



Muş Alparslan Üniversitesi

MUŞ ALPARSLAN ÜNİVERSİTESİ / MUŞ ALPARSLAN UNIVERSITY

www.alparslan.edu.tr

e-ISSN: 2792-0925

Aralık/December 2023

Cilt/Volume 03

Sayı/Issue 03

SAĞLIK BİLİMLERİ DERGİSİ

**THE JOURNAL of
HEALTH SCIENCES**

Muş Alparslan Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi

Mus Alparslan University Journal of Health Sciences

Cilt/Volume: 3

Sayı/Issue: 3

Yıl/Year: 2023

Sayfa/Pages:1-83

e-ISSN:2792-0925

Sahibi/Owner

Prof. Dr. Mustafa ALİCAN
Muş Alparslan Üniversitesi Rektörü

Baş Editör/ Chief Editor

Dr. Öğr. Üyesi Özmen İSTEK Muş Alparslan Üniversitesi, Türkiye

Editör Yardımcısı/Assistant Editor

Öğr. Gör. Dr. Hasan EVCİMEN Muş Alparslan Üniversitesi, Türkiye
Öğr. Gör. Dr. Abdulsamed KAYA Muş Alparslan Üniversitesi, Türkiye

Teknik Editör/Technical Editor

Öğr. Gör. Osman Fatih YILMAZ Muş Alparslan Üniversitesi, Türkiye

Editör Kurulu/Editorial Board

Doç.Dr. Adem KORKMAZ Muş Alparslan Üniversitesi, Türkiye
Doç. Dr. Ayşin ÇETİNKAYA BÜYÜKBODUR Muş Alparslan Üniversitesi, Türkiye
Doç. Dr. Fuat KORKMAZER Muş Alparslan Üniversitesi, Türkiye
Doç. Dr. Halil ALKAN Muş Alparslan Üniversitesi, Türkiye
Doç. Dr. Mehmet Eşref ALKIŞ Muş Alparslan Üniversitesi, Türkiye
Dr. Öğr. Üyesi Abdullah GERÇEK Muş Alparslan Üniversitesi, Türkiye
Dr. Öğr. Üyesi Ahmed Galip HALİDİ Muş Alparslan Üniversitesi, Türkiye
Dr. Öğr. Üyesi Ayfer KÖRKOCA Muş Alparslan Üniversitesi, Türkiye
Dr. Öğr. Üyesi Ayşegül KILIÇLI Muş Alparslan Üniversitesi, Türkiye
Dr. Öğr. Üyesi Emine BEYAZ Muş Alparslan Üniversitesi, Türkiye
Dr. Öğr. Üyesi Enver Fehim KOÇPINAR Muş Alparslan Üniversitesi, Türkiye
Dr. Öğr. Üyesi Mustafa DURMUŞ Muş Alparslan Üniversitesi, Türkiye
Dr. Öğr. Üyesi Necmettin ÇİFTÇİ Muş Alparslan Üniversitesi, Türkiye
Dr. Öğr. Üyesi Saliha YURTÇİÇEK EREN Muş Alparslan Üniversitesi, Türkiye
Dr. Öğr. Üyesi Ömer YILDIRIM Muş Alparslan Üniversitesi, Türkiye
Dr. Öğr. Üyesi Özgür YEŞİLYURT Muş Alparslan Üniversitesi, Türkiye
Dr. Öğr. Üyesi Yalçın DİCLE Mardin Artuklu Üniversitesi, Türkiye

Yayın ve Danışma Kurulu/ Publication and Advisory Board

Prof. Dr. Bestami YILMAZ Harran Üniversitesi, Türkiye

Prof. Dr. Engin ŞAHNA Fırat Üniversitesi, Türkiye

Prof. Dr. Hıdır PEKMEZ Malatya Turgut Özal Üniversitesi, Türkiye

Prof. Dr. Mustafa Necmi İLHAN Gazi Üniversitesi, Türkiye

Prof. Dr. Rahşan YILMAZ Harran Üniversitesi, Türkiye

Prof. Dr. Sebahat GÖZÜM Akdeniz Üniversitesi, Türkiye

Doç. Dr. Dilek CİNGİL Necmettin Erbakan Üniversitesi, Türkiye

Doç. Dr. Hasret YALÇINÖZ BAYSAL Atatürk Üniversitesi, Türkiye

Doç. Dr. Maral KARGIN Cyprus Science University, KKTC

Doç. Dr. Sonay BİLGİN Atatürk Üniversitesi, Türkiye

Dr. Öğr. Üyesi Dilek GÜNEŞ Fırat Üniversitesi, Türkiye

Dr. Öğr. Üyesi Fatoş UNCU Fırat Üniversitesi, Türkiye

Dr. Öğr. Üyesi Galip USTA Trabzon Üniversitesi, Türkiye

İstatistik editörü/ Statistics editor

Dr. Öğr. Üyesi Hasan BİNGÖL Muş Alparslan Üniversitesi, Türkiye

Türkçe Dil Danışmanı/ Turkish Language Advisor

Dr. Öğr. Üyesi Ferhat ÇİFTÇİ Muş Alparslan Üniversitesi, Türkiye

Sekreteryaya ve Dizgi/Secretariat and Typesetting

Öğr. Gör. Dr. Cihat DEMİREL Muş Alparslan Üniversitesi, Türkiye

Öğr. Gör. Güzel Nur YILDIZ Muş Alparslan Üniversitesi, Türkiye

Mizanpaj Editörü/Layout Editor

Öğr. Gör. Osman Fatih YILMAZ Muş Alparslan Üniversitesi, Türkiye

İletişim/Communication

Adres/Address: Muş Alparslan Üniversitesi Külliyesi, Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu,

49250, Güzeltepe/MUŞ/TÜRKİYE

Tel: 0436 249 49 49-2415 (Dâhili)

