Makvandi ve ark. 2016 <sup>40</sup>	İran	192 çalışma 3 RKÇ	Sistematiik inceleme		İnhalasyon yoluyla lavanta aromaterapinin, doğum ağrısını azalttığı gösterilmiştir. Ayrıca lavanta yağı ile yapılan masaj aromaterapi, doğum ağrısını önemli ölçüde azalttığı belirlenmiştir.	Masaj ile yapılan aromaterapi uygulamaların doğum ağrısını önemli ölçüde azalttığı belirlenmiştir.
Yazdkhasti ve Pirak 2016 <sup>7</sup>	İran	120 kadın RTC (tek kör) (60 deney, 60 kontrol grubu)	Lavanta esansının doğum ağrısı üzerine etkisini belirlemek	Deney grubuna, aktif fazda 2 damla lavanta esansı uygulanmıştır. Doğum eyleminde kontakasyonların şiddeti, doğum ağrısı ve doğum süresi, girişim öncesi ve sonrasında ölçüldü. Kontrol grubunda ise distile su kullanılmıştır.	Doğum ağrısını algılamada gruplar arasında anlamlı farkın olduğu, ancak aktif faz ve doğumun ikinci evresi süreleri açısından gruplar arasında anlamlı farkın bulunmadığı belirlenmiştir.	Lavanta esanslı aromaterapi, doğum eyleminde kadınlar için ağrı ile baş etmede etkili bir tedavi seçeneği olabileceği vurgulanmıştır.
Lamadah ve Nomani 2016 <sup>26</sup>	Mısır	RKÇ 60 kadın (30 deney, 30 kontrol grubu)	Değerlendirme formu, partograf, Görsel Analog ağrı şiddeti skalası ve Spielberg Durumluk Anksiyete Anketi ile doğumdaki ağrı, doğum süresi ve anksiyete düzeyleri değerlendirilmiştir.	Birinci gruba 50cc badem yağında çözünen 2 damla lavanta yağı ile sırt masajı ve ikinci gruba ise (n=30) sadece sırt masajı yapılmıştır.	Ortalama ağrı puanları, aromaterapi grubunda daha düşük bulunmuştur. Ayrıca, müdahale öncesi ortalama anksiyete skoru, aromaterapi grubunda anlamlı derecede düşük bulunmuştur.	Lavanta yağı ile yapılan aromaterapi masajının doğum sırasında ağrı ve anksiyeteyi azaltabileceği sonucuna varılmıştır. Ayrıca, doğum süresini azaltmak için etkili bir yol olduğu ileri sürülmüştür.
Kamalifard ve ark. 2016 <sup>41</sup>	İran	141 nullipar kadın üzerinde çift kör randomize kontrollü çalışma (47 kişi lavanta, 47 kişi kediotu, 47 plasebo grubu)	Doğum süresi, bebek ağırlıkları ve Apgar puanları değerlendirilmiştir.	Lavanta, kediotu (Valerian) ve kontrol grubu olmak üzere üç ayrı grup çalışılmış, lavanta grubunda lavanta özü, zeytinyağıyla % 1,5 karışım, kediotu grubu, % 1,5 oranında zeytinyağı ile karışım ve plasebo grubu ise inhale zeytinyağıyla 10 dakika boyunca inhalasyon şeklinde uygulanmıştır.	Üç grupta aktif doğum süresi ortalaması açısından anlamlı farklılıklar bulunmuş, kediotu grubunda, aktif faz süresi en düşük iken, lavanta grubunda aktif faz süresi plasebo grubuna oranla anlamlı derecede düşük bulunmuştur.	Aromaterapinin nullipar kadınlarda aktif faz süresini azalttığı ve bu azalmanın kediotu grubunda daha yüksek olduğu belirlenmiştir.
Karo ve ark. 2017 <sup>42</sup>	Endonezya	Yarı deneysel ön test, son test deneysel çalışma (20 deney, 20 kontrol grubu)	Lavantanın doğum ağrısı üzerine etkisi değerlendirilmiştir.	Lavanta yağı 10 ml'lik bir paket içinde aromaterapi olarak beş dakika boyunca açık olan elektrikli aromaterapi difüzöründe uygulanmıştır. Oda hazır olduğunda, araştırmacı 30 dakika boyunca katılımcılara odaya davet edilerek uygulama gerçekleştirilmiştir.	Girişim sonrası ağrının değerlendirilmesine anlamlı farklılık görüldü. Aktif evrede primiparlar ve kontrol grubu arasındaki ağrı arasında istatistiksel olarak anlamlı fark olduğu belirlenmiştir.	Doğumun ilk evresinde ağrıyı azaltmak için lavanta aromaterapinin önemli bir etkisi olduğu vurgulanmıştır.
Indra 2017 <sup>43</sup>	Suudi Arabistan	60 kadın yarı deneysel çalışma 30 deney, 30 kontrol grubu)	İlk evrede aromaterapinin etkinliğini değerlendirmek amacı ile yapılmıştır.	Çalışmada 10ml sıcak zeytinyağı ile 10 dakika masaj yapılmıştır. Sosyo-demografik değişkenler ile birlikte doğum ağrısı değerlendirilmiştir.	Doğumun ilk evresinde anneler arasındaki doğum ağrısı düzeyleri arasında anlamlı farklılık bulunmuştur.	Aromaterapi doğumdaki ağrı düzeyinin azaltılmasında etkili olduğu ve bu uygulamanın maksimum konfor ve memnuniyeti artırdığı belirlenmiştir.
Cenkci ve Nazik 2017 <sup>44</sup>	Türkiye	60 kadın yarı deneysel çalışma (30 deney, 30 kontrol grubu)	Aromaterapinin doğumun ilk evresinde ağrı, rahatlık ve memnuniyet üzerine etkisini belirlemek amacıyla yapılmıştır. Görsel Analog Skala (GKÖ), Doğum Konforu Doğum Sonrası Kendini Değerlendirme Ölçeği ve Doğum Memnuniyeti gibi ölçekler kullanılmıştır.	Doğum sırasında saatte bir, bir damla uçucu lavanta yağı uygulanmıştır (Türk Gıda Kodeksi tarafından onaylanan lavanta yağı kullanılmıştır).	Aromaterapinin ağrının algılanmasını azalttığı ve doğumun ilk evresinde rahatlık ve memnuniyet düzeyini artırdığı saptanmıştır.	Aromaterapinin, doğum ağrısı ile baş etmede, konfor ve memnuniyeti arttırmada etkili olan bir hemşirelik girişimi olarak önerilmiştir.
Heidari-Farda ve ark. 2018 <sup>45</sup>	İran	RKÇ 130 pripar (65 deney, 65 kontrol grubu)	Kasılma süresini, sayısı ve şiddeti, doğumdan sonra memnuniyet düzeyi incelenmiştir.	Aromaterapide sarı papatyaya kullanılmış ve 100 ml'de 1,5 gr papatyaya özü gazlı bezle koklatılarak her yarım saatte 3 kez tekrarlanmıştır.	Kasılma süreleri, (0-4 cm) gruplar arasında benzer bulunmuştur. 5-7 cm'lik dilatasyonda, girişim grubundaki kasılmaların şiddeti kontrol grubundan anlamlı derecede düşük bulunmuştur. Deney grubunda ise memnuniyet anlamlı olarak daha yüksek bulunmuştur.	Sarı papatyaya özünü kullananlar aromaterapinin kasılma süresi ve sayısı üzerinde etkisinin olmadığını, 5-7 cm dilatasyonda ise kasılmaların şiddetini azalttığını belirlenmiştir. Sonuçlar papatyayla müdahale grubundaki kadınlarda memnuniyetin daha fazla olduğunu göstermektedir.
*Tanvisut ve ark. 2018 <sup>6</sup>	Tayland	RKÇ 104 (52 deney, 52 kontrol grubu)	Primer olarak ağrı skorları, sekonder olarak ise doğum süresi, aromaterapi ile ilişkili komplikasyonlar, doğum yolu ve Apgar skorları değerlendirilmiştir.	Aromaterapi, (lavanta, sardunya gülü, narenciye ve yasemin) yalnızca doğumun ilk evresinde uygulanmıştır.	Latent ve erken aktif fazın ortalama ağrı skoru, aromaterapi grubunda anlamlı derecede düşük bulunmuştur. Aromaterapi grubunda geç aktif faz ağrı skorları ve diğer perinatal sonuçlar arasında anlamlı farklılık bulunmamıştır.	Aromaterapi, latent ve aktif fazda ağrının azaltılmasında yardımcıdır ve ancak geç dönem aktif fazda etkili olmadığı belirlenmiştir. Aromaterapi ciddi yan etkileri olmadığından doğum ağrı kontrolü için yardımcı bir yöntem olarak kullanılabilirliği önerilmektedir.
Rashidi-Fakari ve ark. 2015 <sup>25</sup>	İran	RKÇ (48 deney, 48 kontrol grubu)	Kadınlarda kaygıları Spielberg Envanteri ile ve tüm kadınlarda sistolik ve	Müdahale grubundaki kadınlara portakal esansiyel yağı, kontrol grubuna ise, sadece	Grupların kaygı düzeyleri ve anksiyete skorlarında anlamlı derecede düşük bulunmuştur.	Aromaterapi, kadınlarda doğum esnasındaki kaygıları ile baş etmede yardımcı olmak için

			diyastolik kan basıncı, solunum ve nabız sayısı gibi fizyolojik parametreleri müdahale öncesi ve 20 dakika sonra değerlendirilmiştir.	distile su uygulanmıştır.	Ancak kadınların fizyolojik parametrelerinde anlamlı bir değişiklik bulunmamıştır.	ilaç dışı ve etkili bir yöntem olarak önerilmektedir. Portakal çiçeği kokusu doğum eyleminde stres yaşayan kadınlar için doğum ünitelerinde faydalı olabileceği vurgulanmıştır.
Hamdamin ve ark. 2018 <sup>46</sup>	İran	110 RKÇ (52 deney, 52 kontrol grubu)	Doğumun ilk evresinde Isparta gülü esansının ağrı ve anksiyete üzerine etkisi incelenmiştir.	0,08 ml Isparta gülü esansı deney grubuna uygulanmıştır. Kontrol grubuna ise, 30 dakikada bir grup ve 0,08 ml normal serum fizyolojik verilmiştir. Ağrı, 3 kez, servikal dilatasyonun üç aşamasında (4-5, 6-7 ve 8-10 cm) ve anksiyete de iki kez iki aşamasında (4-7 ve 8-10 cm) ölçülmüştür.	Isparta gülü ile aromaterapi alan gruptaki ağrı ve anksiyete şiddeti, kontrol grubuna göre anlamlı derecede düşük bulunmuştur.	Isparta gülü ile aromaterapinin, doğumun ilk aşamasında ağrı ve anksiyetenin şiddetini azaltmada uygun ve etkili bir yöntem olduğu vurgulanmıştır.
Chen ve ark. 2018 <sup>47</sup>	Çin	17 RKÇ'nin meta analizi	Aromaterapinin, doğum ağrısı ve süresi üzerine yapılan randomize kontrollü çalışmalarının meta analizi yapılmıştır.	Meta analizler, aromaterapinin geçiş fazında doğum ağrısını ve aktif faz ile üçüncü evre süresini azalttığını göstermiştir. İkinci evredeki süre üzerine etkisi gözlemlenmiştir. Ayrıca, aromaterapinin acil sezaryen, membranların rüptürü ve spontan doğumun başlaması gibi değişkenler üzerine etkinin olmadığı belirlenmiştir.	Aromaterapinin doğum ağrısının ve süresinin azaltılmasında etkili olduğunu ve genellikle anneler için güvenli olduğu gösterilmiştir.	Bununla birlikte, bazı sonuçlarda heterojenite nedeniyle, cihaz tabanlı ağrı ölçümleri, daha büyük örneklem büyüklüğü ve daha iyi çalışma tasarımı ile daha fazla çalışmanın yapılması gerektiği bildirilmiştir.
Esmaelzadeh Saeieh ve ark. 2018 <sup>48</sup>	İran	63 deney, 63 kontrol	Nullipar kadınlar arasında inhalasyon aromaterapinin (Boswellia carterii BC - Frankincense (günlük yağı) ile doğum ağrısı üzerine etkileri değerlendirilmiştir.	Aromaterapi grubundaki her kadın için, bir parça gazlı bez, 2 ml normal salinle seyreltilmiş % 0,2 günlük yağı esansiyel yağı ile ıslatılmıştır ve daha sonra her kadının yakasına tutturulmuştur. Müdahale her kadın için her 30 dakikada bir, 10cm'lik bir servikal dilatasyona kadar tekrar edilmiş, kontrol grubuna ise, sadece 2 ml normal salin solüsyon ile uygulama yapılmıştır.	Günlük yağı (Frankincense BC) esansiyel yağı ile yapılan inhalasyon aromaterapisinin doğum ağrısı üzerinde olumlu etkileri bulunmuştur.	Doğum ağrının hafifletilmesinde günlük yağının (Frankincense BC) pozitif etkileri vardır. Bu nedenle, doğumun ilk evresinde ağrıyı hafifletmek için kullanılabilir.

\*Bu çalışmada hem deney hem de (%75) kontrol grubunda (%69,2) farmakolojik ağrı kesici meperidine kullanımı mevcuttur. Bu nedenle de birkaç araştırmacı tarafından eleştirilmiştir.

Genel olarak yapılan çalışmalar aromaterapinin doğum ağrısına etkili olduğunu, doğum süresini kısalttığını, ayrıca doğumdaki kaygı ve anksiyeteyi de azalttığını bildirmektedir.<sup>7, 20,23,25-27,48</sup>

Bizim çalışma bulgularımıza göre, en çok lavanta (9), yasemin yağı (3), zeytinyağı (2), portakal, turunc ve mandalina yağları, farklı gül yağları (sardunya ve Isparta gülü), Roma ve sarı papatya, adaçayı, akgünlük, hint tütsüsü, ateş çiçeği yağı, badem yağı ve lavanta, kediotu gibi bitkilerin yağları, bazen tek inhalasyon ya da masaj yolu ile birkaç yöntemle birlikte çoğunlukla da ebe araştırmacılar tarafından kullanıldığı görülmüştür. Yine çalışmamızda, aromaterapilerin algılanan doğum ağrısını azaltmada, rahatlık, konforu sağlamada, anksiyete ve kaygıyı azaltmada literatürde belirtilen aromaterapilerin yaygın olarak kullanıldığı ve son yıllarda randomize kontrollü çalışmaların arttığı görülmüştür.<sup>20,23,25</sup> Ancak ülkemizde yeterli çalışma olmadığı ve ebelerin yönetmelikler tarafından da desteklenerek aromaterapi uygulamalarını kanıtlar doğrultusunda pratiklerine almaları ve konu ile ilgili daha fazla çalışma yaparak doğumdaki kadınların rahatlatılmasına daha fazla seçenek sunmaları gerekmektedir. Doğumda kullanılan aromaterapiler, anksiyeteyi azaltabilir, gevşemeyi kolaylaştırabilir, anormal vajinal florayı düzenleyebilir ve doğum ağrısını hafifletebilir. Esansiyel yağların, masaj, akupunktur gibi diğer tamamlayıcı tedavilerle birleştirilmesi de bu tedavilerin kabul edilmesine katkı sağlayabilir. Aromaterapi eğitimi almayan ebeler, aromaterapi kullanımı konusunda önerilerde bulunurken dikkatli olmalı, yalnızca gebelikte güvenli olduğu bilinen yöntemleri kullanmalıdırlar. Amerika Birleşik Devletleri'nde henüz standartlaştırılmamış sertifikasyon programları mevcut olup bazı ülkelerde hemşirelik ve ebeler eğitimi müfredatına dahil etme çalışmaları da devam etmektedir. Ebeler ve hemşireler, tamamlayıcı tedavilerin ideal uygulayıcılarıdır ve sağlık bakımında aromaterapi kullanımı ile ilgili araştırmalar yapılarak bu alandaki kanıtlar yaygınlaştırılmalı ve ebe/hemşirelere bu yöntemleri kullanmak üzere ülkemizde de yetkinlik kazandırılmalıdır. Bu çalışmada, doğumda aromaterapi ilaç dışı bir yöntem olarak, kolay yönetilmesi, etkin maliyetli olmaması, yan etkisinin çok az olması, annenin konfor ve memnuniyetini arttırması, sezaryen/ müdahaleli doğumların azaltılmasında bir seçenek olarak kullanılması ve kanıt düzeyi yüksek araştırmaların yapılması önerilmektedir.

### Açıklamalar

Bu çalışma 18-21 Ekim 2018 tarihinde İzmir Çeşme'de yapılan 1.Uluslararası, III.Ulusal Doğuma Hazırlık Eğitimi ve Eğiticiliği Kongresi'nde sözel bildiri olarak sunulmuştur.

### Kaynaklar

1. Demirgöz Bal M, Dereli Yılmaz S, Berkiten Ergin A. Ebelere Yönelik Kapsamlı Doğum (1.baskı). Akademisyen Kitabevi, Ankara, 2017.
2. Kheirkhah M, Valipour NS, Neisani L, Haghani H. A controlled trial of the effect of aromatherapy on birth outcomes using " rose essential oil " inhalation and foot bath. *J Midwifery Reprod Health*. 2013;(1):4-9. doi:10.22038/jmrh.2013.2058
3. Luo T, Huang M, Xia H, Zeng Y. Aromatherapy for laboring women : a meta-analysis of randomized controlled trials. *OJN*. 2014;3(4):163-168. doi:10.4236/ojn.2014.43021
4. Namazi M, Ali Akbari SA, Mojab F, Talebi A, Majd HA, Jannesari S. Effects of citrus Aurantium (bitter orange) on the severity of first-stage labor pain. *Iran J Pharm Res*. 2014;13(3):1011-1018.

5. Smith CA, Collins CT, Crowther CA. Aromatherapy for pain management in labour. *Cochrane Database Syst Rev*. 2011;6(7): doi:10.1002/14651858.CD009215
6. Tanvisut R, Traisrisilp K, Tongsong T. Efficacy of aromatherapy for reducing pain during labor: a randomized controlled trial. *Arch Gynecol Obstet*. 2018;297(5):1145-1150. doi:10.1007/s00404-018-4700-1
7. Yazdkhasti M, Pirak A. The Effect of aromatherapy with lavender essence on severity of labor pain and duration of labor in primiparous women. *Complement Ther Clin Pract*. 2016;25:81-83. doi:10.1016/j.ctcp.2016.08.008
8. Alleemudder DI, Kuponiya Y, Kuponiya C, McGlennan A, Fountain S, Kasivisvanathan R. Analgesia for labour: an evidence-based insight for the obstetrician. *Obstet Gynaecol*. 2015;17(3):147-155. doi:10.1111/tog.12196
9. Bodeker, Gerard, Ong, et al. WHO global atlas of traditional, complementary and alternative medicine. Kobe, Japan, 2005. <https://apps.who.int/iris/handle/10665/43108>. 13 Aralık 2018'de erişildi.
10. Amanak K, Karaöz B, Sevil Ü. Alternatif / Tamamlayıcı tıp ve kadın sağlığı. *TAF Prev Med Bull*. 2013;12(4):441-448.
11. Asazawa K, Kato Y, Yamaguchi A, Inoue A. The effect of aromatherapy treatment on fatigue and relaxation for mothers during the early puerperal period in Japan : A Pilot Study. *Int J Community Based Nurs Midwifery*. 2017;5(4):365-375.
12. Igarashi T. Physical and Psychologic effects of aromatherapy inhalation on pregnant women: A randomized controlled trial. *J Altern Complement Med*. 2013;19(10):805-810. doi:10.1089/acm.2012.0103
13. Kaviani M, Maghbool S, Azima S, Tabaei MH. Comparison of the effect of aromatherapy with Jasminum officinale and Salvia officinale on pain severity and labor outcome in nulliparous women. *J Nurs Midwifery Res*. 2014;19(6):666-672.
14. Burns E, Zobbi V, Panzeri D, Oskrochi R, Regalia A. Aromatherapy in childbirth: A pilot randomised controlled trial. *BJOG An Int J Obstet Gynaecol*. 2007;114(7):838-844. doi:10.1111/j.1471-0528.2007.01381.x
15. Smith CA, Collins CT, Crowther CA. Aromatherapy for pain management in labour. *Cochrane Database Syst Rev*. 2011;7. doi:10.1002/14651858.CD009215.
16. Bilgiç Ş. Hemşirelikte holistik bir uygulama; Aromaterapi. *Namık Kemal Tıp Derg*. 2017;5(3):134-141.
17. Şar S, Kahya E, Ataç A. Aromaterapinin tarihçesi ve bu alanda kullanılan tıbbi bitkilerden örnekler. *Lokman Hekim Derg*. 2011;5(3):32-33.
18. Karagöz Arıhan S. Antik Dönemde Tıp ve Bitkisel Tedavi [Yüksek Lisans Tezi]. Ankara: Ankara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü; 2003.
19. Ali B, Al-Wabel NA, Shams S, Ahamad A, Khan SA, Anwar F. Essential oils used in aromatherapy: A systemic review. *Asian Pac J Trop Biomed*. 2015;5(8):601-611. doi:10.1016/j.apjtb.2015.05.007
20. Vakilian K, Keramat A, Gharacheh M. Controlled breathing with or without lavender aromatherapy for labor pain at the first stage : A randomized clinical trial. *CJMB*. 2018;5(3):172-175.
21. Ernst E. Prevalence of use of complementary/alternative medicine: A systematic review. *Bull World Health Organ*. 2000;78(2):252-257. Doi:10.1590/S0042-9686200000200015
22. World Health Organization. WHO Traditional Medicine Strategy 2014-2023. *Altern Integr Med*. 2013;1(1):1-78. [https://www.who.int/medicines/publications/traditional/trm\\_strategy14\\_23/en/](https://www.who.int/medicines/publications/traditional/trm_strategy14_23/en/)
23. Tillet J, Ames D. The Uses of Aromatherapy in Women's Health. *J Perinat Neonatal Nurs*. 2010;24(3):238-245. doi:10.1097/JPN.0b013e3181e75d.
24. Yılar Erkek Z, Pasinlioğlu T. Doğum ağrısında kullanılan tamamlayıcı tedavi yöntemleri. *Anadolu Hemşirelik ve Sağlık Bilim Derg*. 2016;19:71-77. doi:10.17049/ahsbd.09559

25. Rashidi-Fakari F, Tabatabaeichehr M, Mortazavi H. The effect of aromatherapy by essential oil of orange on anxiety during labor: A randomized clinical trial. *Iran J Nurs Midwifery Res.* 2015;20(6):661-664. doi:10.4103/1735-9066.170001.
26. Lamadah SM, Nomani I. The effect of aromatherapy massage using lavender oil on the level of pain and anxiety during labour among primigravida women. *Am. J. Nurs. Sci.* 2016;5(2):37-44. doi:10.11648/j.ajns.20160502.11
27. Michal M, Dorota T, Andrzej T. Non-pharmacological methods of labor pain relief. *J Educ Heal Sport.* 2018;8(9):1105-1114. doi:10.5281/zenodo.1421220
28. Karabulut H. Doğum Eyleminde Aromaterapinin Etkileri [Yüksek lisans tezi]. İstanbul: İstanbul Üniversitesi; 2014.
29. Moher D, Liberati A, Tetzlaff J, Altman DG. Preferred reporting items for systematic reviews and meta-analyses: The PRISMA Statement. *Anticancer Res.* 2015;35(8):4419-4424. doi:10.1371/journal.pmed.1000097
30. Burns EE, Blamey C, Ersser SJ, Barnetson L, Lloyd AJ. An investigation into the use of aromatherapy in intrapartum midwifery practice. *J Altern Complement Med.* 2000;6(2):141-147. doi:10.1089/acm.2000.6.141
31. Vardanjani SA, Shafai FS, Mohebi P, et al. Wound healing benefits of curcumin for perineal repair after episiotomy: results of an Iranian randomized controlled trial. *Life Sci J.* 2012;9(4):5536-5541.
32. Dhany AL, Mitchell T, Foy C. Aromatherapy and massage intrapartum service impact on use of analgesia and anesthesia in women in labor: A retrospective case note analysis. *J Altern Complement Med.* 2012;18(10):932-938. doi:10.1089/acm.2011.0254.
33. Vakilian K, Keramat A. The effect of the breathing technique with and without aromatherapy on the length of the active phase and second stage of labor. *Nurs Midwifery Stud.* 2013;1(3):115-119. doi:10.5812/nms.9886
34. Alavi A, Askari M, Nejad ED, Badheri P. Study the effect of massage with jasmine oil in comparison to aromatherapy with jasmine oil on childbirth process in hospitals of Abadan city in 2013. *Ann Trop Med Public Health.* 2017;10(4):904-909.
35. Zahra A, Leila MS. Lavender aromatherapy massages in reducing labor pain and duration of labor: A randomized controlled trial. *Afr J Pharm Pharmacol.* 2013;7(8):426-430. doi:10.5897/AJPP12.391
36. Joseph RM, Fernandes P. Effectiveness of jasmine oil massage on reduction of labor pain among primigravida mothers. *Nitte Univ J Heal Sci.* 2013;3(4):104-107. doi:10.1037/0021-843X.113.4.592
37. Kaviani M, Azima S, Alavi N, Tabaei MH. The effect of lavender aromatherapy on pain perception and intrapartum outcome in primiparous women. *Br J Midwifery.* 2014;2(22):125-128. doi:10.12968/bjom.2014.22.2.125
38. Raju J, Singh M. Effectiveness of aromatherapy and biofeedback in promotion of labour outcome during childbirth among primigravidas. *Health Science Journal.* 2015;9(1):1-5.
39. Poongodi V. A Descriptive Clinical Study on the Effectiveness of Aromatherapy during First Stage of Labour in Selected Hospitals at Kolar District Karnataka. *JNHS.* 2015;4(5):34-38. doi:10.9790/1959-04533438
40. Makvandi S, Mirteimoori M, Najmabadi KM, Sadeghi R. A review of randomized clinical trials on the effect of aromatherapy with lavender on labor pain relief. *NCOAJ.* 2016;1(3):42-47. doi:10.15406/ncoaj.2016.01.00014
41. Kamalifard M, Delazar A, Satarzade N, Mirghafourvand M, Dousti R. The comparison of the impact of lavender and Valerian aromatherapy on reduction of the active phase among Nulliparous women: A double blind randomized controlled trial. *Int J Med Res Heal Sci.* 2016;5:532-538.
42. Karo Koro HY, Pramono N, et al. Lavender (*Lavandula Angustifolia*) aromatherapy as an alternative treatment in reducing pain in primiparous mothers in the active first stage of labor. *Belitung Nursing Journal.* 2017;3(4):420-425. doi:10.33546/bnj.159.
43. Indra V. Research A study to assess the effectiveness of aromatherapy during first stage of labour among women in selected hospitals, Puducherry. *AJNER.* 2017;7(4):495-499. doi:10.5958/2349-2996.2017.00096.9
44. Cenkci Z, Nazik E. The effect of aromatherapy on pain, comfort and satisfaction during childbirth. *New Trends and Issues Proceedings on Humanities and social sciences.* 2017;4(2):11-19.
45. Heidari-Fard S, Mohammadi M, Fallah S. Complementary Therapies in Clinical Practice The effect of chamomile odor on contractions of the first stage of delivery in primipara women: A clinical trial. *Complement Ther Clin Pract.* 2018;32(4):61-64. doi:10.1016/j.ctcp.2018.04.009
46. Hamdamin S, Nazarpour S, Simbar M, Hajian S, Mojab F. Effects of aromatherapy with *Rosa damascena* on nulliparous women's pain and anxiety of labor during first stage of labor. *J Integr Med.* 2018;16(2):120-125. doi:10.1016/j.joim.2018.02.005
47. Chen S, Wang C, Chan P, et al. Labor pain control by aromatherapy: A meta-analysis of randomized controlled trials. *Women Birth.* 2018. doi:10.1016/j.wombi.2018.09.010.
48. Esmaelzadeh-Saeieh S, Rahimzadeh M, Khosravi-Dehaghi N, Torkashvand S. The effects of inhalation aromatherapy with *boswellia carterii* essential oil on the intensity of labor pain among nulliparous women. *Nurs Midwifery Stud.* 2018;6(4):162-167. doi:10.4103/nms.nms.



## HEMŞİRELİK ÖĞRENCİLERİNİN AKILLI TELEFON BAĞIMLILIK DÜZEYLERİNİN İLETİŞİM BECERİLERİNE ETKİSİ

### EFFECT OF SMART PHONE ADDICTION LEVELS OF NURSING STUDENTS ON THEIR COMMUNICATION SKILLS

Kamile Kırca<sup>1\*</sup>, Sevinç Kutlutürkan<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Kırıkkale Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Hemşirelik Bölümü, Kırıkkale, Türkiye

<sup>2</sup>Gazi Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Hemşirelik Bölümü, Ankara, Türkiye

ORCID iD: Kamile Kırca: 0000-0001-7019-6107; Sevinç Kutlutürkan: 0000-0002-3230-0775

\*Sorumlu Yazar / Corresponding Author: Kamile Kırca, e-posta / e-mail: kamilebst@hotmail.com

Geliş Tarihi / Received: 07.02.2019

Kabul Tarihi / Accepted: 13.03.2019

Yayın Tarihi / Published: 20.05.2019

#### Öz

**Amaç:** Bu çalışmada hemşirelik öğrencilerinin akıllı telefon bağımlılık düzeylerinin iletişim becerilerine etkisini belirlemek amaçlanmıştır.

**Yöntem:** Tanımlayıcı türde olan bu araştırma hemşirelik öğrencileri (n=279) ile Nisan-Mayıs 2017 tarihleri arasında gerçekleştirildi. Veriler “Kişisel Bilgi Formu”, “Akıllı Telefon Bağımlılığı Ölçeği Kısa Formu”, “İletişim Becerileri Değerlendirme Ölçeği” kullanılarak elde edildi. İstatistiksel analizlerde yüzde, ortalama, standart sapma, Mann Whitney U testi, Kruskal Wallis testi, Pearson korelasyon analizi kullanıldı.

**Bulgular:** Hemşirelik öğrencilerinin %71’i 21 yaş ve üzeri, %96,2’si internet kullanmakta ve %95,3’ü günlük internet erişimi sağlamaktadır. Bu öğrencilerin %92,1’i internet erişimini akıllı telefon aracılığıyla sağlamaktadır. Öğrencilerin Akıllı Telefon Bağımlılığı Ölçeği Kısa Formu puan ortalaması 30,43±11,08 ve İletişim Becerileri Değerlendirme Ölçeği puan ortalaması 71,38±16,59’dır. Öğrencilerin iletişim becerileri ve akıllı telefon kullanım düzeyleri arasında negatif yönde ve istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki vardır ( $r=-0,162$ ;  $p<0,01$ ).

**Sonuç:** Hemşirelik öğrencilerinin akıllı telefon bağımlılık düzeyleri arttıkça iletişim becerileri azalmaktadır. Akıllı telefon kullanımının günlük yaşamda eğitimde ve iletişimde etkin kullanımı açısından değerlendirilmesi önerilebilir.

**Anahtar Kelimeler:** Akıllı telefon, bağımlılık, hemşirelik öğrencileri, iletişim becerileri

#### Abstract

**Objective:** This study was aimed to determine the effect of smartphone addiction levels of nursing students on communication skills.

**Methods:** This study was carried out using a descriptive design with nursing students (n=279) between April and May 2017. The data was obtained using “The Personal Information Form”, “The Smart Phone Addiction Scale Short Form”, and “The Communication Skills Assessment Scale”. Percentage, mean, standard deviation, Mann Whitney U test, Kruskal Wallis test, Pearson correlation analysis were used for statistical analysis.

**Results:** Age of 71% of nursing students is 21 or more and 96.2% of them use internet and 95.3% of them have access to internet daily. 92.1% of these students have access to internet via smart phone. The average score of the Students' Smart Phone Addiction Scale Short Form is 30.43±11.08 and the average of Communication Skills Assessment Scale is 71.38±16.59. There is a negative and statistically significant relationship between students' communication skills and smart phone usage levels ( $r=-0.162$ ;  $p<0.01$ ).

**Conclusion:** As the smart phone addiction levels of nursing students increase, their communication skills decrease. It may be advisable to evaluate smartphone use in terms of effective use in education and communication in daily life.

**Keywords:** Smart phone, addiction, nursing students, communication skills



## Giriş

Günümüzde iletişimin en önemli araçlarından olan akıllı telefonlar, günlük hayata getirdiği yenilikler ve kolaylıklar bakımından sıklıkla tercih edilmektedir. Kolaylıkla internet erişiminin sağlanmasıyla bilgiye daha hızlı ulaşılması, uygulamalar ve sosyal medya kullanımı, akıllı telefonlara karşı giderek artan ilginin başlıca sebepleri arasında sayılabilir.<sup>1,2</sup> Akıllı telefonlar doğru kullanıldığında birçok alanda yarar sağlamakla birlikte, bilinçsiz kullanıldığında ise fiziksel, psikolojik ve sosyal açıdan bazı sağlık sorunlarına yol açabilir. Akıllı telefon kullanım alışkanlıkları, günlük rutinleri, sosyal davranışları, değerleri, aile ilişkileri ve sosyal etkileşimleri değiştiriyor. Akıllı telefon uygulamalarının günde 24 saat sürekli olarak kontrol edilmesi ve/veya kullanılması, uyku örüntüsü değişiklikleri, anksiyete, stres, kaygı, korku, yaşam kalitesinin bozulması, akademik başarının azalması ve fiziksel aktivitede azalma ile ilişkilendirilmiştir.<sup>3,4</sup> İnternet bağımlılığı ise sosyal izolasyon, yalnızlık, aile sorunları, akademik başarısızlık ve iş performansında azalmaya neden olabilmektedir.<sup>5,6</sup>

Akıllı telefonların, özellikle insanların yüz yüze iletişiminin azalmasına ve asosyalleşmesine etki etmesi öne çıkan olumsuz yönleri arasındadır.<sup>5,6</sup> İletişim, “insanlar arasında bilgi, duygu ve düşünce alışverişi” dir. Sağlık hizmetlerinde temel bir araçtır.<sup>7,8</sup> Sağlık hizmetlerinde iletişim, bilgi ve duyguların paylaşımı ve hemşire ile hasta arasında çok yakın bir ilişki olmadan var olamaz. Bilgi almak, hastanın bakış açısını anlamak, bilgiyi paylaşmak, sorular ve planlar konusunda bir anlaşmaya varmak gibi konularda hasta ve hemşire sürekli etkileşim halindedirler. Bu etkileşim, hemşirelerin hastalar arasındaki farklılıkları anlamasına ve bireysel hemşirelik bakımının sağlanmasına olanak tanır.<sup>9</sup> Etkin iletişim, hemşirenin her hastanın benzersizliğine saygılı olmasına da yardımcı olur.

