

e-ISSN: 2587-2427



**ADNAN MENDERES ÜNİVERSİTESİ  
SAĞLIK BİLİMLERİ FAKÜLTESİ DERGİSİ**

**JOURNAL OF ADNAN MENDERES  
UNIVERSITY HEALTH SCIENCES FACULTY**

# ADNAN MENDERES ÜNİVERSİTESİ SAĞLIK BİLİMLERİ FAKÜLTESİ DERGİSİ

## Sahibi

Prof. Dr. Osman Selçuk ALDEMİR

## Rektör

## Danışma Kurulu Onursal Başkanı

Prof. Dr. Aslıhan Büyükoztürk Karul  
Aydın Adnan Menderes Üniversitesi  
Sağlık Bilimleri Fakültesi Dekanı

## Editörler

Prof. Dr. Serdal Ögüt  
Aydın Adnan Menderes Üniversitesi  
Sağlık Bilimleri Fakültesi  
Beslenme ve Diyetetik Bölümü  
E-mail: serdal.ogut@adu.edu.tr

Prof. Dr. Ayden Çoban  
Aydın Adnan Menderes Üniversitesi  
Sağlık Bilimleri Fakültesi Ebelik Bölümü  
E-mail: ayden.coban@adu.edu.tr

Dr. Öğr. Üyesi Gürkan Günaydın  
Aydın Adnan Menderes Üniversitesi  
Sağlık Bilimleri Fakültesi  
Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü  
E-mail: gunaydingrkn@gmail.com

Yayın Yeri ve Adresi  
Adnan Menderes Üniversitesi Sağlık Bilimleri  
Fakültesi, Aydın, Türkiye  
Tel: 02562138755



## Alan Editörleri

### Hemşirelik Bilimleri Alan Editörleri

Doç. Dr. Yıldız Denat-Aydın Adnan Menderes Üniversitesi

Doç. Dr. Araz Askeroğlu-Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi

Dr. Öğr. Üyesi Aynur Çetinkaya-Manisa Celal Bayar Üniversitesi

Dr. Öğr. Üyesi Fadime Kaya-Kafkas Üniversitesi

Öğr. Gör. Dr. Sümeyra Topal-Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi

### Ebelik Anabilim Dalı Alan Editörleri

Dr. Öğr. Üyesi Seval Cambaz Ulaş-Manisa Celal Bayar Üniversitesi

Dr. Deniz Akyıldız-Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi

### Beslenme ve Diyetetik Anabilim Dalı Alan Editörleri

Prof. Dr. Gamze Akbulut-Gazi Üniversitesi

Doç. Dr. Özge Küçükler Dönmez-Ege Üniversitesi

### Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı Alan Editörleri

Doç. Dr. Zeynep Hazar Kanık-Gazi Üniversitesi

Dr. Öğr. Üyesi Serdar Demirci-Balıkesir Üniversitesi

### Çocuk Gelişimi Anabilim Dalı Alan Editörü

Doç. Dr. Tuğba Karaaslan-İzmir Katip Çelebi Üniversitesi

### Temel Tıp Bilimleri Alan Editörü

Dr. Ferhat Şirinyıldız-Aydın Adnan Menderes Üniversitesi

### Yabancı Dil Alan Editörü

Doç. Dr. Faruk Kalay-Aydın Adnan Menderes  
Üniversitesi

## Yayın Kurulu

Prof. Dr. Zekiye Karaçam-Aydın Adnan Menderes Üniversitesi  
Prof. Dr. Nebahat Özerdoğan-Eskişehir Osmangazi Üniversitesi  
Prof. Dr. Gülçin Bozkurt-İstanbul Üniversitesi-Cerrahpaşa  
Prof. Dr. Sema Yılmaz-Konya Selçuk Üniversitesi  
Prof. Dr. Seyit Çıtaker-Gazi Üniversitesi  
Prof. Dr. Abdullah Olgun-Altınbaş Üniversitesi  
Prof. Dr. Alireza Nikbakht Nasrabadi-Tehran University  
Doç. Dr. Rahşan Akyıl-Aydın Adnan Menderes Üniversitesi  
Doç. Dr. Ayten Dinç-Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi  
Doç. Dr. Hava Özkan-Atatürk Üniversitesi  
Doç. Dr. Nurgül Tavşanlı-Manisa Celal Bayar Üniversitesi  
Doç. Dr. Sevgi Nehir-Manisa Celal Bayar Üniversitesi  
Doç. Dr. Gülşah Güröl Arslan-Dokuz Eylül Üniversitesi  
Doç. Dr. Hanife Özçelik-Niğde Ömer Halisdemir Üniversitesi  
Doç. Dr. Mümin Polat-Burdur Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi  
Dr. Öğretim Üyesi Elem Kocaçal Güler-İzmir Demokrasi Üniversitesi  
Dr. Öğretim Üyesi Ummahan Yücel-Ege Üniversitesi  
Dr. Öğretim Üyesi Aytül Hadımlı-Ege Üniversitesi  
Dr. Öğretim Üyesi Nursen Bolsoy-Manisa Celal Bayar Üniversitesi

### Mizanpaj Editörü

Arş. Gör. Fettah SAYGILI  
Arş. Gör. Dr. Sercan AYKAR  
Arş. Gör. Damla KIZILCA ÇAKALOZ

Arş. Gör. Dr. Ayçıl ÖZTURAN ŞİRİN

Arş. Gör. Betül KOSKA

Arş. Gör. Merve ÖZSES

### Yazı İşleri

Arş. Gör. Pelin ATALAN  
Arş. Gör. Burcu DENİZ GÜNEŞ

Arş. Gör. Sevinç Zeynep KAVRUK

*Adnan Menderes Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Dergisi online olarak yayınlanan (e-ISSN:2587-2427), çift kör hakemli bir dergidir. Dergimiz yayın hayatına 2017 yılında başlamış olup yılda üç sayı olarak (Ocak, Mayıs, Eylül) yayın hayatına devam etmektedir. Dergimizde fizyoterapi ve rehabilitasyon, beslenme ve diyetetik, ebelik, hemşirelik ve çocuk gelişimi alanları başta olmak üzere tüm sağlık bilimleri alanında güncel klinik ve deneysel özgün makale, derleme, olgu sunumu türünde çalışmalar ile çok disiplinli alanlara ilişkin çalışmalar yayınlanmaktadır. Adnan Menderes Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Dergisine gönderilen makaleler öncelikle yayın ve etik kurallar açısından kontrol edilmekte ve daha sonra alanında uzman en az iki hakem tarafından değerlendirilmektedir. Derginin 12 araştırma makalesi ve 2 derleme içeren 6. cilt 3. sayısı ekte sunulmuştur.*

#### *Editörler*

*Dr. Öğr. Üyesi Gürkan Günaydın (Sayı  
Baş Editörü)*

*Prof. Dr. Serdal Öğüt*

*Prof. Dr. Ayden Çoban*

## C6 S3 2022 İÇİNDEKİLER

### ARAŞTIRMA MAKALELERİ

1. Simülasyon Tabanlı Eğitimin Ebelik Öğrencilerinin Tıbbi Hata Eğilimleri ve Hasta Bakım Davranışlarını Algılamaları Üzerine Etkisi: Randomize Kontrollü Çalışma

The Effects of Simulation-Based Training on Midwifery Student Malpractice Trends and Student Perceptions of Care Behaviors: A Randomized Controlled Trial

405-418

Ayşegül DURMAZ, Çiğdem GÜN KAKAŞCI

2. Üniversite Öğrencilerinde Premenstrual Sendrom Günlüğü ile Premenstrual Sendrom Belirtileri Sıklığının Belirlenmesi ve Baş etme Yöntemleri

Self-Coping Methods and Determination on Premenstrual Syndrome Symptoms Prevalence by Diary of Premenstrual Syndrome in University Students

419-430

Selim KARAKÜÇÜK, Mehtap SÖNMEZ, İrem KENÇ

3. Kanguru Bakımına Yönelik Görüş, İnanış ve Tutum: Ebe ve Hemşire Perspektifi

Views, Beliefs and Attitudes towards Kangaroo Care: Midwife and Nurse Perspective

431-444

Fatma Şule BİLGİÇ, Aysu YILDIZ KARAAHMET

**4. Homosistein Düzeylerine Etki Eden Bazı Faktörlerin İncelenmesi**

Investigation of Some Factors Affecting Homocysteine Levels

445-452

Recai ACI, Adem KESKİN

**5. Doğuma Hazırlık Eğitiminin Kadınların Doğum Şekli ve Doğuma İlişkin Görüşlerine Etkisi**

The Effects of Birth Preparation Education on Women's Delivery Type and Views about Birth

453-466

Yasemin UĞUZ, Zekiye KARAÇAM

**6. Gebelikte Risk Algısı ve Etkileyen Faktörlerin Belirlenmesi; Trimesterler Arası Karşılaştırma**

Perception of Risk in Pregnancy and Determination of Affecting Factors; Inter-  
Trimester Comparison

467-477

Ebru GÖZÜYEŞİL, Özge ÖZERTÜRK

7. Türkiye’de Annelerin Çocukların Diş Çıkarma Döneminde Kullandıkları Farmakolojik ve Geleneksel Yöntemler

The Pharmacological and Traditional Methods Used by Mothers in Turkey during Teething Period

478-487

Aysel TOPAN, Aylin KURT, Musa ÖZSAVRAN, Nilüfer TATOĞLU, Merve YANIK

8. Engelli Çocuğa Sahip Ebeveynlerin Bakım Yüğü ve Fiziksel Aktivite Seviyesi Arasındaki İlişkinin Araştırılması

Investigation of the Relationship Between Care Burden and Physical Activity Level of Parents with Disabled Children

488-498

Kağan ÜSTÜN, Kübra KIVRAK, Onur KÖRTELLİ, Ömer BİNGÖLBALİ, Cengiz TAŞKAYA, Zübeyir SARI

9. Koronavirüs Pandemi Döneminde Sağlık Alanında Öğrenim Gören Meslek Yüksekokulu Öğrencilerinde Koronavirüs Kaygısı

Coronavirus Anxiety in Vocational School Students Studying in the Field of Health During the Coronavirus Pandemic Period

499-512

Elif OKUR, Aysun YAĞCI ŞENTÜRK

**10. Eczane Çalışanlarında Bel Ağrısının Sıklığı ve Risk Faktörleri**

The Frequency and Risk Factors of Low Back Pain in Pharmacy Workers

513-521

Feride YARAR Seda BAYRAMOĞLU Nesrin YAĞCI Hande ŞENOL

**11. Covid-19 Pandemisi Sürecinde Ev Tabanlı Egzersiz Programının Anksiyete, Depresyon, Sosyal Medya Bağımlılığı, Fiziksel Aktivite Düzeyi ve Yaşam Kalitesi Üzerine Etkileri**

The Effects of a Home-Based Exercise Program on Anxiety, Depression, Social Media Addiction, Physical Activity Level and Quality of Life During the Covid-19 Pandemic

522-533

Tuğçe KALAYCIOĞLU, Ferdiye ZABİT ÖZDEMİR, Cemaliye HÜRER, Emine Ahsen ŞENOL, Özge Ece GÜNAYDIN, Özlem AKKOYUN SERT

**12. Acil Sağlık Hizmetlerinde Çalışan Sağlık Personelinin Etik Durum Değerlendirmesi**

Ethical Status Evaluation of Health Personnel Working in Emergency Health Services

534-543

İsmet ÇELEBİ, Hilal YÜCEYILMAZ, Halise ÇİNAR, Emine GERCEK OTER

## **DERLEME**

### **1. Kalori Kısıtlaması ve Sağlığa Faydalı Etkilerine Bir Bakış**

A Review of Calorie Restriction and Beneficial Health Effects

544-553

Fatma Nur ARMAĞAN, Sevde EVCİM, Serdal ÖĞÜT

### **2. Geriatrik Köpeklerde Fizyoterapi ve Rehabilitasyon: Güncel Bakış**

Physiotherapy and Rehabilitation for Geriatric Dogs: Current View

554-561

Neyran ALTINKAYA



# Simülasyon Tabanlı Eğitimin Ebelik Öğrencilerinin Tıbbi Hata Eğilimleri ve Hasta Bakım Davranışlarını Algılamaları Üzerine Etkisi: Randomize Kontrollü Çalışma

## The Effects of Simulation-Based Training on Midwifery Student Malpractice Trends and Student Perceptions of Care Behaviors: A Randomized Controlled Trial

Ayşegül DURMAZ<sup>1</sup> A,B,C,D,E,F,G<sup>ORCID</sup>, Ciğdem GÜN KAKAŞCI<sup>2</sup> B,C,E,F,G<sup>ORCID</sup>

<sup>1</sup>Department of Midwifery, Faculty of Health Sciences, Kutahya Health Sciences University, Kutahya, Turkey

<sup>2</sup>Department of Midwifery, Faculty of Health Sciences, Suleyman Demirel University, Isparta, Turkey

### ÖZ

**Amaç:** Tıbbi hataların önlenmesinde, öğrencilerin yetkinliğini arttırabilmek için simülasyon kullanımı yaygınlaşmaktadır. Çalışmada simülasyon tabanlı eğitimin ebelik öğrencilerinin tıbbi hata yapma eğilimleri ve hasta bakım davranışlarını algılamaları üzerine etkisini belirlemek amaçlandı.

**Yöntem:** Çalışma tek körlü, prospektif ve randomize kontrollü olarak yürütüldü. Çalışmaya deney ve kontrol gruplarında 60 olmak üzere toplam 120 öğrenci dâhil edildi. Veri toplamada bireysel bilgi formu, Tıbbi Hata Eğilim ve Bakım Değerlendirme Ölçekleri kullanıldı. Veriler Mann Whitney-U testi, Bağımsız gruplarda t testi, pearson, spearman korelasyon testleri ve regresyon testi ile değerlendirildi. Testlerde  $p < 0.05$  değeri istatistiksel olarak anlamlı kabul edildi.

**Bulgular:** Çalışmaya dahil edilen deney ve kontrol grubu öğrencileri arasında sosyo-demografik değişkenler (gelir düzeyi, aile tipi, anne ve baba eğitimi) benzerdi ( $p > 0.05$ ). Öğrencilerin Bakım Değerlendirme ölçeğinden aldıkları puan ortalamaları deney ve kontrol grupları için sırasıyla  $309.15 \pm 17.58$ ,  $255.42 \pm 44.00$  olarak saptandı. Deney ve kontrol grupları için Tıbbi hataya eğilim puan ortalamaları ise sırasıyla  $201.25 \pm 31.09$ ,  $146.08 \pm 37.89$  bulundu ( $p = 0.000$ ). Tıbbi hata yapmaya eğilim oranının kontrol grubunda deney grubuna göre 2.734 kat arttığı bulunmuştur. Deney grubunun bakım davranışlarını uygulama sıklığının ve algılamalarının oranının ise kontrol grubuna göre 3.577 kat olumlu yönde arttığı saptanmıştır.

**Sonuç:** Çalışmada simülasyon tabanlı eğitim, ebelik öğrencilerinin tıbbi hataya eğilimlerini azalttığı ve bakım davranışlarına yönelik algılarını arttırdığı görülmüştür. Ebelik mesleki eğitimi sırasında simülasyon tabanlı eğitim uygulamalarının kullanılması yetkin ve kalifiye meslek üyelerinin yetişmesinde önem arz etmektedir.

**Anahtar Kelimeler:** Simulasyon, Tıbbi hata, Algı, Bakım, Ebelik öğrencileri.

### ABSTRACT

**Objective:** The use of simulation is becoming widespread in order to increase the competence of students, especially in preventing medical errors. The study aimed to determine the effect of simulation-based training on midwifery students' malpractice trends and perceptions of care behaviors.

**Method:** This study is a single blind, prospective, and randomized controlled trial. A total of 120 students, 60 in the experimental and control groups, were included in the study. The students were given theoretical training and practical training with simulation method. The data were collected using a personal information form, Medical Malpractice Tendency Scale and Caring Assessment Questionnaire. Data were evaluated with Mann Whitney-U test, independent groups t test, pearson, spearman correlation tests and regression test. A p value of  $< 0.05$  was considered statistically significant in the tests.

**Results:** Socio-demographic variables (income level, family type, and parental education) of the control and experimental groups were similar ( $p > 0.05$ ). Mean scores of the students in the experimental and control groups from the caring assessment questionnaire were  $309.15 \pm 17.58$  and  $255.42 \pm 44.00$ , respectively. The mean scores from the medical malpractice tendency scale were  $201.25 \pm 31.09$  and  $146.08 \pm 37.89$ , respectively ( $p = 0.000$ ). The results showed that the control group had medical

Corresponding Author: Ayşegül Durmaz

Kutahya Health Sciences University, Faculty of Health Sciences, Department of Midwifery, Kutahya, Turkey  
aysegul.durmaz@ksbu.edu.tr

Geliş Tarihi: 24.03.2022 – Kabul Tarihi: 30.07.2022

Yazar Katkıları: A) Fikir/Kavram, B) Tasarım, C) Veri Toplama ve/veya İşleme, D) Analiz ve/veya Yorum, E) Literatür Taraması, F) Makale Yazımı, G) Eleştirel İnceleme

malpractice tendencies 2.734 times more than the experimental group. However, the experimental group showed a 3.577 times higher rate of providing and perceiving care behaviors than the control group.

**Conclusion:** In the study, it was seen that simulation-based training reduced midwifery students' malpractice trends and increased their perceptions on care behaviors. The use of simulation-based training applications during midwifery profession training is important in raising competent and qualified professionals.

**Key words:** Simulation, Malpractice, Perception, Care, Midwifery students.

## 1. INTRODUCTION

Simulation-based training is used more widely for training health care professionals and students today (1). The main objective of simulation-based training is to promote the quality and safety of health care (2). The related literature mention numerous advantages of simulation-based training (1,2). Advantages of simulation-based training for health care professionals include an increase in students' satisfaction, a significant increase in their knowledge, improvement in their critical thinking skills in clinical conditions, decreasing patients' anxiety about patient safety, increasing care quality for patients, practicing the skills acquired during the simulation, and reinforcing care behaviors (3). Simulations allow students to acquire experience by being exposed to different circumstances, new technical skills and difficult patients in a real-like environment. Using simulators for teaching technical skills can reduce medical malpractice and facilitate adaptation to the equipment (4). Thus, students can provide efficient care to patients by increasing their clinical knowledge and skills without doing any harm (3). Bryant (2019) suggests using simulation-based training to prevent medical malpractice and damage to patients in obstetrics (5).

Midwives, regardless of how skilled and dedicated they are, could make errors while taking care of women. Midwifery errors are associated with a variety of problems that can have fatal consequences for the mother and fetus. Especially management factors, which are the most important cause of midwifery errors, require more attention to reduce midwifery errors (6). The use of simulations for training activities aimed at preventing medical mistakes is useful because the use of these simulations in midwifery training allows students to experience clinical scenarios in a realistic learning setting, which leads to increased clinical qualification and skills in the laboratory setting before entering a clinic (7).

Episiotomy is one of the most widely practiced obstetric procedures and is one of the most common reported procedures for medical errors (8). Failure to perform episiotomy on time and with the right technique can cause physiological and psychological problems in women and reduce their quality of life (9). When repair is not done well, it can significantly affect a woman's ability to experience fecal incontinence, pain, and sexual dysfunction (10). For this reason, it is very important to provide students with the ability to perform and repair episiotomy and to use simulation training method in this (9). Various simulation models have been developed to teach perineal laceration repair, from plastic bench simulators to animal tissue models. One of the animal tissue models used to teach episiotomy repair is the beef tongue. Beef tongue is both expensive and time consuming. However, the sponge is easy and low-cost to prepare but does not create a perception of reality. The essential skills required for episiotomy repair can be gained through training in an animal tissue model simulation (10). In episiotomy repair, the animal tissue model is more suitable for use in training, as it is more similar to human tissue (9).

The increase in student number in midwifery training and the lack of clinical practice areas and number of trainers increases the importance of integrating simulation into training. Simulation-based training can provide knowledge, skills, and attitudes that increase patient safety and facilitate learning. The study aimed to determine the effect of simulation-based training on midwifery students' malpractice trends and perceptions of care behaviors.

Based on the literature, the study sought answers to two research questions:

1. Does the simulation-based training used to gain birth skills have an effect on the medical malpractice tendencies of midwifery students?
2. Does the simulation training used to gain birth skills have an effect on the perceptions of care behaviors of midwifery students?
3. Is there a positive relationship between simulation-based training used to provide delivery skills and students' malpractice trends and perceptions of care behaviors?

## **2. METHOD**

### **Trial design**

The study was conducted as a prospective, single-blind randomized controlled trial. To conduct the study, permission for using the scale, ethics committee approval and written permission from the institution obtained. The study reported according to the Consolidated Standards of Reporting Trials (CONSORT) checklist. The study had registration number from ClinicalTrials.gov (Registration number: NCT04656574).

### **Sample size and randomization**

The study was carried out in the midwifery department of a university in the fall semesters of 2016 and 2017. While performing power analysis in the research, two-way hypothesis was used without specifying direction. The power analysis of the study was calculated as a total of 116 students, 58 in each group, with 0.25 standard deviation and 0.05 degrees of freedom. The universe of the study consisted of 79 students who took the course about vaginal birth (included in the midwifery curriculum) given with simulation-based training and 90 students who took this course for the first time. Considering the possibility of participants losing or dropping out of the study, 142 participants (experimental (M) (n=71) and control (F) (n=71)) were included in the study and were assigned to groups using the block randomization method. A total of 20 blocks were created and the number of participants per block was calculated as 12 students, 6 students for group E and 6 students for group C. Using Microsoft Office Excel 2016, 12 numbers ranging from 1 to 20 were randomly generated (8, 1, 13, 9, 15, 17, 19, 6, 14, 2, 18, 7). A total of 142 students were evenly assigned to both groups. The investigators randomly allocated the participants either to the experimental group (71 randomly selected students who took the course explaining vaginal delivery for the first time), or to control group (71 randomly selected students who agreed to participate in the study). Single blinding was provided as the participants did not know which group they were assigned to.

There were no significant changes in methods after the trial started. During the trial, 11 students in the control group and 11 students in the experimental group lost follow-up (Control

group: 2 students who did not fill out the questionnaire, 6 students who did not do model work, Discontinued intervention 3 students; Experimental group: 3 students who did not fill out the questionnaire, 3 students who did not do model work, discontinued intervention 5 students).

### **Participants**

The students who received simulation based training in the study setting, were older than 18 years, volunteered to participate in this study, knew how to read, write and speak in Turkish, stayed within this study until the end and fully completed the data collection forms were included. Students who didn't meet the inclusion criteria were excluded from the study.

### **Data collection tools**

Data collection tools included a personal information form, medical malpractice tendency scale in nursing, and caring assessment questionnaire.

The personal information form included sociodemographic attributes of the students.

The medical malpractice tendency scale in nursing includes routine patient care activities of the nurses. It was developed by Ozata & Altuncan (2010) (11). The Likert-type scale, scored between 1 and 5, includes 49 items and consists of five subscales. The scoring is 1=Never, 2=Rarely, 3=Sometimes, 4=Often, 5=Always. The minimum score is 49 and maximum is 245 points. A higher total score indicates that nurses have less medical malpractice tendencies. The scale includes five subscales: drug and transfusion administration, prevention of infections, patient monitoring and material-device safety, prevention of falls, and communication. In our study, the cronbach alpha reliability coefficient of the scale was calculated as 0.98.

We could not find the medical malpractice scales in midwifery in literature. However, in the literature review, we determined the studies where the medical malpractice tendency scale in nursing was used on midwives (12-14). Accordingly, we decided to use this scale in our study to determine the tendency to medical malpractice.

The caring assessment questionnaire/Care-Q was developed by Lee et al. (2006) and adapted to Turkish by Eskimez, & Acaroğlu (2019) (15,16). This Likert-type scale, scored between 1 and 7, includes 50 items and consists of six subscales. The scoring is 1=Never, 2=Rarely, 3=Occasionally, 4=Sometimes, 5=Frequently, 6=Usually, 7=Every time. The minimum score is 50 and maximum is 350 points. A higher score indicates a positive increase in the frequency of providing and perceiving care behaviors. The six subscales are attainability, descriptions and facilities, comfort, expectations, reassuring communication, and observation and follow-up. In our study, the cronbach alpha reliability coefficient of the scale was calculated as 0.95.

### **Interventions**

Out of 79 students, 71 were randomly assigned to the experimental group receiving education using simulation-based training and out of 90 students, 71 were randomly assigned to the control group that received the course explaining vaginal delivery for the first time. Among the 142 students who agreed to participate in the trial, 120 students (84.5%) completed study (E, n= 60 and C, n= 60). Twenty-two students withdrew from the study because they did

not fill out the questionnaires (E= 3; C= 2), did not do model preparation studies (E=3; C=6), and did not attend the course regularly ((E=5; C=3) (Figure 1).

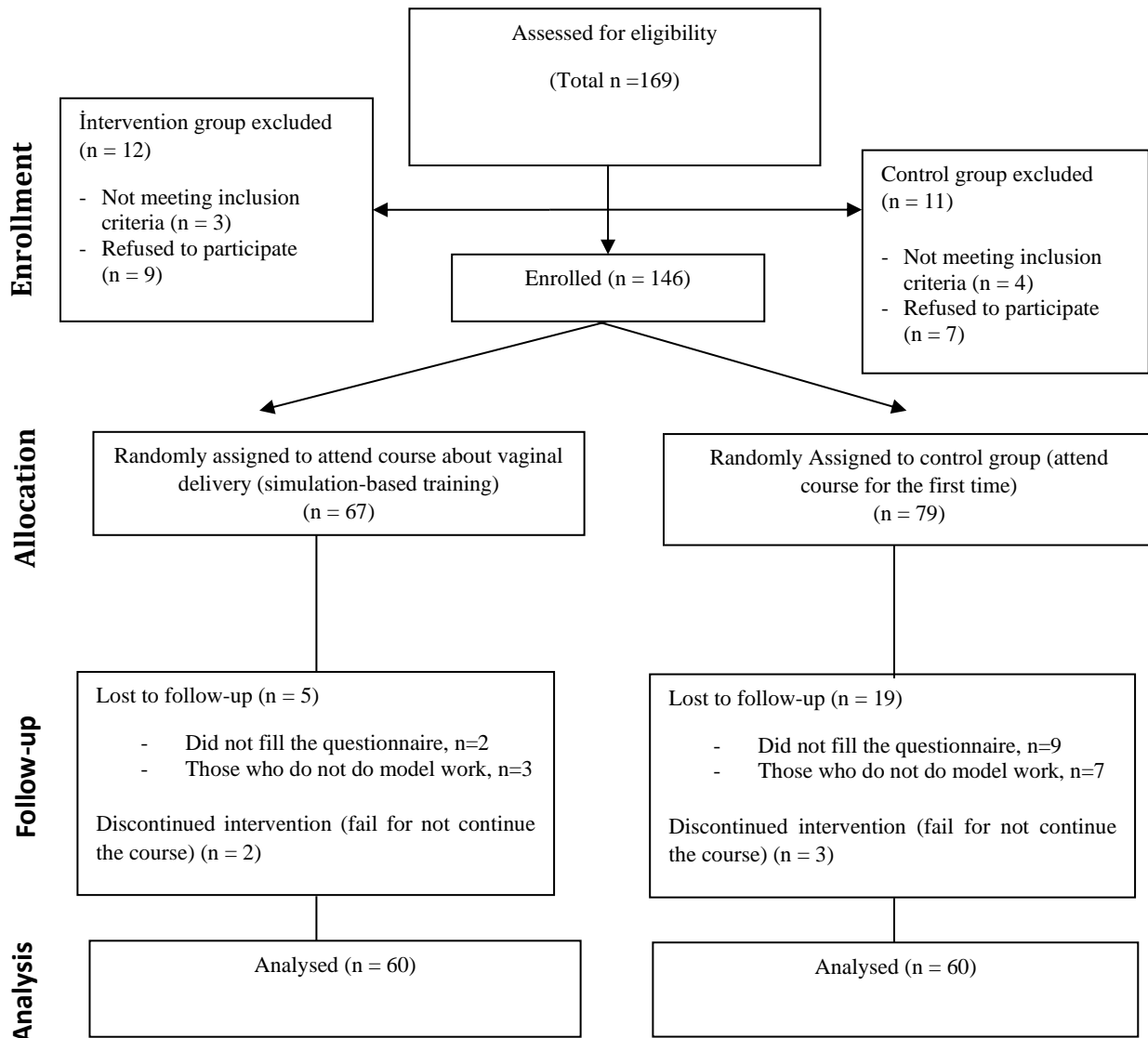


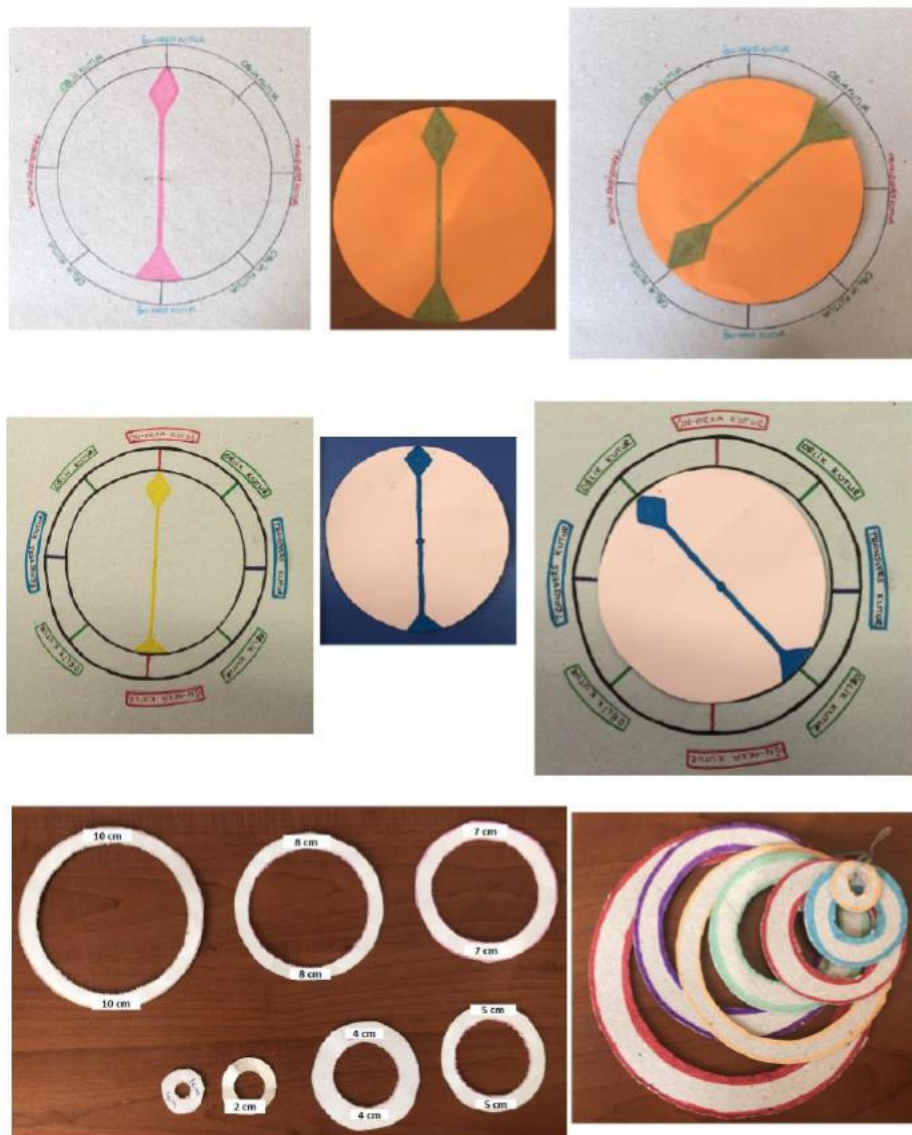
Figure 1: Follow diagram of students

### Content of simulation training

The simulation training included the activities that midwives should do during the childbirth and management of vaginal delivery. In addition, they were taught how to perform episiotomy repair when faced with labor that underwent episiotomy intervention. The students received theoretical training, and to reinforce it, they were asked to mold a fetal head from a potato, make a cardboard cervix showing dilatation measurements during vaginal delivery, and make a fetal position identification model taking the occiput as a reference point (Figure 2). Bone pelvis, fetal head, fetus, cervical dilatation and effacement, fetal descensus, and maternal-neonatal birthing simulators (2 of each model) were used by the researchers to monitor, manage, and provide care for the progress of labor.

The students in the experimental group simulated vaginal delivery by monitoring and managing childbirth and providing care to the models. During the skills lab, we situated six

trainees at one table with six chicken breasts models and six episiotomy set. Each chicken breast model was set in a suturing board. We placed episiotomy set beside the each suturing board. We provided a variety of sutures, such as permanent and absorbable of varying catgut, for the students to consider using. Students were asked first to perform episiotomy and then to describe their surgical approach to the repair (Figure 2). After making any necessary corrections to their plan, the researcher observed the laceration repair. We assigned 30–40 minutes to finish the repair and found that some students spent this time on a single repair, whereas others performed the repair two or three times. Following the repair, the researcher debriefed with the students by reviewing correct and incorrect steps in the repair. Thus, skill training has been completed. Simulation cases included the vaginal delivery steps and the progression during these steps.



**Figure 2:** Fetal position identification models and cardboard cervical dilatation model

In order to prevent the tendency to medical malpractices, the most common faulty attempts were mentioned during the theoretical training. In addition, verbal warnings were given to the students about the attempts with a high risk of medical malpractices during the care and follow-up skills training (Such as not injecting methergine (methylergonovine maleate)

without measuring the blood pressure of the woman in the third phase of the labor). Thus, skill training has been completed. Simulation cases included the vaginal delivery steps and the progression during these steps.

The students in the control group received theoretical training about management and care of vaginal delivery. In addition, the researchers demonstrated them how to monitor and manage the delivery process and provide care. The students in both groups completed a personal information form, medical malpractice tendency scale in nursing, and caring assessment questionnaire. Before use, five academic experts were consulted for management and content of the simulation-based training, objectives, questions, and cases and corrections were made accordingly.

### **Case scenario content of simulation**

The introduction included introductory information about the pregnant women (name and surname, age, height, and pre-pregnancy and current weights) and information about their clinical status (gynecological examination findings, resume and family history characteristics, past and present pregnancy history, last menstrual period, laboratory tests, and ultrasonography results, as well as the physical examination findings).

Instructional objectives included monitoring and managing the vaginal delivery and providing care. In line with these objectives, the students were expected to recognize the features of childbirth phases, determine deviations from normality, identify interventions that should not be made routinely during the childbirth process, use a partograph, use non-pharmacological analgesic methods to help pregnant women cope with contractions, use non-pharmacological analgesic methods to reduce perineal trauma (perineal massage, massage with oils/wax, warm compresses and "hands on" techniques), efficiently manage the third stage of delivery, help post-natal interaction between neonate and mother, and perform all midwifery interventions according to aseptic techniques (17). A 10-minute preliminary information session was provided to the students regarding simulation cases and expectations from them. The simulation period was 15 minutes and the evaluation period was 20 minutes for each delivery phase.

### **Data Analysis**

Statistical analyses were made using Statistical Package for Social Sciences (IBM SPSS) Statistics 22 software. The findings were analyzed using descriptive statistics (average, standard deviation, frequency, and percentage). The Kolmogorov-Smirnov test was used to determine normal distribution of the data. The independent samples t-test was used for intergroup comparison of normally distributed continuous variables. Malpractice Trend Scale in nursing and Caring Assessment Questionnaire were evaluated as dependent variables, and study groups as independent variables. The Mann-Whitney U test was used with independent samples for intergroup comparison of non-normally distributed continuous variables. Regression analyses were performed. The significance value was accepted as  $p < 0.05$  for statistical tests

### Ethical considerations

Ethics Committee approval (Decision No: GO 2016/31) was obtained to conduct the study. The research was carried out in accordance with the declaration of Helsinki. Before the training started, the students were given information explaining the purpose and procedure of the study. Informed consent obtained from the students. In order to avoid ethical problems, students who used and did not use simulation teaching method were not given any scoring that could affect their success in the course. In addition, there was no evaluation of the students as successful or unsuccessful within the scope of this training. Based on the principles of education and equal opportunity in the research, the simulation training content was applied to the eager students in the control group after the research was completed.

### 3. RESULTS

Among the 142 students who agreed to participate in the trial, 120 students (84.5%) completed study (E, n= 60 and C, n= 60). No significant difference was found between the experimental and control groups in terms of sociodemographic variables (income level, family type, and parental education) ( $p>0.05$ ) (Table 1).

The students in the experimental group had a mean score of  $201.25\pm31.09$ , whereas the control group had  $146.08\pm37.89$  on the medical malpractice tendency scale in nursing. The students in the experimental group had a mean score of  $309.15\pm17.58$ , whereas the control group had  $255.42\pm44.00$  on the caring assessment questionnaire. A significant difference was found between the groups' mean total scores on the medical malpractice tendency scale in nursing and caring assessment questionnaire ( $p=.0000$ ). The experimental group had higher mean scores on the medical malpractice tendency scale in nursing and caring assessment questionnaire subscales (except for expectations and reassuring communication) than the control group (Table 2).

**Table 1.** Socio-demographic characteristics of the students in the experimental and control groups (N=120)

Variable	Experimental (n=60)		Control (n=60)		X <sup>2</sup>	p
	n	%	n	%		
<b>Education level of mother</b>						
Primary school	10	16.7	18	30.0	3.051	0.218
High school	26	43.3	23	38.3		
University and higher	24	40.0	19	31.7		
<b>Education level of father</b>						
Primary school	7	11.6	16	26.7	4.987	0.083
High school	13	21.7	14	23.3		
University and higher	40	66.7	30	50.0		
<b>Family type</b>						
Nuclear family	44	73.3	40	66.7	4.252	0.119
Extended family	9	15.0	17	28.3		
Broken family	7	11.7	3	5.0		
<b>Income level</b>						
More expenses than income	26	43.4	18	30.0	2.824	0.244
Equal income and expenses	23	38.3	25	41.7		
More income than expenses	11	18.3	17	28.3		
	<b>Mean±SD</b>		<b>Mean±SD</b>		<b>Z</b>	<b>p</b>
<b>Age</b>	21.92±1.11		21.13±0.89		-4.078	0.000

X<sup>2</sup>=Chi-Square Test, Z=Mann-Whitney U Test



**Table 2.** Comparing the Mean scores of the experimental and control groups from malpractice trend scale in nursing and caring assessment questionnaire (N=120)

Variable	Experimental	Control	Statistical Significance	
	Mean±SD	Mean±SD	Z/t	p
<b>Malpractice trend scale in nursing</b>				
Drug and transfusion administration	76.55±17.17	52.40±16.77	-6.196	<b>0.000</b>
Prevention of infections	49.18±10.67	31.82±12.27	-6.605	<b>0.000</b>
Patient monitoring and material-device safety	35.88±7.26	27.93±5.04	6.968 <sup>a</sup>	<b>0.012</b>
Prevention of falls	19.33±5.72	17.27±4.61	-2.773	<b>0.006</b>
Communication	20.40±4.92	16.67±5.67	-3.390	<b>0.001</b>
Scale total score	201.25±31.09	146.08±37.89	-6.728	<b>0.000</b>
<b>Caring Assessment Questionnaire/Care-Q</b>				
Attainability	37.15±4.22	28.50±7.10	-6.625	<b>0.000</b>
Descriptions and facilities	37.17±4.25	26.90±9.01	-6.625	<b>0.000</b>
Comfort	56.75±6.03	40.18±14.69	-6.638	<b>0.000</b>
Expectations	30.62±3.21	29.45±3.54	-1.773	0.076
Reassuring communication	96.53±6.59	94.30±7.80	-1.886	0.059
Observation and follow-up	50.93±5.62	36.08±15.38	-5.993	<b>0.000</b>
Scale total score	309.15±17.58	255.42±44.00	8.783 <sup>a</sup>	<b>0.000</b>

Z=Mann-Whitney, t=T-test in independent groups, a=T-test in independent groups

The results showed that the control group had medical malpractice tendencies 2.734 times more (95% CI: 2.446-3.023) than the experimental group. However, the experimental group showed a 3.577 times higher rate of providing and perceiving care behaviors (95% CI: 3.103-4.050) than the control group (Table 3).

**Table 3.** Regression analysis of mean scores of the experimental and control groups from the malpractice trend scale in nursing and caring assessment questionnaire (N=120)

Total-Subscales	Exp (B)	95% confidence interval		R <sup>2</sup>	p
		Lower	Upper		
<b>Malpractice trend scale in nursing</b>					
Drug and transfusion administration	2.407	2.165	2.649	0.340	0.000
Prevention of infections	2.356	2.139	2.574	0.367	0.000
Patient monitoring and material-device safety	2.670	2.329	3.011	0.292	0.000
Prevention of falls	1.842	1.519	2.166	0.039	0.031
Communication	2.054	1.756	2.352	0.104	0.000
Scale total score	2.734	2.446	3.023	0.393	0.000
<b>Caring assessment questionnaire/Care-Q</b>					
Attainability	2.858	2.519	3.198	0.358	0.000
Descriptions and facilities	2.594	2.313	2.875	0.351	0.000
Comfort	2.543	2.277	2.808	0.356	0.000
Expectations	2.257	1.459	3.055	0.021	0.061
Reassuring communication	2.515	1.326	3.705	0.024	0.093
Observation and follow-up	2.364	2.108	2.619	0.295	0.000
Scale total score	3.577	3.103	4.050	0.395	0.000

R<sup>2</sup>=Linear Regression Test

The interventions applied in this trial have no side effects or negative effects on the students in both the experimental and control groups.

#### 4. DISCUSSION

Simulation is accepted as a teaching method allowing effective clinical learning (18,19). It creates an appropriate environment for knowledge and clinical practice without any risk for patients (1,20,21). This study has shown that students who use simulation-based training have less medical malpractice tendencies and develop the frequency of providing and perceiving care behaviors in a positive way. Regression analysis showed that medical malpractice tendencies of the control group increased by 2.734 times (95% CI: 2.446-3.023) and the frequency of providing and perceiving care behaviors of the simulation group increased by 3.577 times (95% CI: 3.103-4.050). A study using simulation for providing clinical skills and teaching patient safety behaviors reported that studies had a good time during simulation and the practices provided benefits to the studies (22). Another study showed that simulation helped the students to develop skills in managing and care behaviors in vaginal delivery (20). A similar study, discussing simulation and skills training, stated that the students felt ready and confident before the internship (23). A study investigating students' skills in ethical cases found that the students in the simulation group had significant changes in their decision-making skills (24). Simulation provides an intensive and effective study environment and increases the efficiency of patient activities, critical thinking, and the time spent in independent activities (25). Simulation allows caregivers to prepare for emergencies and increases their confidence and comfort (26). Based on the related studies, simulation is a useful teaching method that can increase patient safety and care quality.

The study showed that simulation reduced medical malpractice tendencies in the subscales of the medical malpractice tendency scale in nursing. Regression analysis showed that the medical malpractice tendency of the control group increased by 2.407 times (95% CI: 2.165-2.649) in the transfusion administration, 2.356 times (95% CI: 2.139-2.574) in the prevention of infection, 2.670 times (95% CI: 2.329-3.011) in the patient monitoring and material-device safety, 1.842 times (95% CI: 1.519-2.166) in the prevention of falls, and 2.054 times (95% CI: 1.756-2.352) in the communication subscales of the medical malpractice tendency scale in nursing. Young et al. (2019) stated that using simulations to teach technical skills reduces medical malpractice and allows the trainees to be more familiar with the equipment and adapt themselves more easily before using on real patients. In addition, the study showed that the trainees can practice their communication and behavior skills in a simulated environment and thus, learn how to effectively manage a case with other team members (4). Simulations in the educational environment increase knowledge, self-confidence, and practice skills of students and ensure patient safety and safe health care (27).

The study found that the frequency of providing and perceiving care behaviors was increased in the subscales of the caring assessment questionnaire. Regression analysis showed that the frequency of providing and perceiving care behaviors of the experimental group increased by 2.858 times (95% CI: 2.519-3.198) in the attainability, 2.594 times (95% CI: 2.313-2.875) in the descriptions and facilities, 2.543 times (95% CI: 2.277-2.808) in the comfort, and 2.364 times (95% CI: 2.108-2.619) in the observations and follow-up subscales of the caring assessment questionnaire. Dearnley & Meddings (2007) stated that students' clinical skills depend on self-assessment skills and students who have developed self-assessment skills develop better clinical skills than those who do not (28). Another study

discussed that simulation is an effective method for increasing knowledge and developing skills and attitudes regarding palliative care (29). A study conducted with intensive care nurses found that holistic nursing care showed a great progression after incorporating simulations (30). Simulation makes connections between theory and practice, thereby facilitating learning skills of students. Using simulations, students feel prepared and competent for clinical practices and have more developed skills.

The expectations and reassuring communication subscales of the caring assessment questionnaire were not affected by the simulation. In a similar vein, Lee et al. (2019) stated that simulation is not realistic enough regarding communication and psychological aspects of care in particular (1). Simulation is certainly an effective method for midwifery education. However, expected improvement in students' perceptions of patient expectations and care behaviors and communication may not be assured because students know that they are working on a model no matter how real-like the simulation is.

## **5. CONCLUSION**

The results showed that the use of simulation-based training in midwifery education promoted students' perceptions on care behaviors and decreased their malpractice trends. However, it did not affect students' perceptions on the care behaviors in terms of expectations and reassuring communication. No matter how well simulation-based training imitates clinical environments, it is impossible to create a real clinical context and establish a professional reassuring communication. This is because students know that it is a simulation and not a real patient. Simulation-based training contributes to reducing student malpractice and increasing their perceptions of patient care, patient safety, and care quality. Furthermore, it improves their critical thinking in clinical cases and technical skills. Therefore, spread of simulations in the departments of health education can promote both the quality of education and the number of qualified health care professionals. The future of midwifery training should be rearranged to include simulation-based training. Simulation-based training has been integrated into undergraduate education in Kutahya University of Health Sciences, department of midwifery. Instructors in the department of midwifery are suggested to use simulation-based training for their students.

### **Limitations**

The study was conducted in one university and the data were obtained from the students in the midwifery department only. The study used simulation-based training and focused on developing students' skills on vaginal delivery only. To develop other clinical and non-clinical skills, conducting research using simulation-based training will be beneficial.

### **Ethical Consideration of the Study**

Ethics Committee approval (Decision No: GO 2016/31) was obtained to conduct the study. The research was carried out in accordance with the declaration of Helsinki.

### **Conflict of interest statement**

The authors do not have any interest-based relationships.

### **Funding**

There is no person / organization that supports the work financially.

## REFERENCES

1. Lee, J. J., Yeung, K. C. Y., Clarke, C. L. & Yoo, J. (2019). Nursing students' learning dynamics and perception of high-fidelity simulation-based learning. *Clinical Simulation in Nursing*, 33(C), 7-16. <https://doi.org/10.1016/j.ecns.2019.04.008>
2. Seaton, P., Levett-Jones, T., Cant, R., Cooper, S., Kelly, M. A., McKenna, L., et al. (2019). Exploring the extent to which simulation-based education addresses contemporary patient safety priorities: a scoping review. *Collegian*, 26(1), 194-203. <https://doi.org/10.1016/j.colegn.2018.04.006>
3. Thomas, C. M. & Kellgren, M. (2017). Benner's novice to expert model: An application for simulation facilitators. *Nursing Science Quarterly*, 30(3), 227-234. <https://doi.org/10.1177/0894318417708410>
4. Young, S., Dunipace, D., Pukenas, E. & Pawlowski, J. (2019). Can simulation improve patient outcomes? *International Anesthesiology Clinics*, 57(3), 68-77. <https://doi.org/10.1097/AIA.0000000000000240>
5. Bryant, D. K. (2019). A Review: Embedding a simulation training program in labor and delivery to improve healthcare quality, clinical outcomes, and patient satisfaction. *Open Journal of Obstetrics and Gynecology*, 9(9), 1226-1249. doi: 10.4236/ojog.2019.99120
6. Cheraghi, A., Riazi, H., Emamhadi, M. & Jambarsang, S. (2018). Comparison of the viewpoints of midwives working in teaching hospitals and health centers in tehran city about management factors associated with midwifery errors (Iran). *Qom University of Medical Sciences Journal*, 12(4), 42-50. URL: <http://journal.muq.ac.ir/article-1-1632-en.html>
7. Kahriman, I., Öztürk, H., Bahcecik, N., Sökmen, S., Küçük, S., Calbayram, N., et al. (2018). The effect of theoretical and simulation training on medical errors of nurse students in Karadeniz Technical University, Turkey. *J Pak Med Assoc*, 68(11), 1636-43. <https://www.jpma.org.pk/article-details/8928>
8. Pebolo, F., Judith, A. & Dan, K. K. (2019). Prevalence and factors associated with episiotomy practice among primiparous women in Mulago national referral hospital Uganda. *International Journal of Pregnancy & Child Birth*, 5(5), 197-201
9. Guler, H., Cetin, P., Yurtsal, Z. B., Cesur, B., Bekar, M., Uçar, T., et al. (2018). Effect of episiotomy training with beef tongue and sponge simulators on the self-confidence building of midwifery students. *Nurse Education in Practice*, 30, 1-6. <https://doi.org/10.1016/j.nepr.2018.02.004>
10. Eston, M., Stephenson-Famy, A., McKenna, H. & Fialkow, M. (2020). Perineal laceration and episiotomy repair using a beef tongue model. *MedEdPORTAL*, 16, 10881 [https://doi.org/10.15766/mep\\_2374-8265.10881](https://doi.org/10.15766/mep_2374-8265.10881)
11. Ozata, M. & Altuncan, H. (2010). Frequency of medical errors in hospitals, determination of medical error types and medical errors: Konya sample. *Journal of Medical Research*, 8(2), 100-111. Available from: [https://www.medikalakademi.com.tr/?get\\_group\\_doc=20/1460364096-hastane-tibbi-hata.pdf](https://www.medikalakademi.com.tr/?get_group_doc=20/1460364096-hastane-tibbi-hata.pdf)
12. Bodur, S., Filiz, E., Cimen, A. & Kapcı, C. (2012). Attitude of final year students of midwifery and nursing school on patient safety and medical errors. *Genel Tıp Dergisi*, 22(2), 37-42. Available from: <http://www.geneltip.org/upload/sayi/9/GTD-00005.pdf>

13. Aydin, Y., Turan, Z. & Dikmen, Y. (2016). Identification the level of tendency in malpractice among midwife and nurse interns. *International Journal of Caring Sciences*, 9(2), 463. Available from: <https://pdfs.semanticscholar.org/41d6/1f1e303cfa4b79e5cdc7d0bb4619b90bbb30.pdf>
14. Turan, G. B., Mankan, T. & Polat, H. (2017). Malpractice in nursing and midwifery students. *Hsp*, 4(2), 98-104. <https://doi.org/10.17681/hsp-dergisi.276950>
15. Lee, M. H., Larson, P. J. & Holzemer, W. L. (2006). Psychometric Evaluation of the Modified CARE-Q Among Chinese Nurses in Taiwan. *International Journal for Human Caring*, 10(4), 8-13. <https://doi.org/10.20467/1091-5710.10.4.8>
16. Eskimez Z. & Acaroğlu R. (2019). Validity and reliability of Turkish version of caring assessment questionnaire. *Cukurova Medical Journal*, 44, 1172-1180. <https://dergipark.org.tr/en/pub/cumj/issue/42408/496287> (Eskimez, Z. Acaroğlu R. (2012). Perceptions of Nursing Students for Caring Behaviors. Istanbul University, Institute of Health Sciences, Fundamentals of Nursing Division, PhD. Thesis. Istanbul.)
17. Cantrell, M. L., Meyer, S. L. & Mosack, V. (2017). Effects of simulation on nursing student stress: An integrative review. *Journal of Nursing Education*, 56(3), 139-144. <https://doi.org/10.3928/01484834-20170222-04>
18. Ozturk D. M., Saymer F. D. & Celik N. (2018). Evaluation of midwifery students' opinions after computerized simulation practice. *Journal of Health Services and Education*, 2(2), 66-71. <https://doi.org/10.26567/JOHSE.2018250152>
19. Miles D. A. (2018). Simulation learning and transfer in undergraduate nursing education: A grounded theory study. *Journal of Nursing Education*, 57(6), 347-353. <https://doi.org/10.3928/01484834-20180522-05>
20. Durmaz, A., Elem, E., Unutkan, A. & Keskin, N. (2017). The effect of simulation on vaginal delivery skills and self-sufficiency levels. *JoCReHeS*, 7(2), 41-52. doi:10.26579/jocrehes\_7.2.4. URL: [http://www.jocrehes.com/Makaleler/1424558819\\_7-2-4\\_durmaz-et-all.pdf](http://www.jocrehes.com/Makaleler/1424558819_7-2-4_durmaz-et-all.pdf)
21. Posmontier, B., Montgomery, K., Glasgow, M. E. S., Montgomery, O. C. & Morse, K. (2012). Transdisciplinary teamwork simulation in obstetrics-gynecology health care education. *Journal of Nursing Education*, 51(3), 176-179. <https://doi.org/10.3928/01484834-20120127-02>
22. Doody, O. & Condon, M. (2013). Using a simulated environment to support students learning clinical skills. *Nurse Education in Practice*. 13(6), 561-566. <https://doi.org/10.1016/j.nepr.2013.03.011>
23. Lendahls, L. & Oscarsson, M. G. (2017). Midwifery students' experiences of simulation-and skills training. *Nurse Education Today*, 50, 12-16. <https://doi.org/10.1016/j.nedt.2016.12.005>
24. Basak, T. & Cerit, B. (2019). Comparing two teaching methods on nursing students' ethical decision-making level. *Clinical Simulation in Nursing*, 29, 15-23. <https://doi.org/10.1016/j.ecns.2019.02.003>
25. Sullivan, N., Swoboda, S. M., Breymier, T., Lucas, L., Sarasnick, J., Rutherford-Hemming, T., et al. (2019). Emerging evidence toward a 2:1 clinical to simulation ratio: A study comparing the traditional clinical and simulation settings. *Clinical Simulation in Nursing*, 30, 34-41. <https://doi.org/10.1016/j.ecns.2019.03.003>
26. Stanley, T. A., Battles, M., Bezruczko, N. & Latty, C. (2019). Efficacy of simulation for caregivers of children with a tracheostomy. *Clinical Simulation in Nursing*, 31(C), 9-16. <https://doi.org/10.1016/j.ecns.2019.03.005>
27. Parry, M. & Fey, M. K. (2019). Simulation in advanced practice nursing. *Clinical Simulation In Nursing*, 26, 1-2. <https://doi.org/10.1016/j.ecns.2018.11.004>

28. Dearnley, C. A. & Meddings, F. S. (2007). Student self-assessment and its impact on learning—A pilot study. *Nurse Education Today*, 27(4), 333-340. <https://doi.org/10.1016/j.nedt.2006.05.014>
29. Valen, K., Holm, A. L., Jensen, K. T. & Grov, E. K. (2019). Nursing students' perception on transferring experiences in palliative care simulation to practice. *Nurse Education Today*, 77, 53–58. doi:10.1016/j.nedt.2019.03.007
30. Shiao, T. H., Wu, C. Y., Yang, Y. Y., Chang, S. C., Shulruf, B., Yang, L. Y., et al. (2019). Pilot simulation-based research for evaluation, training and assessment of holistic nursing at four intensive care unit sites. *MedEdPublish*, 8(1),40. <https://doi.org/10.15694/mep.2019.000040.1>

# Üniversite Öğrencilerinde Premenstrual Sendrom Günlüğü ile Premenstrual Sendrom Belirtileri Sıklığının Belirlenmesi ve Baş etme Yöntemleri

## Self-Coping Methods and Determination on Premenstrual Syndrome Symptoms Prevalence by Diary of Premenstrual Syndrome in University Students

Selim KARAKÜÇÜK<sup>1 A,B,C,F</sup>, Mehtap SÖNMEZ<sup>2 C,E</sup>, İrem KENÇ<sup>3 C</sup>

<sup>1</sup>Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Kadın Hastalıkları ve Doğum Ana bilim Dalı, Kahramanmaraş, Türkiye

<sup>2</sup>Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Halk Sağlığı Hemşireliği Ana Bilim Dalı, Kahramanmaraş, Türkiye

<sup>3</sup>Ankara Şehir Hastanesi, Çocuk Yoğun Bakım Ünitesi, Ankara, Türkiye

### ÖZ

**Amaç:** Premenstrual Sendrom, duygusal, fiziksel ve davranışsal sorunlar şeklinde görülen, menstrasyonun başlangıcı ile ortaya çıkan bir durumdur. Bu çalışmanın amacı; üniversite öğrencilerinin premenstrual sendrom yaşama durumlarının ve premenstrual sendrom ile baş etme yöntemlerinin belirlenmesidir.

**Yöntem:** Çalışma kesitsel araştırma deseninde yürütülmüştür. Araştırmada örneklem seçme yöntemine gidilmemiş, Kredi Yurtlar Kurumu'na bağlı bir kız yurdunda kalan, 392 üniversite öğrencisi araştırmaya dahil edilmiştir. Araştırma verileri Mart-Temmuz 2019 tarihleri arasında "Anket Formu ve Premenstrual Sendrom Günlüğü" aracılığı ile yüz yüze toplanmıştır. Veriler sayı ve yüzde olarak sunulmuş, ki kare analizi ile karşılaştırılmıştır.

**Bulgular:** Öğrencilerin %51.5'i düzenli adet görürken, %54.1'i ağrılı adet dönemi geçirdiğini, %42.9'u premenstrual sendrom belirtilerini en az ardışık üç adet döneminde ve yaşamını etkileyecek şiddette yaşadıklarını bildirmişlerdir. Premenstrual sendrom belirtileri ile baş etmek amacıyla öğrencilerin; soğuktan korunma (%65.3), masaj (%22.4), ılık duş alma (%61.7), sıcak uygulama yapma (%53.8), bitki çayı içme (%37), beslenme içeriğine dikkat etme (%32.9), kozmetik ürün kullanma (%6.4) gibi uygulamalara başvurdukları belirlenmiştir. Premenstrual sendrom günlüğüne göre; üç siklus boyunca belirtilerin adet öncesi en erken ikinci günde ve en geç 10. günde ortaya çıktığı belirlenmiştir.

**Sonuç:** Katılımcıların yaklaşık yarısının yaşamını etkileyecek şiddette son üç adet döneminde premenstrual sendrom belirtisi yaşadığı, premenstrual belirtileri ile baş etmek için sıklıkla soğuktan korunma, ılık duş ve sıcak uygulama yaptıkları sonucuna ulaşılmıştır. Özellikle adetten 10 gün önce başlayan ve neredeyse her bir siklusun üçte birinde premenstrual sendrom belirtilerinin hissedildiği ve yaşam kalitesinin olumsuz etkilendiği belirlenmiştir. Bu dönemlerde premenstrual sendrom semptomlarının yönetimine yönelik girişimsel çalışmaların yapılması önerilmektedir.

**Anahtar Kelimeler:** Premenstrual Sendrom, Öğrenciler, Başa çıkma.

### ABSTRACT

**Objective:** Premenstrual syndrome; is a condition that occurs with the onset of menstruation, which is seen as emotional, physical, and behavioral problems. The aim of this study is to determine the premenstrual syndrome living conditions and the methods of coping with premenstrual syndrome in university students.

**Methods:** The research was conducted in a cross-sectional research design. The sample selection method was not used in the research, 392 university students staying in a girls' dormitory affiliated with the Credit and Hostels Institution were included

**Sorumlu Yazar:** Mehtap SÖNMEZ

Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Halk Sağlığı Hemşireliği Ana Bilim Dalı, Kahramanmaraş, Türkiye  
mehtapomac@gmail.com

Geliş Tarihi: 09.03.2022 – Kabul Tarihi: 02.08.2022

Yazar Katkıları: A) Fikir/Kavram, B) Tasarım, C) Veri Toplama ve/veya İşleme, D) Analiz ve/veya Yorum, E) Literatür Taraması, F) Makale Yazımı, G) Eleştirel İnceleme

in the study. Research data were collected face-to-face through the "Survey Form and Premenstrual Syndrome Diary" between March-July 2019. Data were presented as numbers and percentages and compared with chi-square analysis.

**Results:** While 51.5% of the students had regular menstruation, 54.1% had a painful menstrual period, and 42.9% reported that they experienced premenstrual syndrome symptoms in at least three consecutive menstrual periods and in severity that would affect their life. In order to cope with premenstrual syndrome symptoms, students; it was determined that they applied to applications such as protection from cold (65.3%), massage (22.4%), taking a warm shower (61.7%), applying hot (53.8%), drinking herbal tea (37%), paying attention to nutritional content (32.9%), using cosmetic products (6.4%). According to the premenstrual syndrome diary; during three cycles, it was determined that the symptoms appeared on the second day at the earliest and on the 10th day at the latest before menstruation.

**Conclusion:** It was concluded that approximately half of the participants experienced premenstrual syndrome symptoms in the last 3 menstrual periods that would affect their lives, and they often used protection from the cold, warm shower and hot application to cope with premenstrual symptoms. It is important to carry out studies on the management of premenstrual syndrome symptoms, especially in these periods, which start 10 days before menstruation and when premenstrual syndrome symptoms are felt in almost one-third of each cycle and the quality of life is adversely affected.

**Key words:** Premenstrual Syndrome, Students, Coping skills..

## 1. GİRİŞ

Premenstrual Sendrom (PMS); duygusal, fiziksel ve davranışsal sorunlar kümesi olup, menstrasyonun başlangıcı ile (luteal fazda) ortaya çıkan bir durumdur (1). Literatürde değişik etnik köken ve ülkelerde yapılan çalışmaların sonucunda; üreme çağındaki kadınların %90'nın PMS belirtilerinden en az bir veya ikisini hafif olarak yaşadıkları, %20-40'nın PMS belirtilerini şiddetli ve sosyal hayatı etkileyecek düzeyde yaşadıkları bildirilmiştir. Bununla birlikte kadınların %2-8'inde ise en ağır PMS şekli olan "Premenstrual Disforik Bozukluk" (PMSDD) görüldüğü belirlenmiştir (1).

Kadınlar arasında PMS belirtinin şiddet düzeyi değişiklik gösterse de, özellikle genç yetişkin kadınlarda PMS belirtilerinin yaygın olduğu bilinmektedir. Sıklıkla görülen belirtilerin başında sinirlilik, göğüslerde hassasiyet, depresyon, karında şişlik ve genel vücut ödemi gelmektedir (1,2). Kişisel ve ruhsal farklılıklar ile birlikte her menstrual siklus döneminde hafiften şiddetliye doğru değişken bir düzen içerisinde sıklıkla yaşanan PMS belirtileri ile baş etmek önemli problemlerden biri olmuştur. Bazen şikayetler o kadar şiddetlidir ki kişinin günlük yaşam aktivitelerini olumsuz etkilemektedir. Kişinin yaşam kalitesini olumsuz yönde etkileyen bu sendrom ciddi ruhsal problemlerin oluşmasına da zemin hazırlamaktadır (2,3).

Özellikle öğrencilerde yapılan çalışmalarda PMS belirtisini orta ve şiddetli düzeyde yaşayanların o dönemde okula gitmedikleri, konsantrasyon güçlüğü yaşadıkları, akut ruhsal sorunlar yaşadıkları, akademik başarılarının düştüğünü ve düşüncelerinin olduğunu bildiren çalışmalar mevcuttur (4,5). PMS eğer tedavi edilmez ise şiddetli belirti yaşayan kadınların kişisel ve çevresel stresörlerin artmasıyla ruhsal durumlarının daha kötüye gidebileceği, PMS'nin şiddetli formu olan PMSDD'nin görülebileceği bilinmektedir (6,7).

PMS yaşayan kişiler belirtiler ile baş etmek için ilaç tedavisine başvurmalarının yanı sıra kendilerince çözüm yolları aramaktadırlar. Çoğunlukla menstrual döngü içerisinde şiddetli belirti durumlarında rahatlama sağlayan uygulamaları kullanmaktadırlar. İlaven dünyada birçok ülkede PMS tedavisi için yapılan geleneksel uygulamalar (fitoterapi, akupunktur ve masaj gibi) olduğu bildirilmiştir (8,9). Bu çalışmanın amacı; üniversite öğrencilerinin premenstrual sendrom yaşama durumlarının ve premenstrual sendrom ile baş etme yöntemlerinin belirlenmesidir.



## **2. GEREÇ VE YÖNTEMLER**

### **Araştırmanın Tasarımı**

Araştırma; üniversite öğrencilerinin premenstrual sendrom yaşama durumları ve premenstrual sendrom ile baş etme yöntemlerini belirlemek amacıyla, kesitsel olarak yapılmıştır. Araştırma Türkiye'nin Akdeniz bölgesinde yer alan Kahramanmaraş il merkezinde yürütülmüştür.

### **Araştırmanın Evreni ve Örneklemi**

Bu çalışmanın evrenini; Kredi Yurtlar Kurumu'na bağlı bir kız yurdunda kalan üniversite öğrencileri oluşturmaktadır. Kız yurdunda kayıtlı tüm öğrencilere ulaşılması planlanmıştır. Araştırma kapsamına alınan yurtda 2019 yılı güz dönemi itibariyle kayıtlı toplam 412 öğrenci bulunmaktadır. Çalışmada örneklem seçimine gidilmemiş olup, 01 Mart-31 Temmuz 2019 tarihleri arasında yurtda kalan tüm öğrencilere ulaşılmaya çalışılmış ve toplamda 392 öğrenci araştırmaya alınmıştır. Araştırmaya katılmayı kabul eden, menstrual siklus bozukluğu bulunmayan ve yurtda kayıtlı olarak kalan üniversite öğrencileri araştırmaya dahil edilmiştir. Araştırmaya katılmak istemeyen, yurtda geçici kalan, menstrual siklus bozukluğu bulunan ve üniversite düzeyinde eğitim almayan öğrenciler araştırma kapsamı dışında bırakılmıştır.

### **Verilerin Toplanması**

Veriler, araştırmacılar tarafından literatür taranarak hazırlanmış "Kişisel Bilgi Formu ve PMS günlüğü" kullanılarak toplanmıştır (1,10). Veri toplama formu (Kişisel Bilgi Formu ve PMS günlüğü) ön denemesi yurtda kalmayan üniversite öğrencilerinde tek bir menstrual siklusta uygulanmış ve gerekli düzeltmeler yapılmıştır. Kişisel Bilgi Formu katılımcılara yüz yüze uygulanmıştır. İlaveten katılımcılara üç siklus boyunca doldurabilecekleri PMS günlüğü verilmiş ve katılımcılar tarafından doldurulması istenmiştir. PMS günlüğünü üç siklus dolduran öğrencilerden PMS günlüğü formları alınarak eksiksiz tam doldurulan 392 öğrenciye ait PMS günlüğü verileri değerlendirilmiştir. Araştırmaya katılmak istemeyen ve verileri eksik dolduran 20 öğrenci araştırma kapsamı dışında bırakılmıştır. Araştırma kapsama oranı %95.1'dir.

### **Veri Toplama Araçları**

#### **Kişisel Bilgi Formu**

Öğrencilerin yaş, medeni durum, eğitim durumları, okudukları bölüm, yaşamının çoğunu geçirdiği yer, kahve, sigara, çikolata ve fastfood tüketme durumu, diyet yapma, kronik hastalığa ve migrene sahip olma durumu, düzenli ilaç kullanma durumu, partnere sahip olma, güneşlenme durumu ve tesettür giyme durumu sorgulanmıştır. Ayrıca bu formda; öğrencilerin vajinal akıntı, kaşıntı, ağrılı adet yaşama durumları, günlük ped ve tampon kullanımı, adet düzeni, adet süresi, adet döneminde kullandığı ped, cinsel ilişki deneyimi vb. bilgiler sorgulanmıştır. Kişisel bilgi formu toplam 30 sorudan oluşmaktadır.

## **Premenstrual Sendrom Günlüğü**

Premenstrual Sendrom Günlüğü; en az üç adet dönemini takip edebilmek amaçlı tasarlanmış ve PMS belirtilerini içeren, bu belirtilerin sıklığı, şiddeti ve hangi günlerde başladığının kayıt altına alınabileceği bir kayıt defteridir. Amerikan Kadın Doğum Birliği (American College of Obstetricians and Gynecologists, ACOG)'ne göre; PMS tanısı için temel kriterler “semptomların PMS ile ilişkili olması ve PMS semptomlarının sadece menstrual siklusun luteal fazında ortaya çıkmasıdır.” Aynı zamanda PMS semptomları kadının yaşamını olumsuz yönde etkilemesi ve bu semptomların teşhis edilebilir olması gerekmektedir. ACOG'a göre ise PMS belirtilerinden en az beş tanesinin luteal fazda ve üç siklusta görülmesi PMS tanısını koymak için gereklidir (1,10). Bu nedenle bu çalışmada, öğrencilerin yaşamış oldukları PMS semptomları en az üç siklus boyunca ve luteal fazda görülen belirtileri belirlemeye yarayan, PMS günlüğü ile sorgulanmıştır. Bu günlüğün en az üç siklus boyunca öğrenciler tarafından doldurmaları istenmiştir. Verileri eksiksiz dolduran ve araştırmaya katılmayı kabul eden öğrenciler araştırmaya dahil edilmiştir.

## **Verilerin Değerlendirilmesi**

Verilerin analizi SPSS (Statistical Package for Social Science) 22.0 paket programı kullanılarak yapılmış, verilerin değerlendirilmesinde; sayı, yüzdeler dağılımlar ve verilerin karşılaştırılmasında ki kare testi kullanılmıştır. Sonuçlar %95 güven aralığında değerlendirilerek,  $p < 0.05$  istatistiksel anlamlı olarak kabul edilmiştir.

## **3. BULGULAR**

Araştırmaya dahil edilen öğrencilerin sosyo-demografik özellikleri Tablo 1'de gösterilmiştir. Araştırmaya katılan öğrencilerin yaş ortalaması  $21.88 \pm 1.8$  (min:18, max:36)'dir. Öğrencilerin %96.4'ü bekar, %96.9'u lisans düzeyinde ve %57.1'i sosyal bilimler alanında eğitim görmektedir. Öğrencilerin %45.4'ü yaşamının büyük bir kısmını kentte geçirmişken, sigara kullananların oranı %12'dir. Öğrencilerin düzenli çikolata tüketimi %82.7; fastfood tüketimi %62.8 ve diyet yapma durumu %17.6'dır. Kronik hastalığı olanlar %9.4 iken migreni olanlar %23.7 ve düzenli ilaç kullananlar %10.2'dir. Öğrencilerin %34.4'ü partneri olduğunu bildirmiştir. Öğrencilerin %31.9'u güneşlenirken, %54.1'i ise tesettür giydiklerini ve güneşlenmediklerini bildirmişlerdir. Araştırmaya katılan öğrencilerin sosyo-demografik özellikleri ile PMS semptom gösterme durumları karşılaştırılmış ancak istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunmamıştır.