E-posta/E-mail: sagbilder@alparslan.edu.tr

Erişim Adresi/URL: <https://dergipark.org.tr/tr/pub/maunssbd>

Dergi Web Adresi/ Journal Web Address: <http://sagbilder2.alparslan.edu.tr/tr>

İÇİNDEKİLER

Hemşirelerin Beslenme Desteğine İlişkin Bilgi ve Tutumları: Tanımlayıcı Bir Araştırma	1
<i>Nurses' Knowledge and Attitudes Regarding Nutrition Support: A Descriptive Study</i>	
Nurdan GEZER, Ezgi ARSLAN	
Hemşirelik Öğrencilerinin Uzaktan Eğitim Deneyimlerinin Stres Düzeylerine Etkisi	13
<i>The Effect Of Nursing Students' Distance Education Experiences On Perceived Stress Levels</i>	
Ayşe BAĞLI, Elçin BABAOĞLU	
İnfertil Çiftlerin COVID-19 Korkusu ve Tedaviye Devam Etme Durumlarının Belirlenmesi	22
<i>Determination of Infertile Couples; Fear of COVID-19 and their Continuation with Treatment</i>	
Tuba GÜNER EMÜL, Çiler ÇOKAN DÖNMEZ, Sanem YAMAN	
Kolorektal Kanserlerde Nötrofil/Lenfosit Oranının Prognostik Faktör Olarak Kullanımı: Tek Merkez Deneyimi.....	30
<i>The Use Of Neutrophil/Lymphocyte Ratio As A Prognostic Factor In Colorectal Cancers: A Single Center Experience</i>	
Abdullah AS	
Evde Hasta Bakım ve Yaşlı Bakım Programı Öğrencilerinin Ağız Bakımına Yönelik Tutumlarının Değerlendirilmesi	35
<i>Home Patient Care And Elderly Care Program Evaluation Of Students Attitudes Towards Oral Care</i>	
Neşe İŞCAN AYYILDIZ, Mehtap USTA	
Kırsal Bölgede 0-6 Aylık Bebeği Olan Annelerin Covid-19'a Yönelik Korku, Kaçınma Tutumu, Aşılama ve Emzirme Öz Yeterliliği	48
<i>Fear, Avoidance Attitudes And Vaccination Towards Covid-19 And Breastfeeding Self-Efficacy Of Mothers With 0-6 Months Old Infants In Rural Area</i>	
Ayşegül KILIÇLI, Emine BEYAZ	
Vardiyalı ve Gece Çalışmanın Kadın Sağlığına Etkileri	61
<i>The Effects of Shift and Night Work on Women's Health</i>	
Rukiye DUMAN, Hüsnüye DİNÇ KAYA	
Aile Planlaması Hizmetleri Kalitesi	70
<i>Quality Of Family Planning Services</i>	
Özlem KARABULUTLU, Ebru SOLMAZ	



Hemşirelerin Beslenme Desteğine İlişkin Bilgi ve Tutumları: Tanımlayıcı Bir Araştırma

Nurses' Knowledge and Attitudes Regarding Nutrition Support: A Descriptive Study

Nurdan GEZER¹, Ezgi ARSLAN¹

Özet; Amaç: Bu çalışmada cerrahi ve yoğun bakım hemşirelerinin beslenme desteğine ilişkin bilgi ve tutumlarının belirlenmesi amaçlandı. **Yöntem:** Bu tanımlayıcı kesitsel çalışmanın örneklem büyüklüğü G-Power yazılımı kullanılarak hesaplandı. Araştırmanın örneklemini bir üniversite hastanesinde çalışan 95 hemşire oluşturmaktadır. Hemşirelerin yaş ortalaması 27.45±5.132 yıl olup %87.4'ü kadındır. Veriler, sosyodemografik sorular ile "Beslenme Desteği Bilgi Soruları" (min-max puan 0-10 arası) ve "Nütrisyon Desteğine Yönelik Tutum Soruları" (min-max puan 0-28 arası) bölümlerinden oluşan ve araştırmacı tarafından literatüre dayalı olarak hazırlanan veri toplama formu kullanılarak toplandı. Çalışma verileri, tanımlayıcı istatistikler (ortalama ve yüzde değerleri) ve ki-kare analizleri kullanılarak değerlendirildi. **Bulgular:** Hemşirelerin yaş ortalaması 27.45±5.132 olarak bulundu. Araştırmaya katılan hemşirelerin %87,4'ü kadın olarak belirlendi. Araştırmaya katılan hemşirelerin konu ile ilgili bilgi düzeylerinin orta ve tutumlarının düşük düzeyde olduğu saptandı. Hemşirelerin %84,2'si beslenme desteği konusunda eğitim almış, %97,9'u beslenme desteği alan hastalara bakım vermiştir. Hemşirelerin beslenme desteğine ilişkin bilgi puan ortalaması 50,11±1,95 olarak belirlendi. Beslenme desteğine ilişkin tutum puan ortalamaları 12,37±0,2 olarak belirlendi. Hemşirelerin malnütrisyonun tanımı (%84,2), beslenme desteğine başlamak için ideal zaman (%77,9), strese metabolik yanıt konularında yüksek oranda yanlış yanıt verdiği (%77,9) ve beslenme desteği alan hastalarda izlenecek biyokimyasal parametreler (%76,8). Hemşirelerin %58,9'u hastaların malnütrisyon riski taşıyıp taşımadığını belirleyecek bilgi ve beceriye sahip olduğunu, %57,9'u yeterli beslenme desteği ile komplikasyonların ve hastanede kalış sürelerinin azalacağını, %63,2'si beslenme değerlendirmesi ve beslenme ile ilgili eğitim verilmesini kabul etti. beslenme desteği mesleki kariyerleri için değerli olacaktır. **Sonuç:** Bu çalışmada hemşirelerin beslenme desteği tedavisine ilişkin bilgi ve tutumlarının yeterli olmadığı saptandı. Hemşirelerin konuyla ilgili eksik bilgilerinin giderilmesi ve güncellenmesi, beslenme desteği alan hastalara hemşirelik bakımı verme becerilerini destekleyecek eğitimlerin planlanması, yürütülmesi ve değerlendirilmesi önerilebilir.

Anahtar Sözcükler: Beslenme Desteği, Bilgi Düzeyi, Hemşire, Tutum.