Bir sağlık bilimi olarak hemşirelik, insanın sağlık ihtiyaçlarını çoğu zaman biyopsikososyal ve ruhsal bir varlık olarak karşılamaya odaklanır, ancak Kourkouta ve Papatthasiou'ya göre, hemşirelik uygulaması sadece bilimsel bilgi değil, aynı zamanda etkili bir kişilerarası iletişim, entelektüel ve teknik yetenekler ile becerilerdir. Çünkü insanlar beden, zihin ve ruhtan oluşan bütünsel varlıklardır.<sup>7</sup> Sağlık hizmeti sağlayıcıları ve hastalar arasındaki etkili kişiler arası iletişim becerileri, hastaların memnuniyetini, uyumluluğunu ve genel sağlık sonuçlarını iyileştirmek için en önemli faktörlerden biridir. Etkili iletişim, kişilerarası ilişkilerin geliştirilmesinde ve sonrasında hastanın bakımının iyileştirilmesinde önemli bir faktördür.<sup>10</sup>

Hemşirelik mesleğine yönelik eğitim sürecinde öğrencilere, her bireyin, ailenin ve topluluğun ihtiyaçlarına göre kişiselleştirilmiş hemşirelik bakımı sunmalarını sağlayacak belirli teknik ve ilişkisel bilgiler verilmektedir. Eğitim süreci boyunca, hemşirelik öğrencileri hastaları ve hastalıkları anlamalarına yardımcı olmak için hastalar ve aileleri ile var olması gereken iletişimin önemini farkındadırlar. Öğrenci, hastalarıyla bireyselleştirilmiş bakımın varlığını mümkün kılacak gerçek terapötik bir ilişki kurabilir.<sup>9,11</sup> Böylelikle hemşirelik iletişim becerileri daha yüksek hasta memnuniyeti, daha iyi sağlık sonuçları, tedaviye daha fazla bağlılık ve kronik hastalıkların daha aktif bir şekilde kendi kendine yönetimi gibi sonuçlarla ilişkilendirilebilir.<sup>12</sup> Bu nedenle hemşirelerin iletişim becerilerini geliştirmesi gerekmektedir.<sup>9</sup>

Toplumdaki bireylerden birisi olarak hemşireler ve hemşirelik öğrencileri arasında da akıllı telefon kullanımı giderek artmaktadır. Sağlık çalışanları tarafından aşırı akıllı telefon kullanımı nedeniyle hasta güvenliği tehlikeye girebilir. Bu

nedenle, sağlık çalışanları arasında akıllı telefon bağımlılığı ele alınması gereken önemli bir konudur. Akıllı telefon bağımlılığı yeni bir davranış bağımlılığı olarak görüldüğünden, bu çalışma hemşirelik öğrencilerinin akıllı telefon bağımlılık düzeylerinin iletişim becerilerine etkisini belirlemek amacıyla yapılmıştır. Bu çalışma ile son yıllarda hemşirelik öğrencileri arasında kullanımı artan akıllı telefon kullanımının iletişim becerilerine etkisi tartışılarak literatüre katkı sağlanması amaçlanmaktadır.

## Yöntem

**Araştırmanın Tasarımı:** Tanımlayıcı tipte yapılmıştır.

**Araştırmanın Evreni ve Örneklemi:** Araştırmanın evrenini, 2016-2017 eğitim öğretim yılı bahar yarıyılında bir üniversitede aynı dönem içinde hemşirelik programına kayıtlı olan öğrenciler oluşturmuştur (n=432). Araştırmada örneklem seçimine gidilmemiş, tüm öğrencilere ulaşılması amaçlanmıştır. Toplam 432 öğrencinin 279'u çalışmaya katılmayı kabul etmiş ve evrenin %65'ine ulaşılmıştır.

**Veri Toplama Araçları:** Veri toplama aracı olarak, araştırmacılar tarafından hazırlanan “Kişisel Bilgi Formu” ile “Akıllı Telefon Bağımlılığı Ölçeği Kısa Formu (ATBÖ-KF)” ve “İletişim Becerilerini Değerlendirme Ölçeği (İBDÖ)” kullanılmıştır.

Kişisel bilgi formu, 20 sorudan oluşmaktadır ve yaş, cinsiyet, medeni durum, sosyal etkinliklere katılma sıklığı, boş zamanlarını değerlendirmede kullandığı aktiviteler, internet ve akıllı telefon kullanma durumu gibi değerlendirmeleri içermiştir.

Akıllı Telefon Bağımlılığı Ölçeği Kısa Formu (ATBÖ-KF), Kwon ve ark.<sup>13</sup> tarafından ergenlerde akıllı telefon bağımlılığı riskini ölçmek için geliştirilen, Noyan ve ark.<sup>2</sup> tarafından geçerlilik ve güvenilirliği yapılan, 10 maddeden oluşan ve altılı likert dereceleme ile değerlendirilen bir ölçektir. Ölçek maddeleri 1'den 6'ya doğru puanlandırılmıştır. Ölçek puanları 10-60 arasında değişmektedir. Testten elde edilen puan arttıkça bağımlılık için riskin arttığı değerlendirilmektedir. Ölçek bir faktörlü olup alt ölçekleri yoktur. Noyan ve ark.'nın çalışmasında Cronbach alfa katsayısı 0,867 olarak bulunmuştur. Bu çalışmada ise ölçeğin Cronbach alfa değeri 0,90 olarak ölçülmüştür.<sup>2</sup>

İletişim Becerileri Değerlendirme Ölçeği (İBDÖ), Korkut tarafından geliştirilen kişilerin iletişim becerilerini nasıl değerlendirdiklerini anlamak amacıyla yapılan İletişim Becerileri Değerlendirme Ölçeği beşli likert tipi bir ölçektir.<sup>14</sup> Ölçek 25 sorudan oluşmaktadır. Ölçekteki puanlama düzeni; Hiçbir zaman (0), Nadir (1), Bazen (2), Sıklıkla (3), Her zaman (4) şeklindedir. Skorlama yapılırken her madde için verilen puan esas alınmaktadır.<sup>14</sup> Toplam puanlama sonucunda elde edilebilecek en yüksek puan 100, en düşük puan ise 0 olacaktır. Alınan toplam puandaki yükselme bireylerin iletişim becerileri değerlendirme düzeyinin yüksek, puandaki düşme ise iletişim becerileri değerlendirme düzeyinin düşük olduğunu göstermektedir. İç tutarlılık katsayısı olarak Cronbach alfa değeri ise 0,80'dir.<sup>14</sup> Bu çalışmada ölçeğin Cronbach alfa değeri 0,94'tür.

**Verilerin Değerlendirilmesi:** Verilerin değerlendirilmesi için istatistiksel analizler Statistical Package for the Social Sciences (SPSS) version 18 istatistik paket programında yapıldı. Verilerin analizinde yüzde, ortalama, standart sapma, Mann Whitney U



testi, Kruskal Wallis testi, pearson korelasyon testi uygulandı. Karşılaştırmalarda  $p < 0,05$  olan değerler istatistiksel olarak anlamlı kabul edildi.

**Araştırmanın Etik Yönü:** Veri toplama işlemi öncesinde araştırmanın yapılacağı kurumdan yazılı, öğrencilerden sözlü onam alınmış ve Helsinki Deklerasyonu prensiplerine uygun davranılmıştır.

## Bulgular

Öğrencilerin %71'i 21 yaş ve üzeri, %82,8'i kız, %33'ü 4. sınıfta ve %97,8'i bekar. Öğrencilerin %53,8'i ailesiyle birlikte yaşamakta, çoğunluğunun anne ve babalarının eğitim düzeyi ilköğretimdir. Öğrencilerin %35,1'i haftada birkaç kez sosyal etkinliğe katılırken, %36,2'si boş zamanlarını değerlendirme için kitap okumaktadır (Çizelge 1).

**Çizelge 1.** Hemşirelik öğrencilerinin sosyo-demografik özellikleri (n=279)

Özellikler	n	%
<b>Yaş</b>		
20 yaş ve altı	81	29,0
21 yaş ve üzeri	198	71,0
<b>Sınıf</b>		
1.sınıf	74	26,5
2.sınıf	52	18,6
3.sınıf	61	21,9
4.sınıf	92	33,0
<b>Cinsiyet</b>		
Kadın	231	82,8
Erkek	48	17,2
<b>Medeni durum</b>		
Evli	6	2,2
Bekar	273	97,8
<b>Birlikte yaşadığı kişiler</b>		
Aile	150	53,8
Akraba	9	3,2
Arkadaş	105	37,6
Yalnız	15	5,4
<b>Anne eğitim durumu</b>		
Okur yazar değil	16	5,7
Okur yazar	20	7,2
İlköğretim	169	60,6
Lise	61	21,9
Üniversite	10	3,6
Üniversite ve üstü	3	1,1
<b>Baba eğitim durumu</b>		
Okur yazar değil	5	1,8
Okur yazar	19	6,8
İlköğretim	117	41,9
Lise	94	33,7
Üniversite	38	13,6
Üniversite ve üstü	6	2,2
<b>Aylık gelir durumu</b>		
1000 TL ve altı	20	7,2
1000-1500 TL	52	18,6
1500-2500 TL	98	35,1
2500-4000 TL	94	33,7
4000 TL ve üstü	15	5,4
<b>Sosyal etkinliklere katılma sıklığı</b>		
Haftada bir kez	68	24,4
Haftada birkaç kez	98	35,1
Ayda birkaç kez	79	28,3
Hiçbir zaman	34	12,2
<b>Boş zamanları değerlendirmede kullanılan aktivite</b>		
Spor yapmak	66	23,7
Kitap okumak	101	36,2
Resim yapmak	15	5,4
Bilgisayar oyunu oynamak	15	5,4
Müzik dinlemek	43	15,4
İnternete girmek	35	12,5

Öğrencilerin %96,2'si internet kullanmaktadır ve %95,3'ü her gün internet erişimi sağlamaktadır. Öğrencilerin %42,7'si günlük internet başında 1-3 saat geçirmektedir. Hemşirelik öğrencileri interneti kullanım amacı çoğunlukla (%77,1) sosyal medyadır. Öğrencilerin %64,5'i gün içerisinde en çok 18:00-23:00 saatlerinde interneti kullanmakta ve %65,9'u iletişim kurmak için SMS gönderme, arama yapma gibi yolları tercih etmektedir. Öğrencilerin %33,7'sinin telefon değiştirme sıklığı 2-3 yılda birdir. (Çizelge 2).

**Çizelge 2.** Hemşirelik öğrencilerinin internet ve akıllı telefon kullanım durumları (n=279)

Özellikler	n	%
<b>İnternet kullanma durumu</b>		
Kullanan	270	96,8
Kullanmayan	9	3,2
<b>İnternet kullanma sıklığı</b>		
Her gün	266	95,3
Haftada birkaç kez	11	3,9
Ayda birkaç kez	2	0,7
<b>Günlük internet başında geçirilen saat</b>		
1-3 saat	119	42,7
3-6 saat	111	39,8
6-12 saat	35	12,5
12 saat ve üstü	14	5,0
<b>İnterneti kullanma amacı</b>		
Sosyal medyayı kullanımı	215	77,1
Araştırma	36	12,9
İş	6	2,2
Oyun oynama	16	5,7
Yeni arkadaşlıklar kurmak	1	0,4
Dizi veya film izlemek	2	0,7
Alışveriş yapmak	3	1,1
<b>İnternet bağlantısına ulaşılan araç türü</b>		
Akıllı telefon	257	92,1
Tablet	4	1,4
Kişisel bilgisayar	11	3,9
İnternet kafe	7	2,5
<b>Gün içerisinde en çok akıllı telefon kullanılan zaman dilimi</b>		
Sabah (07:00-12:00)	24	8,6
Öğle (12:00-15:00)	13	4,7
Öğleden sonra (15:00-18:00)	33	11,8
Akşam (18:00-23:00)	180	64,5
Gece (23:00-07:00)	29	2,5
<b>Tercih edilen iletişim yolları</b>		
SMS gönderme, arama	184	65,9
Sosyal medya hesapları	39	14
Yüz yüze görüşme	44	15,8
Mail gönderme	12	4,3
<b>Cep telefonu değiştirme sıklığı</b>		
1 yıldan kısa	17	6,1
1-2 yıl	40	14,3
2-3 yıl	94	33,7
3-4 yıl	78	28,0
4 yıl ve üstü	50	17,9
<b>Cep telefonu faturası aylık harcama miktarı</b>		
20 TL ve altı	46	16,5
20-30 TL	145	52
30-40 TL	62	22,2
40-50 TL	12	4,3
50 TL ve üstü	14	5,0

Öğrencilerin ATBÖ-KF puan ortalaması  $30,43 \pm 11,08$  ve İBDÖ puan ortalaması  $71,38 \pm 16,59$ 'dur (Çizelge 3).

**Çizelge 3.** Hemşirelik öğrencilerinin akıllı telefon bağımlılığı ölçeği kısa formu ve iletişim becerileri değerlendirme ölçeği puan ortalamaları (n=279)

Ölçekler	X±SS	Min.	Max.
ATBÖ-KF	$30,43 \pm 11,08$	10,00	60,00
İBDÖ	$71,38 \pm 16,59$	0,00	100,00

Öğrencilerin bazı tanıtıcı özellikleri, internet ve akıllı telefon kullanım durumlarına ilişkin özellikleri ile ATBÖ-KF ve İBDÖ puan ortalamalarının dağılımı Çizelge 4'te yer almaktadır. Öğrencilerin ATBÖ-KF puan ortalaması ile yaşları ( $p=0,013$ ) ve günlük internet başında geçirilen saat arasında ( $p=0,000$ ) anlamlı bir ilişki bulunmuştur. Öğrencilerin İBDÖ puan ortalamaları ile birlikte yaşadığı kişiler ( $p=0,047$ ), günlük internet başında geçirilen saat ( $p=0,033$ ) ve internet bağlantısına ulaşılan araç türü ( $p=0,043$ ) arasında anlamlı bir ilişki bulunmuştur (Çizelge 4).

**Çizelge 4.** Öğrencilerin sosyo-demografik özelliklerine göre akıllı telefon bağımlılık düzeyleri ölçeği ve iletişim becerileri değerlendirme ölçeği puan ortalamalarının dağılımı (n=279)

Özellikler	ATBÖ-KF	İBDÖ
<b>Yaş</b>		
20 yaş ve altı	32,77±10,36	70,00±16,26
21 yaş ve üzeri	29,46±11,25	72,44±17,57
İstatistiksel Değerlendirme	<b>Z=-2,494; p=0,013*</b>	Z= -1,502; p=0,133*
<b>Birlikte Yaşadığı Kişiler</b>		
Aile	31,38±10,80	69,86±18,09
Akraba	35,77±11,59	73,66±12,84
Arkadaş	28,80±11,25	72,98±16,40
Yalnız	29,13±11,46	80,66±12,90
İstatistiksel Değerlendirme	<b>X<sup>2</sup>=6,436; p=0,092**</b>	<b>X<sup>2</sup>=7,966; p=0,047**</b>
<b>Günlük İnternet Başında Geçirilen Saat</b>		
1-3 saat	27,41±10,64	74,53±16,18
3-6 saat	31,11±10,86	71,63±17,23
6-12 saat	35,54±10,04	65,71±16,91
12 saat ve üstü	37,85±11,00	64,50±21,69
İstatistiksel Değerlendirme	<b>X<sup>2</sup>=24,534; p=0,000**</b>	<b>X<sup>2</sup>= 8,758; p=0,033**</b>
<b>İnternet bağlantısına ulaşılan araç türü</b>		
Akıllı telefon	30,68±10,95	71,13±16,87
Tablet	32,40±12,42	71,00±23,57
Kişisel bilgisayar	23,45±11,02	75±22,11
İnternet kafe	28,87±12,93	87,87±10,48
İstatistiksel Değerlendirme	<b>X<sup>2</sup>=4,266; p=0,234**</b>	<b>X<sup>2</sup>= 8,131; p=0,043**</b>

\*Mann Whitney U Testi

\*\*Kruskal Wallis testi

Bu araştırmaya katılan öğrenci hemşirelerin akıllı telefon bağımlılık ölçeği ve iletişim becerileri değerlendirme ölçeği puan ortalamaları arasında negatif yönde, zayıf ve istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki vardır ( $r=-0,162$ ;  $p<0,01$ ) (Çizelge 5).

**Çizelge 5.** Hemşirelik öğrencilerinin akıllı telefon bağımlılığı ölçeği kısa formu ile iletişim becerileri değerlendirme ölçeği ilişkisi (n=279)

Ölçek	ATBÖ-KF
İBDÖ	$r=-0,162$ <b><math>p=0,003</math></b>

r: korelasyon katsayısı

## Tartışma

Teknolojik ilerlemelerle birlikte gün geçtikçe artan akıllı telefon ve internet kullanımının iletişim becerileri ile ilişkisi son yıllarda akademik çalışmalarda yer almaya başlamıştır.<sup>15,16</sup> Geleceğin sağlık profesyoneli olacak hemşirelik öğrencilerinin hasta ve ailesine vereceği bakımın sağlık sonuçlarına olumlu etkileri olabilmesi etkin iletişim

becerilerini kullanması doğrudan ilişkilidir. Bu çalışmanın yapılma amacı hemşirelik öğrencilerinin akıllı telefon bağımlılık düzeylerinin iletişim becerilerine etkisini belirlemektir.

Bu araştırmada öğrencilerin tamamına yakını (%95,3) her gün internet erişimi sağlamakta ve öncelikle sosyal medyayı kullanım amacıyla (%77,1) internete bağlanmaktadır. Öğrencilerin %92,1'i akıllı telefon aracılığıyla interneti kullanmaktadır. Buna ek olarak öğrenciler çoğunlukla internet başında ortalama günlük 1-3 saat (%42,7) ve 3-6 saat (%39,8) geçirmektedir. Kung ve Oh'un, ABD'de online olarak yaptığı ve 43 eyalette toplam 410 hemşireyi kapsayan çalışmasında, hemşirelerin yarısından fazlası günde 1-4 saatini internette geçirdiklerini ve internette sağlığa ilişkin arama yapıp paylaşımında bulduklarını belirtmiştir.<sup>17</sup> Minaz ve Bozkurt'un çalışmasında da öğrencilerin akıllı telefon kullanım süresi günde 2-6 saat aralığında yoğunlaşmaktadır. Öğrencilerin büyük çoğunluğunun sosyal ağlara girmek için akıllı telefonları kullanması, sosyal ağların akıllı telefon bağımlılığını arttıran bir nedeni olabilir.<sup>5</sup> Öğrenciler, iletişim yolu olarak yüz yüze görüşmek yerine daha çok telefonla arama, SMS gönderme yollarını tercih etmektedir. Yüz yüze iletişim kurmaktansa, internet ve sosyal ağlar üzerinden iletişim kurmak çok daha kolay, hızlı ve az maliyetli kabul edilmekte ve bu yüzden tercih edilmektedir.<sup>18</sup> Aktaş ve Yılmaz üniversite öğrencileriyle yaptıkları çalışmada öğrencilerin akıllı telefonu, sıklıkla internete girmek, sosyal ağlara bağlanmak ve müzik dinlemek amaçlı kullanırken, kitap okumak ve oyun oynamak amacıyla daha az kullandıklarını ortaya koymuşlardır.<sup>19</sup> Oysaki yüz yüze karşılıklı iletişimde bulunan kişiler bilgi, tutum ve davranış biçimlerini birbirine aktararak ve yorumlayarak iletişimlerini sürdürürler. Hasta ve ailesiyle 24 saat birebir sürekli etkileşim halinde olacak öğrenci hemşirelerin holistik yaklaşım prensibiyle hastanın gereksinimlerini saptayabilmesi ve hemşirelik stratejilerini belirleyebilmesi etkin iletişim kanallarını kullanarak (sözlü-sözsüz) ve iyi gözlem yaparak gerçekleştirilir.

Araştırma kapsamında incelenen hemşirelik öğrencilerinin ATBÖ-KF puan ortalaması orta düzeyde bulunmuştur (30,43±11,08). Noyan ve ark.'nın üniversite öğrencileriyle yaptıkları çalışmada da ATBÖ-KF puan ortalaması 26,17±9,64 olarak bulmuşlardır.<sup>2</sup>

Bu araştırmada öğrencilerin tamamına yakını interneti (%92,1) akıllı telefon aracılığıyla kullanmaktadır ve bağımlılık düzeyi orta seviyededir. DSM, akıllı telefon kullanımındaki tolerans kavramını, akıllı telefonda geçirilen zamanın giderek artması olarak tanımlanmaktadır.<sup>20</sup> Akıllı telefonda geçirilen zamanın giderek artması da bağımlılığın gelişmesine katkı sağlamaktadır.<sup>21</sup> Dolayısıyla akıllı telefon bağımlılığı ve internet kullanımına ilişkin daha fazla sayıda ve prospektif araştırma yapılabilir.

Araştırmada hemşirelik öğrencilerinin İBDÖ puan ortalaması ortalamının üzerinde (71,38±16,59) bulunmuştur. Çalışma sonuçları da gösteriyor ki hemşirelik öğrencilerinin iletişim beceri düzeyleri orta, orta-yüksek düzeydedir. Bu durumun, hemşirelik öğrencilerinin lisans eğitimleri süresince teorik ve pratik derslerde "İletişim" ile ilgili eğitim almalarıyla ilişkili olduğu düşünülebilir. Hemşirelik öğrencilerinin, lisans eğitiminde aldığı teorik bilgileri uygulamaya alanlarına aktarırken iletişim oldukça önemlidir. Ekip yaklaşımında da uyum sağlanması için iletişim önemli bir unsurdur. Bu nedenle hemşirelik öğrencileri etkili hemşirelik hizmeti verirken kişilerarası ilişkileri gelişmiş, özgüvenleri yüksek ve etkili iletişim temel becerilerini edinmeleri gerekmektedir.<sup>11,22,23</sup> Bu araştırmada 20 yaş ve altı

öğrencilerde ve günlük 12 saat ve üzeri süreyi internet başında geçiren öğrencilerin ATBÖ-KF'den aldıkları puan ortalamaları daha yüksek bulunmuştur. Kahyaoglu ve ark. yaptıkları çalışmada 20 yaş ve altı öğrencilerin bağımlılık düzeylerinin daha yüksek olduğunu, öğrencilerin bağımlılık düzeyleriyle ters orantılı olarak sözel iletişim, sosyal etkileşim ve akademik başarının azaldığına dikkat çekmişlerdir.<sup>24</sup> Minaz ve Bozkurt ise çalışmalarında yaş değişkeninin öğrencilerin akıllı telefon bağımlılık düzeylerini etkilemediği sonucuna ulaşmışlardır.<sup>5</sup> Soni ve arkadaşlarına göre akıllı telefonların popüleritesi arttıkça, gençlerin akıllı telefonla geçirdikleri zaman ve böylece bağımlılık eğilimlerinin arttığı tespit edilmiştir.<sup>15</sup> Çalışmamızda İBDÖ puan ortalaması ile birlikte yaşanan kişiler, internet başında geçirilen zaman ve internete erişim için kullanılan araç değişkenleri arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki bulunmuştur ( $p<0,05$ ). İnternet başında geçirilen saat ve akıllı telefon kullanımını arttıkça İBDÖ puan ortalaması azalmaktadır.

Bu araştırmaya katılan öğrenci hemşirelerin ATBÖ-KF ve İBDÖ puan ortalamaları arasında negatif yönde, zayıf ve istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki olduğu görülmüştür ( $r=-0,162$ ;  $p<0,01$ ). Almanya'da yapılan bir çalışmada gençlerin akıllı telefon kullanımı sonucunda sosyal iletişim, bireysel planlama ve zamanlama yapılarını etkilediği belirlenmiştir. Bununla birlikte; cep telefonlarının sağladığı kesintisiz ulaşılabilirlik ile zaman ve mekan sınırlamasından kurtulan gençlerin telefona yönelik bağımlılığının da arttığı ifade edilmiştir.<sup>25</sup> Yapılan bir başka çalışmada akıllı telefonların eğitim-öğretim ortamında kullanılma durumu ve yansımaları öğretmen ile öğrenci görüşleri bağlamında değerlendirilmiştir. Çalışmada akıllı telefonların birçok olumlu fonksiyonunun göz ardı edildiği, bu fonksiyonlardan yararlanmayı sağlayacak teknik ve içerik alt yapısının oluşturulması halinde akıllı telefonların eğitim-öğretimi destekleyebileceği sonucuna ulaşılmıştır. Ayrıca, eğitim öğretimi destekleyici şekilde akıllı telefonların nasıl kullanılabileceğine yönelik öğretmen ve öğrencilerin gereksinimleri ve eğitim ihtiyacı da ortaya çıkmıştır.<sup>26</sup> Hemşirelik öğrencileri hastalara ve ailelerine nasıl yaklaşacaklarını, nasıl dinleneceklerini, jestler ve mimiklerle iletişimi nasıl teşvik edeceklerini bilmelidir. Ayrıca hemşirelik öğrencilerinin soru sorma, saygılı davranma ve hastalarla doğru zaman geçirme gibi becerileri de edinmesi gerekmektedir. Hemşirelerin, hastalarıyla etkili bir terapötik ilişki kurmak ve böylece kaliteli hemşirelik bakımı sağlamak için iletişim becerilerini geliştirmeleri gerekmektedir.

Bu çalışmada hemşirelik öğrencilerinin akıllı telefon bağımlılık düzeyleri arttıkça iletişim becerileri azalmaktadır. Sosyal ağlar hemşirelere sağlık bakımında yaşanan gelişmeleri takip etme, hasta bakımının kanıt temelli sunumu için rehberlere hızlı erişim ve meslektaşları ile diyalog kurma açısından önemli fırsatlar sunmaktadır. Kişilerarası ilişkilerin ve iletişimin son derece önemli olduğu hemşirelik mesleğini seçen öğrencilerin meslek yaşamlarına başlamadan klinik uygulama alanlarında eğitimleri devam ederken, müfredatlarının iletişim becerilerini profesyonel düzeyde geliştirecek şekilde düzenlenmesi gerekmektedir. Alana katkı sağlaması açısından öğrencilerin akıllı telefon bağımlılık düzeyleri ve sosyal ağ ilişkileri üzerine ilişkin uzun dönem çalışmaların katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

#### Açıklamalar

Araştırma, Ankara'da düzenlenen 5. Uluslararası 16. Ulusal Hemşirelik Kongresi'nde 5-8 Kasım 2017 tarihleri arasında poster bildiri olarak sunulmuştur. Yazarlar arasında herhangi

bir çıkar çatışması bulunmamaktadır. Bu çalışmada herhangi bir fon veya destekten yararlanılmamıştır.

#### Kaynaklar

1. Kwon M, Lee JY, Won WY, et al. Development and validation of a smartphone addiction scale (SAS). *PLoS One*. 2013;8(2):e56936. doi:10.1371/journal.pone.0056936.
2. Noyan CO, Enez Darçın A, Nurmedov S, Yılmaz O, Dilbaz N. Akıllı Telefon Bağımlılığı Ölçeğinin Kısa Formunun Üniversite Öğrencilerinde Türkçe Geçerlilik ve Güvenilirlik Çalışması. *Anadolu Psikiyatri Dergisi*. 2015;16:73-81. doi:10.5455/apd.176101.
3. Samaha H, Hawi HS. Relationships among smartphone addiction, stress, academic performance and satisfaction with life. *Computers Human Behavior*. 2016;57:321-325. doi:10.1016/j.chb.2015.12.045.
4. Wu AM, Cheung VI, Ku L, Hung EP. Psychological risk factors of addiction to social networking sites among Chinese smartphone users. *J Behav Addict*. 2013;2(3):160-6. doi:10.1556/JBA.2.2013.006.
5. Minaz A, Bozkurt ÖÇ. Üniversite öğrencilerinin akıllı telefon bağımlılık düzeylerinin ve kullanım amaçlarının farklı değişkenler açısından incelenmesi. *Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*. 2017;9(21):268-286. doi:10.20875/makusobed.306903.
6. Çobaner AA, Işık T. Hemşireler arasında sosyal medya kullanımının yarar ve risklerinin tıp etiği bağlamında tartışılması. *TJOB*. 2014;1(1):137-148. doi:10.5505/tjob.2014.86580.
7. Kourkouta L, Papathanasiou L. Communication in nursing. *Materia Socio Medica*. 2014;26(1):65-67. doi:10.5455/msm.2014.26.65-67.
8. Ennis G, Happell B, Reid-Searl K. The importance of communication for clinical leaders in mental health nursing: The perspective of nurses working in mental health. *Issues Ment Health Nurs*. 2013;34:814-819. doi:10.3109/01612840.2013.829539.
9. Ferreira M, Silva D, Pires A, Sousa M, Nascimento M, Calheiros N. Clinical skills and communication in nursing students. *ich&Hpsy 2016: 2nd International Conference on Health and Health Psychology*. ISSN:2357-1330;51-60. doi:10.15405/epsbs.2016.07.02.5.
10. Bach S, Grant A. Communication and Interpersonal Skills for Nurses. Learning Matters, Exeter, 2009
11. Arifoğlu B, Razi GS. Birinci sınıf hemşirelik öğrencilerinin empati ve iletişim becerileriyle iletişim yönetimi dersi akademik başarı puanı arasındaki ilişki. *DEUHYO ED*. 2011;4(1):7-11.
12. Schoenthaler A, Chaplin WF, Allegrante JP, et al. Provider communication affects medication adherence in hypertensive African Americans. *Patient Educ Couns*. 2009;75:185-191. doi:10.1016/j.pec.2008.09.018.
13. Kwon M, Kim DJ, Cho H, Yang S. The smartphone addiction scale: development and validation of a short version for adolescents. *PLoS One*. 2013;8(12):e83558. doi:10.1371/journal.pone.0083558.
14. Korkut F. İletişim becerilerini değerlendirme ölçeğinin geliştirilmesi: Güvenilirlik ve geçerlilik çalışmaları. *Psikolojik Danışma ve Rehberlik Dergisi*. 1996;2:18-23.
15. Soni R, Upadhyay R, Jain M. Prevalence of smart phone addiction, sleep quality and associated behaviour problems in adolescents. *IJRMS*. 2017;5:515-519. doi:10.18203/2320-6012.ijrms20170142.
16. Pearson C, Hussain Z. Smartphone addiction and associated psychological factors. *Addicta: The Turkish Journal of Addictions*. 2016;3:193-207. doi:10.15805/addicta.2016.3.0103.
17. Kung YM, Oh S. Characteristics of nurses who use social media. *Comput Inform Nurs*. 2014;32(2):64-72. doi:10.1097/CIN.0000000000000033.
18. Can S. İletişim eğitiminde akademi ve sektör beklentileri üzerine bir araştırma. *Humanities Sciences*. 2018;13(3):57-73. doi:10.12739/NWSA.2018.13.3.4C0225.
19. Aktaş H, Yılmaz N. Üniversite gençlerinin yalnızlık ve utangaçlık unsurları açısından akıllı telefon bağımlılığı. *IJSSER*. 2017;3:85-100. doi:10.24289/ijsser.283590.
20. Griffiths MD. A 'components' model of addiction within a biopsychosocial framework. *Journal of Substance Use*. 2005;10:191-197. doi:10.1080/14659890500114359.
21. Kuss DR, Griffiths MD. Online social networking and addiction: A review of the psychological literature. *IJERPH*. 2011;8:3528-3552. doi:10.3390/ijerph8093528.
22. Söğüt S, Cangöl E, Dinç A. Hemşirelik öğrencilerinin iletişim beceri düzeylerinin belirlenmesi. *Researcher: Social Science Studies*. 2018;6(2):272-280.
23. Kissal A, Kaya M, Koç M. Hemşirelik ile beden eğitimi ve spor yüksekokulu öğrencilerinin iletişim beceri düzeyleri ve etkileyen faktörlerin değerlendirilmesi. *ACU Sağlık Bil Derg*. 2016;3:134-141.
24. Kahyaoglu Sut H, Kurt S, Uzal O, Ozdilek S. Effects of smartphone addiction level on social and educational life in health sciences students. *Euras J Fam Med* 2016;5(1):13-9.
25. Thulin E, Vilhelmson B. Mobiles everywhere: youth, the mobile phone and changes in everyday practice. *Young: Nordic Journal of Youth Research*. 2007;15:235-25. doi:10.1177/110330880701500302.
26. Yıldırım K, Yaşar Ö, Duru M. Öğretmen ve öğrenci görüşleri temelinde akıllı telefonların eğitim öğretim ortamlarında kullanılmasının ve etkilerinin incelenmesi. *IJEST*. 2016;2:72-84.



## EBELİK VE HEMŞİRELİK ÖĞRENCİLERİNİN AHLAKİ DUYARLILIĞI

## THE MORAL SENSITIVITY OF NURSING AND MIDWIFERY STUDENTS

Pervin Şahiner<sup>1\*</sup>, Belgin Babadağlı<sup>1</sup>, Nermin Ersoy<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Kocaeli Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Ebelik Bölümü, Umuttepe Yerleşkesi, Kocaeli, Türkiye

<sup>2</sup>Kocaeli Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Tıp Tarihi ve Etik Anabilim Dalı, Umuttepe Yerleşkesi, Kocaeli, Türkiye

**ORCID iD:** Pervin Şahiner: 0000-0001-8864-8802; Belgin Babadağlı: 0000-0002-8883-0118; Nermin Ersoy: 0000-0002-1292-3318

**\*Sorumlu Yazar / Corresponding Author:** Pervin Şahiner, **e-posta / e-mail:** pervin.sahiner20@gmail.com

**Geliş Tarihi / Received:** 05.02.2019

**Kabul Tarihi / Accepted:** 02.04.2019

**Yayın Tarihi / Published:** 20.05.2019

## Öz

**Amaç:** Bu çalışmada Kocaeli Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi'nde okumakta olan tüm hemşirelik ve ebelik birinci ve dördüncü sınıf öğrencilerinin ahlaki duyarlılık düzeylerini belirlemek hedeflenmiştir.

**Yöntem:** Bu çalışma tanımlayıcı bir araştırmadır. Araştırma evrenini Kocaeli Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, ebelik ve hemşirelik birinci ve dördüncü sınıfta okumakta olan öğrenciler oluşturmuştur. Araştırmada, araştırmacılar tarafından geliştirilen 'öğrencilerin sosyo-demografik özellikleri ile Kim Lutzen tarafından geliştirilen ve Rhonda W. Comrie'nin hemşirelik öğrencileri için uyarlanan, Türkçe geçerlilik ve güvenilirliği 2015 yılında Yılmaz Şahin ve ark. tarafından yapılan 'hemşirelik öğrencilerinde ahlaki duyarlılık ölçeği' kullanılmıştır. Uygulamadan elde edilen veriler SPSS 20 programında değerlendirilmiştir.