Öğrencilerin %79.8'i vajinal akıntı yaşadığını, %36.2'si vajinal kaşıntı yaşadığını ve %44.9 u günlük ped kullandığını bildirmiştir. Öğrencilerin %51.5'inin düzenli adet gördüğü, %80.9'unun adet kanamasının ortalama 4-8 gün sürdüğü, %99.5'inin adet döneminde ped kullandığı ve %54.1'inin ağırlı adet dönemi geçirdiği belirlenmiştir. Araştırmaya katılan öğrencilerin %42.9'u PMS belirtilerini en az ardışık üç adet döneminde ve yaşamını etkileyecek şiddette yaşadıklarını bildirmişlerdir (Tablo 2). Öğrencilerin ortalama adet kanaması 5 gün olarak belirlenmiştir.

PMS tanısı ile ilişkili olabilecek bazı bağımsız değişkenler (çikolata, kahve, sigara ve fastfood tüketme, diyet yapma, güneşlenme durumu ve jinekolojik veriler) ki kare analizi ile karşılaştırılmış ancak anlamlı bir bulgu bulunamamıştır (Tablo 5).

**Tablo 1.** Araştırmaya Katılan Öğrencilerin Sosyo-Demografik Özellikleri

Özellikler	n	%	Özellikler	n	%
<b>Yaş (min:18 max:36)</b>			<b>Çikolata Tüketme Durumu*</b>		
20 ve altı	119	30.4	Evet	324	82.7
21 ve üzeri	273	69.6	Hayır	68	17.3
<b>Medeni Durum</b>			<b>Fastfood Tüketme Durumu*</b>		
Evli	9	2.3	Evet	246	62.8
Bekar	378	96.4	Hayır	146	37.2
Diğer (Dul, boşanmış)	5	1.3	<b>Diyet Yapma Durumu</b>		
<b>Eğitim Durumu</b>			Evet	69	17.6
Ön lisans okuyor	9	2.3	Hayır	323	82.4
Lisans okuyor	380	96.9	<b>Tanı Konulmuş Kronik Hastalık Durumu</b>		
Lisansüstü okuyor	3	0.8	Var	37	9.4
<b>Okunulan Alan</b>			Yok	355	90.6
Sosyal Bilimleri	224	57.1	<b>Migren Durumu</b>		
Sağlık Bilimleri	65	16.6	Evet	93	23.7
Fen Bilimleri	103	26.3	Hayır	299	76.3
<b>Yaşanılan Yer</b>			<b>Düzenli İlaç Kullanma Durumu</b>		
Kent	178	45.4	Evet	40	10.2
İlçe	117	29.8	Hayır	352	89.8
Belde	21	5.4	<b>Partnerinin Bulunma Durumu</b>		
Köy	76	19.4	Evet	135	34.4
<b>Sigara Kullanma Durumu*</b>			Hayır	257	65.6
Evet	47	12.0	<b>Güneşlenme Durumu</b>		
Hayır	345	88.0	Evet	125	31.9
<b>Kahve Tüketme Durumu*</b>			Hayır	267	68.1
Evet	273	69.6	<b>Tesettür Giyme Durumu</b>		
Hayır	119	30.4	Evet	212	54.1
			Hayır	180	45.9
<b>Toplam</b>	<b>392</b>	<b>100.0</b>	<b>Toplam</b>	<b>392</b>	<b>100.0</b>

\*Günde en az bir kez tüketim

Öğrencilerin PMS belirti görülme sıklıkları PMS günlüğü şeklinde sorgulanarak belirlemeye çalışılmıştır. Sosyal yaşamı etkileyecek düzeyde belirti gösterenlerin hangi belirtileri sıklıkla gösterdikleri Tablo 3'te gösterilmiştir.

Öğrencilerin yaşamış oldukları semptomlar değerlendirildiğinde; sırasıyla yorgunluk, bitkinlik, uyuşukluk (%59.2); kızgın ve huzursuz hissetme ve memelerde hassasiyet, dolgunluk hissi, kilo artışı, baş ağrısı, eklem veya kas ağrısı gibi fiziksel belirtiler (%58.2) ve anksiyete, gergin, endişeli olma (%56.9) olarak belirlenmiştir. Öğrencilerden %49'u hobi ve sosyal aktivitelere katılmama, %38.3'ü hareketlerini kontrol edememe ve %47.4'ü konsantrasyon güçlüğü yaşama belirtilerini daha az sıklıkla yaşadıklarını bildirmiştir. Diğer tüm PMS belirtilerinin en az üç ve üzeri siklusta ve orta şiddetli düzeyde yaşandığı görülmüştür. Öğrencilerin üç siklus boyunca tuttuğu günlüklerine göre depresif, üzgün, mutsuz ve değersiz suçlu hissetme gibi duyguları adet öncesi ortalama 3.günde; anksiyete, gergin, endişeli olma durumu ortalama 7.günde; kızgın, huzursuz hissetme durumunun ortalama 7.günde ve her zamanki faaliyetlerine az ilgi ortalama 5.günlerde ortaya çıktığını bildirmişlerdir. İştah artması ve uykuda düzensizlik belirtileri ortalama 3.günde başlarken, memelerde hassasiyet, kilo artışı,

baş ve eklem ağrısı belirtilerinin ortalama 1.günlerde başladığı saptanmıştır. Kişiler arası ilişkiler ve iş yerinde verimliliğin azalmasına yönelik belirtilerin ortalama 7.günden sonra ortaya çıktığı bildirilmiştir. Öğrencilerin adetten önce ortalama 1. günlerde hobi ve sosyal aktivitelere katılmadıkları belirlenmiştir.

**Tablo 2.** Araştırmaya Katılan Öğrencilerin Jinekolojik Özellikleri

<b>Jinekolojik Veriler</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
<b>Vajinal Akıntı Yaşama Durumu</b>		
Evet	313	79.8
Hayır	79	20.2
<b>Vajinal Kaşıntı Yaşama Durumu</b>		
Evet	142	36.2
Hayır	250	63.8
<b>Günlük Ped Kullanma Durumu</b>		
Evet	176	44.9
Hayır	80	20.4
Bazen	136	34.7
<b>Adet Düzenli Görme Durumu</b>		
Evet	202	51.5
Hayır	97	24.7
Bazen	93	23.5
<b>Adet Görme Süresi</b>		
1-3 gün	58	14.8
4-8 gün	317	80.9
≥9 gün	17	4.3
<b>Adet Gününde Kullanılan Ürün/Malzeme</b>		
Ped	390	99.5
Tampon	2	0.5
<b>Ağrılı Adet Görme Durumu</b>		
Evet	212	54.1
Hayır	38	9.7
Bazen	142	36.2
<b>Cinsel İlişki Deneyimi Yaşama Durumu</b>		
Evet	12	3.1
Hayır	380	96.9
<b>Premenstrual Sendrom Yaşama Durumu*</b>		
Var	168	42.9
Yok	224	57.1
<b>Toplam</b>	<b>392</b>	<b>100.0</b>

\*En az 3 menstrual siklusta, yaşamı etkileyen, luteal faz döneminde belirtilerin gözükmesi

Öğrencilerin PMS ile mücadele için ve ağrılı adet dönemlerinde sıklıkla yapmış oldukları uygulamalar; soğuktan korunma (%65.3), ılık duş (%61.7) ve sıcak uygulama (%53.8) şeklindedir.

PMS tanısı alma durumlarına göre rahatlamak için öğrencilerin yapmış oldukları uygulamalar karşılaştırıldığında ağrı kesici ilaç kullananların (%56), masaj yapanların (%54.5), bitki çayı içenlerin (%53.1) ve sıcak uygulama yapanların (%55) yarısından fazlasının anlamlı olarak PMS tanısı aldığı görülmüştür. PMS tanısı alan öğrencilerin rahatlamak için %60 oranında kozmetik ürün kullandığı ve %33.3 oranında tütsü yaktıkları görülmüştür.

**Tablo 3.** Araştırmaya Katılan Öğrencilerin Premenstrual Sendrom Belirtilerinin Şiddeti ve Görülme Sıklığı

Premenstrual Sendrom Belirtileri	En az Orta Düzey Şiddetinde Belirti Gösterme Durumu*	Belirtilerin Görülme Sıklığı (Adet Dönemi)**	Belirtilerin Görüldüğü Gün Adetten önce***
	n(%)	Ortalama± Standart Sapma	Ortalama± Standart Sapma
1. Depresif, üzgün, umutsuz, değersiz, suçlu hissetme.	199(50.8)	3.13±1.51	3.14±1.03
2. Anksiyeteli, gergin, endişeli olma. Ruh halinde değişim, aniden üzgün ya da ağlamaklı olma, aşırı duyarlılık hali.	223(56.9)	3.29±1.46	7.12±1.52
3. Kızgın ve huzursuz hissetme.	228(58.2)	3.36±1.46	7.16±1.62
4. Her zamanki faaliyetlerine daha az ilgi (okul, iş, arkadaş).	200(51.0)	3.19±1.48	5.00±1.44
5. Konsantrasyon gücünü yaşıyorum.	186(47.4)	2.92±1.53	2.92±1.53
6. Yorgunluk, bitkinlik, uyuşukluk ya da enerji eksikliği yaşıyorum.	232(59.2)	3.44±1.42	5.34±1.22
7. İştah artması, fazla yemek ve belirgin gıdalara karşı istek artması	209(53.3)	3.12±1.54	3.02±2.05
8. Uyumak, kestirmek, uykuyu alamamak, zamanında kalkmamak	204(52.0)	2.10±1.51	3.17±1.01
9. Hareketlerini kontrol edememek, kendini boşluyormuş gibi hissetmek.	150(38.3)	2.58±1.57	1.97±1.07
10. Memelerde hassasiyet, dolgunluk hissi, kilo artışı, baş ağrısı, eklem veya kas ağrısı gibi fiziksel belirtiler	228(58.2)	3.43±1.45	1.13±1.25
11. İş yerinde, okulda, evde veya günlük rutin içinde, yukarıda belirtilen sorunların en az birinden dolayı verimlilik azalması veya verimsizlik.	202(51.5)	3.03±1.41	7.33±1.01
12. Hobilere ve sosyal aktivitelere yukarıda belirtilen sorunların en az birinden dolayı katılamamak.	192(49.0)	2.95±1.45	1.99±1.00
13. Kişilerarası ilişkilerin yukarıda belirtilen sorunların en az birinden dolayı olumsuz olması	192(49.0)	3.01±1.47	7.41±1.17

\*Sosyal hayatı etkileyecek orta, ağır, şiddetli düzeyde belirtisi olanlar eklenmiştir.

\*\* 1.Hiç/Nadiren; 2.Bir adet dönemi/siklus; 3.Ardışık iki adet dönemi/siklus; 4.Ardışık üç adet dönemi/siklus; 5 Sürekli

\*\*\*Belirtilerin hangi günlerde başladığı 3 siklus döneminin ortalaması alınmıştır.

**Tablo 4.** Öğrencilerin Premenstrual Sendrom ile Baş Etme Yöntemleri

Baş etme yöntemleri	Her Adet Döneminde n(%)	Bazen n(%)	Hayır n(%)
Soğuktan Korunma	256(65.3)	95(24.2)	41(10.5)
Ağrı Kesici İlaç Kullanma	116(29.6)	111(28.3)	165(42.1)
Ilık Duş Alma	242(61.7)	84(21.4)	66(16.8)
Masajdan Yararlanma	88(22.4)	76(19.4)	228(58.2)
Bitki Çayı İçme (Gül suyu, Maydanoz sapı suyu, soğan kabuğu suyu)	145(37.0)	93(23.79)	154(39.3)
Beslenme İçeriğine Dikkat Etme	129(32.9)	81(22.8)	182(46.4)
Kozmetik Kullanma	25(6.4)	28(7.1)	339(86.5)
Sıcak Uygulama Yapma	211(53.8)	142(36.2)	39(9.9)
Tütsü Yakma	15(3.8)	40(10.2)	337(86.0)

\*Birden fazla baş etme yöntemi işaretlenmiştir.

**Tablo 5.** PMS Tanısına Göre Bazı Değişkenlerin ve Baş etme Yöntemlerinin Karşılaştırılması

Veriler	Toplam*		PMS Semptomları				X/p**
	n	%	Yok		Var		
Değişkenler	n	%	n	%	n	%	
Çikolata Tüketme	324	82.7	189	58.3	135	41.7	0.310/0.339
Fast Food Tüketme	246	62.8	141	57.3	105	42.7	0.003/0.524
Diyet Yapma Durumu	69	17.6	34	49.3	35	50.7	2.117/0.097
Güneşlenme Durumu	125	31.9	62	49.6	63	50.4	1.063/0.588
Tesettür Giyme Durumu	212	54.1	116	55.0	96	45.0	3.204/0.524
<b>Baş Etme Yöntemleri</b>							
Soğuktan Korunma	256	65.3	150	58.6	106	41.4	0.702/0.704
Ağrı Kesici ilaç kullanma	116	29.6	51	44.0	65	<b>56.0</b>	11.702/0.003**
Ilık Duş alma	242	61.7	131	54.1	111	45.9	2.341/0.311
Masajdan Yararlanma	88	22.4	40	45.5	48	<b>54.5</b>	9.840/0.007**
Bitki Çayı İçme (gül suyu, maydanoz sapı suyu ve soğan suyu)	145	37.0	68	46.9	77	<b>53.1</b>	10.226/0.006**
Beslenme İçeriğine Dikkat Etme	129	32.9	66	51.2	63	48.8	2.816/0.245
Kozmetik Kullanma	25	6.4	10	40.0	15	60.0	3.646/0.162
Sıcak Uygulama Yapma	211	53.8	95	45.0	116	<b>55.0</b>	27.491/0.001**
Tütsü Yakmak	15	3.8	10	66.7	5	33.3	0.910/0.634

\*Her adet döneminde yapılan uygulama sayıları karşılaştırılmıştır. \*\*Ki kare test,  $p < 0.05$

#### 4. TARTIŞMA

Kadınların hayatını olumsuz etkileyen PMS dünyada birçok kadının yakındığı ve hatta ciddi psikolojik sorunlara neden olan bir durumdur. Dünyada adet gören %90 oranında kadının PMS belirtisi gösterdiği bilinmektedir (1,3-5,10). Bunun yanında tanı kriterlerine uyan kadınların oranı %20-40 arasında olup, daha ağır seyri olan PMS sıklığı ise %10'un altındadır. Bizim çalışmamıza göre üniversite öğrencilerinde PMS tanı kriterlerine uyanların oranı %42.9'dur. Türkiye'de yapılan bir çalışmada adölesanlarda PMS prevalansının %58.1-%91.8 arasında olduğu bildirilmiştir (11,12). Premenstrual sendrom belirtilerinin görülme sıklığına yönelik yapılan bir çalışmada; PMS prevalansı Fransa'da %12 ve İran'da %98 olarak rapor edilmiştir. Ayrıca aynı çalışmada bölgeler karşılaştırılmasında PMS prevalansının Avrupa'da %40, Afrika'da %85, Asya'da %46 ve Güney Amerika'da %60 olarak bildirilmiştir (13). Ülkeler arası farklılıklar iklim, beslenme alışkanlıkları ve kültürel alışkanlıklarla açıklanabilir. Bizim çalışmamızda ise, Avrupa bölgesi ile uyumlu olarak benzer PMS prevalansı bulunmuştur. PMS ile ilişkili olabilecek faktörlerin belirlenmesine yönelik literatürde menarş yaşı, adet düzensizliği, oral kontraseptiflerin kullanımı, beslenme, yaşam tarzı, fiziksel egzersiz ve sigara içme ile ilişkili olduğu görülmektedir (14-18). Bizim çalışmamızda PMS belirtileri ile çikolata, kahve, fastfood, sigara tüketimi, diyet yapma ve güneşlenme durumu gibi bağımsız değişkenlerle anlamlı bir ilişki bulunmamıştır.

Sıklıkla yaşanan PMS belirtileri; yorgunluk, bitkinlik, uyuşukluk, kızgın ve huzursuz hissetme, memelerde hassasiyet, dolgunluk hissi, kilo artışı, baş ağrısı, eklem veya kas ağrısı gibi fiziksel belirtiler, anksiyete, gergin ve endişeli olma şeklindedir. Literatürde yer alan araştırmalarda ağrı, iştahta değişim, uyku sorunları, şişkinlik, memelerde hassasiyet, yorgunluk, duygu durum değişikliği ve sinirlilik en fazla görülen PMS belirtilerindedir. Sıklıkla PMS belirtisi yaşayanların bu belirtilerle baş edemedikleri de bildirilmiştir (19-21). Bu çalışmada literatürle uyumlu olarak öğrencilerin yaşadıkları orta ve şiddetli düzeyde PMS belirtileri

nedeniyle yaşam kalitelerinin etkilendiği, depresif, kaygılı hissetme, rutin faaliyetlere ilgisizlik, günlük faaliyetlerinde verimliliklerinin azalması, konsantrasyon güçlüğü, uyuyamama, kişiler arası ilişkilerin olumsuz olması belirtilerini sıklıkla yaşadıkları ve baş etmede kişisel çözümler bulmaya çalıştıkları belirlenmiştir.

Sık yaşanan PMS belirtileri; sıklıkla luteal fazda adetten bir hafta öncesinde yaşandığı bilinmektedir. Bizim çalışmamızda öğrencilerin PMS günlüğüne göre üç siklus boyunca belirtilerin adet öncesi en erken 2. günde ve en geç adet öncesi 10. günde ortaya çıktığı belirlenmiştir. Literatürde yapılan bir çalışmada PMS belirtilerinin luteal fazın içinde adet öncesi haftanın en az dört günü PMS belirtisi yaşandığı belirtilmiştir (22). Literatürle uyumlu olarak bu çalışmada öğrencilerin luteal fazın içinde PMS belirtilerini yaşadığı belirlenmiştir. Öğrencilerin anksiyete, kızgın ve huzursuz hissetme gibi psikolojik belirtilerin adetten önce ortalama günde başladığı ve memelerde hassasiyet, baş ağrısı, kilo artışı eklem kas ağrısı gibi fiziksel belirtilerin adet öncesi ortalama günde ortaya çıktığı belirlenmiştir. Hangi PMS belirtisinin luteal fazın kaçınıcı gününde ortaya çıktığına yönelik literatür bulgusu bulunmamaktadır. Bu bulgu PMS yaşayan bireylerin yaşam kalitelerini arttırmak için kullanılacak yöntemlerin belirlenmesinde önemli olabilir.

Bizim çalışmamızda her adet döneminde öğrencilerin PMS belirtilerini azaltmak için soğuktan korunma, ılık duş alma, sıcak uygulama yapma, bitki çayı içme (gül suyu, maydanoz sapı suyu ve soğan suyu), beslenme içeriğine dikkat etme, tütsü yakma, kozmetik ürün kullanma ve masaj yapma gibi doğal çözümler ürettikleri bildirilmiştir. PMS tanısı alanların ise anlamlı olarak daha fazla ağrı kesici kullandıkları, bitki çayı içtikleri, masaj ve sıcak uygulama yaptıkları belirlenmiştir. Kadınların PMS belirtilerini ve adet dönemlerini rahat atlatmak için yapmış oldukları birtakım uygulamalar bulunmaktadır. Bu uygulamalar kültürel farklılık göstermekle birlikte çoğunlukla sıcak uygulama ve masaj şeklindedir (23,24). Adet düzenleyici olarak maydanoz ve kereviz; adet sancısı için beşparmak otu ve gilaburu gibi bitkilerin yaygın olarak kullanıldığını bilinmektedir (25). Bu çalışmada PMS belirtileri ile baş etme uygulamaları içerisinde bitki çayı (gül suyu, maydanoz sapı suyu ve soğan kabuğu suyu) içmenin öğrenciler arasında yaygın olduğu görülmüştür.

## 5. SONUÇ VE ÖNERİLER

Öğrencilerin yaklaşık yarısı PMS belirtilerini ardışık üç siklus boyunca şiddetli düzeyde yaşadığını bildirmiştir. PMS belirtilerinden psikolojik belirtilerin ortalama adetten önce 7.günde ve fiziksel belirtilerin ortalama adetten önce 1. günde başladığı belirlenmiştir. PMS belirtileri yaşayan öğrencilerin sıklıkla ağrı kesici, bitki çayı, sıcak uygulama ve masaj ile PMS belirtileriyle baş etmeye çalıştığı belirlenmiştir.

Sonuç olarak; özellikle adetten 10 gün önce başlayan ve nerdeyse her bir siklusun üçte birinde PMS belirtilerinin hissedildiği ve yaşam kalitesinin olumsuz etkilendiği bu dönemlerde PMS semptomlarının yönetimine yönelik çalışmaların yapılması önemlidir. Genç kızlarda sıklıkla görülen PMS belirtilerine yönelik tıbbi tedavinin yanında masaj ve bazı fitoterapi uygulamalarının kullanıldığı belirlenmiştir. Özellikle kontrolsüz ve bilinçsizce kullanılan fitoterapik uygulamalar alerji, anaflaktik şok gibi ciddi problemlere neden olabilir.

PMS semptomlarının yönetilmesinde kendilerince yapılan bu uygulamaların üniversite öğrencilerinin çoğunluğu tarafından kullanılması nedeniyle, yurt, okul gibi toplu alanlarda PMS belirtilerine ve baş etme yöntemlerine yönelik eğitim verilmesi önerilmektedir.

### **Araştırmanın Etik Yönü**

Araştırma için etik onayı Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi Klinik Araştırmalar Etik Kurulu'ndan (Tarih/No:2019/176) alınmıştır. Araştırmanın yapıldığı Kredi Yurtlar Kurumu'ndan çalışmanın yapılabilmesi için gerekli izinler alınmıştır (Tarih/No:2019-10.21.1) Ayrıca Helsinki deklarasyonu kapsamında öğrencilerden de araştırmaya katılımları için bilgilendirilmiş onam alınmıştır.

### **Araştırmanın Sınırlılıkları**

Araştırmanın örnekleminin sadece yapıldığı yurdun öğrencileri ile sınırlı olması, verilerin öz bildirimine dayalı olarak toplanması araştırmanın sınırlılıklarını oluşturmaktadır.

### **Çıkar Çatışması**

Bu makalede bulunan yazarlar arasında herhangi bir çıkar çatışması bulunmamaktadır.

### **Teşekkür**

Araştırmaya vermiş oldukları desteklerden dolayı kız yurdu görevlilerine teşekkür ederiz.

## **KAYNAKLAR**

1. Chumpalova, P., Lakimova, R., Stoimenova-Popova, M., Aptalidis, D., Pandova, M., Stoyanova, M., et al. (2020). Prevalence and clinical picture of premenstrual syndrome in females from Bulgaria. *Annals of General Psychiatry, 19*(1), 1-7.
2. Schiola, A., Lowin, J., Lindemann M., Patel, R. & Endicott, J. (2011). The burden of moderate/severe syndrome and Premenstrual dysphoric disorder in a cohort of Latin American Women. *Value in Health, 14*(5),93-95.
3. Prungsin, T. & Taneepanichskul, S. (2016). Prevalence and quality of life (QOL) with premenstrual syndrome (PMS) among the working women in reproductive age group in Bangkok, Thailand. *Journal of Health Research, 30*(Suppl. 2),139-140.
4. Minichil, W., Eskindir, E., Demilew, D. & Mirkena, Y. (2020). Magnitude of premenstrual dysphoric disorder and its correlation with academic performance among female medical and health science students at University of Gondar, Ethiopia, 2019: a cross-sectional study. *BMJ Open, 10*(7), e034166.
5. Ducasse, D., Jaussent, I., Olié, E., Gaillaume S., Castroman, J. L. & Courtet, P. (2016). Personality traits of suicidality are associated with premenstrual syndrome and premenstrual dysphoric disorder in a suicidal women sample. *PloS One, 11*, e0148653.
6. Hussein Shehadeh, J. & Hamdan-Mansour, A. M. (2018). Prevalence and association of premenstrual syndrome and premenstrual dysphoric disorder with academic performance among female university students. *Perspect Psychiatr Care, 54*, 176-184.



7. Sehlo, M. G., Youssef, U. M., Mahdy, R. S. & El Gohari, H. (2018). Prevalence and symptoms of premenstrual dysphoric disorder in a sample of psychiatric patients at Zagazig university hospitals. *Egypt J Psychiatr*, 39(2), 83-88.
8. Panay, N. & Fenton, A. (2015). Severe PMS/PMDD is it time for a new approach? *Climacteric J Int Menopause Soc*, 18, 331-332.
9. Gao, M., Sun H., Sun, W., Gao, D., Gao, D. & Qiao, M. (2020). Traditional Chinese medicine on treating premenstrual syndrome and premenstrual dysphoric disorder: A protocol for systematic review and meta-analysis. *Medicine*, 99(42), e22694.
10. Karaca, P. P., & Beji, N. K. (2015). Premenstrual sendromunun tanı ve tedavisinde kanıt temelli yaklaşımlar ve hemşirelik bakımı. *Balıkesir Sağlık Bilimleri Dergisi*, 4(3), 178-186.
11. Acikgoz, A., Dayi, A. & Binbay, T. (2017). Prevalence of premenstrual syndrome and its relationship to depressive symptoms in first-year university students. *Saudi Medical Journal*, 38(11), 1125-1131.
12. Işık, H., Ergöl, Ş., Aymoğlu, Ö., Şahbaz, A., Kuzu, A. & Uzun, M. (2016). Premenstrual syndrome and life quality in Turkish health science students. *Turkish Journal of Medical Sciences*, 46(3), 695-701.
13. Direkvand Moghadam, A., Kaikhavani, S. & Sayehmiri, K. (2013). The worldwide prevalence of premenstrual syndrome: a systematic review and meta-analysis study. *IJOGI*, 16(65), 8– 17.
14. Geta, T. G., Woldeamanuel, G. G. & Dassa T. T. (2020). Prevalence and associated factors of premenstrual syndrome among women of the reproductive age group in Ethiopia: Systematic review and meta-analysis. *PloS One*, 15(11), e0241702.
15. MoradiFili, B., Ghiasvand, R., Pourmasoumi, M., Feizi, A., Shahdadian, F. & Shahshahan, Z. (2020). Dietary patterns are associated with premenstrual syndrome: evidence from a case-control study. *Public Health Nutrition*, 23(5), 833-842.
16. Choi, S. H. & Hamidovic, A. (2020). Association between smoking and premenstrual syndrome: a meta-analysis. *Frontiers in Psychiatry*, 11, 575526, 1-10.
17. Çitil, E. T. & Kaya, N. (2021). Effect of pilates exercises on premenstrual syndrome symptoms: a quasi-experimental study. *Complementary Therapies in Medicine*, 57, 102623, 1-7.
18. Işgin-Atıcı, K., Kanbur, N., Akgül, S. & Buyuktuncer, Z. (2020). Diet quality in adolescents with premenstrual syndrome: A cross-sectional study. *Nutrition&Dietetics*, 77(3), 351-358.
19. Topatan, S. & Kahraman, Ş. (2020). Premenstrual sendrom yaşayan üniversite öğrencilerinin yaşam kaliteleri ve baş etme yöntemlerinin incelenmesi. *JANHS*, 23(1), 35-44.
20. Erbaş, N. & Altunbaş, N. (2021). Bazı değişkenlere göre bir lisedeki kız öğrencilerde premenstrual sendrom şiddetinin ve algılanan stres düzeyinin belirlenmesi. *Acıbadem Univ. Sağlık Bilim. Derg.*, 12(2), 476-486.
21. Bakır, N. & Beji, N.K. (2021). Üniversite öğrencilerinde premenstrual sendrom prevalansı ve etkileyen faktörler. *İnönü Üniversitesi Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksek Okulu Dergisi*, 9(1), 264-277.
22. Ikeda, Y., Egawa, M., Okamoto, K., Mandai, M., Takahashi, Y. & Nakayama, T. (2021). The reliability and validity of the Japanese version of the daily record of severity of problems (J-DRSP) and development of a short-form version (J-DRSP (SF)) to assess symptoms of premenstrual syndrome among Japanese women. *BioPsychoSocial Medicine*, 15(1), 1-8.
23. Richardson, N. (2020). Your period handbook: natural solutions for stress free menstruation. Karnac Books, London, 65-178.

24. Alotibi, H., Zarban, A., Jan, R., Helal, R., Kersh, R., Almutairi, W., et al. (2020). Non-pharmacological methods to relieve dysmenorrhea among students of health colleges in Saudi Arabia. *IJNRHN*, 7,3, 481-492.
25. Özbek, H. (2005). Cinsel ve jinekolojik sorunların tedavisinde bitkilerin kullanımı. *Van Tıp Dergisi*, 12(2),170-174.

## Kanguru Bakımına Yönelik Görüş, İnanış ve Tutum: Ebe ve Hemşire Perspektifi

### Views, Beliefs and Attitudes towards Kangaroo Care: Midwife and Nurse Perspective

Fatma Şule BİLGİÇ<sup>1 A,B,C,D,E,F,G</sup>, Aysu Yıldız KARAAHMET<sup>1 C,D,E,F,G</sup>

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

#### ÖZ

**Amaç:** Ebe ve hemşirelerin kanguru bakımına yönelik görüş, inanış ve tutumlarının incelemek amacıyla yapıldı.

**Yöntem:** Araştırma bir kamu ve iki özel hastanede çalışan 214 ebe ve hemşire ile Haziran-Temmuz 2021 tarihleri arasında yapılmıştır. Veriler, araştırmacılar tarafından oluşturulan "Veri Toplama Formu" ve "Kanguru Bakımı Görüş İnanış ve Tutum Envanteri" kullanılarak çevrimiçi anketler aracılığıyla toplanmıştır.

**Bulgular:** Araştırmaya katılan katılımcıların %56.5'inin hemşire olduğu, %46.3'ünün yenidoğan yoğun bakımda çalıştığı, meslekteki yıllarının  $7.71 \pm 7.27$  yıl olduğu, Kanguru Bakımı Görüş İnanış ve Tutum Envanteri (KBGİTE), tutum, görüş ve inanış boyutları arasında toplam puan ortalamaları arasında pozitif yönde korelasyon olduğu saptandı ( $p=0.000$ ). KBGİTE toplam puan ortalaması ile eğitim durumu, meslek, çalışılan birim ve daha önce kanguru bakımı eğitimi alma durumu ile ilişkili olduğu bulundu ( $p<0.005$ ). Envanterin Chronbach's alpha güvenirlik katsayısı 0.975 olduğu belirlendi.

**Sonuç:** Ebe ve hemşirelerin eğitim durumu, kanguru bakımı ile eğitim almaları kanguru bakımı kanguru bakımına yönelik görüş, inanış ve tutum ile ilişkili olduğu ve kanguru bakımı ile ilgili olumlu görüş ve inanışları arttıkça tutumlarının da arttığı görüldü.

**Anahtar Kelimeler:** Ebe, Hemşire, Kanguru bakımı, Bebek sağlığı.

#### ABSTRACT

**Objective:** It was aimed to examine the views, beliefs and attitudes of midwives and nurses towards kangaroo care.

**Methods:** The research was conducted between June and July 2021 with 214 midwives and nurses working in two public and one private hospital. The principle of the Declaration of Helsinki was complied with throughout the research. The data were obtained through online questionnaires using the "Data Collection Form" and the "Kangaroo Care Opinion Belief and Attitude Inventory" created by the researchers.

**Results:** In the study there were 56.5% nurses, 46.3% worked in neonatal intensive care, their professional years were  $7.71 \pm 7.27$ , A positive correlation was found between the Kangaroo Care Opinion Belief and Attitude Inventory (KCOBAI), attitude, opinion and belief dimensions and the mean total score ( $p=0.000$ ). It was found that there was a correlation between KCOBAI total score average and educational status, occupation, unit of work and previous training in kangaroo care ( $p<0.005$ ). the Chronbach's alpha reliability coefficient of the KCOBAI was determined 0.975.

**Conclusion:** It was found that the education level of the midwives and nurses, their education level in kangaroo care were related to their opinions, beliefs and attitudes towards kangaroo care, and as their positive views and beliefs about kangaroo care increased, their attitudes also increased.

**Key words:** Midwife, Nurse, Kangaroo care, Baby health.

**Sorumlu Yazar:** Fatma Şule BİLGİÇ

Haliç Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi Ebelik Bölümü, İstanbul, Türkiye  
sulebilgic@halic.edu.tr

Geliş Tarihi: 08.03.2022 – Kabul Tarihi: 28.07.2022

\*Çalışma 4. Ulusal 5. Uluslararası İstanbul Ebelik Günleri Kongresi'nde sözlü bildiri olarak sunulmuştur.

Yazar Katkıları: A) Fikir/Kavram, B) Tasarım, C) Veri Toplama ve/veya İşleme, D) Analiz ve/veya Yorum, E) Literatür Taraması, F) Makale Yazımı, G) Eleştirel İnceleme

## 1. GİRİŞ

Bebeğin anne karnında yaşadığı karanlık, sıcak, güvenli ve bilindik bedenden ayrılarak, soğuk, gürültülü ve tanımadığı bir ortama doğması doğum sonrası adaptasyonunu olumsuz etkilemekte ve bebekte travmaya neden olabilmektedir. Doğum sonrası mümkün olan en kısa zamanda anne ile bebeğin buluşturularak güvenli ortamın oluşturulması gerekmektedir. Anne ve bebeğin çıplak ten ile birbirine temas ettirilmesi bebeğe kendini güvende hissetmesini, ısısının korunmasını ve bebeğin travma sonucu yaşadığı stres düzeyini azaltır. Dolayısıyla kanguru bakımı bebeğin gelecek sağlık davranışlarını da olumlu etkiler (1).

Ten tene temas bakım yöntemi olarak geçen Kanguru Bakımı (KB), bebeğin üzerinde yalnızca bezi varken annenin ya da babanın göğsüne yüzüstü (prone) ve dik olarak yatırılması, bebek ile ebeveynin göz teması kurabileceği şekilde yerleştirilip bebeğin üzerine yalnızca bir battaniye örtülerek uygulanmasıdır (2). Adını kanguruların yavrularını aynı şekilde taşıyıp büyütmesinden alan bu yöntem ilk kez Kolombiya’da düşük doğum ağırlıklı kuvöz ihtiyacı olan bebeklerin bakımında uygulanmıştır (1,3,4). Bebek için doğum sonrası adaptasyonun en kolay yöntemi olan KB yönteminin maternal ve fetal pek çok yararı olmasının yanında masrafsız, kolay ve güvenli bir uygulamadır. Sağlıklı term bebeklere uygulanabildiği gibi preterm ve diğer nedenlerle yenidoğan yoğun bakım ünitesine yatışı yapılmış bebeklere de gerekli koşullar sağlanırsa uygulanabilmektedir (2). Kanguru bakımındaki amaç bebeğin gelişimini tamamlaması ise anne ile yapılmalıdır. Fakat aynı zamanda bağlanma ve ebeveynlik rolü göz önünde bulundurulursa her iki ebeveyn ile birlikte uygulanabilmektedir (5). Kanguru bakımının erken dönemde başlatılması anne- bebek arasındaki adaptasyonu kolaylaştırdığı gibi maternal ve fetal birçok yararı bulunmaktadır (6). Vajinal ya da sezaryen doğumlardan hemen sonra başlatılır ve ilk bir saat devam ettirilirse; yenidoğanın emmeye başlaması, hipotermiden korunması açısından önemli olduğu; doğumun üçüncü evresinin kısaldığı, annelerin postpartum ağrı algısının azaldığı belirtilmiştir (4).

Yenidoğanın güven duygusunu kuvvetlendirmek için dokunma duygusu çok önemlidir (7). Anne ile bebek arasında uygulanan ten teması birbirlerine bağlanmalarını güçlendirir ve ısı kaybını azaltır (8). Yenidoğanın anne ile teması bebeğin stresinin azalmasına, ağlama süresinin kısılmasına, kardiyο respiratuar stabiliteye, oksijen tüketiminin azalmasına ve uyku düzenine yardımcı olur (4). Ayrıca ten tene teması bebeğin kilo artışı destekler, emmeyi kolaylaştırır ve apne sıklığını azaltır (9). Böylece bebeğin hastanede yatış süresinin kısılmasını sağlar, enfeksiyon riskini ve pahalı tedavi teknolojilerine olan ihtiyacını azaltır (10). Yenidoğanın bakımıyla ilgilenen ebe ve hemşireler, ilk ebeveyn-bebek temasının sağlanmasında, anne-babaların bebeğe dokunmasını, tutmasını ve gerekli bakımı vermesini desteklemekte önemli bir rol oynamaktadır (9). Yapılan incelemeler sonucunda ebeveynlerin bebekleriyle etkili iletişim kurma şansının yanı sıra bebeklerinde davranışsal ve fizyolojik parametrelerinde olumlu sonuçlar sağlayan kanguru bakımının yararları günümüzde de kabul görmektedir. Kanguru bakımının faydaları konusunda aileler ve sağlık çalışanları bilgilendirilmeli, uygulamayı gerçekleştirebilmek için mevcut ortamın uygunluğu sağlanmalıdır (4,5,11). Bu araştırma; ebe ve hemşirelerin kanguru bakımına yönelik görüş, inanış ve tutumlarının incelemek amacıyla yapıldı. Bu amaç doğrultusunda aşağıdaki sorulara cevap arandı.

1. Ebe ve hemşirelerin kanguru bakımı ile ilgili bilgi düzeyleri nedir?

2. Ebe ve hemşirelerin kanguru bakımına yönelik görüş, inanış ve tutumları nelerdir?

3. Ebe ve hemşirelerin sosyodemografik, akademik ve mesleki özellikleri ile kanguru bakımına yönelik görüş, inanış ve tutumları arasında ilişki var mıdır?

## 2. GEREÇ VE YÖNTEMLER

Bu araştırma tanımlayıcı ve ilişki arayıcı tiptedir. Araştırmanın evrenini bir kamu ve iki özel hastanede çalışan 955 ebe ve hemşire oluştururken örnekleme evreni belli örneklem yöntemi ile 198 olarak belirlenmiştir. Veri toplama tarihleri olan Haziran-Temmuz 2021 tarihleri arasında 214 ebe ve hemşireye ulaşılmıştır.

### Örneklem dahil etme kriterleri

- Doğumhane, bebek odası, yenidoğan yoğun bakım ve doğum sonu servisinde ebe ve hemşire olarak çalışıyor olmak,

### Dışlama kriterleri

- Araştırmaya katılmaya gönüllü olmamak.

### Veri toplama araçları

Veriler, “Veri Toplama Formu”, “Kanguru Bakımı Görüş, İnanış ve Tutum Envanteri” kullanılarak toplanmıştır.

Veri toplama formu; araştırmacılar tarafından literatür taranarak oluşturulan form katılımcıların sosyo-demografik bilgilerini içeren 4 soru, mesleki özelliklerine yönelik 2 soru ve kanguru bakımına yönelik 6 soru olmak üzere toplam 12 sorudan oluşmaktadır (8,9,12).

Kanguru bakımı görüş, inanış ve tutum envanteri; araştırmacılar tarafından literatür taranarak (4,5,7,9,12) oluşturulan envanter kanguru bakımı ile ilgili görüşe yönelik; 7 ifade, kanguru bakımı ile ilgili inanışa yönelik 9 ifade ve kanguru bakımı ile ilgili tutuma yönelik 6 olumlu ifadeden oluşmakta ve 5’li likert tiptedir. İfadeler; “Katılmıyorum” bir puan, “Kısmen Katılmıyorum” iki puan, “Kararsızım” üç puan, “Kısmen Katılıyorum” dört puan ve “Katılıyorum” beş puan şeklinde puanlanıp toplam puan alınmaktadır. Envanterin Chronbach’s alpha güvenirlik katsayısı 0.975, kanguru bakımı ile ilgili görüşe yönelik; 0.942, kanguru bakımı ile ilgili inanışa yönelik 0.973 ve kanguru bakımı ile ilgili tutuma yönelik 0.926 bulundu.

### Verilerin toplanması

Veriler, 30 Haziran 2021- 30 Temmuz 2021 tarihleri arasında çevrimiçi anketler (Veri Toplama Formu, Kanguru Bakımı Görüş, İnanış ve Tutum Envanteri) aracılığıyla toplanmıştır. Veri toplama sürecinde örneklem seçim kriterlerine uyan ebe ve hemşirelere araştırma veri toplama bağlantı linki telefon ve mail aracılığıyla iletilmiştir. Katılımcılar bağlantıyı tıkladıklarında önlerine bilgilendirme metni gelmiştir. Araştırmaya katılmak isteyen ebe ve hemşireler, bu bilgilendirmeyi okuduktan ve “Evet araştırmaya katılmak istiyorum” seçeneğini işaretledikten sonra isimleri belli olmadan elektronik ortamda soruları cevaplamaya başlamışlardır. Soruların cevaplanması yaklaşık 10-15 dk sürmüştür.

### Verilerin analizi

Araştırmada elde edilen bulgular değerlendirilirken Statistical Package for Social Sciens (SPSS-20.0) programı kullanılmıştır. Değişkenlerin normal dağılıma uygunluğu Kolmogorov Smirnov testi, Q-Q grafikler ve histogramlar ile değerlendirilmiştir. Tanımlayıcı istatistiksel analizler frekans, yüzde, ortalama (X), standart sapma, min-max değerleri ile elde edilmiştir. Normal dağılım göstermeyen niceliksel verilerin iki grup arası değerlendirmelerinde Mann-Whitney U testi, ikiden fazla grup arası değerlendirmelerinde ise Kruskal-Wallis testi kullanılmıştır. Sürekli değişkenlerin analizinde ise Spearman Rho Korelasyon Analizi kullanılmıştır. Anlamlılık  $p < 0.05$  düzeyinde değerlendirilmiştir.

### 3. BULGULAR

Araştırma 214 katılımcı ile gerçekleştirildi. Araştırmaya katılan katılımcıların %44.9'unun 18-25 yaş arasında, %59.8'inin evli, %69.2'sinin çocuğunun olmadığı, %55.6'sının lisans mezunu, %64.5'inin gelirinin kısmen yettiği görüldü. Katılımcıların %56.5'inin hemşire, %46.3'ünün yenidoğan yoğun bakımda çalıştığı, %90.7'sinin daha önce kanguru bakımını duyduğu, %70.6'sının kanguru bakımı konusunda eğitim aldığı saptandı. Katılımcıların Kanguru Bakımı Görüş, İnanış ve Tutum Envanteri (KBGİTE) ve alt boyut toplam puan ortalaması ile eğitim durumu, meslek, çalışılan birim ve daha önce kanguru bakımı eğitimi alma durumu ile ilişkili olduğu bulundu ( $p < 0.05$ ) (Tablo 1).

Katılımcıların %83.3'ünün "Kanguru bakımının anne bebeğin bağlanmasını olumlu yönde etkilediğine inanırım." İfadesine katıldığı, %18.8'inin "Kanguru bakımının sadece annelere değil babaya gerekirse diğer aile bireylerine de verilmesi gerektiğini düşünüyorum." İfadesi ile ilgili kararsız görüşte olduğu, %22.4'ünün "Kanguru bakımı uygulamak için rutin bakımları (tartı, aşı ve Kvit vb) ertelerim." İfadesine katılmadıkları saptandı (Tablo 2).

Ebe ve hemşirelerin melekteki yılları  $7.71 \pm 7.27$ , Kanguru Bakımı Görüş İnanış ve Tutum Envanteri (KBGİTE) tutuma ilişkin alt boyutu toplam puan ortalaması  $25.19 \pm 6.68$ , KBGİTE görüşe ilişkin alt boyut toplam puan ortalaması  $30.40 \pm 7.09$ , KBGİTE inanışa ilişkin alt boyut toplam puan ortalaması  $40.53 \pm 9.04$ , KBGİTE toplam puan ortalaması  $69.17 \pm 15.76$  olduğu belirlendi (Tablo 3).

Kanguru Bakımı Görüş İnanış ve Tutum Envanteri (KBGİTE) tutuma ilişkin alt boyutu toplam puan ortalaması ile görüş ve inanışa ilişkin alt boyutları ve KBGİTE toplam puanı arasında pozitif yönde güçlü korelasyon olduğu saptandı ( $p = 0.000$ ). KBGİTE görüşe ilişkin alt boyut toplam puan ortalaması ile inanışa ilişkin alt boyutları ve KBGİTE toplam puanı arasında pozitif yönde güçlü korelasyon olduğu bulundu ( $p = 0.000$ ). KBGİTE inanışa ilişkin alt boyut toplam puan ortalaması ile KBGİTE toplam puanı arasında pozitif yönde güçlü korelasyon olduğu belirlendi ( $r = .703$ ;  $p = 0.000$ ) (Tablo 3).

**Tablo 1.** Ebe ve Hemşirelerin Sosyo-Demografik ve Kanguru Bakımı ile İlgili Özellikleri ile Kanguru Bakımı Görüş, İnanış ve Tutum Envanteri İlişkisi (N=214)

Değişkenler	n	%	*KBĞİTE Toplam Puanı	*KBĞİTE Tutuma İlişkin Alt Boyut	*KBĞİTE İnanışa İlişkin Alt Boyut	KBĞİTE Görüşe İlişkin Alt Boyut
<b>Yaş</b>						
18-25 yaş	96	44.9		25.10±6.47(6.00-30.00)	40.64±8.71(9.00-45.00)	30.06±7.16(7.00-35.00)
26-35 yaş	89	41.6	68.86±15.12(17.00-80.00)	25.24±7.10(6.00-30.00)	40.53±9.51(9.00-45.00)	30.61±7.15(7.00-35.00)
36-45 yaş	29	13.6	69.33±16.73(16.00-80.00)	25.34±6.22(6.00-30.00)	40.13±8.91(9.00-45.00)	30.86±6.84(7.00-35.00)
<b>X<sup>2</sup>/ KW**</b>			69.72±15.31(16.00-80.00) 2.072	1.023	0.031	1.675
<b>p</b>			0.355	0.600	0.984	0.433
<b>Medeni Durum</b>						
Evli	128	59.8	68.33±15.88(16.00-80.00)	24.82±6.99(6.00-30.00)	40.28±9.11(9.00-45.00)	30.03±7.20(7.00-35.00)
Bekar	86	40.2	70.43±15.60(16.00-80.00)	25.75±6.17(6.00-30.00)	40.89±8.96(9.00-45.00)	30.94±6.93(7.00-35.00)
<b>U***</b>			4885.500	5152.500	5001.000	5000.000
<b>p</b>			0.157	0.414	0.209	0.238
<b>Çocuk Sayısı</b>						
Çocuğu yok	148	69.2	68.68±16.04(16.00-80.00)	24.83±6.99(6.00-30.00)	40.54±9.06(9.00-45.00)	30.22±7.26(7.00-35.00)
Bir çocuk	48	22.4	68.95±16.82(16.00-80.00)	25.77±6.26(6.00-30.00)	39.87±10.07(9.00-45.00)	30.04±7.48(7.00-35.00)
İki çocuk ve fazlası	18	8.4	72.53±9.55(56.00-80.00)	25.93±5.10(15.00-30.00)	41.66±5.78(30.00-45.00)	32.40±3.79(26.00-35.00)
<b>X<sup>2</sup>/ KW**</b>			0.582	0.653	0.350	1.159
<b>p</b>			0.748	0.722	0.839	0.560
<b>Eğitim Durumu</b>						
Sağlık Okulu	5	2.3	62.80±10.23(56.00-79.00)	22.00±6.24(15.00-30.00)	38.40±7.05(31.00-45.00)	28.00±3.46(26.00-34.00)
Sağlık Meslek Lisesi	52	24.3	64.32±16.83(18.00-80.00)	23.25±7.03(6.00-30.00)	38.36±10.12(9.00-45.00)	28.21±8.13(7.00-35.00)
Ön Lisans	20	9.3	67.30±15.77(21.00-80.00)	24.80±6.11(7.00-30.00)	40.90±9.00(13.00-45.00)	28.80±7.73(10.00-35.00)
Lisans	119	55.6	71.19±15.16(16.00-80.00)	26.01±6.35(6.00-30.00)	41.22±8.66(9.00-45.00)	31.35±6.51(7.00-35.00)
Lisansüstü	18	8.4	73.72±15.11(20.00-80.00)	26.72±7.56(6.00-30.00)	42.38±8.42(10.00-45.00)	32.88±5.94(10.00-35.00)
<b>X<sup>2</sup>/ KW**</b>			24.618	18.907	13.175	23.126
<b>p</b>			<b>0.000</b>	<b>0.001</b>	<b>0.010</b>	<b>0.000</b>
<b>Gelir Durumu</b>						
Yetmiyor	39	18.2	68.25±14.22(29.00-80.00)	24.66±5.93(7.00-30.00)	40.58±7.90(14.00-45.00)	30.02±6.64(11.00-35.00)
Kısmen yetiyor	138	64.5	69.01±16.06(16.00-80.00)	25.20±6.81(6.00-30.00)	40.65±9.22(9.00-45.00)	30.18±7.19(7.00-35.00)
Tamamen yetiyor	37	17.3	70.75±16.48(18.00-80.00)	25.72±7.03(6.00-30.00)	40.02±9.66(9.00-45.00)	31.59±7.24(8.00-35.00)
<b>X<sup>2</sup>/ KW**</b>			3.307	3.517	0.411	5.102
<b>p</b>			0.191	0.172	0.814	0.078
<b>Meslek</b>						
Ebe	93	43.5	71.95±14.63(16.00-80.00)	26.16±6.48(6.00-30.00)	41.47±8.31(9.00-45.00)	31.89±6.26(7.00-35.00)
Hemşire	121	56.5	67.04±16.32(16.00-80.00)	24.45±6.76(6.00-30.00)	39.80±9.53(9.00-45.00)	29.25±7.49(7.00-35.00)
<b>U***</b>			3837.500	4207.000	4527.500	3772.500
<b>p</b>			<b>0.000</b>	<b>0.001</b>	<b>0.007</b>	<b>0.000</b>

**Tablo 1.** Ebe ve Hemşirelerin Sosyo-Demografik ve Kanguru Bakımı ile İlgili Özellikleri ile Kanguru Bakımı Görüş, İnanış ve Tutum Envanteri İlişkisi (N=214) (devam)

Değişkenler	n	%	*KBGİTE Toplam Puanı	*KBGİTE Tutuma İlişkin Alt Boyut	*KBGİTE İnanışa İlişkin Alt Boyut	KBGİTE Görüşe İlişkin Alt Boyut
<b>Çalışılan Birim</b>						
Doğumhane	39	18.2	70.00±17.13(16.00-80.00)	25.02±7.92(6.00-30.00)	40.79±9.92(9.00-45.00)	31.28±7.13(7.00-35.00)
Kadın doğum Servisi	37	17.3	72.59±11.64(32.00-80.00)	26.62±4.716(12.00-30.00)	41.97±6.39(18.00-45.00)	32.02±5.46(14.00-35.00)
Bebek Odası	33	15.4	71.30±17.35(18.00-80.00)	26.51±6.49(7.00-30.00)	40.18±10.07(9.00-45.00)	31.03±7.93(7.00-35.00)
Yenidoğan yoğun bakım	99	46.3	66.42±16.13(16.00-80.00)	24.12±6.87(6.00-30.00)	39.79±9.43(9.00-45.00)	29.03±7.33(7.00-35.00)
Anneli Yenidoğan Servisi	6	2.8	76.50±4.46(69.00-80.00)	28.00±2.75(24.00-30.00)	44.00±2.00(40.00-45.00)	33.83±1.83(31.00-35.00)
$\chi^2/ KW^{**}$			16.243	11.915	5.906	17.969
<b>p</b>			<b>0.003</b>	<b>0.018</b>	0.206	<b>0.001</b>
<b>Daha önce Kanguru Bakımını Duyma</b>						
Evet	194	90.7	69.50±15.83(16.00-80.00)	25.39±6.58(6.00-30.00)	40.74±9.07(9.00-45.00)	30.50±7.14(7.00-35.00)
Hayır	20	9.3	66.00±15.16(32.00-80.00)	23.30±7.44(6.00-30.00)	38.50±8.61(18.00-45.00)	29.45±6.63(14.00-35.00)
<b>U***</b>			1602.00	1610.50	1438.50	1678.00
<b>p</b>			0.193	0.197	<b>0.035</b>	0.302
<b>Daha Önce Kanguru Bakımı Uygulama</b>						
Evet						
Hayır	152	71.0	69.69±15.89(16.00-80.00)	25.43±6.63(6.00-30.00)	40.85±8.93(9.00-45.00)	30.55±7.14(7.00-35.00)
<b>U***</b>	62	29.0	67.91±15.52(22.00-80.00)	24.61±6.81(6.00-30.00)	39.74±9.32(9.00-45.00)	30.01±6.99(7.00-35.00)
<b>p</b>			4213.000	4273.000	4436.500	4356.500
			0.217	0.270	0.457	0.369
<b>Daha Önce Kanguru Bakımı Eğitimi</b>						
<b>Alma</b>						
Evet	151	70.6	71.52±14.76(16.00-80.00)	26.16±6.35(6.00-30.00)	41.96±8.31(9.00-45.00)	31.30±6.46(7.00-35.00)
Hayır	63	29.4	63.55±16.77(16.00-80.00)	22.87±6.92(6.00-30.00)	37.09±9.83(9.00-45.00)	28.23±8.06(7.00-35.00)
<b>U***</b>			3081.000	3081.000	2820.000	3612.000
<b>p</b>			<b>0.000</b>	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>	<b>0.004</b>
<b>Evet ise; Eğitimin alındığı yer</b>						
<b>Almadım</b>	62	29.0	66.98±16.10(17.00-80.00)	24.06±7.12(6.00-30.00)	39.50±9.25(9.00-45.00)	29.69±7.35(7.00-35.00)
Eğitimim sırasında okulda	37	17.3	71.02±16.36(16.00-80.00)	26.00±6.31(6.00-30.00)	41.10±9.61(9.00-45.00)	31.21±7.20(7.00-35.00)
Veri tabanları ve kitaplardan okuyarak	11	5.1	76.18±5.43(63.00-80.00)	28.54±2.29(23.00-30.00)	43.18±3.51(34.00-45.00)	33.45±2.38(28.00-35.00)
İş arkadaşlarımdan	19	8.9	71.94±12.24(44.00-80.00)	25.42±7.22(7.00-30.00)	43.15±3.14(35.00-45.00)	32.05±5.34(17.00-35.00)
Kurum içi eğitimden	69	32.2	67.65±17.27(16.00-80.00)	24.92±6.97(6.00-30.00)	39.98±10.33(9.00-45.00)	29.36±7.73(7.00-35.00)
Kongre ve sempozyumlardan	16	7.5	71.87±13.71(27.00-80.00)	26.31±5.31(11.00-30.00)	40.62±8.11(15.00-45.00)	31.68±6.34(11.00-35.00)
$\chi^2/ KW^{**}$			7.966	6.432	4.121	8.995
<b>p</b>			0.093	0.169	0.390	0.061

\*KBGİTE: Kanguru Bakımı Görüş İnanış ve Tutum Envanteri, \*\*KW: Kruskal-Wallis, \*\*\*U: Mann-Whitney U





**Tablo 2.** Ebe ve Hemşirelerin Kanguru Bakımına Yönelik Görüş, İnanış ve Tutumlarının Dağılımı (N=214)

Maddeler	Katılmıyorum n %	Kısmen Katılmıyorum n %	Kararsızım n %	Kısmen Katılıyorum n %	Katılıyorum n %
<b>İnanışa Yönelik</b>					
Kanguru bakımının anne bebeğin bağlanmasını olumlu yönde etkilediğine inanırım.	8 (% 3.7)	12 (% 5.6)	2 (% 0.9)	14 (% 6.5)	179 (% 83.3)
Kanguru bakımının bebeğin fizyolojik parametrelerini olumlu etkilediğine inanırım	8 (% 3,7)	13 (% 6)	3 (% 1.6)	17(% 7.9)	173 (% 80.5)
Kanguru bakımının anneyi doğum sonu dönemde olumlu etkilediğine inanırım.	12 (% 5.6)	7 (% 3.3)	1 (%.5)	13 (% 6.0)	181 (%84.2)
Kanguru bakımının babayı olumlu etkilediğine inanırım.	12 (% 5.6)	17 (% 7.9)	10 (% 4.7)	30 (% 14.0)	145 (% 67.4)
Kanguru bakımının gerekliliğine inanırım.	10 (% 4.7)	9 (% 4.2)	9 (% 4.2)	15 (% 7.0)	171 (% 79.5)
Kanguru bakımının ebe/hemşireye faydası olduğuna inanırım.	16 (% 7.4)	10 (% 4.7)	9 (% 4.2)	28 (% 13.0)	151 (% 70.2)
Kanguru bakımı yapılan ebeveyleerin yenidoğan ekibine güveninin arttığına inanırım.	13 (% 6.0)	13 (% 6.0)	6 (% 2.8)	21 (% 9.8)	161 (% 74.9)
Kanguru bakımı ile süt salınımının uyarıldığına inanırım	8 (% 3.7)	13 (% 6.0)	3 (% 1.4)	13 (% 6.0)	177 (% 82.3)
Kanguru bakımının yenidoğanın büyüme gelişmesini olumlu yönde etkilediğine inanıyorum.	12 (% 5.6)	8 (% 3.7)	1 (% 0.5)	16 (% 7.4)	177 (% 82.3)
<b>Görüşe Yönelik</b>					
Kanguru bakımının her yenidoğan için gerekli olduğunu düşünüyorum.	9 (% 4.2)	17 (% 7.9)	9 (% 4.2)	37 (% 17.2)	142 (% 66.0)
Kanguru bakımının her ünite de uygulanması gerektiğini düşünüyorum.	15 (% 7.0)	10 (% 4.7)	15 (% 7.0)	38 (% 17.7)	136 (% 63.3)

**Tablo 2.** Ebe ve Hemşirelerin Kanguru Bakımına Yönelik Görüş, İnanış ve Tutumlarının Dağılımı (N=214) (devam)

<b>Maddeler</b>	<b>Katılmıyorum n %</b>	<b>Kısmen Katılmıyorum n %</b>	<b>Kararsızım n %</b>	<b>Kısmen Katılıyorum n %</b>	<b>Katılıyorum n %</b>
Kanguru bakımının sadece annelere değil babaya gerekirse diğer aile bireylerine de verilmesi gerektiğini düşünüyorum.	20 (% 9.3)	12 (% 5.6)	18 (% 8.4)	36 (% 16.8)	128 (% 59.8)
Kanguru bakımının uygulanması için ebe/hemşirelere eğitim verilmesi gerektiğini düşünüyorum.	9 (% 4.2)	13 (% 6.1)	3 (% 1.4)	14 (% 6.5)	175 (% 81.8)
Kanguru bakımı eğitimi vermenin ebe/hemşirenin görevi olduğunu düşünüyorum.	9 (% 4.2)	15 (% 7.0)	10 (% 4.7)	31 (% 14.5)	149 (% 69.6)
Kanguru bakımı uygulanan bebeklerde emmenin daha erken başladığını düşünüyorum.	12 (% 5.6)	10 (% 4.7)	4 (% 1.9)	32 (% 15.0)	156 (% 72.9)
Kanguru bakımı ile emzirme süresinin uzadığına inanıyorum.	14 (% 6.5)	17 (% 7.9)	8 (% 3.7)	28 (% 13.1)	147 (% 68.7)
<b>Tutuma Yönelik</b>					
Kanguru bakımını destekler ve uygularım.	13 (% 6.1)	10 (% 4.7)	6 (% 2.8)	19 (% 8.9)	166 (% 77.6)
Kanguru bakımı ile ilgili ailelere eğitimler vererek klinikte ve taburculuk sonrası da sürdürmelerini sağlarım.	14 (% 6.5)	11 (% 5.1)	7 (% 3.3)	25 (% 11.7)	157(% 73.4)
Doğum sonu en erken dönemde kanguru bakımını uygularım.	12 (% 5.6)	13 (% 6.1)	11 (% 5.1)	22 (% 10.3)	156 (% 72.9)
Riskli yenidoğanlarda olabilecek en erken dönemde kanguru bakımını uygularım.	19 (% 8.9)	11 (% 5.1)	13 (% 6.1)	31 (% 14.5)	140 (% 65.4)
Kanguru bakımı uygulamak için rutin bakımları (tartı, aşı ve Kvit vb) ertelerim.	48 (% 22.4)	23 (% 10.7)	18 (% 8.4)	28 (% 13.1)	97 (% 45.3)
Kanguru bakımı ile ilgili araştırmaları takip ederek bilgilerimi güncellerim.	17 (% 7.9)	15 (% 7.0)	12 (% 5.6)	28 (% 13.1)	142 (% 66.4)

**Tablo 3.** Ebe ve Hemşirelerin Meslekteki Yıl ve Kanguru Bakımı ile İlgili Özellikleri ile Kanguru Bakımı Görüş, İnanış ve Tutum Envanteri İlişkisi

Spearman Koreleasyon Testi

Değişkenler	Ort±SS(min-max)		Meslekteki Yıl	*KBGİTE Tutum	*KBGİTE Görüş	*KBGİTE İnanış	*KBGİTE Toplam Puanı
Meslekteki Yıl	7.71±7.27(1.00-36.00)	<b>r</b>	1.000	0.012	0.009	-0.065	0.031
		<b>p</b>	.	0.863	0.893	0.346	0.652
*KBGİTE Tutuma İlişkin Alt Boyut	25.19±6.68(6.00-30.00)	<b>r</b>	0.012	1.000	0.737**	0.653**	0.941**
		<b>p</b>	0.863	.	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>
*KBGİTE Görüşe İlişkin Alt Boyut	30.40±7.09(7.00-35.00)	<b>r</b>	0.009	0.737**	1.000	0.652**	0.894**
		<b>p</b>	0.893	<b>0.000</b>	.	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>
*KBGİTE İnanışa İlişkin Alt Boyut	40.53±9.04(9.00-45.00)	<b>r</b>	-0.065	0.653**	0.652**	1.000	0.703**
		<b>p</b>	0.346	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>	.	<b>0.000</b>
*KBGİTE Toplam Puanı	69.17±15.76(16.00-80.00)	<b>r</b>	0.031	0.941**	0.894**	0.703**	1.000
		<b>p</b>	0.652	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>	.
Değişkenler	Ort±SS(min-max)		Meslekteki Yıl	*KBGİTE Tutum	*KBGİTE Görüş	*KBGİTE İnanış	*KBGİTE Toplam Puanı
Meslekteki Yıl	7.71±7.27(1.00-36.00)	<b>r</b>	1.000	0.012	0.009	-0.065	0.031
		<b>p</b>	.	0.863	0.893	0.346	0.652
*KBGİTE Tutuma İlişkin Alt Boyut	25.19±6.68(6.00-30.00)	<b>r</b>	0.012	1.000	0.737**	0.653**	0.941**
		<b>p</b>	0.863	.	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>
*KBGİTE Görüşe İlişkin Alt Boyut	30.40±7.09(7.00-35.00)	<b>r</b>	0.009	0.737**	1.000	0.652**	0.894**
		<b>p</b>	0.893	<b>0.000</b>	.	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>
*KBGİTE İnanışa İlişkin Alt Boyut	40.53±9.04(9.00-45.00)	<b>r</b>	-0.065	0.653**	0.652**	1.000	0.703**
		<b>p</b>	0.346	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>	.	<b>0.000</b>
*KBGİTE Toplam Puanı	69.17±15.76(16.00-80.00)	<b>r</b>	0.031	0.941**	0.894**	0.703**	1.000
		<b>p</b>	0.652	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>	.

#### 4. TARTIŞMA

Bu çalışmada, ebe ve hemşirelerin kanguru bakımına yönelik görüş, inanış ve tutumları değerlendirilmiştir. Çalışma sonucu, katılımcıların Kanguru Bakımı konusundaki görüş, inanış ve tutumlarına yönelik bilgilerinin eğitim durumu, meslek, çalışılan birim ve daha önce kanguru bakımı eğitimi alma durumu ile ilişkili olduğu bulunmuştur.

Kanguru Bakımı (KB), yenidoğan sağlığı için önemli bir müdahale olmasına rağmen, Türkiye’de KB uygulaması hakkında sınırlı bilgi ve önünde birçok engel mevcuttur. Bu engeller, KB uygulamasının ebe ve yenidoğan hemşireleri tarafından uygulanması ya da ebeveynlere güvenle uygulama konusundaki sorunlardır (4,9). Başlangıçta kaynakları kısıtlı ülkelerde erken doğmuş bebeklerin bakımı için düşük maliyetli bir mekanizma olarak kavramsallaştırılmasına rağmen, daha sonra her yerde küçük ve hasta bebekler için çok çeşitli faydaları olan bir müdahale olarak kabul edildi. Yapılan çalışmalar, KB uygulanmasına yönelik ebe ve hemşirelerin algılanan engel ve zorlukları irdelenmiştir (1,2,4,8). Bu çalışma bulgularında, ebe ve hemşirelerin çoğunun (%90.7), KB’ni duydukları, %70.6’sının KB eğitimi aldığını ve %71’nin uyguladıkları bulundu. Yapılan bir çalışmada çalışma bulgularına benzer şekilde hemşirelerin KB eğitimi alma durumları düşük olmasına rağmen KB’ni uyguladıkları ve ebeveynlere öğrettiklerini bildirmişlerdir (14). Başka bir çalışmada ise çalışmaya katılan doktorların tamamı ve hemşirelerin %95.3’ü kanguru bakımı hakkında bilgi sahibi olmasına rağmen doktorların dörtte üçü ve hemşirelerin yarısı KB’nin servislerinde düzenli olarak uygulandığını bildirmiştir (15). İran’da yapılan bir çalışmada ise bizim çalışma bulgularımızın aksine eğitim alma durumu yüksek olmasına rağmen KB’ni uygulamadıkları bulunmuştur (16). Araştırma bulguları ile literatür bulgularının benzerlik ve farklılıkların olduğu görülmüştür. Bu durum, kanguru bakımı eğitiminin artması ile uygulamanın doğru orantılı olacağını düşündürmektedir.

Kanguru bakımını uygulanmasının önündeki bir diğer engel ise sağlık çalışanlarının bakıma yönelik bilgi, inanış ve tutumlarının neden olduğu bildirilmektedir (14,16). Çalışma bulguları araştırmaya katılan ebe ve hemşirelerin KB konusundaki inanış, tutum ve davranışlarının yüksek olduğu bulundu. Nepal’de üç eğitim hastanesinin yenidoğan ve kadın doğum servisinde çalışan doktor ve hemşirelerin katıldığı bir çalışmada, katılımcıların tamamının KB konusunda bilgiye sahip iken doktorların %37.7’si ve hemşirelerin %48.8’i bu yöntemin sadece düşük doğum ağırlıklı (<2500 gram) yenidoğanlarda kullanıldığını bildikleri bulunmuştur. Aynı çalışmada katılımcıların %22.2’si düzenli olarak kanguru bakımı yapmanın temel nedenlerinin beceri ve bilgi eksikliği olabileceğini düşündükleri bildirilmiştir (15). Ebe ve hemşireler arasında KB’nin uygulanması ile ilgili olumlu inançların olduğunu, özellikle emzirmeyi, bebeklerin fizyolojik gelişimini artırma, anne-bebek bağıni iyileştirme ve sağlık çalışanların bakımını kolaylaştırma ile ilgili olumlu inançlarının olduğu bildirilmektedir (16,17). Bu çalışma bulgularına göre katılımcıların çoğu KB’nin anne bebek bağlanmasını olumlu etkilediği, emzirmeyi arttırdığı, bebeğin fizyolojik parametrelerini iyileştirdiğine ve sağlık çalışanlarına faydası olduğuna inandıkları yönündeydi. Ürdün’deki on iki devlet hastanesindeki yenidoğan yoğun bakım ünitesi (YYBÜ) hemşireleriyle yapılan çalışmada KB’nin ebeveynlik ve YYBÜ’lerde bakım kalitesini artırma üzerindeki etkisine ilişkin olumlu algılara sahip olduklarını ortaya koyduklarını bildirmiştir (19). Benzer şekilde, Çin’de yenidoğan hemşirelerinin %85’i KB’nin bebekler ve ebeveynler için yararlı olduğuna

inandıklarını bildirmişlerdir (20). Bu durum Brezilya’da (17) yapılan çalışmalarla desteklenmiştir. Bunun yanı sıra sağlık çalışanlarının KB ile ilgili tutumlarına bakıldığında uygulamada KB’nın önünde çeşitli engeller ortaya çıkmaktadır (19). Yapılan bir çalışmada hemşireler, annelerle etkileşim kurmak için yeterli zamanı sağlamada zorluk yaşadıklarını ve KB’ni uygularken kazara ekstübasyon konusunda bazı endişeleri olduğunu bildirmiştir (22). İran’da yapılan bir çalışmada YYBÜ’lerinde aşırı iş yükü nedeniyle KB’nın uygulanması ile zaman yetersizliği yaşadıkları bulunmuştur (21). Bu sorunların, ziyaret sürelerinin uzatılması ve hedefe yönelik yardım yaklaşımlarının uygulanmasıyla aşılabılır. Kanguru bakımı, annenin olmadığı durumlarda bile aile üyelerinden herhangi biri de KB sağlayabildiğinden, yenidoğan ile aile üyeleri arasındaki bağı sağlamayı ve geliştirmeyi amaçlar. Bu hem fizyolojik hem de psikolojik sıcaklık ve bağlanma sağlar. Tüm bu faktörlerin bebeğin sağlığı ve hayatta kalması üzerinde etkisi vardır. Bu nedenle, KB uygun şekilde kullanılırsa, düşük kaynaklı ülkelerde erken doğum komplikasyonlarını azaltmaya, anne memnuniyetini artırmaya ve nihayetinde 5 yaş altı ölümleri azaltmaya yardımcı olabilir.