Abstract; Aim: This study aimed to determine surgical and intensive care nurses' knowledge and attitudes regarding nutrition support. **Method:** The sample size of this descriptive cross-sectional study was calculated using G-Power software. The study sample included 95 nurses working in a university hospital. The nurses' mean age was found to be 27.45±5.132 years and %87.4 of them are women. The data is a 29-question dataset consisting of sociodemographic questions and "Knowledge Questions on Nutrition Support" (min-max points that can be taken 0-10) and "Attitude Questions towards Nutrition Support" (min-max points that can be taken 0-28) prepared by the researcher based on the literature. evaluated using the collection form. Study data were evaluated using descriptive statistics (mean and percentage values) and chi-square analyses. **Findings:** Of the nurses, 84.2% had training regarding nutrition support, and 97.9% provided care to patients receiving nutrition support. The nurses' mean knowledge score regarding nutrition support was determined to be 50.11±1.95. It was found that the knowledge level of the nurses participating in the study on the subject was moderate and their attitudes were low. Their mean attitude score regarding nutrition support was determined to be 12.37±0.2. High percentages of the nurses gave wrong answers for the definition of malnutrition (84.2%), the ideal time for beginning nutrition support (77.9%), the metabolic response to stress (77.9%), and biochemical parameters to be followed up in patients receiving nutrition support (76.8%). Of the nurses, 58.9% agreed that they had enough knowledge and skill to determine if patients are at risk of malnutrition, 57.9% agreed that complications and duration of hospitalization would decrease with sufficient nutrition support, and 63.2% agreed that training regarding nutrition assessment. **Conclusion:** This study found that the nurses' level of knowledge and attitudes regarding nutrition support treatment was not adequate. It can be suggested to eliminate and update the missing information of nurses on the subject, and to plan, conduct and evaluate trainings that will support their skills in providing nursing care to patients receiving nutritional support.

Keywords: Nutrition Support, Level of Knowledge, Nurse, Attitude.

¹ Aydın Adnan Menderes Üniversitesi, Cerrahi Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı Aydın/Türkiye



INTRODUCTION

Adequate and balanced nutrition is a fundamental rule for a healthy life. The onset of disease can disrupt adequate and balanced nutrition. Malnutrition, characterized by rapid catabolism and inadequate nutrition due to disease, has adverse effects on all the systems in the body (Savaş & Bıçaklı, 2011; Aygencel, 2017; Sivrikaya & Eryılmaz, 2018). Malnutrition has the following systemic effects: delay in wound healing, suppression of the immune system, atrophy in striated muscles, regression in mental functioning, atrophy of the intestinal mucosa, and reduction in functional capacities (Güngör, 2015; Yılmaz et al., 2017; Aygencel, 2017).

Malnutrition may emerge based on primary or secondary reasons. Not having enough nutritional elements for the normal maintenance of metabolism is “primary” malnutrition, whereas a malnourished condition emerging because of a disease or injury is “secondary” malnutrition. Nedenlerini ekle. Malnutrition is frequently seen in inpatients, and its rate of incidence ranges from approximately 20% to 60%. Of these patients, 10 to 25% suffer from severe malnutrition (Savaş & Bıçaklı, 2011; Jefferies et al., 2011; Güngör, 2015; Aygencel, 2017).

The primary clinical results of malnutrition are as follows: severe weight loss, edema, delay in wound healing, disruption of the immune response, predisposition to infection, and reduction in general functional capacity. Secondary results of malnutrition are as follows: increase in morbidity and mortality, increase in the duration of hospitalization, increase in hospital costs, and delay in wound healing in surgical patients (Fletcher et al., 2011; Aygencel, 2017; Karasu & Özşaker, 2019).

Diagnosis and treatment of malnutrition decrease morbidity and mortality. Patients should receive nutrition support according to their clinical conditions in cases of malnutrition. Nutrition support aims to overcome the deficiencies of nutritional elements in accordance with the clinical

conditions of the patients, prolong survival, improve muscle function, support immune responses, improve gastrointestinal (GI) tract functions, accelerate wound healing, prevent complications based on route of administration of nutritional elements, improve body composition, prevent tissue destruction, reduce morbidity, and improve general economic results (Gündoğdu, 2008; Uyar, 2011; Jefferies et al., 2011).

Malnutrition is a factor directly affecting the disease process. Therefore, malnutrition support should be a continuous and significant part of patient care. Malnutrition risk screening should be done immediately after patients are admitted to the clinic or to medical institutions (Savaş & Bıçaklı, 2011; Bjerrum et al., 2013; Karasu & Özşaker, 2019). During hospitalization, patients’ nutritional conditions should be determined through a nutritional risk tool with proven validity. Patients with malnutrition should be identified and treated (Güngör, 2015). Assessing patients’ nutritional condition and planning nutrition support are significant parts of patient treatment (Savaş & Bıçaklı, 2011; Aygencel, 2017; Sivrikaya & Eryılmaz, 2018; Karasu & Özşaker, 2019).

Nurses have responsibilities in the following processes: determination of patients’ nutrition support needs, developing nutrition support practices, and improving and maintaining patients’ nutritional status (Jefferies et al., 2011; Karasu & Özşaker, 2019). Patients receiving nutritional support should receive individualized care. Additionally, in the nursing care and management of the patients receiving nutrition support, nurses should do the patients’ nutritional screening, assess patients’ nutritional conditions, and cooperate with other healthcare professionals while determining the route of administration, timing of administration, and methods and solution of the nutrition support (Jefferies et al., 2011; Aygencel, 2017). Amongst health professionals, nurses are expected to have enough knowledge, practicum, and skill regarding nutrition support (Yalcin et al., 2013; Güngör, 2017; Yılmaz et al., 2017; Sivrikaya & Eryılmaz, 2018). In addition, nurses should have

positive attitudes towards training and nutrition for the achievement of nutrition support goals (Bjerrum et al., 2012).

Rasmussen et al. (1999) stated that 84% of nurses think that patients should be given care including a nutrition plan, 39% of nurses have difficulty making an individualized care plan, and 79% think that clinical guides regarding nutrition are necessary. Nurses have important roles and responsibilities in the determination of inpatients' nutritional conditions and management of nutrition support practices. Thus, it is important to determine clinical nurses' knowledge and attitudes regarding nutrition support. A few studies have been conducted to examine nurses' knowledge and attitudes regarding nutrition support.