**Bulgular:** Uygulamadan elde edilen değer 4,75 bulunmuş olup, öğrencilerin etik açıdan orta düzeyde oldukları gösterilmiştir. Kadınların kişiler arası oryantasyon puanı erkekler göre daha yüksek iken, etik ikilem deneyim puanı erkeklerde kadınlara göre daha yüksek bulunmuştur. Ebelik son sınıf öğrencilerinin kişiler arası oryantasyon puanı hemşirelik son sınıf öğrencilerine göre daha düşük bulunmuştur. Birinci sınıflarda ise hemşirelik öğrencileri daha fazla etik ikilem deneyimlemişler ve daha yardımsever bulunmuşlardır.

**Sonuç:** Öğrencilerin ahlaki duyarlılık puanının orta düzeyde olması etik ikilemlerin farkında olamamaları ihtimalini düşündürmektedir. Bu nedenle eğitimleri sırasında etik ikilem, etik ikilemle karşılaştığında karar verebilme mekanizmaları, rol ve sorumlulukları konusunda daha bilinçli hale getirilmelidirler.

**Anahtar Kelimeler:** *Ahlak, duyarlılık, ahlaki duyarlılık, hemşirelik, ebelik, öğrenci*

## Abstract

**Objective:** In this study, it is aimed to determine the moral sensitivity levels of all nursing and midwifery students who are studying in first and fourth grade students in a faculty of health sciences at Kocaeli University.

**Methods:** This study is a descriptive study. The research population was composed of students studying in the first and fourth year of midwifery and nursing at Kocaeli University. 'Sociodemographic characteristics of the students' developed by researchers, the scala developed by Kim Lutzen and adapted by Rhonda W. Comrie's for nursing students, Turkish validity and reliability was done in 2015 by Yılmaz Şahin et al. "The moral sensitivity scale" was used. The data obtained from the application were evaluated in the SPSS 20 program.

**Results:** The average value of the moral sensitivity scale was found to be 4.75, indicating that they were neither ethically sensitive nor insensitive. While the score of orientation of women was higher than that of men, the score of ethical dilemma was higher in males than females. The interpersonal orientation score of the midwifery senior students was found lower than the nursing senior students. In the first grade, nursing students experienced more ethical dilemmas and were found helpful.

**Conclusion:** The neutrality of the students' moral sensitivity score suggests the possibility of not being aware of the ethical dilemmas. For this reason, the ethical dilemma during their training should be made more aware of their decision-making mechanisms, roles and responsibilities when compared with ethical dilemmas.

**Keywords:** *Moral, sensitivity, moral sensitivity, nursing, midwifery, student*



## Giriş

Sağlık bakım uygulamaları, hastaların tedavi ve bakımlarının iyi olmasını sağlamak amacıyla gerçekleştirildiğinde ahlaki olarak uygun olmaktadır.<sup>1</sup> Kohlberg'e göre ahlak; hak, haksızlık, doğru-yanlış, iyi-kötü konularında bilinçli yargılamayı, karar vermeyi ve bunlar doğrultusunda davranışta bulunmayı kapsayan insan türüne özgü bilişsel bir özelliktir. Daha özet bir deyişle ahlak, içinde yaşanılan toplumun kuralarına, değerlerine, geleneklerine uyma yükümlüğünü yerine getirmektir. Her birey sosyal ve kültürel çevresine bağımlı olarak kendi koşulları içinde ahlak gelişimini sürdürerek, doğru ve yanlış hakkında kavramlar, değerler ve tutumlar kazanır, akıl yürütme ve muhakeme yapma gücünü geliştirir.<sup>2</sup>

Ahlaki duyarlılık; kişinin çatışmalı bir durumda ahlaki değerlere dikkat etmesi, söz edilen durum için kendi rol ve sorumluluklarının farkında olabilmesidir. Ahlaki duyarlılık, etik çatışmaları tanımak, kolay incinebilir durumda olan insanları duygusal ve zihinsel olarak anlamak, başkaları hakkında kararlar alırken etik sonuçlarını fark edebilmek için gerekli olan becerileri geliştiren bir özelliktir. Uygulamada ahlaki duyarlılık; bakım sağlayıcıların hastaların ihtiyaçlarını belirlemek için hastalarının konuşmalarını, sözsüz davranışlarını ve işaretlerini fark edebilmeleri ve yorumlamalarını gerektirir.<sup>3</sup> Tymieniecka'ya göre ahlaki duyarlılık, ahlaki değer kazanma sürecinde başlar. Duyguları, gerçekleri ve değerleri birbirinden ayırt edebilmek, iyi olanı yapmak, sağlık bakım çalışanlarının uygun bakım vermeleri için ahlaki olarak güdülenmiş olmak gerekir. Bu nedenle ahlaki duyarlılık ve ahlaki güdülenmenin sağlık bakım hizmetinin özünü oluşturduğu varsayılmakta ve sağlık bakım profesyonellerinin ahlaki güdülenmeye sahip olmaları, ahlaki değerleri gözetmeleri, kendi rol ve sorumluluklarının farkında olabilmeleri üzerinde durulmaktadır.<sup>1</sup>

Sağlık bakımının uygulayıcılarından olan ebelerin ve hemşirelerin ahlaki açıdan duyarlı olmaları önemlidir. Ahlaki açıdan duyarlı olabilmek için öncelikle etik karar verebilmek yeterliliği kazanmış olmak gerekir.<sup>4</sup> Lützen ve ark.'ına göre hemşirelerin etik karar verebilmeleri için 1) ahlaki duyarlılık, 2) ahlaki yargı, 3) ahlaki güdülenme (motivasyon) ve 4) ahlaki karakter olmak üzere dört bileşene sahip olmaları gerekmektedir. Bunlar arasında ise en önemlisi ahlaki duyarlılıktır. Çünkü ahlaki duyarlılık hasta bakımında etik sorunları belirlemeyi, etik karar vermeyi ve etik duyarlılık kazanmayı sağlar.<sup>1</sup> Ayrıca mesleki sorumlulukların nasıl ele alınacağı konusunda önemli bir rol oynar.<sup>5</sup>

Bu bağlamda geleceğin sağlık hizmeti sunucusu olan hemşirelik ve ebelik öğrencilerinin de ahlaki duyarlılığa sahip olmaları, bakım anında etik ikilem yaşadıklarında doğru karar verebilmeleri ve buna cesaret edebilmeleri çok önemlidir.<sup>6</sup> Ahlaki açıdan duyarlı olabilmek ve karar verebilmek için ise etik eğitime ihtiyaç bulunmaktadır. Ancak etik eğitimi bu alanda uzman olmayan öğretim elemanları tarafından ve genellikle entegre sistemin bir parçası olarak verilmekte, etik dersi içeriği okuldan okula değişmektedir.<sup>7</sup> Oysa etik eğitiminde hedeflenen öğrencilerin etik karar verebilmeleri için ahlaki duyarlılığa sahip olmaları ve akıl yürütme becerisi kazanmalarıdır. Buna karşın etik eğitiminin öğrencilerin ahlaki duyarlılık ve ahlaki akıl yürütme becerilerini geliştirmeye etkisi ile ilgili sınırlı sayıda çalışma bulunmaktadır.<sup>8</sup> Bu ve benzeri çalışmalar öğrencilerin ahlaki olarak duyarlı olma durumlarını belirleyerek sorunun varlığını belirleyecek ve çözüm önerilerinde bulunmayı sağlayacaktır.

Bu çalışmanın amacı Kocaeli Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi'nde etik dersi almamış olan ebelik ve hemşirelik birinci sınıf öğrencileri ile etik dersi almış olan dördüncü sınıf

öğrencilerinin ahlaki duyarlılıklarını belirleyebilmek ve karşılaştırmaktır.

## Yöntem

Bu çalışma tanımlayıcı bir araştırmadır. Araştırma evrenini Kocaeli Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi'nde ebelik ve hemşirelik birinci ve dördüncü sınıfta okumakta olan öğrencilerin tamamı oluşturmuştur. Birinci ve dördüncü sınıfta okumakta olan toplam 388 öğrenci olup %85'i çalışmaya katılmıştır. Araştırma 27 Nisan- 4 Haziran 2017 tarihinde yapılmıştır. Çalışmanın amacı anketin başında açıklanmış olup çalışmaya katılmayı kabul eden öğrenciler ile yapılmıştır. Bu çalışmada, araştırmacılar tarafından hazırlanan 'Öğrencilerin sosyo-demografik özellikleri' ile Kim Lützen tarafından geliştirilmiş ve geçerlilik ve güvenilirliği 2015 yılında Yılmaz Şahin ve ark. tarafından yapılmış hemşirelik öğrencilerinde ahlaki duyarlılığı belirlemek için hazırlanan ölçek kullanılmıştır. Ölçek yedili likert tipte bir ölçek olup ifadeler 1 puan hiç katılmıyorum, 7 puan tamamen katılıyorum arasında değerlendirilmektedir. Puanın yüksek olması ahlaki açıdan yüksek duyarlılığı, puanın düşük olması ahlaki açıdan düşük duyarlılığı göstermekte ve alınabilecek toplam puan 30-210 arasında değişmektedir. Ölçek puan ortalaması 7-5,9 çok önemli, 5,8-5 önemli, 4,9-3,1 nötr, 3,1'in altında ise önemsiz olarak değerlendirilmektedir. Ölçeğin alt boyutlarında kişilerarası oryantasyon, etik ikilem deneyimlemek, yardımseverlik, etik anlam oluşturma, modifiye özerklik (genellikle hastanın veya başkalarının fiziksel, ya da psikolojik olarak korunması gereken durumlarda; bir yandan hastanın kendi kararını verme ilkesinin farkında olurken diğer yandan hastanın özerkliğini sınırlandırmak), uzman bilgisine başvurma yer almaktadır. Ölçeği kullanmak için Yılmaz Şahin'den izin alınmıştır. Sosyo-demografik özellikleri formunda yaş, cinsiyet, okuduğu bölüm, kaçınıcı sınıfta okuduğu, mezun olduğu lise, herhangi bir sağlık kuruluşunda çalışma durumu ve okuduğu bölümden memnun olma durumu yer almaktadır.

Bu çalışma için üniversitenin sağlık bilimleri dekanından yazılı izin ve Kocaeli Üniversitesi Araştırma ve Uygulama Hastanesinin Etik kurulundan 10.05.2017 tarihinde KÜ-GOKAEK-2017/146 proje numarası ile onay alınmıştır. Katılımcılara gizliliğinin sağlanması amacıyla isimlerini yazmamaları ve anket formunu doldurduktan sonra kapalı bir kutu içine bırakmaları söylenmiştir. Uygulamadan elde edilen veriler SPSS 20,0 programında ortalama, sayı ve yüzdelilerle, non-parametrik testlerden Mann Whitney U testi ile değerlendirilmiştir.

## Bulgular

Çalışmaya katılan öğrencilerin %82,3'ü 19-23 yaş grubunda olup, %89'u kadındır. Öğrencilerin yarısından fazlası (%61) hemşirelik bölümünde okumakta olup %81,4'ü okuduğu bölümden memnundur. Katılan öğrencilerin yarısından fazlası (%55,5) dördüncü sınıfta okumakta ve neredeyse yarısı (%48,8) yabancı dil ağırlıklı bir liseden (Anadolu Lisesi) mezun olmuştur. Büyük çoğunluğu (%92,1) eğitimi sırasında çalışmamaktadır (Çizelge 1).

Ahlaki duyarlılık ölçeği bulgularına göre; ölçeğin minimum değeri 2,87, maksimum değeri 6,60 ve ortalama değeri 4,75 olup ölçek değerlendirmesine göre ahlaki duyarlılık orta düzeyde (ne duyarlı ne de duyarlı) bulunmuştur (4,9-3,1 orta düzey). Katılımcıların ahlaki duyarlılık ölçeğinin alt boyutlarından en yüksek duyarlılık puanı 'kişiler arası oryantasyon' (5,67) iken en düşük duyarlılık puanının 'etik ikilem deneyimlemekte' (3,61) olduğu görülmektedir (Çizelge 2).

**Çizelge 1.** Öğrencilerin sosyodemografik özellikleri (n=328)

Özellikler	n	%
<b>Yaş</b>		
18 yaş ve altı	32	9,8
19-23	270	82,3
24 yaş ve üzeri	26	7,9
<b>Cinsiyet</b>		
Kadın	292	89,0
Erkek	36	11,0
<b>Okuduğu bölüm</b>		
Ebelik	128	39,0
Hemşirelik	200	61,0
<b>Sınıf</b>		
İlk sınıf	146	44,5
Son sınıf	182	55,5
<b>Mezun olduğu lise</b>		
Anadolu lisesi	160	48,8
Meslek lisesi	70	21,3
Düz lise	75	22,9
İmam hatip lisesi	23	7,0
<b>Herhangi bir yerde çalışma durumu</b>		
Çalışıyor	26	7,9
Çalışmıyor	302	92,1
<b>Okuduğu bölümden memnun olma durumu</b>		
Memnun	267	81,4
Memnun değil	61	18,6

**Çizelge 2.** Öğrencilerin ahlaki duyarlılık ölçeğinin alt boyutları ve ilişkili özellikleri (n=328)

	Min	Maks	*Ort.	Ölçek puan ort.	p değeri
Kişiler arası oryantasyon	9	28	22,69	5,67	0,779
Etik ikilem deneyimlemek	3	21	10,84	3,61	0,953
Yardım severlik	15	56	37,38	4,67	0,286
Etik anlam oluşturma	15	42	25,54	4,25	0,505
Modifiye özerklik	13	35	24,19	4,83	0,928
Uzman bilgisine başvurma	4	21	14,93	4,98	0,617

\*Not: Ort= Ortalama. Min: minimum; Maks: maksimum.

Yaş gruplarına göre ölçeğin alt grupları arasında anlamlı bir fark bulunmamıştır. Cinsiyete göre baktığımızda kişiler arası oryantasyon ve etik ikilem deneyimleri arasında anlamlı bir farklılık vardır (sırasıyla  $p=0,013$ ;  $p=0,003$ ). Kişiler arası

oryantasyon puan ortalamasının kadınlarda ( $22,83\pm 2,982$ ) erkeklere göre ( $21,41\pm 3,635$ ) daha yüksek olduğu

**Çizelge 3.** Öğrencilerin sosyo-demografik özelliklerine göre ölçek alt puanları ve ilişkili özellikleri (n=328)

	Kişiler arası oryantasyon ortalaması		Etik ikilem deneyimlemek ortalaması		Yardım severlik ortalaması		Etik anlam oluşturma ortalaması		Uzman bilgisine başvurma ortalaması	
<b>Cinsiyet</b>										
Kadın	22,85	$p=0,013$	10,63	$p=0,003$						
Erkek	21,33		12,44							
<b>Bölüm</b>										
Ebelik			10,31	$p=0,017$	36,46	$p=0,018$				
Hemşirelik			11,17		37,97					
<b>Mezun Lise</b>										
Anadolu Lisesi			11,31	$p=0,047$						
Meslek lisesi			10,18							
Lise			10,36							
İmam hatip lisesi			11,04							
<b>İş</b>										
Çalışıyor	24,73	$p=0,000$								
Çalışmıyor	22,50									
<b>Son sınıf</b>										
Ebelik	21,78	$p=0,000$								
Hemşirelik	23,25									
<b>İlk sınıf</b>										
Ebelik			9,31		34,96		23,98		16,14	
Hemşirelik			12,33	$p=0,000$	39,19	$p=0,000$	26,53	$p=0,002$	14,68	$p=0,007$

gözlenmiştir. Etik ikilem deneyim puan ortalaması ise düşük olduğu ( $10,63\pm 3,627$ ) saptanmıştır. Cinsiyete göre ölçeğin diğer alt grupları arasında anlamlı bir fark bulunmamıştır. Bölümlere göre baktığımızda etik ikilem deneyimleri ve yardımseverlik ölçek alt boyutları arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir fark gözlemlendi. Etik ikilem puan ortalaması ebelik öğrencilerinde  $10,31\pm 3,809$  iken hemşirelik öğrencilerinde ise daha yüksek ( $11,17\pm 3,480$ ) olduğu gözlemlenmiştir ( $p=0,017$ ). Yardım severlik puan ortalamasının da ebelik öğrencilerinde daha düşük ( $36,46\pm 6,355$ ), hemşirelik öğrencilerinde daha yüksek ( $37,97\pm 6,238$ ) olduğu bulunmuştur ( $p=0,018$ ). Sınıflara göre ölçek alt boyutları arasında anlamlı bir fark bulunmamıştır. Mezun oldukları liselere göre ise etik ikilem deneyimleri arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir fark bulunmuş olup olup Anadolu lisesi mezunu olan öğrencilerde etik ikilem deneyim puan ortalamasının daha yüksek ( $11,31\pm 3,539$ ) olduğu saptanmıştır ( $p=0,047$ ). Çalışan ve çalışmayanların kişiler arası oryantasyon puanında önemli bir fark olduğu gözlemlenmiş olup çalışanların puanının daha yüksek ( $24,73\pm 2,375$ ) olduğu bulunmuştur ( $p=0,01$ ) (Çizelge 3). Okudukları bölümden memnun olma durumları ile ölçeğin alt boyutları arasında anlamlı bir farklılık bulunmamaktadır. Sadece dördüncü sınıflara baktığımızda kişiler arası oryantasyonda önemli bir fark bulunmuştur. Ebelik son sınıf öğrencilerinin puanı daha düşük olup  $21,78$ 'dir ( $p<0,01$ ) (Çizelge 3). Sadece birinci sınıflara baktığımızda etik ikilem deneyimleme, yardımseverlik, etik anlam oluşturma, uzman bilgisine başvurma aralarında anlamlı bir fark vardır. Ebelik öğrencilerinde etik ikilem deneyimleme oranı  $9,31$ , yardımseverlik oranı  $34,96$ , etik anlam oluşturma oranı  $23,98$  iken bu oranlar hemşirelik öğrencilerinde sırasıyla  $12,33$  ( $p=0,01$ ),  $39,19$  ( $p=0,01$ ),  $26,53$  ( $p=0,002$ ) olup daha yüksek olduğu belirlenmiştir. Uzman bilgisine başvurma oranı ise ebelik öğrencilerinde  $16,14$  iken hemşirelik öğrencilerinde daha düşük  $14,68$  ( $p=0,007$ ) olduğu saptanmıştır (Çizelge 3). Öğrenciler ahlaki duyarlılık ölçeğinde yer alan maddelerden sırasıyla en fazla 'hastanın genel durumu hakkında bilgi sahibi olmak, hemşire olarak benim görevimdir' ( $\%75,3$ ), 'hastalarla olan ilişkim, hemşirelik uygulamalarımda benim için önemlidir' ( $\%70,7$ ) ve 'yaptığım her uygulamada hastalarımın olumlu tepkileri almak benim için önemlidir' ( $\%59,1$ ) ifadelerine katılmışlardır (Çizelge 4).

Çizelge 4. Öğrencilerin ahlaki duyarlılık ölçeğinde yer alan ifadelere katılma durumları (n=328)

İfadeler	Kesinlikle katılıyorum		En yüksek puan
	n	%	
Hastalarımınla olan ilişkim, hemşirelik uygulamalarımda benim için önemlidir,	232	70,7	7
Hastanın genel durumu hakkında bilgi sahibi olmak, hemşire olarak benim görevimdir,	247	75,3	7
Yaptığım her uygulamada hastalarımın olumlu tepkiler almak benim için önemlidir,	194	59,1	7
Hastamda hiçbir iyileşme göremezsem, bir hemşire olarak görevimi yerine getiremediğimi düşünürüm,	82	25,0	4
Hastamın güvenini kaybedersem, hastamın bakım sürecinde başarısız olduğumu hissederim,	74	22,6	5
Hastamın kendi tedavisi ile ilgili bilgi istemesi durumunda, her zaman dürüst olmak benim için önemlidir,	117	35,7	7
'İyi' bir hemşirelik bakımının, hastaların bireysel tercihlerine saygı duymayı içerdiğine inanırım,	171	52,1	7
Hastalığımı kabullenemeyen bir hastaya yardımcı olmak için yapabileceğim çok az şey vardır,	66	20,1	1
Hastaya nasıl bir yaklaşımda bulunmam gerektiği konusunda çelişkiye düştüğüm durumlarla sık sık karşılaşırım,	88	26,8	4
Hastaya yanıt vermede zorluk yaşadığım ve çelişkiye düştüğüm durumlarda, etrafımda her zaman danışabileceğim birileri vardır,	91	27,7	5
Hasta için etik olarak doğru eylemin hangisi olduğuna karar vermede zorluk çektiğim durumlarla sık sık karşılaşırım,	88	26,8	4
Hasta için önemli kararlar alınırken, çoğunlukla çalıştığım üniteyedeki ekip arkadaşlarım tarafından kabul edilmiş ilke ve kurallara güvenirim,	84	25,6	6
Bazı hastaların bakımında sıkı kurallar olmasının gerekli olduğunu düşünüyorum,	85	25,9	7
Bazen, hastam için 'doğru' olan uygulamayı var olan ilke ve kurallardan çok hislerime dayanarak yaptığımı inanırım,	67	20,4	4
Hemen hemen her gün zor kararlar almak zorunda kalırım,	86	26,2	4
Hastamın tıbbi öyküsü hakkında çok az bilgi sahibi olduğum akut durumlarda, hastamın bakımı hakkında kararlar alınırken sorumlu hemşireye ya da bölüm sorumlusuna güvenirim,	89	27,1	6
Hastamın tepkileri, çoğunlukla doğru karar verip vermediğimi gösterir,	105	32,0	5
Sıklıkla, eylemlerimi etkileyebilecek değerler ve inançlar hakkında düşünürüm,	81	24,7	4
Etik olarak neyin doğru olduğuna karar vermenin zor olduğu durumlarda, deneyimlerim var olan teorilerden çok daha önemlidir,	81	24,7	4
Hastamın tedaviyi reddettiği durumlarda, izlenecek kuralların olduğunu bilmek benim için önemlidir,	108	32,9	7
Bazı birimlerdeki hastaların kendi bakımları ile ilgili kararlara, diğer birimlerdekilere göre daha az katıldığımı gözlemledim,	92	28,0	4
Kendime ve hastaya olan sorumluluklarım birbirleri ile çeliştiği zaman, öncelik hastaya aittir,	88	26,8	4
Hasta hakkında verilen kararlarda, hastamın katılımının olmadığını hissettiğim durumlarla sıklıkla karşılaşırım,	91	27,7	4
Hastamın tedavi almasının zorunlu olduğu durumlarda, hasta reddetse bile, doktorun istemini uygulayırım,	60	18,3	5
Hangi hedeflerin belirlenmesi gerektiği konusunda farklı görüşler mevcutsa, hastamın tercihleri her şeyden önce gelir,	73	22,3	5
Hastamın alkolizm nedeniyle ölüyorsa ve son isteği bir bardak viski ise, isteğini yerine getirmek benim görevimdir,	108	32,9	1
Hastamın giderek daha saldırgan olmaya başladığı durumlarda, her şeyden önce benim sorumluluğum diğer hastaların güvenliğini sağlamaktır,	108	32,9	7
Hastamın istemediği bir uygulamayı yapmak zorunda olduğum durumlarda, meslektaşlarımdan destek almak benim için önemlidir,	99	30,2	7
Hasta, verilen bir ilacı kendi isteği ile almak istemediğinde, bazen onu zorla iğne yapmakla tehdit ettiğim olur,	164	50,0	1
Doğru eylemin ne olduğuna karar vermenin zor olduğu durumlarda tecrübeli hemşirelere, doktorlara veya uzmanlara danışırım,	132	40,2	7

## Tartışma

Hemşirelik ve ebellek mesleğinde ahlaki karar verebilmek için ahlaki duyarlılık ve ahlaki akıl yürütme becerileri çok önemlidir. Ahlaki duyarlılık etik karar verebilme sürecinin en önemli yönünü oluşturur. Fakat öğrencilerin ahlaki duyarlılıkları hakkında çok az şey bilinmektedir. Çünkü hemşirelik ve ebellek öğrencilerinin ahlaki duyarlılığını belirleyen çalışma sayısı oldukça az olup özellikle ebellek öğrencileri ile yapılan çalışma sayısı daha da azdır.

Çalışma sonuçlarına bakıldığında ebellek ve hemşirelik öğrencilerinin ahlaki duyarlılık puanları farklılık göstermektedir. Bizim çalışmamızda ahlaki duyarlılık puan ortalaması 4,75 ile orta düzeyde bulunmuştur. Aydın ve ark.'nın yaptığı çalışmada ahlaki duyarlılık toplam puanının ortalaması 86,81±20,86 ile orta düzeyde bulunmuştur.<sup>11</sup> Ayrıca Karaca'nın, Kılıç Akça ve ark.'ın, Salar ve ark.'ın hemşirelik öğrencileri ile yapmış olduğu çalışmalarda da ahlaki duyarlılık puanı orta düzeyde bulunmuştur.<sup>9-12</sup> Yapılan çalışmalarda görüldüğü gibi ahlaki duyarlılık genellikle orta düzeyde olup bizim çalışmamız ile benzerlik göstermektedir. Yılmaz Şahin ve ark. tarafından yapılan ça-

alışmada ise ölçeğin ortalama değeri 5,03 ile önemli olarak bulunmuştur.<sup>13</sup> Ahn ve Yeom'un 2014 yılında Kore'de hemşirelik öğrencileri ile ahlaki duyarlılık ve kritik düşünme ile ilgili yaptığı çalışmasında ahlaki duyarlılık değerini 2,83 puan ile düşük olarak bulmuştur.<sup>6</sup> Çalışmamızda öğrencilerin ahlaki duyarlılık puanının orta düzeyde olması, etik ikilemlerin farkında olunamaması ihtimalini düşündürmektedir. Bu nedenle eğitimleri sırasında etik ikilemin ne olduğu, etik ikilemle karşılaşıldığında karar verebilme mekanizmaları, rol ve sorumlulukları konusunda daha bilinçli hale getirilmelidirler. Comrie'nin hemşirelik öğrencileri üzerine yaptığı çalışmada, en yüksek ortalama puanı ölçekteki madde 6' da (6,44) "hastamın kendi tedavisi ile ilgili bilgi istemesi durumunda, her zaman dürüst olmak benim için önemlidir," iken bizim çalışmamızda en çok madde 2'de (7,00) "hastamın genel durumu hakkında bilgi sahibi olmak, hemşire olarak benim görevimdir" olmuştur. Bu madde Comrie'nin çalışmasında en yüksek (6,36) üçüncü ortalama puana sahip maddedir.<sup>14</sup> Bu sonuçlar, Comrie'nin çalışmasında öğrencilerin ahlaki değerlere, bizim

çalışmamızda ise iş ve göreve önem verdiklerini göstermektedir.

Çalışmamızda sosyo-demografik özelliklerden cinsiyet, okumakta olduğu bölüm, mezun oldukları lise, çalışma durumları ile ahlaki duyarlılıkları arasında anlamlı bir fark bulunmuştur. Bu farklılıklar ahlaki duyarlılığın öğrencilerin yetiştiği aile, çevre, okul gibi yaşam alanlarının, bunlarla ilişkili olarak kültürel ve kişisel özelliklerinin ayrıca eğitim sisteminin farklı olmasından kaynaklanabileceği düşündürmektedir. Ölçeğin alt boyutları arasında ise anlamlı bir fark bulunmamıştır. Tuvesson ve Lützen tarafından yapılan çalışmada ise cinsiyet, yaş ve ebeveynlikle ahlaki duyarlılık arasında bir ilişki bulunmuşken akademik yıl arasında ilişki bulunmamıştır.<sup>15</sup> Karaca ve Yalvaç'ın ebelik bölümü öğrencileri ile yapmış oldukları çalışmada ise etik duyarlılık ölçek puan ortalamalarının mezun olunan okullara göre farklı olmadığı saptanmıştır.<sup>16</sup> Kore çalışmasında da sosyo-demografik özelliklerle ahlaki duyarlılıkları arasında anlamlı bir farklılık bulunamamıştır.<sup>7</sup> Bu verilere göre sosyo-demografik özelliklerin bir kısmı ahlaki duyarlılığı etkileyebileceği söylenebilir.

Sınıflara göre baktığımızda ölçek alt boyutları arasında anlamlı bir fark bulunmamıştır. Sadece son sınıfta kişiler arası oryantasyon puanında önemli bir fark bulunmuştur. Ebelik son sınıf öğrencilerinin kişiler arası puanının 21,78, hemşirelik öğrencilerinin kişiler arası puanının daha yüksek (23,25) olduğu saptanmıştır ( $p=0,01$ ). Bu sonuç hemşirelik öğrencilerinin klinik uygulamalarının daha fazla olması ile açıklanabilir de yeni bir müfredat planı düşünülmelidir. Lee ve arkadaşlarının yapmış olduğu çalışmada çoklu öğretim stratejilerinin öğrencilerin ahlaki duyarlılık anket puanını önemli ölçüde iyileştirdiğini göstermiştir.<sup>17</sup> Çalışan hemşirelerle yapılmış bir çalışmada ise çalışma yılı arttıkça ahlaki duyarlılık puanı da artmıştır.<sup>18</sup> Yeom ve ark. hemşirelik öğrencileri ile yapmış oldukları çalışmada etik eğitimi verilmesi sonrasında ahlaki duyarlılıklarında anlamlı bir değişimin olmadığı saptanmıştır.<sup>19</sup> Kim ve ark.'nın 2007 yılında hemşirelik öğrencileri ile yapmış oldukları çalışmada deneyimlerinin ahlaki duyarlılıkları üzerine etkisi olduğu saptanmıştır ( $p=3,580$ ,  $p=0,033$ ).<sup>20</sup> Çalışmamızın bulguları ise son sınıf öğrencilerinin klinikte yaşadıkları deneyimlerin ve etik dersi almış olmanın ahlaki duyarlılığı iyileştirmeye etkisinin olmadığını düşündürmektedir. Ertuğ ve ark.'ın hemşirelerle yapmış oldukları çalışma sonucuna göre ise etik eğitimi alan hemşirelerin etik duyarlılığı, etik eğitimi almayan hemşirelere göre daha yüksek bulunmuştur ( $p=0,009$ ).<sup>21</sup> Erdil ve Korkmaz'ın yaptığı çalışmada öğrenciler hemşirelerin ve doktorların hastalara karşı etik olmayan davranışlarını gözlemlemişlerdir.<sup>22</sup>

Sonuç olarak, çalışmamızda tüm hemşirelik ve ebelik öğrencilerinin ahlaki duyarlılığı orta düzeyde bulunmuştur. Hemşirelik ilk yıl öğrencilerinin etik ikilem deneyimlemek, yardımseverlik, etik anlam oluşturmak, modifiye edilmiş özerklik, uzman bilgisine başvurmak ile ilgili beş alt kategoride ahlaki duyarlılıkları son yıl öğrencilerinden daha yüksek bulunmuştur. Bu sonuç mezun olmakta olan öğrencinin hasta bakımı sırasında hastanın ihtiyaçlarını yeterince anlayamayacağı, etik karar veremeyeceği, etik sorunu belirleyemeyeceği, hatta çözüm yolu üretmeyeceği kuşkusunu yaratmaktadır.

İlk yıl ebelik öğrencilerinin ise kişiler arası oryantasyon, modifiye özerklik, uzman bilgisine başvurmak ile ilgili üç alt kategoride ahlaki duyarlılıkları son yıl öğrencilerinden daha yüksek bulunmuştur. Bu sonuç da mezun olmakta olan ebelik öğrencilerinin hasta bakımı sırasında hastanın ihtiyaçlarını yeterince anlayamayacağı, etik karar vereme-

yeceği, etik sorunu belirleyemeyeceği, hatta çözüm yolu üretmeyeceği kuşkusunu yaratmaktadır. Dolayısıyla ebelerin ve hemşirelerin hastaların esenliği sağlamak, bütünlüğü korumak, etik sorunları belirleyebilmek konusunda ciddi kaygı yaratmaktadır. Çalışmamızın sonucuna göre ebelik ve hemşirelik öğrencilerine geç kalınmadan klinik etik eğitimine yer verilmesi ya da olası eksikliklerin tartışılması ayrıca etik dersinin alanında uzman olan akademisyenler tarafından vakalar üzerinden tartışılarak verilmesi önerilmektedir. Araştırmanın sınırlılıkları: Çalışma sadece bir fakülte de okumakta olan öğrenciler ile yapılmıştır. Araştırma evreninin sadece bir fakülte ile sınırlı olması nedeni ile daha fazla öğrenci ile çalışılması önerilmektedir.