## 5. SONUÇ VE ÖNERİLER

Ebe ve hemşirelerin eğitim durumu, kanguru bakımı ile eğitim almaları kanguru bakımı kanguru bakımına yönelik görüş, inanış ve tutum ile ilişkili olduğu ve kanguru bakımı ile ilgili olumlu görüş ve inanışları arttıkça tutumlarının da arttığı görülmüştür. Bu çalışma, ebe ve hemşirelerin KB’ndan haberdar olduğu, eğitim aldıkları ve inanış, tutum ve davranışlarının yüksek olmasına rağmen uygulama oranının daha düşük olduğu görülmektedir. Hastanelerde KB uygulamasını iyileştirmek için etkili müdahalelere ihtiyaç vardır. Bunlar, KB içeriğini hemşire ve ebe lisans müfredatına dahil eden eğitimi içermelidir. Ayrıca, KB’ni destekleyen tesislerin (kanepeler veya yataklar veya belirlenmiş bir koğuş gibi) sağlanması, yerinde eğitim ve ilgili her koğuş için açık yönergeler de dikkate alınmalıdır.

### Sınırlılıklar

Bu araştırmanın bir devlet ve iki özel hastanede yapılması ve soruların ebe ve hemşirelerin yanıtlarına dayalı olması bir sınırlılıktır ve elde edilen sonuçlar genellenemez.

### Araştırmanın Etik Yönü

Çalışma kapsamında bir etik kuruldan etik onay alındı (Tarihi:26.06.2021 Etik kurul no:126). Çevrimiçi anketlerle veri toplama süreci hakkında bilgilendirilen katılımcılarda onam (online çalışmaya katılmayı onaylıyorum beyanını işaretlemeleri istendi) alındıktan sonra araştırmaya dahil edildiler. Ebe ve hemşirelere çalışmaya katılmanın gönüllülük esasına dayalı olduğu belirtildi. Formu online ortamda tamamlayan katılımcılar araştırmaya katılımı kabul etmiş sayıldı. Araştırma amacıyla ebe ve hemşirelerden herhangi bir ücret talep edilmeyeceği ve/veya herhangi bir ücret ödenmeyeceği belirtildi. Bu çalışmada, “Yükseköğretim Kurumları Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiği Yönergesi” kapsamında uyulması gerekli tüm kurallara uyulduğunu, bahsi geçen yönergenin “Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiğine Aykırı Eylemler” başlığı altında belirtilen eylemlerden hiçbirinin gerçekleştirilmediğini taahhüt ederiz.

## Çıkar Çatışması

Yazarlar arasında çıkar çatışması yoktur.

## KAYNAKLAR

1. Soğum, D., & Dikeç, G. (2020). Yenidoğan yoğun bakım ünitesi'nde uygulanan kanguru bakımının annelerin stres düzeylerine etkisi. *Sağlık ve Toplum*, 30(2),114-22.
2. Çetinkaya, E., & Ertem, G. (2017). Ten tene temasın anne-preterm bebek üzerine etkileri: sistematik inceleme. *Koç Üniversitesi Hemşirelikte Eğitim ve Araştırma Dergisi*, 14(2),167-75.
3. Koç, S. (2015). *Doğumda kanguru bakımının yenidoğanın emzirme davranışlarına ve annenin konfor düzeyine etkisi*. (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Medipol Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
4. Yerlikaya, A., & Çalım, S. İ. (2021). Erken ten tene temasın anne ve yenidoğan sağlığına etkisi: sistematik derleme. *Anadolu Hemşirelik ve Sağlık Bilimleri Dergisi*, 24(1), 117-30.
5. Nacar, E. H., & Gökkaya, F. (2019). Bağlanma ve maternal bağlanma konusunda bir derleme. *Kıbrıs Türk Psikiyatri ve Psikoloji Dergisi*, 1(1), 50-6.
6. Köse, D., Çınar, N. & Altınkaynak, S. (2013). Yenidoğanın anne ve baba ile bağlanma süreci. *Sürekli Tıp Eğitim Dergisi*, 22(6), 239-45
7. Dinçer, Ş., Yurtçu, M. & Günel, E. (2011). Yenidoğanlarda ağrı ve nonfarmakolojik tedavi. *Selçuk Üniversitesi Tıp Dergisi*, 27(1), 46-51.
8. Kanbur, B. N., & Mutlu, B. (2020). Kanguru bakımının preterm ve düşük doğum ağırlıklı yenidoğanlarda vücut sıcaklığı üzerine etkisi: sistematik derleme. *Cumhuriyet Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Dergisi*, 5(1), 11-23.
9. Kurt, F. Y., & AYTEKİN, A. (2015). Hemşirelik ve ebelik öğrencilerinin kanguru bakımı ile ilgili bilgi ve tutumlarının değerlendirilmesi. *Balıkesir Sağlık Bilimleri Dergisi*, 4(1), 5-9.
10. Conde-Agudelo, A., Belizán, J. M. & Diaz-Rossello, J. (2012). Cochrane review: kangaroo mother care to reduce morbidity and mortality in low birthweight infants. *Evidence-Based Child Health: A Cochrane Review Journal*, 7(2), 760-876.
11. Güler, E., Aydın Ateş, N. & Küğcümen, G. (2019). Kanguru bakımının düşük doğum ağırlıklı ve prematüre yenidoğana etkileri. *Cumhuriyet Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Dergisi*, 4(2), 1-5.
12. Moore, E. R., Anderson, G. C., Bergman, N. & Dowswell, T. (2012). Early skin to skin contact for mothers and their healthy newborn infants. *Cochrane Database Syst Rev.*,3, 16.
13. Rao, S., Thankachan, P., Amrutur, B., Washington, M. & Prem, K. (2018). Momy continuous, real-time monitoring of neonatal position and temperature during kangaroo mother care using a wearable sensor: a techno-feasibility pilot study. *Pilot and Feasibility Studies*, 4, 99.
14. Adisasmitha, A., Izati, Y., Choirunisa, S., Pratomo, H. & Adriyanti, L. (2021). Kangaroo mother care knowledge, attitude, and practice among nursing staff in a hospital in Jakarta. Indonesia. *PloS one*, 16(6), e0252704. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0252704>
15. Shah, R. K., Sainju, N. K. & Joshi, S. K. (2018). Knowledge, attitude and practice towards kangaroo mother care. *J Nepal Health Res Counc*, 15(3), 275-281. doi: 10.3126/jnhrc.v15i3.18855. PMID: 29353902.

16. Mohammadi, M., Sattarzadeh, N., Heidarzadeh, M., Hosseini, M. B. & Hakimi, S. (2021). Implementation barriers for practicing continuous kangaroo mother care from the perspective of neonatologists and nurses. *Journal of caring sciences*, 10(3), 137–44. <https://doi.org/10.34172/JCS.2021.005>
17. Kostandy, R. R., & Ludington-Hoe, S. M. (2019). The evolution of the science of kangaroo (mother) care (skin-to-skin contact). *Birth Defects Res*, 111, 1032–43.
18. Solomons, N., & Rosant, C. (2012). Knowledge and attitudes of nursing staff and mothers towards kangaroo mother care in the eastern sub-district of cape town. *S Afr J Clin Nutr*, 25, 33–39.
19. Shattnawi, K. K. (2017). Healthcare professionals' attitudes and practices in supporting and promoting the breastfeeding of preterm infants in NICUs. *Advances in Neonatal Care*, 17(5), 390-99.
20. Deng, Q., Zhang, Y., Li, Q., Wang, H. & Xu, X. (2018). Factors that have an impact on knowledge, attitude and practice related to kangaroo care: national survey study among neonatal nurses. *J Clin Nurs*, 27(21–22), 4100–11.
21. Almazan, J. U., Cruz, J. P., Albougami, A. S., Alamri, M. S. & Adolfo, C. S. (2019). Maternity-ward nurses' kangaroo mother care attitudes and practices: implications and future challenges. *Scand J Caring Sci.*, 19;33.
22. Al-Shehri, H., & Binmanee, A. (2021). Kangaroo mother care practice, knowledge, and perception among NICU Nurses in Riyadh, Saudi Arabia. *International Journal of Pediatrics and Adolescent Medicine*, 8(1), 29-34.



## Homosistein Düzeylerine Etki Eden Bazı Faktörlerin İncelenmesi

### Investigation of Some Factors Affecting Homocysteine Levels

Recai ACI<sup>1 A,B,C,D,E,F,G</sup>, Adem KESKİN<sup>2 A,B,D,E,F,G</sup>

<sup>1</sup>Samsun Eğitim ve Araştırma Hastanesi Biyokimya Anabilim Dalı, Samsun, Türkiye

<sup>2</sup>Aydın Adnan Menderes Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Biyokimya (Tıp) Anabilim Dalı, Aydın, Türkiye

#### ÖZ

**Amaç:** Bu çalışmada, yaş, cinsiyet, kanser ve sedanter yaşam gibi bazı faktörlerin homosistein düzeyleri üzerine olan etkisinin incelenmesi amaçlanmıştır.

**Yöntem:** Çalışmaya, yaşları üç ile 93 arasında değişen 266 kişi dahil edildi. Bu 266 kişiden 109'u erkek, 157'si kadındır. Ayrıca 266 kişiden 120'si sedanter yaşam süren yatalak hasta ve 146'sı sağlıklı bireydir. Bu 120 hastanın 78'i kanser tanısı alan hasta, diğerleri kanser tanısı olmayan hastalardan oluşmaktadır. Homosistein analizi, elektrokemilüminesans teknolojisi kullanılarak Cobas®8000 analizörünün immünokimya modülünde yapılmıştır. Homosistein düzeyleri ile yaş arasındaki ilişkiyi görmek için korelasyon analizi yapılmıştır. Cinsiyet, kanser ve sedanter yaşam faktörlerinin etkisi Mann-Whitney U testi ile yapılmıştır.

**Bulgular:** Çalışmaya dahil edilen bireylerin homosistein düzeyleri ile yaşları arasında pozitif korelasyon saptandı ( $r=0.610$ ,  $p<0.001$ ). Erkek sağlıklı bireylerin homosistein düzeyleri, kadın sağlıklı bireylerin homosistein düzeylerinden anlamlı olarak daha yüksek saptandı ( $p=0.001$ ). Kanser tanısı alan hastaların homosistein düzeyleri, kanser tanısı almayan bireylerin homosistein düzeylerinden anlamlı olarak daha yüksek saptandı ( $p<0.001$ ). Yatalak hastaların homosistein düzeyleri, yatağa bağımlı olmayanların homosistein düzeylerinden anlamlı olarak daha yüksek saptandı ( $p<0.001$ ).

**Sonuç:** Hemşirelerin Sonuç olarak, yaş, cinsiyet, kanser ve sedanter yaşamın homosistein düzeylerine etkisi saptanmıştır. Ayrıca, kanser tanısı olan hastalarda ve sedanter yaşam süren hastalarda hiperhomosisteinemi gözlenmiştir.

**Anahtar Kelimeler:** Homosistein, Yaş, Cinsiyet, Kanser, Sedanter yaşam.

#### ABSTRACT

**Objective:** In this study, it was aimed to examine the effects of some factors such as age, gender, cancer and sedentary life on homocysteine levels.

**Method:** The study included 266 people aged three to 93 years. Of these 266 people, 109 are men and 157 are women. In addition, 120 out of 266 patients are bedridden (living a sedentary life) and 146 are healthy individuals. Of these 120 patients, 78 patients were diagnosed with cancer and the others were patients without a diagnosis of cancer. Homocysteine analysis was performed in the immunochemistry module of the Cobas®8000 analyzer using electrochemiluminescence technology. Correlation analysis was performed to see the relationship between homocysteine levels and age. The effects of gender, cancer and sedentary life factors were measured with the Mann-Whitney U test.

**Results:** A positive correlation was found between the homocysteine levels and age of the individuals included in the study ( $r=0.610$ ,  $p<0.001$ ). Homocysteine levels of male healthy individuals were found to be significantly higher than female healthy individuals' homocysteine levels ( $p=0.001$ ). Homocysteine levels of patients diagnosed with cancer were found to be significantly higher than those of individuals not diagnosed with cancer ( $p<0.001$ ). The homocysteine levels of the bedridden patients were found to be significantly higher than the homocysteine levels of the individuals who were not bedridden ( $p<0.001$ ).

**Conclusion:** As a result, the effects of age, gender, cancer and sedentary life on homocysteine levels were determined. In addition, hyperhomocysteinemia has been observed in patients with cancer and in patients with a sedentary life.

**Key words:** Homocysteine, Age, Gender, Cancer, Sedentary life.

**Sorumlu Yazar:** Recai ACI

Samsun Eğitim ve Araştırma Hastanesi Biyokimya Anabilim Dalı, 55090, İlkadım, Samsun, Türkiye  
recai.aci@saglik.gov.tr

Geliş Tarihi: 31.01.2022– Kabul Tarihi: 18.04.2022

\*Bu çalışma 17 – 19 Şubat 2022 tarihleri arasında Aydın'da yapılmış olan 5. Uluslararası Tarım, Çevre ve Sağlık Kongresinde (ICAEH) Sözel Bildiri olarak sunulmuştur.

Yazar Katkıları: A) Fikir/Kavram, B) Tasarım, C) Veri Toplama ve/veya İşleme, D) Analiz ve/veya Yorum, E) Literatür Taraması, F) Makale Yazımı, G) Eleştirel İnceleme

## 1. GİRİŞ

Homosistein, ilk olarak 1933 yılında idrar kesesi taşlarından izole edilerek keşfedilmiş olup sülfhidril grubu içeren bir amino asit olarak tanımlanmıştır (1). Vücudumuzda bilinen tek homosistein kaynağı, diyetle birlikte alınan endojen protein kaynağı olan metiyonin amino asididir. Homosistein genetik kodlamaya katılmaz ve protein yapısına girmeyen bir amino asit olarak kabul edilir (2). Homosisteinin vücuttaki işlevi, bir ara metabolit olmasıdır. Metiyonin, önemli bir antioksidan olan glutatyona dönüşürken, homosistein bir ara ürün olarak meydana gelmektedir. Oluşan homosistein hücrelerimizde önemli bir biyokimyasal yol olan metilasyon döngüsünün önemli bir parçasıdır (3).

Normal homosistein seviyeleri beş ile 15 µmol/L arasındadır. İnsanlarda plazma total homosistein düzeylerinin 15 µmol/L'nin üzerinde olması hiperhomosisteinemi olarak ifade edilmektedir (4). Hiperhomosisteinemi, vücutta çok fazla homosistein bulunması durumudur. Hiperhomosisteineminin ana nedeni, homosistein biyosentezi süreciyle ilişkili enzimlerin ve kofaktörlerin işlev bozukluğudur (5). Hiperhomosisteinemi, beslenme yetersizliğine bağlı olarak folat, B6 ve B12 vitamin eksikliklerinden kaynaklanabilir (6). Diğer nedenler arasında aşırı metiyonin alımı, bazı hastalıklar ve bazı ilaçların yan etkileri sayılabilir. Hiperhomosisteinemi ateroskleroz, konjestif kalp yetmezliği, yaşa bağlı makula dejenerasyonu, Alzheimer hastalığı ve işitme kaybı gibi birçok hastalığın tetikleyicisidir (5).

Metiyonin, tüm hücrelerde, protein ve RNA sentezi için gereklidir. Bir diğer rolü de, hücreler içinde DNA'nın nükleus içinde metillemesi de dahil olmak üzere, çok sayıda molekül için gerekli bir metil donörü olarak görev yapan S-adenozilmetiyonin için çıkış maddesidir (7). Hipometilleme, çeşitli kanser türlerinde rol oynamaktadır (8). Homosistein toksisitesi ile kanser arasındaki nedensel ilişkinin organ/doku ve kanser türünden bağımsız olduğu belirtilmektedir (9).

Egzersiz, folat kısıtlı sedanter farelerde saptanan hiperhomosisteinemiye tamamen önlediği belirtilmektedir (10). Eşit sayıda kadın ve erkek orta yaşlı bireylerin dahil edildiği, fiziksel aktivitenin homosistein düzeylerine etkisinin değerlendirildiği bir çalışmada, altı hafta süren fiziksel aktivite ile birlikte homosistein düzeylerinin düştüğü belirtilmektedir (11).

Çalışmamızın amacı, artmış kardiyovasküler hastalık riskine yol açan hiperhomosisteinemi durumuna neden olan bazı faktörleri değerlendirmektir. Bu değerlendirme, yaş, cinsiyet kanser tanısı ve sedanter yaşam biçimi yönünden yapılmıştır.

## 2. GEREÇ VE YÖNTEMLER

Bu çalışma nitelik olarak, tek merkezli retrospektif bir çalışmadır. Çalışmanın merkezi, 1140 yataklı Samsun Eğitim ve Araştırma Hastanesidir. Çalışmada, bu hastanenin laboratuvar biriminde homosistein analizi yapılan üç ile 93 yaş aralığında olan 266 bireyi kapsamaktadır. Bu bireylerin homosistein verileri çalışmaya dahil edilmiştir. Bu veriler, hastane bilgi yönetim sisteminden alınmıştır. Bu veriler alınmadan önce Samsun Eğitim ve Araştırma Hastanesi insan araştırmaları etik kurulundan onay alınmıştır (Başvuru No: KAEEK 2020/4/4 Tarih: 09/09/2020).

Çalışmaya dahil edilen 266 bireyden 109'u erkek, 157'si kadındır. Ayrıca 266 kişiden 120'si sedanter yaşam süren yatalak hasta ve 146'sı sağlıklı bireylerden oluşmaktadır. Bu 120 sedanter yaşam süren yatalak hastanın 78'i kanser tanısı alan hasta, diğerleri kanser tanısı

olmayan hastalardan oluşmaktadır. Yaş ile homosistein düzeyleri arasındaki korelasyon analizine çalışmaya dahil edilen bütün bireyler dahil edilmiştir. Cinsiyetin homosistein düzeyleri üzerindeki etkili bir faktör olup olmadığını görmek amacıyla yapılan analize sadece 146 sağlıklı birey dahil edilmiştir. Sedanter yaşam süren yatalak hastaların dahil edilmeme nedeni, yaşam şartları ve hastalık tanılarının da homosistein düzeyleri üzerinde bir faktör olabilme ihtimalinden kaynaklanmaktadır. Sedanter yaşamın homosistein düzeyleri üzerindeki etkili bir faktör olup olmadığını görmek amacıyla yapılan analize bütün bireyler dahil edilmiştir. Sağlıklı 146 birey, bu analizde kontrol grubu olarak değerlendirilmiştir. Kanser tanısının homosistein düzeyleri üzerindeki etkili bir faktör olup olmadığını görmek amacıyla yapılan analize bütün bireyler dahil edilmiştir. Kanser tanısı olmayan 188 birey bu analizde kontrol grubu olarak değerlendirilmiştir.

Homosistein analizi, elektrokemilüminesans teknolojisi kullanılarak Cobas®8000 analizörünün immünokimya modülünde (Roche diagnostics) yapıldı.

### **Araştırmanın Etik Yönü**

Samsun Eğitim ve Araştırma Hastanesi insan araştırmaları etik kurulundan onay alınmıştır (Başvuru No: KAEK 2020/4/4 Tarih: 09/09/2020).

### **Verilerin Değerlendirilmesi**

İstatistiksel analiz için IBM SPSS for Windows 22.0 programı kullanıldı. Çalışmadan elde edilen veriler ortalama±standart sapma ( $X\pm SD$ ) olarak verildi ve 0.05'in altındaki P değerleri istatistiksel olarak anlamlı kabul edildi. Verilerin normal dağılımı Shapiro-Wilk normallik testleri ile değerlendirildi. Normal dağılım göstermeyen gruplar, nonparametrik bir test olan Mann-Whitney U testi ile karşılaştırıldı. Ayrıca analiz edilen parametre ile yaş arasındaki ilişkiyi araştırmak için nonparametrik bir korelasyon testi olan Spearman korelasyon analizi yapılmıştır. Çalışmada yer alan kategorik değişkenler yüzde frekansları ile ifade edilmiştir.

## **3. BULGULAR**

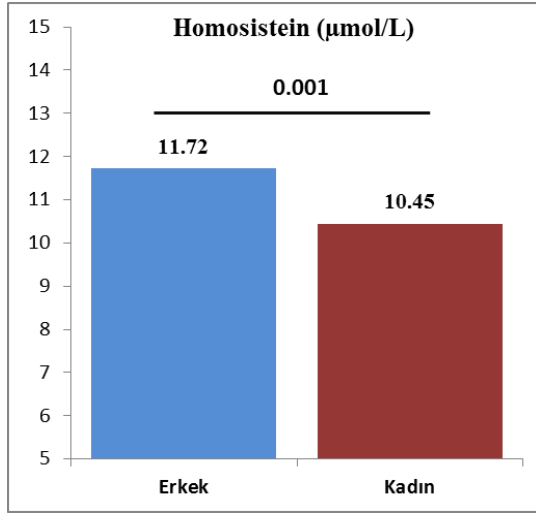
Bu çalışmaya, üç ile 93 yaş aralığında olan 266 birey dahil edilmiştir. Çalışmaya dahil edilen 266 bireyden 109'u erkek (%40.98), 157'si kadındır (%59.02). Erkek bireylerin yaş ortalaması  $51.36\pm 19.46$  iken kadın bireylerin yaş ortalaması  $60.03\pm 19.44$  olarak saptanmıştır. Ayrıca 266 kişiden 120'si sedanter yaşam süren yatalak hasta (%45.11) ve 146'sı sağlıklı bireylerden (%54.89) oluşmaktadır.

Yaş ile homosistein düzeyleri arasındaki korelasyon analizine çalışmaya dahil edilen 266 birey dahil edilmiştir. Korelasyon analizine göre, çalışmaya dahil edilen bireylerin homosistein düzeyleri ile yaşları arasında pozitif korelasyon saptandı ( $r=0.610$ ,  $p<0.001$ ).

Cinsiyetin homosistein düzeyleri üzerindeki etkili bir faktör olup olmadığını görmek amacıyla yapılan analize sadece 146 sağlıklı birey dahil edilmiştir. Bu sağlık bireylerin 79'u erkek (%54.11), 67'si kadındır (%45.89). Erkek sağlıklı bireylerin yaş ortalaması  $43.20\pm 15.44$  iken kadın sağlıklı bireylerin yaş ortalaması  $47.11\pm 14.10$  olarak saptanmıştır. Erkek sağlıklı bireylerin homosistein düzeyleri, kadın sağlıklı bireylerin homosistein düzeylerinden daha yüksek saptanmıştır (Şekil 1) (Tablo 1).

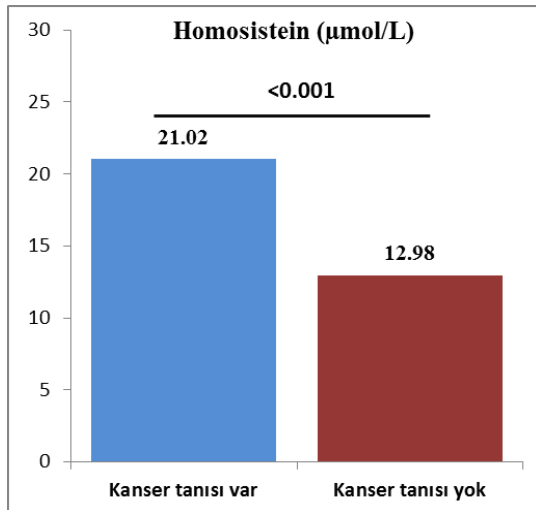
**Tablo 1.** Cinsiyet, Kanser ve Sedanter Yaşamın Homosistein Düzeylerine Etkisi.

Faktör	Grup (n)	Homosistein ( $\mu\text{mol/L}$ )	P
Cinsiyet	Erkek (79)	11.72 $\pm$ 2.26	0.001
	Kadın (67)	10.45 $\pm$ 2.51	
Kanser	var (78)	21.02 $\pm$ 6.46	<0.001
	yok (188)	12.98 $\pm$ 6.39	
Sedanter yaşam	var (120)	22.19 $\pm$ 8.26	<0.001
	yok (146)	11.00 $\pm$ 2.50	



**Şekil 1.** Cinsiyet Göre Homosistein Düzeyleri.

Sedanter yaşamın homosistein düzeyleri üzerindeki etkili bir faktör olup olmadığını görmek amacıyla yapılan analize, 120 yatalak hasta (%45.11) ve 146 sağlıklı birey kontrol grubu (%54.89) olarak dahil edilmiştir. Sedanter yaşam süren yatalak hastaların homosistein düzeyleri, sağlıklı bireylerin homosistein düzeylerinden daha yüksek saptanmıştır (Şekil 2) (Tablo 1).

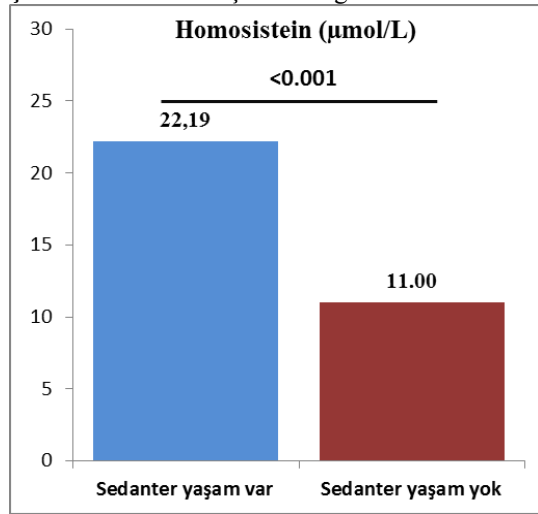


**Şekil 2.** Kanser Tanısı Varlığına Göre Homosistein Düzeyleri.

Kanser tanısının homosistein düzeyleri üzerindeki etkili bir faktör olup olmadığını görmek amacıyla yapılan analize, 78 kanser tanısı olan hasta (%29.32) ve kanser tanısı olmayan 188 birey (%70.68) dahil edilmiştir. Kanser tanısı alan hastaların homosistein düzeyleri, kanser

tanısı olmayan bireylerin homosistein düzeylerinden daha yüksek saptanmıştır (Şekil 3) (Tablo 1).

**Şekil 3.** Sedanter Yaşam Varlığına Göre Homosistein Düzeyleri.



#### 4. TARTIŞMA

Homosistein, metiyonin metabolizması esnasında oluşan, sülfür içeren, kofaktör olarak vitamin B12'yi kullanırsa remetilasyonla metiyonin sentaz enzimi ile metiyonine, vitamin B6 kullanırsa transsülfürasyonla sistetoin beta sentetaz, sistationin liyaz enzimi ile sisteine metabolize olan esansiyel bir aminoasittir (12). Normal plazma total referans aralığı 5 ila 15 µmol/L arasında olan homosistein düzeylerinin, 15 µmol/L'nin üzerinde olması "hiperhomosisteinemi" olarak ifade edilmektedir (4). Plazma homosistein düzeylerinin yükselmesi, hem küçük hem de büyük damarlarda vasküler hasar insidansını önemli ölçüde artırmaktadır (13). Kardiyovasküler risk belirteçleri ile kombinasyon halinde homosistein tayini artık klinik uygulamada kullanılmaktadır. Ayrıca son kanıtlar, trombosit reaktivitesi üzerindeki etkisi göz önüne alındığında, homosisteinin tromboembolizm için bir risk faktörü olarak rolünü ortaya koymaktadır (14). Buna ek olarak, homosistein düzeylerinin yüksekliği, oksidatif stres ve nörotoksitenin artmasında, endotel disfonksiyonunda ve aterosklerotik süreçlerin hızlanmasında rol oynayan güçlü bir toksik ajan olmasına yol açmaktadır (2,15).

Oksidatif stres sonucunda serbest radikallerin hücrede birikmesi, norodejeneratif hastalıklar, immün sistem bozuklukları, diyabet, kardiyovasküler bozukluklar ve kanser gibi birçok hastalığın patogenezinde rol oynamaktadır (16). Son yıllarda, kanserin artan plazma homosistein düzeyleriyle yakından ilişkili olduğu gösterilmiştir (9). Kanser hastalarında, tümör hücrelerinin de novo purin sentezi için kandan folat çekmesi gerektiğinden kanser hastalarında plazma folat seviyelerinin düşük olması beklenir. Toplamda 35758 bireyin dahil edildiği bir meta analizde, plazma homosistein ve folat arasında ters bir korelasyon varlığı belirtilmiştir (17). Yüksek homosistein seviyeleri, ileri evredeki tüm kanser türlerinin gözlenmesine rağmen, erken evre kanser türlerinde plazma homosistein seviyelerinde önemli bir değişiklik olmadığı saptanmıştır. Ayrıca, hastalar cerrahi veya kemoterapiye tabi tutulduklarında, plazma homosistein seviyesinde keskin bir artış olduğu ve bu da daha yüksek tromboembolik olaylar sıklığına yol açtığı belirtilmektedir (9).

Bizim çalışmada kanser tanısı alan hastaların homosistein düzeyleri, referans değerlerinin üzerinde saptanmıştır. Ayrıca kanser tanısı alan hastaların homosistein düzeyleri, kanser tanısı almayan bireylerin homosistein düzeylerinden anlamlı daha yüksek saptanmıştır.

Fiziksel veya zihinsel olarak ciddi şekilde hasta olanların hariç tutulduğu, 55 yaşından büyük 796 katılımcının dahil edildiği bir çalışmada, performansa yönelik hareketlilik ile homosistein düzeyleri arasındaki ilişki analiz edilmiştir. Homosistein düzey ortalaması 13.50  $\mu\text{mol/L}$  ve yaş ortalaması 65.6 saptandığı belirtilen bu çalışmada, homosistein düzeylerinin, folat ve vitamin B-12'den bağımsız olarak, performansa yönelik hareketlilik, yürüyüş skorları ile anlamlı negatif korelasyon gösterdiği saptanmıştır (18). Yaş olarak 65 yaşından büyük 54 sağlıklı bireyin dahil edildiği bir çalışmada ise hiperhomosisteinemi prevalansı %24 olarak saptanmıştır (19). Sedanter bireyler ile aktif egzersiz yapan bireylerin homosistein düzeylerinin karşılaştırıldığı bir çalışmada sedanter bireylerin homosistein düzeylerinin daha yüksek olduğu saptanmıştır. Ayrıca bu çalışmada kadınları ve erkekleri ayrı değerlendirmişlerdir. Sonuç olarak, sedanter bireyler ile aktif egzersiz yapan grupların homosistein düzeyleri arasındaki farkın, kadınlarda daha yüksek olduğu belirtilmiştir (20).

Bizim çalışmada sedanter yaşam süren yatalak hastaların (hem kanser tanısı olan, hemde kanser tanısı olmayan) yaş ortalaması 76'nın üzerindedir. Her iki grupta da homosistein düzeylerinin referans aralığının üzerinde saptanmıştır. Ayrıca bu iki grubun homosistein düzeyleri kontrol gruplarından daha yüksek saptanmıştır. Buna ek olarak, yaş ile homosistein düzeyleri arasında pozitif korelasyon olduğu saptanmıştır. Bu hasta gruplarında hiperhomosisteinemi gözlenmesinin nedeni yaş, kanser tanısı ve sedanter yaşam durumlarından kaynaklanabilir. Ravaglia ve arkadaşlarının sağlıklı yaşlı bireylerle yaptığı çalışmanın sonucunda saptanan %24 hiperhomosisteinemi prevalansı sonucu ve Ng ve arkadaşlarının yaptığı çalışmanın sonucunda saptanan homosistein düzeylerinin, folat ve vitamin B-12'den bağımsız olarak, performansa yönelik hareketlilik, yürüyüş skorları ile anlamlı negatif korelasyon göstermesi, bu durumu doğrulamaktadır.

Toplam 7872 bireyin dahil edildiği, homosistein düzeylerinde cinsiyete ve yaşa bağlı farklılıkların ele alındığı bir çalışmada, her yaş aralığında (20-30 yaş, 30-40 yaş, 40-50 yaş, 50-60 yaş, 60-80 yaş, 80 yaş üstü) erkeklerin homosistein düzeyleri, kadınların homosistein düzeylerinden anlamlı derecede yüksek olduğu belirtilmiştir (21). Yaş ortalaması, erkekler için 48.4 ve kadınlar için 47.7 olan bir çalışmada, homosistein konsantrasyonları erkeklerde 12.6  $\mu\text{mol/L}$  ve kadınlarda 9,6  $\mu\text{mol/L}$  olarak saptanmıştır. Bu çalışmada homosistein düzeyleri, erkeklerde kadınlara göre daha yüksek olduğu belirtilmiştir (22).

Bizim çalışmada da, yaş ortalaması, sağlıklı erkekler için 43.20 ve sağlıklı kadınlar için 47.11, homosistein düzeyleri sağlıklı erkeklerde 11.72  $\mu\text{mol/L}$  ve sağlıklı kadınlarda 10.45  $\mu\text{mol/L}$  olarak saptandı. Sağlıklı erkeklerin yaş ortalaması, sağlıklı kadınların yaş ortalamasından daha düşük olmasına rağmen sağlıklı erkeklerin homosistein düzeyleri, sağlıklı kadınların homosistein düzeylerinden daha yüksek saptanmıştır.

## 5. SONUÇ

Homosistein düzeyleri üzerine etkili olabilen faktörler arasında sayılan cinsiyet, yaş, kanser tanısı ve sedater yaşamın birarada değerlendirildiği çalışmamızda, yaşın homosistein düzeyleri ile pozitif korelasyon gösterdiği saptanmıştır. Buna ek olarak, cinsiyet olarak sağlıklı erkek bireylerinin yaş ortalaması, sağlıklı kadın bireylerden daha düşük olmasına rağmen,

homosistein düzeyleri daha yüksek saptanmıştır. Ayrıca, çalışmamızda kanser tanısı olan hastalarda ve sedanter yaşam süren hastalarda hiperhomosisteinemi gözlenmiş ve kontrol gruplarına göre daha yüksek homosistein düzeylerine sahip oldukları saptanmıştır.

### **Araştırmanın Etik Yönü**

Çalışma için gerekli olan etik kurul kararı, Samsun Eğitim ve Araştırma Hastanesi insan araştırmaları etik kurulundan onay alınmıştır (Başvuru No: KAEK 2020/4/4).

### **Çıkar Çatışması**

Yazarlar arasında herhangi bir çıkar çatışması yoktur.

## **KAYNAKLAR**

1. Bing F. C. (1982). Vincent du Vigneaud (1901-1978): a biographical sketch. *The Journal of nutrition*, 112(8), 1463–1473.
2. Jakubowski H. (2006). Pathophysiological consequences of homocysteine excess. *The Journal of Nutrition*, 136(6 Suppl), 1741S–1749S.
3. Ledda, C., Cannizzaro, E., Lovreglio, P., Vitale, E., Stufano, A., Montana, A. et al. (2019). Exposure to toxic heavy metals can influence homocysteine metabolism?. *Antioxidants (Basel, Switzerland)*, 9(1), 30.
4. Kumar, A., Palfrey, H. A., Pathak, R., Kadowitz, P. J., Gettys, T. W., & Murthy, S. N. (2017). The metabolism and significance of homocysteine in nutrition and health. *Nutrition & Metabolism*, 14, 78.
5. Kim, J., Kim, H., Roh, H., & Kwon, Y. (2018). Causes of hyperhomocysteinemia and its pathological significance. *Archives of Pharmacal Research*, 41(4), 372–383.
6. Ganguly, P. & Alam, S. F. (2015). Role of homocysteine in the development of cardiovascular disease. *Nutrition Journal*, 14, 6.
7. Venkatachalam, K. V. (2015). Novel cancer therapy: targeting methionine metabolism. *The FASEB Journal*, 29(S1), 897-932.
8. Santini, V., Kantarjian, H. M., & Issa, J. P. (2001). Changes in DNA methylation in neoplasia: pathophysiology and therapeutic implications. *Annals of Internal Medicine*, 134(7), 573–586.
9. Hasan, T., Arora, R., Bansal, A. K., Bhattacharya, R., Sharma, G. S., & Singh, L. R. (2019). Disturbed homocysteine metabolism is associated with cancer. *Experimental & Molecular Medicine*, 51(2), 1–13.
10. Neuman, J. C., Albright, K. A., & Schalinske, K. L. (2013). Exercise prevents hyperhomocysteinemia in a dietary folate-restricted mouse model. *Nutrition Research (New York, N.Y.)*, 33(6), 487–493.
11. Çelik, N., & Soyal, M. (2020). The effect of exercise on homocysteine and some blood parameters in middle-aged sedentary individuals. *Pedagogy of Physical Culture and Sports*, 24(5), 219-226.
12. Refsum, H., Smith, A. D., Ueland, P. M., Nexø, E., Clarke, R., McPartlin, J., et al. (2004). Facts and recommendations about total homocysteine determinations: an expert opinion. *Clinical Chemistry*, 50(1), 3–32.

13. Durand, P., Prost, M., Loreau, N., Lussier-Cacan, S., & Blache, D. (2001). Impaired homocysteine metabolism and atherothrombotic disease. *Laboratory Investigation; A Journal of Technical Methods and Pathology*, 81(5), 645–672.
14. Vasan R. S. (2006). Biomarkers of cardiovascular disease: molecular basis and practical considerations. *Circulation*, 113(19), 2335–2362.
15. Guo, Y. H., Chen, F. Y., Wang, G. S., Chen, L., & Gao, W. (2008). Diet-induced hyperhomocysteinemia exacerbates vascular reverse remodeling of balloon-injured arteries in rat. *Chinese Medical Journal*, 121(22), 2265–2271.
16. Pisoschi, A. M., & Pop, A. (2015). The role of antioxidants in the chemistry of oxidative stress: A review. *European Journal of Medicinal Chemistry*, 97, 55–74.
17. Zhang, D., Wen, X., Wu, W., Guo, Y., & Cui, W. (2015). Elevated homocysteine level and folate deficiency associated with increased overall risk of carcinogenesis: meta-analysis of 83 case-control studies involving 35,758 individuals. *PLoS one*, 10(5), e0123423.
18. Ng, T. P., Aung, K. C., Feng, L., Scherer, S. C., & Yap, K. B. (2012). Homocysteine, folate, vitamin B-12, and physical function in older adults: cross-sectional findings from the Singapore Longitudinal Ageing Study. *The American Journal of Clinical Nutrition*, 96(6), 1362–1368.
19. Ravaglia, G., Forti, P., Maioli, F., Zanardi, V., Dalmonte, E., Grossi, G., et al. (2000). Blood homocysteine and vitamin B levels are not associated with cognitive skills in healthy normally ageing subjects. *The Journal of Nutrition, Health & Aging*, 4(4), 218–222.
20. Joubert, L. M., & Manore, M. M. (2006). Exercise, nutrition, and homocysteine. *International Journal of Sport Nutrition and Exercise Metabolism*, 16(4), 341–361.
21. Xu, R., Huang, F., Wang, Y., Liu, Q., Lv, Y., & Zhang, Q. (2020). Gender- and age-related differences in homocysteine concentration: a cross-sectional study of the general population of China. *Scientific Reports*, 10(1), 17401.
22. Cohen, E., Margalit, I., Shochat, T., Goldberg, E., & Krause, I. (2019). Gender differences in homocysteine concentrations, a population-based cross-sectional study. *Nutrition, Metabolism, and Cardiovascular Diseases: NMCD*, 29(1), 9–14.



## Doğuma Hazırlık Eğitiminin Kadınların Doğum Şekli ve Doğuma İlişkin Görüşlerine Etkisi

### The Effects of Birth Preparation Education on Women's Delivery Type and Views about Birth

Yasemin UĞUZ<sup>1 A,B,C,D,E,F,G</sup>, Zekiye KARAÇAM<sup>2 A,B,C,D,E,F,G</sup>

<sup>1</sup>Muğla Dalaman Devlet Hastanesi, Doğumhane ve Gebe Okulu Birimi, Muğla, Türkiye

<sup>2</sup>Aydın Adnan Menderes Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Ebelik Bölümü, Aydın, Türkiye

#### ÖZ

**Amaç:** Bu çalışmanın amacı doğuma hazırlık eğitiminin kadınların doğum şekli ve doğuma ilişkin görüşlerine etkisinin incelenmesidir.

**Yöntem:** Bu çalışma vaka-kontrol tasarımında, Mayıs 2019–Aralık 2020 tarihlerinde, bir devlet hastanesinde doğum öncesi bakım hizmeti almak üzere bulunan ve gelişigüzel örnekleme yöntemi ile belirlenen 100 (Eğitim: 50 ve Kontrol: 50) kadın ile yürütülmüştür. Veriler Tanıtıcı Bilgi ve Doğum şekli ve Görüş Belirleme Formları ile toplanmıştır. Veriler tanımlayıcı istatistikler ki-kare testi, t-testi, yüzdeler arası fark ve lojistik regresyon ile analiz edilmiştir.

**Bulgular:** Çalışmada eğitim ve kontrol gruplarının istatistiksel olarak benzer şekilde vajinal doğum yaptıkları (%28.0 ve %46.0;  $\chi^2= 3.475$ ;  $p= 0.062$ ) ve isteğe bağlı sezaryen oldukları (%13.9 ve %33.3;  $\chi^2= 3.375$ ;  $p= 0.066$ ) bulunmuştur. Katkıda bulunan değişkenlerin etkisi sabit tutulduğunda, eğitim sınıflarına katılmanın vajinal doğumları 1.8 kat artırdığı (OR=1.833; %95 CI= 0.724-4.641), ancak bu sonucun istatistiksel olarak anlamlı olmadığı saptanmıştır. Eğitim grubunun daha fazla oranda (%12.0'ye karşı %0.0) psiko-sosyal destek alabildikleri ve bu farkın anlamlı olduğu belirlenmiştir ( $t= 2.53$ ,  $p<0.05$ ). Her iki gruptaki kadınlar benzer şekilde anne-bebek etkileşimi (%26.0), anne sütü ile besleme/emzirme başarısı (%46.0), fiziksel rahatlık (%18.0), rahat hareket edebilme/çabuk ayağa kalma (%16.0), kontraksiyonlar ile baş edebilme/doğumu yönetebilme (%18.0) ve bebek bakımını yapabilme (%4.0) konularında olumlu deneyime sahiptiler. Yine her iki gruptaki kadınlar benzer şekilde fiziksel rahatsızlık (%66.0), emzirme başarısızlığı/sorun yaşama (%20.0), korku/endişe (%6.0), doğumda kontrol kaybı (%4.0) ve acil sezaryen (%4.0) hakkında olumsuz deneyim bildirmişlerdir.

**Sonuç:** Bu çalışmada doğuma hazırlık sınıfının doğum şeklini etkilemediği, psiko-sosyal destek alımını artırdığı ve fiziksel deneyimleri etkilemediği sonuçları elde edilmiştir.

**Anahtar Kelimeler:** Doğum öncesi bakım, Doğuma hazırlık sınıfı, Doğum, Ebelik, Sezaryen doğum.

#### ABSTRACT

**Objective:** To examine the effects of birth preparation education on women's and delivery type views about birth.

**Method:** This study was conducted in a case-control design with 100 (Education: 50 and Control: 50) women who were selected by convenience sampling method, who were in a state hospital to receive prenatal care between May 2019 and December 2020.

**Results:** It was found that the education and control groups had statistically similar vaginal delivery (28.0% and 46.0%) ( $\chi^2= 3.475$ ;  $p= 0.062$ ) and voluntary caesarean section (13.9% vs. 33.3%;  $\chi^2= 3.375$ ;  $p= 0.066$ ) rates. When the effect of contributing variables was kept constant, it was found that participation in prenatal education classes increased vaginal deliveries 1.8 times (OR= 1.833; 95% CI= 0.724-4.641), but this result was not statistically significant ( $p> 0.05$ ). It was determined that women in the education group received more psycho-social support (12.0% versus 0.0%) compared to the control group and these differences were statistically significant ( $t= 2.53$ ,  $p<0.05$ ). Similarly, effects on mother-baby interaction (26.0%), breast feeding / breastfeeding success (46.0%), physical comfort (18.0%), ability to move freely / stand up quickly (16.0%), and cope

**Sorumlu Yazar:** Zekiye KARAÇAM

Aydın Adnan Menderes Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Ebelik Bölümü, Aydın, Türkiye.

zkaracam@adu.edu.tr

Geliş Tarihi: 23.01.2022 – Kabul Tarihi: 30.06.2022

\*Bu çalışma Aydın Adnan Menderes Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Ebelik Anabilim Dalı, Yüksek Lisans Tez çalışması olarak yapılmıştır.

Yazar Katkıları: A) Fikir/Kavram, B) Tasarım, C) Veri Toplama ve/veya İşleme, D) Analiz ve/veya Yorum, E) Literatür Taraması, F) Makale Yazımı, G) Eleştirel İnceleme

with contractions were reported. They were found to be similar in terms of their positive experiences in managing the birth (18.0%) and being able to care for the baby (4.0%).

**Conclusion:** In this study, it was found that the birth preparation class did not affect delivery type, increased psycho-social support intake and did not affect physical experiences.

**Key words:** Birth, Caesarean section, Prenatal care, Prenatal education, Midwifery.

## 1. GİRİŞ

Gebelik, doğum ve doğum sonrası normal fizyolojik süreçler olmasına karşın, sağlık bakım hizmet gereksinimlerinin arttığı dönemlerdir. Doğum öncesi bakım hizmetleri ile anne ve bebek sağlığının geliştirilmesi, mortalite ve morbititelerinin azaltılması sağlanabilir (1,2). Doğuma hazırlık eğitimi anne ve bebeğin sağlık düzeyini geliştirmek, gebelik komplikasyonlarının zamanında tanı ve tedavisini sağlamak, gebeyi doğuma hazırlamak bakımlarından büyük önem taşımaktadır. Bu kapsamda ülkemizde Sağlık Bakanlığının “Gebe Okulu, Gebe Bilgilendirme Sınıfı, Doğuma Hazırlık ve Danışmanlık Merkezleri” hakkında yayınladığı genelgesi ile doğuma hazırlık eğitimi resmi olarak hizmet kapsamına dâhil edilmiştir (3).

Doğum ile ilgili farkındalığın artması, ağrısız doğum yapma isteği, doğum hikâyelerinin güzel bir şekilde hatırlanmak istenmesi, anne ve bebek için en uygun şartlarda doğum deneyiminin yaşama arzusu, bireyleri farklı eğitim modelleri eşliğinde doğal doğuma doğru yönlendirmiştir. Doğal doğum, kadının kendi içgüdüleri ile doğumuna aktif olarak katıldığı, sağlık kontrollerini yapma dışında, sağlık profesyonellerinin izleyici olup, herhangi bir anestezi ya da müdahale edilmeden yapılan doğumlardır (4,5). Günümüzde kadınları doğal doğuma yönlendiren birçok doğuma hazırlık eğitim modelleri vardır. Bu modeller Lamaze, HypnoBirthing, Aktif Doğum, Dick Read yöntemi, Odent metodu, Bradley, Leboyer, Kitzinger ve England felsefeleri olarak uygulanmaktadır (6-9). Her bir modelin teorik felsefeleri, amacı, hedefi, eğitmen nitelikleri, ders saati, uzunluğu ve öğrenci sayısı değişiklik göstermektedir. Bu eğitim sınıflarında gebelere rahatlatma, solunum teknikleri, dikkat odaklama ve doğumda kullanılacak diğer farmakolojik olmayan yöntemler öğretilmektedir (10).

Doğum öncesi eğitimin kadınların doğum korkusu, doğum ağrısı, gebelik kabulü ve maternal uyum, doğuma hazır oluşluk, doğum öz yeterlilik, doğum memnuniyeti ve doğum tercihlerine etkisini inceleyen çok sayıda ulusal ve uluslararası çalışma bulunmaktadır (2,5,10-15). Bu konuda randomize kontrollü olarak yapılan bir çalışmada doğum öncesi eğitimin doğum korkusunu azaltmada etkili olduğu rapor edilmiştir (14). Bir diğer çalışmada, Munkhondya ve ark. (2020) doğum öncesi eğitim alan kadınların doğum korkularının azaldığını, doğum öz yeterlilik ve doğumda algılanan desteğin istatistiksel olarak anlamlı bir şekilde arttığını bildirmişlerdir (5). Yine Ketema ve ark. (2020) tarafından doğum öncesi eğitimin kadınların doğuma ve komplikasyonlara hazır olma durumuna etkisini incelemek amacı ile yaptıkları bir meta-analizde, doğum öncesi eğitim alan kadınların doğuma ve komplikasyonlara hazır oluş oranının %25.2 olduğunu gösterilmiştir. Yine aynı çalışmada kadınların eğitim seviyesi ile doğuma ve komplikasyonlara hazır olma düzeyleri arasında pozitif yönde ilişki olduğunu bildirilmiştir (16).

Esencan ve ark. (2018) tarafından doğum öncesi eğitim alan kadınların doğum şekli, ilk emzirme zamanı ve ten tene temas uygulamalarını değerlendirmek amacı ile yapılan çalışmada, doğuma hazırlık eğitimi alan kadınların %45.6’sının epizyotomili vajinal doğum, %1.1’inin

müdahaleli vajinal doğum, %5'inin doğal doğum, %18.3'ünün spinal anestezi ile sezaryen doğum ve %30'unun ise genel anestezi ile sezaryen doğum yaptığı rapor edilmiştir. Ayrıca bu çalışmada özel hastanede doğum yapan kadınların daha fazla sezaryen ile doğum yaptığı ve bu farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğu bildirilmiştir (17). Gönenç ve Çalbayram (2017), gebelerin antenatal dönemde verilen eğitim hakkındaki görüşlerini, eğitim sonrası deneyimlerini ve katkılarını belirlemek amacıyla yaptıkları retrospektif araştırmada da gebe okulu programına katılan kadınların %95'inin gebe okulunda aldıkları eğitimin gebelik döneminde, %73'ünün ise doğum sürecinde fayda sağladığını ifade ettikleri bildirilmiştir. Bu çalışmada kadınların %53'ü gebeliğinde doğum korkusu yaşadığını, korku yaşadığını ifade edenlerin tamamına yakını ise gebe okulundan aldığı bilgilerle bu korkuları ile baş edebildiğini belirtmiştir. Ayrıca kadınların %70'i eğitimi yeterli bulurken, diğerleri ise bazı konuların daha detaylı verilmesini, gebelikte görülen kazalar ve baş etme konusunun programa eklenmesini ve eşlerinde bu eğitime katılmalarını önerdikleri bildirilmiştir (18).

Antenatal dönemde kadınlara bakım sunan ebelerin kadınların gebelik, doğum ve doğum sonrası dönemler hakkında bilgi ve beceri düzeylerinin artırılması konusunda da önemli sorumlulukları bulunmaktadır (19,20). Uluslararası Ebeler Konfederasyonu da gebelik, doğum ve doğum sonrası dönemde kadınlara sunulan ebelik bakımının en önemli parçasından birinin danışmanlık ve bireysel eğitimin olduğunu bildirmiştir (21).

Dünyada son yıllarda normal doğuma verilen önemin giderek artmasına rağmen, halen ülkemizde sezaryen oranlarındaki artış devam etmektedir. Türkiye'de 2020 yılında gerçekleşen 1 112 859 canlı doğumun %26.5'i primer sezaryen olmak üzere, toplamda %54.4'ü sezaryen ile gerçekleşmiştir (22,23). Türkiye'de 2008-2019 yılları arasındaki verilere dayalı yapılan bir sistematik derlemede sezaryen doğum oranının %43, primer sezaryen oranının %26 ve anne isteği ile (elektif) sezaryen oranının %3 olduğu rapor edilmiştir (24). Bu veriler Türkiye'de doğum yapan kadınların çoğunun sezaryene bağlı kısa ya / ya da uzun süreli problemlere maruz kaldıklarını ve bu doğum şeklinin önemli bir ulusal mali yük oluşturduğunu göstermektedir. Sezaryen ile doğum oranlarının azaltılması, doğum memnuniyetinin ve sonuçlarının iyileştirilmesi amacıyla doğuma hazırlık eğitimlerine verilen önem artmakta ve ülkemizde de gebe eğitim sınıfları giderek yaygınlaşmaktadır.

Uluslararası yapılan bazı kesitsel ve sistematik derleme çalışmalarda doğuma hazırlık eğitiminin vajinal doğum oranlarını artırmada etkili olduğu bildirilmektedir (7,8,25). Ülkemizde ise Buran ve ark. (2020) tarafından yapılan sistematik derleme ve meta-analizde, benzer şekilde doğuma hazırlık sınıflarının vajinal doğum oranını artırdığı rapor edilmiştir. Ancak yine bu çalışmada yalnızca ülkemizde yapılan araştırmalara dayalı yapılan meta-analizde doğuma hazırlık sınıfının vajinal doğum oranını artırmadığı da bildirmiştir (6). Tüm bu nedenlerden dolayı doğuma hazırlık eğitiminin doğum şekli ve kadınların görüşlerine etkisini ortaya koyan daha güçlü kanıtlara gereksinim duyulmuş ve bu çalışmanın yapılmasına karar verilmiştir. Elde edilen bilgilerin ülkemizde yürütülen doğuma hazırlık eğitimlerinin etkinliğin açığa çıkarılmasına ve ulusal bilgi birikimimize katkı sağlaması beklenmektedir.

### **Araştırmanın Amacı ve Hipotezleri**

Araştırmanın amacı, doğuma hazırlık eğitiminin doğum şekli ve kadınların doğuma ilişkin görüşlerine etkisini incelemektir. Çalışmanın hipotezleri ise;

H<sub>01</sub>: Doğum öncesi eğitim sınıflarına katılan ve katılmayan gebeler arasında doğum şekli ve tercihi bakımından fark yoktur.

H<sub>02</sub>: Doğum öncesi eğitim sınıflarına katılan ve katılmayan gebeler arasında doğuma ilişkin olumlu ya da olumsuz deneyim ve görüşleri açısından fark yoktur.

## 2. GEREÇ VE YÖNTEMLER

### Araştırmanın Türü

Bu çalışma vaka-kontrol türünde bir araştırmadır. Araştırma 1 Mayıs 2019 ve 31 Aralık 2020 tarihleri arasında, Muğla İl Sağlık Müdürlüğüne bağlı Dalaman Devlet Hastanesi'ne doğum sonrası bakım hizmetleri almak üzere başvuru yapan kadınlar ile yapılmıştır

### Araştırmanın Evreni ve Örneklemi

Araştırma evrenini Muğla Dalaman Devlet Hastanesinde doğum sonrası bakım hizmetleri almak üzere başvuru yapan kadınlar oluşturmuştur. Bu hastanenin 2018 yılındaki doğum sayısı 230'dur. Araştırmanın örneklemi bu hastanede Ekim 2019 ve 30 Haziran 2020 tarihleri arasında doğum sonrası bakım hizmeti alan gelişigüzel örneklem yöntemi ile belirlenen 100 kadın oluşturmuştur. Bu kadınlardan doğum öncesi eğitim sınıfına katılanlar eğitim grubuna (n= 50) ve katılmayanlar da kontrol grubuna (n= 50) alınmıştır.

Örneklem en az alınması gereken kadın sayısı, araştırmamızın temel değişkenleri kategorik verilerden oluştuğu ve değişkenlerin doğum öncesi eğitim alan ve almayan gruplarda karşılaştırması  $\chi^2$  testi ile analiz edileceğinden, Yılmaz (2019)'ın çalışmasına dayalı olarak hesaplanmıştır (26). Bu çalışmada vajinal doğum oranı doğum öncesi eğitim alan grupta %80 (n=80) ve kontrol grubunda %29 (n=29) idi (26). Yılmaz (2019)'ın çalışma sonuçlarına dayalı olarak G\*Power 3.1.9.2 ile yapılan hesaplamada effect size 0.77 olarak bulunmuştur. Bu araştırmanın örnekleme alınması gereken en az birey sayısı G\*Power 3.1.9.2 ile effect size: 0.77,  $\alpha=0.05$ , Power: 0.95 ve df:1 alınarak hesaplanmış ve 22 olarak bulunmuştur. Araştırmaya, olası vaka kayıpları ve parametrik test kriterleri de dikkate alınarak, olasılıksız örneklem (gelişigüzel) yöntemi ile belirlen 100 kadın alınması planlanmış ve çalışma 50 vaka (doğum öncesi eğitim alan) ve 50 kontrol (almayan) grubu olmak üzere 100 kadın ile tamamlanmıştır. Bu çalışmanın sonuçlarına göre yapılan post-hoc analizde etki büyüklüğü 0.61 olarak bulunmuştur. Bu düzey orta etki büyüklüğünü göstermektedir (27,28).

Araştırmaya alınma kriterlerini 18 yaş ve üstünde olma, Muğla Dalaman Devlet Hastanesinde doğum sonrası bakım hizmetleri almak üzere başvuru yapma, Türkçe konuşabilme ve anlayabilme oluşturmuştur. Çalışmadan çıkarılma kriterleri ise araştırmanın yürütülmesine engel teşkil edecek fiziksel ya da ruhsal rahatsızlığın bulunma durumu idi. Çalışma sürecinde ruhsal rahatsızlık öyküsü olduğunu bildiren beş kadın araştırmaya alınmamıştır.

### Veri Toplama Araçları

Araştırma verileri Tanıtıcı Bilgi Formu ve Doğum Şekli ve Görüş Belirleme Formu ile toplanmıştır. Tanıtıcı Bilgi Formu, araştırmacı tarafından literatür doğrultusunda geliştirilen bu form kadınların sosyo-demografik (yaş, eğitim düzeyi, eşin eğitim düzeyi, çalışma durumu, medeni durumu, sağlık güvencesi, ikamet yeri, algılanan gelir durumu), obstetrik özellikleri

(gebelik, canlı doğum ve yaşayan çocuk sayıları), sorgulayan 11 sorudan oluşmaktadır (2,15,17,25).

Doğum Şekli ve Görüş Belirleme Formu, doğum öncesi eğitim sınıflarına katılan ve katılmayan kadınların doğum şekli ve doğuma ilişkin olumlu ya da olumsuz görüşlerini belirlemek amacı ile hazırlanmıştır. Bu formda, kadınların doğum şekli, sezaryen doğum nedenleri ve doğuma ilişkin görüşlerini sorgulayan sekiz soru bulunmaktadır.

Bu formların kapsam geçerliliğini sağlamak için araştırma konusunda deneyimli beş uzmandan görüşleri alınmış ve yapılan öneriler doğrultusunda yeniden düzenleme yapılmıştır. Bu formlar yüz-yüze görüşme yapılarak doldurulmuştur.

### **Ön Uygulama**

Araştırmaya dâhil etme kriterlerine uyan doğum yapan kadınlar ile Tanıtıcı Bilgi Formu ve Doğum Şekli ve Görüş Belirleme Formunun anlaşılabilirliği ve uygulanabilirliğini geliştirmek için 10 kadın ile ön uygulama yapılmıştır. Ön uygulama sonrasında formlarda herhangi bir değişiklik yapılmasına gereksinim olmamış ve ön uygulamada elde edilen veriler de analize dâhil edilmiştir.

### **Verilerin Toplanması**

Başlangıçta, Dalaman Devlet hastanesine doğum sonrası bakım almak üzere gelen kadınlar araştırmanın uygunluk kriterlerine göre değerlendirilmiştir. Çalışmaya kadınların alımı eğitim grubu için belirlenen her bir kadına (doğum öncesi eğitim sınıfına katılan) karşılık, bir kadın (doğum öncesi eğitim sınıfına katılmayan) kontrol grubu olacak şekilde yapılmıştır. İlk önce vakaların alımı yapılmış, belirlenen her vakanın ardından kontrol grubu için bir kadın seçilmiştir. Araştırma için uygun bulunan eğitim ve kontrol gruplarına atanması yapılan kadınlara araştırma hakkında bilgi verilmiş, çalışmaya davet edilmiş ve sözel olurları alınmıştır. Araştırmaya davet edilen kadınların tamamı çalışmaya katılmayı kabul etmişlerdir. Ardından yüz-yüze görüşme yapılarak veri toplama formları doldurulmuştur.

### **Araştırmanın Etik Yönü**

Araştırma protokolü için Aydın Adnan Menderes Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulu'ndan onay alınmıştır (05.09.2019 tarih ve E-52423 sayılı karar yazısı). Ardından araştırma verilerinin Dalaman Devlet Hastanesinde toplanabilmesi için Dalaman Devlet Hastanesi Başhekimliği ve Muğla İl Sağlık Müdürlüğünden yazılı izin alınmıştır (Tarih: 08.11.2019 ve Sayı: 34271092-020). Araştırma Helsinki deklarasiyona uygun olarak yürütülmüştür. Araştırmaya katılmaya gönüllü olanlara araştırma hakkında bilgi verilmiş ve sözel onamları alınmıştır. Ayrıca katılımcılara çalışma sırasında toplanan bireysel bilgilerinin araştırmacılar tarafından korunacağı ve araştırmadan istedikleri zaman ayrılacakları bilgisi verilmiştir.

### **Verilerin Değerlendirilmesi**

Araştırmadan elde edilen veriler Araştırmanın verileri SPSS 21 (SPSS Inc., Chicago, IL, USA) programı kullanılarak analiz edilmiştir. Araştırmanın verileri tanımlayıcı istatistikler Ki-kare testi, t-testi, yüzdeler arası fark, Lojistik Regresyon Analizi kullanarak yapılmıştır. İstatistiksel olarak önemlilik için  $p < 0.05$  değeri anlamlı kabul edilmiştir.

Bu çalışmanın bağımlı değişkenlerini doğum öncesi eğitim sınıflarına katılma oluşturmaktadır. Bu çalışmanın bağımsız değişkenlerini kadınların tanıtıcı özellikleri, obstetrik öyküleri, doğum şekli, sezaryen endikasyonları doğuma ilişkin görüş ve deneyimleri, doğum öncesi eğitim sınıflarına ilişkin görüşleri, vaka grubundaki kadınların doğum öncesi eğitim sınıflarına katılma konusundaki deneyimleri ile ilgili veriler oluşturmaktadır.

### 3. BULGULAR

Çalışmaya katılan kadınlar 18-40 yaşları arasında olup, eğitim grubundaki kadınların yaş ortalaması  $31.80 \pm 6.01$  ve kontrol grubundakilerin  $29.64 \pm 5.92$ 'dir. Bu sonuçlara göre yapılan analizde grupların istatistiksel olarak benzer olduğu saptanmıştır ( $t= 1.810$ ;  $p= 0.730$ ). Yine çalışmaya katılan eğitim ve kontrol grubu kadınların evlilik durumu, sosyal güvence, ikamet yeri, algılanan gelir, gebelik, canlı doğum ve yaşayan çocuk sayıları bakımından istatistiksel olarak benzer oldukları bulunmuştur. Diğer yandan eğitim grubundaki kadınların ve eşlerinin eğitim düzeylerinin, kontrol grubundakilere göre daha yüksek olduğu, yine kadınların ve eşlerinin daha fazla oranda gelir getiren bir işte çalıştıkları ve bu farkların istatistiksel olarak anlamlı olduğu belirlenmiştir (Tablo 1).

**Tablo 1.** Eğitim ve Kontrol Grubu Kadınların ve Eşlerinin Sosyo-Demografik ve Obstetrik Özellikleri

Özellikler	Eğitim (n= 50)	Kontrol (n= 50)	$\chi^2 / p$
	S (%)	S (%)	
<b>Eğitim düzeyi</b>			
Ortaokul	14 (28.0)	23 (46.0)	$\chi^2= 6.919$ $p= 0.031$
Lise	8 (16.0)	12 (24.0)	
Ön lisans/lisans/lisansüstü	28 (56.0)	15 (30.0)	
<b>Eşin eğitim düzeyi</b>			
Okur-yazar/ilkokul/ortaokul	9 (18.0)	19 (38.0)	$\chi^2= 10.098$ $p= 0.006$
Lise	14 (28.0)	19 (38.0)	
Ön lisans/lisans ve lisansüstü	27 (54.0)	12 (24.0)	
<b>İkamet</b>			
İlçe	42 (84.0)	39 (78.0)	$\chi^2= 0.585$ $p= 0.444$
Köy	8 (16.0)	11 (22.0)	
<b>Çalışma durumu tanımı</b>			
Çalışmıyor	22 (44.0)	36 (72.0)	$\chi^2= 8.046$ $P= 0.005$
Çalışıyor	28 (56.0)	14 (28.0)	
<b>Gelir durumu</b>			
Orta	11 (22.0)	14 (28.0)	$\chi^2= 0.480$ $p= 0.488$
İyi	39 (78.0)	36 (72.0)	
<b>Evlilik durumu</b>			
Evli, resmi nikâhı var	49 (98.0)	48 (96.0)	$\chi^2= 0.000$ $p=1.000$
Evli, resmi nikâhı yok	1 (2.0)	2 (4.0)	
<b>Sosyal güvence</b>			
Var	49 (98.0)	43 (86.0)	$\chi^2= 3.397$ $p= 0.059$
Yok	1 (2.0)	7 (14.0)	
<b>Gebelik sayısı</b>			
1	14 (28.0)	15 (30.0)	$\chi^2= 0.427$ $p= 0.808$
2-3	28 (56.0)	25 (50.0)	
4-8	8 (16.0)	10 (20.0)	

**Tablo 1.** Eğitim ve Kontrol Grubu Kadınların ve Eşlerinin Sosyo-Demografik ve Obstetrik Özellikleri (devam)

Özellikler	Eğitim (n= 50)	Kontrol (n= 50)	$\chi^2 / p$
	S (%)	S (%)	
<b>Canlı doğum sayısı</b>			
1	20 (40,0)	17 (34,0)	$\chi^2= 0.719$
2-3	27 (54,0)	31 (62,0)	p= 0.698
4-5	3 (6,0)	2 (4,0)	
<b>Yaşayan çocuk sayısı</b>			
1	20 (40,0)	17 (34,0)	$\chi^2= 1.667$
2-3	27 (54,0)	32 (64,0)	p= 0.435
4-5	3 (6,0)	1 (2,0)	

Eğitim grubundaki kadınların %72'sinin ve kontrol gruplarındakilerin %54'ünün sezaryen ile doğum yaptığı belirlenmiştir. Yine eğitim grubundaki kadınların %86.1'inin ve kontrol grubundakilerin %66.7'sinin isteğe bağlı olmayan nedenlerle sezaryen doğum olduğu saptanmıştır. Yapılan istatistiksel değerlendirmede, sezaryen doğum yapma ( $\chi^2= 3.475$ ; p= 0.062) ve isteğe bağlı sezaryen nedenleri ( $\chi^2= 3.375$ ; p= 0.066) bakımından gruplar arasındaki fark önemsiz bulunmuştur (Tablo 2).

Eğitim grubundaki kadınların sezaryen endikasyonlarının en sık bildirilme oranına göre mükerrer sezaryen (%30.6), iri bebek (%19.4), kendi isteği (%13.1), dilatasyon olmaması (%11.1), tıbbi endikasyon (%5.6) ve çoğul gebelik (%5.6) olduğu görülmüştür. Kontrol grubundaki kadınların sezaryen endikasyonlarının ise en sık bildirilme oranına göre kendi isteği (%33.3), mükerrer sezaryen (%29.6), iri bebek (%19.4), dilatasyon olmaması (%7.6), geçirilmiş operasyon (%3.7) ve fetal distres (%3.7) olduğu belirlenmiştir (Tablo 2).

**Tablo 2.** Eğitim ve Kontrol Grubu Kadınların Doğum Şekli ve Sezaryen Endikasyonları

Değişkenler	Eğitim (n= 50)	Kontrol (n= 50)	$\chi^2 / p$
	S (%)	S (%)	
<b>Doğum şekli</b>			
Sezaryen	36 (72.0)	27 (54.0)	$\chi^2= 3.475$
Vajinal doğum	14 (28.0)	23 (46.0)	p= 0.062
<b>İsteğe bağlı sezaryen</b>			
Olmayan	31 (86.1)	18 (66.7)	$\chi^2= 3.375$
Olan	5 (13.9)	9 (33.3)	p= 0.066
<b>Sezaryen endikasyonları</b>			
Mükerrer sezaryen	11 (30.6)	8 (29.6)	
İri bebek	7 (19.4)	3 (11.1)	
Kendi isteği	5 (13.9)	9 (33.3)	
Dilatasyon olmadı	4 (11.1)	2 (7.6)	
Çoğul gebelik	2 (5.6)	--	
Tıbbi endikasyon	2 (5.6)	--	
Kordon dolanması	1 (2.8)	--	
Makat geliş	1 (2.8)	2 (7.4)	
Baş-pelvis uygunsuzluğu	1 (2.8)	1 (3.7)	
Konjenital kalp hastalığı	1 (2.8)	--	
Hipertansiyon	1 (2.8)	--	
Geçirilmiş operasyon	--	1 (3.7)	
Fetal distres	--	1 (3.7)	

Kadınların doğuma ilişkin görüşleri incelendiğinde, eğitim grubundaki kadınlar kontrol grubuna göre fiziksel iyilik ve sağlık (%38 ve %20) ile psiko-sosyal iyilik (%38 ve %30) durumlarına ilişkin olumlu görüş ve ekibe ilişkin (%10 ve %4) memnuniyet bildirdikleri bulunmuştur. Kontrol grubundaki kadınlar (%46) ise eğitim grubundakilere (%26) göre daha fazla oranda doğuma ilişkin memnuniyet bildirmişlerdir. Ancak yapılan istatistiksel analizde sadece fiziksel iyilik ve sağlık ile doğuma ilişkin memnuniyet bakımından gruplar arasındaki farkın anlamlı olduğu saptanmıştır (sırası ile  $t = -1.98, p < 0,05$ ;  $t = -2.08, p < 0.05$ ). Yine her iki gruptaki kadınların istatistiksel olarak benzer şekilde fiziksel rahatsızlık durumuna ilişkin görüşler, memnuniyetsizlik ve korku/endişe ile ilgili olumsuz görüş bildirmişlerdir (Tablo 3).