This study aimed to examine nurses' knowledge and attitudes regarding nutrition support. This study is expected to answer the following questions: (1) What is the nurses' level of knowledge regarding nutrition? (2) What are the nurses' attitudes regarding nutrition support?

METHOD

This descriptive study was conducted with surgical nurses and intensive care nurses working in a university hospital.

The study was conducted between April 6, 2018, and June 29, 2018. The study population included 298 nurses. Of these nurses, 46 worked in surgical clinics, 57 worked in internal medicine clinics, 44 worked in the units including both internal medicine and surgical clinics, and 151 worked in intensive care units other than pediatric and newborn intensive care units.

The sample size was determined using G-power 3.1.9.2 analysis based on a study by Awad et al. (2010). It was found to be 88 based on the following parameters: medium effect size of $d=0.05$ and 80% power. The stratified sampling method was conducted based on the clinics where nurses worked. The final number of nurses was calculated with 10% more in case of data loss. Accordingly, the study aimed to reach 97 nurses (19 from surgical clinics, 22 from internal medicine clinics,

and 59 from the service including both internal medicine and surgical clinics).

The study was eventually conducted with 95 nurses who agreed to participate. The study complies with the STROBE Checklist published in 2007 (see supplementary file 1).

Study data were evaluated using a questionnaire including 29 questions. Of these questions, 12 questions were regarding nurses' introductory information, 7 questions measured attitude and were prepared based on the literature, and 10 questions were for determining nurses' knowledge (Awad et al., 2010; Al Kalaldehy, 2015; Uysal et al., 2011; Çekmen & Dikmen, 2014). These knowledge questions were multiple-choice.

Each correct answer was graded as 10 points, and each wrong answer was graded as 0 points. The maximum and minimum scores obtainable from the knowledge questions were 100 and 0, respectively. Attitude questions were prepared as 4-Likert type. Scores were determined as 4, 3, 2, and 0 points for each "strongly agree," "agree," "disagree," and "strongly disagree" answer, respectively. The maximum and minimum scores obtainable from the attitude questions were 28 and 0, respectively. This form was sent to five nurses with doctorates in the nursing field, and expert opinions were received. Then, revisions were made based on their recommendations. Later, a pilot study was conducted with 10 nurses, and the understandability and usability of the questionnaire form were improved. Nurses participating in the pilot study were excluded from the main study.

Intensive care units to be included in the study were determined in the pilot study. Nurses were informed about the study after going to certain units. If they agreed to participate in the study, they were asked to fill out the questionnaire form. Later, the form was given to them and they completed it. The whole data collection process was completed in 15 minutes. Nurses who were not reached in the first visit were visited twice, and those who were not reached in the second visit were visited three times. Data forms were collected from the nurses after they answered the questions. Ethical approval

was gained from the Non-Interventional Clinical Research Ethics Committee (50107718-050.04.04) and permissions acquired for the research to be undertaken at the hospital (50107718-050.04.04).

Statistical analyze

Study data were analyzed using the SPSS (Statistical Package for Social Sciences) 18.0 for Windows package program. Study data were evaluated using descriptive statistics (mean and percentage values) and chi-square analyses. Nurses' sociodemographic characteristics, knowledge, and attitudes regarding nutrition support were examined using number, percentage and mean.

Since the knowledge and attitude scores of the nurses participating in the study were $p < 0.05$ according to the Shapiro-Wilk test result, one of the normality tests, non-parametric tests were used to compare the dependent variables and their score averages. Kruskal Wallis test was used to compare nurses' working hours and educational status with

their average score. In addition, Mann Whitney U test was used to compare the average scores of nurses according to their care for patients receiving nutritional support, receiving training on nutritional support, and the clinic they worked in. $P < 0.05$ values were accepted as statistically significant.

RESULTS

Of the participants, 87.9% (n=83) were female, 53.7% (n=51) were single, and 69.5% (n=66) had an undergraduate or graduate degree. The nurses' mean age was 27.45 ± 5.13 , and their mean working duration was 61.67 ± 44.47 months. Of the nurses, 97.9% (n=93) provided care to patients on nutritional support, 84.2% (n=80) had previous training regarding nutrition support, and 35.4% (n=28) named their places of education as undergraduate study and in-service training. Of the nurses, 59% (n=56) worked in surgical units (Table 1).

Table 1. Nurses' Personal Characteristics (N=95)

Nurses' Personal Characteristics (n=95)		
	X ± SD	
Mean Age	X ± SD	27.45±5.132
Mean Working Duration in the Clinic (Month)	X ± SD	57.16±33.529
	Number (n)	Percentage (%)
Gender		
Female	83	87.4
Male	12	12.6
Marital Status		
Single	51	53.7
Married	44	46.3
Education Level		
Vocational High School and Associate Degree	29	30.5
Undergraduate and Graduate Degree	66	69.5
Task in the Clinic		
Clinical Nurse	87	91.6
Supervisor Nurse	8	8.4
Clinic Where They Work		
Surgical Units	56	59
Intensive Care Units	39	41
Training Regarding Nutrition Support		
Yes	80	84.2
No	15	15.2
Provided Care to Patients Receiving Nutrition Support		
Yes	93	97.9
No	2	2.1

X: Average, SD: Standart deviation, n: Sample, %: Percentage.

Of the nurses, 84.2% were aware of the fields of physical examination used in nutrition assessment of patients receiving nutrition support, 83.2% knew what to do in case of complication in patients receiving nutrition support, and 74.7% were aware of the complications of nutrition support treatment.

However, 84.2% did not know the definition of malnutrition, 77.9% did not know the ideal time to initiate nutrition support treatment, and 77.9% did not know the metabolic response to stress. The nurses' total mean knowledge score was found to be 50.11±1.95 (Table 2).