## Kaynaklar

- Lützen K, Dahlqvist V, Eriksson S, et al. Developing the concept of moral sensitivity in health care practice. *Nurs Ethics*. 2006;13(2):187-96. doi:10.1191/0969733006ne8370a
- Külahağolu, S. Ahlak: En büyük sayıda insanın en büyük mutluluğu. *Cumhuriyet Akademi*. 2017;6:10.
- Borhani B, Abbaszadeh A, Hoseinabadi-Farahani MJ. Moral sensitivity and its dimension in Iranian nursing students. *J Med Ethics Hist Med*. 2016; 9(19) :1-7.
- Hill C. The relationship of ethics education to moral sensitivity and moral reasoning of students in baccalaureate nursing programs of South Korea. 2011; s: 1-166. <https://cdr.lib.unc.edu/indexablecontent/uuid:07d0f248-f51a-4219-b8b6-ba5365928f3a>. 04.06.2018'de erişildi.
- Shahvali EA, Mohammadzadeh H, Hazaryan M et al. Investigating the relationship between nurses' moral sensitivity. *Eurasian J Anal Chem*.2018;13(3):1-7. doi: 10.20933/ejac/85009 .
- Ahn SH, Yeom HA. Moral sensitivity and critical thinking disposition of nursing students in Korea. *Int J Nurs Pract*. 2014;20(5):482-489. doi:10.1111/ijn.12185.
- Akbaş M. Hemşirelik Eğitiminde Etik [Doktora tez]. Adana: Çukurova Üniversitesi; 2010.
- Park M, Kjerвик D, Crandell J, et al. The relationship of ethics education to moral sensitivity and moral reasoning skills of nursing students. *Nurs Ethics*. 2012;19(4):568-580. doi:10.1177/0969733011433922.
- Salar A R, Zare S, Sharifzadeh E. The survey of nursing students' ethical sensitivity. *Biol Med*. 2016;8(5):1-4. doi:10.4172/0974-8369.1000311
- Kılıç Akça N, Şimşek N, Efe Arslan D, Şentürk S, Akça D. Moral sensitivity among senior nursing students in Turkey. *International Journal of Caring Sciences*. 2017;10(2):1031.
- Aydın Y, Dikmen Y, Kalkan SC. Ebelik Öğrencilerinin hasta bakım uygulamalarında etik duyarlılıkların incelenmesi. *J Contemp Med*. 2017;7(2):168-174.
- Karaca T. Hemşirelik öğrencilerinin ahlaki duyarlılıklarının incelenmesi. *HSP*.2018;5(1):24-30.
- Yılmaz Şahin S, İyigün E, Açıkel C. Validity and reliability of a Turkish version of the modified moral sensitivity questionnaire for student nurses. *Ethics & Behavior*. 2015;25(4):351-359.
- Comrie RW. An analysis of undergraduate and graduate student nurses' moral sensitivity. *Nurs Ethics*. 2012;19(1):116-127. doi:10.1177/0969733011411399
- Tuvesseon H, Lützen K. Demographic factors associated with moral sensitivity among nursing students. *Nurs Ethics*. 2017;24(7):847-855. doi:10.1177/0969733015626602.
- Karaca T, Yalvaç S. Ebelik öğrencilerinin etik duyarlılığının incelenmesi. *JACS*. 2016;6:48-62. doi:10.17367/JACS.2016619470
- Lee HL, Huang SH, Huan CM. Evaluating the effect of three teaching strategies on student nurses moral sensitivity. *Nurs Ethics*. 2017;24(6):732-743. doi:10.1177/0969733015623095.
- Kim YS, Park JW, Son YJ, et al. Moral self concept and ethical sensitivity. *J Korean Acad Nurs*. 2002;32(7):1072-1078.
- Yeom H A, Ahn SH, Kim SJ. Effects of ethics education on moral sensitivity of nursing students. *Nurs Ethics*. 2017;24(6):644-652. doi:10.1177/0969733015622060
- Kim YS, Park JH, Han S-S. Differences in moral judgment between nursing students and qualified nurses. *Nurs Ethics*. 2007;14(3):309-19. doi:10.1177/0969733007075865
- Ertuğ N, Aktaş D, Faydal S, Yalçın O. Ethical sensitivity and related factors of nurses working in the hospital settings. *Acta Bioeth*. 2014;20(2):265-270. doi:10.4067/S1726-569X2014000200014
- Erdil F, Korkmaz F. Ethical problems observed by student nurses. *Nurs Ethics*. 2009;16(5):589-59. doi:10.1177/0969733009106651.





## HEMŞİRELİK ÖĞRENCİLERİNİN MESLEK SEÇİMLERİNİ ETKİLEYEN FAKTÖRLER

## FACTORS AFFECTING THE CAREER CHOICES OF NURSING STUDENTS

İpek Köse Tosunöz<sup>1\*</sup>, Zehra Eskimez<sup>2</sup>, Gürsel Öztunç<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Çukurova Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Hemşirelik Bölümü, Adana, Türkiye

<sup>2</sup>Çukurova Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Hemşirelik Bölümü, Hemşirelik Esasları Anabilim Dalı, Adana, Türkiye

<sup>3</sup>Girne Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Hemşirelik Bölümü, Kuzey Kıbrıs Türkiye Cumhuriyeti

**ORCID iD:** İpek Köse Tosunöz: 0000-0003-2055-6260; Zehra Eskimez: 0000-0002-8268-835X; Gürsel Öztunç: 0000-0003-1972-1257

**\*Sorumlu Yazar / Corresponding Author:** İpek Köse Tosunöz, e-posta / e-mail: kosepek@hotmail.com

**Geliş Tarihi / Received:** 25.02.2019

**Kabul Tarihi / Accepted:** 15.04.2019

**Yayın Tarihi / Published:** 20.05.2019

## Öz

**Amaç:** Bu araştırma, hemşirelik öğrencilerinin meslek seçimlerini etkileyen faktörlerin belirlenmesi amacıyla yapılmıştır.

**Yöntem:** Tanımlayıcı ve kesitsel olarak yapılan araştırmanın evrenini Hemşirelik bölümünde 2016-2017 öğretim yılı bahar döneminde öğretim gören 1329 hemşirelik öğrencisi oluşturmuştur. Araştırmada örneklem seçimine gidilmemiş ve evrenin tümü örnekleme alınmıştır. Araştırma 776 hemşirelik öğrencisi (katılım oranı %58,3) ile tamamlanmıştır. Araştırma öncesi, etik kurul onayı ve kurum izni alınmıştır. Araştırmanın verileri öğrenci bilgi formu ve hemşirelikte meslek seçim ölçeği ile toplanmıştır. Verilerin analizinde, bağımsız örneklem t testi ve tek yönlü varyans analizi kullanılmıştır. Tanımlayıcı istatistikler olarak ortalama, standart sapma, frekans ve yüzde değerleri verilmiştir.

**Bulgular:** Öğrencilerin %62,4'ü hemşirelik mesleğini seçme nedenini “İşsiz kalınmayacağını düşünme” olarak belirtmişlerdir. Öğrencilerin hemşirelikte meslek seçim ölçeği puan ortalamaları 50,64±15,30; mesleki uygunluk ve yaşamsal nedenler alt ölçek puan ortalamaları sırası ile 52,67±19,90 ve 46,91±16,40 olarak saptanmıştır. Öğrencilerin meslek seçiminde en önemli etkiye sahip olan ifadenin 77,09±25,37 ortalama puanı ile “Her zaman insanlara yardım etmek istemişimdir” olduğu belirlenmiştir. Öğrencilerin HMSÖ puan ortalamaları ile sınıf, cinsiyet, mesleği isteyerek seçme, tercih sırası, toplumun mesleğe bakış açısına ilişkin görüşleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olduğu saptanmıştır ( $p<0,05$ ).

**Sonuç:** Öğrencilerin hemşireliği seçmelerindeki en büyük faktörün istihdam olanağı olduğu, mesleki uygunluk alt ölçek puan ortalamalarının yaşamsal nedenlerden daha etkili olduğu belirlenmiştir.

**Anahtar Kelimeler:** Hemşirelik, öğrenci, meslek seçimi

## Abstract

**Objective:** This study was conducted to determine the factors affecting the career choices of nursing students.

**Methods:** The population of this descriptive and cross-sectional study consisted of 1329 nursing students studying in the Department of Nursing during the Spring term of 2016-2017. A sample was not selected, and instead the whole population was studied. The study was completed with 776 nursing students (participation rate 58.3%). An ethics committee and board approvals were obtained prior to the study. The data was obtained using a Student Information Form, and the Nursing Career Decision Scale. The data was analyzed using independent samples t test, and a one-way ANOVA. Descriptive analyzes used were mean, standard deviation, frequency, and percentage.

**Results:** Percentage of 64.2 of the students reported “Low unemployment rate” as their career choice reason. The NCDS mean score of the students was 50.64±15.30, the mean scores for “congruence” and “survival/need” subscales were respectively 52.67±19.90, and 46.91±16.40. The statement “I have always wanted to help people” had the most important impact in career choices of the students with a score of 77.09±25.37. There was a significant difference between the NCDS mean scores and grade, gender, selecting the career willingly, order of preference, and the society’s views towards the occupation ( $p<0.05$ ).

**Conclusion:** The most important factor for the students for choosing the career was high employment rate, and the mean scores of the congruence subscale were higher than the scores of the survival/need subscale.

**Keywords:** Nursing, student, career choices



## Giriş

Meslek, bireylerin hayatlarını kazanmak ve yaşamlarını sürdürebilmek için yaptığı, kuralları toplum tarafından belirlenen ve belli bir eğitimle kazanılan bilgi ve beceriye dayalı etkinlikler bütünüdür.<sup>1,2</sup> Türk Dil Kurumu sözlüğünde meslek, “Belli bir eğitim ile kazanılan sistemli bilgi ve becerilere dayalı, insanlara yararlı mal üretmek, hizmet vermek ve karşılığında para kazanmak için yapılan, kuralları belirlenmiş iş” olarak tanımlanmaktadır.<sup>3</sup>

Meslek seçimi çeşitli meslekler arasından bireyin en iyi yapabileceğine ve kendisine en çok doyum sağlayacağına inandığı alana yönelmesidir.<sup>4</sup> Meslek seçimi, bireyin sonraki yaşamını etkileyebilen ve yaşam standardının belirlenmesinde dönüm noktası olan bir seçimdir.<sup>2,4-6</sup> Dolayısı ile meslek, bireylerin kendilerini, yeteneklerini, becerilerini geliştirmelerini, kimlik oluşturmalarını, çevresi ve dünya ile bağ kurmalarını, iletişim ihtiyaçlarını karşılamalarını ve yaşamsal düzeni sağladığından<sup>7</sup>, meslek seçiminin doğru yapılması önemlidir. Uygun meslek seçimi, bireyin iş ve özel yaşamında mutlu olabilmemesinin ve iyi bir kariyer elde etmenin ilk adımını oluşturmaktadır.<sup>5</sup> Özellikle genç bireylerin yaşamlarında erken sayılabilecek, kimlik ve kişilik arayış krizlerini yaşadıkları ergenlik dönemlerinde yapmak zorunda oldukları meslek seçimi<sup>1,4,6</sup>, birçok faktörden etkilenen karmaşık bir süreçtir.<sup>5,6,8</sup>

Bireylerin mesleğinde başarılı, verimli ve mutlu olabilmelerinde, kendilerine ve topluma fayda sağlayabilmelerinde yetenek, ilgi ve istekleri karşılayan mesleğe yönelim ve bilinçli meslek seçimi önemli etkiye sahiptir.<sup>8,9</sup> Bir mesleğin çalışma koşulları ile alanlarını tanıyarak ve isteyerek yapılan meslek seçiminin, mesleği gerektiği şekilde yürütmesinde, verdiği hizmetten doyum sağlamanın, kolayca yorgunluk duymamasında ve hizmet alan bireylerin hoşnut olmasında etkili olduğu belirtilmektedir.<sup>10,11</sup> Bireysel özellikler ve istekler dikkate alınmadan rastgele yapılan meslek seçimleri ise, başarısızlığa ve verimsizliğe neden olabilmektedir.<sup>11</sup> Bu nedenle birey, meslek seçerken bireysel özellikleri ve istekleri ile seçeceği mesleğin nitelikleri arasında uygunluk olmasına dikkat etmelidir.<sup>11</sup>

Hemşirelik; insan sağlığı ile ilgilenen, belli güçlükleri olan ve mesleki profesyonelliğin önemli olduğu bir meslektir.<sup>9,12</sup> Bu nedenle insan sağlığının korunmasındaki ve geliştirilmesindeki önemli göze ardı edilemez bir yere sahip olan hemşirelik mesleğinde<sup>10</sup>, hemşire olmaya aday olan gençlerin hemşirelik mesleğini bilinçli ve isteyerek tercih etmeleri ve olumlu mesleki algılarının olması son derece önemlidir.<sup>12-14</sup> Hemşirelikte çeşitli bireysel ve mesleki faktörlerin meslek seçiminde etkili olduğu belirtilmektedir.<sup>15,16</sup> Hemşirelikte meslek seçimine ilişkin yapılan araştırmalarda, öğrencilerin hemşirelik mesleğini seçmesini etkileyen faktörlerin; düşük puan, kolay eğitim, iş bulma olanağı, yeterli maaş, rahat çalışma koşulları, mesleğe özel ilgi duyma, başkalarının önerisi ile mesleğin toplumsal saygınlığı olduğu bildirilmiştir.<sup>1,5,10,12,13,17</sup> Wilkes ve ark. çalışmasında öğrencilerin hemşirelik mesleğini seçme nedenlerinin hem kişisel hem de meslek ile ilgili olduğu ve meslek seçiminde kişisel durumun daha etkili olduğu; insanlara yardım edebilme ve bakım sağlayabilme fırsatı ve mesleği sevme gibi faktörlerin öğrencilerin hemşirelik mesleğini seçmelerinde etkili olduğu belirtilmiştir.<sup>15</sup> Wu ve ark.’nın çalışmasında da öğrencilerin hemşirelik mesleğini seçme nedenleri; başkalarına yardım etme arzusu ve sağlık hizmetlerine kişisel ilgi duyma gibi içsel faktörler; finansal getiri, iş bulma güvencesi, mesleki prestij ve iş özerkliği gibi

dışsal faktörler, cinsiyet ve sosyo-ekonomik durum gibi sosyo-demografik faktörler ile ailenin ve diğer profesyonel bireylerin etkisini kapsayan kişilerarası faktörler olarak belirtilmiştir.<sup>18</sup> Mesleği tercih etmede yaşanan yanılgılar, hemşirelik hizmeti alan sağlıklı ya da hasta bireylerin zarar görmesine yol açabilen birçok durumu doğurabilmektedir.<sup>9,12,14</sup> Bu nedenle hemşirelik öğrencilerinin meslek seçimlerini nasıl yaptıklarının ve meslek seçimlerinde etkili olan faktörlerin belirlenmesi, gençlerin bilinçli olarak mesleği tercih etmelerini sağlayarak birincil olarak hemşirelik eğitiminde kalitenin artırılmasında, meslek yaşamında mesleğini severek ve isteyerek yapacak hemşirelerin yetiştirilmesinde, mesleki tatminin artırılmasında, meslekte kalıcılığı sağlamada ve ikincil olarak hasta memnuniyetinin artırılmasında önemli rol oynamaktadır.<sup>4,12,16</sup>

Bu araştırma, hemşirelik öğrencilerinin meslek seçimlerini etkileyen faktörlerin belirlenmesi amacıyla yapılmıştır.

## Yöntem

### Araştırmanın Tipi

Bu araştırma, hemşirelik öğrencilerinin meslek seçimlerini etkileyen faktörlerin belirlenmesi amacıyla tanımlayıcı ve kesitsel olarak yapılmıştır.

### Araştırmanın Yeri ve Zamanı

Araştırma, Çukurova Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Hemşirelik Bölümü’nde 2016-2017 Eğitim Öğretim Yılı Bahar döneminde yapılmıştır.

### Araştırmanın Evreni ve Örneklemi

Araştırmanın evrenini 1329 hemşirelik öğrencisi oluşturmuştur. Araştırmada örneklem seçimine gidilmemiş ve evrenin tümü örnekleme alınmıştır. Araştırma, gönüllülük esasına dayalı olarak çalışmaya katılmayı kabul eden 776 hemşirelik öğrencisi (katılım oranı %58,3) ile tamamlanmıştır.

### Veri Toplama Aracı

Araştırmanın verileri “Öğrenci Bilgi Formu” ve “Hemşirelik Meslek Seçimi Ölçeği” ile toplanmıştır.

**Öğrenci bilgi formu:** Araştırmacılar tarafından literatürden<sup>1,7,8</sup> yararlanılarak oluşturulan Öğrenci bilgi formu, öğrencilerin bazı sosyodemografik özelliklerinin (*sınıf, öğretim türü, cinsiyet, anne ve babanın eğitim düzeyi, gelir durumu*) ve hemşirelik mesleğine ilişkin özelliklerinin (*mesleği isteyerek seçme, tercih sırası, hastanede refakatçi olma, hemşire yakını olma, toplumun mesleğe bakışı, mesleği seçme nedenleri*) sorgulandığı 13 soru içermektedir.

**Hemşirelikte Meslek Seçimi Ölçeği (HMSÖ):** Zysberg ve ark. tarafından hemşirelik öğrencilerinin meslek seçimini etkileyen nedenleri belirlemek amacıyla geliştirilmiştir.<sup>19</sup> Likert tipinde yanıtlanan ölçek (%0 ile %100 arası), 20 madde ve Mesleki uygunluk (MU) ve Yaşamsal nedenler (YN) olmak üzere iki alt ölçekten oluşmaktadır. Türkiye’de geçerlilik ve güvenilirliği Önler ve ark. tarafından yapılan ölçek, likert tipinde 17 sorudan oluşmakta olup MU alt ölçeği 11 sorudan ve YN alt ölçeği 6 sorudan oluşmaktadır.<sup>12</sup> Her bir madde %0 (Meslek seçiminde etkili olmadı) ve %100 (Meslek seçiminde en önemli etkendir) arasında derecelendirilmiştir. Ölçek tanılama amaçlı bir ölçek olmadığından dolayı alınan puan aralıklarının ifade

ettiği bir anlam yoktur. Ölçekten alınan puanlara göre, bağımsız değişkenler bağlamında hemşirelik mesleğini seçmelerini etkileyen nedenler karşılaştırılmak- tadır. Toplam ölçek ve alt ölçek puanları; katılımcıların ölçeğe verdikleri puanların toplamının, ölçekteki soru sayısına bölünmesiyle elde edilmektedir. Ölçeğin geçerlik güvenir- liğinin yapıldığı çalışmada, ölçeğin cronbach alfa değeri 0,79 iken mesleki uygunluk ve yaşamsal nedenler alt ölçeklerinin sırası ile 0,77 ve 0,63 olduğu belirtilmiştir.<sup>11</sup> Çalışmamızda ölçeğin cronbach alfa değeri 0,80; mesleki uygunluk ve yaşamsal nedenler alt ölçeklerinin cronbach alfa değerleri ise sırasıyla 0,86 ve 0,44 olarak saptanmıştır.

### Verilerin Analizi

Verilerin analizinde SPSS 20.0 “Statistical Package for the Social Sciences” paket programı kullanılmış, istatistiksel anlamlılık değeri  $p < 0,05$  olarak kabul edilmiştir. Verilerin değerlendirilmesinde sayı, yüzde, ortalama, standart sapma değerleri kullanılmıştır. Verilerin normal dağılıma uygunluğu Shapiro-Wilk analizi ile yapılmış ve normal dağılım gösterdiği saptanmıştır. Bağımsız iki grubun ölçüm değerleri ile karşılaştırılması iki bağımsız grup ‘t’ testi ve bağımsız üç veya daha fazla grubun ölçüm değerleri ile karşılaştırılması varyans analizi ile yapılmıştır. Analizler sonucunda anlamlı farklılığın ortaya çıkması durumunda, farklılığın hangi gruplar arasında olduğunu belirlemek için varyansların homojenliği kontrol edilmiştir. Varyansların homojen olması durumunda çoklu karşılaştırma testlerinden Scheffe ve Bonferroni testi kullanılmıştır.

### Araştırmanın Etik Yönü

Araştırmaya başlamadan önce Çukurova Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Dekanlığı ve Ç.Ü. Tıp Fakültesi Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulu’ndan gerekli izinler (10 Şubat 2017 61/30 nolu karar) alınmıştır. Katılımcı öğrencilere, araştırmanın amacı hakkında bilgi verilmiş, açıklamaların ardından katılmayı kabul eden öğrenciler ile araştırma tamamlanmıştır.

### Bulgular

Araştırmaya katılan öğrencilerin %33,1’i 1. sınıf ve %64,2’si 1.öğretim öğrencisi olup %71,8’i kadındır. Öğrencilerin %59,3’ünün gelirinin giderine denk olduğu, %49’unun annesinin ve %39,3’ünün babasının ilkökul mezunu olduğu belirlenmiştir.

Öğrencilerin %51,3’ü mesleği isteyerek seçtiklerini, %85,8’i hemşirelik mesleğini ilk 5. sırada tercih ettiklerini belirtmişlerdir. Öğrencilerin %50,9’unun daha önce refakatçi olarak hastanede bulunmadıkları, %59,7’sinin hemşire tanıdığı olduğu ve %37,6’sının toplumun hemşirelik mesleğine olumlu bakış açısı olduğunu düşündükleri belirlenmiştir (Çizelge1).

Öğrencilerin HMSÖ ve alt ölçek puan ortalamaları ile öğretim türü, gelir durumu, anne ile babanın eğitim düzeyi ve hemşire yakını olma arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık saptanmamıştır ( $p > 0,05$ ). Öğrencilerin HMSÖ ve MU alt ölçek puan ortalamaları ile sınıf, cinsiyet, mesleği isteyerek seçme, tercih sırası ve toplumun mesleğe bakış açısına ilişkin görüşleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olduğu saptanmıştır ( $p < 0,05$ ). Buna göre; göre; cinsiyeti kadın, mesleği isteyerek seçen ve toplumun mesleğe olumlu bakış açısına sahip olduğunu düşünen öğrencilerin HMSÖ ve MU puan ortalamalarının daha yüksek olduğu belirlenmiştir. 1. sınıf öğrencilerinin diğer sınıflara göre ve 1-5. ve 6-10. tercih sırasında mesleği seçen öğrencilerin 11 ve üzeri sırada seçenlere göre MU alt ölçek puan ortalamalarının; 1. sınıf ve 3.

sınıf öğrencilerinin 4. sınıf öğrencilerine göre HMSÖ puan ortalamalarının daha yüksek olduğu belirlenmiştir (Çizelge 1). Öğrencilerin sınıf düzeyi, daha önce hastanede refakatçi olma durumu ve toplumun mesleğe bakış açısına ilişkin görüşleri ile YN alt ölçek puan ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olduğu saptanmıştır ( $p < 0,05$ ). Buna göre; 1. sınıf öğrencilerinin 4. sınıf öğrencilerine göre; daha önce refakatçi olmayan öğrencilerin refakatçi olanlara göre ve toplumun mesleğe olumlu baktığını düşünen öğrencilerin kararsız olanlara göre YN alt ölçek puan ortalamalarının daha yüksek olduğu belirlenmiştir (Çizelge 1).

Hemşirelik mesleğini seçme nedenlerini öğrencilerin %62,4’ü “İşsiz kalınmayacağına düşündüğümden”, %51,9’u “Ailemin ve çevrem etkisi ile” ve %45,9’u “Üniversiteye giriş puanım hemşireliğe yettiğinden” ifadeleri ile belirtmişlerdir (Çizelge 2).

### Çizelge 2. Öğrencilerin hemşirelik mesleğini seçme nedenleri\*

\*Birden fazla yanıt verilmiştir.

Nedenler	n	%
İşsiz kalınmayacağına düşündüğümden	484	62,4
Ailemin ve çevrem etkisi ile	403	51,9
Üniversiteye giriş puanım hemşireliğeyettiğinden	356	45,9
Sağlık alanına ilgi duyduğumdan	333	42,9
İnsanlara yardım etmeyi sevdiğimden	306	39,4
Kutsal bir meslek olduğundan	116	14,9
İdealimdeki meslek olduğundan	69	8,9
Bilmiyorum	66	8,5
Üniformasını sevdiğimden	49	6,3
Diğer	27	3,5

Öğrencilerin HMSÖ puan ortalamaları 50,64±15,30 olup MU ve YN alt ölçek puan ortalamaları sırası ile 52,67±19,90 ve 46,91±16,40 olarak saptanmıştır.

Öğrencilerin HMSÖ’ne ait ifadelere verdikleri yanıtlar incelendiğinde; MU alt ölçeğine ait “Her zaman insanlara yardım etmek istemişimdir” ifadesinin (77,09±25,37) en yüksek; YN alt ölçeğine ait “Hemşirelik dışında yapabileceğim başka iş yok” ifadesinin (21,77±27,76) en düşük puan ortalamasına sahip olduğu belirlenmiştir (Çizelge 3).

### Çizelge 3. Öğrencilerin HMSÖ’de yer alan ifadelere verdikleri cevapların puan ortalamalarının dağılımı

İfadeler	Ort±SS
Her zaman hemşire olmak istemişimdir.	25,21±28,02
Hemşireliğin kişiliğime uygun bir iş olduğunu düşünüyorum.	48,40±30,95
Her zaman insanlara yardım etmek istemişimdir.	77,09±25,37
Kendimi ifade edebilmemi sağlayan bir iş yapmak istedim.	61,87±33,43
Hemşireliğin iyi bir kariyer fırsatı olduğunu düşünüyorum.	46,22±33,27
Başka bir iş yapmak isterdim ama yapamadım.	63,61±35,11
Çevremdeki insanları iyi bir hemşire olacağını söylerler.	70,49±28,82
Hemşireliği sürekli gözde bir meslek olacağını düşündüğüm için seçtim.	40,27±32,96
Hemşirelik insanların gözünde saygın bir meslektir.	48,25±30,72
Hemşirelikten başka seçim şansım yoktu.	31,15±33,65
Hemşirelikte işsiz kalınmayacağına düşünüyorum.	71,70±26,58
Hemşirelikte iyi para kazanılır.	52,29±27,63
Hemşirelik dışında yapabileceğim başka iş yok.	21,77±27,76
Hemşirelik alanında lider olabileceğimi düşünüyorum.	54,18±33,19
Hemşirelik ailem ve benim için uygun bir iştir.	57,32±30,29
Hemşireliğin çalışma koşulları cazip gelmektedir.	33,92±30,55
Gereksinimlerimi karşılayacak bir meslek olduğunu düşünüyorum.	56,51±30,18

Çizelge 1. Öğrencilerin bazı değişkenlere göre HMSÖ ve alt boyutlarına ait puan ortalamalarının dağılımı (n=776)

	n	%	MU Ort±SS	YN Ort±SS	HMSÖ Ort±SS
<b>Sınıf</b>					
1.sınıf <sup>1</sup>	257	33,1	58,63±18,94	48,61±15,75	55,09±14,59
2.sınıf <sup>2</sup>	152	19,6	51,63±20,05	46,49±17,08	49,82±15,54
3.sınıf <sup>3</sup>	185	23,8	51,60±20,89	47,68±17,02	50,22±15,75
4.sınıf <sup>4</sup>	182	23,5	46,21±17,74	44,07±15,80	45,46±13,83
<i>İstatistiksel analiz ve olasılık</i>			F=15,166 <b>p=0,000</b> (1-2,3,4)	F=2,933 <b>p=0,033</b> (1-4)	F=15,203 <b>p=0,000</b> (1-2,3,4) (3-4)
<b>Öğretim Türü</b>					
1.öğretim	498	64,2	51,72±19,85	47,19±16,55	50,12±15,47
2.öğretim	278	35,8	54,38±19,90	46,41±16,15	51,57±14,96
<i>İstatistiksel analiz ve olasılık</i>			t=-1,792 <b>p=0,073</b>	t=0,633 <b>p=0,527</b>	t=-1,267 <b>p=0,205</b>
<b>Cinsiyet</b>					
Kadın	557	71,8	54,04±19,41	46,93±16,07	51,53±14,68
Erkek	219	28,2	49,20±20,74	46,85±17,24	48,37±16,59
<i>İstatistiksel analiz ve olasılık</i>			t=3,065 <b>p=0,002</b>	t=0,060 <b>p=0,952</b>	t=2,464 <b>p=0,014</b>
<b>Gelir Durumu</b>					
Geliri giderinden az <sup>1</sup>	248	32,0	51,49±20,01	46,59±16,92	49,76±15,14
Gelir gidere eşit <sup>2</sup>	460	59,2	53,57±19,62	46,84±15,69	51,20±15,01
Gelir giderden fazla <sup>3</sup>	68	8,8	50,86±21,30	48,57±19,16	50,06±17,70
<i>İstatistiksel analiz ve olasılık</i>			F=1,188 <b>p=0,305</b>	F=0,402 <b>p=0,669</b>	F=0,760 <b>p=0,468</b>
<b>Anne Eğitim Düzeyi</b>					
Okuryazar değil <sup>1</sup>	121	15,6	49,64±20,40	46,33±16,67	48,47±15,67
İlkokul <sup>2</sup>	380	49,0	52,96±19,42	46,56±16,38	50,70±15,24
Ortaokul <sup>3</sup>	112	14,4	55,08±19,58	48,48±18,33	52,75±15,02
Lise <sup>4</sup>	132	17,0	53,07±20,44	47,94±14,59	51,26±15,02
Üniversite ve ↑ <sup>5</sup>	31	4,0	50,58±22,18	43,44±15,66	48,06±16,29
<i>İstatistiksel analiz ve olasılık</i>			F=1,232 <b>p=0,296</b>	F=0,813 <b>p=0,517</b>	F= 1,418 <b>p=0,226</b>
<b>Babanın Eğitim Düzeyi</b>					
Okuryazar değil <sup>1</sup>	26	3,4	51,85±20,40	50,38±20,57	51,33±18,39
İlkokul <sup>2</sup>	305	39,3	51,02±19,86	45,11±16,29	48,93±15,13
Ortaokul <sup>3</sup>	159	20,5	54,53±19,74	48,33±15,93	52,34±15,38
Lise <sup>4</sup>	190	24,5	53,13±19,19	48,08±16,93	51,35±14,98
Üniversite ve ↑ <sup>5</sup>	96	12,4	54,14±21,45	47,01±14,85	51,62±15,18
<i>İstatistiksel analiz ve olasılık</i>			F=1,041 <b>p=0,385</b>	F=1,757 <b>p=0,136</b>	F=1,661 <b>p=0,157</b>
<b>Mesleği İsteyerek Seçme</b>					
Evet	398	51,3	61,85±16,82	47,21±16,45	56,68±13,11
Hayır	378	48,7	43,01±18,27	46,60±16,36	44,27±14,86
<i>İstatistiksel analiz ve olasılık</i>			t=14,927 <b>p=0,000</b>	t=0,518 <b>p=0,605</b>	t=12,306 <b>p=0,000</b>
<b>Hemşirelik Tercih Sırası</b>					
1.-5. <sup>1</sup>	666	85,8	53,569±19,55	46,94±16,54	51,23±15,04
6.-10. <sup>2</sup>	54	7,0	51,969±20,04	48,39±14,43	50,70±15,53
11. ve ↑ <sup>3</sup>	56	7,2	42,743±21,47	45,14±16,56	43,59±16,64
<i>İstatistiksel analiz ve olasılık</i>			F=7,813 <b>p=0,000</b> (1,3)(2,3)	F=0,545 <b>p=0,580</b>	F=6,526 <b>p=0,002</b> (1,3)(2,3)
<b>Hastanede Refakatçi Olma</b>					
Evet	381	49,1	53,45±20,07	45,60±16,42	50,68±15,60
Hayır	395	50,9	51,92±19,73	48,17±16,30	50,59±15,02
<i>İstatistiksel analiz ve olasılık</i>			t=1,076 <b>p=0,282</b>	t=-2,183 <b>p=0,029</b>	t=0,082 <b>p=0,935</b>
<b>Hemşire Yakını Olma</b>					
Evet	463	59,7	53,62±19,79	47,14±16,08	51,33±15,20
Hayır	313	40,3	51,27±20,01	46,57±16,88	49,61±15,41
<i>İstatistiksel analiz ve olasılık</i>			t=1,618 <b>p=0,106</b>	t=0,478 <b>p=0,632</b>	t=1,543 <b>p=0,123</b>
<b>Toplumun Mesleğe Bakışı</b>					
Olumlu <sup>1</sup>	292	37,6	60,14±18,68	49,40±16,29	56,35±14,41
Olumsuz <sup>2</sup>	248	32,0	45,96±18,88	46,31±16,48	46,09±15,16
Kararsızım <sup>3</sup>	236	30,4	50,48±19,43	44,45±16,09	48,35±14,34
<i>İstatistiksel analiz ve olasılık</i>			F=39,709 <b>p=0,000</b> (1-2,3)(2,3)	F=6,267 <b>p=0,002</b> (1-3)	F=37,138 <b>p=0,000</b> (1-2,3)

## Tartışma

Literatürde doğru meslek seçimi için kişinin öncelikle kendini tanıması ve kendi özellikleriyle mesleğin gerektirdiği özellikler arasındaki ilişkiyi kavramasının mesleki gelişim açısından önemli olduğu belirtilmektedir.<sup>1,8</sup> Araştırmamızda öğrencilerin meslek seçiminde mesleki nedenler puan ortalamasının, yaşamsal nedenler puan ortalamasından daha yüksek olduğu saptanmıştır. Bu bağlamda öğrencilerin hemşirelik mesleğini seçmelerinde mesleki uygunluğa yönelik nedenlerin, yaşamsal nedenlere göre daha etkili olduğu ve öğrencilerin hemşireliği kendileri için uygun bulmalarının öncelikli olduğu söylenebilir. Kulakçı ve ark.<sup>20</sup> ile Temel ve ark.<sup>16</sup>'ın çalışmasında da bulgularımıza paralel olarak mesleki uygunluk puanının yaşamsal nedenler puanından daha yüksek olduğu bildirilmiştir. Wilkes ve ark. öğrencilerin hemşirelik mesleğini seçme nedenlerini belirlemeye yönelik yaptıkları çalışmada, kişisel nedenlerin mesleki nedenlerden daha etkili olduğu bildirilmiştir.<sup>15</sup> Wu ve ark. çalışmasında başkalarına yardım etme arzusu ve sağlık hizmetine kişisel ilgi duyma gibi iç faktörlerin; ücret, iş güvenliği ve profesyonel bir prestij gibi dış faktörlere göre daha etkili olduğunu belirtmişlerdir.<sup>18</sup> Literatürde mesleki ve yaşamsal nedenlerin meslek seçiminde benzer oranda etki ettiğini gösterir çalışmalar da bulunmaktadır.<sup>9,14,21</sup>

Hemşirelik mesleği, odağında yardım etme ve insanı sevme anlayışını içeren, bilinçli seçilmesi gereken mesleklerden biridir.<sup>22</sup> Araştırmamızda bu temel görüşü destekleyen “Her zaman insanlara yardım etmek istemişimdir.” ifadesinin en yüksek puan ortalamasına sahip olduğu belirlenmiştir. Literatürde de öğrencilerin hemşirelik mesleğini seçmelerinde yardım etme isteğinin önemli rol oynadığı belirtilmektedir.<sup>16,21,23-26</sup> Araştırma bulgularımıza paralel olarak İnce ve Khorshid'in<sup>1</sup> çalışmasında, “Her zaman insanlara yardım etmek istemişimdir.” ifadesi 2. sırada, Kalkım'ın çalışmasında<sup>21</sup> ise 1. sırada yer alarak meslek seçiminde etkili olan önemli faktörlerden biri olarak belirlenmiştir. Ergün ve Güzel'in<sup>9</sup> 1. ve 4. sınıf öğrencileri ile yaptığı çalışmada, öğrencilerin çoğunluğu “Her zaman insanlara yardım etmek istemişimdir” ifadesine katılmışlardır. Eskimez ve ark.'ın lise öğrencilerinin hemşirelik mesleğine ilişkin görüşlerini inceledikleri çalışmada, hemşirelik mesleğini tercih edeceğini belirten öğrencilerin çoğunluğunun (%35,8) insanlara yardım etme isteği nedeni ile bu tercihi yapacaklarını belirttikleri bildirilmiştir.<sup>7</sup> Diomidous ve ark.'ın çalışmasında, hemşireliği seçme nedenlerinin ilk sırasında insanlara bakım ve yardım sağlamanın olduğu belirtilmiştir.<sup>27</sup> Çalışmamızda hemşireliği insanlara yardım etmek için seçtiğini belirten hemşirelik öğrencilerinin çoğunlukta olmasının, hemşirenin temel rollerinden biri olan yardım edici rolünü bilerek meslek seçimini yaptıklarını düşündüren sevindirici bir bulgu olduğu söylenebilir.