**Tablo 3.** Eğitim ve Kontrol Grubu Kadınların Doğuma İlişkin Olumlu ve Olumsuz Görüşleri.

Görüşler	Eğitim (n= 50)	Kontrol (n= 50)	t / p**
	S (%)	S (%)	
<b>Doğuma ilişkin olumlu görüşler*</b>			
Fiziksel iyilik ve sağlık durumuna ilişkin görüşler	19 (38.0)	10 (20.0)	-1.98 / p< 0.05
Psiko-sosyal iyilik durumuna ilişkin görüşler	19 (38.0)	15 (30.0)	0.84 / p> 0.05
Memnuniyet bildirme	13 (26.0)	23 (46.0)	-2.08 / p< 0.05
Ekibe ilişkin memnuniyet bildirme	5 (10.0)	2 (4.0)	1.18 / p> 0.05
Görüş yok	3 (6.0)	2 (4.0)	0.46 / p> 0.05
<b>Doğuma ilişkin olumsuz görüşler*</b>			
Fiziksel rahatsızlık durumuna ilişkin görüşler	31 (62.0)	33 (66.0)	-0.42 / p> 0.05
Memnuniyetsizlik	14 (28.0)	8 (16.0)	1.45 / p> 0.05
Korku/endişe	4 (8.0)	8 (16.0)	-1.23 / p> 0.05
Görüş yok	4 (8.0)	4 (8.0)	0.00 / p> 0.05
<b>Doğuma ilişkin olumlu deneyimler*</b>			
Anne sütü ile besleme/emzirme başarısı	23 (46.0)	18 (36.0)	1.02 / p> 0.05
Anne-bebek etkileşimine ilişkin deneyimler	13 (26.0)	9 (18.0)	0.97 / p> 0.05
Fiziksel rahatlık	9 (18.0)	6 (12.0)	0.84 / p> 0.05
Kontraksiyonlar ile baş edebilme/doğumu yönetebilme	9 (18.0)	10 (20.0)	-0.25 / p> 0.05
Rahat hareket edebilme/çabuk ayağa kalma	8 (16.0)	8 (16.0)	0.00 / p> 0.05
Psiko-sosyal destek alabilme	6 (12.0)	--	--
Bebek bakımını yapabilme	2 (4.0)	--	1.43 / p> 0.05
<b>Doğuma ilişkin olumsuz deneyimler*</b>			
Fiziksel rahatsızlık	33 (66.0)	24 (48.0)	1.82 / p> 0.05
Emzirme başarısızlığı/sorun yaşama	10 (20.0)	5 (10.0)	1.40 / p> 0.05
Deneyim bildirmeyen	4 (8.0)	13 (26.0)	-2.40 / p< 0.05
Korku/endişe	3 (6.0)	5 (10.0)	0.74 / p> 0.05
Doğumda kontrol kaybı	2 (4.0)	5 (10.0)	-1.18 / p> 0.05
Acil sezaryen	2 (4.0)	--	1.43 / p> 0.05

\*Bazı kadınlar birden fazla görüş bildirmişlerdir. Yüzde hesabı her gruptaki kadın sayısı üzerinden yapılmıştır.

\*\* Bu tabloda yer alan yüzdeler arası fark hesabı elle yapıldığından gerçek p değerleri elde edilememiş ve p değerleri 0.05'ten büyük ya da küçük şeklinde rapor edilmiştir.

Kadınların doğuma ilişkin deneyimlerinin eğitim ve kontrol gruplarına göre dağılımı incelendiğinde, her iki gruptaki kadınların anne sütü ile besleme/emzirme başarısı, anne-bebek etkileşimine ilişkin deneyimler, fiziksel rahatlık, rahat hareket edebilme/çabuk ayağa kalkma, kontraksiyonlar ile baş edebilme/doğumu yönetebilme ve bebek bakımını yapabilme konularındaki olumlu deneyimleri bakımından istatistiksel olarak benzer olduğu saptanmıştır. Diğer yandan yine her iki gruptaki kadınlar fiziksel rahatsızlık, emzirme başarısızlığı/sorun



yaşama, korku/endişe, doğumda kontrol kaybı ve acil sezaryen konularında benzer şekilde olumsuz deneyim bildirmişlerdir. Ancak eğitim grubundaki kadınların olumsuz deneyim bildirmeme oranlarının (%80) istatistiksel olarak anlamlı bir şekilde kontrol grubuna (%26) göre daha az olduğu belirlenmiştir ( $t = -2.40$ ;  $p < 0.05$ ; Tablo 3).

Bu çalışmada yaş, eğitim ve eş eğitimi düzeyleri, iyi düzeyde gelire sahip olma, gelir getiren işte çalışma, ilçede ikamet etme ve gebelik sayıları, vajinal doğum yapmayı etkilemede katkıda bulunan değişkenler olarak incelenmiştir. Yapılan çoklu lojistik regresyon analizinde, bu değişkenlerin etkisi sabit tutulduğunda doğum öncesi eğitim sınıflarına katılmanın vajinal doğumları 1.8 kat artırdığı (OR=1.833; %95 CI= 0.724-4.641), ancak bu sonucun istatistiksel olarak anlamlı olmadığı saptanmıştır ( $p = 0.201$ ; Tablo 4).

**Tablo 4.** Doğum Öncesi Eğitim Sınıflarına Katılmanın Vajinal Doğuma Etkisinde Katkıda Bulunan Değişkenlerin Belirlenmesi için Yapılan Çoklu Lojistik Regresyon Analizi Sonuçları

Değişkenler	Regresyon Katsayısı (B)	Standart Hata (S.E.)	Wald	df	P (Sig.)	Odds Ratio Exp (B)	%95 Güven Aralığı (C.I.) İçin EXP(B)	
							Alt	Üst
Ortaokul eğitimine sahip olma (1)	-0.297	0.796	0.139	1	0.709	0.743	0.156	3.537
Lise eğitimine sahip olma (1)	0.087	0.788	0.012	1	0.912	1.091	0.233	5.116
İlçede ikamet etme (1)	0.183	0.604	0.092	1	0.762	1.201	0.368	3.923
Gelir getiren işte çalışma (1)	-0.877	0.639	1.887	1	0.170	0.416	0.119	1.454
İyi düzeyde gelire sahip olma (1)	-0.066	0.569	0.013	1	0.908	0.936	0.307	2.853
Eşin okur-yazar/ilkokul/ortaokul eğitiminde olması (1)	1.320	0.794	2.764	1	0.096	3.745	0.790	17.758
Eşin lise eğitiminde olması (1)	1.151	0.670	2.952	1	0.086	3.161	0.850	11.746
Gebelik sayısı bir (1)	0.089	0.864	0.011	1	0.918	1.093	0.201	5.941
Gebelik sayısı 2-3 (1)	-0.089	0.664	0.018	1	0.893	0.915	0.249	3.361
Vajinal doğum (1)	0.606	0.474	1.634	1	0.201	1.833	0.724	4.641
Constant	-1.150	1.736	0.439	1	0.508	0.317		

\*Sınıflandırma tablosu: Genel yüzde: 83.8; Ki-Kare Modeli: 140.891; df:36;  $p < 0.001$ ; Hosmer ve Lemeshow Testi: 4.014; df:8;  $p = 0.856$

#### 4. TARTIŞMA

Bu bölümde, doğuma hazırlık eğitiminin doğum şekli ve kadınların doğuma ilişkin görüşlerine etkisinin incelenmesi amacıyla, Dalaman Devlet Hastanesi'nde vaka-kontrol çalışması olarak, eğitim grubu 50 ve kontrol grubu 50 olmak üzere toplam 100 kadın ile yapılan bu çalışmada elde edilen bulguların ilgili literatüre dayalı olarak tartışması sunulmuştur. Araştırmada başlıca doğuma hazırlık eğitiminin kadınların sezaryen doğum ve isteğe bağlı

sezaryen oranlarını azaltmada etkili olmadığı, ancak psiko-sosyal destek alma deneyimi, fiziksel iyilik ve sağlık durumuna ilişkin olumlu görüşlerini artırdığı ve memnuniyeti azalttığı bulunmuştur. Bu sonuçlar ülkemizde sunulan doğuma hazırlık eğitimlerine ilişkin mevcut duruma örnek oluşturması bakımından değerlidir.

Araştırmada, eğitim ve kontrol grubundaki kadınların yaş, ikamet, medeni durumu, sosyal güvenceye sahip olma, eşlerin çalışma durumu ve gelir durumu bakımlarından homojen özellik gösterirken, eğitim durumu, çalışma durumu ve eşin eğitim durumu homojen özellik göstermedikleri belirlenmiştir. Bu sonuçlar çalışan ve eğitim düzeyi yüksek olan kadınların daha fazla doğuma hazırlık eğitimine katıldıklarını göstermesi bakımından değerlidir.

Çalışmada hem tekli hem de çoklu analiz sonuçları doğuma hazırlık eğitiminin vajinal doğum oranlarını artırmada etkili olmadığını göstermiştir. Ricchi ve ark (2020) ve Yılmaz (2019)'ın çalışmalarında da benzer sonuçlar bildirilmiştir (4,26). Bu bulguların aksine diğer diğer çalışmalarda doğuma hazırlık eğitiminin vajinal doğum oranlarını artırmada etkili olduğu ve gebe okuluna katılan kadınların daha fazla oranda vajinal doğum yaptıklarını rapor edilmiştir (7,8,25,29). Yine Buran ve ark (2020) tarafından yapılan sistematik derleme ve meta-analizde de doğuma hazırlık sınıflarının vajinal doğum oranını artırdığı, yalnızca ülkemizde yapılan araştırmalara dayalı yapılan meta-analizde doğuma hazırlık sınıfının vajinal doğum oranını arttırmada etkili olmadığı bildirilmiştir (6). Bu sonuçlar ülkemizde doğuma hazırlık eğitiminin vajinal doğum oranlarını artırmada etkisiz kaldığını göstermesi bakımından önemlidir. Çalışma sonuçlarının farklı olması, yürütülen doğuma hazırlık eğitimlerinin içeriği ve yöntemi, eğitim ortamı, kurum yöneticilerinin ve eğitimcilerin niteliği ile ilişkili olabilir.

Bu çalışmada doğuma hazırlık eğitiminin isteğe bağlı sezaryen oranlarını azaltmada etkili olmadığı bulunmuştur. Yılmaz (2019)'ın çalışmasında da benzer şekilde doğum öncesi hazırlık eğitimine katılmanın vajinal doğum tercihini artırmadığı belirtilmiştir (26). Bu sonucun aksine Afshar ve ark (2017), Buran ve ark (2020) ve Brixval ve ark (2015)'nin yaptıkları çalışmalarda doğuma hazırlık sınıfının vajinal doğum tercihini artırdığı rapor edilmiştir (6-8). Bu farklılık çalışmamıza katılan kadınların bireysel özellikleri ile ilişkili olabilir.

Bu araştırmada doğuma hazırlık eğitiminin kadınların doğuma ilişkin fiziksel iyilik ve sağlık durumuna ilişkin olumlu görüşlerini artırdığı ve memnuniyete ilişkin azalttığı, psiko-sosyal iyilik, ekibe ilişkin memnuniyet, fiziksel rahatsızlık, memnuniyetsizlik ve korku/endişe konularındaki görüşlerini etkilemediği bulunmuştur. Bu bilgilerin aksine daha önce yapılan araştırmalarda doğum öncesi eğitim sınıflarının fizyolojik ve psikolojik olumlu etkilerinin olduğu bildirilmiştir (1,6,7). Bu sonuçlara göre ülkemizde yürütülen doğuma hazırlık eğitimlerinin neden olumlu sonuçlar geliştirmede etkili olamadığının gözden geçirilmesi gerektiği düşünülmüştür.

Araştırmada doğuma hazırlık eğitiminin kadınların doğumda psiko-sosyal destek alma deneyimlerini artırdığı, ancak kontraksiyonlar ile baş edebilme/doğumu yönetebilme, korku/endişe, doğumda kontrol kaybı, acil sezaryen, anne-bebek etkileşimi, anne sütü ile besleme/emzirme başarısı, emzirme başarısızlığı/sorun yaşama, bebek bakımını yapabilme, fiziksel rahatlık/rahatsızlık, rahat hareket edebilme/çabuk ayağa kalkma konularında etkili olmadığı saptanmıştır. Ricchi ve ark (2020)'ın çalışmasında da benzer sonuçlar bildirilmiştir (4). Bu sonuçların aksine Göktuğ Kadioğlu ve ark (2019) ve Yılmaz (2019)'ın çalışmalarında doğuma hazırlık eğitiminin kadınların olumlu doğum deneyimi edinmelerini geliştirmede etkili olduğu bildirilmiştir (26,30). Sonuçlar arasındaki farklılık, bu araştırmaya katılan eğitim ve

kontrol gruplarındaki kadınların doğum ortamları ve aynı ortamda doğum yapmaları ile açıklanabilir.

### **Araştırmanın Sınırlılıkları**

Bu araştırmanın bazı sınırlılıkları mevcuttur. Birincisi, araştırmanın verileri yüz yüze görüşme yöntemiyle toplanmıştır. Bu nedenle verilerin güvenilirliği araştırmaya katılan kadınların verdiği bilgiler ile sınırlıdır. İkincisi, çalışmada eğitim ve kontrol gruplarındaki katılımcıların eğitim durumu, çalışma durumu ve eşin eğitim durumu bakımlarından homojen özellikte olmadıkları görülmüştür. Bu durum araştırmanın başlıca sonuçlarını etkilemiş olabilir. Çalışmada bu etkinin kontrol altına alınması için, sözü edilen değişkenlerin katkıda bulunan değişken olarak değerlendirildiği regresyon analizi yapılmıştır.

### **5. SONUÇ VE ÖNERİLER**

Bu çalışma eğitim ve kontrol grubundaki kadınların sezaryen doğum yapma ve isteğe bağlı sezaryen nedenleri bakımından benzer olduklarını, eğitim grubundaki kadınlarda vajinal doğum yapma ihtimalinin 1.8 kat daha fazla olduğu, ancak bu sonucun istatistiksel olarak anlamlı olmadığını göstermiştir. Yine bu çalışmada, eğitim ve kontrol grubundaki kadınların çoğunluğunun isteğe bağlı olmayan nedenlerle sezaryen doğum; eğitim grubundaki kadınların sezaryen endikasyonlarının daha çok mükerrer sezaryen, iri bebek, kendi isteği, dilatasyon olmaması, tıbbi endikasyon ve çoğul gebelik iken, kontrol grubunda kendi isteği, mükerrer sezaryen, iri bebek, dilatasyon olmaması, geçirilmiş operasyon ve fetal distres olduğu belirlenmiştir. Ayrıca çalışmada eğitim ve kontrol grubundaki kadınların doğuma ilişkin görüş ve deneyimlerinin de benzer olduğu bulunmuştur.

Araştırmada elde edilen sonuçlara dayalı olarak; doğuma hazırlık sınıfları eğitimcilerinin, eğitim içeriği, ortamı ve eğitim yöntemi başta olmak üzere tüm çalışmalarını, katılımcıların gereksinimlerini, bu araştırmanın sonuçları ve diğer güncel bilgileri dikkate alarak yeniden düzenlemeleri ve güncellemeleri önerebilir. Yine doğum öncesi bakım hizmeti veren sağlık çalışanlarının gebelerin doğuma hazırlık sınıflarına katılım isteklerini belirleyerek uygun katılım koşullarını oluşturmaları yararlı olabilir. Doğuma hazırlık sınıfları eğitimcilerine yönelik hizmet içi eğitim programları düzenlenmesi, bilgi ve becerilerin ulusal verilere dayalı olarak artırılması ve geliştirilmesinin sağlanması gerekmektedir. Ayrıca sağlık kurum yöneticilerinin, katılım, memnuniyet ve eğitim sonuçlarını geliştirebilecek biçimde, doğuma hazırlık sınıflarında yürütülen eğitim ortamı, eğitim ve eğitimcilerin nicelik ve niteliğini geliştirebilecek düzenlemeler yapabilirler. İlave olarak doğuma hazırlık sınıfları eğitimlerinin ulusal sonuçlarını gösterebilecek ve geliştirebilecek ilave niteliksel, gözlemsel ve deneysel çalışmaların yapılması önerilebilir.

### **Araştırmanın Etik Yönü**

Araştırma protokolü için Aydın Adnan Menderes Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulu'ndan onay alınmıştır (05.09.2019 tarih ve E-52423 sayılı karar yazısı). Ardından araştırma verilerinin Dalaman Devlet Hastanesinde toplanabilmesi için Dalaman Devlet Hastanesi Başhekimliği ve Muğla İl Sağlık Müdürlüğünden yazılı izin alınmıştır (Tarih: 08.11.2019 ve Sayı: 34271092-020). Araştırma Helsinki deklarasyonuna uygun olarak yürütülmüştür.

## Çıkar Çatışması

Yazarlar aralarında herhangi bir çıkar çatışmasının bulunmadığını beyan ederler.

## Teşekkür

Çalışmamıza katılan kadınlara ve araştırmanın yürütüldüğü kurum çalışan ve yöneticilerine teşekkür ederiz.

## KAYNAKLAR

1. Ferguson, S., Davis, D., & Browne, J. (2013). Does antenatal education affect labour and birth? A structured review of the literatüre. *Women Birth*, 26(1), e5-8.
2. Demirci, H., & Şimşek, H. N. (2018). Effects of prenatal education on fear of childbirth. *Türkiye Klinikleri Journal of Health Sciences*, 3(1), 48-56.
3. T.C. Sağlık Bakanlığı Gebe Okulu, Gebe Bilgilendirme Sınıfı, Doğuma Hazırlık ve Danışmanlık Merkezleri Genelgesi. 2018/23. <https://shgmsmdb.saglik.gov.tr/Eklenti/27398/0/usul-ve-esaslarpdf.pdf> (Erişim Tarihi: 02 Ekim 2018)
4. Ricchi, A., La Corte, S., Molinazzi, M. T., Messina, M. P., Banchelli, F., & Neri, I. (2020). Study of childbirth education classes and evaluation of their effectiveness. *La Clinica Terapeutica*, 1(171), 78.
5. Munkhondya, B. M., Munkhondya, T. E., Chirwa, E., & Wang, H. (2020). Efficacy of companion-integrated childbirth preparation for childbirth fear, self-efficacy, and maternal support in primigravid women in Malawi. *BMC Pregnancy Childbirth*, 20(48), 1-12.
6. Buran, G., Olgaç, Z., & Karaçam, Z. (2020). Doğuma hazırlık sınıflarının kadınların doğum şekli, korkusu ve deneyimine etkisi: Sistematik derleme. *Life Sciences*, 15(4), 41-54.
7. Brixval, C. S., Axelsen, S. F., Lauemøller, S. G., Andersen, S. K., Due, P., & Koushede, V. (2015). The effect of antenatal education in small classes on obstetric and psychosocial outcomes-a systematic review. *Syst Rev*, 4(1), 1-9.
8. Afshar, Y., Wang, E. T., Mei, J., Esakoff, T. F., Pisarska, M. D., & Gregory, K. D. (2017). Childbirth education class and birth plans are associated with a vaginal delivery. *Birth*, 44(1), 29-34.
9. Lamaze International. (2021). Lamaze learning modules <http://www.lamaze.org/EducationCenter/LamazeLearningModules/tabid/887/Default.aspx>
10. Hollins Martin, C. J., & Robb, Y. (2013). Women's views about the importance of education in preparation for childbirth. *Nurse Educ Pract*, 13, 512-518.
11. Subaşı, B., Özcan, H., Pekçetin, S., Göker, B., & Tunç, S. (2013). Doğum eğitiminin doğum kaygısı ve korkusu üzerine etkisi. *Selçuk Tıp Dergisi*, 29, 165-167.
12. Kızılırmak, A., & Başer, M. (2016). The effect of education given to primigravida women on fear of childbirth. *Appl Nurs Res*, 29, 19-24.
13. Serçekuş, P., & Başkale, H. (2016). Effects of antenatal education on fear of childbirth,

- maternal self-efficacy and parental attachment. *Midwifery*, 34, 166-72.
14. Haapio, S., Kaunonen, M., Arffman, M., & Åstedt-Kurki, P. (2017). Effects of extended childbirth education by midwives on the childbirth fear of first-time mothers: An RCT. *Scand J Caring Sci*, 31(2), 293-301.
  15. Akın, B., Yeşil, Y., Yücel, U., & Boyacı, B. (2018). Doğum öncesi eğitim sınıflarında verilen eğitimin gebelerin doğum korku düzeyi üzerine etkisi. *Life Sciences*, 13(2), 11-20.
  16. Ketema, D. B., Leshargie, C. T., Kibret, G. D., Assemie, M. A., Petrucka, P., & Alebel, A. (2020). Effects of maternal education on birth preparedness and complication readiness among Ethiopian pregnant women: A systematic review and meta-analysis. *BMC Pregnancy Childbirth*, 20(1), 1-9.
  17. Esencan, Y. T., Karabulut, Ö., Yıldırım, D. A., Abbasoğlu, E. D., Külek, H., Şimşek, Ç., et al. (2018). Doğuma hazırlık eğitimi alan gebelerin doğum şekli, ilk emzirme zamanı ve ten tene temas tercihleri. *FNJN*, 26 (1), 31-43.
  18. Gönenç, M. İ., & Çalbayram, Ç. N. (2017). Gebelerin, gebe okulu programı hakkındaki görüşleri ve eğitim sonrası deneyimleri. *Journal of Human Sciences*, 14(2), 1609-1620.
  19. Doktorluk, Hemşirelik, Ebelik, Diş Hekimliği, Veterinerlik, Eczacılık ve Mimarlık eğitim programlarının asgari eğitim koşullarının belirlenmesine dair yönetmelik. Resmi Gazete Tarih: 02.02.2008, Sayı: 26775.
  20. Sağlık meslek mensupları ile sağlık hizmetlerinde çalışan diğer meslek mensuplarının iş ve görev tanımlarına dair yönetmelik. Resmî Gazete Tarih: 22.05.2014, Sayı: 29007.
  21. International Confederation of Midwives Council. (2017). ICM international definition of the midwife  
[http://internationalmidwives.org/assets/uploads/documents/CoreDocuments/ENG%20Definition\\_of\\_the\\_Midwife%202017.pdf](http://internationalmidwives.org/assets/uploads/documents/CoreDocuments/ENG%20Definition_of_the_Midwife%202017.pdf) (Erişim Tarihi: 13.01.2021).
  22. Türkiye İstatistik Kurumu. Doğum istatistikleri. <https://data.tuik.gov.tr/Search/Search?text=do%C4%9Fum&dil=1>.
  23. Sağlık Bakanlığı. Sağlık göstergeleri. <https://sbsgm.saglik.gov.tr/Eklenti/39024/0/haber-bulteni-2019pdf.pdf>.
  24. Şenoğlu, A., Öztürk, M., & Karaçam, Z. (2021). Cesarean section rates and indications in Turkey: A systematic review and meta-analysis. *AJRNH*, 4(4), 31-57.
  25. Gluck, O., Pinchas-Cohen, T., Hiaev, Z., Rubinstein, H., Bar, J., & Kovo, M. (2020). The impact of childbirth education classes on delivery outcome. *Int J Gynecol Obstet*, 148(3), 300-304.
  26. Yılmaz, E. (2019). *Antenatal gebe eğitiminin doğum ve doğum sonrası dönem üzerine etkileri* (Yayınlanmamış Doktora Tezi). Gazi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
  27. Özsoy, S., & Özsoy, G. (2013). Eğitim araştırmalarında etki büyüklüğü raporlanması. *Elementary Education Online*, 12(2), 334-346.
  28. Keskin, B. (2020). İstatistiksel güç bir araştırmanın sonuçlarına etki eder mi? Örneklem büyüklüğüne nasıl karar verilmeli? *Manisa Celal Bayar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 18(Armağan Sayısı), 157-174
  29. Güneş, G., & Karaçam, Z. (2018). Doğum sonu dönemdeki kadınların vajinal muayene deneyimleri: Nitel bir araştırma. *DEUHFED*, 11(2), 87-95.

- 30.** Göktuğ Kadioğlu, B., Çınar Tanrıverdi, E., & Göktürk E. B. (2019). Doğuma hazırlık eğitiminin lohusaların duylgu durumuna etkisi. *Anadolu Hemşirelik ve Sağlık Bilimleri Dergisi*, 22(3), 189-195.

## Gebelikte Risk Algısı ve Etkileyen Faktörlerin Belirlenmesi; Trimesterler Arası Karşılaştırma

### Perception of Risk in Pregnancy and Determination of Affecting Factors; Inter-Trimester Comparison

Ebru GÖZÜYEŞİL<sup>1 A,B,D,E,F,G</sup>, Özge ÖZERTÜK<sup>2 A,B,C,D,E,F</sup>

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

<sup>2</sup>Çukurova Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Ebelik Bölümü, Adana, Türkiye

#### ÖZ

**Amaç:** Bu çalışma gebelerin trimesterlere göre gebelikte risk algılarının ve etkileyen faktörlerin değerlendirilmesi amacıyla yürütülmüştür.

**Yöntem:** Tanımlayıcı tipteki araştırma, 15 Şubat -15 Haziran 2021 tarihleri arasında Mut Hastanesi Kadın Hastalıkları ve Doğum Polikliniği'ne kabul edilen 166 gebe ( $n_{1.trimester}=55$ ,  $n_{2.trimester}=58$ ,  $n_{3.trimester}=53$ ) ile yürütülmüştür. Araştırmanın örneklem büyüklüğü G\*Power ile hesaplanmıştır. Veri toplamada “Kişisel Bilgi Formu” ve “Gebelikte Risk Algısı Ölçeği” kullanılmıştır. Veriler ki-kare, bağımsız örneklemde t testi ve one-way anova testleri ile değerlendirilmiştir

**Bulgular:** Gebelerin yaş ortalamasının  $27.05\pm 6.48$  olduğu, gebelerin gebelikte risk algısı ölçeği toplam puan ortalamalarının birinci, ikinci ve üçüncü trimesterlerde sırasıyla  $3.35\pm 2.75$ ,  $4.65\pm 3.54$ ,  $2.23\pm 3.06$  olduğu bulunmuştur. Ölçeğin alt boyutları incelendiğinde anne risk toplam puan ortalamasının  $3.55\pm 3.03$  ve bebek risk toplam puan ortalamasının  $3.37\pm 3.21$  olduğu belirlenmiştir. Kadınların trimesterlere göre ölçek toplam ve alt grup puanları arasında anlamlı fark saptanmıştır ( $p<0.05$ ). Yaşı 25 ve üstü olan, sigara içen, plansız gebelik yaşayan, gebelik takibi yaptırmayan, çağırıldığında sağlık kuruluşuna gitmeyen, sürekli devam eden hastalığı olan, sürekli ilaç kullanan ve gebelikte hastanede yatışı olan kadınların anne risk puanı ve bebek risk puanları anlamlı olarak yüksek bulunmuştur ( $p<0.05$ ).

**Sonuç:** Gebelerin risk algılarının düşük olduğu, ikinci trimesterdeki gebelerin hem kendi hem de bebeklerine yönelik risk algılarının diğer gruplara göre daha yüksek olduğu bulunmuştur. Ayrıca gebelikteki risk algısını; yaş, sigara içme, gebeliği planlama, gebelik takibi, çağırıldığında sağlık kuruluşuna gitme, sürekli devam eden hastalık, sürekli ilaç kullanma ve gebelikte hastaneye yatma durumlarının etkilediği belirlenmiştir.

**Anahtar Kelimeler:** Gebelik, Trimester, Kadın, Risk Algısı, Ebelik.

#### ABSTRACT

**Objective:** This research was carried out to evaluate the risk perceptions of pregnant women according to trimesters and the factors affecting them.

**Method:** As descriptive study, 166 pregnant ( $n_{1st trimester}=55$ ,  $n_{2st trimester}=58$ ,  $n_{3st trimester}=53$ ) women admitted to XXX Hospital Gynecology and Obstetrics Polyclinic between February 15 and June 15, 2021. The sample size of the research was calculated with G\*Power. “Personal Information Form” and “Risk Perception in Pregnancy Scale” were used in compiling the data. Data were evaluated with Chi-Square, Independent Sample t-test and One-Way Anova tests.

**Results:** It was determined that the mean age of the pregnant women was  $27.05\pm 6.48$ , and the mean total score of the risk perception scale during pregnancy was  $3.35\pm 2.75$ ,  $4.65\pm 3.54$ ,  $2.23\pm 3.06$  in the first, second and third trimesters, respectively. When the sub-dimensions of the scale are examined, the mean maternal risk total score was  $3.55\pm 3.03$ , and the infant risk total score average was  $3.37\pm 3.21$ . There was a significant difference between the scale total and subgroup scores of the women according to the trimesters ( $p<0.05$ ). The maternal risk score and infant risk score were found to be significantly higher in women aged 25 and over, smoking, having an unplanned pregnancy, not having pregnancy follow-up, not going to the health institution when called, having a continuous disease, using drugs constantly, and hospitalized during pregnancy ( $p<0.05$ ).

**Sorumlu Yazar:** Özge ÖZERTÜRK

Sağlık Bakanlığı Mersin İl Sağlık Müdürlüğü, Mut Devlet Hastanesi, Mut, Mersin.

ozgeozerturk33145@gmail.com

Geliş Tarihi: 13.12.2022 – Kabul Tarihi: 07.06.2022

Yazar Katkıları: A) Fikir/Kavram, B) Tasarım, C) Veri Toplama ve/veya İşleme, D) Analiz ve/veya Yorum, E) Literatür Taraması, F) Makale Yazımı, G) Eleştirel İnceleme

**Conclusion:** It was determined that the risk perceptions of the pregnant women were low, and the risk perceptions of the pregnant women in the second trimester for both themselves and their babies were higher than the other groups. In addition, risk perception in pregnancy; It was determined that age, smoking, pregnancy planning, pregnancy follow-up, going to a health institution when called, continuous illness, continuous drug use and hospitalization during pregnancy were affected.

**Key words:** Pregnancy, Trimester, Women, Risk Perception, Midwifery.

## 1. GİRİŞ

Gebelik, her kadın için eşsiz bir yaşam deneyimidir. Gebelik süreci çoğu kadın için sorunsuz geçmesine rağmen, kadınların fiziksel ve ruhsal değişime uğradığı ve çeşitli faktörlerden etkilendiği bir dönem olarak karşımıza çıkmaktadır (1,2).

“Risk”, zarar veren faktör ya da faktörlerin etkisiyle olumsuz durumların görülebilme olasılığı olarak tanımlanırken “gebelik açısından risk”, rutin gebelik takibinde beklenmedik fakat öngörülebilir ya da antenatal dönemde hayati risk içeren durumların görülme olasılığı olarak tanımlanmaktadır (3,4).

Kadınların gebelikleri süresince çok sayıda fiziksel, psikososyal, değişim ile karşı karşıya kaldığı bilinmektedir. Gebelikte meydana gelen fizyolojik değişimler her gebe için potansiyel bir risk oluşturmaktadır. Bu riskler sadece kadın için değil bir parçası olarak onunla birlikte gelişen, hayata tutunan bebek için de yaşanmaktadır (5,6). Bu riskler gebeliğin her döneminde farklı şekillerde ortaya çıkabilmektedir. Gebelik üç trimestere ayrılmaktadır. Gebeliğin birinci trimesteri 1-13. haftalar arası, ikinci trimesteri 14-26. haftalar arası ve üçüncü trimesteri 27. haftadan doğuma kadar olan süredir (4,6). Gebelik öncesinde kronik bir hastalık ve sürekli ilaç kullanım durumu, gebelik nedeniyle ortaya çıkan hastalıklar (gebelik hipertansiyonu, gestasyonel diyabet vb.), plasenta, amniyon kesesi ve umbilikal kord ile ilgili anomaliler, intrauterin gelişme geriliği, preterm/posterm eylem gibi birçok durum günümüzde riskli gebelikler olarak ele alınmaktadır (7,8). Sağlık Bakanlığı'nın yayınladığı ‘Doğum Öncesi Bakım Yönetim Rehberi’nde riskli gebeliği, 18 yaş altında veya 35 yaş üstünde olması, iki yıldan sık aralıklarla yaşanan gebelik ve grandmultiparite (beş ve üzeri doğum) olarak tanımlamıştır. Ayrıca eşler arasındaki Rh uygunsuzluğu, çoğul gebelik, sigara, alkol ve madde kullanımı, gestasyonel diyabet, vajinal kanama, şiddetli enfeksiyon gibi durum ya da durumların görülmesi riskli gebelik tanımı içinde yer almaktadır (9,10). Gebelik döneminde görülen komplikasyonlar gebenin yaşam kalitesini olumsuz etkilemekte, anne ve bebek ölüm ve hastalanma oranlarını artırabilmektedir (11).

Dünyada bütün gebelik süreci değerlendirildiğinde %5-%20'sinde maternal/fetal sağlığı olumsuz etkileyen riskli bir durumla karşı karşıya kalınmaktadır. Türkiye’de ise gebelik sürecine bakıldığında %31.1’inin, doğumların %60.5’inin risk kategorisi içerisinde olduğu görülmektedir (12,13). Türkiye Nüfus ve Sağlık Araştırması 2018 sonuçları incelendiğinde gerçekleşen doğumların %35.2’sinin riskli kategoride olduğu görülmektedir (14,15). Gebelikte risk oluşturabilecek durumların maternal ve fetal sağlık üzerindeki zararlı etkilerini engellemek önemlidir. Ebelere bu konuda önemli sorumluluklar düşmektedir (15,16). Prekonsepsiyonel dönemden itibaren gebelikteki riskleri belirlemek, buna yönelik uygun girişimleri planlamak ve değerlendirmek anne ve bebek sağlığı için sorunsuz bir sürecin geçirilmesinde yapılması gereken en temel işlevlerdir (17,18). Gebe kadın sadece bu süreçte fizyolojik olarak değil psikolojik ve sosyal açıdan da izlenmelidir. Riskli durumun farkına varılması, gebenin hem kendi hem de bebeği ile ilgili risklerinin farkında olup olmadığının ebeler tarafından



değerlendirilmesi oldukça önemlidir (19,20). Literatürde gebelikte risk algısının ve etkileyen faktörlerin değerlendirildiği ulusal düzeyde bir araştırmaya rastlanmamıştır. Bu nedenle bu çalışmanın ulusal literatüre katkı yapacağı düşünülmektedir. Bu araştırma trimesterlere göre gebelerin gebelikteki risk algısının ve etkileyen faktörlerin değerlendirilmesi amacıyla yürütülmüştür.

Bu araştırma gebelik sürecinde gebelerin hem kendilerine hem de bebeklerine yönelik risk algılarının, bu algıların trimesterler arası karşılaştırmasının ve etkileyen faktörlerin belirlenmesi amacıyla yürütülmüştür. Bu çalışmada araştırma soruları şunlardır;

1. Gebelerin gebelik sürecindeki risk algıları nasıldır?
2. Trimesterlerin gebelikteki risk algısına anlamlı etkisi var mıdır?
3. Gebelikteki risk algısını etkileyen faktörler nelerdir?

## **2. GEREÇ VE YÖNTEMLER**

### **Araştırmanın Türü**

Tanımlayıcı tipte gerçekleştirilen bu araştırma, Sağlık Bakanlığı Mersin İl Sağlık Müdürlüğü'ne bağlı Mut Devlet Hastanesi Kadın Hastalıkları ve Doğum Polikliniği'ne başvuran gebeler ile 15 Şubat -15 Haziran 2021 tarihleri arasında gerçekleştirilmiştir.

### **Araştırmanın Evreni ve Örneklemi**

Araştırmanın evrenini, ilgili hastanenin Kadın Hastalıkları ve Doğum Polikliniği'ne başvuran gebeler oluşturmuştur. Örneklem büyüklüğü G\*Power programı kullanılarak hesaplanmıştır. Birinci trimester, ikinci trimester ve üçüncü trimester grupları için priori power analizi gerçekleştirmek için ANOVA (tek yönlü) yaklaşımı kullanılmıştır. Analiz sonucunda Cohen'in orta etki büyüklüğünde ( $d=0.25$ ), 0.80 güçte, %95 güvenirlikte (20,21) minimum örneklem büyüklüğü 159 (her grupta 53 kişi olmak üzere) kişi olarak hesaplanmıştır. Buna göre araştırma, birinci trimesterde 55, ikinci trimesterde 58 ve üçüncü trimesterde 53 kişinin katılımıyla toplam 166 gebe ile yürütülmüştür. Araştırmaya katılmayı kabul eden, Türkçe anlıyor ve konuşuyor olan, işbirliği ve iletişime açık olan ve gebeliğin herhangi bir trimesterinde olan kadınlar araştırmaya alınmıştır. Riskli gebelik tanısı (Plasenta previa, preeklampsi, gestasyonel diyabet, kanama, erken membran rüptürü, erken doğum tehditi, epilepsi, karaciğer ve böbrek hastalıkları) ile hastaneye yatışı yapılan kadınlar araştırmaya dâhil edilmemiştir.

### **Verilerin Toplanması**

Veriler yüz yüze görüşme metodu kullanılarak toplanmıştır. Araştırma da Çukurova Üniversitesi Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiği Kurulu'ndan Etik Kurul Kararı (22.01.2021 tarih ve 2019/10/1 sayılı) ve Mut Devlet Hastanesi'nden kurum izni alınarak gerçekleştirilmiştir. Ayrıca araştırmadan elde edilen verilerin, katılımcıların kişisel verilerini kullanmadan bilimsel amaçlı kullanılacağı ve yayınlanacağı kadınlara açıklanarak, Helsinki Bildirgesi'ne uygun olarak sözlü ve yazılı onamlar alınmıştır. Verilerin toplanması yaklaşık 10 dakika sürmüştür. Verilerin toplanması, "Kişisel Bilgi Formu" ve "Gebelikte Risk Algısı Ölçeği" ile gerçekleştirilmiştir.

## **Veri Toplama Araçları**

### **Kişisel Bilgi Formu**

Araştırmacıların literatürden (4-8) yararlanarak geliştirdikleri bu form, gebelerin yaş, eğitim, eş eğitim, çalışma durumu, eş çalışma durumu, gelir düzeyi, yaşadıkları yer, sigara kullanma durumu gibi sosyo-demografik özelliklerini, gebelik haftası, gebelik sayısı, çocuk sayısı, gebeliği planlama durumu, gebelik takibini yaptırma, gebelik sürecinde hastanede yatma durumu gibi obstetrik özelliklerini ve kronik hastalık, sürekli kullanılan ilaç durumu özelliklerini içeren toplam 21 sorudan oluşmaktadır.

### **Gebelikte Risk Algısı Ölçeği (GRAÖ)**

Gebelikte Risk Algısı Ölçeği, Heaman ve Gupton tarafından 2009 yılında geliştirilmiştir (6). Türkçe geçerlilik, güvenilirlik çalışması Evcili ve Dağlar tarafından gerçekleştirilmiştir (3). Ölçek 9 maddeden oluşmakta olup, görsel analog bir ölçme aracı tipindedir. Soruların cevapları, her sorunun alt kısmında “hiç risk yok” ve “son derece yüksek risk var” ifadelerinin bulunduğu doğrusal bir çizgi şeklindedir. Faktör yükü 0.40’ın üzerinde 2 faktörlü bir yapı elde edilmiştir. Faktörler “Gebenin bebeğe yönelik risk algısı” ve “Gebenin kendisine yönelik risk algısı” olarak isimlendirilmiştir. Ölçeğin toplam puanının hesaplanması için tüm sorular toplanır ve ardından 9’a bölünür. Ölçeğin alt boyutlarına ait puanlama da yapmak mümkündür. Ölçekten elde edilen puanın artması, gebenin kendi ve bebeği ile ilişkili risk algısının arttığını göstermektedir. Türkçe geçerlik çalışmasında ölçeğin toplam Cronbach alfa katsayısı 0.84’tür (3). Araştırmada ölçeğin Cronbach alfa katsayısı 0.95 hesaplanmıştır.

### **Verilerin Değerlendirilmesi**

Araştırmada verilerin analizi SPSS for Windows (Statistical Package for Social science for Windows, Version 25.0) paket programı kullanılarak yapılmıştır. Verilerin normal dağılıma uygunluğunun değerlendirilmesinde Shapiro-Wilk Testi kullanılmış ve normal dağılım gösterdiği saptanmıştır. Veriler, tanımlayıcı istatistiklerin (sayı, yüzde, ortalama, standart sapma, medyan, minimum, maximum) yanı sıra ki kare, bağımsız örnekleme t testi ve one-way anova testleri ile değerlendirilmiştir. İleri analizler Bonferroni yöntemi ile değerlendirilmiştir. İstatistiksel anlamlılık  $p < 0.05$  kabul edilmiştir.

## **3. BULGULAR**

Gebelikte risk algısını etkileyen faktörlerin belirlendiği ve trimesterler arası karşılaştırmanın değerlendirildiği bu araştırma, % 33.2’si (n=55) birinci trimester, % 34.9’u (n=58) ikinci trimester ve %31.9’u (n=53) üçüncü trimester olmak üzere toplam 166 kadın ile yürütülmüştür.

Kadınların yaş ortalamasının  $27.05 \pm 6,48$  (min:18- max:45) olduğu belirlenmiştir. Kadınlara ait sosyo-demografik ve obstetrik özelliklerine ilişkin bulgular Tablo 1’de sunulmuştur.

Gebelerin GRAÖ toplam puan ortalaması birinci trimesterde  $3.35 \pm 2.75$ , ikinci trimesterde  $4.65 \pm 3.54$ , üçüncü trimesterde  $2.23 \pm 3.06$  olarak bulunmuştur. Ölçek alt boyutlarına göre ise anne risk toplam puan ortalaması  $3.55 \pm 3.03$  iken bebek risk toplam puan ortalaması  $3,37 \pm 3,21$  olarak saptanmıştır. GRAÖ toplam ve alt boyut puan ortalamaları gebe kadınların trimesterlerine göre farklılık göstermektedir ( $p < 0.05$ ). Yapılan ileri analiz sonucunda; ikinci

trimester grubunda GRAÖ toplam ve alt boyut puanları diğer gruplara göre daha yüksek bulunmuştur. Üçüncü trimester grubunda GRAÖ toplam ve alt boyut puanları diğer gruplara göre daha düşük bulunmuştur (Tablo 2).

**Tablo 1.** Eğitim ve Kontrol Grubu Kadınların ve Eşlerinin Sosyo-Demografik ve Obstetrik Özellikleri.

	1.Trimester (n=55)	2.Trimester (n=58)	3. Trimester (n=53)	Toplam (n=166)	p <sub>a</sub>
	Ort±SS (Min-Max)	Ort±SS (Min-Max)	Ort±SS (Min-Max)	Ort±SS (Min-Max)	
Yaş	25.33±6.28 (18-45)	28.45±6.22 (18-43)	27.30±6.67 (18-45)	27.05±6.48 (18-45)	≤ 0.001*
Evlilik süresi	56.69±53.74 (3-192)	62.5±52.69 (5-216)	73,13± 76.20 (4-300)	63.81±61.484 (3-300)	≤ 0.001*
Gebelik haftası	9.87±2.20 (6-13)	20.21±3.22 (14-26)	34.04±3.21 (27-39)	21.2±10.22 (6-39)	≤ 0.001*
Gebelik sayısı	2.6±1.72 (1-8)	2,93±2,57 (1-13)	2.44±1.77 (1-9)	2.66±2.07 (1-13)	≤ 0.001*
Çocuk sayısı	1.27±1.61 (0-6)	1.4±1.94 (0-10)	1.07±1.27 (0-6)	1.25±1.64 (0-10)	≤ 0.001*
	n(%)	n(%)	n(%)	n(%)	p <sub>b</sub>
<b>Yaş grubu</b>					
25 ve altı	27(16.3)	19(11.4)	23(13.9)	69(41.6)	0.201
25 üstü	28(16.9)	39(23.5)	30(18.1)	97(58.4)	
<b>Eğitim durumu</b>					
Okuryazar	22(40)	26(44.8)	19(35.8)	67(40.4)	0.605
Lise	22(40)	16(27.6)	20(37.7)	58(34.9)	
Üniversite ve üstü	11(20)	16(27.6)	14(26.4)	41(24.7)	
<b>Eş eğitim durumu</b>					
Okuryazar	22(40)	24(41.4)	20(37.7)	66(39.8)	0.528
Lise	19(34.5)	16(27.6)	12(22.6)	47(28.3)	
Üniversite ve üstü	14(25.5)	18(31.0)	21(39.6)	53(31.9)	
<b>Çalışma durumu</b>					
Çalışıyor	13(23.6)	20(34.5)	14(26.4)	47(28.3)	0.412
Çalışmıyor	42(76.4)	38(65.5)	39(73.6)	119(71.7)	
<b>Sosyal güvence</b>					
Var	38(69.1)	39(67.2)	37(69.8)	37(69.7)	0.955
Yok	17(30.9)	19(32.8)	16(30.2)	52(31.3)	
<b>Gelir düzeyi</b>					0.578
Kötü	7(12.7)	5(8.6)	2(3.8)	14(8.4)	
Orta	27(49.1)	31(53.4)	30(56.6)	88(53)	
İyi	21(32.8)	22(37.9)	21(32.8)	64(38.6)	
<b>Aile tipi</b>					0.969
Çekirdek	43(78.2)	46(79.3)	41(77.4)	130(78.3)	
Geniş	12(21.8)	12(20.7)	12(22.6)	36(21.7)	
<b>Eş çalışma durumu</b>					0.316
Çalışıyor	46(83.6)	52(89.7)	42(79.2)	140 (84.3)	
Çalışmıyor	9(16.4)	6(10.3)	11(20.8)	26(15.7)	
<b>Yaşadığı yer</b>					
İl	35(63.6)	38(65.5)	35(66)	108(65.1)	0.962
Köy	20(36.4)	20(34.5)	17(32.7)	58(34.9)	
<b>Sigara içme durumu</b>					
Hayır	47(85.5)	50(86.2)	45(84.9)	142(85.5)	0.981
Evet	8(14.5)	8(13.8)	8(15.1)	24(14.5)	
<b>Çocuk sayısı</b>					
0	26(47.3)	21(36.2)	22(41.5)	69(41.6)	0.231
1-2	16(29.1)	28(48.3)	24(45.3)	68(41)	
3 ve üzeri	13(23.6)	9(15.5)	7(13.2)	29(17.5)	

**Tablo 1.** Eğitim ve Kontrol Grubu Kadınların ve Eşlerinin Sosyo-Demografik ve Obstetrik Özellikleri Devamı.

	<b>1.Trimester (n=55)</b>	<b>2.Trimester (n=58)</b>	<b>3. Trimester (n=53)</b>	<b>Toplam (n=166)</b>	
	<b>n(%)</b>	<b>n(%)</b>	<b>n(%)</b>	<b>n(%)</b>	<b>p<sub>b</sub></b>
<b>Gebelik plan durumu</b>					
Planlı	34(61.8)	39(67.2)	46(86.8)	119(71.7)	<b>0.010*</b>
Plansız	21(38.2)	19(32.8)	7(13.2)	47(28.3)	
<b>Gebelik takibi yapılma durumu</b>					
Evet	52(94.5)	47(81.0)	51(96.2)	150(90.4)	<b>0.011*</b>
Hayır	3(5.5)	11(19.0)	2(3.8)	16(9.6)	
<b>Gebelik takibini yapan kişi</b>					
Doktor	11(20.8)	7(14.9)	5(9.8)	23(15.2)	0.298
Ebe ve doktor	42(79.2)	40(85.1)	46(90.2)	128(84.8)	
<b>Çağırıldığında kuruluşa gitme durumu</b>					
Evet	41(74.5)	44(75.9)	45(84.9)	130(78.3)	0.364
Hayır	14(25.5)	14(24.1)	8(15.1)	36(21.7)	
<b>Sürekli devam eden hastalık</b>					
Evet	11(20)	18(31)	5(9.4)	34(20.5)	<b>0.019*</b>
Hayır	44(80)	40(69)	48(90.6)	132(79.5)	
<b>Sürekli kullanılan ilaç</b>					
<b>Evet</b>	8(14.5)	12(20,7)	3(5,7)	23(13.9)	0.072
<b>Hayır</b>	47(85.5)	46(79,3)	50(94.3)	143(86.1)	
<b>Gebelikte hastanede yatış</b>					
Evet	12(21.8)	10(17.2)	7(13.2)	29(17.5)	0.499
Hayır	43(78.2)	48(82.8)	46(86.8)	137(82.5)	

p<sub>a</sub>: One-Way ANOVA, p<sub>b</sub>: Ki-kare test, \* p< 0.05.

**Tablo 2.** GRAÖ puan ortalamalarının trimesterlere göre karşılaştırılması.

<b>GRAÖ ve alt boyutları</b>	<b>1.Trimester</b>	<b>2.Trimester</b>	<b>3.Trimester</b>	<b>Toplam</b>	<b>F;p</b>
	<b>Ort±SS Min-Max</b>	<b>Ort±SS Min-Max</b>	<b>Ort±SS Min-Max</b>	<b>Ort±SS Min-Max</b>	
<b>Anne risk</b>	3.36±2.63 0-9	4.81±3.49 0-9	2.37±2.33 0-8.75	3.55±3.03 0-9	10.069; ≤ <b>0.001*</b>
<b>Bebek risk</b>	3.36±3.05 0-9	4.54±3.66 0-9	2.13±2.28 0-8.6	3.37±3.21 0-8.2	8.503; ≤ <b>0.001*</b>
<b>GRAÖ Toplam</b>	3.35±2.75 0-9	4.65±3.54 0-9	2.23±2.22 0-8.2	3.45±3.06 0-9	9,589; ≤ <b>0.001*</b>

F:One-way ANOVA, \*p<0.05

Kadınların tanıtıcı ve obstetrik özelliklerine göre ölçek ortalamalarının karşılaştırılmasına ilişkin bulgular değerlendirildiğinde; kadınların yaş, sigara içme, gebeliği planlama, gebelik takibi, çağırıldığında sağlık kuruluşuna gitme, sürekli devam eden hastalık ve sürekli ilaç kullanma ve gebelikte hastaneye yatma durumları ile ölçek ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunmuştur (p<0.05). Yaşı 25 yaş üstü grubunda olan, sigara içen, plansız gebelik yaşayan, gebelik takibi yaptırmayan, çağırıldığında kuruluşa gitmeyen, sürekli devam eden hastalığı olan, sürekli ilaç kullanan ve gebelikte hastanede yatışı olan kadınların anne risk puanı ve bebek risk puanları yüksek saptanmıştır (Tablo 3).

**Tablo 3.** Kadınların Sosyo-demografik ve Obstetrik Özelliklerine Göre GRAÖ ve Alt Boyut Puan Ortalamalarının Karşılaştırılması.

	<b>ANNE RİSK Ort±SS (MİN-MAX)</b>	<b>BEBEK RİSK Ort±SS (MİN-MAX)</b>
<b>Yaş</b>		
25 ve altı	2.62± 2.59 (0-9)	2.56± 2.83
25 üstü	4.22± 3.16 (0-9)	3.96±3.35
t;p	-3.58; ≤ <b>0.001*</b>	2.833; <b>0.005*</b>
<b>Çalışma durumu</b>		
Çalışıyor	4.13± 3.35	3.77± 3.40
Çalışmıyor	3.31± 2.89	3.22± 3.14
t;p	1.46; 0.149	0.954; 0.343
<b>Gelir düzeyi</b>		
Orta	3.52± 3.07	3.27± 3.26
İyi	3.60±2.99	3.55±3.13
t;p	-1.157; 0.876	-1.540; 0.590
<b>Aile tipi</b>		
Çekirdek	3.41± 3.03	3.19±3.19
Geniş	4.05± 3.07	4.04±3.26
t;p	-1.118; 0.268	-1.394; 0.169
<b>Eş çalışma durumu</b>		
Çalışıyor	3.79± 3.01	3.51±3.19
Çalışmıyor	2.24± 2.93	2.7±3.31
t;p	2.475; 0.18	1.146; 0.26
<b>Yaşadığı yer</b>		
İl	3.76± 2.98	3.45±3.12
Köy	3.15± 3.13	3.24±3.42
t;p	1.193; 0.235	0.392; 0.696
<b>Sigara içme durumu</b>		
Hayır	3.27± 2.94	3.12±3.13
Evet	5.19± 3.19	4.92±3.35
t;p	-2.75; <b>0.01*</b>	-2.456; <b>0.02*</b>
<b>Gebelik plan durumu</b>		
Planlı	3.92± 2.69	2.71±2.81
Plansız	5.12± 3.32	5.07±3.55
t;p	-4.408; ≤ <b>0.001*</b>	-4.522; ≤ <b>0.001*</b>
<b>Eğitim</b>		
Okuryazar	4.01± 3.26	3.89± 3.64
Lise	3.08± 2,69	3.00± 2.65
Üniversite ve üstü	3.46± 3.11	3.06±3.13
F;p	1.517;0.222	1.473;0.232
<b>Gebelik takibi yapılma durumu</b>		
Evet	3.06±3.04	3.25±2.83
Hayır	6.4±3.26	6.39±3.45
t;p	-3.521; <b>0.003*</b>	-3.918; <b>0.001*</b>
<b>Çağrıldığında kuruluşa gitme durumu</b>		
Evet	2.72±2.93	2.99±2.80
Hayır	5.75±3.07	5.56±3.02
t;p	-4.583; ≤ <b>0.001*</b>	-5.303; ≤ <b>0.001*</b>
<b>Sürekli devam eden hastalık</b>		
Evet	6.58± 2.96	6.37±2.84
Hayır	2.55±2.72	2.83±2.64
t;p	6.581; ≤ <b>0,001*</b>	7.180; ≤ <b>0.001*</b>
<b>Sürekli kullanılan ilaç</b>		
Evet	6.57±2.74	6.59±2.43
Hayır	2.86±2.99	3.06±2.83
t;p	6.289; ≤ <b>0.001*</b>	6.126; ≤ <b>0.001*</b>
<b>Gebelikte hastanede yatış</b>		
Evet	6.09±2.61	6.16±2.29
Hayır	2.80± 3.03	2.99±2.88
t;p	6.442; ≤ <b>0.001*</b>	5.973; ≤ <b>0.001*</b>

F: One-Way ANOVA; t: Bağımsız örneklem t test \*p&lt;0.05

Kadınların eğitim durumu, çalışma durumu, eşlerinin eğitim durumu ve çalışma durumu, sosyal güvence, gelir düzeyi, aile tipi, yaşadığı yer değişkenleri ile gebelikte risk algısı ölçüğü toplam puanları değerlendirildiğinde istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunmamıştır ( $p>0.05$ ) (Tablo 3).

#### 4. TARTIŞMA

Bu araştırma, gebelikte risk algısının trimesterler arası karşılaştırması ve etkileyen faktörlerin belirlenmesi amacıyla yürütülmüş ve araştırma soruları yanıtlanmıştır.

Kadınların trimesterlere göre ölçek puan ortalamaları değerlendirildiğinde; gebelikte risk algısı toplam puanının düşük olduğu, ikinci trimester grubundaki gebelerin hem toplam puanın hem de anne ve bebek risk algılarının anlamlı olarak diğer gruplara göre daha yüksek olduğu saptanmıştır. Literatür incelendiğinde gebelikte risk algısının ulusal düzeyde incelendiği herhangi bir çalışmaya rastlanmamıştır. Uluslararası çalışmalar değerlendirildiğinde; Bayrampour'un (2013) çalışmasında bulgularımıza benzer şekilde kadınların gebelikte risk algıları toplam puanları düşük saptanmıştır. Gebelik süreci değerlendirildiğinde birinci ve ikinci trimesterde, üçüncü trimestere göre de risk algıları daha yüksek bulunmuştur (23). Sangin ve Phonkunsol'in (2021) yürüttüğü çalışmada ise kadınların gebelikte orta düzeyde risk algısına sahip oldukları, kendilerine yönelik risk algılarının bebeğe yönelik risk algılarından yüksek olduğu bildirilmiştir (24). Rajbanshi ve arkadaşlarının (2021) yürüttükleri çalışmada da yüksek riskli gebelik geçiren kadınların risk algılama durumlarının yetersiz düzeyde olduğu bildirilmiştir (25). Bu çalışmada kadınların risk algılarının ikinci trimesterde yüksek olmasının nedeni bu trimesterdeki farkındalığın yüksek olması ve bu dönemde yapılan tarama testlerinin farkındalığı artırması ile açıklanabilir. İkinci trimesterde kadınların fetüsü koruma içgüdüleri gelişir ve bu konuda endişeleri artabilir. Bu endişe çoğunlukla narsizm ve içe dönme şeklinde görülebilir. Sosyal çevresi, giydikleri, tükettiği besinler gebe kadın için daha önemli hale gelir (11). Bu dönemde anneler doğmamış çocuklarıyla konuşurlar. Fetüsle emosyonel olarak yoğun duygular yaşarlar. Çevresel olayların fetüsün sağlığını etkileme durumu kadın için artık daha önemli hale gelmektedir (26). Bu değişimler göz önüne alındığında araştırma bulgularımızın literatür bilgisine (11,26) uyumlu olduğu söylenebilir.

Çalışma bulgularımıza göre yaşı 25 yaş üstünde olan kadınların anne risk puanları ve bebek risk puanları yüksek saptanmıştır. Bayrampour'un (2013) çalışmasında bulgularımıza benzer şekilde yüksek yaş grubunda risk algılama düzeyleri yüksek bulunmuştur (23). Rajbanshi ve arkadaşlarının (2021) çalışmasında ise adölesan yaş grubunda risk algılama düzeyinin yetersiz olduğu bildirilmiştir (25). Taghizadeh ve arkadaşlarının (2017) çalışmasında ise adölesan yaş grubunda risk algı puanları daha yüksek düzeyde saptanmıştır (27). Literatürde yaştan gebelikte risk algısını farklı düzeylerde etkilediği görülmektedir.

Çalışma bulgularımıza göre gebeliğin plansız olma durumu ve gebelikte sigara içme durumu risk algısını arttırmaktadır. Ancak Gupton ve arkadaşlarının (2021) yürüttükleri çalışmada gebeliği planlama durumunun risk algılama puanlarına etkisinin olmadığı bildirilmiştir (9). Nordeng ve arkadaşlarının (2009) çalışmasında sigara içme durumunun gebelikte risk algılama puanlarını etkilediği belirtilmiştir (28).

Bu çalışmada gebelik takibi yaptırmayan ve çağırıldığında kuruluşa gitmeyen kadınların anne risk ve bebek risk puanları yüksek saptanmıştır. Bu sonuç gebeliğe ilişkin farkındalığın farklı düzeylerde olması ile ilişkili olabilir. Gebelik boyunca sürekli devam eden

hastalık ve sürekli kullanılan ilaç varlığı gebelikte risk algılama düzeyini arttırmaktadır. Headley ve arkadaşlarının (2009) araştırmasında da sürekli devam eden bir hastalığın ve bu hastalığa bağlı ilaç kullanımının risk algı düzeyini arttırdığı belirtilmiştir (29). Ralston ve arkadaşlarının (2021) araştırmasında da kronik hastalığı olan kadınların kendilerine karşı algıladıkları riskin yüksek düzeyde olduğu bulunmuştur (30). Nordeng ve arkadaşlarının (2009) çalışmasında ise ilaç kullanımının risk algı düzeyini arttırdığı belirtilmiştir (28). Araştırmamızda gebelikte hastanede yatışı olan kadınların anne risk puanı ve bebek risk puanları yüksek saptanmıştır. Gebelik boyunca sürekli devam eden hastalığın bulunması ve sürekli ilaç kullanan kadınların hastaneye yatma risklerinin yüksek olabileceği düşünüldüğünde, sonuçların beklendiği düzeyde olduğu söylenebilir.

### **Araştırmanın Sınırlılıkları**

Bu çalışma tek bir hastanede ve küçük bir örneklem grubu ile yürütülmüştür. Topluma genellenmesi söz konusu değildir.

## **5. SONUÇ VE ÖNERİLER**

Gebelerin risk algılarının trimesterler arası değerlendirildiği bu çalışmada araştırma sorularına yanıt aranmış ve bu doğrultuda; gebelerin risk algılarının düşük olduğu, ikinci trimesterde gebelerin hem kendi hem de bebeklerine yönelik risk algılarının anlamlı olarak birinci ve üçüncü trimesterdeki gebelere göre daha yüksek olduğu saptanmıştır. Yirmi beş yaş ve üzeri olan, sigara içen, gebeliği plansız olan, gebelik takibini yaptırmayan, çağırıldığında sağlık kuruluşuna gitmeyen, kronik hastalığı olan, sürekli ilaç kullanan ve gebelikte hastaneye yatmış olan gebelerin gebelikte risk algılarının etkilendiği belirlenmiştir.

Gebelerin kendilerine ve bebeklerine yönelik farkındalıklarının artırılması maternal, fetal ve neonatal sağlığın iyileştirilmesinde ilk basamağı oluşturmaktadır. Farkındalığın artırılmasında ise gebelikte risk algısının belirlenmesi ve prekonsepsiyonel dönemden itibaren gebelik süresince kadınların yüksek farkındalıkla gebelik takiplerinin ebe desteğinde sürdürebilmesi oldukça önemlidir. Bu doğrultuda çalışma sonuçlarımıza göre düşük risk algısının saptanmış olması memnun edicidir ve bu konuda alanda ebelerin eğitim ve danışmanlık rollerini kullanarak kadınlara yönelik desteğini sürdürmelerinin önemini ortaya koymaktadır. Gebe eğitim sınıfları başta olmak üzere kadınların antenatal dönemde her düzeyde eğitilmeleri onların gebeliği algılama düzeyini olumlu yönde etkileyebilecek ve kadın sağlığıyla birlikte toplum sağlığının geliştirilmesine imkân sağlayacaktır.

### **Araştırmanın Etik Yönü**

Araştırma uygulaması başlanmadan katılımcılara araştırmanın amacı, veri toplama formunun doldurulması ile ilgili bilgiler açıklanarak sözlü ve yazılı onamlar alınmıştır. Araştırmanın yürütülmesi için 2021 yılında Çukurova Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulu'ndan etik kurul izni (22.01.2021 tarih ve 2019/10/1 sayılı) ve Mut Devlet Hastanesi'nden kurum izni alınmıştır. Araştırmanın her aşamasında Helsinki Deklarasyonu prensiplerine uygun davranılmıştır.

### **Çıkar Çatışması**

Yazarlar herhangi bir çıkar çatışmasının olmadığını beyan etmektedir.

## KAYNAKLAR

1. Balkaya, N. A., Vural, G., & Eroğlu, K. (2014). Gebelikte belirlenen risk faktörlerinin anne ve bebek sağlığı açısından ortaya çıkardığı sorunlar. *Düzce Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Dergisi*, 1(1), 6-16.
2. Aydemir, H., & Hazar, H. U. (2014). Düşük riskli, riskli, yüksek riskli gebelik ve ebeğin rolü. *Gümüşhane Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi*, 3(2), 815-833.
3. Evcili, F., & Dağlar, G. (2019). Gebelikte Risk Algısı Ölçeği: Türkçe geçerlik ve güvenilirlik çalışması. *Cukurova Medical Journal*, 44, 211-222.
4. Stahl, K., & Hundley, V. (2003). Risk and risk assessment in pregnancy—do we scare because we care? *Midwifery*, 19(4), 298-309.
5. Shulman, H. B., D'Angelo, D. V., Harrison, L., Smith, R. A., & Warner, L. (2018). The pregnancy risk assessment monitoring system (PRAMS): Overview of design and methodology. *American Journal of Public Health*, 108(10), 1305-1313.
6. Heaman, M. I., & Gupton, A. L. (2009). Psychometric testing of the perception of pregnancy risk questionnaire. *Research in Nursing & Health*, 32(5), 493-503.
7. Lee, S., Ayers, S., & Holden, D. (2012). Risk perception of women during high risk pregnancy: a systematic review. *Health, Risk & Society*, 14(6), 511-531.
8. Nieuwenhuijsen, M. J., Dadvand, P., Grellier, J., Martinez, D., & Vrijheid, M. (2013). Environmental risk factors of pregnancy outcomes: a summary of recent meta-analyses of epidemiological studies. *Environmental Health*, 12(1), 1-10.
9. T.C. Sağlık Bakanlığı. "Doğum Öncesi Bakım Yönetim Rehberi" T.C. Sağlık Bakanlığı Halk Sağlığı Genel Müdürlüğü, Yayın No:925, Ankara. 2018
10. Kitapçıoğlu, G., Yanikkerem, E., Sevil, Ü., & Yüksel, D. (2008). Gebelerde doğum ve postpartum döneme ilişkin endişeler; bir ölçek geliştirme ve validasyon çalışması, *ADÜ Tıp Fakültesi Dergisi*, 9(1), 47 - 54
11. Kavuncuoğlu, S., Öztürk, E., Alyıldız, E. S., Ceylan, Y., & Özbek, S. (2010). Riskli gebelik nedeni ile izlenen annelerden doğan preterm bebeklerin erken dönem morbidite ve mortalite sonuçları. *JOPP Derg*, 2(1), 27-30.
12. Kuru A. (2007). Gebelerin risk durumunun belirlenmesinde kullanılan "knox skorlama sisteminin geçerliliğinin değerlendirilmesi. Ege Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Ebelik Anabilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi, İzmir
13. Gisselmann, M. D., & Hemström, Ö. (2008). The contribution of maternal working conditions to socio-economic inequalities in birth outcome. *Social science & medicine*, 66(6), 1297-1309.
14. Hacettepe Üniversitesi Nüfus Etütleri Enstitüsü. 2018 Türkiye Nüfus ve Sağlık Araştırması. Hacettepe Üniversitesi Nüfus Etütleri Enstitüsü, T.C. Cumhurbaşkanlığı Strateji ve Bütçe Başkanlığı ve TÜBİTAK, Ankara, Türkiye.2019
15. DaVanzo, J., Hale, L., Razzaque, A., & Rahman, M. (2007). Effects of interpregnancy interval and outcome of the preceding pregnancy on pregnancy outcomes in Matlab, Bangladesh. *BJOG: An International Journal of Obstetrics & Gynaecology*, 114(9), 1079-1087.
16. WHO. World health statistics 2013. Geneva: WHO; 2013.



17. Lennon, S. L. (2016). Risk perception in pregnancy: A concept analysis. *Journal of advanced nursing*, 72(9), 2016-2029.
18. Kaczmarczyk, M., Sparén, P., Terry, P., & Cnattingius, S. (2007). Risk factors for uterine rupture and neonatal consequences of uterine rupture: a population-based study of successive pregnancies in Sweden. *BJOG: An International Journal of Obstetrics & Gynaecology*, 114(10), 1208-1214.
19. Chan, B. C. P., & Lao, T. T. H. (2008). Effect of parity and advanced maternal age on obstetric outcome. *International Journal of Gynecology & Obstetrics*, 102(3), 237-241.
20. Queenan J. T., Spong C. Y. & Lockwood C. J. (2007) *Overview of high-risk pregnancy, management of high-risk pregnancy*. 5. Edition. ss: 16-17.
21. Cohen J. (1988). The analysis of variance. In statistical power analysis for the behavioral sciences (second ed.). (ss: 274-87). United States of America: Lawrence Erlbaum Associates.
22. Faul, F., Erdfelder, E., Lang, A. G., & Buchner, A. (2007). G\* Power 3: A flexible statistical power analysis program for the social, behavioral, and biomedical sciences. *Behavior research methods*, 39(2), 175-191.
23. Bayrampour, H., Heaman, M., Duncan, K. A., & Tough, S. (2013). Predictors of perception of pregnancy risk among nulliparous women. *Journal of Obstetric, Gynecologic & Neonatal Nursing*, 42(4), 416-427.
24. Sangin, S., & Phonkusol, C. (2021). Perception of pregnancy risk and related obstetric factors among women of advanced maternal age. *Pacific Rim International Journal of Nursing Research*, 25(3), 494-504.
25. Rajbanshi, S., Norhayati, M. N., & Nik Hazlina, N. H. (2021). Risk perceptions among high-risk pregnant women in Nepal: a qualitative study. *BMC pregnancy and childbirth*, 21(1), 1-8.
26. Taşkın, L. (2016). *Doğum ve kadın sağlığı hemşireliği*. Ankara. Reaaksiyon Matbaacılık
27. Taghizadeh, Z., Cheraghi, M. A., Kazemnejad, A., Pooralajal, J., & Aghababaei, S. (2017). Difference in perception of pregnancy risk in two maternal age groups. *Journal of clinical and diagnostic research: JCDR*, 11(5),9-12
28. Nordeng, H., Yström, E., & Einarson, A. (2010). Perception of risk regarding the use of medications and other exposures during pregnancy. *European journal of clinical pharmacology*, 66(2), 207-214.
29. Headley, A. J., & Harrigan, J. (2009). Using the pregnancy perception of risk questionnaire to assess health care literacy gaps in maternal perception of prenatal risk. *Journal of the national medical association*, 101(10), 1041-1045.
30. Ralston, E. R., Smith, P., Chilcot, J., Silverio, S. A., & Bramham, K. (2021). Perceptions of risk in pregnancy with chronic disease: A systematic review and thematic synthesis. *PloS one*, 16(7), 1-15

## Türkiye’de Annelerin Çocukların Diş Çıkarma Döneminde Kullandıkları Farmakolojik ve Geleneksel Yöntemler

### The Pharmacological and Traditional Methods Used by Mothers in Turkey during Teething Period

Aysel TOPAN<sup>1</sup> A,B,C,D,E,F,G, , Aylin KURT<sup>2</sup> A,B,C,D,E,F,G, , Musa ÖZSAVRAN<sup>3</sup> A,B,C,D,E,F,G, ,

Nilüfer TATOĞLU<sup>3</sup> A,B,C,D,E,F,G,  Merve YANIK<sup>3</sup> A,B,C,D,E,F,G, 

<sup>1</sup>Zonguldak Bülent Ecevit University, Faculty of Health Sciences, Pediatric Nursing, Zonguldak, Turkey

<sup>2</sup>Bartın University, Faculty of Health Sciences, Pediatric Nursing, Bartın, Turkey

<sup>3</sup> Zonguldak Bülent Ecevit University, Institute of Health Sciences, Pediatric Nursing, Zonguldak, Turkey

#### ÖZ

**Amaç:** Bu araştırmanın amacı annelerin çocuklarının diş çıkarma döneminde kullandığı farmakolojik ya da geleneksel yöntemleri belirlemektir.

**Yöntem:** Bu tanımlayıcı ve kesitsel araştırma 383 anne ile gerçekleştirildi. Veriler araştırmacılar tarafından oluşturulan web tabanlı anket ile toplandı.

**Bulgular:** Annelerin yaşı ortalama 31.08±6.04 (19-53) çocuklar ise ortalama 19.19±11.50 (4-36) aylıktı. Çocuklar ortalama 7.25±2.14 (4-10) aylıkken diş çıkardı. Annelerin %74.2’si çocukları diş çıkarırken en az bir sorun yaşamıştı. Annelerin çocukları diş çıkarma sürecindeki şikayetlerini gidermek için geleneksel yöntem kullanma oranı %64.8 idi. Kullanılan geleneksel yöntemle bağlı çocukta yarar görülme oranı %57.7, komplikasyon görülme oranı ise %33.7’ydi. Annelerin çocukları diş çıkarma sürecindeki şikayetleri gidermek için ilaç kullanma oranı %51.7 idi. Kullanılan ilaca bağlı çocukta herhangi bir yarar görülme oranı %57.7, komplikasyon görülme oranı ise %8.9’du. Çocuklarda kullanılan ilaca bağlı olarak huzursuzluk (%5.0), salya artışı (%2.6) ve ilaca bağlı yan etki (%1.3) görülmüştü. İlkokul mezunu annelerin çocuklarında üniversite mezunu annelerin çocuklarına göre ilaca bağlı daha yüksek oranda komplikasyon görüldüğü belirlendi (%48.1; %11.5; p=0.002). Diş çıkarma dönemindeki şikayetleri gidermek için sağlık personelinin eğitim alan anneler televizyon ve internetten bilgi edinen annelere göre daha yüksek oranda ilaç kullanmaktaydı (%86.9; %18.7; p=0.008).