Table 2. Nurses' Knowledge Regarding Nutrition (N=95)

Nutrition Support Knowledge	Correct Answers		Wrong Answers	
	Number (n)	Percentage (%)	Number (n)	Percentage (%)
Awareness Regarding Normal Body Mass Index	62	65.3	33	34.7
Awareness of the Definition of Malnutrition	15	15.8	80	84.2
Awareness Regarding the Ideal Time to Initiate Malnutrition Support Treatment	21	22.1	74	77.9
Awareness Regarding Malnutrition Support Practices in the Patients not Having a Functional Gastrointestinal Tract	50	52.6	45	47.4
Awareness Regarding Complications of Nutrition Support Treatment	71	74.7	24	25.3
Awareness Regarding What to Do in Case of Complications in Patients Receiving Nutrition Support Treatment	79	83.2	16	16.8
Awareness Regarding Metabolic Response to Stress	21	22.1	74	77.9
Awareness Regarding Biochemical Parameters to be Followed Up in the Stable Patient Receiving Nutrition Support	22	23.2	73	76.8
Awareness Regarding Fields of Physical Examination Used in Nutrition Assessment in Patients Receiving Nutrition Support	80	84.2	15	15.8
Ethical Considerations in Nutrition Support Treatment	54	56.8	41	43.2
Mean Nutrition Support Knowledge Score	X ± SD		50.11±1.95	

X: Average, SD: Standard deviation, n: Sample, %: Percentage.

Of the nurses, 58.9% agreed that they had sufficient knowledge and skill to determine which patients were at risk of malnutrition, 57.9% agreed that complications and duration of hospitalization would decrease with sufficient nutrition support,

and 63.2% agreed that training regarding nutrition assessment and nutrition support would be valuable for their vocational careers.

The nurses' total mean attitude score was found to be 12.37±0.28 (Table 3).

Table 3. Nurses' Attitudes Regarding Nutrition (N=95)

	Strongly Disagree		Disagree		Agree		Strongly Agree	
	Number (n)	Percentage (%)	Number (n)	Percentage (%)	Number (n)	Percentage (%)	Number (n)	Percentage (%)
I feel I do not have enough knowledge regarding nutrition support.	3	3.2	33	34.7	53	55.8	6	6.3
I have enough knowledge and skill to detect patients with malnutrition risk.	1	1.1	34	35.8	56	58.9	4	4.2
I can calculate the nutrition and energy needs of patients receiving nutrition support.	2	2.1	43	45.3	45	47.4	5	5.3
I think complications and hospitalization duration would decrease with enough nutrition support given to patients.	1	1.1	8	8.4	55	57.9	31	32.6
I regularly decide the treatment processes and nutrition interventions of the patients receiving nutrition support.	5	5.3	35	36.8	52	54.7	3	3.2
I follow updated guidelines, instructions, and evidence-based practices for the management of nutrition support treatment.	3	3.2	44	46.3	44	46.3	4	4.2
I think training regarding nutrition assessment and nutrition support is valuable for my career.	0	0	9	9.5	60	63.2	26	27.4
Mean Nutrition Support Attitude Score					X ± SD		12.37±0.2	

X: Average, SD: Standard deviation, n: Sample, %: Percentage.

No significant relationship was found between nurses' mean knowledge and attitude scores. The mean knowledge score increased as the training level increased; however, the attitude score was not affected by this. No significant relationship was found between the knowledge and attitude scores of nurses giving care to patients receiving nutrition support. No significant difference was found

between the knowledge and attitude scores of nurses receiving training regarding nutrition support. A statistically significant difference was found in surgical care nurses compared to intensive care nurses. However, no statistically significant difference was found between their knowledge scores and attitude scores (Table 4).

Table 4. Comparison of Nurses' Knowledge and Attitude Scores Based on Their Personal and Professional Characteristics

Total Score		Knowledge Score		Attitude Score
		N	X±SD	X±SD
Working Duration	0-12 Months	8	50.00±21.381	13.50 ± 3.117
	13-60 Months	54	49.63 ± 19.325	11.94 ± 2.334
	61-120 Months	29	52.41 ± 18.833	12.62 ± 3.212
	121-180 Months	4	40.00 ± 14.142	14.00 ± 2.944
KW ^a ; p			2.035; 0.565	5.077; 0.166
Education Level	Vocational High School	16	48.13 ± 22.574	13.19 ± 1.721
	Associate Degree	13	44.62 ± 17.614	12.15 ± 3.236
	Undergraduate Degree	60	49.83 ± 18.086	12.25±2.710
	Post-Graduate	6	70 ± 10.954	11.83 ± 4.167
KW ^a ; p			9.588; 0.022	3.077; 0.281
Provided Care to Patients Receiving Nutrition Support				
	Yes	93	50.22 ± 18.881	12.38 ± 2.750
	No	2	45.00 ± 35.355	12.00 ± 2.828
U ^b ; p			145.000; 0.852	152.000; 0.950
Received Training Regarding Nutrition Support				
	Yes	80	49.63 ± 18.856	12.61 ± 2.740
	No	15	52.67 ± 20.517	11.07 ± 2.404
U ^b ; p			700.000; 0.804	488.000; 0.334
Clinic in Which They Work	Surgical Units	41	56.10 ± 17.011	12.56 ± 2.829
	Intensive Care Units	54	45.56 ± 19.393	12.22 ± 2.682
U ^b ; p			914.000; 0.007	1324.000; 0.99

X: Average, SD: Standart deviation, n: Sample, %: Percentage. ^aKruskal Wallis Varyans Analizi, ^bMann Whitney U Testi.

DISCUSSION

This study was conducted to determine nurses' knowledge and attitudes regarding nutrition support. The study determined that the subjects that these nurses know best are complications of nutrition support treatment, what to do for patients receiving nutrition support in case of complication, and the fields of physical examination used in nutrition assessment of patients receiving nutrition support. The nurses had positive attitudes regarding that complications and length of hospitalization would decrease with adequate nutrition support given to the patients by nurses, they had enough knowledge and skill to determine the which patients were at risk of malnutrition, and training in nutrition assessment and nutrition support would be valuable for the field of study.

This study found the nurses' mean knowledge score was 50.11 ± 1.95 , which was a moderate level. Yalcin et al. (2013) measured some nurses' mean knowledge score at 49.44 ± 10.95 out of 100. Kalender et al. (2014) observed some nurses' level of knowledge regarding total parenteral nutrition between 50 and 74. Koçhan and Akın (2018) stated that some nurses' mean knowledge score regarding enteral nutrition was at a moderate level. Karasu and Özşaker (2019) stated that some nurses' mean knowledge score regarding nutrition support was 75.75%, which is a good level. Our study results were similar to these literature results.