İşsizlik, günümüz toplumlarının en önemli yapısal sorunlarından biridir. Türkiye İstatistik Kurumu verilerine göre, 2018 yılı Ekim döneminde geçen yılın aynı dönemine göre işsizlik oranı 1,3 puanlık artış ile %11,6 seviyesinde gerçekleşmiştir.<sup>28</sup> Bu nedenle gençler ve aileleri iş bulma açısından sıkıntı yaratmayacak mesleklere yönelmektedir.<sup>21</sup> Araştırmamızda öğrenciler mesleği seçme nedenlerini sırası ile iş garantisi, aile/çevre etkisi ve üniversiteye giriş puanının uygunluğu olduğunu belirtmişlerdir. Eskimez ve ark.'ın lise öğrencileri ile yaptıkları çalışmada da ailelerinin gelir düzeyi arttıkça öğrencilerin hemşirelik mesleğine yöneldikleri belirlenmiştir.<sup>7</sup> Araştırmamızda öğrencilerin

hemşirelikte işsiz kalınmayacağı düşüncesinin, yardım etme isteğinden sonra meslek seçiminde en etkili faktör olduğu belirlenmiştir. Araştırmamıza paralel olarak Özdelikara ve ark.<sup>5</sup> ile Bölükbaş'ın<sup>14</sup> çalışmasında, hemşirelikte işsiz kalınmayacağı düşüncesi meslek seçiminde en etkili faktör olarak belirlenmiştir. Wilkes ve ark.<sup>15</sup>'in ile Ferri ve ark.<sup>17</sup>'in çalışmasında da iş güvencesinin hemşirelik mesleğini seçme nedenlerinden biri olduğu belirlenmiştir. Temel ve ark.'ın çalışmasında öğrencilerin çalışma hayatlarında elde edecekleri maddi geliri yeterli görme durumuna göre YN puan ortalamalarının farklılık gösterdiği belirtilmiştir.<sup>16</sup> Araştırma bulgularımıza paralel olarak literatürde istihdam olanağının hemşirelik mesleğinin seçiminde etkili olduğunu gösteren farklı çalışmalar da bulunmaktadır.<sup>1,5,10,13,21,25,27,29,31</sup> Çalışma bulgularımız doğrultusunda maddi kaygıların hemşirelik mesleğini seçmede etkili bir faktör olduğu söylenebilir. Araştırmamızda iş bulma garantisi öğrencilerin meslek seçimlerinde önemli bir faktör olarak belirlenmesine karşın gelir durumları ile ölçek puanları arasında anlamlı bir fark olmadığı ve gelir durumunun meslek seçiminde etkili bir faktör olmadığı saptanmıştır. Literatürde çalışma bulgularımızın aksine gelir düzeyinin öğrencilerin meslek seçimini etkileyen önemli bir faktör olduğu<sup>5</sup> ve gelir düzeyi düşük olan öğrencilerin hemşirelik mesleğine yöneldiği<sup>7</sup> sonucuna varan çalışmalar bulunmaktadır. Araştırmamızdaki bu sonucun öğrencilerin gelir düzeylerini algılama ya da gelir durumlarını ifade etme/belirtme istekleri ile ilişkili olabileceği düşünülmektedir.

Araştırmamızda öğrencilerin hemşirelik mesleğini seçmelerinde anne ve babalarının eğitim düzeylerinin etkili olmadığı sonucuna varılmıştır. Araştırma bulgularımızın aksine Eskimez ve ark.'ın lise öğrencileri ile yaptıkları çalışmada öğrencilerin ailelerinin eğitim düzeyi arttıkça hemşireliği tercih etmek istemedikleri belirtilmiştir.<sup>7</sup>

Mesleğin isteyerek seçilmesi ve bireyin ilgi ve yeteneklerine uygun olması; mesleğin sevilmekle yapılmasını, mesleki doyumunu ve profesyonelliği sağlar.<sup>21</sup> Araştırmamızda öğrencilerin çoğunluğunun hemşireliği isteyerek ve ilk 5 tercih içerisinde seçtikleri; mesleği isteyerek ve ilk 10. tercihi içerisinde seçen öğrencilerin HMSÖ ve MU puanlarının daha yüksek olduğu belirlenmiştir. Literatürde çalışmamızı destekleyen benzer çalışmalar bulunmaktadır.<sup>5,13,14,21,32</sup> Kardeş Özdemir ve Akgün Şahin<sup>13</sup> ile Bölükbaş'ın<sup>14</sup> çalışmalarında mesleği isteyerek seçen öğrencilerin HMSÖ puanlarının istemeden bölüme gelen öğrencilerin puanlarından yüksek olduğu belirtilmiştir. Özdelikara ve ark.'ın hemşirelik öğrencilerinin meslek seçimine ilişkin görüşlerini ve meslek seçimini etkileyen faktörleri belirlemek amacıyla 1. sınıf öğrencileri ile yaptıkları çalışmada da benzer sonuçlar bulunmuştur.<sup>5</sup> Mesleği isteyerek seçenlerin meslek seçimlerinde mesleki uygunluğun daha etkili olduğu söylenebilir. Ancak çalışmamızda “Her zaman hemşire olmak istemişimdir.” ifadesine katılım çok az olup hemşire olmak istemenin mesleği seçmede etkili olmadığı da belirlenmiştir. Bu bağlamda hemşireliğin öğrenciler tarafından hedeflenen bir meslek olmamasına rağmen sıklıkla tercih edilen bir meslek olduğu söylenebilir. Öğrencilerin mesleği isteyerek seçmelerinin, mesleğini severek yapmalarını, mutlu olmalarını ve iş doyumuna daha kolay ulaşmalarını sağlayarak mesleğin gelişimini pozitif yönde ve doğrudan etkileyebileceği söylenebilir.

Araştırmamızda öğrencilerin hemşirelik mesleğini seçmelerinde etkili olmadığını düşündükleri ilk üç ifade; “Hemşirelik dışında yapabileceğim başka iş yok”, “Her zaman hemşire olmak istemişimdir” ve “Hemşirelikten başka

seçim şansım yoktu” olarak belirlenmiştir. Araştırma bulgularımıza paralel olarak İnce ve Khorshid<sup>1</sup> ile Kalkım ve ark.<sup>21</sup>’in çalışmasında da öğrenciler sırası ile bu ifadelere en düşük oranda katılarak bu faktörlerin meslek seçimlerinde etkili olmadığını bildirmişlerdir. Temel ve ark.’ın çalışmasında da en düşük puan ortalamasına sahip ifadenin “Hemşirelik dışında yapabileceğim başka iş yok” olduğu belirlenmiştir.<sup>16</sup> Öğrenciler ile yapılan benzer çalışmalarda da öğrencilerin bu ifadeden aldıkları puanların düşük olduğu belirlenmiştir.<sup>15</sup> Bu sonuçlar doğrultusunda hemşirelik öğrencilerinin hemşireliği farklı meslekleri seçebilme olanakları olmasına rağmen tercih ettikleri söylenebilir. Araştırmamızda 1. sınıf öğrencilerinin diğer sınıflara göre MU ve HMSÖ; 4. sınıflara göre YN puanlarının daha yüksek olduğu belirlenmiştir. Bu sonuçlar öğrencilerin ilerleyen sınıf düzeyleriyle ve mesleği tanıdıkça hemşire olma isteklerinin azaldığını göstermektedir. Çalışma bulgularımıza paralel olarak Ergün ve Güzel’in çalışmasında da, 1. sınıfların MU ve YN puanlarının, 4. sınıfların puanlarından daha yüksek olduğu bildirilmiştir.<sup>9</sup> Kalkım ve ark.’ın çalışmasında 3. sınıf öğrencilerinin 4. sınıf öğrencilerine göre HMSÖ ve MU puan ortalamalarının daha yüksek olduğu belirtilmiştir.<sup>21</sup> Bölükbaş’ın çalışmasında da 1. sınıf öğrencilerinin HMSÖ puan ortalamaları daha yüksek olduğu belirlenmiştir.<sup>14</sup> Araştırmamızda ileri sınıf düzeyindeki öğrencilerin meslek seçim puanlarının alt sınıfta okuyan öğrencilerin meslek seçim puanlarından düşük olmasının, hemşirelik mesleği eğitimine yeni adım atan öğrencilerin daha bilinçli tercih yaptıkları ve mesleki uygunluk puanlarının daha yüksek olması bulgusu doğrultusunda da mesleğin kendilerine olan uygunluğunu daha çok dikkate aldıkları söylenebilir.

Literatüre paralel olarak araştırmamızda da öğrencilerin hemşirelik mesleğini seçmelerinde kadın olmanın etkili olduğu belirlenmiştir.<sup>5,14,21</sup> Literatürde de araştırma bulgularımıza paralel olarak kız öğrencilerin HMSÖ ve MU puan ortalamalarının erkek öğrencilere göre yüksek olduğunu gösteren çalışmalar bulunmaktadır.<sup>5,13,21</sup> Özyürek ve ark.’ın çalışmasında<sup>35</sup> da kız öğrencilerin HMSÖ; Kıraç’ın çalışmasında<sup>34</sup> MU puan ortalamalarının erkeklerden daha yüksek olduğu belirlenmiştir. Bu bulgular doğrultusunda kız öğrencilerin hemşirelik mesleğine uygunluğunun ve hazır oluşunun erkek öğrencilere göre daha iyi olduğu söylenebilir.

Hastanede daha önce refakatçi olarak kalan öğrencilerin YN puanlarının daha düşük olması refakatçi olma sırasında mesleki zorlukları görme veya olumsuz örneklerle karşılaşma ihtimalinin caydırıcı etkisi olabileceğini düşündürmektedir. Duman ve ark.’ın psikiyatri kliniğinde refakatçi uygulamasına yönelik hasta yakınlarının ve sağlık profesyonellerinin görüşlerini belirlemek amacıyla yaptıkları çalışmada sağlık uzmanları refakatçilerin servis ortamında uyku ve dinlenme ortamının olmaması gibi zorluklar yaşadıklarını belirtmişlerdir.<sup>35</sup>

Bireyin içinde bulunduğu aile, arkadaş çevresi, öğretmenleri, danışmanları gibi sosyal çevresindeki kişiler meslek seçiminde etkili olabilmektedir.<sup>6</sup> Ferri ve ark.’ın çalışmasında, hemşirelik öğrencilerinin hemşire yakınlarının olmasının öğrencilerin meslek seçimlerinde etkili bir faktör olduğu belirtilmiştir.<sup>17</sup> Çalışmamızda öğrencilerin hemşire yakını olmasının meslek seçiminde bir fark yaratmadığı belirlenmiştir. Literatürde çalışmamızın bu sonucunu destekleyen çalışmaların yanı sıra<sup>21</sup>, hemşire yakını olmanın meslek seçiminde etkili olduğunu gösteren<sup>25</sup> ve hemşire yakını olan öğrencilerde mesleki uygunluk düzeyinin daha yüksek olduğunu bildiren<sup>5,31</sup> çalışmalara da rastlanmıştır. Eskimez

ve ark.’ın çalışmasında hemşire bir yakını olan öğrencilerin hemşireliği tercih etme oranlarının daha fazla olduğu belirlenmiştir.<sup>7</sup> Ensari ve Alay’ın bireylerin meslek seçimini etkileyen faktörlerin demografik değişkenler ile ilişkisinin araştırdıkları çalışmada, sektörde çalışan tanıdık tavsiyelerinin 17-20 yaş arasındaki bireylerin meslek seçimlerinde etkili olduğu bildirilmiştir.<sup>6</sup>

Araştırmamızda toplumun mesleğe olumlu bakış açısına sahip olduğunu belirten öğrencilerin puanlarının daha yüksek olduğu belirlenmiştir. Bölükbaş’ın çalışmasında da hemşirelik öğrencilerinin mesleği seçmelerinde başkalarının da etkili olduğu ve ailenin mesleği seçme kararında en etkili olan kişiler olduğu belirlenmiştir.<sup>14</sup> Lim ve Muhtar’ın çalışmasında da ebeveyn önerisinin öğrencilerin meslek seçimlerinde içinde buldukları toplumdaki etkilendikleri ve toplumun olumlu bakış açısının mesleği seçmede pozitif etkisi olduğu söylenebilir.<sup>24</sup>

Araştırma sonucunda; öğrencilerin hemşireliği seçmelerinde en etkili faktörün istihdam olanağı ve yardım etme isteğinin olduğu belirlenmiştir. Öğrencilerin sınıf, cinsiyet, mesleği isteyerek seçme ve daha önce hastanede durumları, tercih sırası ve toplumun mesleğe bakış açısına ilişkin görüşlerinin hemşirelik mesleğinin seçiminde etkili olduğu bulunmuştur. Bu sonuçlar doğrultusunda; üst sınıflarda olan, hemşireliği üniversiteye giriş tercih sıralamasında alt sıralarda ve istemeyerek seçen öğrencilerin belirlenerek bu öğrencilere hemşirelik mesleğini benimsemelerini sağlayacak ve motivasyonlarını arttıracak destekler sağlanması önerilmektedir. Ayrıca üniversite sınavına girecek gençlere meslek seçimini önemini ve mesleklerin tanıtımını içeren bilgilendirme programları düzenlenmeli ve bu konularda danışmanlık hizmeti verilmelidir.

### Araştırmanın Sınırlılığı

Araştırma Çukurova Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Hemşirelik Bölümü’nde yapıldığından sonuçları tüm hemşirelik öğrencilerine genellenemez. Araştırma kapsamına alınan öğrenci sayısının az olması, bu çalışmanın diğer sınırlılığıdır.

### Çıkar Çatışması

Çalışmada herhangi bir çıkar çatışması söz konusu değildir.

### Finansal Destek

Çalışma için herhangi bir finansal destek alınmamıştır.

### Açıklamalar

### Açıklamalar

\*Bu çalışma 5-8 Kasım 2017 tarihinde Ankara’da yapılan 5.Uluslararası 16. Ulusal Hemşirelik Kongresi’nde sözel bildiri olarak sunulmuştur.

### Kaynaklar

1. İnce S, Khorshid L. Hemşirelik öğrencilerinin meslek seçimini etkileyen faktörlerin belirlenmesi. *Anadolu Hemşirelik ve Sağlık Bilimleri Dergisi*. 2015;18(3):163-171.
2. Koç Z, Sağlam Z. Lise son sınıf öğrencilerinin hemşirelik mesleğine ilişkin görüşleri ve mesleği seçme durumlarının belirlenmesi. *Atatürk Üniversitesi Hemşirelik Yüksekokulu Dergisi*. 2009;12(3):1-11.
3. Türk Dil Kurumu, [http://www.tdk.gov.tr/index.php?option=com\\_gts&arama=gts&guid=TDK.GTS.5891de9b4bb8f4.83638192](http://www.tdk.gov.tr/index.php?option=com_gts&arama=gts&guid=TDK.GTS.5891de9b4bb8f4.83638192). 21 Ocak 2019’de erişildi.
4. Atav E, Altunoğlu BD. Meslek ve Alan Seçiminde Motivasyon Ölçeği’nin Türkçe formunun geçerlik ve güvenilirlik çalışması. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*. 2013;28(2):58-70.
5. Özdelikara A, Ağaçdiken, Aydın E. Hemşirelik öğrencilerinin meslek seçimi ve etkileyen faktörler. *ACU Sağlık Bil Derg*. 2016;2:83-88.
6. Ensari MŞ, Alay HK. Meslek seçimini etkileyen faktörlerin demografik değişkenler ile ilişkisinin araştırılması: İstanbul ilinde bir uygulama. *Humanitas*. 2017;5(10):409-422. doi:10.20304/humanitas.358378

7. Eskimez Z, Öztunç G, Alparslan N. Lise son sınıfta okuyan kız öğrencilerin hemşirelik mesleğine ilişkin görüşleri. *Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Hemşirelik Dergisi*. 2008;58-67.
8. Pekmaya M, Çolak N. Üniversite öğrencilerinin meslek seçimini etkileyen faktörlerin önem derecelerinin AHP ile belirlenmesi. *JASSS*. 2013;6(2):797-818.
9. Ergün G, Güzel A. Sağlık yüksekokulu hemşirelik bölümü ilk ve son sınıf öğrencilerinin meslek seçimini etkileyen faktörlerin incelenmesi. *IBD*. 2016;13(1):1271-1284. doi:10.14687/ijhs.v13i1.3664
10. Şirin A, Öztürk R, Bezci G, ve ark. Hemşirelik öğrencilerinin meslek seçimi ve mesleği uygulamaya yönelik görüşleri. *Dirim Tıp Gazetesi*. 2008;83(3):69-75.
11. Sarıkaya T, Khorshid L. Üniversite öğrencilerinin meslek seçimini etkileyen etmenlerin incelenmesi: Üniversite öğrencilerinin meslek seçimi. *TEBD*. 2009;7(2):393-423.
12. Önler E, Varol Saraçoğlu G. Hemşirelikte Meslek Seçimi Ölçeğinin güvenilirlik ve geçerliliği. *DEUHYO ED*. 2010;3(2):78-85.
13. Kardeş Özdemir F, Akgün Şahin Z. Hemşirelik bölümü birinci sınıf öğrencilerinin meslek seçimini etkileyen faktörler. *ACU Sağlık Bil Derg*. 2016;1:28-32.
14. Bölükbaş N. Hemşirelik öğrencilerinin meslek seçimi ve etkileyen faktörler. *Ordu Üniversitesi Hemşirelik Çalışmaları Dergisi*. 2018;1(1):10-17.
15. Wilkes L, Cowin L, Johnson M. The reasons students choose to undertake a nursing degree. *Collegian*. 2015;22(3):259-265. doi:10.1016/j.colegn.2014.01.003
16. Temel M, Bilgiç Ş, Çelikkalp Ü. Hemşirelik öğrencilerinin meslek seçiminde etkili faktörler. *Yükseköğretim ve Bilim Dergisi*. 2018;8(3):480-487. doi:10.5961/jhes.2018.289.
17. Ferri P, Laffi P, Rovesti S, Artioli G, Di Lorenzo R. Motivational factors for choosing the degree course in nursing: a focus group study with nursing students. *Acta Biomed*. 2016;87(2):19-27.
18. Wu LT, Low MMJ, Tan KK, et al. Why not nursing? A systematic review of factors influencing career choice among health care students. *Int Nurs Rev*. 2015;62(4):547-562. doi:10.1111/inr.12220.
19. Zysberg L, Berry D. Gender and students' vocational choices in entering the field of nursing. *Nursing Outlook*. 2005;5:193-98. doi:10.1016/j.outlook.2005.05.001
20. Kulakçı H, Ayyıldız T, Yıldırım N, et al. Motivational resources and problems of nursing students: vocational choice, school culture and other associated factors. *Journal of Health and Nursing Management*. 2015;2(2):83-93. doi:10.5222/SHYD.2015.083
21. Kalkın A, Sağkal Midilli T, Uğurlu E, ve ark. Hemşirelik öğrencilerinin meslek seçimi ve etkileyen değişkenlerin incelenmesi. *UHD*. 2015;4:41-60. doi:10.17371/UHD.2015412758
22. Karagözoğlu S. Bilimsel bir disiplin olarak hemşirelik. *CÜ Hemşirelik Yüksekokulu Dergisi*. 2005;9(1):6-14.
23. Marciniowicz L, Owlaszuk A, Slusarska B, et al. Choice and perception of the nursing profession from the perspective of Polish nursing students: a focus group study. *BMC Medical Education*. 2016;16(1):243. doi:10.1186/s12909-016-0765-3
24. Lim SG, Muhtar MAB. Factors influencing nursing students' decision to choose nursing. *JeJSME*. 2016;10(2):3-10.
25. Dal Ü, Arifoğlu BÇ, Razi GS. What factors influence students in their choice of nursing in North Cyprus? *Procedia Soc Behav Sci*. 2009;1(1):1924-1930. doi:10.1016/j.sbspro.2009.01.338
26. Türk G, Adana F, Erol F, Akyl RÇ, Taşkıran N. Hemşirelik öğrencilerinin meslek seçme nedenleri ile bakım davranışları algısı. *GÜSB D*. 2018;7(3):1-10.
27. Diomidous M, Mpizopoulou Z, Kalokairinou A, et al. Descriptive study of nursing students' motives to choose nursing as a career. *Hell J Nur*. 2011;5(2):60-3.
28. TÜİK İşgücü İstatistikleri, Ekim 2018. Erişim: <http://www.tuik.gov.tr/HbGetirHTML.do?id=30680>. 21 Ocak 2019'de erişildi.
29. Özpancar N, Aydın N, Akansel N. Hemşirelik 1. sınıf öğrencilerinin hemşirelik mesleği ile ilgili görüşlerinin belirlenmesi. *C.Ü. Hemşirelik Yüksekokulu Dergisi*. 2008;12(3):9-17.
30. Önder E, Önder G, Kuvat Ö, et al. Identifying the importance level of factors influencing the selection of nursing as a career choice using ahp: survey to compare the precedence of private vocational high school nursing students and their parents. *Procedia Soc Behav Sci*. 2014;122:398-404. doi:10.1016/j.sbspro.2014.01.1361
31. Elibol E, Kader A, Harmancı S. Reasons nursing students choose the nursing profession and their nursing image perceptions: A survey study. *Nurs Pract Today*. 2017;4(2):67-78.
32. Özveren H, Gülnar E, Özden D. Hemşirelik öğrencilerinin meslek seçimini etkileyen faktörlerin belirlenmesi. *Türk J Clin Lab*. 2017;8(2):57-64. doi:10.18663/tjcl.320040
33. Özyürek SK, Kaya P, Ata F, ve ark. Hemşirelik öğrencilerinin meslek seçimi ve etkileyen faktörler. XIII. Ulusal Hemşirelik Öğrencileri Kongresi, 1-3 Mayıs, Trabzon: 2014:83.
34. Kurağ N. Hemşirelik mesleğinin seçiminde ilişkili olan faktörler. *DEUHFED*. 2015;8(4):226-231.
35. Duman ZÇ, İnan FŞ, Moursel G, Çakar H. Psikiyatri kliniğinde refakatçi uygulamasına yönelik hasta yakınlarının ve sağlık profesyonellerinin görüşleri. *Journal of Psychiatric Nursing*. 2015;6(2):79-84. doi:10.5505/phd.2015.30974



## POZİTİF DOĞUM DENEYİMİ İÇİN İNTRAPARTUM BAKIM MODELİ: DÜNYA SAĞLIK ÖRGÜTÜ ÖNERİLERİ

### INTRAPARTUM CARE MODEL FOR A POSITIVE CHILDBIRTH EXPERIENCE: WORLD HEALTH ORGANIZATION' RECOMMENDATIONS

Hatice Yıldız<sup>1\*</sup>

<sup>1</sup>Marmara Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Hemşirelik Bölümü, Doğum ve Kadın Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı, İstanbul, Türkiye

ORCID iD: Hatice Yıldız: 0000-0003-2026-0726.

\*Sorumlu Yazar / Corresponding Author: Hatice Yıldız, e-posta / e-mail: hatice.hy@gmail.com

Geliş Tarihi / Received: 29.03.2019

Kabul Tarihi / Accepted: 25.04.2019

Yayın Tarihi / Published: 20.05.2019

### Öz

Doğum süreci (intrapartum süreç), kadınların ve bebeklerin hayatta kalması için kritik öneme sahiptir. Çünkü, intrapartum komplikasyonlar ortaya çıktığında hem kadın hem de bebek için mortalite ve ciddi morbidite riski artmaktadır. Günümüzde, dünyanın birçok yerinde daha fazla sayıda kadın sağlık kurumlarında doğum yapmakta ancak çoğu yerde hala düşük kaliteli sağlık hizmeti almakta ve bu durum istenen sağlık sonuçlarına ulaşılmasını engellemektedir. Tüm bu gerekçeler ve intrapartum bakım konusundaki çözilemeyen sorunlar nedeniyle Dünya Sağlık Örgütü, travay ve doğum sırasındaki hizmet sunumuna temel yaklaşımın yeniden düşünülmesi ve intrapartum bakımın tekrar ele alınması gerektiğini belirtmektedir. Bu makale, yeni intrapartum bakım yaklaşımını gündeme getirmek, Dünya Sağlık Örgütü'nün 2018 yılına ait intrapartum bakım önerilerini sunmak ve bu bağlamda konuyla ilgili farkındalığın artmasına ve bu önerilerin kliniğe yansımalarına katkı sağlamak amacıyla kaleme alınmıştır.

**Anahtar Kelimeler:** Doğum, intrapartum, bakım, model, rehber, öneriler

### Abstract

The birth process is critical to the survival of women and their babies. Because, when intrapartum complications occur, the risk of mortality and serious morbidity increases for both the woman and baby. Nowadays, more women are giving birth in health care facilities in many parts of the world, but in many places they still receive poor quality health care and this situation hampers to achieve the desired health outcomes. All these reasons and due to the unresolved issues in intrapartum care, World Health Organization state that emphasize the basic approach to service delivery during labor and delivery needs to be reconsideration and intrapartum care should be handle again. This article was written up in order to bring on the agenda the new intrapartum care approach and presenting intrapartum care recommendations of the World Health Organization 2018, in this context, to increase awareness about the subject and to contribute to the reflection of these recommendations to the clinical practices.

**Keywords:** Childbirth, intrapartum, care, model, guideline, recommendations





## Giriş

Dünyada her yıl gerçekleşen doğumların çoğunluğu başlangıçta ve doğum sırasında riskli olmasa da, doğum süreci kadınların ve bebeklerin hayatta kalması için kritik öneme sahiptir. Çünkü komplikasyonlar ortaya çıktığında mortalite ve ciddi morbidite riski önemli ölçüde artabilmektedir.<sup>1,2</sup> Bu nedenle yeni küresel strateji olan Sürdürülebilir Kalkınma Hedeflerinden (SKH) SKH-3 hedefinin -*Sağlıklı yaşamların güvence altına alınması ve her yaşta esenliğin desteklenmesi*- küresel gündem odakları genişletilmiştir. Bu hedefte doğumla ilgili olarak, kadınların ve bebeklerin hayatta kalmasının ötesine gidilerek, onların yalnızca doğum komplikasyonlarından kurtulmasını sağlamak değil, aynı zamanda sağlık ve refahı için tam potansiyellerine (*kendi gerçek güç ve yeteneklerine*) ulaşmalarını ve bunu başarmalarını sağlamaya da odaklanılmıştır.<sup>1,3,4</sup>

Bir kadının hayatında önemli bir olay ve anneliğe geçiş olan doğumla ilgili deneyimler, sosyal ve çevresel faktörlerden etkilenen özel, psikolojik ve fizyolojik süreçlerdir. Doğum deneyimleri bireyseldir ve bu deneyimin yorumları kadından kadına değişmektedir. Bazı kadınlar için doğum deneyimleri heyecan verici güzel bir olay anlamına gelirken, bazıları içinse çok zor, stresli, yorucu, önceden kestirilemeyen tahmin edilemez bir deneyim anlamına gelmektedir.<sup>5,6</sup> Doğum yapma deneyiminin, kadının sağlığı ve refahı için uzun vadeli etkileri vardır. Doğum deneyimi ve doğumdan memnuniyet, çeşitli faktörler ve bakımın duygusal boyutları ile ilişkilendirilmekte ve kadınların genel değerlendirmesini de etkilediği vurgulanmaktadır.<sup>7-10</sup>

Yapılan sistematik bir incelemede; sağlıklı çocuk doğuran kadınların çoğunun primer olarak pozitif doğum deneyimlemek istediği, güvenlik ve psikososyal refahın da eşit derecede değerli olduğu gösterilmiştir.<sup>11</sup> Kanıtlar negatif doğum deneyimlerinin annelerde depresyon, post travmatik stres bozukluğu, duygusal çöküntüler/üzüntüler, bebeğe olan sevgide azalma ve emzirmede yetersizlik gibi birçok istenmeyen etkilere yol açabildiğini göstermektedir.<sup>5,6</sup> Ayrıca doğumda olumsuz bir deneyim, kronik maternal morbidite ile ilişkilendirilmektedir.<sup>12</sup> Literatürde olumsuz doğum deneyimleri; kötü destek ve bakım, korku, aşırı ağrı, rahatsızlık ve doğumda istenmeyen sonuçlarla ilişkilendirilmektedir.<sup>5,6</sup> Doğumdaki bakımla ilgili kararlara katılma, sağlık profesyonelleri tarafından sunulan destekleyici bakımın ve olumlu tutumların kadının olumlu bakım deneyimi algısını artırdığı, doğuma ilişkin olumlu bir hafıza oluşturduğu, kadının kendine olan güvenini, bebeğe olan sevgisini artırdığı ve anneliğe daha iyi uyum sağladığı belirtilmektedir.<sup>5,11</sup> Kadınların doğum deneyimlerine yükledikleri anlamın verilen bakımla paralel olduğu vurgulanmaktadır. Bu nedenle destekleyici, kişiselleştirilmiş ve bireye özgü olarak tasarlanmış bir bakım önerilmektedir.<sup>5,11,13</sup> Bir çalışmada, olumlu doğum deneyimi algısı yaratmada başarılı stratejilerin doğum sırasında kadınları desteklemek olduğu ve en az müdahale ile verilen intrapartum bakımın, doğum hazırlığı ve komplikasyonlara hazır olma durumunun, gevşeme ve ağrı kesici uygulama stratejilerinin pozitif doğum deneyimini artırdığı bildirilmiştir.<sup>8</sup>

Doğum sırasındaki destekleyici bakımın, doğumun fizyolojik işleme süreçlerini ve ayrıca kadınların kendi güç ve doğum yeteneklerini kontrol etme ve güven duyma duygularını geliştirebileceği belirtilmektedir. Bunun obstetrik müdahaleye olan ihtiyacı azaltabileceği ve ayrıca kadınların deneyimlerini iyileştirebileceği vurgulanmaktadır.<sup>14-17</sup> Bir çalışmada, doğumda bireyselleştirilmiş duygusal desteğin, kadınları

güçlendirdiği ve olumlu doğum deneyimini artırdığı gösterilmiştir.<sup>7</sup> Yine aynı çalışmada, destekleyici bir ortamın kadınların güven hissinde, doğum sırasında kontrolü kazanmada ve kadınların doğumu yönetmelerini sağlayan tekniklere odaklanmada önemli olduğu bildirilmiştir.<sup>7</sup> Cochrane sonuçlarında travay ve doğum sırasında sürekli desteğin; doğum süresinin kısalmasında, spontan vajinal doğumun artması ve sezaryen doğumunun azalmasında, kadınlar ve bebekler için olumlu sonuçlarda ve olumlu pozitif doğum ve bakım deneyimlerinde etkili olduğu gösterilmiştir.<sup>15,16</sup>

Bu makale, intrapartum bakım yaklaşımında yenilikleri gündeme getirmek, Dünya Sağlık Örgütü'nün (DSÖ) 2018 yılına ait intrapartum bakım önerilerini sunmak ve bu bağlamda konuyla ilgili farkındalığın artmasına ve bu önerilerin kliniğe yansımaya katkı sağlamak amacıyla kaleme alınmıştır.

## Pozitif Doğum Deneyimi ve Intrapartum Bakım

Pozitif doğum deneyimi; nazik, teknik olarak donanımlı ve yetenekli sağlık profesyoneli ve doğumda destek veren tarafından sağlanan uygulamaların ve emosyonel desteğin sürekliliği ile klinik ve psikolojik olarak güvenli bir ortamda sağlıklı bir bebek doğurmayı içeren bir deneyim olarak tanımlanmaktadır.<sup>1,2</sup> DSÖ'ü kadınların kişisel ve sosyo-kültürel inanç ve beklentilerini karşılayan pozitif bir doğum deneyimi istediklerini belirtmektedir.<sup>1,2</sup>

DSÖ'nün pozitif doğum deneyimi için birinci önerisi saygılı anne bakımındır. *Saygılı anne bakımı*; insan hakları temelli bir yaklaşımla, tüm kadınların saygınlığını, mahremiyetini ve gizliliğini koruyacak şekilde düzenlenmiş olan ve bu bağlamda verilen bakımı ifade etmektedir. Saygılı anne bakımının; doğum eylemi süresince kadının sürekli desteklenmesini sağladığı, zarar ve kötü muamele görmesini engellediği, bilinçli seçim yapmasını mümkün kıldığı, kadının pozitif doğum ve bakım deneyimini sağladığı ve bakım eşitsizliğini önlediği belirtilmektedir. Ayrıca saygılı anne bakımının sağlanması, maternal morbidite ve mortaliteyi azaltmada da uygundur denmektedir. Bu nedenle DSÖ doğum eylemi sürecinde tüm kadınlar için; saygınlıklarını, mahremiyetlerini ve gizliliklerini koruyacak şekilde düzenlenmiş ve bu bağlamda verilen, zarar ve kötü muamele görmelerini engelleyen, travay ve doğum sırasında bilinçli seçim yapmalarını ve sürekli destek almalarını sağlayan saygılı anne bakımı önermektedir.<sup>1,18,19</sup>

Pozitif doğum deneyimi için sağlık bakım profesyonelleri ile doğum yapan kadınlar arasında, basit ve kültürel olarak kabul edilebilir yöntemler kullanılarak etkili iletişim kurulması önerilmektedir. Bu bağlamda sağlık profesyonellerinin:<sup>1</sup>

- *Bakım alacak kadına ve yakınlarına kendini tanıtmayı ve kadına ismiyle hitap etmesi*
- *Kadına ve ailesine ihtiyaç duydukları bilgileri açık, öz ve anlayabilecekleri şekilde sunması, tıbbi dilden kaçınması, gerektiğinde resimsel ve grafik materyalleri kullanması*
- *Kadının ihtiyaçlarına, tercihlerine ve sorularına olumlu bir tavırla saygı göstermesi ve cevap vermesi*
- *Kadının duygusal ihtiyaçlarını ifade etmesini cesaretlendirmesi ve şefkat gösterme, övgü, güvence verme ve aktif dinleme yoluyla desteklemesi*
- *Kadının ihtiyaçlarını ve tercihlerini ifade etmesini teşvik etmesi, bir tercihi olduğunda bunu anlayışla karşılaması ve desteklemesi*

•Prosedürleri kadına ve ailesine açıklanması, pelvik muayeneler ve diğer prosedürler için sözlü ya da uygun olduğunda yazılı bilgilendirilmiş onam alınmasını sağlaması (Standart bir bilgilendirilmiş onam formu olmalı)

•Mahremiyet ve gizliliğin her zaman korunmasının sağlanması

•Kadının travay ve doğum sırasında nasıl iyi desteklenebileceği konusunda net açıklamalar yapması ve bu bağlamda etkileşimde bulunması ve

•Sağlık sistemleri açısından da doğumda bakım veren sağlık profesyonellerinin kişilerarası iletişim ve danışmanlık becerilerinde yetkinlik için ulusal standartlara göre eğitilmesinin gerektiği belirtilmektedir.