**Sonuç:** Diş çıkarma dönemindeki şikayetlerini gidermek için geleneksel yöntem kullanan çocuklarda kullanılan yöntemle ilişkin daha çok komplikasyon görülmektedir. Çocukların diş çıkarma dönemlerinin sıkıntısız bir şekilde geçirebilmesi için annelerin diş hekimleri ve diğer sağlık personellerinden destek almaları önemlidir.

**Anahtar Kelimeler:** Diş Çıkarma, Semptom ve Belirtiler, Çocuklar, Anneler.

#### ABSTRACT

**Objective:** The aim of this study is to determine the pharmacological or traditional methods used by mothers during the teething period of their children.

**Methods:** This descriptive and cross-sectional study was conducted with 383 mothers. Data were collected with a web-based questionnaire created by the researchers.

**Results:** The mean age of the mothers was 31.08±6.04 (19-53) and the children were 19.19±11.50 (4-36) months on average. Children erupted at a mean age of 7.25±2.14 (4-10) months. 74.2% of the mothers had at least one problem while teething their children. The rate of mothers using traditional methods to resolve complaints during teething was 64.8%. Depending on the traditional method used, the rate of benefit for the child was 57.7%, and the rate of harm was 33.7%. The rate of use of

**Sorumlu Yazar:** Aylin KURT

Bartın University, Faculty of Health Sciences, Pediatric Nursing, Bartın, Turkey

aylinkurt67@gmail.com

Geliş Tarihi: 31.10.2021 – Kabul Tarihi: 21.07.2022

Yazar Katkıları: A) Fikir/Kavram, B) Tasarım, C) Veri Toplama ve/veya İşleme, D) Analiz ve/veya Yorum, E) Literatür Taraması, F) Makale Yazımı, G) Eleştirel İnceleme

medication by mothers to resolve complaints during teething was 51.7%. The rate of any benefit in the child due to the drug used was 57.7%, and the rate of complications was 8.9%. Drug-related harms in children were restlessness, increased salivation, and drug-related side effects, respectively. It was determined that the children of primary school graduate mothers had a higher rate of drug-related harm than the children of university graduate mothers (48.1%; 11.5%;  $p=0.002$ ). Mothers who received training from health personnel to resolve complaints during teething were using drugs at a higher rate than mothers who received information from television and the internet (86.9%; 18.7%;  $p=0.008$ ).

**Conclusion:** There are more complications in the method used in children who use traditional methods to resolve their teething complaints. It is important for mothers to get support from nurses in order for children to have a trouble-free teething period.

**Key words:** Teething, Symptoms and Signs, Children, Mothers.

## 1. INTRODUCTION

Teething that the parents and healthcare professionals care about is a significant milestone in the development of child. Teething usually initiates around six months and lasts until the age of three (1). Although teething is a physiological process of childhood development, it may create some discomfort for the child and their family (2,3). Today, in many cultures, symptoms and signs experienced during teething continue to be perceived as the cause of a wide variety of health problems in children (4).

Symptoms and signs associated with teething vary from child to child and they may be local or systemic (5). Local symptoms of teething can be counted as gum rubbing, irritation, rashes, thumb sucking and biting whereas systemic symptoms are loss of appetite, drooling, pain, crying, diarrhoea, fever, runny nose, conjunctivitis, sleep disorders, ear infection, restlessness and facial rashes (5–7). Signs and symptoms viewed on children due to teething and dental health problems can be an important source of anxiety for parents. These signs and symptoms may cause greater anxiety if parents experience the teething period for the first time (8).

Signs and symptoms associated with teething in children can be managed with pharmacological and non-pharmacological methods. However, there is not enough evidence for the effectiveness of these methods. Improper practices during the teething period can prevent early and prompt diagnosis and treatment of oral health problems. Effectiveness of many methods used by parents to alleviate the pain of their children during the teething period still has not been proved so they lack medical support (1). Unless the false beliefs of mothers, which are used in teething period and effectiveness of which are not proved yet, are evaluated and tried to be corrected, they are unlikely to change (4). Therefore, the purpose of this study is to determine the pharmacological and traditional methods that mothers use during the teething period of their children. In line with this general purpose, the research questions are as follows:

- Do the pharmacological and traditional methods used by mothers during the teething period of their children help to prevent complaints?
- Is there a difference in using the pharmacological and traditional methods during the teething period according to the education level of the mothers?
- Is there a difference in using the pharmacological and traditional methods during the teething period according to the information sources of the mothers?

## 2. MATERIALS AND METHODS

## Study Design and Participants

This descriptive and cross-sectional study was carried out with 383 mothers living in Zonguldak. The sample, with unknown universe sample calculation formula  $n = \frac{t^2pq}{d^2}$  (5% margin of error, 95% confidence interval) was calculated as 383 mothers. The mothers were given information about the purpose and benefits of the study and their consents were obtained. Inclusion criteria of the mothers in the study are as follows: (1) Having a child between the ages of 0-3, and (2) Having a desire to participate in the research.

The distribution of demographic characteristics of mothers and children is presented in Table 1. The mean age of the mothers was  $31.08 \pm 6.04$  (19-53) and the mean age of the children was  $19.19 \pm 11.50$  (4-36) months. 51.2% of the mothers were university graduates and 50.1% were unemployed (Table 1).

**Table 1.** Demographic Characteristics of Mothers and Children

	Mean ± SD	Min - Max
<b>Mother's age</b>	31.08 ± 6.04	19-53
<b>Child's age (months)</b>	19.19 ± 11.50	4-36
	<b>n</b>	<b>%</b>
<b>Educational status of mother</b>		
Primary School	60	15.7
High School	98	25.6
University	196	51.2
Postgraduate	29	7.6
<b>Working Status of mother</b>		
Unemployed	192	50.1
Employed	191	49.9
Total	383	100.0

## Data Collection

The researchers went to three family health centers in person to implement the data collection tool during the research process. The data was collected with a questionnaire form prepared by the researchers based on the literature (8–10) between 1st February and 31st November, 2020. A questionnaire form, prepared in accordance with the literature and consisting of 19 open and closed-ended questions about the socio-demographic characteristics of the mothers, the symptoms of teething, the effects of the pharmacological and traditional methods used by mothers to deal with them was used in the data collection. Data collection was based on the voluntary participation of the people included in the study. The purpose of the study was clearly explained to the mothers and they were informed that all data would be safely kept, and their consent was obtained.

## Data Analysis

The data obtained within the scope of the study were evaluated with the Statistical Package for the Social Sciences (SPSS) for Windows 22.0 statistical program. Descriptive data are indicated by number, percentage, mean and standard deviation. Chi-square test was used in the analysis of the responses given by mothers to the questions in the questionnaire, in the distribution of numbers and in the evaluation of correlations between the variables. The reasons

for the differences were determined with the Fisher Exact test. Statistical significance level was accepted as  $<0.05$ .

### 3. RESULTS

Children had teething when they were  $7.25 \pm 2.14$  (4-10) months. 74.2% of the mothers had troubles with teething. Most of the mothers having troubles with teething stated that their children felt discomfort (14.6%) and drooling (14.6%) most. 49.6% of them stated that they received support from health staff while looking for a solution (Table 2).

**Table 2.** Distribution of Children's Teething Characteristics

	Mean $\pm$ SD	Min - Max
<b>Children's teething period (month)</b>	7.25 $\pm$ 2.14	4-10 (month)
	<b>n</b>	<b>%</b>
<b>Having any troubles during teething</b>		
Yes	284	74.2
No	99	25.8
<b>Troubles with teething</b>		
Dry cough	18	1.1
Restlessness	248	14.6
Sleep disorder	194	11.4
Gum inflammation	25	1.5
Gum pain	108	6.4
Drooling	248	14.6
Fever	207	12.2
Diarrhoea	98	5.8
Circumoral Rash	195	11.5
Increased biting / chewing	187	11.0
Loss of appetite	131	7.7
Reluctance to solid foods	38	2.2
<b>Your source of support while managing the troubles with the child's teething</b>		
Healthcare staff	269	49.6
Elders of families	178	32.8
Television, Internet	95	17.6

The rate of mothers using traditional methods to manage troubles with teething was 64.8%. The most common traditional methods used by mothers were teething rings (toys) (38.5%), frozen and hard fruit and vegetables (27.1%), and massaging gums with a finger / cloth (14.3%), respectively. The rate of seeing any benefits in the child depending on the traditional method was 57.7% and the rate of harm was 33.7%. The most common harm depending on the product used as a traditional method was product-related side effect (24.5%) (Table 3).

The rate of mothers using pharmacological methods to deal with the troubles with teething children was 51.7%. The most commonly used pharmacological methods were dental gels / creams (47.3%) with analgesic properties and pain relief and antipyretic syrups (49.0%), respectively. The rate of seeing any benefits in the child thanks to the pharmacological method was 57.7% and the rate of harm was 8.9%. Feeling discomfort (5.0%), increased drooling

(2.6%) and pharmacological methods-related side effect (1.3%) were experienced by children associated with pharmacological methods used (Table 3).

Table 4 shows the differences between the methods used by mothers during the teething period and their effects according to the educational level of mothers. There was a significant difference in the rate of any harms in the child due to the pharmacological method used according to the educational level of mothers ( $p=0.038$ ). The children whose mothers were primary school graduates had a higher rate of harm due to the pharmacological methods used than those whose mothers were university graduates (48.1%; 11.5%;  $p=0.002$ ) (Table 4).

**Table 3.** Practices Used by Mothers while Teething Children and Distribution of Their Effects

	n	%
<b>The use of traditional methods to manage troubles during teething</b>	248	64.8
<b>Traditional methods used for managing troubles during teething</b>		
Massaging gums with finger / cloth	100	14.3
Teething ring (toy)	269	38.5
Giving frozen and hard fruits and vegetables (such as carrots, cucumbers)	189	27.1
Tooth (Amber) necklace	49	7.0
Tea tree oil	3	0.4
Clove oil	16	2.3
Natural licorice (unsweetened)	1	0.1
Fennel / fennel tea	27	3.9
Olive oil	12	1.7
Ginger	7	1.0
Chamomile tea	12	1.7
Black mulberry juice / black mulberry molasses	11	1.6
Royal jelly / pollen (propolis)	2	0.3
<b>Any benefits seen in the child thanks to the traditional methods used</b>	221	57.7
<b>Any complications seen in the child due to the traditional methods used</b>	129	33.7
<b>Complications seen in the child due to traditional methods used</b>		
Restlessness	11	2.9
Increased drooling	24	6.3
Product-related side effect	94	24.5
<b>Use of pharmacological methods to deal with the troubles experienced during teething</b>	198	51.7
<b>Pharmacological methods used to deal with the troubles during teething*</b>		
Dental gels / creams with pain relief properties (such as Calgel)	138	47.3
Pain relief, antipyretic syrup (such as paracetamol )	143	49.0
Tetagal (tooth granule / powder)	11	3.8
<b>Any benefits seen in the child thanks to the pharmacological methods used</b>	221	57.7
<b>Any harms seen in the child due to the pharmacological methods used</b>	34	8.9
<b>Complications seen in the child due to the pharmacological methods used*</b>		
Restlessness	19	5.0
Increased drooling	10	2.6
Medicine-related side effect	5	1.3

\* More than one option has been marked

Table 5 shows the differences between the methods used by mothers during the teething period and their effects according to practice resources of mothers. There was a significant difference between the rates of using pharmacological methods to deal with the troubles with teething according to practice sources of mothers ( $p<0.001$ ). The mothers who received training

from health staff used a pharmacological method at a higher rate than those who obtained information from television and internet (86.9%; 18.7%;  $p=0.008$ ) (Table 5)

**Table 4.** According to the Educational Level of Mothers, the Distribution between the Methods Used by Mothers during the Teething Period and Their Effects

	Educational level of mothers							
	Primary School (1)		High School (2)		University (3)		Postgraduate (4)	
	n	%	n	%	n	%	n	%
The use of traditional methods to deal with the troubles during teething	139	56.0	56	22.6	37	14.9	16	6.5
Significance *					$p=0.182$			
Post hoc**					-			
Any harms seen in the child due to traditional methods used	80	32.2	78	31.5	62	25.0	28	11.3
Significance *					$p=0.154$			
Post hoc**					-			
Use of medicines to deal with the troubles during teething	35	17.7	56	28.3	91	46.0	16	8.1
Significance *					$p=0.421$			
Post hoc**					-			
Any harms seen in the child due to the medicine used	25	48.1	12	23.1	6	11.5	9	17.3
Significance *					<b><math>p=0.038</math></b>			
Post hoc**					<b>1-3 (<math>p=0.002</math>)</b>			

\* Chi-Square Test, and Statistical significance values ( $p<0.05$ ) are given in bold \*\*Post hoc: Fisher exact test.

**Table 5.** According to Information Resources of Mothers, the Differences Between the Methods Used by Mothers During the Teething Period and Their Effects

	Practice resources of mothers					
	Health staff (1)		Family elders (2)		Television, Internet (3)	
	n	%	n	%	n	%
The use of traditional methods to deal with the troubles during teething	169	68.4	128	51.8	74	30.0
Significance*					$p=0.215$	
Post hoc**					-	
Any harms seen in the child due to the traditional methods used	112	45.1	105	42.3	31	12.6
Significance*					$p=0.361$	
Post hoc**					-	
The use of medicines to deal with the troubles with teething children	172	86.9	62	31.3	37	18.7
Significance *					<b><math>p&lt;0.001</math></b>	
Post hoc**					<b>1-3 (<math>p=0.008</math>)</b>	
Any harms seen in the child due to the medicine used	33	63.5	23	44.2	16	30.8
Significance *					$p=0.124$	
Post hoc**					-	

\*\* Chi-Square Test, and Statistical significance values ( $p < 0.05$ ) are given in bold \*\*Post hoc: Fisher exact test.

#### 4. DISCUSSION

This research was carried out to determine the pharmacological and traditional methods used by mothers during the teething period of their children. The Most mothers had problems with teething. The mothers used both traditional (64.8%) and pharmacological (51.7%) methods to deal with the problems they experienced.

In this study, 74.2% of the mothers had some troubles during teething children. Most of the mothers who had troubles stated that their children had felt discomfort (14.6%) and increased drooling (14.6%). Drooling and restlessness are the most common signs and symptoms during teething period (5,6). In the study conducted by Obiajuru et al. (9), it was reported that during the teething period, children had increased drooling (8.7%), vomiting (8.9%), anorexia (9.1%), bad breath (10%), gum inflammation (13.9%), irritability (16.2%), gum itching (18.5%), fever (23.3%) and diarrhoea (24.2%). In this study, the rate of mothers using traditional methods to deal with the troubles during the teething period was 64.8%. The most common traditional methods were teething rings (toys) (38.5%), frozen and hard fruit and vegetables (27.1%), and massaging gums with a finger/ cloth (14.3%), respectively. During the teething period of children, massaging the gums of children with a clean and cold cloth, rubbing their gums with dental gels before feeding them, giving them teething rings or frozen vegetables (carrot, etc.) to massage on their gums, using tea tree and clove oil-based ointments, herbal formulations, aromatherapy reduce the pain of the children, relieve them and help them manage this period more comfortably (10).

The rate of any harm in the child due to the traditional method used by mothers was 33.7%. The rate of any harm in the child due to the pharmacological methods used by mothers was 8.9%. In other words, the mothers using traditional methods gave their children harm at a higher rate. Women in developing countries tend to adopt cultural alternative practices to seek solutions to health problems, especially when they think that pharmacological method may not be sufficient itself or when they have economic difficulties and difficulty in accessing health services in rural areas. Traditional methods learnt from adults are used with the idea that it can be an alternative method (11). The mothers with low educational levels use traditional practices that are likely to harm the child at a higher rate (12).

The rate of mothers using pharmacological methods to deal with the troubles during teething was 51.7%. The most commonly used pharmacological methods were dental gels/ creams (47.3%) with analgesic properties and pain relief and antipyretic syrups (49.0%), respectively. In the study by El-Gilany and Abusaad (13), only 13.6% of the mothers did not give any treatments for teething symptoms, and the most common treatments were analgesics/ antipyretics (71.3%) and antibiotics (24.3%) in Egypt. In another study, 74.4% of the mothers used teething syrup to relieve teething symptoms in Nigeria (10).

In this study, the mothers who graduated from primary school gave harm to their children at a higher rate than those who were university graduates (48.1%; 11.5%;  $p = 0.002$ ). Although there is no evidence about the effectiveness of pharmacological methods used during teething, 9 out of 14 licensed products in the United Kingdom have been reported to contain one or more products that may adversely affect dental health, such as sucrose, alcohol or



lidocaine (14). Therefore, mothers' level of education and knowledge are important especially in the use of pharmacological methods (15).

In this study, 49.6% of the mothers who experienced symptoms and signs during the teething period of their children reported that they received support from healthcare staff while seeking for a solution. In the study by Adam and Abhulimhen-Iyoha (10), mothers (62.5%) most frequently visited health institutions during the teething period of their children. The traditional method may not be sufficient in the management of symptoms such as fever and diarrhoea during the teething period of children. Families may prefer to use pharmacological methods so that these symptoms do not cause further discomfort in the child (16,17). However, while using medication, it is necessary to get support from healthcare staff in order to take the right pharmacological method at the right dosage and to keep it under correct storage conditions (18,19). Related to this situation, another result of this study is that the mothers who received education from healthcare staff used pharmacological methods at a higher rate than those who got information from television and internet (86.9%; 18.7%;  $p=0.008$ ). Pharmacological methods are desired to be used in line with the recommendations of healthcare professionals. It is thought that side effects and complications in children will decrease if the drug is not used without the doctor's order (16).

## **5. CONCLUSION**

In conclusion, the most common traditional methods were found to be teething rings (toy), giving frozen and hard fruit and vegetables, and massaging the gums with a finger/ cloth. According to the educational level of mothers and the sources of support during teething children, the rate of harm in the child varied according to the methods used by mothers. Mothers who had a high level of education and received support from healthcare staff managed the teething period more consciously. In the study, the rate of any harm seen in the child due to the traditional methods used by mothers was 33.7%. The rate of any harm in the child due to the pharmacological methods used by mothers was 8.9%. The mothers who used traditional methods to manage the troubles with teething children gave their children more harm. Health educations by nurses can be effective so that children can have a teething period without any trouble.

## **Ethical Considerations**

For the study, ethical approval was obtained from Clinical Research Ethics Committee of a university, dated 08/01/2020 and numbered 2020/01. Necessary written permissions were obtained from the management of the institution where the research was conducted. Data collection was based on the voluntary participation of the people included in the study. The purpose of the study was clearly explained to the mothers and they were informed that all data would be safely kept, and their consent was obtained.

## **Conflict of Interest**

The authors have no conflicts of interest to declare.

## REFERENCES

1. Haznedaroglu, E., & Menten, A. (2016). The internet versus pediatricians as a source of infant teething information for parents in Turkey. *Clinics*, 71(8), 430–434.
2. Plutzer, K., Spencer, A. J., & Keirse, M. J. N. C. (2012). How first-time mothers perceive and deal with teething symptoms: A randomized controlled trial. *Child: Care, Health and Development*, 38(2), 292–299.
3. Azarbar, A., Zhang, Y., & Nadarajah, S. (2019). An investigation of effective factors on children's growth failure in Iran using multilevel models. *Quality and Quantity*, 53(2), 553–560.
4. Jain, M., Kumar, S., Sogi, S., & Dhir, S. (2019). Dental myths or socail taboos in dentistry. *International Journal of Current Research in Life Sciences*, 8(10), 3260–3263.
5. Karjiker, Y., & Morkel, J. (2020). Teething symptoms and management during infancy - A narrative review. *South African Dental Journal*, 75(2), 87-92.
6. Un Lam, C., Hsu, C. Y. S., Yee, R., Koh, D., Lee, Y. S., Chong, M. F. F., et al. (2016). Early-life factors affect risk of pain and fever in infants during teething periods. *Clinical Oral Investigations*, 20(8), 1861–1870.
7. Diouf, M., Boetsch, G., Dieng, A., & Cisse, D. (2019). Superstitious knowledge of the phenomena of teeth eruption in rural area of Ferlo in Senegal. *Journal of Public Health and Epidemiology*, 11(2), 58–62.
8. Mohamed, M., Mustafa, E., Mansour, H. A., Al-buridi, S. M., & Zakirulla, M. (2019). Teething beliefs and traditional practices towards infant teething symptoms among caretakers in Abha City , Saudi Arabia. *International Journal of Medical Research and Health Sciences*, 8(12), 116–122.
9. Obiajuru, I. O. C., Chidinma, A., Ohalete, C. N., & Uduchi, I. O. (2017). Teething problems and the influence of microbial infections. *Interdisciplinary Journal of Nursing and Critical Care*, 1(1), 1–6.
10. Adam, V., & Abhulimhen-Iyoha, B. (2015). Teething: Beliefs and behaviors of mothers attending well baby clinics in Benin City, Nigeria. *African Journal of Medical and Health Sciences*, 14(1), 8-12.
11. Çitil Canbay, F., Şeker, S., & Çitil, E. T. (2019). Doğum sonrası anne ve bebek bakımına ilişkin kültürel yaklaşımların etkisi. Çaltekin İ., & Çaltekin M. Sağlık Bilimleri Alanında Araştırma Makaleleri-2 (ss. 35–50). Ankara: 1. Baskı: Gece Akademi.
12. Akçay, G., & Kırılı, U. (2019). Muğla ilinde annelerin bebek bakımında uyguladıkları geleneksel yöntemler. *Ortadoğu Tıp Derg*, 11(3), 263–270.
13. El-Gilany, A. H., & Abusaad, F. E. S. (2017). Mothers' teething beliefs and treatment practices in Mansoura, Egypt. *Saudi Dental Journal*, 29(4), 144–148.
14. Monaghan, N. (2019). Teething products may be harmful to health. *British Dental Journal*, 227(6), 485–487.
15. Ulusoy, E., Yılmaz, T. E., Çifci, A., Yılmaz, T., Kasım, İ., & Özkara, A. (2020). Sağlam çocuk takibinde ebeveynlerin rolü ve sağlık okuryazarlığı. *Ankara Medical Journal*, 20(3), 588–604.
16. More, S. G., Sankeshwari, R., & Ankola, A. V. (2019). Exploring parental knowledge and indigenous practices for infant teething in Indian population : A cross-sectional study. *International Journal of Clinical Pediatric Dentistry*, 12(6), 479–483.
17. Fernandes, I. B., Souto-Souza, D., Primo-Miranda, E. F., Marques, L. S., Ramos-Jorge, M. L., & Ramos-Jorge, J. (2019). Perceived impact of dental pain on the quality of life

- of children aged 1–3 years and their families. *European Archives of Paediatric Dentistry*, 20(6), 557–563.
18. Utli, H., & Turan, M. (2020). 0-12 yaş arası çocuğa sahip ebeveynlerin akılcı ilaç kullanımına yönelik tutumlarının incelenmesi. *Ege Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Dergisi*, 36(2), 87–95.
19. Çınar, A., & Mercan, Y. (2020). Rational use of medicines by mothers having children under five years old and factors affecting their medication use. *Turkish Journal of Family Medicine and Primary Care*, 14(4), 530–539.

## Engelli Çocuğa Sahip Ebeveynlerin Bakım Yüğü ve Fiziksel Aktivite Seviyesi Arasındaki İlişkinin Araştırılması

### Investigation of the Relationship Between Care Burden and Physical Activity Level of Parents with Disabled Children

Kağan ÜSTÜN<sup>1</sup> E,F, , Kübra KIVRAK<sup>1</sup> C,E,F, , Onur Salman KÖRTELLİ<sup>2</sup> E,F, ,  
Ömer BİNGÖLBALİ<sup>3</sup> A,C,D, , Cengiz TAŞAKAYA<sup>3</sup> A,C,D, , Zübeyir SARI<sup>1</sup> B,G, 

<sup>1</sup> Marmara Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı, İstanbul, Türkiye

<sup>2</sup> Beykent Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Yüksekokulu, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü, İstanbul, Türkiye

<sup>3</sup> Muş Alparslan Üniversitesi, Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu, Terapi ve Rehabilitasyon Bölümü, Muş, Türkiye

#### ÖZ

**Amaç:** Engelli çocuğa sahip ebeveynlerin bakım yükleri ile fiziksel aktivite seviyeleri arasındaki ilişkiyi belirlemektir.

**Yöntem:** Çalışmaya istenilen kriterlere uyan 100 ebeveyn dahil edilmiştir. Veriler elektronik ortamda toplanmış olup katılımcıların sosyo-demografik bilgileri için "Genel Bilgi Formu", fiziksel aktivite seviyeleri için "Uluslararası Fiziksel Aktivite Anketi Kısa Formu (UFAA-KF)", bakım yükü için "Zarit Bakım Verme Yüğü Ölçeği (ZBVYÖ)" kullanılmıştır.

**Bulgular:** Katılımcıların %42.6'sının düşük düzey, %44.6'sının orta düzey ve %11.9'unun yüksek düzey fiziksel aktivite yaptığı saptanmıştır. Ebeveynlerin %18.8'i az/hiç derecede, %50.5'i hafif/orta derecede ve %29.7'si orta/ileri derecede bakım verme yüküne sahip bulunmuştur. Bakım yükü ile çocuğun engel oranı arasında pozitif yönde düşük düzeyde anlamlı bir ilişki bulunmuştur ( $r=0.205$ ,  $p<0.05$ ). Bunun yanı sıra bakım yükü ile bakım verme süresi arasında anlamlı bir ilişki bulunmadığı belirlenmiştir ( $p>0.05$ ). Fiziksel aktivite seviyeleri yüksek olan ebeveynlerin, orta düzey olanlara göre bakım yükü puanları istatistiksel olarak daha yüksek bulunmuştur ( $r=0.023$ ,  $p<0.05$ ).

**Sonuç:** Çocukların engel oranı arttıkça ebeveynlerin bakım yükünün arttığı bununla birlikte yüksek düzey fiziksel aktivitede bulunan ebeveynlerin bakım yükünün daha fazla olduğu görülmüştür.

**Anahtar Kelimeler:** Ebeveynler, Engelli çocuklar, Bakım veren yüğü, Egzersiz.

#### ABSTRACT

**Objective:** To determine the relationship between the care burden and physical activity levels of parents with disabled children.

**Methods:** 100 parents who met the desired criteria were included in the study. The data were collected electronically and the "General Information Form" was used for the socio-demographic information of the participants, the "International Physical Activity Questionnaire Short Form (IPAQ-SF)" for the physical activity levels, and the "Zarit Care-Giving Burden Scale (ZCBS)" was used for the care burden.

**Results:** It was determined that 42.6% of the participants did low-level physical activity, 44.6% moderate physical activity, and 11.9% did high-level physical activity. It was found that 18.8% of the parents had a little/no care burden, 50.5% had a mild/moderate and 29.7% a moderate/severe caregiving burden. A low-level statistically significant positive correlation was found between the burden of care and the disability rate of the child ( $r=0.205$ ,  $p<0.05$ ). In addition, it was determined that there was no significant relationship between the burden of care and the duration of caregiving ( $p>0.05$ ). The care burden scores of parents with high physical activity levels were found to be statistically higher than those with moderate levels ( $r=0.023$ ,  $p<0.05$ ).

**Conclusion:** It has been observed that as the disability rate of children increases, the burden of care for the parents increases and the care burden of the parents who are in high level physical activity is higher.

**Key words:** Parents, Disabled childrens, Caregiver burden, Exercise.

**Sorumlu Yazar:** Kağan ÜSTÜN

Marmara Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı, İstanbul, Türkiye  
kaganustun.87@gmail.com

Geliş Tarihi: 25.09.2021– Kabul Tarihi: 02.06.2022

Yazar Katkıları: A) Fikir/Kavram, B) Tasarım, C) Veri Toplama ve/veya İşleme, D) Analiz ve/veya Yorum, E) Literatür Taraması, F) Makale Yazımı, G) Eleştirel İnceleme

## 1. GİRİŞ

Engellilik; bir kişinin bedensel, zihinsel, duyuşsal, ruhsal ve sosyal becerilerini doğuştan ya da sonradan kaybetmesi neticesinde toplumsal yaşama adaptasyon sağlama ve günlük ihtiyaçlarını karşılama noktasında güçlük çekmesi sonucunda bakım, korunma, rehabilitasyon danışmanlık ve destek hizmetine gereksinim duyması olarak tanımlanmıştır (1). Engellilik durumu ile ilgili ilk kapsamlı çalışma 2002 yılında Devlet İstatistik Enstitüsü tarafından yapılan Türkiye Özürlülük Araştırması olup bu araştırmaya göre tüm nüfusa göre engelli oranı yüzde 12.3 olarak tespit edilmiştir (2).

Bakım verme; bir yardım çeşidi ile sınırlı olmayıp fiziksel, emosyonel ve maddi destek vermeyi kapsayan, bakım veren kişiler tarafından çok boyutlu olarak algılanan bir deneyim olarak nitelendirilmiştir. Yaşlı, kronik rahatsızlığı ve yetersizliği olan aile ferdi veya bir başka kişiye bakım vermekte olan bireyin zorluk yaşaması, baskı altında hissetmesi, gerilmesi veya bakım yükü altına girmesi ile bakım verme güçlüğü oluşmaktadır. Kronik ve progresif rahatsızlığı olan kişilere bakım verenler için en önemli sorunların başında bakım yükü gelmektedir. Bakım yükü, bakım veren için birçok olumsuzluğa yol açmaktadır. Bakım veren kişi, bakım yükü sebebiyle kendi ihtiyaçlarını erteleyerek sosyal ilişkilerini azaltma ve fiziksel sağlığında bozulma gibi olumsuzluklar yaşamaktadır. Bu sebeple hem hasta olan kişi için hem de bakım verenin iyilik durumunun devam ettirilebilmesi bakımından bakım yükünün azaltılmasına yönelik yaklaşımlar oldukça önemlidir (3). Bakım veren yükünden (BVY) ilk defa 1960'larda söz edilmiş olup ölçek çalışmaları 1970-80'li yıllarda gerçekleştirilmiştir. Zarit ve ark.'nın 1985 yılında geliştirdiği bakım yükleri ölçeği ilk yayınlanan ölçeklerdendir. BVY, bakım verenin kişilik özelliklerinden ve bakım verilen bireyin kişilik ile hastalık özelliklerinden etkilenmektedir (4).

Engelli bireylerin fonksiyonelliğini sağlamak yerine ihtiyaçlarını karşılama yaklaşımı Türk kültüründe sıkça rastlanılan bir durumdur. Aile ve çocuk için sürekli bakım ile gözetim ihtiyacı ruhsal dengeleri bozmakta ve önemli uyum sorunları yaratmaktadır. Literatüre baktığımızda engelli bebeğe sahip ailelerde gerginlik ve çatışmaların yaşandığı, boşanmaların arttığı görülmüştür. Ebeveynlerin tartışma konuları genel olarak hastalığın sebepleri, çocuğa nasıl en iyi şekilde bakılacağı ya da sorumluluk dağıtımını üzerine olmaktadır (5).

Engelli bir çocuğa sahip olmak engelli olmayan bir çocuğa oranla daha fazla sorumluluk gerektirmektedir. Ebeveynlerin yaşamış oldukları stres düzeyleri; tanı, engellilik şiddeti, çocuğun etkilenim derecesi, ebeveyne bağımlı olma seviyesi, toplumun bakış açısı, çevre tarafından verilen sosyal destek, sosyo-ekonomik durum ile ebeveynlerin durum ile başa çıkma şekilleri ve stratejilerinden etkilenmektedir. Tüm bu durumlar her ebeveynde farklı etki göstererek çocuk ile ailenin topluma adapte olması açısından önem arz etmektedir. Eğitim, sağlık, bakım, boş zaman, sevgi, etkinlikler, koruma gibi konularda gereksinimlerini karşılama noktasında engelli bir çocuğa daha fazla dikkat gerektiği için ailelerin sorumluluk ve işlev yükü artmaktadır. Artan bu yük ebeveynlerin sahip olduğu fiziksel aktivite seviyesi ile direkt olarak ilişkilidir. Engelli bir çocuğa sahip olmanın beraberinde getirdiği psikolojik stresin yanı sıra yeme, içme, temizlik gibi temel ihtiyaçlarının giderilmesi için sağlam da bir fiziksel aktivite seviyesi gerekir (6). Eğer fiziksel aktivite seviyesi yetersizse bakım yükü daha da artarak hem engelli birey hem de bakım veren ebeveynler açısından yaşanan süreci iyice zor hale

getirmektedir. Bu sebeple bakım yüğü ile fiziksel aktivite seviyesi arasında doğrudan bir bağlantı olduğunu söylenebilir (7).

Engelli bireyin rehabilitasyon sürecinde bulunan sağlık bakım hizmeti sunan profesyoneller, genel olarak ailelerin çocuklarına egzersiz bakımından gereken desteğı sağlamamasından yakınmaktadır. Tek bir fizyoterapi seansında yapılan uygulamalar çocuğun fiziksel gelişim sağlaması için yeterli olmamaktadır. Ancak verilen egzersiz programını düzenli olarak uygulayan engelli çocuklarda fiziksel gelişim görüldüğü bildirilmiştir (8). Dolayısıyla ebeveynlerin fiziksel aktivite seviyelerinin yüksek olması bu açıdan da engelli çocuğun gelişimi için katkıda bulunabilir.

Bakım veren ebeveynlerdeki aktivite limitasyonları bireylerin sağlık bakım ihtiyaçlarına ve yaşam kalitelerine etki edebilir. Özellikle muskuloskeletal problemler sonucunda oluşan yetersiz fiziksel aktivite, günlük yaşam aktivitelerinin daha da fazla kısıtlanmasına sebep olabilmektedir. Özellikle bel, boyun, üst ekstremitte yaralanmaları sonucu meydana gelen aktivite kısıtlamaları bakım veren ebeveynin ve engelli çocuğun tüm yaşamını etkileyerek sosyal izolasyona da yol açabilmektedir. Günlük yapılan ev işleriyle birlikte engelli çocuklarının bakımı ve günlük gereksinimlerini giderme konusunda bakım veren ebeveynler güçlük yaşamaktadırlar (9).

Literatüre baktığımızda ülkemizdeki bakım yüğü üzerine yapılan çalışmalar daha çok yetişkin bireylere bakım vermekte olan kişileri kapsamakta olup çocuklara bakım verenler ile ilgili yapılan araştırmaların daha az olduğu gözlenmiştir (10).

Bu çalışmanın amacı, engelli çocuğa sahip ebeveynlerin bakım yükleri ile fiziksel aktivite seviyeleri arasındaki ilişkiyi belirlemek ve hem engelli bireyin hem de ona bakan ebeveynlerin süreci daha sağlıklı geçirmeleri için literatüre katkı sağlamaktır.

## **2. GEREÇ VE YÖNTEMLER**

### **Araştırmanın Türü**

Bu çalışma, kesitsel tanımlayıcı tipte bir araştırmadır.

### **Araştırmanın Evreni ve Örneklemi**

Araştırma, İstanbul ilinde bulunan bir özel eğitim ve rehabilitasyon merkezine kayıtlı 0-18 yaş arası engelli çocukların Türkçe okuryazar ebeveynleriyle Mayıs-Temmuz 2021 tarihleri arasında gerçekleştirilmiştir. Veriler, kurumlara gidilerek katılımcılarla yüz yüze görüşme, çevrimiçi anket yazılımı (Google Anketler) ve sosyal medya (Whatsapp) aracılığıyla toplanmıştır. Araştırmanın yürütülmesinde tahmini gerekli örneklem sayısının belirlenmesi için G\*Power programı kullanılmış, %80 güç seviyesinde, 0.05 yanılma düzeyi için gerekli örneklem sayısının 85 olduğu saptanmıştır. Yapılan anket sonucunda istenilen kriterlere uyan ve formu eksiksiz dolduran 100 birey ile çalışma tamamlanmıştır.

### **Veri Toplama Araçları**

Araştırma Helsinki Deklarasyonu'na uygun olarak yürütülmüş ve veri toplama öncesi ebeveynlere çevrimiçi form üzerinden aydınlatılmış onamlar alınmıştır. Araştırmanın etik izni Muş Alparslan Üniversitesi Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiğı Kurulu'ndan alınmıştır.

Çalışmaya dahil edilme kriterleri; özel eğitim kurumlarında eğitim almakta olan çocuğu bulunmak, çocuğun en az 6 ay önce tanısının konulmuş olması, engelli bireylerin 0-18 yaş arasında olması, ebeveynin çalışmanın amacını ve doldurulacak formları anlayabilecek okur yazarlık seviyesine sahip olması şeklinde belirlenmiştir. Çalışmadan hariç tutulma kriterleri; ebeveynin çalışmaya gönüllü olmaması ve fiziksel performansını etkileyecek kronik bir hastalığının bulunması şeklinde belirlenmiştir. Anketleri eksik cevaplayan ve anketi doldurmuş fakat dahil edilme kriterleri dışında kalan bireyler çalışma dışı bırakılmıştır (4).

Anket; genel bilgi formu, fiziksel aktivite seviyesi ve bakım yükü olmak üzere üç bölümden oluşmaktadır. Genel bilgi formu, 18 sorudan oluşmakta olup ebeveynlerin yaş, cinsiyet, medeni durum, kronik hastalık bilgisi, gelir durumu gibi demografik ve sosyo-kültürel bilgilerinin yanı sıra bakıma muhtaç çocuğun engel durumu, tanısı, engellilik yüzdesi gibi bilgilerini içermektedir. Ebeveynlerin ve çocuğun isim, soy isim bilgisi gibi tanınırlığını sağlayan bilgiler istenmemektedir. Çalışmanın fiziksel aktivite seviyesi ile ilgili verileri Craig tarafından geliştirilen ‘Uluslararası Fiziksel Aktivite Anketi Kısa Formu (UFAA-KF)’ ile toplanmıştır (11). Katılımcıların bakım yükünün değerlendirilmesinde Zarit ve ark. tarafından 1985 yılında geliştirilen ‘Zarit Bakım Verme Yükü Ölçeği (ZBVYÖ)’ kullanılmıştır (12).

#### *Uluslararası Fiziksel Aktivite Ölçeği (UFAA-KF)*

Ölçek, 15-65 yaş arasındaki bireylerin fiziksel aktivite seviyelerini ortaya koymak için geliştirilmiştir. Türkiye’deki geçerlik ve güvenilirliği 2005 yılında Öztürk tarafından yapılmıştır. 7 sorudan oluşan anket son 1 haftadaki fiziksel aktivite seviyesini değerlendirmektedir. Şiddetli, orta düzeyde şiddetli, yürüme ve oturma olarak 4 farklı aktivitede geçirilen zaman sorgulanmaktadır.

Tüm aktivitelerin değerlendirilmesinde tek seferde 10 dakikadan fazla yapılmış olması ölçüt olarak ele alınmaktadır. Fiziksel aktivite seviyesini belirlemek için her aktivite türünün dakika, gün ve metabolik eşdeğerlilik (MET) değeri çarpılarak MET-dk/hafta skoru hesaplanmaktadır. Bu skorlar üzerinden fiziksel aktivite düzeylerine ayrılır. Bunlar; yetersiz fiziksel aktivite/inaktif (<600 MET-dk/hafta), fiziksel aktivite seviyesi düşük/minimal aktif (600–3000 MET-dk/hafta), fiziksel aktivite seviyesi yeterli/yeterince aktif (>3000 MET-dk/hafta) şeklindedir (11).

#### *Zarit Bakım Verme Yükü Ölçeği (ZBVYÖ)*

Bakım ihtiyacı olan kişiye ya da yaşlıya bakım verenlerin yaşamış oldukları stresi değerlendirmek amacı ile geliştirilen bir ölçektir. Bu ölçek bakım verenlerin kendisi veya araştırmacı tarafından doldurulabilmektedir. Bakım vermenin kişinin yaşamına etkisini belirleyen 22 sorudan oluşmaktadır. Ölçekte yer alan maddeler çoğunlukla duygusal ve sosyal alana yöneliktir. Türkçe geçerlik ve güvenilirliği 2006 yılında Özer ve ark. tarafından yapılmıştır. Ölçek, her soruda 0-4 arası skor üzerinden derecelendirilmektedir. Sözel olarak ankette kullanımı ise asla, nadiren, bazen, sık sık, hemen her zaman şeklindedir. Toplam puanı 0-21 arasında olanlar az ya da yok, 21-40 arasında olanlar hafif orta, 41-60 arasında olanlar orta ciddi, 61-88 arasında olanlar ciddi yük olarak sınıflanmaktadır. Ölçek puanının yüksek olması bakım verenin yaşadığı sıkıntının fazla olduğunu ifade etmektedir (13).

### İstatistiksel Analizi

İstatistiksel analizler “IBM® SPSS © 24 yazılımı” kullanılarak yapılmıştır. Sayısal değişkenlerin tanımlayıcı istatistikleri ortalamalar ve standart sapmalar olarak ifade edilmiştir. Ebeveyn ve çocuklara ait tanıtıcı bilgi formunda yer alan soruların frekans ve yüzdeleri hesaplanmıştır. Verilerin normal dağılımını test etmek için Shapiro-Wilks testi kullanılmıştır. İlişki analizlerinde normal dağılım göstermeyen ve grup analizlerinde Spearman's rho korelasyon testi kullanılmıştır. Korelasyonun derecesi korelasyon katsayısına göre 0.05-0.4 arası düşük derecede korelasyon, 0.4-0.7 orta derecede korelasyon ve 0.7-1.0 arası yüksek derecede korelasyon şeklinde yorumlandı (14). Normal dağılmayan bağımsız üç grubun karşılaştırılmasında Kruskal Wallis testi kullanılmıştır. İstatistiksel anlamlılık düzeyi  $p<0.05$  olarak kabul edilmiştir.

### 3. BULGULAR

Araştırmamıza katılan katılımcıların sosyo-demografik özellikleri tablo 1’de gösterilmiştir. Ebeveynlerin %91.1’i anne; ebeveynlerin yaş ortalaması  $34.45\pm 6.53$  idi. Katılımcıların %87.1’inin sigara içmediği ve %86.1’inin kronik bir hastalığa sahip olmadığı belirlenmiştir. Katılımcıların %42.6’sı düşük düzey fiziksel aktivite, 44.6’sı orta düzey fiziksel aktivite ve %11.9’u yüksek düzey fiziksel aktivite yaptığı saptanmıştır. Engelli çocuğa sahip ebeveynlerin bakım verme yükleri incelendiğinde %18.8’i az/hiç yük olmadığı, %50.5’i hafif/orta derecede yük olduğu ve 29.7’si orta/ileri derecede bakım verme yüküne sahip olduklarını bildirmişlerdir. Çocukların yaş ortalaması  $8.67\pm 5.10$ ; engel oranlarının ortalamaları ise  $73.13\pm 25.25$  olarak bulunmuştur. Çocukların %44’ü serebral palsi, %23’ü yaygın gelişimsel bozukluk, %13’ü spina bifida ve %20’si ise diğer (kistik fibrozis, mikrosefali, skolyoz ve diğerleri) hastalık tanılarına sahip olduğu bulunmuştur (Tablo 1).

#### Zarit Bakım Yüğü Ölçeğine Göre Değişkenlerin İncelenmesi

Bakım yüğü ile çocuğun engel oranı arasında pozitif yönde düşük düzeyde anlamlı bir ilişki bulunmuştur ( $r=0.205$   $p<0.05$ ). Çocuğun engel oranı arttıkça bakım yüğü de artmaktadır. Bunun yanı sıra bakım yüğü ile bakım verme süresi arasında anlamlı bir ilişki bulunmamıştır ( $r=0.023$ ,  $p>0.05$ ). (Tablo 2).

Engelli çocuğa sahip ebeveynlerin bakım yükleri durumuna göre fiziksel aktivite düzeyleri karşılaştırıldığında gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı fark vardır ( $p<0.05$ ) (Tablo 3). Bu farkın hangi düzeyde kaynaklandığını belirlemek amacıyla Post Hoc testlerinden Games-Howell testi kullanılmıştır. Fiziksel aktivitesi yüksek olan grup ile orta olan grup arasında istatistiksel fark vardır. Fiziksel aktivitesi yüksek olanların orta olanlara göre bakım yüğü puanları istatistiksel olarak anlamlı olarak daha yüksektir.



**Tablo 1.** Katılımcıların Sosyo-Demografik Özellikleri

	Min-Max	Ort+Std	Yüzde (%)	Frekans	Toplam
<b>Ebeveyn Yakınlık Düzeyi</b>	Anne		91.1	92	100
	Baba		8.9	8	
<b>Ebeveyn Yaşı</b>	22-50	34.45±6.528			
<b>Çocuğun Yaşı</b>	2-28	8.67±5.099			
<b>Çocuğun Tanısı</b>	Serebral Palsi		44	44	100
	Yaygın Gelişimsel Bozukluk		23	23	
	Spina Bifida		13	13	
	Diğer		20	20	
<b>Sigara İçme Durumu</b>	Evet		11.9	12	100
	Hayır		87.1	88	
<b>Kronik Hastalık Durumu</b>	Evet		12.9	13	100
	Hayır		86.1	87	
<b>Çocuk Engel Oranı</b>	20-100	73.13±25.25			
<b>Bakım Verme Yükü</b>	Az/Hiç Yük Olmaması		18.8	19	100
	Hafif/Orta Derecede Yük		50.5	51	
	Orta/İleri Derecede Yük		29.7	30	
	Düşük Düzey Fiziksel Aktivite		42.6	43	
<b>Fiziksel Aktivite Düzeyi</b>	Orta Düzey Fiziksel Aktivite		44.6	45	100
	Yüksek Düzey Fiziksel Aktivite		11.9	12	

**Tablo 2.** Engelli Çocuğa Sahip Ebeveynlerin Fiziksel Aktivite Düzeyi, Bakım Verme Süresi ve Çocuğun Rapordaki Engel Oranını Bakım Verme Yükü ile İlişkisi

	<b>Zarit Bakım Yükü Ölçeği</b>	
	r	P*
<b>Bakım Verme Süresi</b>	0.023	0.817
<b>Çocuğun Rapordaki Engel Oranı</b>	0.205	<b>0.041</b>

\* Spearman's rho

**Tablo 3.** Engelli Çocuğa Sahip Ebeveynlerin Bakım Yüküne Göre Fiziksel Aktivite Düzeyinin Karşılaştırılması

Değişken	Düzey	N	Ortalama	sd	P*	Anlamlı Fark
<b>Fiziksel aktivite düzeyi</b>	Düşük	43	31.98	13.98	<b>0.040</b>	Orta - Yüksek
	Orta	45	30.22	12.23		
	Yüksek	12	40.75	11.69		

\*Kruskal-Wallis Testi

#### 4. TARTIŞMA

Engelli çocuğa sahip ebeveynlerin bakım yüğü ile çocuğun engel oranı arasında pozitif bir ilişki bulunmuştur ve çocuğun engel oranı arttıkça bakım yüğü de artmaktadır. Buna karşın, bakım verme yüğü ile bakım verme süresi arasında bir anlamlı ilişki tespit edilememiştir. Ebeveynlerin fiziksel seviyeleri ile bakım verme yükleri arasındaki ilişkiye bakıldığında ise yüksek düzey fiziksel aktiviteye sahip olanların orta düzey fiziksel aktiviteye sahip olanlara göre ZBVYÖ puanlarının daha yüksek olduğu görülmüştür.

Engellilik bir yetersizlik sonucunda ortaya çıkan, kişiden beklenen performansı ve işlevi yerine getirmesine engel olan bir bozukluk olarak tanımlanmaktadır (15). Zihinsel veya fiziksel olarak yetersizlik hem çocuk ve ailesi hem de toplum için önemli bir yük oluşturan, beraberinde getirdiği birçok fiziksel, emosyonel, toplumsal ve ekonomik sorunlarla stresli bir yaşam deneyimidir (16). Engelli çocuklar genellikle günlük aktivitelerini gerçekleştirirken yardıma ihtiyaç duyarlar. Sonuç olarak, bu özel ihtiyaç engelli bireyin aile fertleri tarafından gerekli bakım sağlanarak karşılanmaktadır (17). Ebeveynler aktivitelerini, mali durumlarını ve tüm davranış biçimlerini aileye yeni katılan bu bireyin ihtiyaçları doğrultusunda yeniden düzenlemek durumunda kalabilmektedirler (18).

Tayaz ve Koç yaptıkları araştırmada engelli çocuğa sahip bireylerde engellilik süresinin bakım yüğü üzerinde bir etkisinin olmadığını saptamışlardır (19). Alahan ve ark. yapmış olduğu çalışmada ise kronik bir hastalığa sahip olan çocukların ebeveynlerinin bakım verme süresi arttıkça bakım verme yükünün de arttığı tespit edilmiştir (20). Buna karşın Türe ve ark. yapmış olduğu çalışmada ise kronik hastalığa sahip çocuklarda bakım verme süresi ile bakım yüğü arasında bir ilişki saptanamamıştır (21). Güre ve ark.'nın yapmış olduğu çalışmada ise nadir hastalığa sahip çocuklarda bakım yüğü ile bakım verme süresi arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki gösterilememiştir (22). Bizim çalışmamızda da bakım verme süresi ile bakım yüğü arasında bir ilişki bulunamamıştır.

Çalışmamızda çocukların hastane raporlarındaki engel oranları arttıkça ZBVYÖ puanı aralarında anlamlı ilişki olduğunu görülmüştür. Hastane raporundaki engel oranı arttıkça ebeveynlerin ZBVYÖ puanlarında artış olmaktadır. Ören ve ark. yaptığı ve 100 ebeveynin katıldığı geniş çaplı bir çalışmada orta-şiddetli engel düzeyine sahip çocukların ailelerinin bakım yüğü puanları hafif engel düzeyine sahip çocuklarla karşılaştırılmıştır. Çalışma sonucunda toplanan verilere bakıldığında engel düzeyi arttıkça bakım yüğü ölçeği puanlarında artış olduğu görülmüştür (23). Jain ve ark. Otizm tanısı olan çocukların bakıcıları ile yaptığı bir çalışma da ise Otizmin şiddeti ile bakıcıların algıladığı toplam bakım yüğü arasındaki ilişkiye bakılmıştır. Bakım yükünü değerlendirmek için çalışmamızdan farklı olarak; fiziksel ve mental sağlık, dış destek, bakıcı rutini, hasta desteği, sorumluluk, hasta davranışları, bakıcı stratejisi ve total bakıcı yüğü alt başlıkları ile değerlendirilmiştir. Bununla birlikte alınan sonuçlara bakıldığında Otizmin şiddeti ile bakıcıların algıladığı toplam bakım yüğü arasında pozitif bir ilişki olduğu görülmüştür (24). Buna benzer olarak Turan Gürhopur ve ark. zihinsel yetersizliğe sahip çocuklarda yaptığı bir başka çalışmada engellilik düzeyinin artmasıyla ailenin duygusal, fiziksel, ekonomik ve sosyal anlamda hissettikleri bakım yüklerinin arttığı görülmüştür (25). Yapılan bir başka çalışmada ise Serebral Palsili çocukların fonksiyonel seviyeleri kötüleştikçe ebeveynlerinin ağrılarının arttığı, kas iskelet sisteminde bozulmalar olduğu ve genel sağlık algıları ile birlikte bakım verme yüğü ölçeği puanlarında artış olduğu görülmüştür (4).

Çalışmamızın sonucunda literatür ile paralel olarak çocukların hastane raporlarındaki engel oranları arttıkça ZBVYÖ puanı aralarında anlamlı artış görülmüştür. Fakat diğer çalışmalardan farklı olarak çalışmamızda, hastalık şiddeti hastane raporu üzerinden nicel verilerle belirlenmiştir.

Çalışmamıza katılan ebeveynlerin UFAA-KF'ye göre fiziksel aktivite seviyeleri incelendiğinde, düşük ve orta şiddetli aktivite yapanların oranının (%42.6 ve %44.6) yüksek şiddetli fiziksel aktivite yapanlara (11,9) göre çok yüksek olduğu görülmüştür. Çalışmamızın sonuçları ile benzer olarak literatürde engelli çocuk annelerinin düşük düzeyde fiziksel aktivite yaptıklarını gösteren çalışmalar mevcuttur (26). Yüksek fiziksel aktivite seviyesine sahip olanların oranının düşük olmasında, sosyoekonomik seviyenin düşük olmasının ve özellikle Covid-19 pandemisi sebebiyle evde kalma süresindeki artışın etkili olduğunu düşünmekteyiz.

Çalışmamızın sonucunda engelli çocuğa sahip ebeveynlerin bakım yükleri durumuna göre fiziksel aktivite düzeyleri karşılaştırıldığında yüksek ve orta düzey fiziksel aktivite yapan gruplar arasında anlamlı fark olduğu görülmüştür. Fiziksel aktivite seviyesi yüksek olanların orta olanlara göre bakım yükü puanları istatistiksel olarak daha yüksektir. Literatür incelendiğinde engelli çocukların ebeveynlerinin fiziksel aktivite seviyesi ile bakım yükünü karşılaştıran çalışma yok denecek kadar azdır. Çalışmamızın bu yönü ile literatüre farklı bir bakış açısı kattığını düşünmekteyiz. Bu konuda yetişkinler ve farklı hastalık tanısı olan çocuklarda yapılan çalışmalara rastlamak mümkündür.

Açar ve ark. organ transplantasyonu geçiren çocukların ebeveynleriyle yaptıkları bir çalışmada ebeveynlerin bakım yükü ile yaşam kalitesi arasındaki ilişkiye bakılmış ve orta düzeyde bakım yüküne sahip ebeveynlerin fiziksel sağlık puanının daha düşük olduğu görülmüştür (27). Bizim çalışmamızda da benzer olarak düşük ve orta fiziksel aktivite seviyesine sahip ebeveyn yüzdesinin, yüksek fiziksel aktivite seviyesine sahip olanlardan fazla olduğu görülmüştür.

Çapacı ve ark. İnme geçirmiş hastalarda yaptıkları bir çalışmada, yatağa bağımlı yaşlı hastalara bakım veren bireylere uygulanan progresif kas gevşeme egzersizinin bakım yükü üzerine etkisini incelemişlerdir. Çalışmanın sonucunda müdahale grubu ve kontrol grubu arasında uygulama sonrası ZBVYÖ puan ortalamaları karşılaştırıldığında müdahale grubu ZBVYÖ puan ortalamasının kontrol grubu puan ortalamasına göre anlamlı derecede düşük olduğunu görmüşlerdir. Buna bakarak kontrol grubunun bakım yükü 8 hafta sonucu artarken müdahale grubunun bakım yükünün zamanla azaldığını bulmuşlardır (28). Madruga ve arkadaşlarının demans hastalarının bakıcıları ile yaptıkları bir başka çalışmada ise evde uygulanan fiziksel egzersiz programının bakım yükü üzerine etkisine bakmışlardır. Çalışmaya 48 kadın bakıcı katılmıştır ve bakıcılar randomize kontrollü olarak 2 gruba ayrılmıştır. Müdahale grubuna 9 ay süre ile egzersiz yaptırılmıştır. Çalışma sonucuna bakıldığında egzersiz yaptırılan müdahale grubunun ZBVYÖ değerlerinde anlamlı farklılık olduğu görülmüştür (29). Bizim çalışmamızda da fiziksel aktivite seviyesi ile ZBVYÖ değerleri arasında anlamlı ilişki olduğu görülmüştür. Literatürden farklı olarak bizim çalışmamızda fiziksel aktivite seviyelerinin bakım yükü ile ilişkisi kendi içinde karşılaştırılmıştır ve sonuç olarak yüksek fiziksel aktivite seviyesine sahip olanlar ile orta fiziksel aktivite seviyesine sahip olanlar arasında ZBVYÖ değerlerinde anlamlı ilişki olduğu görülmüştür.

## **Sınırlılıklar**

Çalışmamızın limitasyonları arasında; engelli bireylerin fiziksel ve zihinsel engelli olarak ayrı alt başlıklarda incelenmemiş olması ve sağlıklı çocuğa sahip ebeveynlerden oluşan bir grupla karşılaştırılmamış olması sayılabilir. Bu konuları da ele alan örneklem sayısının daha büyük olduğu geniş çaplı bir çalışmanın literatüre katkı sağlayacağını düşünmekteyiz.

## **5. SONUÇ VE ÖNERİLER**

Çalışmamızda ZBVYÖ puanları ile engelli çocuğun hastane raporundaki engel oranı arasında pozitif yönlü anlamlı ilişki olduğu görülmüştür. Fakat ZBVYÖ puanları ile ailenin bakım verme süresi arasında anlamlı ilişki bulunamamıştır. ZBVYÖ puanları ile ebeveynlerin fiziksel aktivite düzeyleri karşılaştırıldığında yüksek düzey fiziksel aktivitede bulunan ebeveynlerin bakım verme yüklerinin daha fazla olduğu görülmüştür. Bu sonuçlar doğrultusunda;

- Çocukların bakımında annelerin daha fazla rol üstlendiğinden yola çıkılarak aile içi görev paylaşımının artırılması,
- Engel oranı yüksek olan çocukların ailelerine çocuk bakımı ile ilgili yapılan bilgilendirilmenin artırılması,
- Erken dönemde ailelerin engelli çocukların tedavisi ile ilgili doğru yönlendirme ve bilgilendirme yapılması
- Çocukların tedavi sürecinin takibinin yasal yollarla yapılması ve bu sayede çocuğun engel oranının artmaması ve fonksiyonel seviyesini azami ölçüde korunması önerilmektedir.
- Fiziksel aktivitenin bakım yükünü azaltma üzerinde olumlu rol oynadığından yola çıkarak çocuğa sahip ebeveynlerin bu noktada bilgilendirilmeleri ve fiziksel aktivite düzeylerinin artırılmasına yönelik yönlendirmeler yapılması önerilmektedir.

## **Araştırmanın Etik Yönü**

Çalışma etik ilkelere ve Helsinki Deklarasyonuna uygun olarak yapılmıştır. Çalışma İstanbul ilinde bulunan bir özel eğitim kurumundaki ebeveynler üzerinde online olarak gerçekleştirilmiş olup katılımcıların bilgilendirilmiş onamları alınmıştır. Çalışma protokolü Muş Alparslan Üniversitesi Rektörlüğü Etik Kurulu tarafından 27.04.2021 tarihli ve 10789 sayılı kararla onaylanmıştır.

## **Çıkar Çatışması**

Yazarlar çıkar çatışması beyan etmemişlerdir.

## **Finansal Destek**

Yazarlar finansal destek beyan etmemişlerdir.

## KAYNAKLAR

1. Öztürk, M. (2011). *Türkiye’de engelli gerçeği, MÜSİAD cep kitapları: 30*. İstanbul: Ajansvista Matbaacılık.
2. Enstitüsü, D. İ., Başkanlığı, Ö. İ. (2002). *Türkiye özürülüler araştırması*. Ankara: DİE.
3. Tuncay, F. Ö., Mollaoğlu, M., & Fertelli, T. K. (2015). Kronik hastalığı olan bireye bakım verenlerde bakım yükü ve sosyal destek düzeyi. *Psikiyatri/Nöroloji/Davranış Bilimleri Dergisi*, 8, 5-10.
4. Balak Özpolat, N. (2019). *Serebral palsili çocukların fonksiyonel seviyelerinin bakım verenlerin psikososyal durumlarına etkilerinin incelenmesi*. (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
5. Baykara, A., Güvenir, T. & Miral, S. (1999). Hastalık ve hastaneye yatışın çocuk üzerine etkisi. Ekşi A. Ben hasta değilim-çocuk sağlığı ve hastalıklarının psikososyal yönü (ss: 374-378). İstanbul: Nobel Kitapevleri.
6. Özmen, D., & Çetinkaya, A. (2012). Engelli çocuğa sahip ailelerin yaşadığı sorunlar. *Ege Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Dergisi*, 28(3), 35-49.
7. Hirano, A., Suzuki, Y., Kuzuya, M., Onishi, J., Hasegawa, J., Ban, N., et al. (2011). Association between the caregiver's burden and physical activity in community-dwelling caregivers of dementia patients. *Archives of Gerontology and Geriatrics*, 52(3), 295-298.
8. Mutlu, A., Tarsuslu, T., Günel, M. K. & Livanelioğlu, A. (2007). Serebral paralizili çocuklarda ev egzersiz programının etkinliğinin incelenmesi Orijinal Araştırma. *Türk Pediatri Arşivi*, 42(3), 112-116.
9. Dunlop, D. D., Manheim, L. M., Sohn, M. W., Liu, X. & Chang, R. W. (2002). Incidence of functional limitation in older adults: the impact of gender, race, and chronic conditions. *Archives of physical medicine and rehabilitation*, 83(7), 964-971.
10. Yıldırım, M., Düken, M. E., Yeliz, S. & Yayan, E. H. Serebral palsili çocuğa sahip anne ve babaların bakım yüklerinin karşılaştırılması. *Celal Bayar Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Dergisi*, 7(2), 130-135.
11. Yüce, G. E. & Gamze, M. (2021). COVID-19 pandemisinin yetişkinlerin diyet davranışları, fiziksel aktivite ve stres düzeyleri üzerine etkisi. *Cukurova Medical Journal*, 46(1), 283-291.
12. Zarit, S., Orr, N. K. & Zarit, J. M. (1985). *The hidden victims of Alzheimer's disease: Families under stress*: NYU press.
13. Özer, N., Yurttaş, A. & Akyıl, R. Ç. (2012). Psychometric evaluation of the Turkish version of the Zarit Burden Interview in family caregivers of inpatients in medical and surgical clinics. *Journal of Transcultural Nursing*, 23(1), 65-71.
14. Thabane, L. & Akhtar-Danesh, N. (2008). Guidelines for reporting descriptive statistics in health research. *Nurse researcher*, 15(2), 72-81.
15. Başbakkal, Z. & Bilsin, E. (2014). Dünyada ve Türkiye’de engelli çocuklar. *Ege Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Dergisi*, 30(2), 65-78.
16. Cangür, Ş., Civan, G., Çoban, S., Mazhar, K., Karakoç, H., Budak, S., et al. (2013). Düzce ilinde bedensel ve/veya zihinsel engelli bireylere sahip ailelerin toplumsal yaşama katılımlarının karşılaştırmalı olarak değerlendirilmesi. *Düzce Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Dergisi*, 3(3), 1-9.
17. Barros, A. L. O., de Gutierrez, G. M., Barros, A. O. & Santos, M. T. B. R. (2019). Quality of life and burden of caregivers of children and adolescents with disabilities. *Special Care in Dentistry*, 39(4), 380-388.
18. Canarslan, H. & Ahmetoğlu, E. (2015). Engelli çocuğa sahip ailelerin yaşam kalitesinin incelenmesi. *Trakya Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 17(1), 13-31.
19. Tayaz, E. & Koç, A. (2018). Engelli Bireye Bakım Verenlerde Algılanan Bakım Yükü

- ve Yaşam Kalitesi Arasındaki İlişkinin Değerlendirilmesi. *Medical Journal of Bakirkoy*, 14(1), 44-52.
20. Alahan, N. A., Aylaz, R. & Yetiş, G. (2015). Kronik hastalığı olan çocuğa sahip ebeveynlerin bakım verme yüğü. *İnönü Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi* 4 (2), 1-5.
  21. Türe, E., Akin, H. F. & Aydın, A. (2018). Kronik hasta çocuklara bakım verenlerin bakım verme yükünün değerlendirilmesi. *Bozok Medical Journal*, 8(03), 46-53.
  22. Güre, M. D. P. & Cemre, P. (2021). Nadir hastalığı olan çocukların ailelerinde bakım yükünün incelenmesi. *Turkish Journal of Family Medicine and Primary Care*, 15(2), 269-277.
  23. Besey, Ö. & Aydın, R. (2020). Engelli çocuğa sahip ebeveynlerde bakım veren yüğü ve depresyon durumlarının incelenmesi. *Celal Bayar Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Dergisi*, 7(3), 302-309.
  24. Jain, A., Ahmed, N., Mahour, P., Agarwal, V., Chandra, K. & Shrivatav, N. K. (2019). Burden of care perceived by the principal caregivers of autistic children and adolescents visiting health facilities in Lucknow City. *Indian journal of public health*, 63(4), 282-287.
  25. Turan Gürhopur, F. D. & İşler Dalgiç, A. (2017). Zihinsel yetersiz çocuğu olan ebeveynlerde aile yüğü. *Journal of Psychiatric Nursing/Psikiyatri Hemsireleri Dernegi*, 8(1), 9-16.
  26. Uzun, B. (2019). *Engelli çocukların annelerinde fiziksel aktivite düzeyi, bakım veren yüğü, ebeveyn öz yeterliliği ve depresyon arasındaki ilişkinin incelenmesi*. (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Dokuz Eylül Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, İzmir.
  27. Açar, A. (2018). *Organ transplantasyonu yapılan çocukların ebeveynlerinin yaşam kalitesi ve bakım yükünün belirlenmesi/Determination of life quality and care burden of organ transplanted children's parents*. (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Harran Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Şanlıurfa.
  28. Çapacı, S. (2021). *Yatağa bağımlı yaşlı hastalara bakım verenlere uygulanan progresif kas gevşeme egzersizlerinin bakım doyumu, bakım yüğü ve depresyon düzeyine etkisi*. (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
  29. Madruga, M., Gozalo, M., Prieto, J., Domínguez, P. R., Gusi, N. (2021). Effects of a home-based exercise program on mental health for caregivers of relatives with dementia: a randomized controlled trial. *International Psychogeriatrics*, 33(4), 359-372.

# Koronavirüs Pandemi Döneminde Sağlık Alanında Öğrenim Gören Meslek Yüksekokulu Öğrencilerinde Koronavirüs Kaygısı

## Coronavirus Anxiety in Vocational School Students Studying in the Field of Health During the Coronavirus Pandemic Period

Elif OKUR<sup>1</sup> A,B,C,D,E,F,G<sup>ORCID</sup>, Aysun YAĞCI ŞENTÜRK<sup>1</sup> A,B,C,D,E,F,G<sup>ORCID</sup>

<sup>1</sup>Trabzon Üniversitesi, Tonya Meslek Yüksek Okulu, Sağlık Bakım Hizmetleri Bölümü, Trabzon, Türkiye

### ÖZ

**Amaç:** Bu çalışmada, sağlık alanında öğrenim gören öğrencilerin koronavirüs kaygısı, umutsuzluk düzeyleri ve mesleki kaygı düzeylerinin belirlenmesi amaçlanmıştır.

**Yöntem:** Araştırma Trabzon'da bir meslek yüksekokulunda sağlık alanında öğrenim gören 286 öğrenci ile yürütülmüştür. Çalışmanın verileri anket formu, Koronavirüs Kaygı Ölçeği ve Beck Umutsuzluk Ölçeği ile değerlendirilmiştir.

**Bulgular:** Çalışmada, katılımcıların %8'i koronavirüs hastalığına yakalandığını ifade ederken, %62.9'u yakınlarının bu hastalığa yakalandığını belirtti. Öğrencilerin Koronavirüs Kaygı Ölçeği puan ortalaması 1.38±2.58 olarak Beck Umutsuzluk Ölçeği toplam puanı 6.89±5.09 olarak hesaplandı. Koronavirüs kaygı toplam puan ortalamasının; program türü, Beck Umutsuzluk Ölçeği puanı, koronavirüse yakalanma ve sigara kullanma durumu ile ilişkili olduğu belirlendi (p<0.05).

**Sonuç:** Bu çalışmada koronavirüs kaygısının düşük ve umutsuzluk düzeyinin hafif olduğu görüldü. Ancak öğrencilerin %30'undan fazlası orta ve yoğun düzeyde umutsuzluk yaşamakta idi. Umutsuzluğu yüksek olanlarda koronavirüs kaygısı daha yüksekti. Pandemi sürecinde öğrencilerin, koronavirüs kaygısı ve umutsuzluk düzeylerinin daha da ciddi boyutlara ulaşmaması için, psikolojik destek uygulamaları hayata geçirilmeli, işsizliğin psikolojik etkilerini azaltacak bir eğitim ve istihdam süreci oluşturulmalıdır.

**Anahtar Kelimeler:** Anksiyete, Koronavirüs, Öğrenciler, Umutsuzluk.

### ABSTRACT

**Objective:** In this study, it was aimed to determine the coronavirus anxiety, hopelessness levels and occupational anxiety levels of students studying in the field of health.

**Methods:** The research was conducted with 286 students studying in the field of health in a vocational school in Trabzon. The data of the study were evaluated with the questionnaire form, the Coronavirus Anxiety Scale and the Beck Hopelessness Scale.

**Results:** In the study, while 8% of the participants stated that they had Coronavirus disease, 62.9% of them stated that their relatives got this disease. The mean score of the students on the Coronavirus Anxiety Scale was 1.38 ± 2.58, and the total score of the Beck Hopelessness Scale was 6.89 ± 5.09. It was determined that the mean total score of Coronavirus anxiety was related to the program type, Beck Hopelessness Scale score, getting Coronavirus and smoking (p < 0.05).

**Conclusion:** In this study, it was observed that the coronavirus anxiety was low and the level of hopelessness was mild. However, more than 30% of the students were experiencing moderate and intense despair. Those with high hopelessness were more concerned about coronavirus. In order to prevent the coronavirus anxiety and hopelessness levels of students from reaching even more serious levels during the pandemic process, psychological support practices should be implemented and an education and employment process that will reduce the psychological effects of unemployment should be established.