In 2017, the American Society for Parenteral and Enteral Nutrition (ASPEN) stated that nurses should do nutritional screening (DeLegge ve ark, 2007; Savaş ve Bıçaklı, 2011). Previous studies have shown that nurses do not regularly do nutrition screenings and lack knowledge of this subject. Yalcin et al. (2013) stated that 42% of nurses have not participated in the decision process regarding patients' nutrition situations. Karasu and Özşaker (2019) stated that 44.8% of nurses have made a nutrition diagnosis. Of the nurses participating in this study, 58.9% stated that they could do nutritional screening on patients at risk. Following

up and assessing patients' nutrition conditions routinely are important. However, nurses had a lack of knowledge regarding the assessment of nutrition condition.

This study found the nurses' mean attitude score to be 12.37 ± 0.2 . Karasu and Özşaker (2019) stated that nurses' mean knowledge score regarding nutrition support was at a good level. Study results agreed with the literature. Of the nurses in this study, 84.2% had training regarding nutrition support. Koçhan and Akın (2018) stated that 66.2% of nurses have not had training regarding nutrition support. Even though training programs regarding nutrition support for nurses were conducted, there were still groups that did not receive training. Maintaining of the continuity of training is important in terms of quality of care.

Nurses are expected to be aware of complications that may emerge in patients receiving nutrition support and should have good skills to evaluate evidence-based nursing practices and care (Özbaş & Baykara, 2018). This study determined that 74.7% of the nurses were aware of complications in patients receiving nutrition support. Yalcin et al. (2013) stated that the subject which nurses know the least is enteral nutrition (17.2%). Kalender et al. (2014) stated that nurses have enough knowledge regarding the complications of total parenteral nutrition support treatment. Questions regarding nutrition support were different in our study, which could be the reason for this discrepancy.

Care to be taken in the process of beginning and maintaining nutrition support treatment is complex. It requires experience (Naylor et al., 2004; Worthington ve ark, 2000). Nurses' years of working duration affected their knowledge score regarding nutrition support. Schaller and James (2005) stated nurses with a working duration for 10 years or more have higher knowledge scores, and this difference was statistically significant. Al-Rafay ve Al-Sharkawy (2012) stated that an increasing number of years in the profession increased nurses' knowledge scores. Yalcin et al. (2013) stated that no significant difference has been

found between increasing working duration and enteral nutrition. Karasu and Özşaker (2019) found no statistically significant difference between nurses' total working duration and knowledge and attitude scores ($p>0.05$). This study also found no significant difference between nurses' working duration and mean knowledge score ($p>0.05$) or mean attitude score ($p>0.05$). The reason for this may be studying of different groups of nurses.

Croghan et al. (2001) found that increasing education level also increased the mean knowledge score in their study measuring the nurses' level of knowledge regarding patient nutrition. Yalcin et al. (2013) stated that nurses with a graduate degree (32.1%) had the highest score (54.37 ± 14.04) on knowledge questions regarding nutrition support. Akın and Koçhan (2018) found no statistically significant difference between nurses' level of knowledge and education levels. Karasu and Özşaker (2019) found no statistically significant difference between having training regarding nutrition support and knowledge score. They also stated that nurses with training regarding this had statistically higher attitude scores. This study found a statistically significant difference between the level of education and nurses' mean knowledge scores ($p<0.05$); however, no statistically significant difference was found between the level of education and attitude scores ($p>0.05$). Previous studies show similarities with this study.

Yalcin et al. (2013) stated that only 6% of nurses follow publications regarding nutrition and obtain up-to-date knowledge from scientific meetings. Knowledge constantly changes and is renewed in the science of nursing; therefore, integrating new knowledge into patient care, finding time for learning, and determining how to reach sources of information may be difficult (Porter et al., 2009). Integration of evidence-based clinical practice guides with patient care increases the quality of patient care; therefore, individualized care can be practiced (Adam, 2000; Iacono, 2000). This study also found that attitudes regarding following up-to-date guidelines, instructions, and evidence-based

practices for nurses' management of nutrition support treatment were not good enough. Study results showed similarities with the literature. This may be because of nurses' not being sufficiently aware of their primary roles in nutrition support treatment.

Intensive care patients had a higher risk of nutritional deficiency than other patients because of complications such as sepsis that might accompany multi-systemic disorders. Therefore, the management of nursing care is important in intensive care patients receiving nutrition support (Kahveci, 2015). Malnutrition seen perioperatively has been a significant problem critically affecting morbidity and mortality (Dumlu et al., 2013). There was a statistically significant difference between total mean knowledge scores of surgical nurses and intensive care nurses ($p<0.05$). However, no difference was found between these nurses' mean attitude scores ($p<0.05$). The reason for this may be that more nutrition support was practiced with the surgical patients because they had oncological surgery and gastrointestinal system surgery.

CONCLUSION AND RECOMMENDATIONS

Nurses' fundamental responsibilities include follow-up, continuity, and maintenance of nutrition support. This study found the subjects nurses knew least were the right time for initiating nutrition support treatment and the metabolic responses to stress. This study found that the nurses' level of knowledge and attitudes regarding nutrition support treatment were not good enough. Determining patients' nutrition conditions, as well as initiating and maintaining nutrition support treatment in patient groups at risk require effective nursing care for the prevention of complications. Therefore, nurses' knowledge and attitudes should regularly be evaluated and supported with in-service training, including up-to-date information regarding nutrition support treatment. Making up the knowledge deficiencies of nurses with in-service

training will increase the quality of care in patients receiving nutrition support.

Relevance to Clinical Practice

Understanding of nurses' knowledge level and attitudes on nutrition, will inform the development

of strategies to in-service training. At the same time, the health care quality can improve with in-service training activities.

Conflicts of Interest

We declare that we have no conflicts of interest.