Yine pozitif doğum deneyimi için travay ve doğum süresince tüm kadınların yanlarında refakat eden birinin (eş, arkadaşı, yakını, sağlık çalışanı, daula vb.) olmasının sağlanması önerilmektedir. Tüm kadınların isteklerine saygı duyulmasının önemli olduğu ve kültürel hassasiyetlere özen gösterilmesi gerektiği belirtilmektedir. Şayet bakım hizmeti veren kurumda ayrı odalar mevcut değilse yani birden fazla yatağın bir arada olduğu koğu sistemi söz konusu ise perde, paravan vb. bölücülerle tüm kadınların mahremiyetlerinin ve gizliliğinin korunmasını sağlamaya özen gösterilmesi gerektiği vurgulanmaktadır.<sup>1,2</sup>

Bir kurumda pozitif doğum deneyimini sağlamada saygılı anne bakımının verilebilmesi için: Yeterli sayıda, yetkin, eğitilmiş, denetimli ve yeterli doğum deneyimine sahip, multidisipliner takım ruhuyla çalışabilen, tüm kadınlara saygılı, onurlu ve sürekli bakım sağlayabilen sağlık bakım personelinin olması gerektiği belirtilmektedir. Sağlık bakım profesyonellerine; kadınların sosyal, kültürel ve dilsel ihtiyaçlarını karşılamak, saygılı anne bakımı hizmetlerinin etkin bir şekilde verilmesini sağlamak için düzenli olarak ve uygulama tabanlı hizmet içi eğitim verilmesi, yeni başlayanlara hizmet öncesi de eğitim verilmesi gerektiği ifade edilmektedir. Ayrıca diğer hizmet personeline de oryantasyon eğitimi verilmesi önerilmektedir.<sup>1,2,18,20</sup>

Pozitif doğum deneyimi için saygılı anne bakımı vermede temel kaynak gereksinimleri:<sup>1,18</sup>

•Sağlık kuruluşu yönetiminin saygılı anne bakımı ve bu bakım politikalarını geliştirme ve uygulamaya yönelik eğitilmiş olması ve bu alanda verilecek hizmet için gerekli temel donanımın yeterli düzeyde sahip olması

•Travay ve doğumda verilecek bakım hizmeti için gerekli tüm ekipmanın, ilaçların ve teçhizatın her zaman, yeterli miktarda mevcut olması

•Sağlık kuruluşunda bu hizmetin verileceği birimin fizik çevresinin bakım felsefesine uygun olması [*Gerekli araç gereç ve alt yapı olarak yeterli donanımın sahip, kadınların ve bebeklerinin bir arada kalmasına izin veren, temiz, uygun şekilde aydınlatılmış, mahremiyetin sağlandığı (özel odalar ya da perde, paravan vb kullanılarak), iyi havalandırılmış travay, doğum ve yenidoğan alanları, doğum yapan kadınlar tarafından kullanılmak üzere temiz ve erişilebilir banyolar, hijyeni sağlayan temizlik materyalleri, yeterli yatak kapasitesi, doğum yapan kadına eş/refakat edene özel fiziksel alan imkanı vb.*].

•Bu birimlerin doğumhane sorumlusu ve kurum yöneticisi tarafından düzenli olarak ve destekleyici şekilde denetimlerinin sağlanması

•Saygılı anne bakımı uygulamalarını gözden geçirmek için personel toplantılarının yapılması

•Kötü muamele veya ihlal durumunda tazminat için hesap verme mekanizmalarının oluşturulması

•Standart bilgilendirilmiş onam prosedürlerinin oluşturulması

•Saygılı anne bakımı için açık hedefleri, planları ve izleme mekanizmalarını gösteren yazılı, güncel standartlar ve kriterlerin oluşturulması ve

•Erişilebilir, yazılı veya resimsel formatta ve sağlık kuruluşu tarafından hizmet verilen toplulukların ellerinde sağlık eğitimi materyallerinin mevcut olması şeklinde sıralanmaktadır.

## Dünya Sağlık Örgütü Intrapartum Bakım Modeli

DSÖ, tüm gebe kadınlar ve yeni doğanlar için gebelik, doğum ve doğum sonrası dönemde yüksek kaliteli bakım vizyonunu desteklemektedir. Bu çabanın bir parçası olarak 2016'da pozitif gebelik deneyimi için doğum öncesi bakım konusunda ve 2018 yılında da doğum sırasında pozitif deneyim için intrapartum bakım konusunda yeni öneriler yayınlamıştır. Bu önerilerin, ölüm ve hastalık riskinin önlenmesinin ötesine geçtiği ve kadın ile bebeğinin sağlığı ve refahını optimize etmeyi içeren insan merkezli bir felsefeyi kapsadığı belirtilmiştir.<sup>1,18</sup> DSÖ Intrapartum Bakım Modeli şematik olarak Şekil 1 de gösterilmiştir.

*DSÖ intrapartum bakımın tekrar ele alınması gerektiğinin gerekçelerini:*<sup>1,18</sup>

•Dünya çapında her yıl yaklaşık 140 milyon kadının doğum yapması, ancak bu kadınların ve bebeklerinin çoğunluğunun sağlıklı olduğu/olacağı ve doğum sırasında komplikasyon gelişme riskinin düşük olduğu/olacağı yönündeki düşünce varlığının hala devam etmesi

•Kadın ve bebeklerin intrapartum dönemde deneyimledikleri /deneyimleyebilecekleri minör komplikasyonların, ciddi morbidite ya da mortaliteye sebep olabilmesi

•Anne bakım politikalarının çoğunun tüm kadınların ve bebeklerinin travay ve doğum boyunca kanıta dayalı, eşit, şefkatli ve saygılı bir bakım almaları gerektiği yönünde olmasına rağmen, gerçekte çok sayıda klinik ortamda ya da bölgelerde kadınlar ve bebeklerin yaşadığı gerçekliğin bunlardan uzak olması. Pozitif deneyimleri yaşamamanın az olması ve temel müdahalelere erişimin evrensel olmaması bunda da farklılıkların ve yetersizliklerin olması

•Uzun yıllara dayalı araştırmalara rağmen, travay ve doğum sürecindeki normallik kavramının standardize olmaması

•Mevcut travay uygulamalarında doğum sonuçlarını iyileştirmek gerekçesiyle, doğumun fizyolojik sürecini başlatmak, hızlandırmak veya sonlandırmak için yapılan girişimlerin uygulanmasında hızlı bir artış olması

•Son çalışmalar bağlamında, 60 yıldan uzun bir süre önce yapılan çalışmalardan elde edilen normal travay ilerleyişini değerlendirme kriterlerinin, kadınlar için bireysel klinik karar verme için uygun olmaması

•Gereksiz doğum müdahalelerinin artması (*genellikle orta ve yüksek gelirli ortamlarda daha yaygın*), etkisiz ve potansiyel olarak zararlı uygulamaların rutin kullanılması, kaynakların kısıtlı/sınırlı olduğu yerlerde zaten çok sınırlı olan kaynakların yanlış dağıtılması ya da eşitsizlik olması ve bunların sermaye açığının daha da genişlemesine neden olması

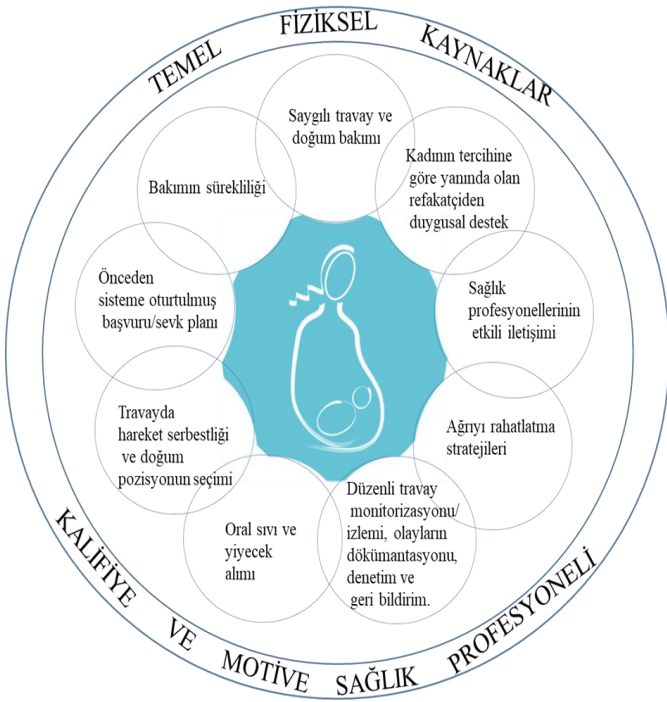
•Gerektiğinde etkili doğum müdahalelerinin uygulanamamasının, sağlık eşitsizliğine ve aynı zamanda doğum sırasındaki yetersiz bakım kalitesine katkıda bulunması

•Hastanelerde yapılan doğum sırasında kadınların rapor ettiği yüksek düzeyde kötü muamele ve bunun bir kadının doğum deneyimi üzerindeki etkilerinin de kaygı verici olması şeklinde sıralanmıştır.

Belirtilen tüm bu nedenler ve intrapartum bakım konusundaki çözülme ya da çözülme sorunları nedeniyle DSÖ

travay ve doğum sırasındaki hizmet sunumuna temel yaklaşımın yeniden düşünülmesi ve intrapartum bakımın tekrar ele alınması gerektiğini belirtilmiştir.<sup>1,18</sup>

Şekil 1. DSÖ İntrapartum Bakım Modelinin şematik gösterimi<sup>18</sup>



## DSÖ İntrapartum Bakım Rehberi

Doğum eylemi sürecindeki girişimler, doğum yapmanın sadece güvenli değil aynı zamanda kadınlar ve aileleri için olumlu bir deneyim olmasını sağlamada kritik öneme sahiptir. Bu rehber, sosyoekonomik ortamdaki bağımsız olarak, travay ve doğum sırasında tüm gebe kadınlara ve bebeklerine doğum eylemi sürecinde verilmesi gereken temel uygulamalar ile ilgili yeni ve mevcut bildirimleri içermektedir. Temel intrapartum bakım konusunda güncel ve kapsamlı olarak hazırlanan bu rehberde, sağlık hizmetinin düzenlenmesine veya seviyesine bakılmaksızın kaliteli ve kanıta dayalı bakımı sağlayacak olan yeni ve mevcut DSÖ önerilerinin bir araya getirildiği belirtilmektedir. Rehberde, bütüncül, insan hakları temelli bir yaklaşımla kadınların ve bebeklerinin travay ve doğum sürecine ilişkin deneyimini optimize etmek için kadın/birey merkezli bakımın önemi vurgulanmakta, rehberin kanıta dayalı ve kapsamlı bakım sağlanmasında sağlam bir temel oluşturacağı belirtilmektedir. Rehberin, kadın merkezli bakımın, travay ve doğum eylemi bakım kalitesinin bütünsel ve insan hakları temelli bir yaklaşımla nasıl optimize edilebileceğini gösterdiği ifade edilmektedir. Bu rehberin küresel bir intrapartum bakım modeli sunduğu ve rehberdeki önerilerin ilgili ulusal ve yerel sağlık politikalarının ve de

linik protokollerin geliştirilmesinde bilgi sağlamayı da amaçladığı vurgulanmaktadır. Ayrıca bu rehberin intrapartum bakım modelinin ana hatlarını çizerek, işgücünde de kılavuz olacağı ve doğum sırasında gereksiz müdahalelerde azalma ile önemli maliyet tasarrufu sağlayacağı belirtilmektedir. Bu nedenlerle rehberin hedef kitlesinin; ulusal ve yerel sağlık politika yapımcıları, anne ve çocuk sağlığı programlarının uygulayıcıları ve yöneticileri, sağlık kurumu yöneticileri, sivil toplum kuruluşları, hemşireler, ebeler, pratisyen hekimler ve doğum uzmanları dahil anne ve çocuk sağlığı hizmetlerinin planlama ve yönetiminde yer alan sağlık profesyonelleri ve sağlık uzmanlarının eğitimini yapan akademik personeller olduğu belirtilmektedir.<sup>1,2,18</sup>

Pozitif doğum deneyimi için DSÖ intrapartum bakım önerileri rehberi aşağıda verilmiştir. DSÖ 2018 yılında yayınladığı bu rehberde, intrapartum bakım için 56 kanıt temelli öneride bulunmaktadır (Çizelge 1).

**Sonuç olarak;** doğum eylemi sürecinde verilen bakımın, kadının ve bebeğinin morbidite ve mortalitesinin yanında, sağlığı ve refahı için uzun vadeli etkileride vardır. Çalışma sonuçları ve politikaların çoğunda doğum sürecindeki annelerin kanıta dayalı, kaliteli, nitelikli, eşit, şefkatli ve saygılı bir bakım almaları gerektiği ifade edilmesine rağmen, maalesef doğum sürecinde kadınların çoğunun düşük kaliteli sağlık hizmeti alması ve bunun da istenen sağlık sonuçlarına ulaşılmasını engellemesi, gereksiz müdahaleler ve kaygı verici kötü muamelelerde artış devam etmektedir. Bu ve benzeri sayılabilecek birçok faktörler ve intrapartum bakım konusundaki çözülemeyen sorunlar nedeniyle, doğum sürecindeki hizmet sunumuna temel yaklaşımın yeniden düşünülmesi gerektiği vurgulanmaktadır. Yeni yaklaşımda doğum eylemi sürecinde; insan hakları temelli bir yaklaşımla bakım eşitsizliğinin önlenmesi, tüm kadınların saygınlığının, mahremiyetinin ve gizliliğinin korunduğu, doğum eylemi süresince kadının sürekli desteklendiği, zarar ve kötü muamele görmesinin engellendiği, bilinçli seçim yapmasına olanak tanındığı, kadının pozitif doğum ve bakım deneyiminin sağlandığı bir intrapartum bakım önerilmektedir. DSÖ'nün pozitif doğum deneyimi için intrapartum bakım önerileri bu bağlamda verilecek bir bakımda önemli bir rehber olarak görülmektedir. Bu rehberin kullanılmasının, alana özgü hizmet sunan kurumlara ve sağlık profesyonellerine ulusal ya da kurumsal sağlık politikalarının ve de klinik protokollerin geliştirilmesinde bilgi sağlayacağı belirtilmektedir. Ayrıca, insan haklarına temelli bakımın verilebilmesinde, intrapartum bakım hizmetlerinin kalitesinde ve standadizasyonunda ve bakım konusunda çözülemeyen sorunların çözümünde bir yol haritası çizerek önemli katkılar sağlayacağı vurgulanmaktadır. Diğer yandan bu bağlamda verilecek bakımın, doğum eylemi sürecinde ortaya çıkabilecek mortalite ve morbiditeyi de en aza indirgeyerek ülkenin sağlık göstergelerine olumlu katkısı olacağı ve maliyeti azaltacağı ifade edilmektedir.

Çizelge 1. DSÖ pozitif doğum deneyimi için intrapartum bakım önerileri rehberi özet listesi<sup>1</sup>

Bakım seçeneği	Öneriler	Öneri kategorisi
<b>TRAVAY VE DOĞUM EYLEMİ SÜRESİNCE BAKIM</b>		
<i>Özenli, saygılı anne bakımı</i>	1.Saygılı anne bakımı - tüm kadınlara yönelik onların mahremiyetlerini ve gizliliklerini koruyacak, onların özgürlüklerini ve kötü muamele görmemelerini garantiye alacak, travay ve doğum eylemi süresince bilinçli seçimi ve sürekli desteği mümkün kılacak şekilde organize edilen ve sağlanan bakımı ifade eder ve önerilmektedir.	Önerilen
<i>Etkili iletişim</i>	2.Doğum ve bakım hizmeti sunanlar ile doğumdaki kadınlar arasında, basit ve kültürel açıdan kabul edilebilir yöntemler kullanılarak etkili iletişim kurulması önerilmektedir.	Önerilen
<i>Travay ve doğum sürecinde refakat</i>	3.Tüm kadınlar için travay ve doğum süresince yanlarında onlara refakat edecek birini seçme hakkının sağlanması önerilmektedir.	Önerilen
<i>Bakımın sürekliliği</i>	4.Ebe/kadın doğum hemşiresi liderliğindeki bakım sürekliliği modelleri; bilinen bir ebe/kadın doğum hemşiresi veya küçük bir ebe/ kadın doğum hemşiresi grubu tarafından bir kadının gebelik, doğum ve doğum sonrası boyunca süreklidesteklediği bir modeldir. Gebe kadınlar için iyi işleyen ebe/kadın doğum hemşiresi programları olan ortamlarda önerilir.	İçeriği bağlamında-spesifik bir öneri
<b>DOĞUMUN 1. EVRESİ – DİLATASYON EVRESİ (TRAVAY)</b>		
<i>Doğumun ilk evresi olan dilatasyon aşamasının latent ve aktif faz tanımları</i>	5.Pratikte latent ve aktif fazlar için aşağıdaki tanımların kullanılması önerilmektedir. —Dilatasyon evresinin ilk aşaması olan <b>latent faz</b> , <i>ağrılı uterus kontraksiyonları, bir dereceye kadar servikal efasman ve 5cm kadar daha yavaş ilerleyen servikal dilatasyonu içeren servikal değişikliklerle karakterize olan bir zaman dilimidir.</i> —Dilatasyon evresinin <b>aktif fazı</b> , <i>düzenli ağrılı uterus kontraksiyonları önemli derecede servikal efasman ve 5 cm'den 10cm açıklığa (tam dilatasyon) kadar daha hızlı servikal dilatasyonla karakterize olan bir zaman dilimidir.</i>	Önerilen
<i>Doğumun 1. evresinin süresi</i>	6.Doğum eyleminin ilk evresindeki latent fazın standart bir süresinin bulunmadığı ve bir kadından diğerine büyük ölçüde değişebileceği konusunda kadınlar bilgilendirilmelidir. Bununla birlikte aktif fazın süresi (5 cm'den 10 cm'ye yani tam açıklığa kadar olan süre) ilk doğumlarda (primiparlar) genellikle 12 saatin üzerine çıkmaz ve sonraki doğumlarda (multiparlar) genellikle 10 saatten fazla sürmez.	Önerilen
<i>Doğumun 1. evresinde ilerleme</i>	7.Doğum eylemi spontan olarak başlamış gebelerde, doğumun ilk evresindeki aktif fazda 1cm/saat olan servikal dilatasyon hızı eşliği (partograf uyarı çizgisinde gösterildiği gibi) olumsuz doğum sonuçları riski altında olan kadınları tanımlamada hatalıdır. Bu nedenle olumsuz doğum sonuçları riski altında olan kadınları tanımlama amacı için önerilmez. 8.Aktif fazda minimum 1 cm/saat servikal dilatasyon hızı bazı kadınlar için gerçekçi olmayacak şekilde hızlıdır ve bu nedenle normal doğum eyleminin tanımlanması için önerilmez. Tek başına 1 cm/saat'ten daha yavaş olan bir servikal dilatasyon hızı, obstetrik girişim için rutin bir gösterge olmamalıdır. 9.Doğum eylemi 5 cm'lik servikal dilatasyon eşliğine ulaşılan kadar doğal olarak hızlanmayabilir. Bu nedenle, bu eşik değerden yani 5 cm'den önce travay ve doğum hızını arttırmak için tıbbi müdahalelerin (oksitosin artırılması için indüksiyon uygulaması veya sezaryen gibi) kullanılması önerilmez. Bu bağlamda sağlanan fetal ve maternal koşullar güven vericidir.	Önerilmeyen  Önerilmeyen  Önerilmeyen
<i>Gebenin doğumhaneye kabul edilme politikası</i>	10.Spontan doğum eylemi başlamış sağlıklı gebe kadınlar için doğumun birinci evresinin aktif fazına kadar doğumhaneye kabulde geciktirme politikası, sadece titiz araştırma sonuçları bağlamında önerilmektedir.	Araştırma sonuçları bağlamında öneri
<i>Kabul sırasında klinik pelvimetri</i>	11.Doğumun birinci evresinde olan sağlıklı gebe kadınlar için doğumhaneye kabulde rutin klinik pelvimetri önerilmemektedir.	Önerilmeyen
<i>Doğumhaneye kabulde rutin fetal sağlık değerlendirmesi</i>	12.Spontan doğumu başlamış olan sağlıklı gebe kadınlarda doğumhaneye kabulde fetal sağlığın değerlendirilmesi için rutin kardiyotokografi önerilmemektedir. 13.Doğumhaneye kabulde fetal sağlığın değerlendirilmesi için Doppler ultrason cihazı ya da Pinard fetal stetoskop kullanılarak oskültasyon yapılması önerilmektedir.	Önerilmeyen  Önerilen
<i>Perine/pubik bölge traşı</i>	14.Vajinal doğum öncesi rutin perineal / pubik bölge traşı önerilmemektedir.	Önerilmeyen
<i>Lavman uygulaması</i>	15.Travayda indüksiyon kullanımını azaltmak amaçlılavman uygulaması önerilmemektedir.	Önerilmeyen
<i>Dijital vajinal muayene</i>	16.Düşük riskli kadınlarda, doğumun ilk evresinin rutin değerlendirmesinde dört saatlik aralıklarla dijital vajinal muayene önerilir.	Önerilen
<i>Travayda (doğumun 1. evresi) sürekli kardiyotokografi/NST</i>	17.Spontan doğum yapan sağlıklı gebe kadınlarda fetal sağlığın değerlendirilmesi için sürekli kardiyotokografi/NST önerilmemektedir	Önerilmeyen
<i>Travayda aralıklı fetal kalp hızı oskültasyonu</i>	18.Sağlıklı gebe kadınlarda, Doppler ultrason cihazı veya Pinard fetal stetoskop ile fetal kalp atım hızının belirli aralıklarla oskültasyonu önerilmektedir.	Önerilen

<i>Ağrıyı hafifletmek için epidural analjezi</i>	<b>19.</b> Epidural analjezi, kadının tercihine bağlı olarak, doğumun birinci evresinde ağrının hafifletilmesini talep eden sağlıklı gebe kadınlar için önerilmektedir.	Önerilen
<i>Ağrıyı hafifletmek için Opioid analjezi</i>	<b>20.</b> Fentanil, diamorfin ve pethidin gibi parenteral opioidler, kadının tercihine bağlı olarak, doğumun birinci evresinde ağrının hafifletilmesini talep eden sağlıklı gebe kadınlar için bir seçenek olarak önerilmektedir.	Önerilen
<i>Ağrı yönetimi için gevşeme teknikleri</i>	<b>21.</b> Doğumun birinci evresinde ağrının hafifletilmesini talep eden sağlıklı gebe kadınlar için, kadının tercihlerine bağlı olarak, progresif kas gevşetme, nefes alma, müzik, odaklanma, dikkat dağıtma, hayal kurma vb. içeren gevşeme teknikleri önerilmektedir.	Önerilen
<i>Ağrı yönetimi için manuel teknikler</i>	<b>22.</b> Doğumun birinci evresinde ağrının hafifletilmesini talep eden sağlıklı gebe kadınlar için, kadının tercihlerine bağlı olarak masaj ya da lokal sıcak uygulama (sıcak ped/torba/kompres uygulaması vb.) gibi manuel teknikler önerilmektedir.	Önerilen
<i>Travayda gecikmeyi önlemek için ağrının hafifletilmesi</i>	<b>23.</b> Travayda (doğumun birinci evresi) gecikmeyi önlemek ve indüksiyon kullanımını azaltmak için ağrı hafifletici yöntemler önerilmez.	Önerilmeyen
<i>Oral sıvı ve yiyecek</i>	<b>24.</b> Düşük riskli gebelerde, travay süresince oral sıvı ve yiyecek alımı önerilmektedir	Önerilen
<i>Gebenin mobilitesi ve pozisyon</i>	<b>25.</b> Düşük riskli gebelerde, doğumun birinci evresinde hareket etmesinin desteklenmesi, gebenin cesaretlendirilmesi ve dik pozisyon önerilmektedir.	Önerilen
<i>Vajinal temizlik</i>	<b>26.</b> Doğumun birinci evresinde bulaşıcı enfeksiyonların önlenmesi için profilaktik amaçlı klorheksidin ile rutin vajinal temizlik önerilmez.	Önerilmeyen
<i>Travayın aktif yönetimi</i>	<b>27.</b> Travayda (doğumun 1. Evresi) gecikmeyi önlemede travayın aktif yönetimi için bir bakım paketi önerilmemektedir.	Önerilmeyen
<i>Rutin amniyotomi</i>	<b>28.</b> Travayda gecikmeyi önlemek için tek başına amniyotominin kullanımı önerilmemektedir.	Önerilmeyen
<i>Erken amniyotomi ve oksitosin</i>	<b>29.</b> Travayda gecikmeyi önlemek için erken amniyotomi ile erken oksitosin indüksiyonunun kullanımı önerilmemektedir.	Önerilmeyen
<i>Epidural analjezilikadınlar da oksitosin</i>	<b>30.</b> Epidural analjezi uygulanankadınlar da travayda gecikmenin önlenmesi için oksitosin kullanılması önerilmemektedir.	Önerilmeyen
<i>Antispazmotik ajanlar</i>	<b>31.</b> Travayda gecikmenin önlenmesi için antispazmotik ajanların kullanımı önerilmemektedir.	Önerilmeyen
<i>Travay gecikmesini önlemek için IV sıvılar</i>	<b>32.</b> Travay süresini kısaltmak amacıyla IV sıvıların kullanımı önerilmemektedir.	Önerilmeyen

### DOĞUMUN 2. EVRESİ

<i>Doğumun ikinci evresinin tanımı ve süresi</i>	<b>33.</b> Pratikte, doğumun ikinci evresinin tanımı ve süresi için aşağıda belirtilenlerin kullanılması önerilmektedir. — Doğumun ikinci evresi; tam servikal dilatasyon ile bebeğin doğumu arasındaki zaman periyodudur. Bu evrede uterus kontraksiyonlarının itici gücünün sonucu olarak, kadının istem dışı fetüsü aşağı itme, doğurma dürtüsü vardır. — Doğumun ikinci evresi süresinin kadından kadına farklılık gösterebileceği konusunda gebeler bilgilendirilmelidir. ilk doğumunu yapanlarda (primiparlarda) doğum genellikle 3 saat içinde buna karşın sonraki doğumlarda (multiparlarda) genellikle 2 saat içinde tamamlanır.	Önerilen
<i>Doğum pozisyonu(epidural analjezi uygulanmayan kadınlar için)</i>	<b>34.</b> Epidural analjezi uygulanmayan kadınlar için, dik pozisyonlar dahil olmak üzere, kadının kendi tercih ettiği bir doğum pozisyonunu benimsemenin teşvik edilmesi önerilmektedir.	Önerilen
<i>Doğum pozisyonu(epidural analjezi uygulanan kadınlar için)</i>	<b>35.</b> Epidural analjezi uygulanan kadınlar için, dik pozisyonlar dahil olmak üzere, kadının kendi tercih ettiği bir doğum pozisyonunu benimsemenin teşvik edilmesi önerilmektedir.	Önerilen
<i>İkınma yöntemi</i>	<b>36.</b> Doğumun ikinci evresi olan expulsiyon fazında kadınlar kendi ıkınma içgüdüğü paralelindeıkınması konusunda ( <i>yani ıkınma hissi geldiğinde ıkınması konusunda</i> ) cesaretlendirilmeli ve desteklenmelidir.	Önerilen
<i>İkınma yöntemi (epidural analjezi uygulanan kadınlar için)</i>	<b>37.</b> Doğum eyleminin ikinci evresinde epidural analjezili kadınlarda, tam dilatasyondan sonra bir - iki saat içinya da kadının ıkınma hissini tekrar kazanmasına kadar ıkınmayı geciktirmek ancak perinatal hipoksinin yeterince değerlendirilip yönetilebildiği, doğumun ikinci evresini daha uzuntutmak için kurumdaki kaynak veimkanların mevcut olduğu şartlarda önerilmektedir.	İçeriğe özgü spesifik öneri
<i>Perineal travmanın önlenmesi için teknikler</i>	<b>38.</b> Doğumun 2. Evresindeki kadınlarda perineal travmayı azaltmak ve spontan doğumu kolaylaştırmak için, kadının tercihi ve mevcut seçeneklere göre, penineal masaj, sıcak	Önerilen

	kompres, perinenin elle korunmasını vb. içeren teknikler önerilmektedir.	
<i>Epizyotomi politikası</i>	<b>39.</b> Spontan vajinal doğum yapan kadınlarda rutin ya da genelde epizyotomi kullanımı önerilmemektedir.	Önerilmeyen
<i>Fundal basınç</i>	<b>40.</b> Doğum eyleminin 2. Evresinde doğumu kolaylaştırmak için fundusa elle basınç uygulaması önerilmemektedir.	Önerilmeyen

**DOĞUMUN 3. EVRESİ**

<i>Proflaktik uterotonik uygulaması</i>	<b>41.</b> Doğumun üçüncü evresinde doğum sonu kanamanın önlenmesi için uterotonik kullanımı tüm doğumlar için önerilmektedir. <b>42.</b> Doğum sonu kanamanın önlenmesi için, uterotonik ilaç olarak oksitosin (10 IU, IM/IV) önerilmektedir. <b>43.</b> Oksitosin kullanılmadığı/mevcut olmadığı durumlarda, diğer enjektabl yöntemler (uygunluk durumuna göre, ergometrine/methylergometrine ya da oksitosin ve ergometrinekombinasyonu) ya da oral misoprostol (600µg) önerilmektedir.	Önerilen  Önerilen  Önerilen
<i>Umbilikal kord klambinin geciktirilmesi</i>	<b>44.</b> Anne ve bebeğin sağlığı ve beslenmesinin iyileştirilmesi için bir dakikanın altında olmayacak şekilde gecikmeli umbilikal kord klamplesmesi önerilmektedir ( <i>doğumdan sonra ≥1 dak. gecikmeli klampleme</i> ).	Önerilen
<i>Kontrollü kordon traksiyonu (CCT)</i>	<b>45.</b> Doğumla ilgili nitelikli sağlık profesyonellerinin bulunduğu ortamlarda, eğer bakımı veren sağlık profesyoneli ve doğum yapan kadın kan kaybında ve doğumun 3. Evresinin süresinde küçük bir azalmayı önemli olarak görürse, vajinal doğumlar için kontrollü kord traksiyonu (CCT) önerilmektedir	Önerilen
<i>Uterus masajı</i>	<b>46.</b> Sürekli uterus masajı, profilaktik oksitosin uygulanan kadınlarda, doğum sonu kanamayı önlemeye yönelik bir müdahale olarak önerilmemektedir.	Önerilmeyen

**YENİDOĞAN BAKIMI**

<i>Rutin nazal veya oral suction (aspirasyon)</i>	<b>47.</b> Berrak amnion sıvısıyla doğup doğumdan sonra kendi başlarına nefes almaya başlayan yenidoğanlarda ağız ve burun aspirasyonu yapılmamalıdır.	Önerilmeyen
<i>Ten tene temas</i>	<b>48.</b> Komplikasyon olmayan yenidoğanlar, hipotermiyi önlemek ve emzirmeyi desteklemek için doğumdan sonraki ilk bir saat boyunca anneleri ile ten-tene temasda (skin-to-skin contact -SSC) tutulmalıdır.	Önerilen
<i>Emzirme</i>	<b>49.</b> Emebilen düşük doğum ağırlıklı bebekler dahil tüm yeni doğanlar, klinik olarak stabil ve anne ve bebek hazır olduklarında, doğumdan sonra mümkün olan en kısa sürede memeye yerleştirilmelidir.	Önerilen
<i>Hemorajik hastalık profilaksisi olarak K vitamini kullanımı</i>	<b>50.</b> Doğumdan sonra ( <i>yani, anne ve bebeğin ten tene temas içinde olduğu ve emzirmenin başlatılmış olduğu ilk bir saatten sonra</i> ) tüm yenidoğanlara intramüsküler olarak 1 mg K vitamini verilmelidir.	Önerilen
<i>Yenidoğanın banyosu ve doğumdan hemen sonraki diğer bakımı</i>	<b>51.</b> Bebek banyosu doğumdan 24 saat sonrasına kadar ertelenmelidir. Şayet kültürel nedenlerden dolayı bu mümkün değilse, banyo en az altı saat ertelenmelidir. Bebeğin ortam sıcaklığına uygun şekilde giydirilmesi önerilmektedir. Bunun anlamı, giysi olarak yetişkinlere göre bir ile iki kat daha fazla giysi ve şapka/başlık kullanımınıdır. Anne ve bebek birbirinden ayrılmamalı ve günün 24 saati aynı odada kalmalıdır.	Önerilen

**DOĞUMDAN SONRA ANNENİN BAKIMI**

<i>Uterus tonüsünün değerlendirilmesi</i>	<b>52.</b> Uterus atonisinin erken tanınması için doğum sonu abdominal uterus tonüs değerlendirmesi tüm kadınlar için önerilmektedir.	Önerilen
<i>Komplike olmayan vajinal doğumlarda antibiyotikler</i>	<b>53.</b> Komplikasyonsuz vajinal doğum yapan kadınlar için rutin antibiyotik profilaksisi önerilmemektedir.	Önerilmeyen
<i>Epizyotomi için rutin antibiyotik profilaksisi</i>	<b>54.</b> Epizyotomili kadınlarda rutin antibiyotik profilaksisi önerilmemektedir.	Önerilmeyen
<i>Doğum sonu rutin maternal değerlendirme</i>	<b>55.</b> Doğum sonrası tüm kadınlar, doğumdan sonraki ilk saatten itibaren 24 saat boyunca vajinal kanama, uterus kontraksiyonları, fundus yüksekliği, ateş ve kalp atım hızı (nabız) açısından düzenli olarak değerlendirilmelidir. Kan basıncı doğumdan kısa bir süre sonra ölçülmelidir. Normal ise, ikinci kan basıncı ölçümü altı saat içinde yapılmalıdır. İdrar çıkışı DS ilk altı saat içinde değerlendirilip kaydedilmelidir.	Önerilen
<i>Komplike olmayan vajinal doğum sonrası taburculuk</i>	<b>56.</b> Bir sağlık kurumunda komplikasyonsuz vajinal doğumdan sonra, sağlıklı anneler ve yenidoğanlar doğumdan en az 24 saat sonrasına kadar sağlık kurumunda bakım almalıdır.	Önerilen

## Kaynaklar

1. WHO recommendations: intrapartum care for a positive childbirth experience. Geneva: World Health Organization; 2018. Licence: CC BY-NC-SA 3.0 IGO. <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/260178/9789241550215-eng.pdf?sequence=1>
2. WHO recommendations on maternal health: guidelines approved by the WHO Guidelines Review Committee. Geneva: World Health Organization; 2017. Licence: CC BY-NC-SA 3.0 IGO.
3. The United Nations (UN). The Sustainable Development Goals Report 2017. The United Nations, New York, 2017:20-24.
4. Tunçalp Ö, Were WM, MacLennan C, et al. Quality of care for pregnant women and newborns-the WHO vision. *BJOG* 2015;122(8):1045-1049. doi: 10.1111/1471-0528.13451.
5. Namujju J, Muhindo R, Mselle LT, Waiswa P, Nankumbi J, Muwanguzi P. Childbirth experiences and their derived meaning: a qualitative study among postnatal mothers in Mbale regional referral hospital, Uganda. *Reproductive Health*. 2018;15(183):1-11. doi:10.1186/s12978-018-0628-y.
6. Aydın N, Yıldız H. Travmatik doğum deneyiminin etkileri ve nesiller arası aktarımı. *Journal of Human Sciences*. 2018;15(1):604-618.
7. Karlström A, Nystedt A, Hildingsson I. The meaning of a very positive birth experience: focus groups discussions with women. *BMC Pregnancy and Childbirth*. 2015;15:251. doi:10.1186/s12884-015-0683-0.
8. Cook K, Loomis C. The impact of choice and control on women's childbirth experiences. *J Perinat Educ*. 2012;21(3):158-168. doi:10.1891/1058-1243.21.3.158.
9. Christiaens W, Bracke P. Assessment of social psychological determinants of satisfaction with childbirth in a cross-national perspective. *BMC Pregnancy Childbirth*. 2007;7:1-12. doi:10.1186/1471-2393-7-26.
10. Perriman N, Davis D. Measuring maternal satisfaction with maternity care: A systematic integrative review: What is the most appropriate, reliable and valid tool that can be used to measure maternal satisfaction with continuity of maternity care? *Women Birth*. 2016;29(3):293-299. doi:10.1016/j.wombi.2015.12.004.
11. Downe S, Finlayson K, Oladapo OT, Bonet M, Gülmezoglu AM. What matters to women during childbirth: a systematic qualitative review. *PLoS One*. 2018;13(4):14-31. doi:10.1371/journal.pone.0194906.
12. Taheri M, Takian A, Taghizadeh Z, Jafari N, Sarafraz N. Creating a positive perception of childbirth experience: systematic review and meta analysis of prenatal and intrapartum interventions. *Reproductive Health*. 2018;15:73:1-13. doi:10.1186/s12978-018-0511-x.
13. Larkin P, Begley CM, Devane D. Women's preferences for childbirth experiences in the Republic of Ireland; a mixed methods study. *BMC Pregnancy Childbirth*. 2017;17(1):1-10. doi:10.1186/s12884-016-1196-1.
14. Goodman P, Mackey MC, Tavakoli AS. Factors related to childbirth satisfaction. *J Adv Nurs*. 2004;46(2):212-219. doi:10.1111/j.1365-2648.2003.02981.x.
15. Bohren MA, Hofmeyr GJ, Sakala C, Fukuzawa RK, Cuthbert A. Continuous support for women during childbirth. *Cochrane Database Syst Rev*. 2017;7:CD003766. doi:10.1002/14651858.CD003766.pub6.
16. Hodnett ED, Gates S, Hofmeyr GJ, Sakala C. Continuous support for women during childbirth (Review). *Cochrane Database Syst Rev*. 2013;7:CD003766. doi:10.1002/14651858.CD003766.pub5.
17. WHO. Pregnancy, childbirth, postpartum and newborn care: a guide for essential practice –3rd ed. World Health Organization. 2015, WHO Press, Geneva, Switzerland.
18. Oladapo OT, Tunçalp O, Bonet M, et al. WHO model of intrapartum care for a positive childbirth experience: transforming care of women and babies for improved health and wellbeing. *BJOG*. 2018;125:918-922. doi:10.1111/1471-0528.15237.
19. Bohren MA, Vogel JP, Hunter EC, et al. The mistreatment of women during childbirth in health facilities globally: a mixed-methods systematic review. *PLoS Med*. 2015;12:1-32. doi:10.1371/journal.pmed.1001847.
20. Serçekuş Ak P, Vardar O, Özkan S. Anne dostu hastanelerin yaygınlaşması Türkiye için neden önemlidir? *Necmettin Erbakan Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Dergisi*. 2018;1(1):25-29.