**Key words:** Anxiety, Coronavirus, Students, Hopelessness.

**Sorumlu Yazar:** Elif OKUR

Trabzon Üniversitesi, Tonya Meslek Yüksek Okulu, Sağlık Bakım Hizmetleri Bölümü, Trabzon, Türkiye  
elifokur@trabzon.edu.tr

Geliş Tarihi: 03.08.2021 – Kabul Tarihi: 02.06.2022

Yazar Katkıları: A) Fikir/Kavram, B) Tasarım, C) Veri Toplama ve/veya İşleme, D) Analiz ve/veya Yorum, E) Literatür Taraması, F) Makale Yazımı, G) Eleştirel İnceleme

## 1. GİRİŞ

Koronavirüs, Çin ve dünyada birçok ülkeye çok hızlı bir şekilde yayılarak akut bulaşıcı bir salgına dönüşmüştür (1). Salgın, viral enfeksiyon nedeniyle ölüm riskini artırmakla beraber, insanlarda dayanılması zor psikolojik bir baskıya yol açmıştır (2,3). Kısa süre içerisinde ülkemize de ulaşan bu salgın ve pandemi nedeniyle gündelik yaşamda pek çok kısıtlamayı da beraberinde getirmiştir (4). Türkiye’de ilk koronavirüs vakasının görülmesinin ardından öncelikli olarak sağlık ve güvenlik tedbirleri alınmış olup, tüm okullarda ve üniversitelerde eğitime ara verilmiştir (5).

Üniversite kampüs yaşamı ve öğrenimi, öğrencilerin psikolojik gelişiminde kritik bir role sahiptir ve sosyal izolasyon ile ilgili konuların üniversite öğrencileri üzerinde psikolojik etkisi olduğu varsayılmıştır (6). Koronavirüsten korunmak amacıyla sürekli evde kalma durumu neticesinde sosyal ilişkilerin azalması bireylerde korku, depresyon, yeterli ve verimli sağlık hizmeti alamama endişesi, anksiyete, uyku problemleri gibi psikolojik sorunları beraberinde getirmektedir (7). Koronavirüs salgını sürecinde 253 kişi üzerinde yapılan bir çalışmada bireylerde %7 oranında stres belirtileri olduğu gözlenmiştir (8). Pandemi, doğası gereği yaygın endişe, korku ve kaygıya neden olmuştur (9). Bu salgın sürecinde özellikle sağlık çalışanları gibi yüksek risk grubunda olan bireyler, artan vaka ve ölüm sayıları karşısında, kendilerinin de hasta olma ve/veya ölme ihtimalini düşünerek kaygı duygusunu en üst seviyede yaşamışlardır (10,11). Bunun yanı sıra son yıllarda sağlık çalışanlarının mezun olduğu okullarda öğrenci kontenjanlarının artışı ve mezun sayılarına rağmen istihdamın yeterli olmaması, mezunlar arasında rekabeti ve işsizliği beraberinde getirmektedir. Mezun olanların iş bulma kaygısı umutsuzluğa, umutsuzluk ise kaygı, depresyon gibi psikiyatrik bozukluklara yol açmaktadır (12). Dolayısıyla pandemi döneminde artan endişe ve kaygı duygusu, öğrencilerde daha önce saptanan kaygı düzeyini olumsuz yönde etkileyebilir (9-12).

Yayılmının önlenmesi için günümüzde çoğu ülke yönetimi ve sağlık kuruluşları tarafından sıkı tedbirlerin uygulandığı koronavirüs pandemisinin, psikososyal etkilerinin sürmesi beklenmektedir. Virüsün yayılım hızını yavaşlatmak amacıyla uygulanan karantina önlemlerinin getirdiği sosyal izolasyonun; kendi tarihleri boyunca böyle bir uygulamayla neredeyse hiç karşılaşmamış olan üniversite öğrencilerinin psikolojisi üzerindeki eşzamanlı etkileri ile ilgili araştırmalar kısıtlıdır. Pandemi sürecinin geleceğin meslek adayları olan sağlık çalışanları üzerindeki psikolojik etkileri yadsınamaz ve bu araştırma için önemli bir boşluktur.

Bu nedenle araştırma, sağlık alanında öğrenim gören öğrencilerin koronavirüs kaygısını, umutsuzluk düzeyini ve mesleki kaygı düzeylerini belirleyerek, bunlarla ilişkili faktörleri belirlemek amacıyla yapılmıştır.

## 2. GEREÇ VE YÖNTEMLER

### Araştırmanın Türü, Evreni ve Örnekleme

Tanımlayıcı ve kesitsel tipte yapılan bu araştırmanın evrenini, Şubat 2021- Nisan 2021 tarihleri arasında Trabzon Üniversitesi Tonya Meslek Yüksekokulu ilk ve acil yardım, fizyoterapi, yaşlı bakım ve evde bakım programlarında halen uzaktan eğitime devam eden 350 öğrenci oluşturdu. Araştırmanın örneklem seçiminde evrenin tamamına ulaşılması hedeflendi ancak araştırma kriterlerine uyan 286 öğrenci örneklem oluşturdu. Gönüllü olarak çalışmaya



katılmayı kabul etmeyen 64 birey ise çalışmanın dışında tutuldu. Meslek yüksekokulunda sağlık alanında öğrenim gören, sözel iletişim kurulabilen, görme ve işitme kaybı olmayan ve araştırmaya katılmayı kabul eden öğrenciler araştırmaya dahil edildi.

### **Veri Toplama Araçları**

#### *Anket Formu*

Araştırmacılar tarafından ilgili literatür taranarak oluşturulan, araştırmaya katılan bireylerin sosyo-demografik verileri, öğrenim gördüğü program türü, sigara kullanma, gelir durumu ve koronavirüse yakalanma durumu, kontenjan artışı endişesi, bölüm memnuniyeti ve iş bulamama kaygılarının sorgulandığı 18 soruluk bir anket formu katılımcılara uygulandı. Bunun yanı sıra katılımcıların koronavirüs kaygı düzeyini belirlemek için Koronavirüs Kaygı Ölçeği ve umutsuzluk düzeyini ölçmek için Beck Umutsuzluk Ölçeği ile veriler elde edildi.

#### *Koronavirüs Kaygı Ölçeği*

Koronavirüs pandemisi sürecinde toplumsal bir kriz boyutuna ulaşan hastalığın, bireylerde oluşturduğu psikolojik tepkilerle bağlantılı olarak gözlenebilecek olası işlev bozucu anksiyete vakalarını ve anksiyete semptomlarının şiddetini hızlı ve güvenilir şekilde tanımlamaya yöneliktir. Lee (2020) tarafından beşli likert tipinde geliştirilmiş bir ölçektir. Ölçeğin toplam puanının  $\geq 9$ , olması koronavirüs ile ilişkili işlevsiz kaygıyı göstermektedir (13). Türkçe geçerlik ve güvenilirliği Akkuzu ve ark. tarafından (2020) yapılmıştır (14).

#### *Beck Umutsuzluk Ölçeği*

Bireylerin geleceğe yönelik olumsuz beklentilerini ölçmek amacıyla Beck ve ark. tarafından (15), geliştirilmiş olan ölçeğin Türkçe geçerlik ve güvenilirlik çalışması Seber ve ark. (1993) tarafından yapılmıştır (16). Beck Umutsuzluk Ölçeği, 20 maddeden oluşmuş olup, bireyden kendisi için uygun gelen ifadeleri “evet”, uygun olmayanları ise “hayır” olarak işaretlemesi istenir. Ölçekten alınan puan 0-20 arasındadır. Alınan puanlar yüksek olduğunda bireydeki umutsuzluğun yüksek olduğu varsayılır (15).

### **Verilerin Toplanması**

Veriler toplanmadan önce öğrencilerden onam alındı. Daha sonra anket formu, Koronavirüs Kaygı Ölçeği ve Beck Umutsuzluk Ölçeği, araştırmaya katılmayı kabul eden öğrencilere kolay ulaşılabilirlik göz önünde bulundurularak Google Formlarda oluşturulan online anket yöntemiyle uygulandı. Anketlerin cevaplanma süresi yaklaşık 10-15 dakika olarak öngörüldü.

### **İstatistiksel Analizi**

Veriler istatistiksel olarak IBM SPSS (International Business Machines Statistical Package for Social Sciences) 23.0 ile analiz edildi. Katılımcıların tanımlayıcı istatistikleri belirtilirken, kategorik değişkenler için yüzde ve frekans; sürekli değişkenler için ortalama, standart sapma, minimum ve maksimum değerler verildi. Kolmogorov-Simironov testine göre normal dağılım reddedildiği için ikili grup kıyaslamalarında Mann Whitney U testi, çoklu grup karşılaştırmalarında ise Kruskal Wallis H testi ve Spearman korelasyon analizi kullanıldı.

Çoklu grup karşılaştırmalarında anlamlı farkın elde edilmesi durumunda, gruplar arasındaki farkları ortaya koymak amacıyla post-hoc testleri uygulandı. Elde edilen post-hoc test sonuçlarının karşılaştırılmasında medyan değerlerin eşitliği durumunda sıra ortalamaları dikkate alındı. Kategorize edilmiş veriler arasındaki ilişkinin saptanmasındaki-kare testi kullanıldı. Tüm analizler %95 güven aralığında,  $p < 0.05$  anlamlılık düzeyinde değerlendirildi.

### 3. BULGULAR

Çalışmaya katılan öğrencilerin sosyo-demografik özellikleri Tablo 1’de gösterildi. Yaş ortalaması  $19.73 \pm 1.37$  olan katılımcıların çoğunu kadın öğrenciler oluşturdu. Birinci sınıfta öğrenim gören katılımcı sayısı daha yüksek ( $n=180$ ) bulundu. Öğrencilerin çoğu sigara kullanmadığını ( $n=230$ ) ve koronavirüse yakalanmadığını ( $n=231$ ) beyan etti. Katılımcıların çoğunun ( $n=198$ ) kontenjan artışı nedeniyle endişe taşıdığı, buna karşın bölüm tercihinden memnun olduğu ( $n=202$ ) gözlemlendi (Tablo 1).

Tablo 2’de öğrencilerin Beck Umutsuzluk Ölçeği’ne göre umutsuzluk düzeyleri ve toplam puan ortalamalarının dağılımı görülmektedir. Buna göre umutsuzluk düzeyi öğrencilerin %36.7’sinde hafifken, %20.3’ünde orta düzeyde ve %11.9’unda yoğundur. Umutsuzluk düzeyi normal olarak belirlenen öğrenci oranı ise %31.1’dir. Ortalama Beck Umutsuzluk Ölçeği puanı  $6.89 \pm 5.09$  ile hafif düzeyde umutsuzluğa işaret etmektedir. Bunun yanı sıra öğrencilerin Koronavirüs Kaygı Ölçeği puan ortalaması  $1.38 \pm 2.58$  (minimum:0 maksimum:20)’dir.

Tablo 3’e göre Koronavirüs Kaygı Ölçeği toplam puanı program türüne göre değerlendirildiğinde gruplar arasında anlamlı bir fark ortaya çıktı. Yapılan post-hoc analizinde yaşlı bakım ile ilk ve acil yardım programı arasında yaşlı bakım programı öğrencilerinde kaygı düzeyinin daha yüksek olduğu saptandı ( $p=0.002$ ). Fizyoterapi ile ilk ve acil yardım programı arasında yapılan incelemede fizyoterapi programı öğrencilerinin koronavirüs kaygısının ilk ve acil yardım programı öğrencilerinden anlamlı derecede daha yüksek olduğu görüldü ( $p=0.012$ ).

Koronavirüs Kaygı Ölçeği ile koronavirüse yakalanma durumu arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulundu. Buna göre koronavirüs geçirip geçirmediğine emin olmayanların koronavirüs kaygı düzeyi koronavirüs geçirmemiş olanlardan fazlaydı ( $p=0.012$ ). Ayrıca sigara kullanmayanlarda koronavirüs kaygı düzeyi daha yüksek ( $p=0.016$ ) bulundu.

Beck Umutsuzluk ölçeği toplam puanına göre hafif düzeyde umutsuz olan bireylerin Koronavirüs Kaygı Ölçeği toplam puanı daha yüksek bulundu. Gruplar arasındaki farklılığı ortaya koymak için yapılan post-hoc analizlerine göre hafif umutsuzluk düzeyine sahip öğrencilerin normal düzeyde umutsuzluğa sahip olanlara oranla daha fazla koronavirüs kaygısı yaşadığı belirlendi ( $p=0.021$ ). Hafif ve orta düzeyde umutsuz olan öğrenciler arasında ise orta düzeyde umutsuz olanların daha yüksek koronavirüs kaygısı taşıdığı saptandı ( $p=0.033$ ). Benzeri şekilde yüksek düzeyde umutsuz olan öğrencilerin, hafif düzeyde umutsuz olanlardan daha çok koronavirüs kaygısı taşıdığı ortaya kondu ( $p=0.008$ ). Ayrıca tabloda Koronavirüs Kaygı Ölçeği puanlarının ortancası ile minimum ve maksimum değerleri verildi. Katılımcıların cinsiyet, okuduğu sınıf, gelir düzeyi, yakınlarının koronavirüse yakalanma durumu, mezun olunca iş bulamama kaygısı açısından Koronavirüs Kaygı Ölçeği puanları arasında fark saptanmadı ( $p > 0.05$ ) (Tablo 3). Katılımcıların tanıtıcı özelliklerine göre Beck Umutsuzluk Ölçeği’nden aldıkları puanların dağılımı Tablo 4’te yer aldı. Buna göre cinsiyet, kontenjan

artışı, mezun olunca iş bulamama kaygısı ve bölüm memnuniyeti açısından gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark vardı.

**Tablo 1.** Katılımcıların Tanımlayıcı Özellikleri

Özellikler	N	%
<b>Cinsiyet</b>		
Kadın	223	78.0
Erkek	63	22.0
<b>Program</b>		
Yaşlı Bakım	85	29.7
Evde Bakım	38	13.3
İlk ve Acil Yardım	78	27.3
Fizyoterapi	85	29.7
<b>Sınıf</b>		
1.sınıf	180	62.9
2.sınıf	106	37.1
<b>Sigara Kullanma</b>		
Evet	56	19.6
Hayır	230	80.4
<b>Gelir</b>		
0-1500	59	20.6
1501-3000	122	42.7
3001-5000	105	36.7
<5000	0	0.0
<b>Koronavirüse yakalandınız mı?</b>		
Evet	23	8.0
Hayır	231	80.8
Bilmiyorum	32	11.2
<b>Yakınlarınız koronavirüse yakalandı mı?</b>		
Evet	180	62.9
Hayır	106	37.1
<b>Kontenjan artışı sizi endişelendiriyor mu?</b>		
Evet	198	69.2
Hayır	88	30.8
<b>Tekrar tercih yapacak olsanız aynı bölümü seçer miydiniz?</b>		
Evet	181	63.3
Hayır	105	36.7
<b>Bölüm seçiminizden memnun musunuz?</b>		
Evet	202	70.6
Hayır	84	29.4
<b>Mezun olunca iş bulamama kaygınız var mı?</b>		
Kaygılı değilim	9	3.1
Biraz kaygılıyım	74	25.9
Kaygılıyım	103	36.0
Çok kaygılıyım	96	33.6
Bilmiyorum	4	1.4

**Tablo 2.** Katılımcıların Beck Umutsuzluk Ölçeği Umutsuzluk Düzeyleri, Beck Umutsuzluk Ölçeği ve Koronavirüs Kaygı Ölçeği Toplam Puan Ortalamalarının Dağılımı (n=286)

Umutsuzluk Düzeyi	n	%
Normal (0-3 arası)	89	31.1
Hafif düzeyde umutsuzluk (4-8 puan arası)	105	36.7
Orta düzeyde umutsuzluk (9-14 puan arası)	58	20.3
Yoğun düzeyde umutsuzluk (15 puan ve üzeri)	34	11.9
<b>Beck Umutsuzluk Ölçeği Toplam Puanı</b>	<b>Min-Max</b>	<b>X±SS</b>
	0-19	6.89±5.09
<b>Koronavirüs Kaygı Ölçeği Toplam Puanı</b>	0-20	1.38±2.58

**Tablo 3.** Katılımcıların Tanıtıcı Özellikleri Açısından Koronavirüs Kaygı Ölçeği Puan Ortancaları ve Fark Testi Sonuçları

Özellikler	Medyan (Min-Maks)	KW / U	p	Post-hoc testi- Sıra ort.
<b>Cinsiyet</b>				
Kadın	0 (0-20)	6158.0	0.095*	
Erkek	0 (0-18)			
<b>Program Türü</b>				
Yaşlı bakım <sup>a</sup>	1.0 (0-18)	10.806	<b>0.013**</b>	p <sup>a-b</sup> = 0.188
Evde bakım <sup>b</sup>	0 (0-6)			<b>p<sup>a-c</sup> = 0.002</b>
İlk ve acil yardım <sup>c</sup>	0 (0-10)			p <sup>a-d</sup> = 0.532
Fizyoterapi <sup>d</sup>	0 (0-20)			p <sup>b-c</sup> = 0.163 p <sup>b-d</sup> = 0.434 <b>p<sup>c-d</sup> = 0.012 (73.60-89.71)</b>
<b>Sınıf</b>				
1. sınıf	0 (0-10)	9077.0	0.445*	
2. sınıf	0 (0-20)			
<b>Gelir</b>				
0-1500 tl	0 (0-7)	3.764	0.152**	
1500-3000 tl	0 (0-20)			
3000-5000 tl	0 (0-18)			
<b>Sigara kullanma durumu</b>				
Evet	0 (0-5)	5239.0	<b>0.016*</b>	122.05
Hayır	0 (0-20)			148.72
<b>Koronavirüse yakalandınız mı?</b>				
Evet <sup>a</sup>	0 (0-7)	6.237	<b>0.044**</b>	p <sup>a-b</sup> = 0.625
Hayır <sup>b</sup>	0 (0-20)			p <sup>a-c</sup> = 0.246
Emin değilim <sup>c</sup>	1 (0-18)			<b>p<sup>b-c</sup> = 0.012</b>
<b>Yakınlarınız koronavirüse yakalandı mı?</b>				
Evet	0 (0-20)	8092.0	0.284	
Hayır	0 (0-11)			
<b>Beck Umutsuzluk Ölçeği</b>				
Normal <sup>a</sup>	0 (0-7)			<b>p<sup>a-b</sup> = 0.021</b> (88.59-105.05)
Hafif düzeyde umutsuzluk <sup>b</sup>	0 (0-20)			<b>p<sup>a-c</sup> = 0.033</b> (68.75-82.05)
Orta düzeyde umutsuzluk <sup>c</sup>	0 (0-11)	9.657	<b>0.022**</b>	<b>p<sup>a-d</sup> = 0.008</b> (57.42-73.99)
Yüksek düzeyde umutsuzluk <sup>d</sup>	0.5 (0-18)			p <sup>b-c</sup> = 0.844 p <sup>b-d</sup> = 0.209 p <sup>c-d</sup> = 0.363
<b>Mezun olunca iş bulamama kaygınız var mı?</b>				
Kaygılı değilim <sup>a</sup>	0 (0-20)	3.944	0.414**	<b>p<sup>a-b</sup> = 0.196</b>
Biraz kaygılıyım <sup>b</sup>	0 (0-10)			<b>p<sup>a-c</sup> = 0.003</b> (25.67-59.19)
Kaygılıyım <sup>c</sup>	0 (0-11)			<b>p<sup>a-d</sup> = 0.000</b> (16.94-56.38)
Çok kaygılıyım <sup>d</sup>	0 (0-18)			p <sup>a-e</sup> = 0.420
Bilmiyorum <sup>e</sup>	0 (0-0)			p <sup>b-c</sup> = 0.000 (68.69-103.59) p <sup>b-d</sup> = 0.000 (58.37-106.41) p <sup>b-e</sup> = 0.710 p <sup>c-d</sup> = 0.200 p <sup>c-e</sup> = 0.598 p <sup>d-e</sup> = 0.845

**p < 0.05** U: Mann Whitney U\* **KW:** Kruskal Wallis\*\* **sıra ort.:** Sıra ortalaması **Min.:** Minimum **Maks.:** Maksimum

**Tablo 4.** Katılımcıların Tanıtıcı Özelliklerine Göre Beck Umutsuzluk Ölçeği Puan Ortancaları ve Fark Testi Sonuçları

Özellikler	Medyan	KW / U	p
<b>Cinsiyet</b>			
Kadın	5(0-19)	5796.5	<b>0.034*</b>
Erkek	8(0-17)		
<b>Sınıf</b>			
1.sınıf	5.5(0-18)	8992.5	0.417*
2. sınıf	6(0-19)		
<b>Gelir (TL)</b>			
0-1500	7(1-19)	2.730	0.255**
1500-3000	6(0-19)		
3000-5000	5(0-17)		
<b>Program Türü</b>			
Yaşlı bakım	5(0-18)	3.753	0.289**
Evde bakım	6(1-18)		
İlk ve acil yardım	5(0-19)		
Fizyoterapi	7(0-19)		
<b>Sigara kullanma durumu</b>			
Evet	6(0-19)	6016.0	0.444*
Hayır	6(0-19)		
<b>Koronavirüse yakalandınız mı?</b>			
Evet	5(0-18)	1.152	0.562**
Hayır	6(0-19)		
Emin değilim	7.5(0-19)		
<b>Yakınlarınız koronavirüse yakalandı mı?</b>			
Evet	5(0-19)	9013.0	0.434*
Hayır	6(0-19)		
<b>Kontenjan artışı sizi endişelendiriyor mu?</b>			
Evet	6(0-19)	6862.0	<b>0.004*</b>
Hayır	4(0-19)		
<b>Tekrar tercih yapsanız aynı bölümü seçer miydiniz?</b>			
Evet	5(0-19)	7277.0	<b>0.001*</b>
Hayır	7(0-19)		
<b>Bölüm seçiminizden memnun musunuz?</b>			
Evet	5(0-19)	6909.5	<b>0.013*</b>
Hayır	7(0-19)		
<b>Mezun olunca iş bulamama kaygınız var mı?</b>			
Kaygılı değilim <sup>a</sup>	2(1-5)	50.339	<b>0.000**</b>
Biraz kaygılıyım <sup>b</sup>	3.5(0-17)		p <sup>a-b</sup> =0.196
Kaygılıyım <sup>c</sup>	6(0-19)		<b>p<sup>a-c</sup> =0.003</b>
Çok kaygılıyım <sup>d</sup>	9(1-19)		<b>p<sup>a-d</sup> =0.000</b>
Bilmiyorum <sup>e</sup>	9(2-14)		p <sup>a-e</sup> =0.420
			p <sup>b-c</sup> =0.000(68.69-103.59)
			p <sup>b-d</sup> =0.000(58.37-106.41)
			p <sup>b-e</sup> =0.710
			p <sup>c-d</sup> =0.200
			p <sup>c-e</sup> =0.598
			p <sup>d-e</sup> =0.845

U: Mann Whitney U\*, KW: Kruskal Wallis\*\*, p<0.05

Beck Umutsuzluk Ölçeği'ne göre erkek öğrencilerin umutsuzluk düzeyi kadınlardan anlamlı derecede daha yüksekti ( $p=0.034$ ). Kontenjan artışından endişe duyan, tekrar tercih yapma imkânı olsa aynı bölümü seçmeyeceğini bildiren ve bölüm seçiminden memnun olmayan öğrencilerin Beck Umutsuzluk Ölçeği puanları anlamlı derecede yüksek olarak elde edildi (sırasıyla  $p=0.004$ ;  $p=0.001$ ;  $p=0.013$ ). Tablo 4'e göre "Mezun olduğunuzda iş bulamama kaygınız var mı?" sorusuna "Çok kaygılıyım" yanıtını veren öğrencilerin Beck Umutsuzluk Ölçeği puanı daha yüksekti. Post hoc analizi ile bakılan gruplar arası ikili karşılaştırmalarda kaygılı olmayan öğrencilere göre kaygılı ve çok kaygılı olduğunu bildiren öğrencilerin umutsuzluk puanı anlamlı derecede yüksek bulundu (sırasıyla  $p=0.003$ ;  $p=0.000$ ) (Tablo 4).

Bunların yanı sıra sınıf, gelir düzeyi, program türü, sigara kullanımı, koronavirüse yakalanma durumu ile Beck Umutsuzluk Ölçeği puanları arasında gruplar arası anlamlı bir farklılığa rastlanmadı ( $p>0.05$ ) (Tablo 4).

Yapılan Spearman korelasyon analizi sonucunda Koronavirüs Kaygı Ölçeği ile Beck Umutsuzluk Ölçeği toplam puanları arasında zayıf bir ilişkiye rastlandı ( $p=0.001$ ;  $r=0.195$ ) (Tablo 5).

**Tablo 5.** Koronavirüs Kaygı Ölçeği ile Beck Umutsuzluk Ölçeği Toplam Puanları Arasındaki İlişki

	Beck umutsuzluk ölçeği toplam puanı
Koronavirüs Kaygı Ölçeği toplam puanı	$r=0.195^{**}$ $p=0.001^{**}$

\*\*Spearman Korelasyon testi  $p<0,01$

#### 4. TARTIŞMA

Pandeminin başladığı ilk günlerden itibaren medyada çıkan ağır hasta ve ölüm sayılarındaki artış ile ilgili yapılan haberlerin insanlarda ciddi seviyede endişe, korku, güvensizlik ve belirsizlik nedeniyle kaygıyı artırdığı gözlemlenmiştir (17). Bu süreçten özellikle genç bireyler olumsuz olarak daha çok etkilenmiştir (18). Pandemi sürecinde eğitim-öğretim faaliyetlerinin aksaması, uzaktan eğitimin yaygınlaşması nedeniyle özellikle gelecek kaygısı taşıyan meslek yüksekokulu öğrencilerinin koronavirüs kaygısı ve umutsuzluk düzeyleri bu araştırmanın konusunu oluşturmaktadır.

Çalışmamızda öğrencilerin koronavirüs kaygısı değerlendirildiğinde  $1.38\pm 2.58$  Koronavirüs Kaygı Ölçeği toplam puan ortalaması ile öğrencilerde koronavirüs kaygısının düşük olduğu belirlendi. Koronavirüs nedeniyle kaygı yaşayanların oranı %2.7 ( $n=8$  kişi) olarak hesaplandı. Altun (2020) ise aynı ölçekle koronavirüs nedeniyle kaygı yaşayanların oranını %8.8 olarak bulmuştur (19). Amerika'da yapılan bir çalışmada koronavirüs kaygı düzeyi %25.4 ve yaygın kaygı düzeyi %36.0'dır (20). Orta Doğu Solunum Sendromu ile ilişkili koronavirüs (MERS) salgını sebebiyle izole olmanın psikolojik etkilerini inceleyen bir çalışmada karantina sırasında %7 olan anksiyete oranının, karantinadan 4-6 ay sonra %3 oranına düştüğü görülmüştür (21). Bizim çalışmamızda koronavirüs kaygı düzeyi ve Koronavirüs Kaygı Ölçeği puan ortalaması yapılan diğer çalışmalardan daha düşük bulunmuştur. Bunun nedenleri pandeminin yoğun olarak yaşandığı ilk dönemlerin atlatılmasıyla, pandeminin kısmen kontrol altına alınmasıyla ve sürece alışılmasıyla açıklanabilir.

Beck Umutsuzluk Ölçeği'ne göre öğrencilerin umutsuzluk oranı %36.7'sinde hafif, %20.3'ünde orta, %11.9'unda yoğun (intihara meyilli) düzeydedir. Ortalama Beck Umutsuzluk Ölçeği toplam puanı  $6.89 \pm 5.09$  ile hafif düzeyde umutsuzluğa işaret eder. Erdoğan ve ark.'nın (2020) 18-65 yaş arası bireylerde pandemi döneminde yaptığı çalışmada, bireylerin %30.6'sında hafif, %17.7'sinde orta, %10.8'inde yoğun (intihara meyilli) düzeyde umutsuzluk semptomlarının görüldüğünü bildirmiştir (22). Koronavirüs salgın sürecinde yapılan araştırmaların incelendiği sistematik bir çalışmada, genç yaşta olmanın psikolojik belirtiler gösterme konusunda bir risk faktörü olduğuna işaret edilmektedir (23). 18-24 yaş aralığı, üniversite eğitiminin alındığı döneme denk gelmekte ve bireyler bu dönemde gelecek kaygısı, geleceğin belirsizliği gibi zorluklarla mücadele etmektedir (24). Yapılan korelasyon analizi sonucunda Koronavirüs Kaygı Ölçeği ile Beck Umutsuzluk Ölçeği toplam puanları arasında zayıf bir ilişki vardı. Beck'in (25) sınıflandırmasına göre umutsuzluk semptomlarının 'yoğun' düzeyde olduğu tespit edilenlerin intihara meyilli olarak değerlendirildiğini göz önüne alırsak, elde edilen bulguların halk sağlığı psikolojisi açısından endişe verici olduğu söylenebilir. Bununla ilgili olarak gelecekteki çalışmalarda koronavirüs gibi belirsizliklerle karakterize bir hastalığın, psikolojik sorunlarla ilişkileri daha iyi anlaşılmalıdır.

Yapılan analizlere göre katılımcıların Koronavirüs Kaygı Ölçeği toplam puan ortalamasının; Beck Umutsuzluk Ölçeği puanı, öğrenim görülen program türü, koronavirüse yakalanma ve sigara kullanma durumu ile ilişkili olduğu belirlendi. Beck Umutsuzluk Ölçeği toplam puanı yüksek düzeyde olanlarda koronavirüs kaygısı anlamlı derecede yüksekti. Bu noktada öğrencilerde umutsuzluk düzeyinin artışının kaygı eğilimini de arttırdığı düşünülebilir. Nitekim Sevinç ve Özdemir'in (2017) çalışmasında da bizim çalışmamıza benzer şekilde hemşirelik öğrencilerinde umutsuzluk düzeyi arttıkça kaygı düzeyinin de arttığı bulunmuştur (26).

Yaşlı bakım programında okuyan öğrencilerin koronavirüs kaygısı daha yüksekti. Meslek yüksekokulumuzda bulunan programlar arasında ataması en az yapılan program yaşlı bakım programıdır. Özceviz ve ark. (2020) çalışmasında pandemi döneminde iki yıllık meslek yüksekokulunda okuyan öğrencilerinin kaygı seviyelerinin enstitü öğrencilerinden daha yüksek olduğunu bildirmiştir (27). Üniversite döneminde öğrencilerin meslek edinebilme, hayata atılma ve değer üretme noktasında gelecek kaygısı taşımaları hayatlarını olumsuz etkilemektedir. Eğitim hayatı boyunca özellikle ataması en az yapılan programlarda öğrenim gören öğrencilerin mezuniyete giden yolda istihdamı görememeleri, iş hayatında karşılaşacakları problem ve arayış açısından kaygı oluşturmaktadır (27). Pandemi ile hayatımıza giren evde kal çağrıları, karantina süreçleri ve hastalığın yayılım hızı öğrencilerin koronavirüs kaygısını artırmış ve pandeminin yol açtığı belirsizlik olumsuz bir ortam yaratmıştır.

Pandemi süresince sigara kullanımı ile ilgili veriler sigara içiminin koronavirüs için risk faktörü olduğunu düşündürmektedir. Sigara içenlerin şiddetli semptomlara sahip olma olasılığı daha yüksek ve salgın süresince sigara içen bireyler daha çok yoğun bakıma kabul edilmiş aynı zamanda mekanik ventilasyona da daha çok ihtiyaç duymuştur (28). Pandemi döneminde yapılan bir çalışmada öğrencilerde sigara içmeyenlerin anksiyete puanları sigara içenlere göre daha düşük bulunmuştur (29). Birleşik Krallık'ta 53 002 kişiyle yapılan bir çalışmada şu anda ve önceden sigara içenlerin koronavirüs kaygısı, hiç sigara içmeyenlerden önemli ölçüde daha fazla bulunmuştur (30). Çalışmamızda ise literatürden farklı olarak sigara kullanmayanlarda

koronavirüs kaygısı daha yüksekti. Elde edilen bu sonucu etkileyen farklı faktörler olabileceği ve bunun gelecek araştırmalarda irdelenmesi gerektiği kanısındayız.

Pandemi sürecinde koronavirüs hastalığı ile enfekte olup olmama durumu bireylerin kaygı seviyesini arttırabilecek etkenler arasında yer almaktadır. Hem yakınıni kaybetme endişesi hem de kendisi dahil yakın çevresine bulaş riskini düşünmek bireylerin kaygı düzeyini etkilemektedir (31). Çalışmada, katılımcıların %8'i koronavirüs hastalığına yakalandığını ifade ederken, %62.9'u yakınlarının bu hastalığa yakalandığını belirtmişti. Koronavirüse yakalandığından emin olmayan öğrencilerde koronavirüs kaygısı anlamlı derecede daha yüksekti. Literatürden hareketle (32) koronavirüse yakalandığından emin olmayan bireylerde belirsizlik ve öngörülmezliğin yüksek anksiyete ve ruhsal sıkıntılara yol açmış olabileceği düşünülmüştür.

Beck Umutsuzluk Ölçeği'ne göre erkek öğrencilerin umutsuzluk düzeyi kadınlardan anlamlı derecede daha yüksek bulundu. Ayrıca çalışmada kontenjan artışından endişe duyan, tekrar tercih yapma imkânı olsa aynı bölümü seçmeyeceğini bildiren ve bölüm seçiminden memnun olmayan öğrencilerin Beck Umutsuzluk Ölçeği puanları anlamlı derecede yüksekti. Erdoğan ve ark. (2020) 18-65 yaş arası bireylerde yaptığı çalışmada koronavirüs pandemisi sürecinde kadınlar ile erkeklerin umutsuzluk düzeyleri arasında anlamlı bir fark tespit edilmemiştir (22). Başka bir çalışmada ise kadınların hem anksiyete hem de umutsuzluk düzeyi erkeklere göre daha yüksek bulunmuştur (33). Geleneksel Türk toplumunda ailenin geçimi erkek tarafından sağlanmakta ve daha fazla rol üstlenmektedir. Dolayısıyla iş bulma konusunda erkeklerin kadınlara oranla daha fazla endişeye ve umutsuzluğa sahip olması beklenebilir. Çalışmamızla benzer şekilde Çelikel ve Erkokmaz (2008) yaptığı çalışmada erkek öğrencilerin kız öğrencilere göre umutsuzluk düzeyinin daha yüksek olduğu saptandı (34). Erkeklerin umutsuzluk düzeyinin kadınlardan yüksek olmasının iş bulma konusunda erkeklerin kadınlara oranla daha fazla endişeye ve umutsuzluğa sahip olmasından kaynaklanmış olabileceği düşünülebilir.

Araştırmada mezun olduğunda iş bulamama kaygısı çok yüksek olan öğrencilerin daha umutsuz oldukları saptandı. Gruplar arası ikili karşılaştırmalarda kaygılı olmayan öğrencilere göre kaygılı ve çok kaygılı olduğunu bildiren öğrencilerin umutsuzluk puanı anlamlı derecede yüksekti. Literatürde de benzer şekilde sağlıkla ilgili meslek yüksekokullarda okuyan öğrencilerde yapılan çalışmalarda iş bulma kaygısı olan öğrencilerin daha umutsuz oldukları saptanmıştır (35,36). Bangladeş'te koronavirüs pandemi döneminde yapılan bir çalışma, öğrencilerin aile ile yaşamalarına rağmen, kaygı ve depresif belirtilerinin, esas olarak finansal güvensizlik nedeniyle arttığını göstermektedir (37). İşsizlik ve maddi güvensizlik, üniversite öğrencilerinin sosyoekonomik ve zihinsel sağlıklarını olumsuz yönde etkilemektedir (38). Türkiye'de 2020 yılında bildirilen işgücü istatistiklerine göre genel işsizlik oranı (15-64 yaş) %13.4 iken genç işsizlik oranı %25.3'tür (39). Yani genç işsizlik, genel işsizlik oranının üzerindedir ve üniversite mezunu gençler arasında daha yaygındır. Bu bağlamda gençlerde artan işsizlik oranlarının umutsuzluk düzeyi üzerinde etkili olabileceği söylenebilir.

Araştırmada kullanılan Koronavirüs Kaygı Ölçeği ve Beck Umutsuzluk Ölçeği arasında anlamlı bir ilişki saptanmıştır. Bu ilişkinin nedeni pandemi döneminin gelecek ile ilgili beklentileri olumsuz etkileyerek umutsuzluğa yol açması ve beraberinde kaygıyı artırması olabilir. 2021 yılında yapılan bir çalışmada hemşireler üzerinde kaygı ve umutsuzluk puanları arasında pozitif yönde bir ilişki saptanmıştır (40). Bizim çalışmamızda bu doğrultuda sağlık



alanında ön lisans eğitimi alan bireylerde umutsuzluk düzeyi arttıkça kaygı düzeyinin de arttığı saptanmıştır.

## 5. SONUÇ VE ÖNERİLER

Araştırmanın sonuçlarına göre ölçek toplam puanlarına bakıldığında koronavirüs kaygısının öğrencilerde düşük ve umutsuzluğun hafif düzeyde olduğu görüldü. Ancak genel umutsuzluk puan ortalaması hafif düzeyde olsa bile, öğrencilerin %30'undan fazlası orta ve yoğun düzeyde umutsuzluk yaşamaktaydı. Yaşlı Bakım Programında öğrenim görenlerde, umutsuzluk düzeyi yüksek düzeyde olanlarda, koronavirüse yakalandığından emin olmayanlarda, sigara kullanmayanlarda, koronavirüs kaygısı anlamlı derecede daha yüksekti. Erkek, mezun olduğunda iş bulamama kaygısı çok yüksek olan, kontenjan artışından endişe duyan, tekrar tercih yapma imkânı olsa aynı bölümü seçmeyeceğini bildiren ve bölüm seçiminden memnun olmayan öğrencilerin umutsuzluk puanları anlamlı derecede yüksekti. İçinde bulunduğumuz koronavirüs pandemi dönemi nedeniyle değerini daha da çok anladığımız sağlık çalışanları her kademe sağlık meslek elemanı ile bir bütündür. Bu grubun ara elemanlarını oluşturan ön lisans öğrencilerinde koronavirüs pandemisinin psikolojik etkileri ve işsiz kalma kaygıları bu çalışmada ön plana çıkmıştır ve çalışmanın güçlü yönü olarak düşünülebilir. Bunun yanı sıra çalışmanın ilk sınırlılığı, sadece bir meslek yüksekokulu öğrencilerinin ele alınması örneklemin nispeten daha küçük olmasına yol açmıştır. Anketlerin çevrimiçi online olarak toplanması nedeniyle teknoloji ve internet erişimi olan kişilerle sınırlı olması da yine çalışmanın zayıf yönü olarak kabul edilebilir. Diğer yandan koronavirüs kaygısı ve umutsuzluğu etkileyen pandemi etkilerine dair ölçülemeyen faktörlerin ele alınamamış olması çalışmanın bir diğer kısıtlılığıdır. Araştırma sonuçlarından hareketle bu süreçte öğrencilerin, koronavirüs kaygısı ve umutsuzluk düzeylerinin daha da ciddi boyutlara ulaşmaması için, psikolojik destek uygulamalarını hayata geçirmek ve bu uygulamaları ulaşılabilir hale getirmek öğrenciler için faydalı olacaktır. Diğer taraftan, mezun olduktan sonra çalışma hayatına atılmak, işsiz kalma kaygısı yaşamamak her üniversite öğrencisinin hayali, umududur. Bu bağlamda hem karar mercileri hem eğitimciler hem de işverenler birlikte hareket ederek işsizliğin psikolojik etkilerini azaltacak bir eğitim ve istihdam süreci oluşturmalıdırlar. Virüsün yayılımını azaltmak amacıyla yönetim stratejileri oluşturulurken, öğrencilerin hem fiziksel hem psikolojik sağlıklarını destekleyici uygulamalar benimsemek gerekir. Öğrencilerin bu süreci daha az fiziksel ve psikolojik hasarla atlatmasını sağlamak, ülkelerin de bu süreci uzun vadede daha az ekonomik ve sosyal hasarla atlatmasını sağlayacaktır.

### Araştırmanın Etik Yönü

Araştırma için gerekli etik kurul izni, Karadeniz Teknik Üniversitesi Tıp Fakültesi Bilimsel Araştırmalar Etik Kurulu'ndan 10.02.2021 tarihinde, 24237859-226 karar numarası ile alındı ve ilgili meslek yüksekokulundan kurum izni alındı. Araştırmanın amacı öğrencilere açıklanarak, öğrencilerden onam alındı.

### Teşekkürler

Araştırmaya katılmayı kabul eden tüm öğrencilerimize teşekkür ederiz.

## Çıkar Çatışması

Yazarlar arasında herhangi bir çıkar çatışması yoktur.

## Finansal Destek

Yazarlar finansal destek beyan etmemişlerdir.

## KAYNAKLAR

1. Bao, Y., Sun, Y., Meng, S., Shi, J., & Lu, L. (2020). 2019-nCoV epidemic: Address mental health care to empower society. *Lancet*, 395(10224), 37–38.
2. Duan, L. & Zhu, G. (2020). Psychological interventions for people affected by the COVID-19 epidemic. *Lancet Psychiatry*, 7(4), 300-302.
3. Xiao, C. (2020). A novel approach of consultation on 2019 novel coronavirus (COVID19)- Related psychological and mental problems: structured letter therapy. *Psychiatry Investig*, 17(2), 175-176.
4. BBC News Türkçe ‘Koronavirüs: Türkiye’de hangi ilde, ne tür tedbirler uygulanıyor?’ 2020. <https://www.bbc.com/turkce/haberler-turkiye-52663160>. (Erişim Tarihi: 20 Eylül 2020).
5. Türkiye Cumhuriyeti Cumhurbaşkanlığı Mevzuat Bilgi Sistemi. Millî Eğitim Bakanlığı İdari İzin Mevzuatı 2020. <https://www.mevzuat.gov.tr/#tebligler> (Erişim Tarihi: 31 Ağustos 2020).
6. Wang, C. & Zhao, H. (2020). The impact of COVID-19 on anxiety in chinese university students. *Front Psychol*, 11(1168), 1-7.
7. Torales, J., O’Higgins, M., Castaldelli-Maia, J. M., & Ventriglio, A. (2020). The outbreak of COVID-19 coronavirus and its impact on global mental health. *Int J Social Psychiatry*, 66(4), 317-320.
8. Liu, N., Zhang, F., Wei, C., Jia, Y., Shang, Z., Sun, L., et al. (2020). Prevalence and predictors of PTSS during COVID-19 outbreak in China hardest-hit areas: Gender differences matter. *Psychiatry Res*, 287, 112921.
9. Ahorsu, D. K., Lin, C. Y., Imani, V., Saffari, M., Griffiths, M. D., & Pakpour, A.H. (2020). The fear of COVID- 19 scale: development and initial validation. *Int J Ment Health Addict*, 27, 1-9.
10. Demir, C. (2020). Meslek hastalığı olarak sağlık çalışanlarında COVID-19. Türk Tabipleri Birliği COVID-19 pandemisi altıncı ay değerlendirme raporu. [https://www.ttb.org.tr/kutuphane/covid19-rapor\\_6/covid19-rapor\\_6\\_Part37.pdf](https://www.ttb.org.tr/kutuphane/covid19-rapor_6/covid19-rapor_6_Part37.pdf) (Erişim Tarihi: 20 Ocak 2021).
11. Sakaoğlu, H. H., Orbatu, D., Emiroglu, M., & Çakır, Ö. (2020). Covid-19 salgını sırasında sağlık çalışanlarında spielberger durumluk ve sürekli kaygı düzeyi: Tepecik hastanesi örneği. *Tepecik Eğitim ve Araştırma Hast Derg*, 30(Ek sayı), 1-9.
12. Korkmazer, F. (2020). Üniversite öğrencilerinin işsizlik kaygısı algılarının incelenmesi. *J Bus Econ Manag*, 3(2), 141-152.
13. Lee, S. A. (2020). Coronavirus Anxiety Scale: A brief mental health screener for COVID-19 related anxiety. *Death Stud*, 44(7), 393-401.
14. Akkuzu, H., Yumuşak, F. N., Karaman, G., Ladikli, N., Türkkan, Z., & Bahadır, E. (2020). Koronavirüs Kaygı Ölçeği’nin Türkçe güvenilirlik ve geçerlik çalışması. *Cyp Turk J Psychiatry and Psychol*, 2(2), 63-67.

15. Beck, A. T., Weissman, A., Lester, D., & Trexler, L. (1974). The assessment of pessimism. The hopelessness scale. *J Consult Clin Psychol*, 42(6), 861-865.
16. Seber, G. N., Kaptanoğlu, C. & Tekin, D. (1993). Umutsuzluk Ölçeği: Geçerlilik ve güvenilirliği. *Kriz Dergisi*, 1(3), 139-142.
17. Lai, J., Ma, S., Wang, Y., Cai, Z., Hu, J., Wei, N., et al. (2020) Factors associated with mental health outcomes among health care workers exposed to coronavirus disease 2019. *JAMA Netw*, 3(3), 1-12.
18. Zengin, B. & Şengel, Ü. (2020). Üniversite öğrencilerinin gelecekleriyle ilgili kaygı ve beklentilerinin belirlenmesi. *Optimum Ekonomi ve Yönetim Bilimleri Dergisi*, 7(2), 435-454.
19. Altun, Y. (2020). Covid-19 pandemisinde kaygı durumu ve hijyen davranışları. *STED*, 29(5), 312-317.
20. Lee, S. A., Jobe, M. C. & Mathis, A. A. (2020). Mental health characteristics associated with dysfunctional coronavirus anxiety. *Psychol Med*, 16, 1-2.
21. Jeong, H., Yim, H., Song, Y., Ki, M., Min, J., Cho, J., et al. (2016). Mental health status of people isolated due to Middle East Respiratory Syndrome. *Epidemiol Health*, 38, 1-7.
22. Erdoğan, Y., Koçoğlu, F. & Sevim, C. (2020). COVID-19 pandemisi sürecinde anksiyete ile umutsuzluk düzeylerinin psikososyal ve demografik değişkenlere göre incelenmesi. *Klin Psikiyatri Derg*, 23(Ek 1), 24-37.
23. Xiong, J., Lipsitz, O., Nasri, F., Lui, L. M. W., Gill, H., Phan, L., et al. (2020). Impact of COVID-19 pandemic on mental health in the general population: A systematic review. *J Affect Disord*, 277, 55-64.
24. Gönül, E. (2008). *Kimlik statülerinin 22-30 yaşlar arasındaki genç yetişkinlerin yaşadığı kaygı düzeyi ile ilişkisi.* (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Maltepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İSTANBUL.
25. Beck, A. T., & Steer, R. A. (1988). *Beck hopelessness scale–manual*. San Antonio, TX: Harcourt Brace Javanovich.
26. Sevinç, S. & Özdemir, S. (2017). Hemşirelik öğrencilerinin kaygı ve umutsuzluk ilişkisi: Kilis örneği. *HEMAR-G*, 19(2), 14-24.
27. Ceviz, N., Tektaş, N., Basmacı, G., & Tektaş, M. (2020). Covid 19 pandemi sürecinde üniversite öğrencilerinin kaygı düzeylerini etkileyen değişkenlerin analizi. *UEADER*, 3(2), 312-329.
28. Darılmaz Yüce, G. & Akçay, M. Ş. (2020). Klinikte COVID- 19. G. Ak & Ü. Yılmaz (Ed.), COVID-19 pandemisinden öğrendiklerimiz, gelecek öngörülerini ve yarımın planlanması (ss: 45-59). TÜSAD Eğitim Kitapları Serisi-25: Türkiye Solunum Araştırmaları Derneği.
29. Acar, K., Mor, A., Baynaz, K., & Arslanoğlu, E. (2020). An investigation on anxiety states of students in faculty of sport sciences during COVID-19. *IJDSHS*, 3(1), 66-73.
30. Jackson, S. E., Brown, J., Shahab, L., Steptoe, A., & Fancourt, D. (2020). COVID-19, smoking and inequalities: a study of 53 002 adults in the UK. *Tobacco control*, 30(e2), e111-e121.
31. Çölgeçen, Y. & Çölgeçen, H. (2020). Covid-19 pandemisine bağlı yaşanan kaygı düzeylerinin değerlendirilmesi: Türkiye örneği. *Turkish Stud*, 15(4), 261-275.
32. Arpacıoğlu, S. & Ünübol, B. (2020). Koronavirüs salgınında alkol-sigara kullanımındaki değişiklikler ve ilişkili durumların araştırılması. *Cyp Turk J Psychiatry and Psychol*, 2(3), 128-138.
33. Güloğlu, B., Yılmaz, Z., İstemihan, F. Y., Arayıcı, S. N., & Yılmaz, S. (2020). COVID-19 pandemi sürecinde bireylerdeki anksiyete ve umutsuzluk düzeylerinin incelenmesi. *Kriz Dergisi*, 28(3), 135-150.

34. Çelikel, F. Ç. & Erkorkmaz, Ü. (2008). Üniversite öğrencilerinde depresif belirtiler ve umutsuzluk düzeyleri ile ilişkili etmenler. *Nöropsikiyatri Arşivi*, 45, 122-129.
35. Aydın, M., Erdoğan, S., Yurdakul, M., & Eker, A. (2013). Sağlık Yüksekokulu ve Sağlık Meslek Lisesi öğrencilerinin umutsuzluk düzeyleri. *Süleyman Demirel Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi*, 4(1), 1-6.
36. Özçelik Kaynak, K. & Öztuna, B. (2020). Üniversite öğrencilerinde işsizliğe yönelik işsizlik kaygısı ve umutsuzluk: Dokuz Eylül Üniversitesi Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu öğrencileri üzerine bir araştırma. *Yaşar Üniversitesi E-Dergisi*, 15(60), 953-970.
37. Islam, M. A., Barna, S. D., Raihan, H., Khan, N. A., & Hossain, T. (2020). Depression and anxiety among university students during the COVID-19 pandemic in Bangladesh: A web-based cross-sectional survey. *PloS one*, 15(8), e0238162.
38. Blustein, D. L. (2020). *The importance of work in an age of uncertainty: The eroding work experience in America*. New York: Oxford University Press.
39. TÜİK, 2021. İşgücü istatistikleri 2020. <https://data.tuik.gov.tr/Bulten/Index?p=%C4%B0%C5%9Fg%C3%BCc%C3%BC-%C4%B0statistikleri-2020-37484&dil=1> (Erişim Tarihi: 20 Mart 2020).
40. Kayaoğlu, K., Polat, H., Asi Karakaş, S., & Şahin Altun, Ö. (2021). COVID-19 enfeksiyonunun hemşirelerin kaygı ve umutsuzluk düzeylerine etkisi. *Türkiye Klinikleri J Nurs Sci*. 13(4), 958-970.

## Eczane Çalışanlarında Bel Ağrısının Sıklığı ve Risk Faktörleri

### The Frequency and Risk Factors of Low Back Pain in Pharmacy Workers

Feride YARAR<sup>1</sup> A,B,F,G<sup>ID</sup>, Seda BAYRAMOĞLU<sup>2</sup> C,E,F<sup>ID</sup> Nesrin YAĞCI<sup>1</sup> B,E,G<sup>ID</sup>,  
Hande ŞENOL<sup>3</sup> D<sup>ID</sup>

<sup>1</sup>Pamukkale University, Faculty of Physiotherapy and Rehabilitation and Rehabilitation, Denizli, Turkey

<sup>2</sup>Pamukkale University, Institute of Health Sciences, Department of Physical Therapy and Rehabilitation, Denizli, Turkey

<sup>3</sup>Pamukkale University, Faculty of Medicine, Department of Biostatistics, Denizli, Turkey

#### ÖZ

**Amaç:** Eczane çalışanlarında bel ağrısı sıklığı ve bel ağrısını etkileyen kişisel, mesleki ve psikososyal risk faktörleri ile ilişkisini araştırarak literatüre katkıda bulunmak.

**Yöntem:** Bu çalışmaya eczanelerde çalışan toplam 200 birey (124 kadın, 76 erkek) katılmıştır. Değerlendirici tarafından oluşturulan dört ayrı bölümden oluşan bir anket uygulanmıştır. Anketin ilk bölümünde; yaş, cinsiyet, ikinci bölümde; mesleki risk faktörleri, üçüncü bölümde; psikososyal risk faktörleri dördüncü bölümde; bel ağrısının özelliği yer almıştır. Katılımcıların mesleki yaşamı, gelir durumu, işyeri memnuniyeti ve ağrı düzeyi Görsel Analog Skala ile değerlendirilmiştir.

**Bulgular:** Yüz yirmi altı birey bel ağrısı yaşadığını belirtmiştir. Bel ağrısı kadınlarda %68.5, erkeklerde %53.9 olarak bulunmuştur. Gelir durumundan memnun olan 31 kişinin %41.9'u bel ağrısı yaşamadığını belirtirken, bel ağrısı olan kişilerin gelir memnuniyetleri ise %15.9'dur. Aile öyküsü bel ağrısı varlığı için en etkili risk faktörüydü.

**Sonuç:** Bel ağrısı görülme oranını azaltmak için gerekli düzenlemeler yapılmalı, postüral uyum, çalışma koşullarının düzenlenmesi ve koruyucu rehabilitasyon yaygınlaştırılmalıdır.

**Anahtar Kelimeler:** Bel ağrısı, Risk faktörleri, Sıklık, Eczacılar.

#### ABSTRACT

**Objective:** To contribute to the literature by investigating the frequency of low back pain in pharmacy worker and its relationship with personal, occupational and psychosocial risk factors affecting low back pain.

**Method:** A total of 200 individuals (124 female, 76 male) working in pharmacies participated in this study. A questionnaire consisting of four separate sections created by the evaluator was applied. In the first part of the questionnaire; age, gender, in the second part; occupational risk factors, in the third part; psychosocial risk factors, in the fourth part; the characteristic of low back pain. Occupational life, income status, workplace satisfaction and pain level of participants was evaluated with the Visual Analogue Scale.

**Results:** One hundred twenty-six individuals stated that they experienced low back pain. Low back pain in female was found to be 68.5% and 53.9% in male. Thirty-one people who were satisfied with their income status stated that they did not experience low back pain in 41.9%, whereas the income satisfaction of people with low back pain was 15.9%. Family history was the most effective risk factor for the presence of low back pain.

**Conclusion:** In order to decrease the incidence rate of low back pain, necessary regulation should be made, postural alignment, regulation of working conditions and preventive rehabilitation should be expanded.

**Key words:** Low back pain, Risk factors, Frequency, Pharmacists.

**Corresponding Author:** Feride YARAR

Pamukkale University, Faculty of Physiotherapy and Rehabilitation, Denizli, Turkey.  
fyarar@pau.edu.tr

Geliş Tarihi: 07.02.2022 – Kabul Tarihi: 18.08.2022

\* This study was presented as an online orally presentation at the 3rd International Health Sciences and Life Congress, 4-6 June 2020.

Yazar Katkıları: A) Fikir/Kavram, B) Tasarım, C) Veri Toplama ve/veya İşleme, D) Analiz ve/veya Yorum, E) Literatür Taraması, F) Makale Yazımı, G) Eleştirel İnceleme

## 1. INTRODUCTION

Pain is a psychologically demanding physiological function that is vital and disrupts one's quality of life, prevents one from being productive and causes sleep disorders (1). Low back pain is defined as the pain felt between the 12th costa and the lower gluteal line, which is require treatment or limit normal activities, bad enough to changing the daily routine for more than a day. (2). Low back pain is a common public health problem in the community. Approximately 50-80% of the individuals who make up the society complain of low back pain in a certain period of their lives (3,4). It is assumed that 70–90% of individuals' experience low back pain at some point in their lives (5). It is known that 14% of the population over the age of 20 experience low back pain at least once in their lifetime and requires hospitalization for two weeks. It is known that 85% of those over the age of 50 experience low back pain at some point in their lives. Since human life is getting longer and longer, this disease is thought to increase further in the future (6). Low back pain not only affects people because of functional loss and quality of life, but it also affects the society significantly due to work force losses (7). In many studies, it has been stated that the rate of people with low back pain among those who could not go to work for more than a month due to illness was 15% (8). The complaint of low back pain, which causes loss of workforce in all societies, is the second most common cause of admission to physicians, the fifth among inpatient-treated diseases in a medical institution, and the third most common among surgically-treated diseases (9, 10). Epidemiological studies have shown that there are various risk factors that affect the frequency and prevalence of low back pain. These risk factors are divided into three personally, occupationally and psychosocially. Age, gender, body mass index, family history, smoking-alcohol use, physical activity levels are among personal risk factors; heavy lifting, sudden physical load are among the occupational risk factors; life dissatisfaction, boring, monotonous business life, income level dissatisfaction, are among psychosocial risk factors (11).The National Institute of Occupational Health and Safety reported that more than 60% of low back pain is due to excessive exertion. Physically heavy work, frequent bending, lifting, sudden tough movements and chronic traumas such as repetitive work cause low back pain (12). Studies investigating the frequency and risk factors of low back pain in some occupational groups in Turkey have been carried out, but only pharmacists have participated in a few studies on hospital workers. (13). In the literature review, no studies specifically addressing low back pain for pharmacy workers were found.

The aim of this study was to contribute to the literature by investigating the frequency of low back pain in pharmacy worker and its relationship with personal, occupational and psychosocial risk factors affecting low back pain. It is the first study on low back pain in pharmacy workers in the literature.

## 2. METHOD

In this study included a total of 200 participants (mean age  $33.60 \pm 9.653$  years) working at pharmacies in Pamukkale district, of whom 124 females and 76 males, and who accepted to participate in the study. The occupational distribution of the participants consists of 46 pharmacists, 154 pharmacy technicians. All participants gave verbal and written approval and filled in the Voluntary Approval Form before the study. All participants were included in the study in accordance with the social distance rule. In this study, a questionnaire consisting of

four separate sections was applied to pharmacy workers. In the first part of the questionnaire; age, gender, marital status, occupation, family history, surgical history, smoking habit and exercise habits; in the second part, occupational risk factors (daily / weekly working hour, standing working time, sitting working time, working year, postural alignment (Do you pay attention to your posture while working? (yes/no); in the third part, psychosocial risk factors (occupational, life, income status and workplace satisfaction); in the fourth part, the characteristic of low back pain (severity of low back pain during working / resting / sleeping, a history of going to the doctor, diagnosis and treatment) and the best method of treatment of low back pain were questioned.

Occupational, life, income status, workplace satisfaction and pain level of participants was evaluated with the 10-cm-long Visual Analogue Scale (for the level of satisfaction 0: no satisfied, 10: satisfied; for the level of pain 0: no pain, 10: most severe pain).

Low back pain is considered pain localized between the 12th costa and the lower gluteal line, which is require treatment or limit normal activities, bad enough to changing the daily routine for more than one day in this study.

Exclusion criteria in the evaluation were as follows; be pregnant, surgery from the lumbar region, leaving the questionnaire halfway through or not want to answer.

### Data Analysis

Statistical Package for the Social Sciences (SPSS 25.0) was used to perform all analyses. Continuous and categorical data were reported as mean  $\pm$  standard deviation and number (percentages), respectively. Inter-group comparisons were performed using Chi-square test for categorical variables. To determine the risk factors influencing low back pain logistic regression models was used. Statistical significance was determined as  $p < 0.05$ .

### 3. RESULTS

Two hundred participations with means age  $33.60 \pm 9.653$  years were included in this study. Demographic characteristics of participants in the study were shown in Table 1.

**Table 1.** Demographic characteristics of participants (n=200).

Variables		X $\pm$ SD
Age (year)		33,60 $\pm$ 9,653
Gender	Female	124 (62.0)
	Male	76 (38.0)
Occupation	Pharmacist	46 (23.0)
	Pharmacy technician	154 (77.0)

Values are presented as mean  $\pm$  standard deviation (X $\pm$  SD) or number (%).

One hundred twenty-six individuals stated that they experienced low back pain (63.0%). Low back pain in female was found to be 68.5% and 53.9% in male. Among the participations taken, low back pain was found statistically significant in female, married people, those with family history of low back pain and those with a history of surgery. In addition, although there was no statistically significant difference, it was seen that there were many people who did not exercise regularly and did not smoke (Table 2).

**Table 2.** Clinic Data of the Participants by Groups (n=200).

		No low back pain (n, %)	Low back pain (n, %)	p value
Age	18-29	33 (38.82)	52 (61.18)	0.445
	30-40	21 (30.43)	48 (69.57)	
	41-50	12 (40.0)	18 (60.0)	
	51- ↑	8 (50.0)	8 (50.0)	
Gender	Female	39 (31.45)	85 (68.55)	<b>0.038*</b>
	Male	35 (46.05)	41 (53.95)	
Occupation	Pharmacist	17 (36.96)	29 (63.04)	0.994
	Pharmacy technician	57 (37.01)	97 (62.99)	
Marital status	Married	41 (32.03)	87 (67.97)	<b>0.05*</b>
	Single	33 (45.83)	39 (54.17)	
Family history	No	49 (55.68)	39 (44.32)	<b>0.0001**</b>
	Yes	25 (22.32)	87 (77.68)	
Smoking habit	No	47 (33.81)	92 (66.19)	0.159
	Yes	27 (44.26)	34 (55.74)	
Physical exercise	No	44 (32.84)	90 (67.16)	0.082
	Yes	30 (45.45)	36 (54.55)	
Surgery history	No	53 (44.17)	67 (55.83)	<b>0.01**</b>
	Yes	21 (26.25)	59 (73.75)	

Values are presented as number (%). \*p < 0.05, \*\*p < 0.01.

When the factors related to the profession were questioned, it was found that there was a significant difference between the patients' responses to daily sitting time and attention to postural alignment with low back pain (Table 3).

**Table 3.** Occupational Factors by Groups (n=200).

		No low back pain (n, %)	Low back pain (n, %)	p value
Daily working hours	8 - 9 hour	22 (38.6)	35 (61.4)	0.956
	9.5 - 10 hour	41 (36.28)	72 (63.72)	
	10 hour	11 (36.67)	19 (63.33)	
Standing working time	4 hour and less	29 (38.67)	46 (61.33)	0.483
	5 - 9 hour	41 (37.96)	67 (62.04)	
	9 hour and more	4 (23.53)	13 (76.47)	
Sitting on working time	4 hour and less	31 (30.1)	72 (69.9)	<b>0.037*</b>
	5 - 9 hour	43 (44.33)	54 (55.67)	
	40 - 45 hour	22 (44.9)	27 (55.1)	
Weekly working time	46 - 50 hour	33 (37.93)	54 (62.07)	0.245
	51 hour and more	19 (29.69)	45 (70.31)	
	1 - 10 years	33 (34.38)	63 (65.63)	
Working year	11 - 20 years	24 (41.38)	34 (58.62)	0.754
	21 - 30 years	12 (34.29)	23 (65.71)	
	31 years and more	5 (45.45)	6 (54.55)	
Postural alignment	No	36 (30.77)	81 (69.23)	<b>0.03*</b>
	Yes	38 (45.78)	45 (54.22)	

Values are presented as number (%). \*p < 0.05.

In the third part, in which psychosocial factors were questioned; 31 individuals who were satisfied with their income status stated that they did not experience low back pain in 41.9%, whereas the income satisfaction of individuals with low back pain was 15.9%.

In the section where the factors related to low back pain were questioned; 65 individuals were detected who were affected by pain while working, low back pain was detected in 101



individuals at rest and 105 people during sleep. The number of cases with low back pain and not going to the doctor was 73 (57.9%). Treatment for pain was also 36 individuals use medication; 51 individuals (40.5%) stated that the best treatment method was physiotherapy and rehabilitation.

Being a female had been found to be a risk factor for the risk of experiencing low back pain. The presence of family history, having a surgical operation, short sitting time, not paying attention to postural alignment, and dissatisfaction with income were also significant risk factors on the risk of experiencing low back pain. Family history was the most effective risk factor for the presence of low back pain (Table 4).

**Table 4.** Result from Regression Model of Risk Factors for Low Back Pain.

	Wald	p	OR (Exp B)	95 % CI
Individual risk factor				
Gender	4.23	<b>0.039*</b>	0.54	0.29-0.96
Family story	22.31	<b>0.0001**</b>	4.37	2.37-8.06
Surgical	6.48	<b>0.011*</b>	2.22	1.20-4.11
Marial status	3.73	0.053	0.56	0.30-1.00
Workplace risk factor				
Sitting on working time	4.3	<b>0.038*</b>	0.54	0.30-0.96
Postural alignment	4.65	<b>0.031*</b>	0.53	0.29-0.94
Daily working hours	0.03	0.860	1.09	0.44-2.71
Standing on working time	1.34	0.247	2.05	0.609-6.893
Psychosocial risk factor				
Income status satisfaction	8.43	<b>0.004**</b>	0.1	0.04-0.55

\*p < 0.05, \*\*p < 0.01. CI: confidence interval.

#### 4. DISCUSSION

Today, with the advancement of technology, decreasing body movements increase the rate of low back pain. Therefore, studies on the frequency of low back pain and risk factors have gained importance (14). Health workers face more occupational health problems than other workers, and the most common of these is low back pain (15). There are many articles about hospital workers (15,16). However, the number of articles containing a professional group is very few. A study examining the risk factors for low back pain in pharmacy workers could not be found in the literature. In this study, found 63% low back pain in pharmacy workers. In studies related to health care professionals, it was found to be 76% in the Netherlands (16), 70% in Kuwait (17), and 57.7% in Tunisia (18). Alnaami et al. (2019) studies with 740 healthcare workers in 2019, found that the rate of low back pain was 73.9% (19). These studies in the literature include all health studies, but when looking at the results, the results support these studies. Violante et al. (2004) determined that the rate of low back pain lasting less than 3 months was 47.5% in their study with nurses in 2004 (20). Yokota et al. (2019) found the rate of low back pain to be 64.6% in their study on 1100 nurses in 2018 (21). Arasan et al. in their study on 478 nurses, they found the rate of low back pain to be 84% (22). In another study conducted at the hospital, 163 nurses participated in the study and the rate of low back pain was found to be 39.9% (23). The rates seen in studies on a single occupational group are similar to those in present study.

There are studies in the literature about gender being a low back pain factor. In particular, it has been stated in studies conducted on health workers that low back pain is higher

in female than in male (14,15,24-26). In present study, in connection with the literature, female had more low back pain than male. The fact that the participants in the research are mostly women also affects the effective results.

One of the risk factors in this study was to be married. It appeared as one of the risk factors due to the high incidence of women and the high burden of the woman in life with marriage. There are different studies in the literature. Reisbord and Greenland (27) obtained the same results in their study and found that being married is one of the low back pain factors. Şimşek et al. (2017) in a study they conducted on hospital employees, the fact that the cases were married was found as one of the risk factors (28). However, in the review study conducted by Manchikanti in 2000, the marital status of the cases was not included in the low back pain factors (24).

Another risk factor was family history. In many studies, family history had been shown as a risk factor in the literature (11,14,24). As a result that determined that family history is the most effective risk factor for pharmacy workers. The results are in support of the literature.

There are studies in the literature stating that smoking is a risk factor (11,14,15,26,29). However, could not reach parallel results with the literature. Smoking could not detect as a risk factor. Being healthcare workers and a high number of females; think that the fact that females have to quit smoking at certain periods may cause this.

Low back pain can occur due to occupational risk factors as well as personal factors. Many business groups are at risk in this sense. Healthcare professionals are particularly affected by this situation. Being in the same position for a long time, sitting time, sudden physical load, frequent weight lifting, and failure to maintain postural alignment are occupational risk factors (15,19,21,24). In present study, the fact that the sitting time was low and that the postural alignment could not be maintained was among the occupational risk factors. In this sense, preventive rehabilitation becomes important.

When the studies in the literature are examined, high job demands and low job satisfaction are shown as psychosocial risk factors (30). As a result of this study, a significant relationship was found between low job satisfaction and low back pain. In another study, depression and limitation were identified as independent risk factors (31). Being satisfied with the income level provides people with more comfortable living conditions psychologically.

In this study, it has been observed that being a female is a risk factor for the risk of experiencing low back pain. The presence of family history, having a surgical operation, short sitting time, not paying attention to postural alignment, and dissatisfaction with income are also significant risk factors for the risk of experiencing low back pain. Family history was found to be the most effective risk factor for the presence of low back pain. This may be due to genetic factors and habits acquired from families. In the literature, many risk factors such as smoking, sleep patterns, and income level have been stated, but no results supporting these results could be obtained (23). Limitations in the study can be stated as the low number of male individuals, not questioning the sleep quality, quality of life and knowledge level of waist ergonomics of individuals, and not being able to reach more individuals.

## **5. CONCLUSION**

In conclusion, this study is the first in the literature to investigate the risk factors of low back pain in pharmacy workers. Standing for long times, long working hours and failure to

maintain postural alignment further increase the risk of low back pain in this profession group. In order to decrease the incidence rate of low back pain, necessary regulation should be made, postural alignment, regulation of working conditions and preventive rehabilitation should be expanded.

### **Ethical Consideration of the Study**

This study was approved by the ethics board of XXX University (Date 28.04.2020) with 08 session numbered.

### **Conflict of Interest Statement**

All authors declare no conflict of interest.