REFERENCES

- Adam S. (2000). Standardization of nutritional support: are protocols useful? *Intensive and Critical Care Nursing*, 16 (5): 283-289.
- Al Kalaldehy M, Watson R, Hayter M. (2015). Jordanian nurses' knowledge and responsibility for enteral nutrition in the critically ill. *Nursing in Critical Care*, 20(5): 229-241.
- Al-Rafay SS, Al-Sharkawy SS. (2012). Educational outcomes associated with providing a comprehensive guidelines program about nursing care of preterm neonates receiving total parenteral nutrition. *Clinical Nursing Research*, 21(2): 142-158.
- Awad S, Herrod P. J., Forbes E., Lobo D. N. (2010). Knowledge and attitudes of surgical trainees towards nutritional support: food for thought. *Clinical Nutrition*, 29(2): 243-248.
- Aygenel G. (2017). General Overview of Nutrition and Basic Concepts in Nutrition. *Türkiye Klinikleri J Intensive Care-Special Topics*, 3 (2): 53-64.
- Balaban H, Aygenel G, Türkoğlu M, Ülger Z. (2014). Nutritional Support Therapy Practices in a Medical Intensive Care Unit. *Yoğun Bakım Dergisi*, 5: 30-35.
- Bjerrum M, Tewes M, & Pedersen P. (2012). Nurses' Self-reported Knowledge About and Attitude to Nutrition—Before and After a Training Programme. *Scandinavian Journal of Caring Sciences*, 26(1): 81-89.
- Crogan N. L., Shultz J. A., Adams C. E., Massey L. K. (2001). Barriers to nutrition care for nursing home residents. *Journal of Gerontological Nursing*, 27(12): 25-31.
- Çekmen N., Dikmen E. (2014). Enteral and Parenteral Nutrition in Intensive Care Medicine. *Toraks Cerrahisi Bülteni*. 5 (3): 187-197.
- DeLegge M. H., Guenter P., American Society for Parenteral and Enteral Nutrition. (2007). The ASPEN nutrition support core curriculum: a case-based approach-the adult patient (Vol. 1). M. M. Gottschlich (Ed.). Silver Spring, MD: American Society for Parenteral and Enteral Nutrition.
- Dumlu E., Bozkurt B., Tokaç M., Kıyak G., Özkardeş A., Yalçın S., Kılıç M. (2013). Cerrahi hastalarda malnütrisyon ve beslenme desteği. *Ankara Medical Journal*, 13(1): 33-39.
- Fletcher A., Eileen C. (2011). Knowledge, Attitudes and Practices in the Provision of Nutritional Care. *British Journal of Nursing*, 20(10): 615-620.
- Gündoğdu R.H. (2015). Economic Side of Nutritional Support. *Türkiye Klinikleri J Gen Surg-Special Topics*. 8 (1):92-98.
- Güngör E.A. (2015). Prevalence of Malnutrition and Its Importance. *Türkiye Klinikleri J Gen Surg-Special Topics*. 8(1): 1-9.
- Harrington L. (2004). Nutrition in critically ill adults: key processes and outcomes. *Critical Care Nursing Clinics*, 16(4): 459-465.
- Iacono M. (2000). Tell me a story: A walk down ASPAN's memory lane. *Journal of PeriAnesthesia Nursing*, 15(5): 286-328.
- Jefferies D., Johnson M., & Ravens J. (2011). Nurturing and Nourishing: The Nurses' Role in Nutritional Care. *Journal of Clinical Nursing*, 20(3-4): 317-330.
- Kahveci F.Ş. (2015). Nutritional Support in Different Clinical Situation: Nutritional Support in Intensive Care Patient. *Türkiye Klinikleri J Gen Surg-Special Topics*. 8 (1): 84-91.
- Karasu M., Özşaker E. (2019). An Examination of the Knowledge, Attitudes and Practice of Nurses Regarding the Nutrition of Surgery Patients. *Adıyaman Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi*. 5(1): 1191-1205.
- Koçhan E., Akın, S. (2018). Evaluation of Knowledge Levels of Nurses about Enteral and Parenteral Nutrition Practices. *J Acad Res Nurs, JAREN*, 4(1): 1-14.
- Mete R., Emeksiz G.K. (2017). Nutrition. *Namık Kemal Tıp Dergisi*, 5 (2): 91-98.
- Naylor C. J., Griffiths R. D., Fernandez R. S. (2004). Does a multidisciplinary total parenteral nutrition team improve patient outcomes? A systematic review. *Journal of Parenteral and Enteral Nutrition*, 28(4): 251-258.
- Özbaş N., Baykara Z.G. (2018). The Determination of the Level of Knowledge of Nurses on Enteral Tube Feeding. *International Journal of Human Sciences*, 15 (1): 359-367.
- Özçelik A.Ö., Surucuoglu M.S., Sariye, L. (2007). Nutrition Knowledge Level of Nurses in Turkey: Ankara as an Example. *Pakistan Journal of Social Sciences*, 4 (3): 485-489.
- Porter J., Raja, R., Cant, R., Aroni, R. (2009). Exploring Issues Influencing the Use of The Malnutrition Universal Screening Tool by Nurses in Two Australian Hospitals. *J Hum Nutr Diet*, 22(3): 203-9.
- Rasmussen H.H., Kondrup J., Ladefoged K., Staun, M. (1999). Clinical nutrition in Danish Hospitals: A Questionnaire Based Investigation Among Doctors and Nurses. *Clin Nutr*. 18(3): 153-8.
- Savaş S., Bıçaklı D.H. (2011). Nutritional Evaluation. *Türkiye Klinikleri Nephrology-Special Topics*, 4 (2): 12-19.
- Schaller C., James E. L. (2005). The nutritional knowledge of Australian nurses. *Nurse Education Today*, 25(5): 405-412.
- Sivrikaya S.K., Eryılmaz A. (2018). Nutritional Supplement in The Team Nursing. *Samsun Sağlık Bil Der*. 3 (2): 33-37.
- Thoresen L., Rothenberg E., Beck A.M., Irtun Ø., Scandinavian Nutrition Group (SNG). (2008). Doctors and Nurses on Wards with Greater Access to Clinical Dietitians

Have Better Focus on Clinical Nutrition. *J Hum Nutr Diet*, 21(3): 239-47.

Uyar M. (2011). Nutrition Support ICU. *Turkiye Klinikleri J Nephrol-Special Topics*, 4(3): 52-8.

Worthington P., Gilbert K. A., Wagner B. A. (2000). Parenteral nutrition for the acutely ill. *AACN Advanced Critical Care*, 11(4): 559-636.