## Yazarlara Bilgi

### A. Genel Bilgiler

#### A1.1 Makale Başvurusu

1. Başvurunuzu yapmadan önce tüm yazarlara ait bilgilerin (isim-soyisim, açık adres, kurum bilgisi) ve yazarların her birinin ORCID hesaplarına ait numaraların elinizde olduğundan emin olmalısınız. *Yoksa başvurunuz ilerleyemeyecektir.*
2. Makaleniz iki ayrı word dosyasından oluşmalıdır: 1. Kapak sayfası 2. Ana Metin. Kapak sayfasında yazarların adları, açık kurum adresleri, iletişim bilgileri bulunmalıdır. Ana metin ise yazar isimlerini ve kişisel bilgileri **İÇERMEMELİDİR**. Bu iki dosyayı hazırladığınızdan emin olunuz.
3. İnternet tarayıcınızda <http://dergipark.gov.tr/kusbed> adresini açınız.
4. Dergi Park sistemine giriş yaptıktan sonra “Makale gönder” butonuna tıklayınız.
5. Telif Hakkı ve Yayıncılık Politikası Onay Formunu indirerek doldurunuz ve aynı sayfada “Dosya” butonuna basarak tekrar yükleyiniz.
6. “Kaydet ve devam et” butonuna tıklayınız.
7. Açılan sayfada makale türü, konusu, dili, başlık, anahtar kelimeler ve öz bilgilerinizi giriniz.
8. Makale yazarlarına ilişkin isim, kurum, ülke ve ORCID numarası bilgilerinizi doldurunuz.
9. Birden fazla yazar varsa, “Yazar ekle” butonuna basarak yeni yazar ekleyip, o yazara ait bilgileri de girebilirsiniz.
10. Makale kaynakçanızı birer satır boşluk bırakarak ekranda çıkan alana kopyalayıp yapıştırınız.
11. Makale dosyaları kısmında “Dosya” butonuna tıklayarak makalenizin “yazar isimleri olmayan” bir kopyasını yükleyiniz. Dosyanın ismini aşağıdaki 'Dosya başlığını metinsel olarak girmek istiyorum' u işaretleyerek kendiniz 'tam metin' olarak yazınız.
12. “Yeni dosya ekle” butonuna basarak da yazar bilgilerinizi bulandıran kapak sayfası dosyasını yükleyiniz ve Dosyanın ismini aşağıdaki 'Dosya başlığını metinsel olarak girmek istiyorum' u işaretleyerek kendiniz 'kapak sayfası' olarak yazınız ve “Kaydet” butonuna tıklayınız.
13. Açılan sayfada girmiş olduğunuz kaynakçanın DOI bilgilerinizi istediğimize bağlı olarak girebilirsiniz. Girmek istemezseniz “Kaydet” butonuna tıklamanız yeterli olacaktır.
14. Açılan ön izleme sayfasında varsa “editöre notlar” kısmından notunuzu iletebilirsiniz.
15. Ön izleme sayfanızı kontrol edip, eksikleriniz varsa “Makale gönderimi düzenlemesine devam et” butonuna tıklayarak gerekli düzenlemeleri yapınız.
16. Bilgileriniz tam ve doğruysa “Makale Gönder” butonuna tıklayınız. Bu aşamadan sonra makale gönderinizde değişiklik yapamazsınız (Değişiklik taleplerinizi dergi iletişim kanallarına iletiniz). Detaylar için <http://dergipark.gov.tr/kusbed/post/makale-gondermede-adimlar-ve-eklenecek-dosyalar> ziyaret ediniz.



## **A1.2 Yayın Politikası**

Kocaeli Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi açık erişimli bir dergidir. Geçmiş sayılarına internet aracılığıyla ücret talep edilmeksizin ulaşılabilir. Makale başvurularında, yazar, yayınlama hakkını Kocaeli Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi'ne verdikten sonra makalesi Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 Uluslararası lisansı altında lisanslanır. Bu lisans sayesinde diğer araştırmacılar, makalelerden kaynak göstererek yaptıkları alıntılarda değişiklik yapabilir ve kendileri kullanabilirler. Ancak makalelerin ticari olarak maddi kazanç elde etmek için kullanımı yasaktır. Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 ile ilgili daha fazla bilgi almak için linke tıklayınız. <https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/>

Kocaeli Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi, sağlık bilimleri alanındaki çalışmalara yer verir ve sadece çevrimiçi (online) olarak Ocak, Mayıs ve Eylül aylarında yılda 3 kez yayınlanır. Derginin yayın dili Türkçe veya İngilizce'dir. Sağlık bilimleri ile ilgili olabilecek özgün araştırma, derleme, olgu sunumu ve editöre mektup dergimizde yayınlanmaktadır.

Kocaeli Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi **makale gönderim, değerlendirme ve yayın sürecinde herhangi bir ücret talep etmemektedir. Ayrıca makale açık erişimi için yazarlardan ücret alınmamaktadır.**

## **A2.1 Derginin Kapsamı**

Kocaeli Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi, sağlık bilimleri alanındaki çalışmalara yer verir ve sadece çevrimiçi (online) olarak Ocak, Mayıs ve Eylül aylarında yılda 3 kez yayınlanır. Derginin yayın dili Türkçe veya İngilizce'dir. Sağlık bilimleri ile ilgili olabilecek özgün araştırma, derleme, olgu sunumu ve editöre mektup dergimizde yayınlanmaktadır.

## **A2.2 Makale Gönderme İşlemleri**

Tüm yazılar elektronik olarak ULAKBİM DergiPark (<http://dergipark.gov.tr/kusbed>) sistemi üzerinden Kocaeli Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi'ne gönderilmelidir. Yazarlar, system üzerinde çeşitli dosyaların oluşturulması ve yüklenmesi sırasında adım adım yönlendirilecektir. Sayfa ücreti alınmamaktadır.

Başka bir dergide yayınlanmayan veya yayınlanmayacak olan veya yayına kabul edilmeyen makaleler bu dergi için yayına kabul edilir. Yazarlar, makalenin ana içeriğinin zaten başka bir dergide yayınlanmadığını veya yayınlanmayacağını onaylamalıdır. Gönderime başladıktan sonra <http://dergipark.gov.tr/kusbed> adresinde yer alan "Telif Hakkı ve Yayın Politikası Kabul Formu", "ICJME Çıkar Çatışması Formu" sorumlu yazar tarafından diğer yazarların adına imzalanmalıdır ve tüm yazarların gönderilen makaleye onay vermesi gerekmektedir Lütfen **Telif Hakkı ve Yayın Politikası Kabul Formuna** bakınız. Bir yazı gönderildikten sonra yazarların sırasını eklemek,

kaldırmak veya değiştirmek yasaktır. Hakem değerlendirmesi süreci çift kördür, yani hem yazarlar hem de hakemler birbirlerinin ismini göremezler. Yazarın talimatlara uymaması veya yazının derginin kapsamı dışında olması halinde, editörün makaleyi hakem değerlendirmesi olmadan reddetme yetkisi vardır. Biyomedikal dergilere gönderilen makalelerin formatına uygun olmayan yazılar (<http://www.icmje.org/icmje-recommendations.pdf>) reddedilecektir. Bir makale yayınlanmak üzere kabul edildikten sonra, örneğin hakem değerlendirmesi süreci tamamlandıktan sonra, yazarların makaleden ayrılmasına izin verilmeyecektir. Makale yayınlanmadan önce yazarlar tarafından düzeltmeleri yapılması adına son okuma için daima yazarlara gönderilir. Son baskı sırasında dergi tarafından bazı ihmaller nedeniyle meydana gelen yanlışlıklar veya eksiklikler, daha sonraki bir sayıda hata bölümünde düzeltilebilir. Bu bölüm, yazar tarafından son okuma esnasında düzeltilmeyen hataları içermez.

Yazar(lar)ın makale(ler) üzerindeki telif ve yayın hakları kısıtlanmaktadır. Eserin maddi kazanç konusu olacak kullanımlarında yazar ve okuyucu dergiden izin almak durumundadır (ayrıntılar için "Telif Hakkı Politikası" ve "CC lisans" metinlerine bakınız). İlk yayın hakkı dergiye aittir. Yayınlanan yazıların münhasır hakları dergiye aittir. Yazarlara ödenecek bir telif hakkı ücreti yoktur.

Arşiv kayıtlarına dayanan retrospektif makaleler için bağlı olunan bölüm başkanı, hastane müdürü veya klinik sorumlusu tarafından imzalanan izin belgesi gereklidir.

### **A2.3 Yazı Stilinin Hazırlanması ve Formatlanması**

Makaleler, Times New Roman'da 12 punto, 1,5 satır boşluğu ve iki yana yaslı paragrafla birlikte Microsoft Word dosyası olarak (.doc veya .docx uzantılı) <http://dergipark.gov.tr/kusbed> adresine gönderilmelidir.

Makalenin her sayfası sağ alt köşede olacak şekilde numaralandırılmalıdır. Yazılar Türkçe veya İngilizce olarak yazılabilir. Anadili İngilizce olmayan katılımcılara, İngilizce bilen bir meslektaşın ya da profesyonel bir dil editörünün gönderilen makaleleri gözden geçirmesini sağlamak için şiddetle tavsiye edilir. Metnin bilgisayarda yazım ve gramer programları ile taranması şiddetle tavsiye edilir.

### **A2.4 Semboller, Birimler ve Kısaltmalar**

Dergimiz, Bilimsel Tarz ve Biçim, Yazarlar, Editörler ve Yayıncılar için CSE El Kitabı, Bilim Editörleri Konseyi, Reston, VA, ABD (7. basım) sözleşmelerini örnek alır.

- p, ×, μ, η veya v gibi karakterler kullanılıyorsa, kelime işlem programının semboller menüsü kullanılarak eklenmelidir.

- Büyük harf "o" veya "0" harfleri yerine Semboller menüsünden derece sembolleri (°) kullanılmalıdır.

- “X” harfi yerine çarpma sembolleri (×) kullanılmalıdır. Sayılar ve birimler (örneğin, “3 kg”) arasına, sayılar ve matematiksel semboller (+, -, ±, ×, =, <, >) arasına veya sayı ve yüzde sembolleri arasına (ör. “ % 45”) boşluk bırakılmalıdır .
- Yazarlar, Uluslararası Sistem (SI) birimlerini kullanırken tutarlı olmalıdır. Tüm kısaltmalar ve kısaltmalar ilk önce belirtilmelidir. Bundan sonra, jenerik isimler, tür isimleri değiştirilmeden uygun şekilde kısaltılmalıdır.

## **A2.5 Etik Kurallar**

Dergiye gönderilen makalelerin daha önce başka bir dergide değerlendirme sürecinde olmaması, yayım için kabul edilmemiş ve de yayınlanmamış olması, bilimsel ve etik kurallara uygun şekilde hazırlanması gereklidir. Yazarlar, makalelerin bilimsel ve etik kurallara uygunluğundan sorumludur (<http://www.icmje.org/about-icmje/faqs/conflict-of-interest-disclosure-forms/>).

Klinik araştırmaların protokolü etik komitesi tarafından onaylanmış olmalıdır. İnsanlar üzerinde yapılan tüm çalışmalarda “Yöntem” bölümünde çalışmanın ilgili komite tarafından onaylandığı veya çalışmanın Helsinki İlkeler Deklarasyonuna ([www.wma.net/e/policy/b3.htm](http://www.wma.net/e/policy/b3.htm)) uyularak gerçekleştirildiğine dair bir cümle yer almalıdır. Çalışmaya dahil edilen tüm insanların bilgilendirilmiş onam formunu imzaladığı metin içinde belirtilmelidir. Kocaeli Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi’ne gönderilen yazıların Helsinki Deklarasyonuna uygun olarak yapıldığını, kurumsal etik ve yasal izinlerin alındığını varsayacak ve bu konuda sorumluluk kabul etmeyecektir. Çalışmada “Hayvan” ögesi kullanılmış ise yazarlar, makalenin "Yöntem" bölümünde Guide for the Care and Use of Laboratory Animals ([www.nap.edu/catalog/5140.html](http://www.nap.edu/catalog/5140.html)) prensipleri doğrultusunda çalışmalarında hayvan haklarını koruduklarını ve kurumlarının etik kurullarından onay aldıklarını belirtmek zorundadır.

Sonuç olarak, etik kurul kararı gerektiren klinik ve deneysel insan ve hayvanlar üzerindeki çalışmalar için etik kurul onayı alınmış olmalı, bu onay makalede "Etik Kurul Onay Numarası" ile belirtilmelidir ve belgelendirilmelidir. Kaşif (katalog) taramalarına dayalı yazılarda Anabilim Dalı (Bilim Dalı) Başkanlığı, Başhekimlik veya Servis Şefliği tarafından arşivde çalışılmasına izin verdiğine dair bir belgenin çalışmaya eklenmesi zorunludur. Prospektif klinik çalışmalar için resmi gazetenin 29.01.1993 tarih ve 21480 sayılı nüshasında yayımlanan yönetmeliğe uygun bir şekilde Etik Kurulu onayı alınmalıdır. Dergide yer alan makalelerin etik sorumluluğu yazarlarına aittir.

Yazar(lar)ın makale(ler) üzerindeki telif ve yayın hakları kısıtlanmaktadır. Eserin maddi kazanç konusu olacak kullanımlarında yazar ve okuyucu dergiden izin almak durumundadır (ayrıntılar için "Telif Hakkı Politikası" ve "CC lisans" metinlerine bakınız).

Ek olarak, esere ait özel haklar (ilk yayımlama hakkı ve mali hakları) dergiye aittir. Yazılar için yazarlara telif hakkı ödenmemektedir.

Kocaeli Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisinde yayımlanan makaleler ile ilgili tüm sorumlulukları eser sahibine aittir.

Dergiye gönderilen makalelerden hakeme gönderilmesi uygun görülen makaleler konunun uzmanı olan en az iki hakem tarafından değerlendirilir. Hakemlerden birinin olumsuz, diğerinin olumlu görüş bildirmesi durumunda makale üçüncü hakeme gönderilir. Makalenin yayımlanabilmesi için iki hakemin de olumlu görüş bildirmesi gerekmektedir. Değişikliğe gerek görüldüğü takdirde, istenilen değişiklikler yazarlarca 15 gün içerisinde yapıldıktan sonra yayın tekrar incelemeye alınır, yazım ve dil bilgisi hataları makalenin içeriğine dokunulmaksızın yayın kurulu tarafından düzeltilir.

Derleme yazılarında, tüm yazarların derleme konusu ile ilgili en az bir SCI/SCI-expanded indekse giren yayınının bulunması gerekmektedir.

Sonucu desteklemek için istatistiksel analiz genellikle gereklidir. İstatistiksel analiz, tıbbi dergilerdeki istatistik verilerini bildirme kurallarına göre yapılmalıdır (Altman DG, Gore SM, Gardner MJ, Pocock SJ. Statistical guidelines for contributors to medical journals. Br Med J 1983; 7; 1489-93). İstatistiksel analiz ile ilgili bilgi, Yöntemler bölümü içinde ayrı bir alt başlık olarak yazılmalı ve kullanılan yazılım kesinlikle tanımlanmalıdır.

Makale gönderimi çevrimiçi olarak <http://dergipark.gov.tr/kusbed> adresine Microsoft Word dosyası olarak eklenmelidir. Öz, ana metin ve kaynaklar (çizelgeler dahil) 12 yazı boyutunda Times New Roman ve satır aralığı 1,5 olacak şekilde gönderilmelidir. Makalelerin değerlendirilmeye alınabilmesi için, başvuru esnasında 'Telif Hakkı ve Yayıncılık Politikası Onay Formu' doldurulmalıdır. Bu formu içermeyen yazılar değerlendirmeye alınmaz.

#### **A2.5.1 Dergi Aşırma Politikası (İntihal İlkesi)**

İntihal, başkalarının yayınlanmış ve yayınlanmamış fikirlerinin veya kelimelerinin (veya diğer fikri mülkiyet haklarının) atıf veya izin olmadan kullanılması ve mevcut bir kaynaktan elde edilmek yerine yeni ve orijinal olarak sunulmasıdır. Kendinden aşırma, bir yazarın aynı konuyla ilgili önceki yazılarının bazı bölümlerini, yayınlarında başka bir yerde, özellikle alıntı olarak belirtmeden kullanması anlamına gelir (<https://wame.org/recommendations-on-publication-ethics-policies-for-medical-journals>).

Kocaeli Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi, 2018 yılından itibaren editör değerlendirmesinde intihal ve/veya kendinden aşırma tespit edilen yayınları değerlendirmeye almaz. Dosya yükleme sürecinde yazarlar uygun bir intihal programı (iThenticate, Turnitin) kullanarak elde ettikleri benzerlik raporunu sunmalıdırlar. Türkiye'de tüm üniversiteler bir intihal programına abonedir, lütfen üniversite kütüphanenizden yardım alınız. Yurtdışından ve üniversite dışından başvurularda bilgi için lütfen e-posta gönderiniz.

Benzerlik oranı % 30'dan fazla olan makaleler intihal olarak kabul edilir ve reddedilir.

2019 Ocak sayısından itibaren, benzerlik raporu sonucuna göre makale hakkında aşağıdaki üç karardan biri verilir.

- Değerlendirilmek üzere editöre gönderilir.

- Düzeltme talebiyle yazara geri gönderilir.
- Değerlendirme aşamasına alınmadan ret işlemi gerçekleştirilir (Benzerlik oranı % 30'dan fazla olan makaleler intihal olarak kabul edilir ve reddedilir).

## B. Makale Yazım Kuralları

### B1. Makale Türleri

#### ►B1.1 Özgün Araştırma

Sırasıyla 'Giriş', 'Yöntem', 'Bulgular' ve 'Tartışma' bölümlerinden oluşmalıdır. Tartışma kısmının son paragrafında çalışmanın sonuçları ifade edilebilir, ek bir başlık açılmasına gerek yoktur.

En çok 15 sayfa (öz, teşekkür ve kaynaklar hariç) olmalıdır.

Sistemik derleme ve meta-analiz özgün araştırma makalesi kapsamındadır. Yazarlar, taslaklarını gönderirken sistemik derleme ve meta-analiz için, PRISMA (Preferred Reporting Items for Systematic reviews and Meta-Analyses) beyanati (<http://www.prisma-statement.org/>) yönergesine uyduklarını gösteren standart kontrol listelerini kullanmalı ve istendiğinde sunmalıdır.

#### ►B1.2 Kısa Rapor (Bildiri)

Kısa rapor, yüksek kaliteli, hipotez odaklı, münhasır bir kapsamdaki özgün bir araştırma parçasına ve / veya mevcut araştırmaya dayanan yeni bir teori veya konsept önerisine odaklanan kısa, hakemli makalelerdir (Tam metin özgün araştırma makalesi değildir!). Alanında kayda değer ve yaygın ilgi uyandıracak olan bu makaleler, ön rapor şeklinde veya bir araştırmanın artan verileri üzerine gerçekleştirilen bir yayın olarak sunulmamalıdır.

Makalenin toplam uzunluğu 2500 kelimeyi geçmemelidir (ana metin ve şekil açıklamaları dahil, ancak başlık sayfası, özet, yöntem bölümü veya kaynaklar hariç). 250 kelime ile sınırlı Türkçe ve İngilizce özet ve en fazla 3 Çizim/Çizelge ile sınırlandırılmalıdır. Ek bilgiler (çizim, çizelge, film veri setleri) editör ve hakemlerin takdirine bağlı olarak yayınlanabilir (makale başına 50 Mb ek veri hakkı bulunmaktadır).

Sırasıyla 'Giriş', 'Yöntem', 'Bulgular' ve 'Tartışma' bölümlerinden oluşmalıdır.

#### ►B1.3 Derleme

En çok 20 sayfa ve 6000 kelime üst sınırı olacak (öz ve kaynaklar hariç) biçimde olmalıdır. Derlemeler, standart yazı şekline farklıdır. Yazı yazmanın evrensel formatı **IMRAD** derleme yazılarında uygulanmamaktadır. Ana hatlarıyla "Giriş" bölümü daha geniş olmakta ve derlemenin amacını ve yazı gerekçesini açıklamaktadır. "Yöntem" ve "Bulgular" kısmı bulunmamaktadır. Tartışma kısmı yine geniş tutulacak ve kişisel deneyimler doğrultusunda aynı konuda yapılmış çalışmalar ve onların sentezi yapılacaktır. Sonuç anlamında bir yorum ve değerlendirme paragrafı bulunmalıdır. Kaynaklar ise tüm yazılara göre daha fazla sayıda olacaktır. Ancak mutlaka yazarın kendi çalışmaları da bulunacaktır.

#### ►B1.4 Olgu Sunumu

En çok 10 sayfa (öz, teşekkür ve kaynaklar hariç) olmalıdır.

-Olgu sunumlarında ise sırasıyla giriş, olgu sunumu ve tartışma bölümlerini içermelidir.

#### ►B1.5 Editöre Mektup

En çok 5 sayfa (öz ve kaynaklar hariç) olmalıdır. Öz içermeyebilir. 4'ten fazla yazar içermemelidir.

En fazla bir çizim veya çizelge içerebilir.

Bir makaleye ithaf olarak yazılmış ise sayı ve tarih verilerek belirtmeli ve metnin sonunda yazarın ismi, kurumu ve adresi bulunmalıdır.

#### ►B2. Makale Dosyası Düzenlenmesi

Yazılar aşağıdaki gibi düzenlenmelidir: “Başlık Sayfası”, “Öz”, “Anahtar Kelimeler”, “Ana Metin”, “Teşekkürler”, “Kaynaklar”, “Çizim ve Çizelgeler” ve “Rakamlar”.

\*Dergide kör hakemlik uygulaması söz konusu olduğundan makale ana metin üstünde yazarlara ilişkin herhangi bir bilgi bulunmamalıdır.

1. Başlık sayfası
2. Öz (en fazla 250 kelime, İngilizce ve Türkçe olarak)
3. Giriş
4. Yöntem
5. Sonuçlar
6. Tartışma
7. Teşekkür
8. Kaynaklar
9. Çizim ve Çizelgeler
10. Rakamlar

#### ►B2.1. Başlık Sayfası

Başlık sayfası makale ana metin dosyasından ayrı şekilde yüklenmelidir.

Başlık sayfasında; yazının başlığı (Türkçe ve İngilizce), başlık altında tüm yazarların ad ve soyadları, kurumları yer almalıdır. Sorumlu yazarın adı ve soyadı, telefon numarası, e-posta ve yazışma adresleri bulunmalıdır. Tüm makale yazarlarının, ORCID (Open Researcher and Contributor ID) numaraları başlık sayfasına eklenmelidir.

**Makale başlığı**, 25 kelime ile sınırlı, Türkçe ve İngilizce dillerinde verilmelidir. Kısa başlık (running title, running head) 50 karakterle (boşluk dahil) sınırlı şekilde Türkçe ve İngilizce olmalıdır.

### ➤B2.2. Öz Sayfası

Öz (Abstract), Türkçe ve İngilizce olarak en fazla 250 sözcük olacak şekilde; 'Amaç (Objective)', 'Yöntem (Methods)', 'Bulgular (Results)' ve 'Sonuç (Conclusion)' bölümlerinden oluşmalıdır. Özetlerde kısaltma kullanılmasından mümkün olduğunca kaçınılmalıdır. Kısaltma kullanılması mutlaka gerektiğinde, ilk geçtiği yerde parantez içinde tanımlandıktan sonra kullanılmalıdır.

Derleme ve olgu sunumunda öz sayfası bölümlere ayrılmadan yazılmalıdır.

### ➤B2.3 Anahtar Kelimeler

Öz'ün altına "**anahtar kelimeler**" (en az 3, en fazla 6) verilmelidir. Anahtar kelimeler Türkçe ve İngilizce yazılmalıdır. İngilizce anahtar kelimeler Index Medicus'da "Medical Subjects Headings" (MESH index) listesine uygun olmalıdır (Bkz: [www.nlm.nih.gov/mesh/MBrowser.html](http://www.nlm.nih.gov/mesh/MBrowser.html)). Türkçe anahtar kelimeler Türkiye Bilim Terimleri, uygun olarak verilmelidir (Bkz: [www.bilimterimleri.com](http://www.bilimterimleri.com)). Bulunamaması durumunda bire bir Türkçe tercümesi verilmelidir.

### **Medical Subject Headings (MeSH) Nedir?**

Uluslararası başlıca makale tarama dizinleri ve veri tabanlarında, makalelerin sınıflandırılması için kullanılmakta olan, tıbbi-biyolojik terminolojiye standart getirmeyi amaçlayan ve sürekli güncellenen, İngilizce makalelerin anahtar kelimelerinin seçilebileceği, geniş bir tıbbi-biyolojik terimler dizinidir.

### **Türkiye Bilim Terimleri (TBT) Nedir?**

Ulusal düzeyde tıbbi-biyolojik terminolojiye standart getirmeyi amaçlayan, şimdilik 186.000 tıbbi-biyolojik terim içeren ve sürekli güncellenen, Türkçe makalelerin anahtar kelimelerinin seçilebileceği tıbbi-biyolojik terimler dizinidir.

### ➤B2.4 Ana Metin

#### **B2.4.1 Giriş**

Giriş çalışma konusu ve önerilen yaklaşım veya çözüm ile ilgili referanslarla açık ve özlü olmalıdır. Alt başlık olmamalıdır. Aşırı literatür alıntılarında kaçınılmalıdır. Sadece yapılan araştırmanın nedenini ve gerekli olan arka planı belirtmek için gerekli olan en son literatür alıntıları verilmelidir.

#### **B2.4.2 Yöntem**

Yazar (lar) klinik, teknik veya deneysel prosedürlerini açık ve net bir şekilde açıklamalıdır. Gözlemsel veya deneysel deneklerin (örneğin, kontroller dahil hastalar veya laboratuvar hayvanları) seçiminin kesin bir açıklaması sunulmalıdır. İnsan veya hayvanları içeren deneysel araştırmalar etik kurul

tarafından onaylanmalıdır. Kullanılan tüm kimyasallar ve ilaçlar, jenerik isimleri ve parantez içindeki üretici, şehir ve ülke isimleri dahil olmak üzere doğru bir şekilde tanımlanmalıdır. Kabul edilen teknikler veya metodoloji standart referanslarla desteklenmelidir. Yeni veya büyük ölçüde değiştirilmiş yöntemler kısaca açıklanmalıdır. Oluşturulan prosedürlerin ayrıntılı açıklaması gereksizdir. Cihaz sadece standart değilse tarif edilmelidir. Kullanılan ticari olarak satılan cihazlar belirtilmelidir (üreticinin parantez içindeki adı ve adresi dahil). Her ölçüm için sadece SI birimleri kullanılmalıdır.

#### **B2.4.3 Bulgular**

Sonuç bölümü, çalışmanın sonucunu desteklemek için gerekli olan denemenin tüm ayrıntılarını sağlamalıdır. Yazarların deneylerindeki bulguları açıklarken, sonuçlar geçmiş zamanda yazılmalıdır. Daha önce yayınlanmış bulgular şimdiki zamanda yazılmalıdır. Verilerin spekülasyonu ve detaylı yorumlanması sonuçların bir parçası olmamalı, tartışmaya dahil edilmelidir.

#### **B2.4.4 Tartışma**

“Giriş” ve “Sonuçlar” bölümlerinden gelen açıklamalar burada tekrarlanmamalıdır. Son paragraf çalışmanın ana sonuçlarını vurgulamalıdır.

#### **Açıklamalar**

#### **Teşekkür**

Çalışmada daha önce sunulduğu kongre, çıkar çatışması olmadığı, maddi destek, bağış ya da teknik yardım gibi konular metnin sonunda belirtilmelidir.

Teşekkür Yazısı: Varsa kaynaklardan önce yazılmalıdır. Çalışmayı maddi olarak destekleyen kişi ve kuruluşlar ve varsa bu kuruluşların yazarlarla olan çıkar ilişkileri belirtilmelidir. (Olmaması durumu da “Çalışmayı maddi olarak destekleyen kişi/kuruluş yoktur ve yazarların herhangi bir çıkar dayalı ilişkisi yoktur” şeklinde yazılmalıdır.

#### **Araştırma desteği**

Üniversite Bilimsel Araştırma projeleri, TÜBİTAK projeleri ve benzeri kurumlardan alınmışsa, proje numarası belirtilmelidir.

#### **►B2.4.5 Çizim ve Çizelgeler**

Metin içerisinde kullanılan fotoğraf, grafik, şekil, resim gibi görsel sunum araçları ‘**Çizim**’ olarak tanımlanır. ‘**Çizelge**’ ise sınıflandırılmış verilerin yer aldığı görsel sunum araçlarıdır.

Çizelgeler kaynaklardan sonra başlıklarıyla birlikte verilmelidir.

Çizelgeler, başlığın alt ve üstünde, ayrıca alt satırın altında yatay kenarlık ve sol sütunun sağ dikey kenarlığı olacak şekilde düzenlenmelidir.



Çizim ve çizelgeler, numaraları ile metin içinde geçtiği yerlerde ilgili cümlelerin sonunda ayıraç içinde belirtilmeli; sırayla numaralandırılmalıdır.

### Örnek Çizelge:

**Çizelge 1.** Araştırmaya katılanların ilk başvurularını birinci basamakta çalışan hekime yapmama nedenleri

Başvurmama Nedeni	*n	%
Sadece psikiyatri uzmanı ruh sağlığı hizmeti sunabilir	47	53,4
Birinci basamakta çalışan hekimin bu hizmeti sunduğunu bilmemem	17	19,3
Ebeveyn kararıydı	12	13,6
Birinci basamakta çalışan hekime güveniyorum ancak tercih etmedim	12	13,6

\*Toplam hasta sayısı

Çizimler, metne dahil edilmemeli ve sistem üzerinden "Görseller" başlığı seçilerek yüklenmelidir. Görseller; JPG, GIFF, PNG veya TIFF formatında gönderilmelidir.

Metine ek olarak sisteme yüklenen tüm çizim başlıkları, "Çizim Başlığı" altında, kaynaklardan sonra listelenmelidir.

Kullanılan kısaltmalar çizim ve çizelgelerin altındaki açıklamada 10 yazı boyutunda belirtilmelidir.