## **REFERENCES**

1. Erdine, S. (2007). Ağrı mekanizmaları (Pain mechanisms). *Klinik Gelişim Dergisi*, 20(3), 7-17.
2. Dionne, C. E., Dunn, K. M., Croft, P. R., Nachemson, A. L., Buchbinder, R., Walker, B. F., et al. (2008). Consensus approach toward the standardization of back pain definitions for use in prevalence studies. *Spine (Phila Pa 1976)*, 33(1), 95–103.
3. Henschke, N., Maher, C. G., Refshauge, K. M., Herbert, R. D., Cumming, R. G., Bleasel, J., et al. (2009). Prevalence of and screening for serious spinal pathology in patients presenting to primary care settings with acute low back pain. *Arthritis Rheumatol*, 60(10), 3072-3080.
4. McBeth, J. & Jones, K. (2007). Epidemiology of chronic musculoskeletal pain. *Best Pract Res Clin Rheumatol*, 21(3), 403-425.
5. Terzi, R. & Altın, F. (2015). The prevalence of low back pain in hospital staff and its relationship with chronic fatigue syndrome and occupational factors. *Agri*, 27(3), 149–154.
6. Esen, E. S. & Toprak, D. (2018). Bel ağrısı sıklığı ve ilişkili faktörlerin değerlendirilmesi (Evaluation of the frequency of low back pain and related factors). *Ankara Med J*, 4, 460-469.
7. Akarırmak, Ü. (2002). Baş, boyun, bel ağrıları (Head, neck, low back pain). Siva A. & Hancı M. (Eds). *Bel ağrılarının tedavisinde fizik tedavi ve rehabilitasyon yöntemleri (Physical therapy and rehabilitation methods in the treatment of low back pain)*. (ss.181-189). Türkiye: Kaya Basım.
8. Weinstein, S. M., Herring, S. A. & Standaert, C. J. (2004). Low back pain. Delisa J. A. et al (eds). In: *Physical medicine and rehabilitation: Principles and practices*. (ss.670-674). Philadelphia (PA): Lippincott Williams & Wilkins.
9. Patel, S., Friede, T., Froud, R., Evans, D. W. & Underwood, M. (2013). Systematic review of randomized controlled trials of clinical prediction rules for physical therapy in low back pain. *Spine (Phila Pa 1976)*, 38(9), 762–769.
10. Kutsal, Y. G., İnanıcı, F., Oğuz K. K., Alanay, A. & Palaoğlu, S. (2008). Bel ağrıları (Low back pains). *Hacettepe Tıp Dergisi*, 39(4), 180–193.
11. Govindu, N. K. & Babski-Reeves, K. (2014). Effects of personal, psychosocial and

- occupational factors on low back pain. *Int J Ind Ergon*, 44(2), 335–341.
12. Tan, J. C., Parnianpour, M., Nordin, M., Hofer, H. & Willems, B. (1993). Isometric maximal and submaximal trunk extension at different flexed positions in standing, Triaxial torque output and EMG. *Spine (Phila Pa 1976)*, 18(16), 2480–2490.
  13. Eryavuz, M. & Akkan, A. (2003). Fabrika çalışanlarında bel ağrısı risk faktörlerinin değerlendirilmesi (Evaluation of low back pain risk factors in factory workers). *Turk J Phys Med Rehabil*, 49(5), 3-12.
  14. Karahan, A., Kav, S., Abbasoglu, A. & Dogan, N. (2009). Low back pain: prevalence and associated risk factors among hospital staff. *J Adv Nurs*, 65(3), 516–524.
  15. Bejia, I., Younes, M., Jamila, H. B., Khalfallah, T., Salem, K. B., Touzi, M., et al. (2005). Prevalence and factors associated to low back pain among hospital staff. *Joint Bone Spine*, 72(3), 254–259.
  16. Bos, E., Krol, B., Van der Star, L. & Groothoff, J. (2007). Risk factors and musculoskeletal complaints in non-specialized nurses, IC nurses, operation room nurses, and X-ray technologists. *Int Arch Occup Environ Health*, 80(3), 198–206.
  17. Mendelek, F., Kheir, R. B., Caby, I., Thevenon, A. & Pelayo, P. (2011). On the quantitative relationships between individual/occupational risk factors and low back pain prevalence using nonparametric approaches. *Joint Bone Spine*, 78(6), 619–624.
  18. Landry, M. D., Raman, S. R., Sulway, C., Golightly, Y. M. & Hamdan, E. (2008). Prevalence and risk factors associated with low back pain among health care providers in a Kuwait hospital. *Spine (Phila Pa 1976)*, 33(5), 539–545.
  19. Alnaami, İ., Awadalla, N. J., Alkhairy, M., Alburidy, S., Alqarni, A., Algarni, A., et. al. (2019). Prevalence and factors associated with low back pain among health care workers in southwestern Saudi Arabia. *BMC Musculoskelet Disord*, 20(1), 56.
  20. Violante, F. S., Fiori, M., Fiorentini, C., Risi, A., Garagnani, G., Bonfiglioli, R., et al. (2004). Associations of psychosocial and individual factors with three different categories of back disorder among nursing staff. *J Occup Health*, 46(2), 100-108.
  21. Yokota, J., Fukutani, N., Nin, K., Yamanaka, H., Yasuda, M., Tashiro, Y., et.al. (2019). Association of low back pain with presenteeism in hospital nursing staff. *J Occup Health*, 61(3), 219–226.
  22. Arasan F., Gün K., Terzibaşıoğlu A. M. & Sarıdoğan M. (2009) Bir üniversite hastanesinde çalışan hemşirelerde bel ağrısı görülme sıklığının belirlenmesi. *Cerrahpaşa Tıp Dergisi*,40(4),136–43.
  23. Yılmaz E. & Özkan S. (2008) Hastanede çalışan hemşirelerde bel ağrısı sıklığının saptanması. *Türk Fiz. Tıp Rehab. Derg*,54(1),8–12.
  24. Manchikanti, L. (2000). Epidemiology of low back pain. *Pain Physician*, 3(2), 167-192.
  25. Yılmaz, E. & Özkan, S. (2008). Hastanede çalışan hemşirelerde bel ağrısı sıklığının saptanması (Determination of the frequency of low back pain in nurses working in the hospital). *Turk J Phys Med Rehabil*, 54(1), 8–12.
  26. Ouédraogo, D. D., Ouédraogo, V., Ouédraogo, L. T., Kinda, M., Tiéno, H., Zoungrana, E. I. et al. (2010). Prevalence and factors associated with low back pain among hospital staff in Ouagadougou (Burkina Faso). *Med Trop (Mars)*, 70(3), 277–280.
  27. Reisbord, L. S. & Greenland, S. (1985). Factors associated with self-reported back-pain prevalence: a population-based study. *J Chronic Dis*, 38(8), 691-702.

28. Şimşek, Ş., Yağcı, N. & Şenol, H. (2017). Prevalence of and risk factors for low back pain among healthcare workers in Denizli. *Agri*, 29(2), 71–78.
29. Goldberg, M. S., Scott, S. C. & Mayo, N. E. (2000). A Review of the association between cigarette smoking and the development of nonspecific back pain and related outcomes. *Spine (Phila Pa 1976)*, 25(8), 995–1014.
30. Macfarlane, G. J., Pallewatte, N., Paudyal, P., Blyth, F. M., Coggon, D., Crombez, G., et.al. (2009). Evaluation of work-related psychosocial factors and regional musculoskeletal pain: results from a EULAR Task Force. *Ann Rheum Dis*, 68(6), 885-891.
31. Tucer, B., Yalcin, B. M., Ozturk, A., Mazicioğlu, M. M., Yılmaz, Y. & Kaya, M. (2009). Risk factors for low back pain and its relation with pain related disability and depression in a Turkish sample. *Turk Neurosurg*, 19(4), 327–332.

## Covid-19 Pandemisi Sürecinde Ev Tabanlı Egzersiz Programının Anksiyete, Depresyon, Sosyal Medya Bağımlılığı, Fiziksel Aktivite Düzeyi ve Yaşam Kalitesi Üzerine Etkileri

### The Effects of a Home-Based Exercise Program on Anxiety, Depression, Social Media Addiction, Physical Activity Level and Quality of Life During the Covid-19 Pandemic

Tuğçe KALAYCIOĞLU<sup>1 A,B,C,D,E,F,G</sup>, Ferdiye ZABİT<sup>1 A,B,C,D,E,F,G</sup>, Cemaliye HÜRER<sup>2 A,B,C,D,E,F,G</sup>,  
Emine Ahsen ŞENOL<sup>3 A,B,C,D,E,F,G</sup>, Özge Ece GÜNAYDIN<sup>4 B,D,F,G</sup>,  
Özlem AKKOYUN SERT<sup>5 B,D,F,G</sup>

<sup>1</sup>Kıbrıs Sağlık ve Toplum Bilimleri Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü,  
Güzelyurt, KKTC

<sup>2</sup>Uluslararası Kıbrıs Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü, Lefkoşa, KKTC

<sup>3</sup>Girne Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü, Girne, KKTC

<sup>4</sup>Aydın Adnan Menderes Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü, Aydın, Türkiye

<sup>5</sup>KTO Karatay Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Yüksekokulu, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü, Konya, Türkiye

#### ÖZ

**Amaç:** COVID-19 enfeksiyonu, tüm dünyada etkili olup, Dünya Sağlık Örgütü tarafından pandemi olarak kabul edilmiştir. COVID-19'un yayılımını önlemek amaçlı alınan idari tedbirler fiziksel inaktivitenin toplum genelinde artmasına neden olmuştur. Çalışmamızın amacı, COVID-19 pandemisi ile mücadele ettiğimiz dönemde aktif yaşam tarzını sürdürmek amacıyla yapılan egzersizin anksiyete-depresyon, sosyal medya bağımlılığı, fiziksel aktivite düzeyi ve yaşam kalitesi üzerine etkileri incelemektir.

**Yöntem:** Araştırmaya Fizyoterapi ve Rehabilitasyon bölümünde okuyan öğrencilerin aile bireylerinden gönüllü olduğunu beyan eden 18 yaş üstü toplam 30 birey dahil edildi. Bireyler; Bergen Sosyal Medya Bağımlılığı Ölçeği, Depresyon Anksiyete Stres Ölçeği Kısa Formu, Uluslararası Fiziksel Aktivite Anketi ve Nottingham Sağlık Profili kullanılarak değerlendirildi. Egzersizler haftada 5 gün, 4 hafta boyunca öğrenciler tarafından aile bireylerine uygulandı. Egzersiz öncesi ve sonrası durum Wilcoxon testi kullanılarak test edildi.

**Bulgular:** Egzersiz eğitimi öncesi ve sonrasında Bergen sosyal medya bağımlılık ölçeği, Depresyon Anksiyete Stres-21 Ölçeği (DASÖ-21) ve Nottingham Sağlık Profili sonuçlarında anlamlı fark görülmezken ( $p>0.05$ ) Uluslararası Fiziksel Aktivite Anketi skoru toplam puanları arasındaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğu saptanmıştır ( $p>0.05$ ).

**Sonuç:** Pandemi süresince, haftanın 5 günü ve 4 hafta boyunca uygulanan ev tabanlı egzersiz programı kişilerin fiziksel aktivite düzeylerinde artış sağlarken, anksiyete, depresyon, sosyal medya bağımlılığı ve yaşam kalitesi düzeylerine etkisi olmadığı görülmektedir.

**Anahtar Kelimeler:** Pandemi, Egzersiz, İnaktivite, Depresyon.

#### ABSTRACT

**Objective:** COVID-19 infection is effective all over the world and has been accepted as a pandemic by the World Health Organization. Administrative measures taken to prevent the spread of COVID-19 have led to an increase in physical inactivity

**Sorumlu Yazar:** Özge Ece GÜNAYDIN

Aydın Adnan Menderes Üniversitesi, Sağlık bilimleri Fakültesi, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü, Aydın, Türkiye  
oegunaydin@adu.edu.tr

Geliş Tarihi: 29.04.2022 – Kabul Tarihi: 02.09.2022

Yazar Katkıları: A) Fikir/Kavram, B) Tasarım, C) Veri Toplama ve/veya İşleme, D) Analiz ve/veya Yorum, E) Literatür Taraması, F) Makale Yazımı, G) Eleştirel İnceleme

throughout the society. The aim of our study is to examine the effects of exercise to maintain an active lifestyle during the COVID-19 pandemic on anxiety-depression, social media addiction, physical activity level and quality of life.

**Methods:** 30 individuals over the age of 18 who were volunteers from the families of the students in the Physiotherapy and Rehabilitation department were included in the study. Individuals were assessed using the Bergen Social Media Addiction Scale, Depression Anxiety Stress Scale Short Form, International Physical Activity Questionnaire, and Nottingham Health Profile. The exercises were applied to family members for 4 weeks, 5 days a week. The analysis of changes before and after the exercise was tested using the Wilcoxon test.

**Results:** While there was no significant difference in Bergen social media addiction scale, DASO-21 and Nottingham Health Profile results before and after exercise training ( $p>0.05$ ), the difference between the total scores of the International Physical Activity Questionnaire was found to be statistically significant.

**Conclusion:** During the pandemic, a home-based exercise program applied for 4 weeks increased the physical activity levels of the individuals, while it had no effect on the levels of anxiety, depression, social media addiction and quality of life.

**Key words:** Pandemic, Exercise, Inactivity, Depression.

## 1. GİRİŞ

Çin'in Wuhan eyaletinde Aralık 2019 sonlarında ortaya çıkmış Yeni Tip Korona virüs (SARS-CoV-2) kaynaklı COVID-19 enfeksiyonu, başta Avrupa olmak üzere tüm dünyada etkili olup, Mart 2020'de Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) tarafından pandemi olarak kabul edilmiştir (1-9). DSÖ ve birçok ulusal sağlık kuruluşu salgının yayılımını önlemek amacıyla birçok tedbir almış olup özellikle sosyal izolasyon ve evde kalma çağrısı yapmışlardır. Sportif faaliyetler başta olmak üzere birçok türde fiziksel aktivite ertelenmiş ya da iptal edilmiştir. Dolayısıyla bu durum, milyonlarca insanın günlük faaliyetlerini etkilemiştir (10-13). COVID-19'un yayılımını önlemek amaçlı alınan idari tedbirler fiziksel inaktivitenin toplum genelinde artmasına neden olmuştur. Fiziksel aktivitenin azaltılmasının, kronik hastalıklar için potansiyel kötüleşme riskini beraberinde getireceği ve buna bağlı olarak istenmeyen sonuçlara yol açacağı düşünülmektedir (14). Yapılan çalışmalarda fiziksel inaktivitenin hem sağlığın mental, fiziksel ve sosyal yönden bozulmasına hem de mortalite riskinin artmasına neden olabileceği belirtilmiştir (15,16).

Vücutta inflamatuvar bir reaksiyon olduğu durumlarda pro-inflamatuvar sitokinler; tümör nekroz faktör-alfa (TNF- $\alpha$ ) ve interlökin-6 (IL-6) seviyeleri artmaktadır. Bununla birlikte, fiziksel aktivite sonucu interlökin-1 (IL-1), interlökin-10 (IL-10) ve kaslardan IL-6 gibi anti-inflamatuvar sitokinler salgılanmaktadır. Kronik hastalıklarda gelişen kronik inflamasyon döngüsü fiziksel aktivite yardımı ile kırılabilir (17). Ancak yapılan fiziksel aktivitenin şiddeti ve tipinin inflamasyon ve bağışıklık sistemi üzerinde farklı etkilere neden olabileceği gösterilmiştir (18). Uzun süreli ve dinlenmeden yapılan yüksek şiddetli fiziksel aktivitenin inflamasyona neden olan pro-inflamatuvar sitokin sayısını artırdığı, uygun dinlenme aralarıyla yapılan orta şiddetli fiziksel aktivitenin anti-inflamatuvar sitokin sayısını artırdığı bulunmuştur (19-21). Tüm bu durumlar göz önüne alındığında planladığımız araştırmanın amacı; COVID-19 pandemisi ile mücadele ettiğimiz dönemde aktif yaşam tarzını sürdürmek amacıyla yapılan egzersizin anksiyete-depresyon, sosyal medya bağımlılığı, fiziksel aktivite düzeyi ve yaşam kalitesi üzerine etkileri incelemektir.

## 2. GEREÇ VE YÖNTEMLER

### Sağlık Katılımcılar

Araştırmaya COVID-19 salgın döneminde fizyoterapi bölümü okuyan öğrencilerin aile bireylerinden dahil edilme kriterlerine uyan ve çalışmaya katılmakta gönüllü olduğunu beyan eden 18 yaş üstü toplam 30 gönüllü birey dahil edildi. Çalışmaya bireyler Türkiye’de ilk kapanmanın olduğu Mayıs 2020 tarihinden itibaren alındı ve Temmuz 2020 tarihine kadar çalışma bitirildi. Dahil edilme kriterleri 18 yaş üzeri ve sağlıklı SEDANTER olmak olarak belirlenirken, herhangi bir kronik ortopedik, romatolojik, kontrol edilemeyen kardiyak veya nörolojik hastalık varlığı çalışmadan çıkarılma kriteri olarak belirlendi.

### Değerlendirme Araçları

#### Demografik bilgiler:

Çalışmaya katılan bireylerin özgeçmiş, soy geçmiş, yaş, sigara ve alkol kullanımı vücut kitle indeksi, fiziksel aktivite durumu ve tanımlanması, son 6 ay içerisinde herhangi bir nedenle doktora başvurup başvurmadığı, kas-iskelet sistemi sorunu olup olmadığı ile ilgili bilgiler demografik bilgi formunda soruldu.

#### Bergen Sosyal Medya Bağımlılığı Ölçeği:

Andreassen ve arkadaşları tarafından geliştirilen ölçek 1'den (çok nadiren) 5'e (çok sık) kadar değişen 5'li Likert ölçeğinde derecelendirilen altı maddeden oluşmaktadır. Ölçekteki her madde zihinsel uğraş, duygudurum değişikliği, tolerans, yoksunluk, çatışma ve başarısız bırakma girişimi olmak üzere altı temel bağımlılık ölçütünü karşılamaktadır. Ölçeğin toplam puanı 6-30 arasında değişmektedir (22,23).

#### Depresyon Anksiyete Stres Ölçeği Kısa Formu (DASÖ 21)

Lovibond ve Lovibond (1995) tarafından geliştirilen Depresyon Anksiyete Stres Ölçeği, 42 sorudan oluşmaktadır. Bazı araştırmalar sonucunda var olan soru sayısının fazlalığı nedeni ile katılımcıların daha az güvenilir cevaplar verilmesine sebep olduğu gösterilmiştir. Bu nedenle DASÖ ölçeğinin 21 maddelik kısa formu geliştirilmiştir. DASÖ-21 ölçeği 21 sorudan oluşmaktadır. Skala depresyon, anksiyete ve stres durumları değerlendirmekte olup her bölüm için 7 sorudan oluşmaktadır. Puanlamada sorulara verilen yanıtlar “bana hiç uygun değil” 0, “bana biraz uygun” 1, “bana genellikle uygun” 2, ve “bana tamamen uygun” 3 rakamlarıyla yanıtlanmaktadır. Katılımcıların verdikleri yanıtların sonucuna göre duyu durumları normal, hafif, orta şiddette, şiddetli, çok şiddetli şeklinde kategorize edilmektedir (24).

#### Uluslararası Fiziksel Aktivite Anketi (UFAA)

Çalışmaya katılan bireylerin fiziksel aktivite seviyelerini değerlendirmek amacıyla UFAA kullanıldı. UFAA 2003 yılında Craig ve arkadaşları tarafından 15-65 yaş aralığındaki olguların fiziksel aktivite düzeylerini belirlemek amacıyla geliştirilmiştir (25). UFAA’nın geçerlilik ve güvenilirlik çalışması Türkiye’de 2005 yılında Öztürk ve arkadaşları tarafından yapılmıştır (26). Bu çalışmada UFAA’nın kısa formu kullanıldı. Kısa form toplam yedi sorudan oluşmaktadır. Ankette yürüme, orta şiddetli ve şiddetli aktiviteler ve bu aktivitelerin son 7 gün



içerisinde kaç gün ve ne kadar süre (dk) yapıldığı ve 1 günlük oturma süresi sorgulanmaktadır. Elde edilen sonuçlara göre bireyler düşük, orta ve şiddetli fiziksel aktivite düzeyine sahip bireyler şeklinde sınıflandırıldı (Tablo 1) (27).

**Tablo 1.** Fiziksel Aktivite Düzeyi Sınıflaması

<b>Yüksek Şiddetli Fiziksel Aktivite Düzeyi</b>	<b>Orta Şiddetli Fiziksel Aktivite Düzeyi</b>	<b>Düşük Şiddetli Fiziksel Aktivite Düzeyi</b>
*Günde 3 veya daha fazla şiddetli fiziksel aktivite ve en az 1500 MET olması <b>VEYA</b> *Günde 7 veya daha fazla yürüme, orta şiddetli ve şiddetli fiziksel aktivitelerin herhangi birinin en az 3000 MET olması.	*Günde 3 veya daha fazla en az 20 dk şiddetli fiziksel aktivite yapması <b>VEYA</b> *Günde 5 veya daha fazla en az 30 dk orta şiddetli veya yürüme yapması <b>VEYA</b> *Günde 5 veya daha fazla yürüme, orta şiddetli ve şiddetli fiziksel aktivitelerin herhangi birinin en az 3000 MET olması.	*Yanda belirtilen koşullar dışında kalanlar bu grup içerisinde yer alır.

### **Nottingham Sağlık Profili (NSP):**

Hunt ve arkadaşları tarafından geliştirilen NSP'nin Türkçe adaptasyonu Küçükdeveci ve arkadaşları tarafından yapılmıştır (28). NSP bireylerin fiziksel, emosyonel ve sosyal alanlarda algıladıkları sıkıntıları ölçen bir genel sağlık durumu ölçümüdür. Fiziksel mobilite (8 madde), ağrı (8 madde), uyku (5 madde), emosyonel reaksiyonlar (9 madde), sosyal izolasyon (5 madde) ve enerji seviyesi (3 madde) olmak üzere toplam 38 maddeden oluşmaktadır. Her bir madde “evet” ya da “hayır” olarak cevaplandırılmaktadır. Uyku ve ağrı alt başlıklarını da içermesi ölçeğin avantajlarından ve kişinin sağlık durumuna bakış açısını çok yönlü değerlendirmeye olanak sağlar (28).

### **Ev Tabanlı Egzersiz Protokolü**

Çalışmada uygulanan ev tabanlı egzersiz protokolü için belirlenen egzersizler; Dünya Sağlık Örgütü'nün pandemi süresince evde yapılabilecek kuvvetlendirme egzersizleri önerilerinden alındı (29). Egzersizler sırasıyla; dirsekler dizlere egzersizi, plank egzersizi, sırt kuvvetlendirme egzersizi, çömelme egzersizi, yanlara diz kaldırma egzersizi, superman egzersizi, köprü kurma egzersizi, sandalye egzersizi, göğüs açma egzersizi, çocuk pozu ve gevşeme egzersizi olarak tanımlanmaktadır. Kuvvetlendirme egzersizleri haftada 5 gün, 4 hafta boyunca fizyoterapi bölümü okuyan öğrenciler tarafından aile bireylerine uygulandı. Ailelere egzersizlere ilişkin tekrar sayıları ve sürelerinin belirtildiği bir broşür iletildi. Katılımcılardan her bir egzersizi 10 tekrar ve 3 set olarak uygulaması istendi ve totalde 1 saat süren bir egzersiz programı verildi. Setler arasında 2 dakika dinlenme süresi belirlendi. Egzersiz eğitimine başlamadan önce fizyoterapi öğrencilerine egzersizlerle ilgili internet üzerinden videolu eğitim verildi. Ailelerine bu egzersizleri yaptırmaları istendi. Fizyoterapi öğrencileri 2. ve 3. sınıf öğrencilerinden seçildi.

### İstatiksel Yöntem

Çalışma retrospektif bir çalışma olarak planlandı. Çalışmamızda kesikli ve sürekli değişkenler ortalama  $\pm$  standart sapma ( $x \pm ss$ ), ve sayı (n) olarak belirtildi. İstatistiksel anlamlılık değeri  $p < 0.05$  olarak kabul edildi. Elde edilen verilerin analizinde Statistical Package For Social Sciences (SPSS) 22 veri analiz programı kullanıldı. Egzersiz öncesi ve sonrası elde edilen iki ortalama arasındaki farkın anlamlılığı Wilcoxon testi kullanılarak test edildi.

### 3. BULGULAR

Çalışmaya dahil edilmek üzere 80 bireye ulaşıldı. Dahil edilme kriterlerine uymayan 25 kişi çalışmadan çıkarıldı. Egzersiz uygulama süresince programa uyum sağlayamayan veya devam etmek istemeyen 25 kişi de çalışmadan çıkarıldı. Programı tamamlayan 30 bireyin verileri analiz edildi.

Bireylerin yaş, boy ve vücut ağırlığı değerleri Tablo 2’de verildi. Bireylerin demografik değerlendirme sonuçlarından cinsiyet, ilaç, sigara ve alkol kullanım durumları ve aktivite düzeyleri yüzde (%) olarak Tablo 3’te verildi.

**Tablo 2.** Bireylerin sosyo-demografik özellikleri (n=30)

Değişkenler	$x \pm ss$	Min-Max
Yaş (yıl)	40.17 $\pm$ 11.95	18.00-58.00
Boy uzunluğu (m)	1.67 $\pm$ 7.54	1.55-1.80
Vücut ağırlığı (kg)	76.63 $\pm$ 17.45	48.00-154.00

n: Sayı, m: Metre, kg: Kilogram , $x \pm ss$ : ortalama $\pm$ standart sapma, Min: Minimum değer, Max: Maksimum değer

**Tablo 3.** Bireylerin sosyo-demografik özellik dağılımı(n=30)

Değişkenler	Sayı (n)	Yüzde (%)
<b>Cinsiyet</b>		
Erkek	13	56.7
Kadın	17	43.3
<b>İlaç kullanımı</b>		
Evet	9	30.00
Hayır	21	70.00
<b>Sigara kullanımı</b>		
Evet	14	46.7
Hayır	16	53.3
<b>Alkol kullanımı</b>		
Evet	5	16.7
Hayır	25	83.3
<b>Aktivite düzeyi</b>		
Sedanter	13	43.3
Orta derecede aktif	10	33.3
Aktif	6	20.3
Yüksek derecede aktif	1	3.3

Egzersiz eğitimi öncesi ve sonrasında Bergen sosyal medya bağımlılık ölçeği, DASÖ-21 ve Nothingam Sağlık Profili sonuçlarında anlamlı fark görülmedi ( $p>0.05$ ) (Tablo 4, Tablo 5). Bireylerin egzersiz öncesi ve egzersiz sonrasında Uluslararası Fiziksel Aktivite Anketi skoru toplam puanları arasındaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğu saptandı (Tablo 6) ( $p<0.05$ ).

**Tablo 4.** Bergen Sosyal Medya Bağımlılık Ölçeği ve DASÖ-21 Skorlarının Egzersiz Öncesi ve Sonrası Değerlerinin Karşılaştırılması

Değişkenler	Egzersiz öncesi (n=30)	Egzersiz sonrası (n=30)	p değeri*
<b>Bergen Sosyal Medya Bağımlılık Ölçeği</b>	11.20 ± 4.96	11.26± 5.18	0.590
<b>Depresyon Anksiyete ve Stres Ölçeği (DASÖ-21)</b>			
<b>Depresyon</b>	3.36 ± 2.55	3.00± 2.62	0.503
<b>Anksiyete</b>	4.33±2.64	3.53±2.04	0.080
<b>Stres</b>	5.66±2.52	5.30±2.68	0.306

n: Sayı, p: Anlamlılık değeri, \*:Wilcoxon Testi

**Tablo 5.** Nothingham Sağlık Profili Skorlarının Karşılaştırılması

Değişkenler	Egzersiz öncesi (n=30)	Egzersiz sonrası (n=30)	p değeri*
<b>Nothingham Sağlık Profili</b>			
<b>Fiziksel Hareket</b>	15.26±11.39	12.42±13.51	0.223
<b>Enerji</b>	38.26±37.98	46.74±32.90	0.442
<b>Ağrı</b>	11.22±17.54	16.05±20.98	0.204
<b>Uyku</b>	47.54± 33.20	40.69±2904	0.296
<b>Sosyal İzolasyon</b>	9.74±20.49	17.80±23.73	0.067
<b>Emosyonel reaksiyonlar</b>	17.83±20.81	20.06±24.85	0.742

n: Sayı, p: Anlamlılık değeri, \*:Wilcoxon Testi

**Tablo 6.** Uluslararası Fiziksel Aktivite Anketi Skorlarının Karşılaştırılması

Değişkenler	Egzersiz öncesi (n=30)	Egzersiz sonrası (n=30)	p değeri*
<b>Uluslararası Fiziksel Aktivite Anketi (toplam puan)</b>	752.10±1426.06	2550±5899.76	<b>0.007*</b>

n: Sayı, p: Anlamlılık değeri, \*:Wilcoxon Testi

#### 4. TARTIŞMA

Covid-19 pandemi sürecinde evde uygulanan egzersiz programının anksiyete, depresyon, sosyal medya bağımlılığı, fiziksel aktivite düzeyi ve yaşam kalitesi üzerine etkilerini incelemek için yaptığımız çalışma 18 yaş üzeri 30 birey ile tamamlandı. Evde uygulanan 4 haftalık egzersiz programının anksiyete, depresyon, sosyal medya bağımlılığı ve yaşam kalitesi üzerine etkisi olmadığı, ancak fiziksel aktivite düzeyi üzerinde olumlu etkisi olduğu belirlendi.

Özellikle son yıllarda meydana gelen teknolojik gelişmeler, internet kullanımının ciddi bir şekilde artmasına sebep olmuştur. Bu bağlamda insanların serbest zaman sürelerini internet kullanımına harcayarak bu yönde yönediklerini ve toplumsal ilişkileri de köklü bir şekilde

değişikliğe uğrattığı belirtilmektedir (30,31). Cep telefonlarının yaygınlaşması, bireylerin internet kullanımında dramatik artışlar meydana getirmesine ve sosyal medya kullanım bağımlılığı gibi durumlara neden olmuştur (32). Yaşadığımız pandemi sürecine bakıldığı zaman bireylerin evde kaldıkları süre boyunca yalnızlık, kaygı ve belirsizlik gibi depresyon ve anksiyeteye bağlı ortaya çıkan durumlarla baş etmek için sosyal medyaya sığındıkları görülmektedir (33). Sosyal medya bağımlılığı ve özellikle pandemi sürecinde kaygı, belirsizlik gibi anksiyete ve depresyon bulgularının azaltılması için yapılan çalışmalara bakıldığı zaman düzenli egzersiz yapan bireylerde depresyon, anksiyete düzeylerinde azalma olduğu ve iyilik halinin arttığı gözlemlenmektedir (34). Bu nedenle bireylerin pandemi süresi boyunca düzenli egzersiz alışkanlığını kazanmaları gerekmektedir.

Bizim çalışmamızda bireylere 4 hafta boyunca haftanın beş günü olacak şekilde belirli egzersizler uygulandı. Bunun sonucunda medya bağımlılığı Bergen Sosyal Medya Bağımlılık Ölçeği ile depresyon, anksiyete ve stres ise Depresyon anksiyete ve stres ölçeği (DASÖ-21) ile ölçülmüş olup bu kişilerde egzersiz öncesi ve sonrasında istatistiksel olarak bir fark görülmedi. Katılımcılar bu 4 haftalık süre boyunca her gün egzersize 1 saat zaman ayırmalarına rağmen sedanter bireylerdir. Bu sürede internet kullanımlarını azaltmadıkları görülmüştür. Fiziksel aktivite düzeylerinde artış olmasına rağmen depresyon ve anksiyete düzeylerinde görülen azalma istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır. Uygulanan egzersiz programının süresinin uzatılması ve egzersizlerin çeşitlendirilmesi ile birlikte depresyon ve anksiyete düzeylerinde anlamlı fark görülebileceği düşüncesindeyiz.

Covid-19'un yayılmasında en önemli risk faktörü temas olduğundan Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) hastalığın bulaşını önlemek ve yayılımını azaltmak amacıyla, sosyal izolasyon ve karantina önlemleri konusunda uyarılar yapmıştır (35). COVID-19 nedeniyle alınan bu önlemler doğrultusunda bazı ülkelerde sokağa çıkma yasağı uygulanmıştır. ACSM (American College of Sports Medicine) ve DSÖ tarafından sağlığın devamlılığını sağlamak amacıyla önerilen haftalık 150 dakikalık orta şiddetli veya 75 dakikalık yüksek şiddetli aktivite önerilerinin karşılanabilmesi; evden çalışma uygulamasına geçilmesi, sportif aktivitelerin ve müsabakaların ertelenmesi veya iptal edilmesi, sokağa çıkma yasakları gibi nedenlerle oldukça zorlaşmıştır (36,37). Bu faktörler fiziksel inaktivitenin artmasına neden olmuştur. Fiziksel inaktivite, egzersizin sağlamış olduğu olumlu etkilerden yoksun kalmamıza neden olmasının yanı sıra koroner kalp hastalığının görülme riskini %24, inme riskini %16 ve diyabet riskini %42 oranında arttırmaktadır (38-40). Çalışmamıza katılan bireylerin %43.3'ü pandemi döneminde sedanter olduklarını belirtmişlerdir. Çalışmamızda 4 hafta boyunca haftanın 5 günü yapılan orta şiddetli egzersiz programından sonra bireylerin egzersiz öncesine oranla fiziksel aktivite düzeylerinde anlamlı bir artış elde edildi. Bu durum evde yapılan orta şiddetli bir egzersiz programının bireylerin pandemi sürecinde fiziksel olarak aktif kalmalarına yardımcı olmaktadır. Böylelikle egzersizin olumlu etkilerinden yararlanılmakta ve inaktivitenin olumsuz etkilerinin ortaya çıkması önlenmektedir.

Çalışmamızın sonuçları ile paralel olarak Chen ve arkadaşlarının 2020'de yayınladıkları çalışmalarında, karantina sürecinde her gün orta şiddette en az 30 dakika ve / veya her gün en az 20 dakika yüksek şiddetli egzersiz yapılmasını önermişlerdir (41). Egzersizin viral enfeksiyonlar üzerine etkisini inceleyen bir çalışmada egzersizin viral kaynaklı solunum yolu enfeksiyonlarının tedavisinde bağışıklık sistemine yardımcı olduğunu, IL-4 ve IL-10 gibi anti inflamatuvar sitokin salınımını artırarak inflamasyonun baskılanmasına ve doku hasarının

ortaya çıkarmasına engel olduğunu belirtmişlerdir (42). Koronavirüs gibi solunum yolu enfeksiyonuna neden olan viral hastalıkların hem önlenmesinde hem de tedavi edilmesinde egzersiz kullanılabilir etkili ve güvenilir bir yaklaşımdır. İnsanlarda ve hayvanlarda yapılmış çok sayıda çalışmada, orta şiddette aerobik egzersizin yaş veya cinsiyet fark etmeksizin, fibrotik doku hasarına yol açan pro-inflamatuar ACE1 sisteminin baskılanmasına yol açtığı gösterilmiştir (43,44). Çalışmamız ve literatürdeki çalışmalar ışığında fiziksel aktivitenin ve egzersizin bireylerin fiziksel aktivite düzeyini ve genel sağlık düzeyini artırdığını, bağışıklık sistemini güçlendirerek hastalıklara yakalanma riskini azalttığını, inaktivitenin beraberinde getirdiği olumsuz etkilerinden korunma sağladığını ve mortalite riskini azalttığını görmekteyiz. Bu nedenle, salgının yayılımını engellemek amacı ile uygulanan evde kalma sürecinde yeni egzersize başlayacak kişiler fiziksel aktiviteye başlamak için veya hâlihazırda fiziksel olarak aktif olan kişiler mevcut programlarını sürdürmek için motive edilmelidir.

Serafini ve arkadaşları, yapmış oldukları çalışmada karantina ile ilgili psikolojik problemleri; depresyon, sinirlilik, anksiyete, öfke ve korku olarak bildirmiş ve aynı zamanda yaşam kalitesinin de etkilenmekte ve bozulmakta olduğunu vurgulamışlardır (45). Ülkemizde Uluslararası Bilim Derneği tarafından yayımlanan raporda 30 Mart-5 Nisan 2020 tarihleri arasında İstanbul, Ankara ve Konya illerinde COVID-19 pandemisinin insanların yaşam kaliteleri üzerinde hangi boyutlarda ve ne düzeyde etki yarattığını belirlemeyi amaçlayan araştırmada pandeminin yaşam kalitesini etkileme düzeyinin “az” olduğu sonucuna varmışlardır (46). Çalışmamıza dahil olan bireylere 4 hafta boyunca haftada 5 günü içerecek şekilde Dünya Sağlık Örgütü’nün Covid-19 pandemisi süresinde önerdiği egzersizler fizyoterapi öğrencisi eşliğinde dahil edilme kriterlerine uyan aile bireylerine uygulandı. 4 haftanın sonunda yapılan bu egzersiz programının yaşam kalitesi üzerinde anlamlı bir etkisi olmadığı bulundu ( $p>0.05$ ). Bu sonucun Covid-19 pandemisinin, araştırma sonrasındaki dönemde ve ilerleyen süreçte insanların yaşam kaliteleri üzerinde daha fazla etkiyecek şekilde ortaya çıkacağını tahmin etmekteyiz. Bu nedenle COVID-19 pandemisinin insanların yaşam kaliteleri üzerindeki etkileri, daha uzun zaman dilimlerini kapsayacak şekilde sistematik ve karşılaştırmalı olacak şekilde incelenmesi gerektiğini düşünmekteyiz.

### **Limitasyonlar**

Çalışmamız pandemi koşullarında karantina süresince yapılması nedeniyle egzersiz süresi 4 haftada sınırlı kalmıştır. Ayrıca kriterlerimize uygun çok kişiye ulaşmada sorun yaşadığımız için kontrol grubu oluşturulamayıp sadece egzersiz eğitim grubu alınarak çalışmamız yürütülmüştür. Egzersizlerin katılımcılara yüz yüze yaptırılmaması da çalışmamızın ayrı bir limitasyonudur.

### **5. SONUÇ VE ÖNERİLER**

Sonuç olarak yaptığımız çalışmada pandemi süresince haftanın 5 günü ve 4 hafta boyunca uygulanan ev tabanlı egzersiz programının kişilerin fiziksel aktivite düzeylerinde artışa neden olduğu gözlenmekte iken, anksiyete, depresyon, sosyal medya bağımlılığı ve yaşam kalitesi üzerine etkisi olmadığı görülmektedir. Bunun nedeni olarak çalışmamızın Covid-19 pandemisine bağlı karantina sürecinin ilk döneminde yapılması ve ayrıca egzersiz

protokolünün 4 hafta boyunca uygulanması olduğunu düşünmekteyiz. İleriki çalışmalarda bu sürecin artırılarak daha uzun süreli egzersiz etkilerine bakılması gerektiğini önermekteyiz.

### **Araştırmanın Etik Yönü**

Bu çalışma için etik onay, KTO Karatay Üniversitesi, İlaç ve Tıbbi Cihaz Dışı Araştırmalar Etik Kurul Başkanlığı'ndan alınmıştır. (Karar no: 2021/047).

### **Çıkar Çatışması**

Çalışmadaki tüm yazarlar, açıklayacak hiçbir çıkar çatışmalarının olmadığını beyan etmektedirler.

### **KAYNAKLAR**

1. World Health Organization. (2020). WHO Director-General's remarks at the media briefing on 2019-nCoV on 11 February 2020. World Health Organization, Geneva. <https://www.who.int/dg/speeches/detail/who-director-general-s-remarks-at-the-media-briefing-on-2019-ncov-on-11-february-2020>
2. T.C. Sağlık Bakanlığı (2020). Covid-19 (Sars-Cov2 Enfeksiyonu) Rehberi.
3. T.C. Sağlık Bakanlığı (2020). COVID-19 (SARS-CoV-2 Enfeksiyonu) Rehberi (Bilim Kurulu Çalışması). [https://covid19bilgi.saglik.gov.tr/depo/rehberler/COVID-19\\_Rehberi.pdf](https://covid19bilgi.saglik.gov.tr/depo/rehberler/COVID-19_Rehberi.pdf) [accessed 2 April 2020].
4. Onder, G., Rezza, G., & Brusaferro, S. (2020). Case-fatality rate and characteristics of patients dying in relation to COVID-19 in Italy. *Jama* 323(18); 1775-1776.
5. World Health Organization. (2020). Clinical management of severe acute respiratory infection (SARI) when COVID-19 disease is suspected: interim guidance, 13 March 2020 (No. WHO/2019-nCoV/clinical/2020.4). World Health Organization.
6. Liang, W., Guan, W., Chen, R., Wang, W., Li, J., Xu, K. et al. (2020). Cancer patients in SARS-CoV-2 infection: a nation wide analysis in China. *Lancet Oncol.* 21(3), 335-337.
7. Petrilli, C. M., Jones, S. A., Yang, J., Rajagopalan, H., O'Donnell, L., Chernyak, Y. et al. (2020). Factors associated with hospital admission and critical illness among 5279 people with coronavirus disease 2019 in New York City: prospective cohort study. *BMJ (Clinical research ed.)*, 369, m1966.
8. Huang, C., Wang, Y., Li, X., Ren, L., Zhao, J., Hu, Y. et al. (2020). Clinical features of patients infected with 2019 novel coronavirus in Wuhan, China. *Lancet.* 395(10223); 497-506.
9. Madjid, M., Safavi-Naeini, P., Solomon, S. D., & Vardeny, O. (2020). Potential effects of coronaviruses on the cardiovascular system: a review. *JAMA cardiology*, 5(7), 831-840.
10. Read, R. (2020). Flawed methods in "COVID-19: attacks the 1-beta chain of hemoglobin and captures the porphyrin to inhibit human heme metabolism". *ChemRxiv*.
11. Jin, Y. H., Cai, L., Cheng, Z. S., Cheng, H., Deng, T., Fan, Y. P. et al. (2020). A rapid advice guideline for the diagnosis and treatment of 2019 novel coronavirus (2019-nCoV) infected pneumonia (standard version). *Mil. Med. Res.* 7(1), 1-23.
12. Spruit, M. A., Holland, A. E., Singh, S. J., Troosters, T., Balbi, B., Berny, S. et al. (2020). Report of an ad-hoc international task force to develop an expert-based opinion

- on early and short-term rehabilitative interventions (after the acute hospital setting) in COVID-19 survivors (version April 3, 2020)[cited 2020 Apr 7].
13. Chen P., Mao L., Nassis G.P., Harmer P., Ainsworth B. E., Li F. (2020). Coronavirus disease (COVID-19): The need to maintain regular physical activity while taking precautions. *J Sport Health Sci.* 9 (2): 103-4.
  14. Lippi, G., Henry, B. M., Bovo, C., & Sanchis-Gomar, F. (2020). Health risks and potential remedies during prolonged lockdowns for coronavirus disease 2019 (COVID-19). *Diagnosis / De Gruyter*, 7(2), 85-90.
  15. Ensrud K. E., Blackwell T. L., Cauley J. A., Dam T. T. L., Cawthon P. M., Schousboe J.T. et al. (2014) Objective measures of activity level and mortality in older men. *J Am Geriatr Soc.*; 62(11): 2079-87.
  16. Piercy, K. L., Troiano, R. P., Ballard, R. M., Carlson, S. A., Fulton, J. E., Galuska, D. A., et al. (2018). The physical activity guidelines for Americans. *J AM MED ASSOC.* 320(19), 2020-2028.
  17. Benatti, F. B., & Pedersen, B. K. (2015). Exercise as an anti-inflammatory therapy for rheumatic diseases-myokine regulation. *Nat. Rev. Rheumatol.* 11(2), 86-97.
  18. Romeo, J., Warnberg, J., Pozo, T. & Marcos, A. (2010). Physical activity, immunity and infection. *Proc Nutr Soc.* 69(3), 390-399.
  19. Khaleghzadeh, H., Afzalpour, M. E., Ahmadi, M. M., Nematy, M., & Sardar, M. A. (2020). Effect of high intensity interval training along with Oligopin supplementation on some inflammatory indices and liver enzymes in obese male Wistar rats with non-alcoholic fatty liver disease. *Obesity Medicine*, 17, 100177.
  20. Khammassi, M., Ouerghi, N., Said, M., Feki, M., Khammassi, Y., Pereira, B., et al. (2020). Continuous moderate-intensity but not high intensity interval training improves immune function biomarkers in healthy young men. *J. Strength Cond. Res.* 34(1), 249-256.
  21. Cerqueira, E., Marinho, D. A., Neiva, H. P. & Lourenco, O. (2019). Inflammatory effects of high and moderate intensity exercise-A systematic review. *Front. Physiol.* 10, 1550.
  22. Griffiths, M. (2005). A 'components' model of addiction within a biopsychosocial framework. *J. Subst. Use*, 10(4), 191-197.
  23. Demirci, İ. (2019). Bergen Sosyal Medya Bağımlılığı Ölçeğinin Türkçeye uyarlanması, depresyon ve anksiyete belirtileriyle ilişkisinin değerlendirilmesi. *Anadolu Psikiyatri Dergisi*, 20, 15-22.
  24. Akın, A. & Çetin, B. (2007). The depression anxiety and stress scale (DASS): The study of validity and reliability. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Bilimleri*, 7(1), 260-268.
  25. Craig, C. L., Marshall, A. L., Sjöström, M., Bauman, A. E., Booth, M. L., Ainsworth, B. E. et al. (2003). International physical activity questionnaire: 12-country reliability and validity. *Med Sci Sports Exerc.* 35(8), 1381-1395.
  26. Öztürk, M. (2005). *Üniversitede eğitim-öğretim gören öğrencilerde uluslararası fiziksel aktivite anketinin geçerliliği ve güvenilirliği ve fiziksel aktivite düzeylerinin belirlenmesi.* (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Hacettepe Üniversitesi, ANKARA.
  27. IPAQ Research Committee, (2005). Guidelines for data processing and analysis of The International Physical Activity Questionnaire (IPAQ)-Short and Long Forms, <http://www.ipaq.ki.se/scoring>. Pdf.
  28. Küçükdeveci A. A., Mckenna S. P., Kutlay Ş., Gürsel Y., Whalley D., Arasil T. (2000). The development and psychometric assessment of the Turkish version of Nottingham Health Profile. *Int J Rehabil Res*; 23: 31-38
  29. World Health Organization. Stay physically active during self-quarantine. [https://www.euro.who.int/en/health-topics/health-emergencies/coronavirus-covid-](https://www.euro.who.int/en/health-topics/health-emergencies/coronavirus-covid-19)

- 19/publications-and-technical-guidance/noncommunicable-diseases/stay-physically-active-during-self-quarantine
30. Hawi, N. S. & Samaha, M. (2017). The relations among social media addiction, self-esteem, and life satisfaction in university students. *Soc. Sci. Comput. Rev.*, 35(5), 576-586.
  31. Yıldız, K., Kurnaz, D. & Kırık, A. M. (2020). Nomofobi, netlessfobi ve gelişmeleri kaçırma korkusu: Sporcu genç yetişkinler üzerine bir araştırma. *Celal Bayar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 18 (Özel Sayı), 321-338.
  32. Sato, T. (2006). Internet addiction among students: Prevalence and psychological problems in Japan. *JMAJ*, 49 (7 • 8): 279–283
  33. Şentürk, E. (2017). *Sosyal medya bağımlılığının, depresyon, anksiyete bozukluğu, karışık anksiyete ve depresif bozukluk hastaları ile kontrol grubu arasında karşılaştırılması ve kullanıcıların kişilik özellikleriyle ilişkisinin araştırılması*. (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi) Gazi Üniversitesi, ANKARA.
  34. Larun, L., Nordheim, L. V., Ekeland, E., Hagen, K. B., & Heian, F. (2006). Exercise in prevention and treatment of anxiety and depression among children and young people. *Cochrane database of systematic reviews*, (3).
  35. World Health Organization. Corona virus disease 2019(COVID-19) Situation Report40. (2020). <https://www.who.int/publications/m/item/weekly-operational-update-on-covid-19---7-december-2020>
  36. Piercy, K. L., Troiano, R. P., Ballard, R. M., Carlson, S. A., Fulton, J. E., Galuska, D. A., et al. (2018). The physical activity guidelines for Americans. *J AM MED ASSOC* 320(19), 2020-2028.
  37. World Health Organization. (2010). Global recommendations on physical activity for health. World Health Organization.
  38. Lippi, G., Henry, B. M., Bovo, C., & Sanchis-Gomar, F. (2020). Health risks and potential remedies during prolonged lockdowns for coronavirus disease 2019 (COVID-19). *Diagnosis*, 7(2), 85-90.
  39. Kivimaki, M., Singh-Manoux, A., Pentti, J., Sabia, S., Nyberg, S. T., Alfredsson, et al. (2019). Physical inactivity, cardiometabolic disease, and risk of dementia: an individual-participant metaanalysis. *BMJ*, 365; 1495
  40. Krogh-Madsen, R., Thyfault, J. P., Broholm, C., Mortensen, O. H., Olsen, R. H., Mounier, R., et al. (2010). A 2-wk reduction of ambulatory activity attenuates peripheral insulin sensitivity. *J. Appl. Physiol.* 108(5), 1034-1040.)
  41. Chen, P., Mao, L., Nassis, G. P., Harmer, P., Ainsworth, B. E. & Li, F. (2020). Coronavirus disease (COVID-19): The need to maintain regular physical activity while taking precautions. *J. Sport Health Sci*, 9,103–104.
  42. Martin, S. A., Pence, B. D. & Woods, J. A. (2009). Exercise and respiratory tract viral infections. *Exerc. SportSci. Rev.* 37;157–164.
  43. Echeverría-Rodríguez, O., Gallardo-Ortíz, I. A., Del Valle-Mondragón, L., & Villalobos-Molina, R. (2020). Angiotensin-(1-7) participates in enhanced skeletal muscle insulin sensitivity after a bout of exercise. *Journal of the Endocrine Society*, 4(2), bvaa007.
  44. Magalhaes, D. M., Nunes-Silva, A., Rocha, G. C., Vaz, L. N., de Faria, M. H. S., Vieira, E. L. M., et al. (2020). Two protocols of aerobic exercise modulate the counter-regulatory axis of the renin-angiotensin system. *Heliyon*, 6(1), e03208.
  45. Serafini, G., Parmigiani, B., Amerio, A., Aguglia, A., Sher, L. & Amore, A. (2020). The psychological impact of COVID-19 on the mental health in the general population. *QJM*. 113(8):529-35.



46. Uluslararası Bilim Derneği (2020). Covid-19 Pandemisi'nin Yaşam Kalitesine Etkisi: 30 Mart -5 Nisan 2020 (İstanbul, Ankara, Konya İlleri Örneği) Rapor

## Acil Sağlık Hizmetlerinde Çalışan Sağlık Personelinin Etik Durum Değerlendirmesi

### Ethical Status Evaluation of Health Personnel Working in Emergency Health Services

İsmet ÇELEBİ<sup>1</sup> B,C,D,E,F, Hilal YÜCEYILMAZ<sup>2</sup> A,B,C,F, Halise ÇİNAR<sup>3</sup> C,E,G, Emine GERÇEK ÖTER<sup>4</sup> B,D,F,G

<sup>1</sup>Gazi Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Meslek Yüksekokulu, Tıbbi Hizmetler ve Teknikleri Bölümü, Ankara, Türkiye

<sup>2</sup>Aydın Adnan Menderes Üniversitesi, Söke İşletme Fakültesi, Kamu Yönetimi Bölümü, Aydın, Türkiye

<sup>3</sup>Aydın Adnan Menderes Üniversitesi, Söke Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu, Tıbbi Hizmetler ve Teknikler Bölümü, Aydın, Türkiye

<sup>4</sup>Aydın Adnan Menderes Üniversitesi, Hemşirelik Fakültesi, Doğum-Kadın Sağlığı ve Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı, Aydın, Türkiye

#### ÖZ

**Amaç:** Bu çalışma; acil sağlık hizmetlerinde çalışan sağlık personelinin etik durumunu ve etkileyen etmenleri incelemek için yürütülmüştür.

**Yöntem:** Kesitsel tasarımda olan araştırmaya 240 acil sağlık çalışanı katıldı. Veriler Birey Tanıtım Formu ve Forsyth'nin geliştirdiği Etik Durum Ölçeği ile toplanmıştır. Veri çözümlemesi sayı, yüzde, bağımsız grupta t testi ve varyans analizi ile gerçekleştirilmiştir.

**Bulgular:** Çalışmaya katılanların %43.3'ü acil tıp teknisyeni, %87.1'i acil sağlık istasyonunda görev yapmaktaydı. Katılımcıların Etik Durum Ölçeği idealizm ortalaması 37.33±6.02 ve görelilik ortalaması 37.59±6.33'dür. Yaş ve görev süresinin artması ile idealizm ortalaması anlamlı olarak artmaktadır. Katılımcıların eğitim seviyesinin artmasıyla görelilik ortalaması artmaktadır. Çalışmaya katılan bireylerin mesleği ile görelilik alt boyutunda tespit edilen anlamlı farkın doktorlar ile şoförler arasında olduğu belirlenmiştir.

**Sonuç:** Etik durum ölçeği uygulanarak acil sağlık hizmetlerinde çalışan sağlık personelinin etik durumunun değerlendirildiği bu çalışma, idealizm alt boyut ortalamasının yaş ve kıdem arttıkça, görelilik alt boyut ortalamasının ise eğitim düzeyi arttıkça arttığı sonucunu gösterdi.

**Anahtar Kelimeler:** Etik durum, İdealizm, Görelilik, Acil Sağlık Hizmetleri, Etik karar verme.

#### ABSTRACT

**Objective:** This research was conducted to examine the ethical status of health personnel working in emergency health services and the factors affecting them.

**Methods:** 240 emergency health workers participated in the study, which was of descriptive-cross-sectional design. Data were collected with the Individual Description Form and the Ethical Status Scale developed by Forsyth. Data analysis was carried out by number, percentage, independent group t-test and analysis of variance.

**Results:** 43.3% of the participants in the study were emergency medical technicians and 87.1% were working in the emergency health station. The participants' Ethical Status Scale mean idealism value was 37.33±6.02, and the mean relativity value was 37.59±6.33. The average idealism value increases significantly with increasing age and tenure. The mean of relativity increases

**Sorumlu Yazar:** Emine GERÇEK ÖTER

Aydın Adnan Menderes Üniversitesi, Hemşirelik Fakültesi, Doğum-Kadın Sağlığı ve Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı, Aydın, Türkiye  
eminegercekoter@adu.edu.tr

Geliş Tarihi: 02.08.2022 – Kabul Tarihi: 19.09.2022

\* Bu çalışma Aydın Adnan Menderes Üniversitesi, 29 Haziran-1 Temmuz 2017'de 1.Uluslararası Sağlık Bilimleri Kongresinde sözlü bildiri olarak sunulmuştur.

Yazar Katkıları: A) Fikir/Kavram, B) Tasarım, C) Veri Toplama ve/veya İşleme, D) Analiz ve/veya Yorum, E) Literatür Taraması, F) Makale Yazımı, G) Eleştirel İnceleme

with the increment in the education level of the participants. It was determined that the significant difference between the occupation of the individuals participating in the study and the sub-dimension of relativity was between doctors and drivers.

**Conclusion:** This study, in which the ethical status of health personnel working in emergency health services was evaluated by applying the ethical status scale, showed that the average of the idealism sub-dimension increases as age and seniority increase, while the mean of the relativity sub-dimension increases as the level of education increases.

**Key words:** Ethical situation, Idealism, Relativity, Emergency health services, Ethical decision making.

## 1. GİRİŞ

Etik, yaşamın her alanında bireyin ve toplumların iletişim ve etkileşimlerini sürdürürken doğruyu ve yanlışı, iyiyi ve kötüyü ahlaksal açıdan araştıran bir felsefe disiplini olarak açıklanmaktadır (1). Etik, sağlık hizmetlerinde temel bir sorumluluk olarak görülse de acil sağlık hizmetleri (ASH) profesyonelleri iş hayatlarında zor seçimler yapmak ve öncelik sırasına koymak zorunda kaldıkları için kaçınılmaz olarak etik zorluklarla karşılaşmaktadırlar (2,3). Acil sağlık hizmetleri çalışanları birçok katı etik ilkeye bağlıdır. Sağlık hizmetlerinde karar verme sürecini yönlendirmek için kullanılan biyomedikal etiğin dört temel ilkesi mevcuttur. Bunlar özerkliğe saygı, iyilik, zarar vermeme ve adalettir (4).

Acil sağlık hizmetleri çalışanları kritik karar verme sürecinde çeşitli nedenlerle etik ikilem yaşayabilmektedirler. Etik açıdan zorluk yaratan durumların başında hasta, hasta yakınları ve farklı birimlerde görev yapan sağlık profesyonelleri ile yaşadıkları değer çatışması, etik ikilem, olay yeri ve hasta/yaralı ile ilgili belirsizlikler yer almaktadır (5-7). Ayrıca ASH alanında hem hasta hem de ilişkili olan tüm durumların kendi kapsamında değerlendirilmesi gerektiği için medikal etiğin alanına giren konulara yönelik daha iyi bir karar ve eylem adına, çok daha önce belirlenmiş formüller vermek mümkün değildir. ASH’de yapılması gereken, yaşananın etik bir sorun olup olmadığını anlamaktır (8).

Yakın zamanda yapılan bazı çalışmalar sağlık profesyonellerinin etik durumunun farklılık gösterdiğini ortaya koymakla birlikte bu çalışmalarda yer alan katılımcıların hemşire ve hekimlerden oluştuğu dikkati çekmektedir (9-13). Literatürde ASH çalışanlarının etik durumlarını inceleyen herhangi bir çalışmaya rastlanılmamıştır. Hastane öncesi acil sağlık hizmetleri alanında çalışan personelin acil durum ve afetler kapsamında yer alan olaylarda (sağlık sorunları, ateşli silah yaralanmaları, deprem, sel, heyelan, su baskını, yangınlar, savaşlar, nükleer patlamalar vb.) üstlendikleri büyük yükümlükleri etik karar verme sürecine de uygun şekilde gerçekleştirmeleri için etik durum değerlendirmelerinin belirlenmesi önemlidir. Dolayısıyla bu araştırma ASH çalışanlarının etik durumlarını incelemek ve etkileyen etmenleri tespit etmek amacıyla planlanmıştır.

## 2. GEREÇ VE YÖNTEMLER

### Araştırmanın Türü, Evreni ve Örneklemi

Kesitsel tipte tasarlanan çalışma Türkiye’nin bir ilindeki İl Sağlık Müdürlüğü’nün ASH bölümünde görev yapan 452 sağlık personeli ile yürütülmüştür. Araştırmada örneklem seçim yöntemi kullanılmayarak, tüm evren örnekleme dâhil edilmiştir. Araştırmaya katılmayı kabul eden 240 sağlık personeli (ulaşım oranı: %53.09) araştırmanın örneklemini oluşturmuştur.

## Veri Toplama Araçları

Veriler araştırmacılar tarafından literatür desteği ile hazırlanan Kişisel Tanıtım Formu (1-3,6) ve Türkçe geçerlik ve güvenilirlik çalışmasını Yazıcı ve Yazıcı (2010)'nın (14) yaptığı Etik Durum Ölçeği ile yüz yüze görüşme tekniği kullanılarak Haziran-Aralık 2016 tarihleri arasında toplanmıştır.

### *Kişisel Tanıtım Formu*

Bu form araştırmacılar tarafından ilgili literatür doğrultusunda hazırlanmış ve yaş, cinsiyet, meslek, görev süresi, medeni durum, eğitim düzeyi, çalışılan birim olmak üzere yedi sorudan oluşmaktadır (1-3,6).

### *Etik Durum Ölçeği*

Forsyth (1980) tarafından geliştirilen beşli likert tipteki Etik Durum Ölçeğinde (EDÖ), idealizm ve görelilik (rölativizm) olmak üzere iki alt boyut ve her boyutta 10'ar soru yer almaktadır (15). İlk 10 madde idealizm ve sonraki 10 madde görecelik alt boyutunu ölçmektedir. Ölçek alt boyutlarından en az 10 puan en fazla 50 puan alınmaktadır. Katılımcıların alt boyutlardan aldığı puanlar ne kadar yüksek ise o alt boyuta ait özellikleri o kadar çok taşımaktadır. İdealizm eğilimi olan kişiler, doğru eylemlerle istenilen sonuçların devamlılık arz edeceğini varsayarlar. Etik karar verme yargılarında idealistlerin başkalarına zarar vermekten imtina etmesi, dominant bir özellik olarak tesir eder ve yapılan işin sonuçlarının diğerlerinin huzur ve refahına nasıl tesir edeceğini dikkate alır. Görelilik eğilimi olan kişiler ise mutlak ve evrensel ahlaki kuralları kabul etmeyen bir ahlaki yargıyı kabul ederek ahlaki kuralların zamanın, kültürün ve yerin bir fonksiyonu olarak durumsal bir çerçevede yer aldıkları algısına sahiptirler (14).

EDÖ'nde yer alan idealizm ve görelilik alt boyutlarının varlığı Schlenker ve Forsyth'nin (1977) yaptıkları çalışmaları sonucunda ortaya çıkmıştır (14). Schlenker ve Forsyth bireysel etik yargıların idealizm ve görecelik faktörlerinden etkilendiğini belirtmişlerdir. İdealizm boyutuna eğilimi olanlar, yapılan eylem doğru olduğunda istedik sonuçlar elde edileceğini öngörürler (14). İki ana boyutun yer aldığı ölçekte ayrıca, her bir boyuta ait olmak üzere iki farklı alt boyut da yer almaktadır. Böylece ölçekte toplam dört alt boyut bulunmaktadır. Ölçekteki idealist ve görelilik alt boyutlarından elde edilen değerler doğrultusunda kuramsal çerçeve saptanmıştır. Mutlakçı ve istisnacı olanlar idealist etik kategorisi kapsamında; durumcular ve öznelciler de göreceli etik kategorisi kapsamında bulunmaktadır. Yüksek idealist yargısı taşıyanlar mutlakçı, düşük idealist yargısı taşıyanlar durumcu; yüksek görelilik eğilimi olanlar öznelci, düşük göreceli eğilimi olanlar ise durumcu yaklaşımı sergilerler (16). Ölçeğin Türkçe geçerlik çalışması Yazıcı ve Yazıcı (2010) tarafından yapılmıştır. Ölçeğin Türkçe geçerlilik ve güvenilirlik çalışmasından elde edilen Cronbach alfa değerleri; toplam ölçek için 0.90, idealizm alt boyutu için 0.92 ve görelilik alt boyutu için 0.84'tür (14).

## İstatistiksel Analizi

Verilerin çözümlenmesi SPSS 20.0 (IBM SPSS Statistics for Windows, Version 20.0, Armonk, NY, ABD) paket programı kullanılarak gerçekleştirilmiştir. Araştırmaya katılanların sosyo-demografik ve çalışma ile ilgili tanımlayıcı özellikleri sayı ve yüzde olarak gösterilmiştir.

Katılımcıların yaş ortalaması  $29.55 \pm 5.83$  (min:18, max:48) olarak saptandığı için yaş değişkeni “30 yaş ve altı” ve “30 yaş üstü” şeklinde iki grupta gösterilmiştir. Veri setinde bulunan değişkenlerin basıklık ve çarpıklık değerlerinin, +1.5 ile -1.5 arasında olması sebebiyle verilerin normal dağılıma uygun olduğu görülmüştür. Ölçeğin Cronbach alpha iç tutarlık katsayısı; toplam ölçek puanı için 0.81, idealizm faktörü için 0.87 ve görelilik faktörü için 0.89 olarak tespit edilmiştir. Parametrik test varsayımlarının gerçekleştiği EDÖ ve alt boyutları için yaş, cinsiyet, medeni durum, görev süresi ve çalışılan birime göre istatistiksel olarak farklılığın olup olmadığını belirlemek amacıyla bağımsız gruplarda t-testi; diğer değişkenlerden meslek ve eğitim durumuna göre anlamlı farklılık olup olmadığını saptamak için Tek Yönlü ANOVA testi kullanılmıştır. Farkların hangi gruplardan kaynaklandığını değerlendirmek için LCD testi uygulanmıştır. İstatistiksel analizlerde  $p < 0.05$  olması anlamlı olarak kabul edilmiştir.

### 3. BULGULAR

Katılımcılara ait sosyo-demografik özellikler ile mesleki özellikler Tablo 1’de sunulmuştur. Araştırmaya katılanların %55.4’ü ön lisans mezunu, %59.6’sı evli, %58.8’i kadın, %43.3’ü ATT ve %87.1’i 112 Acil Sağlık Hizmetleri İstasyonlarında görev yapmaktaydı (Tablo1). Araştırmada yer alan katılımcılara ait Etik Durum Ölçeği idealizm alt boyutu ortalama puanı  $37.33 \pm 6.02$  (min: 18, max: 50), görelilik alt boyut ortalama puanı ise  $37.59 \pm 6.33$  (min: 17, max: 50)’dir.

**Tablo 1.** Araştırmaya Katılanların Sosyo-demografik ve Mesleki Özellikleri (n=240)

Değişken	n	%
<b>Yaş</b>		
≤30	152	63.34
>30	88	36.66
<b>Medeni durum</b>		
Bekar	97	40.4
Evli	143	59.6
<b>Eğitim Düzeyi</b>		
Lise	73	30.4
Ön lisans	133	55.4
Lisans	27	11.3
Lisansüstü	7	2.9
<b>Meslek</b>		
Doktor	15	6.3
Paramedik	74	30.8
ATT	104	43.3
Şoför	47	19.6
<b>Çalışma süresi</b>		
≤8	141	58.75
>8	99	41.25
<b>Çalışılan birim</b>		
KKM	31	12.9
ASİ	209	87.1

\*KKM: Komuta Kontrol Merkezi, ASİ: Acil Sağlık İstasyonu

Tablo 2'ye göre 30 yaş ve altında olanlarla karşılaştırıldığında 30 yaş üzeri olan katılımcıların idealizm alt boyutu puan ortalamasının göre daha yüksek olduğu ve istatistiksel olarak anlamlı olduğu saptandı ( $p=0.012$ ). Yine görelilik alt boyutu puan ortalamasının 30 yaş üzeri katılımcılarda 30 yaş ve altındaki katılımcılara göre daha yüksek ve istatistiksel olarak anlamlı olduğu saptandı ( $p=0.002$ ). Görev süresi sekiz yıl üzeri olan katılımcıların idealizm alt boyutu puan ortalamasının çalışma süresi sekiz yıl ve daha az olanlardan daha yüksek ve istatistiksel olarak anlamlı olduğu görüldü ( $p=0.044$ ). Araştırmada kadın katılımcıların idealizm ve görelilik puan ortalamaları erkeklere göre daha yüksekti fakat aralarındaki fark anlamlı değildi ( $p>0.05$ ). Çalışma kapsamında yer alan katılımcılardan evli olanların görelilik alt boyutu puan ortalamasının bekâr olan katılımcılara göre daha yüksek olduğu, ancak aradaki farkın anlamlı olmadığı saptandı ( $p>0.05$ ). Komuta Kontrol Merkezinde görev yapan katılımcıların acil sağlık hizmetleri istasyonunda (ASHİ) görev yapan katılımcılara göre idealizm alt boyutu puan ortalamaları daha yüksek, görelilik alt boyutu puan ortalamaları daha düşük bulunmakla birlikte, her iki durum için de farkın anlamlı olmadığı görüldü ( $p>0.05$ ).

**Tablo 2.** Etik Durum Ölçeği Alt Boyutlarının Bazı Değişkenlere Göre Değerlendirilmesi

Bağımsız Değişken	İdealizm				Görelilik			
	n	$\bar{x}$	SD	p	n	$\bar{x}$	SD	p
<b>Yaş</b>								
≤30	152	36.11	6.57		152	35.19	6.23	
>30	88	38.42	5.14	<b>0.012</b>	88	38.80	5.30	<b>0.002</b>
<b>Medeni durum</b>								
Evli	143	37.76	6.11		143	37.80	5.99	
Bekâr	97	37.35	6.67	0.628	97	36.65	6.05	0.148
<b>Cinsiyet</b>								
Kadın	141	37.71	5.37		141	37.62	5.71	
Erkek	99	37.42	7.52	0.732	99	36.93	6.46	0.385
<b>Çalışılan birim</b>								
ASİ	209	36.58	5.31		209	37.39	5.95	
KKM	31	37.61	6.34	0.584	31	36.93	6.56	0.694
<b>Görev süresi</b>								
≤8	141	36.00	6.67		141	37.03	6.33	
>8	99	38.73	5.73	<b>0.044</b>	99	37.75	5.56	0.362

Tablo 3'e göre katılımcıların eğitim durumu idealizm ( $p=0.435$ ) ve görelilik ( $p=0.319$ ) alt boyutlarının puan ortalamalarında istatistiksel olarak anlamlı bir fark oluşturmamaktaydı. EDÖ alt boyutlarının katılımcıların meslek değişkenine göre fark analizi incelendiğinde; idealizm alt boyutunda istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık görülmezken ( $p=0.791$ ), görelilik alt boyutunda istatistiksel olarak anlamlı bir fark ( $p=0.044$ ) belirlenmiştir. Farkın hangi gruplar arasında olduğunu saptamak amacıyla bir post hoc test olan LSD testi uygulandı. Testin sonucuna göre anlamlı farkın doktorlar ile şoförler arasında ve şoförler lehine olduğu belirlendi (Tablo 3).

Katılımcıların EDÖ'den aldıkları puanlar sonucunda etik yargı yaklaşımına göre sınıflandırıldığında; 30 yaşından büyükler, 8 yıldan fazla görev yapanlar ve evli olan katılımcıların durumcu oldukları belirlendi (Tablo 4). Hasta/yaralıya kritik durumlarda ilk müdahaleyi yapan grupta (ASİ) yer alan katılımcıların ise “öznelci” ideolojide yer aldığı saptandı (Tablo 4).

**Tablo 3.** Etik Durum Ölçeği Alt Boyutlarının Eğitim Durumu ve Meslek Değişkenlerine Göre Fark Analizi

	Eğitim Durumu	$\bar{x}$	SD	F	p	Anlamlı Fark
<b>İdealizm</b>	1.Lise	39.08	4.98	0.914	0.435	
	2.Ön lisans	37.36	3.90			
	3.Lisans	36.96	3.22			
	4.Lisansüstü	38.21	3.94			
<b>Görelilik</b>	1.Lise	37.11	5.23	1.179	0.319	
	2.Ön lisans	36.73	5.33			
	3.Lisans	38.56	4.36			
	4.Lisansüstü	30.20	5.49			
	Meslek	$\bar{x}$	SD	F	p	Anlamlı Fark
<b>İdealizm</b>	1.Doktor	37.38	4.10	0.347	0.791	
	2.Paramedik	37.35	4.23			
	3.ATT	38.06	4.16			
	4.Sürücü	38.75	4.77			
<b>Görelilik</b>	1.Doktor	34.50	6.27	2.474	<b>0.044</b>	<b>4&gt;1</b>
	2.Paramedik	36.95	5.80			
	3.ATT	37.14	4.78			
	4.Sürücü	37.59	5.46			

**Tablo 4.** Katılımcıların Etik Yargı Yaklaşımlarına Göre Sınıflandırılması

İdeoloji	Boyutlar	Grup
Durumcular	Yüksek görecilik Yüksek idealizm	Yaş >30 Görev Süresi >8 Evli
Öznelciler	Yüksek görecilik Düşük idealizm	Erkek ASİ
Mutlakçılar	Düşük görecilik Yüksek idealizm	Kadın KKM
İstisnacılar	Düşük görecilik Düşük idealizm	Yaş ≤30 Görev süresi ≤8 Bekâr

#### 4. TARTIŞMA

Acil sağlık hizmetlerinde çalışan personellerin etik durumlarını incelemek ve etkileyen etmenleri tespit etmek amacıyla yürütülen çalışmada, katılımcıların EDÖ idealizm ve görelilik alt boyut ortalama puanlarının ölçek orta değerinin üzerinde olduğu sonucuna ulaşıldı.