Ondalıklı sayıların belirtilmesinde Türkçe metinlerde virgül işareti, İngilizce metinlerde nokta işareti kullanılmalıdır. Yüzde ile belirtilen sayılarda Türkçe metinlerde sayı önünde, İngilizce metinlerde ise sayı arkasında % işareti kullanılmalıdır.

### B2.4.6 Kaynaklar

Dergide, kaynak gösteriminde **AMA (American Medical Association)** stili kullanılmaktadır ve kaynak yazımında atıf düzenleme programlarının kullanımını tavsiye edilmektedir (EndNote, Mendeley, Zotero vb.).

(<http://library.nymc.edu/informatics/amastyle.cfm>;

<https://drive.google.com/drive/folders/1hzvgxnau11BPUBYfKN1vTBKbPE31LBXQ> ).

### Metin İçinde;

Kaynaklar, metinde geçiş sırasına göre numaralandırılmalıdır ve kaynak numaraları üst simge olarak verilmelidir. Örneğin, "... belirtilmektedir.<sup>8</sup>". Daha önce kullanılmış kaynak aynı numara ile

yazılmalıdır. Birden fazla kaynak var ise aralarına virgül konularak ayrılmalıdır. Örneğin, ... bildirilmektedir.<sup>8,13,18</sup> Birbirlerini izleyen makalelerde, ilk ve son numara "-" ile ayrılarak gösterilmelidir. Örneğin, ... bildirilmektedir.<sup>3,13-16</sup>

Diabetes mellitus is associated with a high risk of foot ulcers.<sup>1-3</sup>

Several interventions have been successful at increasing compliance.<sup>11,14-16</sup>

The data of Smith et al.<sup>18</sup> is further evidence of this effect.

As reported previously,<sup>1,3-6</sup>

The results were as follows:<sup>4</sup>

### **'Kaynaklar' Başlığı Altında;**

Kaynaklar ayrı bir liste olarak **metin içindeki sıralamalarına göre** numaralandırılarak verilmelidir. Kaynak sayısı özgün araştırmalarda en çok 60, olgu sunumlarında en çok 20, editöre mektuplarda ise en çok 5 olmalıdır.

Kaynaktaki yazar sayısı 6 veya daha az ise tüm yazarlar belirtilmeli; 6'dan fazla ise, Türkçe kaynak gösteriminde sadece ilk 3 isim yazılmalı "ve ark." şeklinde, İngilizce kaynak gösteriminde ise ilk 3 isim yazılmalı ve "et al." şeklinde gösterilmelidir.

Kaynaklar listesindeki bir kaynak için yazarın soyadı, yazarın ilk mektubu, referansın adı, derginin adı, derginin yılı, cilt sayısı, sayıları ve sayfaları yazılmalıdır. Derginin adı AMA (Amerikan Tabipler Birliği) (<http://library.nymc.edu/informatics/amastyle.cfm>) 'de olduğu gibi kısaltılmalıdır. Kısaltma uygun değilse, derginin tam adı yazılmalıdır.

Bir derginin ekine bakılırsa, (İngilizce) ve (ES) Türkçe yazılarda kullanılmalıdır.

**Dergi isimleri** Index Medicus/Medline/PubMed'de yer alan dergi kısaltmaları ile uyumlu olarak kısaltılarak italik yazılmalıdır. Index Medicus'ta indekslenmeyen bir dergi kısaltılmadan yazılmalıdır.

1. Yazının sonunda yapılan referansların listesi metindeki ilk sırasına göre verilmelidir. 6'dan fazla olmadığı sürece tüm yazarlar referans listelerine dahil edilmelidir, bu durumda sadece ilk 3'ü vermeli, ardından İngilizce'de "et al." ve Türkçe kaynaklarda "ve ark." yazmalıdır.

2. Kaynak sayısı orijinal makalelerde 60, gözden geçirme makalesinde 100, vaka raporunda 20 ve editöre 5 mektuptan geçmemelidir. Derginin, mümkün olduğunda hepsine dahil edilmesi için dijital nesne tanımlayıcı (DOI) numaralarını gerektirmesi gerekir. Referanslar.

3. Dergi, EndNote veya Mendeley gibi bir alıntı yazılımının kullanılmasını önerir.

4. Referans listesindeki bir referans için yazarın soyadı, yazarın ilk mektubu, referansın adı, derginin adı, derginin yayın yılı, cilt, sayı ve sayfa numaraları yazılmalıdır. . Derginin adı, Amerikan Tabipler Birliği (AMA) 'daki gibi kısaltılmalıdır (<http://library.nymc.edu/informatics/amastyle.cfm>). Kısaltma yapılamıyorsa, derginin tam adı yazılmalıdır.

**5. Kişisel deneyimler ve yayına kabul edilmemiş\*** (\*doi numarası olup henüz dergi sayısında basılı olmayanlar hariç) araştırmalar kaynak olarak gösterilemez. Çevrimiçi yayınlar için **doi** (digital object identifier) numarası verilmelidir.

Kaynak listesindeki bir makale yazar soyadı, yazarın adının ilk harfi, kaynak makalenin adı, dergi adı, yayın yılı, cilt ve sayı numarası ve sayfa numarası yazılmalıdır. Dergi adları Index Medicus kısaltmalarıyla ya da dizinlere girmiyorsa tam adıyla italik olarak yazılmalıdır.

i. Bir derginin ek sayısı (Supplement) kaynak gösterileceği zaman; İngilizce makalelerde (Suppl.) ve Türkçe makalelerde ise (ES) şeklinde gösterilmelidir. Çevrimiçi makale ise tam yayın tarihi kullanılır. Genellikle cilt ve dergi sayıları, sayfa numaraları yoktur. Makaleye doğrudan ulaşım adresi ve erişilen tarih verilmelidir.

### Örnek

1a. Frederickson BL (2000, Mart 7). Cultivating positive emotions to optimize health and well-being. Prevention & Treatment 3, Makale 0001a. <http://journals.apa.org/prevention/volume3/pre003000-1a.html> adresinden 20 Kasım 2000'de erişildi.

1b. B Fredrickson L. Cultivating positive emotions to optimize health and well-being. Vol 3(1), Mar 2000, No Pagination Specified Article 1. Prev Treat. 2000.

ii. Kitabın kaynak gösterimi ise yazarların adı, kitabın adı, birden çok basımı varsa kaçınıcı basım olduğu, basımevi, basım yeri, basım tarihi belirtilmelidir.

### Örnek

2. Strunk W Jr., White EB. The Elements of Style (4. baskı). Longman, New York, 2000.

iii. Kaynak çok yazarlı bir kitabın bölümü ya da bir makalesi ise bölümün ya da makalenin yazarı, bölümün ya da makalenin adı, kitabın adı, kaçınıcı baskı olduğu, cildi, kitabın yayın yönetmenleri, basım yeri, sayfaları, tarih yazılmalıdır.

### Örnek

3. Meltzer HY, Lowy MT. Neuroendocrin function in psychiatric disorders. American Handbook of Psychiatry, 2. Baskı, cilt 8, PA Berger, HKH Brodie (Ed), New York. Basic Books Inc, 1986; s. 110-117.

iv. Çeviri kitaplar aşağıdaki şekilde kaynak olarak gösterilmelidir.

**Örnek**

4. Liberman RP. Yetiyitiminden İyileşmeye: Psikiyatrik İyileştirim Elkitabı. American Psychiatric Publishing Inc. Washington DC. 2008. Çev. Mustafa Yıldız, Türkiye Sosyal Psikiyatri Derneği, Ankara, 2011.

v. Kaynak çevrimiçi (internette yer alıyor) ise erişim tarihi ile birlikte yazılmalıdır.

5. Kişisel deneyimler ve yayına kabul edilmemiş\* (\*doi numarası olup henüz dergi sayısında basılı olmayanlar hariç) araştırmalar kaynak olarak gösterilemez. Çevrimiçi yayınlar için doi (digital object identifier) numarası verilmelidir.

**i. Yayımlanmış Makale**

1. Keçeli S, DüNDAR D, Sönmez TG. Anti-candidal activity of clinical Pseudomonas aeruginosa strains and in vitro inhibition of Candida biofilm formation. Mikrobiyol Bul. 2012;46(1):39-46.

2. Debes-Marun CS, Dewald GW, Bryant S, et al. Chromosome abnormalities clustering and its implications for pathogenesis and prognosis in myeloma. Leukemia. 2003;17:427-436. doi: 10.1038/sj.leu.2402797.

3. Ozcelik F, Oztosun M, Gülsün M, ve ark. İdiopatik trombositopenik purpura ön tanılı bir olguda EDTA'ya bağlı psödotrombositopeni. Turk J Biochem. 2012;37(3):336-339. doi: 10.5505/tjb.2012.18209

4. Gage BF, Fihn SD, White RH. Management and dosing of warfarin therapy. Am J Med. 2000;109(6):481-488. doi:10.1016/S0002-9343(00)00545-3.

Kaynak listesindeki bir makale yazar soyadı, yazarın adının ilk harfi, kaynak makalenin adı, dergi adı, yayın yılı, cilt ve sayı numarası ve sayfa numarası yazılmalıdır. Dergi adları Index Medicus kısaltmalarıyla ya da dizinlere girmiyorsa tam adıyla italik olarak yazılmalıdır.

**ii. Elektronik Dergi Makalesi**

Çevrimiçi makale ise tam yayın tarihi kullanılır. Genellikle cilt ve dergi sayıları, sayfa numaraları yoktur. Makaleye doğrudan ulaşım adresi ve erişilen tarih verilmelidir.

5. Aggleton JP. Understanding anterograde amnesia: disconnections and hidden lesions. Q J Exp Psychol. 2008;61(10):1441-1471.

<http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=pbh&AN=34168185&site=ehost-live> . 18 March 2010' de erişildi.

**iii. Kitap**

6a. Strunk W Jr., White EB. The Elements of Style. 4th ed. New York, NY: Longman; 2000.

**6b.** Harmening D. Modern Blood Banking & Transfusion Practices. 6th ed. Philadelphia, PA: F.A. Davis Company; 2012.

**iv. Kitap Bölümü**

**7.** Solensky R. Drug allergy: desensitization and treatment of reactions to antibiotics and aspirin. In: Lockey P, ed. Allergens and Allergen Immunotherapy. 3rd ed. New York, NY: Marcel Dekker; 2004:585-606.

**8.** McCall RE, Tankersley CM. Phlebotomy and specimen considerations. In: Bishop ML, Fody EP, Schoeff LE, editors. Clinical Chemistry: Techniques, Principles, Correlations. Philadelphia, PA, USA: Lippincott Williams & Williams; 2010:33-73.

**v. Konferans Sunumları**

**9.** Weber KJ, Lee J, Decresce R, Subjasis M, Prinz R. Intraoperative PTH monitoring in parathyroid hyperplasia requires stricter criteria for success. Paper presented at: 25th Annual American Association of Endocrine Surgeons Meeting; April 6, 2004; Charlottesville, VA.

**10.** Chu H, Rosenthal M. Search engines for the World Wide Web: a comparative study and evaluation methodology. Paper presented at: American Society for Information Science Annual Conference; October 19-24, 1996; Baltimore, MD. <http://www.asis.org/annual-96/electronicproceedings/chu.html>. 26 Şubat 2004' de erişildi.

**vi. Tez**

**11.** Fenster SD. Cloning and Characterization of Piccolo, a Novel Component of the Presynaptic Cytoskeletal Matrix [master's thesis]. Birmingham: University of Alabama; 2000.

**vii. Çevrimiçi Veritabanının Özel Kaydı**

**12.** Acetaminophen poisoning. In DynaMed [database online]. EBSCO Information Services. <http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&site=DynaMed&id=113862>. Updated March 09, 2010. Accessed March 23, 2010.

## **Author Guideline**

### **A. General Information**

#### **A1.1 Manuscript Submission**

1. Before you make your submission, you should ensure that you have all of the related information (e.g., Name-surname, full address, affiliation) and the ORCID numbers of the authors. Unless you have this information, your submission process will not proceed.
2. Your manuscript should include two word documents: 1. Title page 2. Main text. In the title page, you should mention the names, affiliations and contact information of the authors. The main text should not involve the author names. Please make sure that you have prepared these two documents.
3. On your internet server, open this address <http://dergipark.gov.tr/kusbed>
4. After you sign in DergiPark, click on “Submit a manuscript”
5. Please download copyright form and after you have filled in, upload it by clicking on “file” button.
6. Click “Save & next”.
7. Fill in the asked information (e.g., type of document, topic, language, keywords, abstract) on the web page.
8. Provide information about the authors (e.g., name, affiliation, country, ORCID number)
9. If there are more than one author, click on “Add author” button and provide related information.
10. Please list your all of your references in the space provided leaving a line blank between each reference.
11. By clicking on “File”, upload your manuscript. Your manuscript should not involve the names of the authors.
12. Click on “Add new file” to upload your title page document and click on “Save”.
13. On the page, you may prefer to write DOI numbers of your references. If you do not, please click on “Save” to proceed.
14. If you want, you can add your note for the editor.
15. Please check your submission preview page. You can make corrections by clicking on “Go on editing”.

16. If the information displayed in the preview is accurate and complete, please click on “Submit”. After this stage, you cannot make any corrections.

### **A1.2 Publishing Policy**

Kocaeli Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi-Journal of Health Sciences of Kocaeli University is an Open Access journal. Everybody can reach the content of the journal via internet without any payment. When you make manuscript submissions and give the right for publishing to KOU Sag Bil Derg, your articles will be published under the Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License. By this way, the other researchers will reach, modify and publish your content by making attribution to the original material. Commercial use and financial gain are prohibited by this license. Please follow the link to get more knowledge about CCL: <https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/>

---

### **A2.1 Scope of the Journal**

Kocaeli Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi-Journal of Health Sciences of Kocaeli University is published online three times a year by the Institute of Health Sciences of Kocaeli University and accepts manuscripts written in English or Turkish in all fields of medicine and related health sciences. The following types of papers are welcome: original articles (for the presentation of clinical and laboratory studies), case reports, review articles, and letters to the editor.

The Journal does not charge any fee during the submission, evaluation and publication process. There is not an open access publication fee for authors.

### **A2.2 Submission Procedures**

All manuscripts must be submitted electronically via internet to Kocaeli Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi through the online system ULAKBIM DergiPark (<http://dergipark.gov.tr/kusbed>). Authors will be guided stepwise through the creation and uploading of various files. There are no page charges.

Papers are accepted for publication on the understanding that they have not been and will not be published or considered for publication elsewhere. Authors must certify that neither the manuscript nor its main contents have already been published or submitted for publication in another journal. The "[Copyright & Publishing Policy Acceptance Form](#)", "[ICJME Disclosure of Conflicts of Interest Form](#)", which can be found at <http://dergipark.gov.tr/kusbed> after starting submission, which must be signed by the corresponding author on behalf of all authors and must accompany all papers submitted. Please see [the form](#) and read [Copyright Policy](#) for additional copyright details. After a manuscript has

been submitted, adding, removing or changing the order of authors is not allowed. The peer review process is double-blind, i.e. both authors and referees are kept anonymous. The editor-in-chief is authorized to reject a manuscript without peer review if the authors do not comply with the instructions or if the manuscript is beyond the scope of the journal. Any manuscript that does not conform to the Uniform Requirements for Manuscripts Submitted to Biomedical Journals (<http://www.icmje.org/icmje-recommendations.pdf>) will also be rejected. After a manuscript has been accepted for publication, i.e. after peer-review process is complete, the authors will not be permitted to make changes that constitute significant departures from the text. The galley proofs are always sent to the authors for corrections before publication. Mistakes or omissions that occur due to some negligence on our part during final printing will be rectified in an erratum section in a later issue. This does not include those errors left uncorrected by the author in the galley proof.

The author(s) doesn't hold the copyright without restrictions and also doesn't retain publishing rights without restrictions. Author and general public could not use the work commercially without permission from the publisher (please check [Copyright Policy](#) and [CC license](#) details for more information).

Additionally, the first publication right belongs to the journal. Exclusive rights (commercial etc.) of the published papers belong to the journal. There is not a payment to the authors as copyright fee.

In manuscripts based on archive records, a permission document for the retrospective investigation signed by the head of the department, hospital director, or clinical supervisor is required.

### **A2.3 Preparation of Manuscript Style and Format**

Manuscripts should be submitted to <http://dergipark.gov.tr/kusbed> as a Microsoft Word file (with .doc or .docx extension) in Times New Roman with 12 font size, 1.5 line space, and justified paragraphs.

Each page of main text of the manuscript should be numbered to bottom right. Manuscripts should be written in Turkish or English. Contributors who are not native speakers of English are strongly advised to ensure that a colleague fluent in English language or a professional language editor has reviewed their manuscript. It is strongly recommended that the text be run through computer spelling and grammar programs.

### **A2.4 Symbols, Units, and Abbreviations**

The journal follows the conventions of Scientific Style and Format, The CSE Manual for Authors, Editors, and Publishers, Council of Science Editors, Reston, VA, USA (7th ed.). If characters, such as  $\pi$ ,  $\mu$ ,  $\eta$ , or  $\nu$  are used, they should be added using the symbols menu of the word processing program. Degree symbols ( $^{\circ}$ ) must be used from the Symbol menu instead of uppercase letter "o" or number "0". Multiplication symbols ( $\times$ ) must be used instead of the letter "x". A spaces must be inserted between



numbers and units (e.g., “3 kg”), but not between numbers and mathematical symbols (+, −, ±, ×, =, <, >) or between numbers and percent symbols (e.g., “45%”). The authors should be consistent in using International System (SI) units. All abbreviations and acronyms should be defined at first mention. Thereafter, generic names should be abbreviated as appropriate without altering the species name.

### **A2.5 Journal Plagiarism Policy**

Plagiarism is the use of others' published and unpublished ideas or words (or other intellectual property) without attribution or permission, and presenting them as new and original rather than derived from an existing source. Self-plagiarism refers to the practice of an author using portions of their previous writings on the same topic in another of their publications, without specifically citing it formally in quote (<https://wame.org/recommendations-on-publication-ethics-policies-for-medical-journals>).

Kocaeli Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi-Journal of Health Sciences of Kocaeli University (KOU Sag Bil Derg) does not start manuscript evaluation process if plagiarism/self-plagiarism detected during editorial assessment since 2018. During manuscript submission process, the authors must upload the similarity reports of the manuscript by using an appropriate (iThenticate, Turnitin etc.) plagiarism software. Universities in Turkey are subscribers of a 'plagiarism software', please contact your librarian. Non-Turkish and non-university submissions please [contact for information](#).

Articles that have a similarity rate of more than 30% are considered plagiarized and are rejected.

From the January 2019 issue, according to the results of similarity report, one of the following three decisions is given about the article:

- It is sent to the editor for evaluation.
- It is sent back to the author for a correction.
- The rejection process is carried out without being taken to the evaluation stage (Articles that have a similarity rate of more than 30% are considered plagiarized and are rejected).

## **B. Instructions For Authors (Manuscript Guideline)**

### **B1. Types of Manuscripts**

#### **➤B1.1 Original Article**

It should consist of clearly defined “Introduction”, “Methods”, “Results”, and “Discussion” sections. The conclusion may be written as the last paragraph of discussion; there is no need to add a separate section for conclusion. The word count of the whole text must be 5,000 maximum excluding abstract, acknowledgements and references with a page number upper limit of 15 (page number not indicate

submission file, It is about published paper's page number). The numbers of references must be 50 maximum. Scientific names should be spelled in italics throughout the text.

➤ **B1.2 Short Communication (Brief Report)**

Short Communications are short, peer-reviewed articles focusing on a high-quality, hypothesis-driven, self-contained piece of original research and/or the proposal of a new theory or concept based on existing research (note that short communication is not original full text article!). They should not be preliminary reports or contain purely incremental data and should be of significance and broad interest to the field of health sciences.

The total length of the article (including the main text and figure legends, but not the title page, abstract, materials and methods section or reference list) should not exceed 2500 words, with a 250-word abstract and a maximum of 3 display items (figures/tables). Supplementary information (figures, tables, movies, datasets) may be published online at the discretion of the editor and reviewers (a strict limit of 50 Mb of supplementary material exists per article).

Articles focusing on original research should be divided into the following sections, in this order: "Introduction", "Methods", "Results", and "Discussion" as original article designed.

➤ **B1.3 Review Article**

The word count of the whole text must be 6,000 words maximum except for abstract and references with a page number upper limit of 20. The author(s) must have at least one paper published in a journal indexed in SCI-E on the subject related to the topic of the review. The abstract should be as one paragraph and written without a section. The numbers of references should be maximum 100.

➤ **B1.4 Case Report**

The word count must be 1,500 words maximum excluding abstract, acknowledgement and references. Case reports should consist of abstract, keywords, introduction, case report and discussion sections. The number of references and pages should be limited to 10. Figures or Tables should follow the main text in separate pages.

➤ **B1.5 Letter to the Editor**

It should consist of 1,000 words maximum except for abstract and references. One tables or figures are included. If it is written referring to another article, the number and the date should also be added. The name(s), affiliation(s) and address(es) of author(s) should appear at the end of the text. The number of references and pages should be limited to five.

## **B2. Manuscript Arrangement**

Manuscripts should be arranged as follows: “Title page”, “Abstract”, “Keywords”, “Main text”, “Acknowledgements”, “References”, “Tables”, and “Figures”.

1. Title page
2. Abstract (max. 250 words)
3. Introduction
4. Methods
5. Results
6. Discussion
7. Acknowledgements
8. References
9. Figure legends
10. Tables

### **►B2.1 Title Page**

All submissions must include a title page, which is to be uploaded as a separate document. The title page should contain the full title in capital letters (e.g., Urothelial Cancers: Clinical and Imaging Evaluation). The title should be limited to 25 words and must not contain abbreviations. The title should be a brief phrase describing the contents of the paper. Titles are often used in information-retrieval systems. Avoid abbreviations and formulae where possible. It should be written in capital letters both in Turkish and in English. When the manuscript is in Turkish, the title in English should be written in italics and vice versa. The first and the family names of the authors should be written in small letters with the first letters capitalized.

Full names and affiliations of all authors should be given clearly with address with zip code, name of country, and the contact details of corresponding author (e-mail address and phone number). In addition, ORCID (Open Researcher and Contributor ID) numbers of all authors should be included on the title page.

### **►B2.2 Abstract**

The abstract should be brief, indicating the purpose/significance of the research, methodology, major findings and the most significant conclusion(s). The abstract should not contain citations. The abstract should be written in reported speech and past tense as a single paragraph.

The abstract should be structured to include the study’s four separate headings (“Objective”, “Methods”, “Results”, and “Conclusion”). Abstracts of review articles should be a brief overview of the

main points from the review. In reviews and case reports, abstract should be written without any sections. The abstract (in English and Turkish) should not exceed 250 words.

### **➤B2.3 Keywords**

The authors must provide three to six keywords for indexing purposes and to facilitate the retrieval of articles with search engines. Keywords should be different from the words that make up the title. Keywords should be written below the Turkish and English abstracts. Acronyms should be avoided. English keywords should be chosen from the terms included in Medical Subjects Headings list ([www.nlm.nih.gov/mesh/MBrowser.html](http://www.nlm.nih.gov/mesh/MBrowser.html)). For Turkish keywords, terms from Türkiye Bilim Terimleri ([www.bilimterimleri.com](http://www.bilimterimleri.com)) or preferably TÜBA Türkçe Bilim Terimleri ([www.tubaterim.gov.tr](http://www.tubaterim.gov.tr)) should be used.

### **➤B2.4 Main Text**

#### **B2.4.1 Introduction**

The introduction should be clear and concise, with relevant references on the study subject and the proposed approach or solution. There should be no subheadings. Excessive citation of literature should be avoided. Only the latest citations of literature that are required to indicate the reason for the research undertaken and the essential background should be given.

#### **B2.4.2 Methods**

The author(s) should explain their clinical, technical, or experimental procedures clearly and concisely. A precise description of the selection of the observational or experimental subjects (e.g., patients or laboratory animals including controls) must be presented. Experimental research involving human or animals should be approved by ethical committee. All chemicals and drugs used must be identified correctly, including the generic names and the name of the manufacturer, city and country in parenthesis. The techniques or methodology adopted should be supported with standard references. Novel or substantially modified methods should be briefly described. Detailed description of established procedures are unnecessary. Apparatus should be described only if they are non-standard. Commercially available apparatus used should be stated (including manufacturers' name and address in parenthesis). Only SI units should be used for each measurements.

#### **B2.4.3 Results**

The result section should provide complete details of the experiment that are required to support the conclusion of the study. The results should be written in the past tense when describing findings in authors' experiments. Previously published findings should be written in the present tense.

Speculation and detailed interpretation of the data should not be a part of the results but should be included in the discussion.

#### **B2.4.4 Discussion**

Statements from the “Introduction” and “Results” sections should not be repeated here. The final paragraph should highlight the main conclusions of the study.

#### **Acknowledgement**

All acknowledgements, poster/oral presentations, financial supports, grants, technical supports and conflicts of interest should be mentioned at the end of the text.

#### **Funding**

The type of project or the financial support, such as scientific projects of a university, TUBITAK projects etc., should be mentioned at the end of the text including the numbers and the year of the projects.

#### **B2.4.5 Tables and Figures**

The visual presentations like photographs, graphics, pictures, etc. must be labelled as “Figures”. Tables show the classified data. Tables should be added after the “References” section. Figure legends should be placed at the end of the main text. Figures should be uploaded as a separate file following the DergiPark system.

All tables and figures must have a caption and/or legend and be numbered (e.g., Table 1., Figure 2.), unless there is only one table or figure, in which case it should be labelled as “Table” or “Figure”. Captions must be written in sentence case (e.g., Figure 1. Macroscopic appearance of the samples.). The font used in the figures should be Times New Roman. If symbols such as  $\times$ ,  $\mu$ ,  $\eta$ , or  $v$  are used, they should be added using the symbols menu of Word. All tables and figures must be numbered consecutively as they are referred in the text. Please refer to tables and figures with capitalization and as unabbreviated (e.g., “As shown in Figure 2. ...” instead of “Fig. 2” or “figure 2”). The resolution of images should not be less than 118 pixels/cm when width is set to 16 cm. Images must be scanned at 300 dpi resolution and submitted in .jpeg, .png or .tif format.

Graphics and diagrams must be drawn with a line weight of 0.5-1 point. Scanned or photocopied graphs and diagrams are not accepted.

Charts must be prepared in two-dimensional view unless required by the data used.

Charts, diagrams, or drawings must be submitted in a modifiable format, i.e. our graphics personnel should be able to modify them. Therefore, it must be saved as .pdf. If this is not possible, the figure must be copied and pasted into a blank Microsoft Word document as an editable object. It must not be pasted as an image file (.tiff or .jpeg) unless it is a photograph.

Tables and figures, including caption, title, column heads, and footnotes, must not exceed 16 × 20 cm and should be no smaller than 8 cm in width. For all tables, please use Word's "Create Table" feature, with no tabbed text or tables created with spaces and drawn lines. Duplication of information that is already presented in the figures should be avoided.

Tables must be clearly typed, each on a separate sheet, and single-spaced. Tables may be continued on another sheet if necessary, but the dimensions stated above still apply.

Tables should be arranged with a horizontal borderline as well as below the last line. Moreover, there should be a vertical line on the right of first column on the left hand site. Abbreviations used in the tables should be succeeded by an asterisk (\*) and explained below the table in 10-font size.

Decimal numbers should be written with a dot and comma in English and Turkish tables, respectively. Percentage symbol (%) should precede and succeed the numbers in Turkish and English text, respectively, with no space in between.

**Example for a table:**

**Table 1.** The reasons of not applying to general practioner for the first application.

<b>The reasons</b>	<b>n*</b>	<b>%</b>
<b>Only Psychiatrist can do it</b>	<b>47</b>	<b>53.4</b>
<b>No information about general practioner</b>	<b>17</b>	<b>19.3</b>
<b>Parents decision</b>	<b>12</b>	<b>13.6</b>
<b>Not preferred</b>	<b>12</b>	<b>13.6</b>

\*Total number of patients.

**B2.4.6 References**

When mentioning a reference in the text, the correct expression is writing the first author of the paper, followed by et al.

Citations in the text should be identified by superscript numbers succeeding punctuation with no space in between, such as "The results were as follows:<sup>4</sup>"

More than two successive reference numbers are seperated with a hyphen whereas multiple non-succeeding reference numbers are separated with commas, for example, "Several interventions have been successful at increasing compliance.<sup>11,14, 21-23</sup>"

Personal communications, unpublished data, or other unpublished materials should not be shown as references, although such material may be inserted in the text in parentheses. In publications in languages other than English, the published English title should be provided -if one exists- with an annotation, such as "(article in Turkish with an abstract in English)". If the publication was not

published with an English title, only the original title is provided. References should be formatted as follows noting the punctuation and capitalization):

In following journals, first and the last numbers should be separated by “-“ , for example: Diabetes mellitus is associated with a high risk of foot ulcers<sup>1-3</sup> or “As reported previously,<sup>1,3-6</sup>”

Do not include personal communications, unpublished data, or other unpublished materials as references, although such material may be inserted (in parentheses) in the text. In the case of publications in languages other than English, the published English title should be provided if one exists, with an annotation such as “(article in Turkish with an abstract in English)”. If the publication was not published with an English title, provide the original title only; do not provide a self-translation. References should be formatted as follows (please note the punctuation and capitalisation):

The list of references at the end of the paper should be given in order of their first appearance in the text. Use authors’ surname followed by their initials without periods. If there are ≤ 6 authors, all should be named. If there are > 6 authors, list the first 3 followed by “et al.”, followed by “et al.” in English and “ve ark.” in Turkish references.

In order to arrange the reference list easily, our journal suggest the use of reference arrangement programmes such as EndNote, Mendeley, Zotero etc.).

For a reference in the reference list, the surname of author, the first letter of author’s name, the title of the reference, the name of the journal, the year of the journal, the numbers of its volume, issue and pages should be written. The name of the journal should be abbreviated as in AMA (American Medical Association) (<http://library.nymc.edu/informatics/amastyle.cfm>). If the abbreviation is not available, whole name of the journal should be written.

If a supplement of a journal is referred, (suppl.) in English and (ES) in Turkish manuscripts should be used.

The abbreviation of journal names should be in accordance with NLM catalog (Index Medicus/Medline/Index Medicus). If the journal is not indexed in Index Medicus should be written without abbreviations.

1. The list of references at the end of the manuscript should be given in order of their first appearance in the text. All authors should be included in reference lists unless there are more than 6, in which case only the first 3 should be given, followed by “et al.” in English and “ve ark.” in Turkish references.

2. The number of references should not exceed 60 in original articles, 100 in review articles, 20 in case reports, and 5 in letter to editor. The journal requires digital object identifier (DOI) numbers, when available, to be included in all references.

3. The journal suggests the use of a citation software, such as EndNote or Mendeley.

4. For a reference in the reference list, the surname of author, the first letter of author's name, the title of the reference, the name of the journal, the publication year of the journal, volume, issue and pages numbers should be written. The name of the journal should be abbreviated as in American Medical Association (AMA) (<http://library.nymc.edu/informatics/amastyle.cfm>). If the abbreviation is not available, the whole name of the journal should be written.

### **i. Published Papers**

1. Keçeli S, Dündar D, Sönmez TG. Anti-candidal activity of clinical *Pseudomonas aeruginosa* strains and in vitro inhibition of *Candida* biofilm formation. *Mikrobiyol Bul.* 2012;46(1):39-46.

2. Debes-Marun CS, Dewald GW, Bryant S, et al. Chromosome abnormalities clustering and its implications for pathogenesis and prognosis in myeloma. *Leukemia.* 2003;17:427-436. doi: 10.1038/sj.leu.2402797.

3. Ozcelik F, Oztosun M, Gülsün M, ve ark. İdiopatik trombositopenik purpura ön tanılı bir olguda EDTA'ya bağlı psödotrombositopeni. *Turk J Biochem.* 2012;37(3):336-339. doi: 10.5505/tjb.2012.18209

4. Gage BF, Fihn SD, White RH. Management and dosing of warfarin therapy. *Am J Med.* 2000;109(6):481-488. doi:10.1016/S0002-9343(00)00545-3.

If a supplement of a journal is referred, "(suppl.)" in English and "(ES)" in Turkish manuscripts should be used.

**ii. Electronic Journal Articles:** If a journal from a website is used, the date of publishing is used. Usually, there is no numbers of volume, issue or pages. The web address and date of download should be given.

5. Aggleton JP. Understanding anterograde amnesia: disconnections and hidden lesions. *Q J Exp Psychol.* 2008;61(10):1441-1471.

<http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=pbh&AN=34168185&site=ehost-live>

Accessed March 18, 2010

### **iii. Book**

6a. Strunk W Jr., White EB. *The Elements of Style.* 4th ed. New York, NY: Longman; 2000.

6b. Harmening D. *Modern Blood Banking & Transfusion Practices.* 6th ed. Philadelphia, PA: F.A. Davis Company; 2012.



**iv. Chapter in a Book**

7. Solensky R. Drug allergy: desensitization and treatment of reactions to antibiotics and aspirin. In: Lockey P, ed. Allergens and Allergen Immunotherapy. 3rd ed. New York, NY: Marcel Dekker; 2004:585-606.

8. McCall RE, Tankersley CM. Phlebotomy and specimen considerations. In: Bishop ML, Fody EP, Schoeff LE, editors. Clinical Chemistry: Techniques, Principles, Correlations. Philadelphia, PA, USA: Lippincott Williams & Williams; 2010:33-73.

**v. Conference Proceedings**

9. Weber KJ, Lee J, Decresce R, Subjasis M, Prinz R. Intraoperative PTH monitoring in parathyroid hyperplasia requires stricter criteria for success. Paper presented at: 25th Annual American Association of Endocrine Surgeons Meeting; April 6, 2004; Charlottesville, VA.

10. Chu H, Rosenthal M. Search engines for the World Wide Web: a comparative study and evaluation methodology. Paper presented at: American Society for Information Science Annual Conference; October 19-24, 1996; Baltimore, MD. <http://www.asis.org/annual-96/electronicproceedings/chu.html>. Accessed February 26, 2004.

**vi. Theses**

11. Fenster SD. Cloning and Characterization of Piccolo, a Novel Component of the Presynaptic Cytoskeletal Matrix [master's thesis]. Birmingham: University of Alabama; 2000.

**vii. Specific Record of an Online Database**

12. Acetaminophen poisoning. In DynaMed [database online]. EBSCO Information Services. <http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&site=DynaMed&id=113862>. Updated March 09, 2010. Accessed March 23, 2010.

Statements from the "Introduction" and "Results" sections should not be repeated here. The final paragraph should highlight the main conclusions of the study.