Araştırmada, 30 yaş üzeri katılımcılar ile görev süresi sekiz yıl üzeri olanların, EDÖ idealizm alt boyutu puan ortalamalarının daha yüksek olduğu belirlenmiştir. Bu durum hem yaşın ilerlemesi hem de mesleki deneyimden dolayı etik yaklaşımların farklılaşabileceğini düşündürmektedir. Bu çalışmaya göre kadın katılımcıların idealizm ve görelilik ortalamaları erkeklere göre daha yüksek bulunmakla birlikte anlamlı değildi. Literatürde acil sağlık hizmetlerinde çalışan personelin etik durumunu değerlendiren herhangi bir çalışmaya rastlanmamıştır. Gobbi ve arkadaşlarının (11) İtalyan hemşireler ile yapmış olduğu çalışma, Fernando ve arkadaşlarının (10) Avustralya’da sağlık dışındaki bir alanda yapmış olduğu çalışma ve Ballantine ve arkadaşlarının (9) İngiltere’de yapmış olduğu çalışmaların bulguları araştırmamızı desteklemektedir (9-11). Hemşirelik öğrencilerinin ahlaki muhakeme becerilerini araştıran iki çalışma eğitim yılı arttıkça öğrencilerin ahlaki muhakeme ve ahlaki duyarlılık becerilerinin geliştiğini ortaya koymuştur (17,18). Hemşirelik öğrencilerinin etik durum değerlendirmelerinin incelendiği ve bulgumuzu desteklemeyen çalışmada ise eğitim yılı arttıkça EDÖ puan ortalamalarında fark olmadığı bildirilmiştir (19). Literatür doğrultusunda elde edilen görev süresi ve yaştaki artışın etik yaklaşımları etkileyebileceği bulgusu beklenen bir bulgudur. Mevcut çalışmalar cinsiyetler arasında erken yaşlarda var olabilecek farklı değerlerin kademeli olarak ortadan kalktığını belirten yapısal yaklaşımı destekleyici kanıtlar sunmaktadır (7,9). Çalışma görelilik alt boyutu puan ortalaması açısından evli ve bekâr katılımcıların arasında fark olmadığını göstermiştir. Özyer ve arkadaşlarının (2010) yapmış olduğu çalışmada etik durum ile medeni durum arasında anlamlı bir fark bulunmamıştır (20). Bu sonucun medeni durumun etik karar almada etkili olmadığını göstermesi açısından önemli olduğu düşünülmektedir. Çalışılan birim açısından idealizm alt boyutu puan ortalamaları ile görelilik alt boyutu puan ortalamaları arasında fark olmadığı bulunmuştur. Bu durum alanda/sahada hasta ile birebir iletişim halinde olan katılımcıların daha görelî davrandıklarını göstermektedir. Araştırma bulguları yaş ve görev süresinin artması ile birlikte idealizm alt boyutu puan ortalamasının da yükseldiğini göstermiştir. Aynı şekilde, yaşın ilerlemesiyle görelilik alt boyutu puan ortalamasının da yükselmesi elde edilen bulgular arasındadır. Kim ve arkadaşlarının (2018) Kore’de Paramedikler ile yapmış oldukları çalışmada, yaşın ilerlemesi ile EDÖ alt boyutu olan görelilik puan ortalamasının arttığı tespit edilmiştir (21).

Araştırmadan elde edilen bir başka bulgu; katılımcıların eğitim durumu açısından idealizm ve görelilik alt boyutları puan ortalamalarında fark olmadığıdır. Özyer ve arkadaşlarının (20) yapmış olduğu çalışma ve Kim ve arkadaşlarının (21) Kore’de paramedikler ile yapmış olduğu çalışmaların bulguları, araştırmamızdan elde edilen bulguları desteklemektedir. Bu sonuç etik ilkelerin eğitimle değil daha çok ahlaki değerlere bağlı olduğunu düşündürmektedir. Katılımcıların meslek türüne göre EDÖ idealizm alt boyutu puanları arasında fark saptanmazken, görelilik alt boyutu puan ortalamaları arasında (doktorlar ile şoförler arasında) fark tespit edilmiştir. Bu bulgunun elde edilmesi doktorların daha fazla sorumluluğu olduğu için daha yüksek oranda etik sorunlarla karşılaşmalarından kaynaklanabilir.



Araştırma bulguları ayrıca, 30 yaşından büyük olan katılımcılar, 8 yıldan fazla görev yapanlar ve evli olanların durumcu olduğunu göstermiştir. Başka bir deyişle bu gruptaki katılımcıların ahlaki kuralları reddetme eğilimi gösterdiği, her bir durum için yapılan her bir davranışı muhakeme analizine tabi tutmayı benimsedikleri görülmektedir. Bireylerin yaş ile birlikte deneyimlerinin de arttığı dolayısıyla karar alma mekanizmalarında deneyimin oldukça yüksek oranlarda etkiye sahip olduğu belirtilmektedir (16). Dolayısıyla araştırma bulgumuz literatürü doğrulamaktadır. Hasta/yaralıya kritik durumlarda ilk müdahaleyi yapan grupta (ASİ) yer alan katılımcılar “öznelci” ideolojide yer almaktadır. Öznelcilerin ahlaki kuralları reddederek, etik yargıları da eyleme ve çevreye ilişkin duygulara dayandırdıkları bilinmektedir (16). Acil sağlık istasyonunda çalışan katılımcıların öznelci olmasının temel sebebi olarak iş doyumunda azalma, tükenmişlik gibi faktörlerin etkili olabileceği düşünülmektedir.

### **Sınırlılıklar**

Araştırmanın sınırlılıkları bulunmaktadır. ASH çalışanları 24 saat nöbet esasına göre çalıştığı için anket uygulamak için her bir acil sağlık hizmetleri istasyonuna ve komuta kontrol merkezine en az üç defa gidilmesi gerekmiştir. Aynı zamanda acil olgular bekletilemeyeceği için ambulans görevlendirmeleri sırasında anket formu uygulaması kesintiye uğramıştır. Araştırmanın bir diğer sınırlılığı ise sadece Aydın ASH çalışanlarının çalışmada yer almasıdır. Dolayısıyla bu çalışmayı tüm ASH çalışanlarına genellemek mümkün değildir.

### **5. SONUÇ VE ÖNERİLER**

EDÖ uygulanarak acil sağlık hizmetlerinde çalışan sağlık personelinin etik durumunun değerlendirildiği bu çalışmanın sonucunda, yaş ve görev süresinin artmasıyla idealizm alt boyutu ortalaması arttığı, bireylerin mesleği ile görelilik alt boyutunda anlamlı fark olduğu ve bu farkın doktorlar ile sürücüler arasında olduğu bulunmuştur. Katılımcıların EDÖ’nden aldıkları puanlar etik yargı yaklaşımına göre sınıflandırıldığında; 30 yaşından büyükler, 8 yıldan fazla görev yapanlar ve evli olan katılımcılar durumcu, erkek ve ASİ’de görev yapan katılımcılar ise öznelci olarak sınıflandırılmıştır. Araştırmanın bulguları hastane öncesi sağlık hizmetlerinin küresel olarak geliştirilebilmesi için tüm ülkelere örnek bir veri teşkil etmesi açısından önemlidir. Acil sağlık hizmetlerinde çalışanlara yönelik olarak bu tür araştırmaların artırılması, kurumların etik ilkeler ile ilgili hizmet içi eğitimler oluşturarak yaygınlaştırmaları, etik karar verme becerisinin uygulamalı olarak senaryolar eşliğinde yineleyen eğitimlerle pekiştirilmesi sağlık hizmetlerinin niteliğinin artırılması noktasında büyük önem taşımaktadır.

### **Araştırmanın Etik Yönü**

Çalışma için Aydın Adnan Menderes Üniversitesi Tıp Fakültesi Girişimsel Olmayan Etik Kurulu’ndan etik onay alındı (Etik kurul onayı- numarası: 2016/916). Ayrıca çalışmaya katılım sağlayan gönüllülere çalışma hakkında bilgi verilerek yazılı onamları alınmıştır.

### **Çıkar Çatışması**

Yazarlar herhangi bir çıkar çatışması beyan etmemektedir.

**KAYNAKLAR**

1. Kılavuz, R. (2003). *Kamu yönetiminde etik ve bir sorun alanı olarak yozlaşma*. Ankara: Seçkin Yayıncılık.
2. Kulju K., Stolt M., Suhonen R. & Leino-Kilpi H. (2016). Ethical competence: A concept analysis, *Nursing Ethics*, 23(4), 401-412.
3. Grönlund, C. F., Dahlqvist, V., Zingmark, K., Sandlund, M., & Söderberg, A. (2016). Managing ethical difficulties in healthcare: Communicating in inter-professional clinical ethics support sessions. *HEC Forum*, 28, 321-338.
4. Beauchamp, T. L. & Childress, J. F. (2009). *Principles of biomedical ethics (6th ed)*. Oxford University Press, New York.
5. Halvorsen, K., Slettebø, A., Nortvedt, P., Pedersen, R., Kirkevold, M., & Nordhaug, M. (2008). Priority dilemmas in dialysis: The impact of old age. *Journal of Medical Ethics*, 34(8), 585-589.
6. Han, H. (2018). Devlet hastanesinde çalışan hemşirelerin yaşadığı etik sorunlara çözüm önerileri üzerine nitel bir araştırma. *Sağlık Akademisyenleri Dergisi*, 5(4), 282-289.
7. Platts-Mills, T. F., Nagurney, J. M. & Melnick E. R. (2020). Tolerance of uncertainty and the practice of emergency medicine. *Annals of Emergency Medicine*, 75(6), 715-720.
8. Erbay, H. (2012). *Hastane öncesi acil tıpta hastanın müdahaleyi reddetmesi: kuramsal değerlendirme ve bir alan çalışması*. (Yayınlanmamış Doktora Tezi) Çukurova Enstitüsü Sağlık Bilimleri Enstitüsü, ADANA.
9. Ballantine, J., & Mccourt, P. (2011). The impact of ethical orientation and gender on final year undergraduate auditing students' ethical judgments. *Accounting Education: An International Journal*, 20(2), 187-201.
10. Fernando, M., & Chowdhury, R. M. (2010). The relationship between spiritual well-being and ethical orientations in decision making: An empirical study with business executives in Australia. *Journal of Business Ethics*, 95(2), 211-225.
11. Gobbi, P., Castoldi, M. G., Alagna, R. A., Brunoldi, A., Pari, C., Gallo, A. et al. (2016). Validity of the Italian Code of Ethics for every day nursing practice. *Nursing Ethics*, 25(7), 906-917.
12. Austin, C. L., Saylor, R., & Finley, P. J. (2017). Moral distress in physicians and nurses: Impact on professional quality of life and turnover. *Psychological Trauma*, 9(4), 399-406.
13. Emül, E., & Demirel, E. T. (2018). Etik iklim algısının hasta güvenliği kültürü üzerine etkisi: Elâzığ Örneği. *Electronic Turkish Studies*, 13(7), 83-122.
14. Yazıcı, A. & Yazıcı, S. (2010). Etik durum ölçeğinin geçerlilik ve güvenilirlik çalışması. *Türk Eğitim Bilimleri Dergisi*, 8(4), 1001-1017.
15. Forsyth, D. R. (1980). A taxonomy of ethical ideologies. *Journal of Personality and Social Psychology*, 39, 175-184.
16. Forsyth, D. R. (1992). Judging the morality of business practices: The influence of personal moral philosophy. *Journal of Business Ethics*, 11, 461-470.
17. Duckett, L., Rowan, M., Ryden, M., Krichbaum, K., Miller, M., Wainwright, H. et al. (1997). Progress in the moral reasoning of baccalaureate nursing students between program entry and exit. *Nursing Research*, 46 (4), 222-229. 33.
18. Park, M., Kjervik, D., Crandell, J. & Oermann, M. H. (2012). The relationship of ethics education to moral sensitivity and moral reasoning skills of nursing students. *Nursing Ethics*, 19(4), 568-580.
19. Şen, E., Alp Dal, N., Üstün Ç. & Okursoy, A. (2017). Evaluation of school of health

- students' ethics position in Turkey. *Nursing Ethics*, 24(2), 225–237.
20. Özyer, K. (2010). Demografik değişkenlerin kişilerin etik tutumları üzerindeki etkileri. *Ekonomik ve Sosyal Araştırmalar Dergisi*. 6(2), 59-84.
  21. Kim, Y. R., Ryu, S. Y., Park, J., Han, M. A., Kim, Y. R., Ryu, S. Y. et al. (2018). Factors related to ethical values among some paramedic students. *The Korean Journal of Emergency Medical Services*, 22(2), 103-117.

## Kalori Kısıtlaması ve Sağlığa Faydalı Etkilerine Bir Bakış

### A Review of Calorie Restriction and Beneficial Health Effects

Fatma Nur ARMAĞAN<sup>1 A,B,G</sup>, Sevede EVCİM<sup>2 C,E</sup>, Serdal ÖĞÜT<sup>3 D,F</sup>

<sup>1</sup>Aydın Adnan Menderes Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Yaşlı Sağlığı ve Bakımı Bölümü, Aydın, Türkiye

<sup>2</sup>Aydın Adnan Menderes Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Beslenme ve Diyetetik Bölümü, Aydın, Türkiye

<sup>3</sup>Aydın Adnan Menderes Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Beslenme ve Diyetetik Bölümü, Aydın, Türkiye

### ÖZ

Kalori kısıtlaması yıllardır araştırmalara ve çalışmalara konu olmuştur. Kalori kısıtlaması geniş bir tanım olması ile beraber kısıtlamanın uygulanma şekli, zamanı, miktarı ve hangi durumlarda yapılacağı oldukça önemlidir. Kısıtlama yapılırken karbonhidrat, yağ ve protein dengeleri iyi değerlendirilmelidir. Ancak bu kısıtlama, yetersiz beslenmeye sebep olmaksızın uygun koşullarda yapıldığı zaman çeşitli olumlu etkileri göstermektedir. Kalori kısıtlaması ile serbest radikallerin üretimi ve sebep oldukları oksidatif stres azaltılır. Yaygın olarak görülen kronik hastalıklarda uygulanan medikal tedavilere ek; alternatif bir yöntem olarak hastalığa özgü gerekli kalori kısıtlamaları ile yaşamsal fonksiyonlarda düzeltilmelerin meydana geldiği görülmektedir. Sağlığın yaşam boyu sürdürülmesi ancak dengeli beslenme, düzenli ve sürekli egzersiz programı ile birlikte mümkündür. Beslenme hayatın her döneminde dikkat edilmesi gereken bir konudur. Uzun ve sağlıklı bir yaşam sürmede en önemli kilit noktalardan birinin beslenme olduğu unutulmamalıdır. Bu nedenle bu derlemenin amacı; güncelliğini korumakta olan ve araştırmaları süren bir konu olarak kalori kısıtlamasının bazı faydalı etkilerine yapılan çalışmalardan örnekler ile değinerek dikkat çekmektir.

**Anahtar Kelimeler:** Kalori kısıtlaması, Diyet, Beslenme, Sağlık.

### ABSTRACT

Calorie restriction has been the subject of research and studies for years. Although calorie restriction is a broad definition; the way, time, amount and situations of restriction are very important. While restricting, carbohydrate, fat and protein balances should be well evaluated. However, this restriction shows various positive effects when done under suitable conditions without causing malnutrition. With calorie restriction, the production of free radicals and the oxidative stress they cause are reduced. In addition to medical treatments applied in common chronic diseases; as an alternative method, it is seen that improvements in vital functions occur with the necessary calorie restrictions specific to the disease. Maintaining health throughout life is only possible with a balanced diet, regular and continuous exercise program. Nutrition is an issue that needs attention in every period of life. It should not be forgotten that one of the most important key points in living a long and healthy life is nutrition. Therefore, the purpose of this review; is to draw attention to some beneficial effects of calorie restriction, as a topic that is still up-to-date and researches, by giving examples from studies.

**Key Words:** Calorie restriction, Diet, Nutrition, Health.

## 1. INTRODUCTION

Calorie restriction is the reduction of food intake to below the ad libitum level without malnutrition. With calorie restriction, the production of free radicals and the oxidant damage they cause are reduced (1). For the first time in 1935, Clive McCay and his colleagues found

*Sorumlu Yazar:* Fatma Nur ARMAĞAN

Aydın Adnan Menderes Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Yaşlı Sağlığı ve Bakımı Bölümü, Aydın, Türkiye  
armagan.f.nur@gmail.com

Geliş Tarihi: 03.03.2022 – Kabul Tarihi: 06.06.2022

Yazar Katkıları: A) Fikir/Kavram, B) Tasarım, C) Veri Toplama ve/veya İşleme, D) Analiz ve/veya Yorum, E) Literatür Taraması, F) Makale Yazımı, G) Eleştirel İnceleme

that the maximum and average life expectancy of mice increased due to growth retardation by reducing the amount of consumption (2). Today, the numerous beneficial effects of calorie restriction on health can be listed as follows; reducing the risk of cardiovascular disease, improving insulin sensitivity in diabetes, reducing oxidative stress and improving cognitive function. Calorie restriction (CR) reduces calorie intake by 30-40% while preserving protein, vitamin, mineral, water intake to ensure proper nutrition.

In a study, rats were divided into 2 groups as ad libitum and calorie restriction, the calorie restriction group was given enough food to supply 65% of their daily energy needs. After 6 weeks, each group was divided into two and half were given saline and the other half were given acetate. Superoxide dismutase and GSH-Px (Glutathione peroxidase) activities were significantly increased in the livers of rats, and lipid peroxidation levels were decreased in the calorie restriction group (3).

In a randomized trial of calorie restriction, calorie restriction was applied for six months. Positive physiological changes such as fat distribution, body temperature, fasting insulin, T3 and T4 and ghrelin levels were observed as a result of the study (4). In calorie restriction; while glycolysis decreases, gluconeogenesis and transamination pathways accelerate. And thus, the oxidation of nutrients that are out of the glycolytic pathway is expedited. For example, fructokinase enzyme, which is effective in fructose metabolism, was found to be more active in calorie-restricted mice compared to control groups (1). Some changes observed as a result of calorie restriction are shown in Table 1(5).

**Table 1.** Some of the changes observed as a result of calorie restriction (5).

<b>Decreased effects as a result of calorie restriction</b>	<b>Increased effects as a result of calorie restriction</b>
Glycolysis ↓	Gluconeogenesis ↑
Oxidative stress ↓	Mitochondrial respiratory rate ↑
DNA damage ↓	Glycogenolysis ↑
Synthesis of cholesterol, fatty acid and triglyceride ↓	Protein and fatty acid catabolism ↑
Inflammation ↓	

### **Calorie Restriction and its Effects on Aging**

Caloric restriction acts as an anti-aging in old age and aging process or as a preventive effect on age-related diseases such as chronic nephropathies, cardiomyopathies, diabetes, autoimmune diseases and respiratory diseases (6).

Studies in monkeys have reported that calorie restriction reduces brain atrophy and age-related diseases. The application of caloric restriction to aged mice for 10 days resulted in suppression of age-related oxidative stress and inflammatory processes, which lead to impaired brain functions. In adult rodents, dietary restriction for 6 months resulted in better consolidation and memory. In studies conducted on volunteers, it has been shown that 30-20% calorie restriction for 3 months provides an increase in word memory values (7).

Mechanisms of therapeutic and neuroprotective effects of calorie restriction; has been reported that reducing reactive oxygen species, improving mitochondrial function, which increases energy production, decreasing the expression of proapoptotic factors and increasing the expression of neuroprotective factors such as neurotrophic factors (8). Long-term calorie restriction that does not cause malnutrition and reduction in function mutations in the insulin/IGF-1 (Insulin Like Growth Factor-1) signaling pathway have been shown to be the strongest attempts known to prolong maximum lifespan in rodents. IGF-1 plays an important role in the regulation of cellular processes. In the nervous system, IGF-1 neurotrophic effects are associated with the correction of age-related cognitive impairment and is a potent regulator of glutamate receptor levels (9). Calorie restriction reduces serum IGF-1 concentration in rodents by approximately 40%, and the reduction in IGF-1 level associated with this calorie restriction is believed to play a key role in regulating its antiaging and anticancer effects (10). But in another study; plasma IGF-1 levels were measured in animals fed ad libitum and calorie restricted. It has been shown that the level of IGF-1 decreases slightly with age, that the level of IGF-1 is lower in calorie-restricted animals compared to animals fed ad libitum, and this level is fixed throughout life (9). Increase in insulin sensitivity, increase in the levels of hormones that suppress inflammation (such as cortisol, adiponectin, ghrelin), decrease in the levels of anabolic hormones (such as insulin, testosterone, leptin), decrease in the levels of hormones that regulate thermogenesis and cell metabolism (such as triiodothyronine, norepinephrine) contribute to the anti-aging effects of calorie restriction are important metabolic adaptations related to calorie restriction that have been shown to play an important role in mediation. It has been observed that calorie restriction has effects such as delaying aging and preventing various pathologies related to aging, as well as preventing obesity. Certain regions of rodent models of both aging and obesity, particularly the corpus callosum, fornix, and hypothalamus, are characterized by inflammation. Microglia, which is the main component of the central nervous system, is important for brain development, nerve support and homeostasis. Diet and lifestyle also affect microglia during aging (11).

In a study on mice, the effects of high-fat diet (HFD) or low-fat diet (LFD) on changes in microglia phenotype and functions in different brain regions of mice during aging were investigated. Expression levels in genes associated with immune response, phagocytosis and metabolism in the hypothalamus of 6-month-old HFD and LFD mice and 24-month-old mice, and finally, the effect of diet, physical exercise and caloric restriction were investigated. In conclusion, it was observed that phagocytic markers in white matter microglia of the 24-month-old brain were significantly reduced in calorically restricted LFD mice, where changes in diet caused morphological changes in microglia. As a result, LFD caused a decrease in microglia activation. This may be an underlying mechanism for the protective role of aging-associated calorie restriction. The detrimental effect on the brain created by HFD is predominantly seen in the hypothalamus. The hypothalamus has an active and important role in nutritional behaviors and neuroendocrine/autonomic outputs (11).

In another study, the effect of diet on oxidant and antioxidant markers was investigated in rats who underwent calorie restriction by reducing the calorie intake by 60% for 10 weeks. As a result, while calorie restriction reduces lipid peroxidation, it also reduces antioxidant enzyme consumption. Again, it can reduce the formation of free radicals; so calorie restriction

can be a protective measure against many diseases in which free radicals play a role and the negativities in the aging process (12).

Resveratrol use and calorie restriction are powerful treatment options that can be used to delay aging. Resveratrol is a plant polyphenol and is commonly found in a variety of plants such as strawberries, grapes, and peanuts. Using resveratrol in dietary supplements or incorporating it into foods can be a powerful option to delay aging. Some reports show that resveratrol therapy produces beneficial effects similar to those produced by calorie restriction.

Resveratrol and calorie restriction demonstrated similar anti-aging activities, proven in a combined study by inhibiting aging and apoptosis, restoring cognitive impairment and oxidative damage (13).

### **Calorie Restriction and its Effect on Depression**

Calorie restriction is receiving increasing attention with its effects on the neuroendocrine system and state of mind. It has been shown by both basic and clinical studies that calorie restriction triggers the intracellular signaling pathway including the stress response and neuron metabolism. Many of these have been recognized as important regulators of depression. At the same time, the question of whether calorie restriction has positive or negative effects on neuropsychological conditions is still controversial. Moderate exercise, when added to short-term and mild calorie restriction, enhanced its antidepressant effects by activating neuroendocrine hormones to compensate for energy deficiency. However, severe dietary restriction in long-term calorie restriction or fasting inevitably damaged neurons and caused exaggerated depressive behaviors (14).

Decreased neurogenesis affects the occurrence of depression and anxiety. Hippocampal neurogenesis may be presented as a potential new strategy in the treatment of depression. It has also been reported that the antagonistic hormones leptin and ghrelin play a role in determining the mental state. Levels of acyl-ghrelin, an orexigenic gastrointestinal hormone, increase for a while during fasting. Both ghrelin and leptin are transported across the blood-brain barrier in order to implement their central effects. In hippocampus, ghrelin is a growth hormone secretagogue receptor ligand. Studies have shown that; caloric restriction applied for 8 days lowers leptin levels. Studies in rodent models have shown that fasting increases brain use of tryptophan and serotonin. Interestingly, reducing the number of calories consumed ensures the survival of newly formed cells in the hippocampus. Moreover, chronic mild food restriction activates AMPK (AMP-activating protein kinase) after reduced hypothalamic malonyl-CoA, inhibitor of fatty acid oxidation (15).

Decreased cerebral blood flow is associated with the occurrence of anxiety and depression. Calorie restriction in young 5-6 month old mice increased cerebral blood flow and blood-brain barrier function in mice and has been shown to be protective for cerebral blood flow in older adult rodents. It has been shown that acute, short-term and long-term calorie restrictions activate the HPA axis (hypothalamic pituitary adrenal axis), cause an increase in glucocorticoid levels and improve depressive symptoms. The mechanism by which this increase in glucocorticoids triggers neuronal survival and enhances BDNF (brain-derived neurotrophic factor) is not fully known (15). The most likely mode of action of energy restriction in neurological disorders is via BDNF signaling. BDNF is associated with brain health, food intake, and glucose metabolism. It is known to increase the amount of neuronal

glucose transporter (GLUT-3) and glucose utilization in the brain. Increased BDNF level has been associated with decreased symptoms of depression. The goal of dietary restriction is to increase BDNF levels. Studies have shown that glycemia and high-fat diets have negative effects on BDNF levels (16).

Implementation of 25% calorie restriction in energy intake for six months reduced depressive symptoms. In another uncontrolled study by Michalsen et al., the effects of calorie intake of 250 kcal/day for 2 weeks were examined in patients with chronic pain. In conclusion, improvement in depressive mood disorder was seen in more than 80% of patients (17). Antidepressant effects of this type have been found to result from increased neurotransmitters such as serotonin and endogenous opioids (14).

In a study conducted to investigate the effect of low-calorie diet therapy on the degree of depression and eating behavior in overweight and obese individuals, the mean score of the BDS (Beck Depression Scale) pre-test was found to be  $13.0 \pm 8.3$ , while the BDS post-test the mean was found to be  $11.6 \pm 7.2$ . A decrease was observed in the BDS after diet treatment. The difference between these two measurements was statistically significant (18).

### **Calorie Restriction and its Effects on the Cardiovascular System**

Lifestyle changes are generally recommended in cardiovascular diseases. Implementation of calorie restriction among lifestyle changes and regular endurance-enhancing exercises delay the signs of vascular aging. It has been reported that this delay is mediated by increasing sirtuin levels, PGC-1 $\alpha$  (Peroxisome proliferator activated receptor gamma coactivator-1 alpha)-dependent mitochondrial biogenesis, and eNOS (Endothelial nitric oxide synthase) functions (19).

Increase in body weight and presence of obesity; It is known as risk factors for many weight problems such as hypertension, especially visceral adiposity. Minimizing the harmful effects of these risk factors through calorie restriction usually lowers blood pressure. Studies have shown that systolic blood pressure (SBP), diastolic blood pressure (DBP) and mean arterial pressure can be reduced by applying calorie restriction. Medically supervised studies of fasting and calorie restriction tend to be shorter and often yield beneficial results regardless of sodium intake (5). In the study of Blumenthal et al., it was shown that the addition of exercise in addition to calorie restriction reduced blood pressure by an average of 16.1 / 9.9 mmHg over four months in hypertensive subjects. This finding was greater than the effect of a high antihypertensive drug on blood pressure. At the end of the treatment, the calorie restriction group was still found to be hypertensive at a higher rate than in the calorie restriction + exercise group, suggesting that the effects of calorie restriction and exercise may contribute to blood pressure in hypertensives (20).

In a study in mice, the possible effects of calorie restriction (feed) on body weight of basic biochemical values such as blood LPO (lipid peroxidation), HDL (High density lipoprotein) and LDL (Low density lipoprotein), TG (triglyceride), AST (aspartate amino transferase) and glucose were investigated. The study was carried out for 60 days in 3 different groups, as 1st control, 2nd calorie restricted (40%) group, 3rd calorie restricted (60%) group. A significant decrease was observed in LPO values and triglyceride levels in the 2nd and 3rd groups. It was determined that especially the 2nd group, which was applied 40% restriction, showed the lowest LDL and highest HDL rates. The blood glucose levels were the lowest, especially in the 3rd



group (21). CRP (C-reactive protein) and other cytokine levels were observed to be low in individuals with calorie restriction. Considering this decrease as an indicator of decrease in proliferation and inflammation, it shows that calorie restriction can prevent vascular endothelial thickening, loss of elasticity and atherosclerosis (22).

Subcutaneous abdominal fat is browner in women than in men with obesity. Caloric restriction reduces browning properties in subcutaneous abdominal fat (23).

A prospective intervention study was conducted with 27 obese type 2 diabetes patients with coronary artery disease. In this study, patients were followed on a very low calorie diet (VLCD, 450-1000 kcal/day) for 16 weeks. As a result, calorie restriction was found to improve cardiovascular function when added to optimal pharmacological treatment for glycoregulation in patients with advanced type 2 diabetes (24).

Weight loss has a positive effect on improving endothelial functions. In studies on calorie restriction, it is known that weight loss can be achieved with lifestyle changes and exercise. It has been proven in studies that increased physical activity provides regeneration of coronary vessels and improvement of aortic endothelial dysfunction in mice with type 2 diabetes (22).

In the case of heart failure, nutritional deficiencies ranging from mild to cachexia can be seen depending on the course of the disease. There is no special diet for heart failure. Excess weight loss is not recommended in these patients. The effects of diet in heart failure are evaluated by insulin activity and insulin like growth factor-1 levels. Moderate calorie restriction is recommended in obese heart failure patients (25).

### **Effects of Calorie Restriction on Weight Management, Obesity and Insulin Resistance Cycle**

Achieving an energy deficit by applying calorie restriction is a common strategy in the management of obesity in the clinic. It has been reported that weight loss induced by calorie restriction reduces insulin resistance and ameliorates many of the metabolic abnormalities seen in obesity and reduces the risk of diabetes (23). Lifestyle modification through calorie restriction and increased physical activity is the most commonly used method in the treatment of obese people with insulin resistance. In recent studies, it has been observed that a 5-7% weight loss occurs with lifestyle changes, and the risk of developing diabetes mellitus is reduced by 58% in people with glucose intolerance (22).

Recent findings suggest an association between obesity, loss of gut barrier function, and changes in microbiota profiles. Therefore, when the effect of caloric restriction in obese women and the effect of subsequent weight loss on intestinal permeability were examined, a 4-week caloric restriction resulted in significant weight loss, improvement of the intestinal barrier, and reduction of systemic inflammation in obese women (26).

A study was conducted to examine the effects of Ramadan fasting and calorie restriction on growth hormone / insulin like growth factor-1 and insulin resistance in obese women (n=23). At the end of the two years follow-up period, it was observed that weight loss was higher in women in the calorie restriction group (27).

While there is a decrease in glycolysis in calorie restriction, there is an increase in the rate of gluconeogenesis and transamination mechanisms. Accordingly, oxidation of other nutrients increases rather than glycolytic mechanisms. For example; It has been stated in the study that

the fructokinase enzyme, which is effective in the use of fructose, is more active in calorie-restricted mice compared to control groups (22).

In a study examining the effect of high fructose food restrictions in obese school-age children, restriction of high fructose foods with reduced calorie and carbohydrate intake did not result in weight loss in school children at the end of 6 weeks; however, triglyceride levels and hepatic steatosis were decreased (28). Again, in a study on young obese mice, mild and short-term calorie restriction prevented obesity-induced cardiomyopathy independent of cardiac metabolic profile (29). Some of the studies examining BMI (Body mass index) with calorie restriction are given in Table 2 (30).

**Table 2.** Some of the studies examining BMI with calorie restriction (30).

Reference, year and study design	Subjects	Duration	Calorie restriction or dietary calorie	BMI
Shaver et al., 2019, Randomized Controlled Trial	Intervention: 47 Control: 48 Older adults with obesity	24 weeks	Data in the form of total intake of 1100-1300 kcal/day. Type: low calorie restriction (low calorie diet) Estimated reduction of 500-1000 kcal	Intervention Start: 35.2 ± 3.5 Control Start: 35.5 ± 3.0
Ruggenenti et al., 2017, Randomized Controlled Trial	Intervention: 37 Control: 37 Type 2 diabetes	24 weeks	25% restriction of calories	Intervention Start: 30 ± 3.9 [(Obese group (BMI ≥ 30: 33.7(2.4)) End: 28.4 ± 3.8 [(Obese group) Obese (BMI ≥ 30: 31.6(3.0)) Control Start: 29.6 ± 3.8 [(Obese group (BMI ≥30: 32.7(2.9)) End: 29.3 ± 3.7 [(Obese Obese (BMI ≥ 30: 32.5(2.7))]
Ghachem et al., 2017, Observational Study	With Metabolic Syndrom: 20 Without Metabolic Syndrom: 53 Obese postmenopausal women with and without the metabolic syndrome	24 weeks	Calorie restriction (500 to 800 kcal ) Energy intake; Carbohydrates: 55%, Total fat: 30%, Protein: 15%	With Metabolic Syndrom Start: 34.5 ± 4.7 End: 31.8 ± 4.4 Without Metabolic Syndrom Start: 31.7 ± 4.3 End: 29.7 ± 4.2
Joris et al., 2016, Randomized Controlled Trial	Intervention: 21 Control: 25 Abdominally obese men	8 weeks	500 kcal/day continued each week for 4 weeks until the target waist circumference was reached. A diet of 1000 kcal/day was applied for 1-2 weeks. The diet was continued according to the maintenance of body weight in the 7th and 8th weeks.	Intervention: Start: 30.2 ± 1.5 End: 27.1 ± 1.3 Control: Start: 29.9 ± 2.5 End: 30.0 ± 2.5
Beleslin et al., 2007, Observational Study	Women: 77 Men: 33 In morbid obesity women and men	3 weeks	500-800 kcal /day	Women Start: 43.9±0.8 End: 39.5±0.8 Men Start: 48.8±1.7 End: 43.9±1.6

## 2. CONCLUSION

There are numerous animal experiments and human studies on calorie restriction on aging, obesity, cardiovascular disease, diabetes, and depression. Antioxidant and anti-inflammatory effects caused by calorie restriction are one of its health-promoting properties. It reduces vascular oxidative stress that develops with aging, helps prevent inflammation and improves endothelial function (30). When applying calorie restriction, care should be taken to avoid malnutrition, because its various positive effects emerge when done under appropriate conditions. It is also known that calorie restriction applied by reducing food intake below the ad libitum level without causing malnutrition reduces free radical production. Although there is not enough information about its positive and negative effects on health, it has become a popular topic. Today, studies on the subject of calorie restriction maintain their continuity. It should be well known how much calorie restriction is made, in which situations it is applied, and its metabolism.

### Compliance with the Ethical Standard

**Conflict of interests:** The authors declared that there are no actual, potential, or perceived conflicts of interest for this article.

**Ethical permission:** Due to the nature of the research, it is not subject to ethical permission.

### KAYNAKLAR

1. Hagopian, K., Ramsey, J. J., & Weindruch, R. (2005). Fructose metabolizing enzymes from mouse liver: influence of age and caloric restriction. *Biochimica et Biophysica Acta (BBA)-General Subjects*, 1721(1-3), 37-43.
2. McCay, C. M., Crowell, M. F., & Maynard, L. A. (1935). The effect of retarded growth upon the length of life span and upon the ultimate body size: one figure. *The Journal of Nutrition*, 10(1), 63-79.
3. Mohammadi, M., Ghaznavi, R., Keyhanmanesh, R., Sadeghipour, H. R., Naderi, R., & Mohammadi, H. (2014). Caloric restriction prevents lead-induced oxidative stress and inflammation in rat liver. *The Scientific World Journal*, 2014, 821524.
4. Heilbronn, L. K., De Jonge, L., Frisard, M. I., DeLany, J. P., Larson-Meyer, D. E., Rood, J., et al. (2006). Effect of 6-month calorie restriction on biomarkers of longevity, metabolic adaptation, and oxidative stress in overweight individuals: a randomized controlled trial. *Jama*, 295(13), 1539-1548.
5. Nicoll, R., & Henein, M. Y. (2018). Caloric restriction and its effect on blood pressure, heart rate variability and arterial stiffness and dilatation: a review of the evidence. *International Journal of Molecular Sciences*, 19(3), 751.
6. Demetrius, L. (2005). Of mice and men: when it comes to studying ageing and the means to slow it down, mice are not just small humans. *EMBO reports*, 6(S1), S39-S44.

7. Dal-Pan, A., Pifferi, F., Marchal, J., Picq, J. L., Aujard, F., & Restrikal Consortium. (2011). Cognitive performances are selectively enhanced during chronic caloric restriction or resveratrol supplementation in a primate. *PLoS ONE*, 6(1), e16581.
8. Maalouf, M., Rho, J. M., & Mattson, M. P. (2009). The neuroprotective properties of calorie restriction, the ketogenic diet, and ketone bodies. *Brain Research Reviews*, 59(2), 293-315.
9. Arslan-Ergul, A., Ozdemir, A. T., & Adams, M. M. (2013). Aging, neurogenesis, and caloric restriction in different model organisms. *Aging and Disease*, 4(4), 221.
10. Fontana, L. (2009). The scientific basis of caloric restriction leading to longer life. *Current Opinion in Gastroenterology*, 25(2), 144-150.
11. Yin, Z., Raj, D. D., Schaafsma, W., Van der Heijden, R. A., Kooistra, S. M., Reijne, A. C., et al. (2018). Low-fat diet with caloric restriction reduces white matter microglia activation during aging. *Frontiers in molecular neuroscience*, 11, 65.
12. Doğuç, D. K., Yılmaz, N., Vural, H., & Kara, Y. (2013). Sıçanlarda kalori kısıtlamasının lipid peroksidasyonu ve antioksidan enzimlere etkisi. *Sakarya Tıp Dergisi*, 3(1), 19-24.
13. Li, J., Zhang, C. X., Liu, Y. M., Chen, K. L., & Chen, G. (2017). A comparative study of anti-aging properties and mechanism: resveratrol and caloric restriction. *Oncotarget*, 8(39), 65717.
14. Zhang, Y., Liu, C., Zhao, Y., Zhang, X., Li, B., & Cui, R. (2015). The effects of calorie restriction in depression and potential mechanisms. *Current Neuropharmacology*, 13(4), 536-542.
15. Manchishi, S. M., Cui, R. J., Zou, X. H., Cheng, Z. Q., & Li, B. J. (2018). Effect of caloric restriction on depression. *Journal of Cellular and Molecular Medicine*, 22(5), 2528-2535.
16. Burkhalter, J., Fiumelli, H., Allaman, I., Chatton, J. Y., & Martin, J. L. (2003). Brain-derived neurotrophic factor stimulates energy metabolism in developing cortical neurons. *Journal of Neuroscience*, 23(23), 8212-8220.
17. Michalsen, A., Weidenhammer, W., Melchart, D., Langhorst, J., Saha, J., & Dobos, G. (2002). Kurzzeitiges therapeutisches Fasten in der Behandlung von chronischen Schmerz-und Erschöpfungssyndromen–Verträglichkeit und Nebenwirkungen mit und ohne begleitende Mineralstoffergänzung. *Complementary Medicine Research*, 9(4), 221-227. (Michalsen, A., Weidenhammer, W., Melchart, D., Langhorst, J., Saha, J., & Dobos, G. (2002). Short-term therapeutic fasting in the treatment of chronic pain and fatigue syndromes - tolerability and side effects with and without concomitant mineral supplements. *Complementary Medicine Research*, 9(4), 221-227.)
18. Kartal K. (2019). *Düşük kalorili diyet tedavisi uygulanan hafif şişman/şişman bireylerin depresyon derecesi ve yeme davranışının değerlendirilmesi*. (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Hasan Kalyoncu Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, GAZİANTEP
19. Ungvari, Z., Parrado-Fernandez, C., Csiszar, A., & de Cabo, R. (2008). Mechanisms underlying caloric restriction and lifespan regulation: implications for vascular aging. *Circulation Research*, 102(5), 519-528.
20. Blumenthal, J. A., Babyak, M. A., Hinderliter, A., Watkins, L. L., Craighead, L., Lin, P. H., et al. (2010). Effects of the DASH diet alone and in combination with exercise and weight loss on blood pressure and cardiovascular biomarkers in men and women with high blood pressure: the ENCORE study. *Archives of Internal Medicine*, 170(2), 126-135.
21. Çakıcı, Ö., & Kurtoğlu, F. (2017). Biochemical values of male mice fed with restricted calorie diet. *Eurasian Journal of Veterinary Sciences*, 33(3), 138-147.
22. Macit, Ç. (2015). Yaşlanmada egzersizin ve kalori kısıtlamasının kardiyovasküler hemodinamiye, erektil fonksiyona ve antioksidan sistemlere etkisi. İstanbul, Türkiye.

23. Barquissau, V., Léger, B., Beuzelin, D., Martins, F., Amri, E. Z., Pisani, D. F., et al. (2018). Caloric restriction and diet-induced weight loss do not induce browning of human subcutaneous white adipose tissue in women and men with obesity. *Cell Reports*, 22(4), 1079-1089.
24. van Eyk, H. J., van Schinkel, L. D., Kantae, V., Dronkers, C. E., Westenberg, J. J., de Roos, A., et al. (2018). Caloric restriction lowers endocannabinoid tonus and improves cardiac function in type 2 diabetes. *Nutrition & Diabetes*, 8(1), 6.
25. Bianchi, V. E. (2020). Impact of nutrition on cardiovascular function. *Current Problems in Cardiology*, 45(1), 100391.
26. Ott, B., Skurk, T., Hastreiter, L., Lagkouvardos, I., Fischer, S., Büttner, J., et al. (2017). Effect of caloric restriction on gut permeability, inflammation markers, and fecal microbiota in obese women. *Scientific Reports*, 7(1), 1-10.
27. Aksungar, F. B., Sarikaya, M., Coskun, A., Serteser, M., & Unsal, I. (2017). Comparison of intermittent fasting versus caloric restriction in obese subjects: A two year follow-up. *The Journal of Nutrition, Health & Aging*, 21(6), 681.
28. Ibarra-Reynoso, L. D. R., López-Lemus, H. L., Garay-Sevilla, M. E., & Malacara, J. M. (2017). Effect of restriction of foods with high fructose corn syrup content on metabolic indices and fatty liver in obese children. *Obesity Facts*, 10(4), 332-340.
29. Ruiz-Hurtado, G., García-Prieto, C. F., Pulido-Olmo, H., Velasco-Martín, J. P., Villa-Valverde, P., Fernández-Valle, M. E., et al. (2017). Mild and short-term caloric restriction prevents obesity-induced cardiomyopathy in young Zucker rats without changing in metabolites and fatty acids cardiac profile. *Frontiers in Physiology*, 8, 42.
30. Karan, M. A., & Tufan, F. (2010). Yaşlanma mekanizmaları. *Ege Tıp Dergisi*, 49(3), 11-18.

## Geriatrik Köpeklerde Fizyoterapi ve Rehabilitasyon: Güncel Bakış

### Physiotherapy and Rehabilitation for Geriatric Dogs: Current View

Neyran ALTINKAYA<sup>1</sup> A,B,C,D,E,F,G 

<sup>1</sup>Uluslararası Fıncal Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü, Girne, KKTC

#### ÖZ

Geriatrik ve artritlik köpeklerin durumlarına özel rehabilitasyona ihtiyaçları vardır. Yaşlanan köpeklerde ilerleyici hareket kaybıyla bağlantılı olarak fonksiyonel durum kötüleşir. Yaşlanma, çok çeşitli dokularda değişikliklere neden olur. Ayrıca yaşlanan köpeklerde kronik hastalıkların görülme sıklığı ve şiddeti de artmaktadır. Öngörülen yaşam süresinin %75'ine ulaşan hayvanlar geriatrik olarak tanımlanır. Yaşlanma süreci cins, genetik, beslenme, çevre ve diğer faktörlerden etkilenir. Veteriner hekimlikte tıbbi ve cerrahi ilerlemeler nedeniyle köpeklerin yaşam süresi uzamıştır. Bunun bir sonucu olarak, evcil hayvanların sahipleri yaşlılığa bağlı bir dizi sorunla karşı karşıya kalmaktadır. Pek çok evcil hayvan ergenlik çağında aktif olsa da, çoğu köpek 6 yaşından itibaren yaşlanma belirtileri göstermeye başlar. Bu durumdaki geriatrik köpekler kapsamlı bir değerlendirmeye ve rehabilitasyona ihtiyaç duyar. Geriatrik ve artritlik köpekler, durumlarındaki değişiklikleri tespit edebilmek ve en doğru bakım planını tasarlayabilmek için mutlaka düzenli olarak değerlendirilmelidir. Geriatrik köpeklerde sıklıkla ağrı ve hareket kısıtlılığı görülür, yaşam kalitesi azalır. Ağrı yönetimi kılavuzlarının, multimodal ilaçların, fiziksel rehabilitasyon modalitelerinin ve çevresel düzenlemelerin kullanılması yaşlı köpeğin kaliteli bir yaşam sürmesini sağlar. Yaşlanan köpekler için rehabilitasyon hedefleri, sağlığı desteklemeyi, yaşa bağlı sağlık sorunlarının ilerlemesini yavaşlatmayı ve köpeğin yaşam kalitesini arttırmayı ve -mümkünse- yaşam süresini uzatmayı içerir. Bu çalışmada yaşlanmanın etkileri, yaşlanan köpekte yaygın görülen kas-iskelet sistemi değişiklikleri, yaşam kalitesi, ağrı yönetimi ve artritlik köpeğin rehabilitasyon süreci üzerinde durulmaktadır.

**Anahtar Kelimeler:** Geriatrik köpek, Artrit, Rehabilitasyon, Fizyoterapi.

#### ABSTRACT

Geriatric and arthritic dogs have special rehabilitation needs. In these dogs the functional status worsens because of the progressive loss of movement. Aging triggers changes in a wide variety of tissues. The incidence and severity of chronic diseases increase over time. Animals that reach 75% of the predicted lifespan are defined as geriatric. The aging process is affected by breed, genetics, nutrition, environment, and other factors. The life expectancy of dogs has increased due to medical and surgical advances in veterinary medicine. As a result owners are faced with a number of problems related to old age. While many pets are active during adolescence, most dogs begin to show signs of aging around the age of 6. Geriatric dogs with this condition are candidates for comprehensive evaluation and rehabilitation. Geriatric and arthritic dogs should be evaluated regularly to detect changes in their condition and to design the most accurate treatment plan. Pain and limitations are often seen in geriatric dogs, and their quality of life decreases. The use of pain management guidelines, multimodal medication, physical rehabilitation modalities and environmental changes ensures the dog has a quality life. Rehabilitation goals for aging dogs include promoting health, slowing the onset or progression of age-related health problems, and improving the dog's quality of life—if possible, life expectancy. This study emphasized the effects of aging, common musculoskeletal changes in the aging dog, quality of life, pain management and rehabilitation process of the arthritic dog.

**Key Words:** Geriatric dog, Arthritis, Rehabilitation, Physiotherapy.

**Sorumlu Yazar:** Neyran ALTINKAYA

Uluslararası Fıncal Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü, Girne, KKTC  
neyranaltinkaya@gmail.com

Geliş Tarihi: 12.04.2022 – Kabul Tarihi: 02.09.2022

Yazar Katkıları: A) Fikir/Kavram, B) Tasarım, C) Veri Toplama ve/veya İşleme, D) Analiz ve/veya Yorum, E) Literatür Taraması, F) Makale Yazımı, G) Eleştirel İnceleme

## 1. GİRİŞ

### Köpeklerde Yaşlanma Süreci

Dünya Sağlık Örgütü insanlarda orta yaşlılığı 49-59 yaşlar arası, yaşlılığı 60-74 yaşlar arası, en yaşlı hali ise 75'in üzeri olarak geriatik olarak tanımlamıştır. Geriatik sağlık koruma programına yaşlıların izlenmesi ile başlanabilir (1,2).

Öngörülen yaşam süresinin %75'ine ulaşan hayvanlar geriatik olarak tanımlanır. Genellikle küçük ırklar büyük ırklara göre, melez ırklar saf ırklara göre daha uzun yaşarlar. Geriatik olarak değerlendirme için köpeğin erişkin ağırlığı da dikkate alınmaktadır (1,3).

Köpeklerin ağırlık ve yaşa göre geriatik sınıflaması Tablo 1'de verilmiştir.

**Tablo 1.** Köpeklerin Ağırlık ve Yaşa Göre Geriatik Sınıflaması

Köpek	Ağırlık	Yaş (ort)
Küçük ırk	<10 kg	11.48 ± 1.86
Orta ırk	11-15 kg	10.19 ± 1.56
Büyük ırk	16-45 kg	8.85 ± 1.38
Çok büyük ırk	>45 kg	7.46 ± 1.27

Yaşlılık sürecinde genetik, çevresel etmenler ve beslenme gibi pek çok faktör rol oynar. Obez hayvanlar daha az yaşar, aynı şekilde kısırlaştırılmış köpekler kısırlaştırılmayanlara göre daha uzun yaşar. Evde bakılan köpekler dışarda bakılan köpeklere göre daha uzun yaşama sahiptir (3).

Yaşlanmayla beraber köpeklerde ortaya çıkan değişiklikler; Tablo 2'de verilmiştir (3).

**Tablo 2.** Yaşlanmayla Beraber Köpeklerde Ortaya Çıkan Değişiklikler

Metabolik etkiler
Metabolik hız düşer
Metabolik etki azalır
Fagositoz ve kemotaksis azalır
Otoimmün hastalıklar gelişir
Fiziksel etkiler
Yağ oranındaki artışla birlikte ağırlık artar
Deri inceler, pigmentasyon artar ve elastikiyeti azalır
Patiler hiperkeratinize olur
Kas, kemik ve kıkırdak kütlesi azalır
Artritler gelişir
Akciğerler elastikiyetini kaybeder, fibröz doku artar, sekresyonların viskozitesi artar
Pulmoner vital kapasite azalır
Öksürme refleksi ve ekspiratuar kapasite azalır
Üriner inkontinans gelişir
Kardiyak output azalır
Sinir hücrelerinin sayısı azalır

Yaşlılık sürecinde ortaya çıkan hastalıkları terapistlerin dikkatli izlemesi gerekmektedir. Ortaya çıkan hastalıklar köpeğin günlük yaşam aktivitelerini etkiler. Köpek sahiplerinin köpektaki işaretleri iyi takip ederek veteriner hekimi ve terapisti bilgilendirmesi gerekmektedir (4). Yaşlılıkla ortaya çıkan değişiklikler ilerleyicidir. Yaşlılık süreci stres, çevresel etmenler, genetik, malnutrisyon ve inaktiviteden etkilenir. Yaşlanma ile köpeğin davranışları değişir, beslenme azalır, uyku alışkanlığı değişir, aktivite düzeyi azalır ve artrite zemin hazırlanır. Tedavi programı çizilirken mutlaka köpeğin medikal hikayesi alınmalıdır.

Köpeklerde yaşlanmayla beraber nörolojik sistemde ve kas-iskelet sisteminde görülen problemler (Tablo 3) ve yaşlanma sürecinde görülebilecek kas-iskelet sistemi değişiklikleri (Tablo 4) aşağıda özetlenmiştir (3);

**Tablo 3.** Yaşlanmayla Beraber Görülen Nörolojik Sistem ve Kas-İskelet Sistemi Problemleri

<b>Nörolojik sistem problemleri</b>
İntervertebral disk dejenerasyonu
Servikal spondilomyelopati
Lumbosakral instabilite
Dejeneratif miyelopati
Spinal Neoplaziler
Kognitif disfonksiyonlar
<b>Kas-iskelet sistemi problemleri</b>
Osteoartrit
Neoplaziler (osteosarkom, kondrosarkom, fibrosarkom, hemajiyosarkom)
Osteoporoz
Malunion

**Tablo 4.** Kas-İskelet Sistemi Değişiklikleri

<b>Muskuloskeletal değişiklikler</b>
Kas ve kemik kütlesi azalır
Kas atrofi gözlenir
Kasların esnekliği azalır
Kasların oksijen transport yeteneği azalır
Kartilaj dokunun yapısı bozulur
Kemik mineral içeriği azalır

Sekiz yaş ve üzeri köpeklerde mutlaka geriatrik değerlendirme yapılmalı ve tedavi programı oluşturulmalıdır. Köpek sağlıklı bile olsa ortaya çıkabilecek geriatrik problemlerden korunma stratejileri oluşturulmalıdır. Geriatrik köpeklerde yapılması gereken değerlendirmeler Tablo 5'te verilmiştir.

Yaşlı köpeklerde rehabilitasyonun en önemli hedeflerinden biri yaşam kalitesini arttırmaktır. Bunun için uygulanabilecek stratejiler; yaşa bağlı ortaya çıkan problemlere bağlı olarak oluşan ağrı yönetimi, vücut ağırlığının kontrolü, kas kuvvetini, propriosepsiyonu ve



eklem fonksiyonlarını korumaya yönelik egzersizler, köpeğin özel ihtiyaçlarına uygun çevresel düzenlemelerin yapılmasıdır.

**Tablo 5.** Geriatrik köpeklerde fizyoterapi değerlendirmesi

<b>Değerlendirme parametreleri</b>
Oturma
Ayağa kalkma
Ayakta durma
Yuvarlanma
Merdiven çıkma-inme
Yokuş çıkma- inme
Yürüme
Koşma
Zıplama
Ağrı
Topallama
Ürinasyon- defekasyon
İşitme – dikkat

### **Ağrı Yönetimi**

Nonsteroid-antiinflatuar (NSAİİ) gibi ilaçlar özellikle osteoartrit gibi eklem problemlerinden kaynaklanan ağrılarının tedavisinde kullanılır. Ancak yaşlı köpeklerde alınan ilaçların böbrek problemlerine yol açmaması için gerekli önlemlerin alınması gerekir.

Bunun haricinde ağrı kontrolünde kullanılan fizyoterapi yöntemleri Transkutaneal Elektrik Stimülasyonu (TENS), düşük doz lazer uygulamaları, sıcak paketler, soğuk paketler ve masaj uygulamalarıdır (4).

### **Kilo Kontrolü**

Osteoartrit (OA) gibi artritik durumlardan korunmak için kilo kontrolü önemli bir yaklaşımdır. Yaşlanmayla beraber kas kuvveti azalır ve immobilizasyon artar. Bu da köpekte kilo artışına sebep olabilir. Bu nedenle beslenme tedavisinin ve gerekli diyetin uygulanması gerekir. Köpeğin rutin egzersize alıştırılması önemlidir. Düşük şiddette günlük yürüyüşler ve su içi egzersizleri programlara dahil edilebilir (4).

### **Egzersiz Tedavisi**

Kas fonksiyonu, eklem fonksiyonu ve propriyosepsiyonun korunmasına yönelik egzersizler; koşu bandı egzersizleri, su içi koşu bandı egzersizleri, değişik yüzeylerde yürüyüşler, engel eğitimleri ve denge tahtası üzerinde egzersizler, otur-kalk egzersizleri ve pati verme aktiviteleridir.

### **Osteoartritli Köpeklerde Rehabilitasyon**

Osteoartrit, köpeklerde ileri yaşta en sık görülen, ağrılı ve kesin tedavisi olmayan, ilerleyici bir eklem dejenerasyonudur. OA'da eklem aralığı daralır, eklem kıkırdağı dejenere olur, periartiküler dokularda fibrozis görülür.

8-13 yaş arası köpeklerin %50'sinde OA görülmektedir. İleri yaş, kilo artışı ve obezite OA'nın progresyonunu ve şiddetini artırır (5).

Osteoartrit primer OA ve sekonder OA olmak üzere ikiye ayrılır. Primer OA'da hastalığın sebebi belli değildir. İdiopatik OA olarak da isimlendirilir. Sekonder OA ise genellikle travma sonrası veya gelişimsel problemler sonucunda görülür (6).

#### *Klinik bulgular*

Osteoartritin klinik bulguları; anormal yürüyüş, topallama, eklem sertliği, krepitasyon, egzersiz intoleransı, kas atrofisi ve eklem ağrısıdır. Bunların haricinde köpek sahipleri huzursuzluk, uyku paterninde değişiklik, sosyal davranışlarda değişiklikler ve depresyon gözlemleyebilir (6).

#### *Tanı*

Osteoartritte tanı; hikâye, fiziksel muayane bulguları radyografi sonucu konur. Radyografide eklem açıklığında daralma, eklem efüzyonu, osteofitler ve subkondral kemikte skleroz görülür (7).

#### *Tedavi*

Osteoartritin tedavisinde en iyi yaklaşım birincil korunma ve erken müdahaledir. Hastalığın ve tedavinin uzun bir süreç olduğu göz önünde bulundurularak multidisipliner yaklaşılmalıdır (8). Tedavinin amacı progresyonu yavaşlatmak, ağrıyı ve inflamasyonu azaltmak, eklem mobilitesini arttırmak, immobilizasyonu önlemek ve yaşam kalitesini arttırmaktır.

Osteoartrit tedavisi; yaşam şekli modifikasyonları, NSAİİ, kilo kontrolü, ağrı kesiciler, fizyoterapi ve rehabilitasyon, eklem içi enjeksiyonlar ve cerrahi müdahalelerden oluşur. Cerrahi müdahalelerin amacı eklem fonksiyonelliğini korumak ve dejenerasyonun ilerlemesini önlemektir. Ancak cerrahi sonrasında da bazı köpeklerde ağrı ve topallama semptomları devam eder. Bu durumda da fizyoterapiye başvurulur (9).

#### *Fiziksel Rehabilitasyon*

Terapötik egzersizler OA hastaları için çok değerli, ancak yeterince kullanılmayan bir tedavi seçeneğidir. OA'lı insanlarda yapılan kontrollü, düşük şiddette egzersizler ile hastaların fonksiyonelliği artar, ağrıları ve ilaç ihtiyacı azalır (10-12). Orta şiddette koşuyla ilgili yapılan çoğu çalışma, (eklemlere etki eden anormal biyomekanik stresler olmadığında) kıkırdakta bir yaralanma olmadığını göstermiştir. Ancak ağır eğitim programları OA gelişimine neden olabilecek değişikliklere yol açabilir (13-15).

Terapötik egzersizin hedefleri, vücut ağırlığını azaltmak, eklem hareketliliğini artırmak, destekleyici kasları kuvvetlendirmek ve eklem ağrısını azaltmaktır. Kasın kullanılmaması atrofi ve güçsüzlük ile sonuçlanır. Periartiküler kasların kuvvetlendirilmesi eklemlerin korunmasına yardımcı olabilir. Hafif ağırlık aktarma egzersizleri kıkırdak metabolizmasını uyarmaya yardımcı olur ve besin difüzyonunu artırır. Egzersiz ayrıca endojen opiat üretimini artırır; dolaylı olarak OA ağrısını azaltır (16).

Egzersize hazırlanırken, ısınma periyodu sırasında etkilenen kas gruplarını ve eklemleri ısıtmak ve germek önerilir (17-18). Dokuyu ısıtmak, bölgeye olan kan akışını hızlandırır, doku ve kollajen uzayabilirliğini destekler ve ağrıyı, kas spazmlarını ve eklem sertliğini azaltır. Bir ekstremitte veya eklemden şişlik ve ödem varsa, ısı kontrendikedir. Nemli veya kuru sıcak paketler, sıcaklık veren battaniyeler ve ılık banyolar gibi uygulamalar deriyi ve deri altı dokuları 1 ila 2 cm derinliğe kadar ısıtır.

Isıtmak için kullanılan diğer bir fiziksel ajan terapatik ultrasondur. Sürekli modda 1 ve 3 MHz'lik ultrason frekansları, termal ve termal olmayan etkiler üretir. Etkiler, tedavi süresi, yoğunluğu, sıklığı ve tedavi edilen alanla ilgilidir. Ultrason dalgaları yüzeysel sıcaklık modalitelerinden çok daha derine, 5 cm'ye kadar etki edebilir (19).

OA'lı köpeklerin rehabilitasyonunda kasın elektrik stimülasyonunun faydalı olduğu gösterilmiştir. Köpeklerin deneysel olarak OA oluşturulmuş diz eklemine TENS uygulanan çalışmada, TENS uygulamasından sonra yürüyüş parametrelerinde anlamlı olarak artış olduğu gözlenmiştir (20).

Termal olmayan etkiler, artan hücre zarı geçirgenliğini, hücre zarı boyunca kalsiyum taşınmasını, proteinlerin ve kan hücrelerinin interstisyel alanlardan uzaklaştırılmasını ve besin alışverişini içerir. Germe egzersizleri ısınmanın ikinci bölümünde veya hemen sonrasında yapılmalıdır. Masaj, aktiviteden önce bölgeyi ısıtmak için kaslara kan akışını artırmak ve aktiviteden sonra sertliği azaltmak için kullanılabilir.

Egzersiz programları, her köpeğin durumuna ve sahiplerine göre uyarlanır. Uygun olmayan bir program OA'nın ilerlemesini hızlandırabilir. Kilo kaybı gerçekleşene kadar yürüme ve yüzme gibi aktiviteler yapılarak eklemlerin aşırı yüklenmesi en aza indirilmelidir. Bir egzersiz programına başlamadan önce eklem instabilitesi düzeltilmelidir. Egzersiz programları, OA alevlenmelerinin ve remisyonlarının tipik seyrini hesaba katacak şekilde uyarlanmalıdır (21). İnflamasyon artabileceğinden, artritlik durumun alevlenme zamanlarında köpek egzersiz yapmaya zorlanmamalıdır.

Kontrollü tasmalı yürüyüş, koşu bandında yürüme, koşu, yüzme ve merdivenlerden veya rampadan inip çıkma, mükemmel düşük şiddette egzersizlerdir. Egzersizin uzunluğu, aktiviteden sonra artan ağrı olmaması için iyi ayarlanmalıdır. Ayrıca egzersiz seansları, antrenmanın erken aşamalarında kısa olmalıdır: 30 dakikalık bir seans yerine 10'ar dakikalık üç seans tercih edilmelidir. Yürüyüşler tempolu olmalı, durmayı en aza indirmelidir. Ani hareketlerden kaçınmak, artritlik eklemlerin akut inflamasyonunu önlemeye yardımcı olur. Su içinde yürümek ve yüzmek köpekler için en iyi aktivitelerden bazılarıdır. Suyun kaldırma kuvveti kas kuvvetini ve eklem hareketini arttırırken eklemler üzerindeki stresi azaltır. Egzersiz sonrası köpeğin eklem ağrılarının daha fazla olduğu fark edilirse, aktivite süresi yarıya düşürülebilir. Aktivite miktarını arttırırken, artan ağrı veya fonksiyon azalması olmadıkça artış haftada bir kez yaklaşık %10 ila %15 olmalıdır. İdeal olarak, antiinflamatuar ilaç kullanımı minimum düzeyde olmalı ve aktiviteyi arttırmadan hemen önce uygulamadan kaçınılmalıdır, çünkü egzersiz seviyesinin çok fazla olup olmadığını ve ağrıya neden olup olmadığını belirlemek önemlidir (22).

Egzersiz periyotları her gün ve tüm hafta boyunca eşit aralıklarla yerleştirilmelidir. Egzersiz ideal vücut ağırlığının korunmasına, normal eklem hareketinin (NEH) iyileştirilmesine ve eklemlerin stabilize edilmesine, kas kuvveti ve tonusunun artmasına yardımcı olur. Egzersizi takiben 5-10 dakikalık bir soğuma periyodu önerilir. 3 ila 5 dakika daha yavaş tempolu bir yürüyüş başlatılabilir, ardından NEH ve germe egzersizleri yapılabilir (21). Soğuma masajı ağrıyı, şişmeyi ve kas spazmlarını azaltmaya yardımcı olabilir. Son olarak, egzersiz sonrası inflamasyonu kontrol etmek için ağırlı bölgelere 15 ila 20 dakika kriyoterapi uygulanabilir. Soğuk uygulama kan akışını, inflamasyonu, kanamayı ve metabolizma hızını azaltır (22).

#### *Çevresel Düzenlemeler*

Orta ila şiddetli artriti olan köpekler için çevresel düzenlemeler faydalı olabilir. Köpekler için yapılabilecek çevresel değişiklikler, artritli insanlar için yapılanlara benzerdir (23). Mümkün olduğunda hayvanlar soğuk ve nemli ortamdaki, sıcak ve kuru bir ortama taşınmalıdır. Yumuşak, yastıklı bir yatak sağlanmalıdır. Battaniye ve ılık su paketi sabah sertliğini azaltabilir. Kaymayı ve düşmeyi önlemek için kaymayan zeminler tercih edilmelidir. Engelli rampaları kullanılarak merdiven çıkma en aza indirilmelidir. Köpeklerin araçlara inip binmesine yardımcı olmak için portatif rampalar kullanılmalıdır. Aşırı aktiviteden kaçınılmalıdır. Köpeğin diğer hayvanlarla uzun süre oynaması önlenmelidir, çünkü artritli hayvanlar diğerlerine ayak uydurmaya çalışabilir ve bu süreçte ağrıları ve topallamaları artabilir (22).

## 2. SONUÇ

Geriatik köpeklerin optimal rehabilitasyonu, altta yatan kas-iskelet sistemi ve metabolik bozuklukların tanımlanmasını, kilo kontrolünü, OA yönetimini, düşük şiddette aktiviteler ve çevresel değişiklikleri kapsayan bir tedavi programını, ayrıca hastanın ilerlemesini izlemek için düzenli aralıklarla yapılan veteriner hekim değerlendirmesini içermelidir.

### Çıkar Çatışması

Bu çalışmada yazarlar arasında çıkar çatışması yoktur.

## KAYNAKLAR

1. Hoskins, J. D. & McCurnin, D. M. (1997). Geriatric care in the late 1990s. *The Veterinary clinics of North America. Small animal practice*, 27(6), 1273–1284.
2. Churchill, J. A. & Eirmann, L. (2021). Senior pet nutrition and management. *The Veterinary clinics of North America. Small animal practice*, 51(3), 635–651.
3. Goldston, R. T. & Hoskins J. D. (1995). *Geriatrics and gerontology of the dog and cat*. Philadelphia: Saunders.
4. Levine, D. & Millis, D. L. (2014). *Canine rehabilitation and physical therapy*. Elsevier.
5. Marshall, W. G., Hazewinkel, H. A., Mullen, D., De Meyer, G., Baert, K., & Carmichael, S. (2010). The effect of weight loss on lameness in obese dogs with osteoarthritis. *Veterinary research communications*, 34(3), 241–253.
6. Meeson, R. L., Todhunter, R. J., Blunn, G., Nuki, G., & Pitsillides, A. A. (2019). Spontaneous dog osteoarthritis - a one medicine vision. *Nature reviews. Rheumatology*, 15(5), 273–287.
7. White, C., & Morrow, L. (2020). Efficacy of meloxicam compared with carprofen for treating canine osteoarthritis. *The Veterinary Record*, 186(3), 94.
8. Cachon, T., Frykman, O., Innes, J. F., Lascelles, B., Okumura, M., Sousa, P. et al. (2018). Face validity of a proposed tool for staging canine osteoarthritis: Canine OsteoArthritis Staging Tool (COAST). *Veterinary Journal (London, England : 1997)*, 235, 1–8.
9. Dahlberg, J., Fitch, G., Evans, R. B., McClure, S. R. & Conzemius, M. (2005). The evaluation of extracorporeal shockwave therapy in naturally occurring osteoarthritis of the stifle joint in dogs. *Veterinary and Comparative Orthopaedics and Traumatology : V.C.O.T.*, 18(3), 147–152.
10. Kan, H. S., Chan, P. K., Chiu, K. Y., Yan, C. H., Yeung, S. S., Ng, Y. L. et al. (2019). Non-surgical treatment of knee osteoarthritis. *Hong Kong Medical Journal* =

*Xianggang yi xue za zhi*, 25(2), 127–133.

11. Khlopas, H., Khlopas, A., Samuel, L. T., Ohliger, E., Sultan, A. A., Chughtai, M. et al. (2019). Current concepts in osteoarthritis of the ankle: Review. *Surgical Technology International*, 35, 280–294.
12. Primorac, D., Molnar, V., Rod, E., Jeleč, Ž., Čukelj, F., Matišić, V. et al. (2020). Knee osteoarthritis: A review of pathogenesis and state-of-the-art non-operative therapeutic considerations. *Genes*, 11(8), 854.
13. Arokoski, J., Jurvelin, J., Kiviranta, I., Tammi, M., & Helminen, H. J. (1994). Softening of the lateral condyle articular cartilage in the canine knee joint after long distance (up to 40 km/day) running training lasting one year. *International Journal of Sports Medicine*, 15(5), 254–260.
14. Hallett, M. B. & Andrish, J. T. (1994). Effects of exercise on articular cartilage, *Sports Med Arthrosc Rev.*, 2(1), 29-37.
15. McKeag D. B. (1992). The relationship of osteoarthritis and exercise. *Clinics In Sports Medicine*, 11(2), 471–487.
16. Bender, T., Nagy, G., Barna, I., Tefner, I., Kádas, E., & Géher, P. (2007). The effect of physical therapy on beta-endorphin levels. *European Journal of Applied Physiology*, 100(4), 371–382.
17. Halbertsma, J. P., van Bolhuis, A. I., & Göeken, L. N. (1996). Sport stretching: effect on passive muscle stiffness of short hamstrings. *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation*, 77(7), 688–692.
18. Magnusson S. P. (1998). Passive properties of human skeletal muscle during stretch maneuvers. A review. *Scandinavian Journal of Medicine & Science in Sports*, 8(2), 65–77.
19. Acevedo, B., Millis, D. L., Levine, D., & Guevara, J. L. (2019). Effect of therapeutic ultrasound on calcaneal tendon heating and extensibility in dogs. *Frontiers in Veterinary Science*, 6, 185. <https://doi.org/10.3389/fvets.2019.00185>
20. Baltzer W. I. (2020). Rehabilitation of companion animals following orthopaedic surgery. *New Zealand Veterinary Journal*, 68(3), 157–167.
21. Marcellin-Little, D. J., & Levine, D. (2015). Principles and application of range of motion and stretching in companion animals. *The Veterinary Clinics of North America. Small Animal Practice*, 45(1), 57–72.
22. Dycus, D. L., Levine, D., & Marcellin-Little, D. J. (2017). Physical rehabilitation for the management of canine hip dysplasia. *The Veterinary Clinics of North America. Small Animal Practice*, 47(4), 823–850.
23. Baird C. L. (2001). First-line treatment for osteoarthritis. Part 2: Nonpharmacologic interventions and evaluation. *Orthopedic Nursing*, 20(6), 13–20.