Yalcin N., Cihan A., Gundogdu H., Ocakci A. (2013). Nutrition Level of Nurses. *Health Science Journal*, 7 (1): 99-108.

Hemşirelik Öğrencilerinin Uzaktan Eğitim Deneyimlerinin Stres Düzeylerine Etkisi*

*The Effect Of Nursing Students' Distance Education Experiences On Perceived Stress Levels**

Ayşe BAĞLI¹, Elçin BABAOĞLU¹

Özet: Amaç: Bu çalışma, COVID-19 pandemisinde hemşirelik öğrencilerinin uzaktan eğitim deneyimleri sonucu algılanan stres düzeylerini belirlemek amacıyla yapılmıştır. **Gereç ve Yöntem:** Tanımlayıcı türde olan çalışmanın evrenini bir vakıf üniversitesinin 2020-2021 eğitim öğretim yılında öğrenim gören hemşirelik öğrencileri oluşturmaktadır. Çalışmada örneklem seçimine gidilmeyerek evrenin tamamına ulaşılmak istenmiş ve katılım sağlayan 209 hemşirelik öğrencisiyle çalışma tamamlanmıştır. Çalışmanın verileri çevrimiçi yollarla toplanmıştır. Veriler öğrenci tanımlayıcı bilgi formu, uzaktan eğitime ilişkin deneyim formu ve algılanan stres ölçeği kullanılarak toplanmıştır. Verilerin değerlendirilmesinde Mann Whitney U testi ve Kruskal Wallies testi kullanılmış, $p < 0,05$ anlamlılık düzeyinde değerlendirilmiştir. **Bulgular:** Öğrencilerin tanımlayıcı özelliklerine bakıldığında, 4. sınıf öğrencilerinin, 1. 2. ve 3. sınıf öğrencilerine göre algılanan stres puan ortalamaları anlamlı derecede yüksek bulunmuştur. Ayrıca gelir durumu normal ve normalin altında olan öğrencilerin algılanan stres puan ortalamaları, gelir durumu normalin üstünde olanlardan anlamlı düzeyde yüksek bulunmuştur. Formda yer alan "Bulduğum ortamda bilgisayar, tablet yok." sorusu dışında verilen tüm parametrelerde anlamlı farklılıklar tespit edilmiştir. **Sonuç:** Çalışmada elde edilen bulgulara göre, hemşirelik öğrencilerinde algılanan stres $27,21 \pm 7,43$ olarak ortalamaya yakın bulunmuştur. Öğrencilere stres yönetimi konusunda eğitimler planlanması ve uzaktan eğitim ile ilgili bilgi ve becerileri artırmaya yönelik ortamlar oluşturulması önerilmektedir.

Anahtar Kelimeler: Hemşirelik Öğrencileri, Pandemi, Stres, Uzaktan Eğitim

Abstract: Objective: This study was carried out to determine the stress centers perceived as a result of the distance education experience of maternity students in the COVID-19 pandemic. **Materials and Methods:** The universe of the descriptive study consists of nursing students studying at a foundation university in the 2020-2021 academic year. In the study, the sample selection was not made, and the whole universe was desired to be reached, and the study was completed with 209 nursing students who participated. The datas of the study were gathered online using the student descriptive information form, the experience form regarding distance education and the stress perception scale. In this study, Mann Whitney U test and Kruskal Wallis test were used to evaluate the datas. Datas were evaluated at the $p < 0.05$ significance level. **Results:** Considering the descriptive characteristics of the students, the perceived stress mean scores of the 4th grade students were found to be significantly higher than the 1st, 2nd and 3rd grade students. In addition, the perceived stress mean scores of students with normal and below-normal income status were found to be significantly higher than those with higher income levels. Significant differences were found in all the variables given, except for the question "There is no computer or tablet in my environment" in the form. **Conclusion:** According to the findings obtained in the study, the perceived stress in nursing students was found to be 27.21 ± 7.43 , close to the average. It is recommended to plan trainings on stress management for students and to create environments to increase their knowledge and skills related to distance education.

Keywords: Nursing Students, Pandemic, Stress, Distance Learning

¹ Üsküdar Üniversitesi, İstanbul/Türkiye

*VI. Uluslararası X. Ulusal Psikiyatri Hemşireliği Kongresinde online platformda sözel bildiri olarak sunulmuştur.



GİRİŞ

2019 Aralık sonunda Çin’de başlayan COVID-19, yüksek bulaşma özelliği göstererek hızla küresel olarak yayılıp pandemi halini almıştır (Cascella ve ark., 2020, She ve ark., 2020, WHO, 2020). Dünya genelinde birçok ülke yayılımı önlemek için çeşitli alanlarda tedbirler almıştır. Eğitim kurumlarında alınan tedbirler de bu alanlardan birisidir. Birçok ülke COVID-19 virüsünün yayılmasını kontrol edebilmek amacıyla eğitim kurumlarını kapatma kararına gitmiştir (Lee, 2020; UNESCO, 2020).

Türkiye’de ilk COVID-19 vakası, 11 Mart 2020’de görülmüştür (Sağlık Bakanlığı, 2020). Diğer ülkelerde olduğu gibi Türkiye’de de eğitim kurumlarının kapatılması gündeme gelmiştir. İlk aşamada 16 Mart 2020 tarihinde üniversitelerde eğitim ve öğretime ara verilmiştir. 23 Mart 2020 tarihinden itibaren verilen ara sonlandırılarak eğitim ve öğretimin uzaktan eğitim ile gerçekleştirilmesine karar verilmiştir (YÖK, 2020). Böylece yüz yüze eğitime ara verilmiş ve uzaktan eğitim, eğitimin sürdürülebilirliğini sağlamak amacıyla bir zorunluluk haline gelmiştir (Telli ve Altun, 2020).

Salgın hastalıklar ve pandemilerin bireylerin ruh sağlığı üzerinde olumsuz etkileri bulunmaktadır. COVID-19 pandemisi sürecinde, yaşları itibariyle hayatlarında ilk defa küresel bir krize tanıklık eden, hem pandeminin getirdiği tüm kısıtlamaları yaşayan, hem de alınan karar ve gerçekleştirilen uygulamalarla alışkın oldukları süreçlerin dışında üniversite eğitimine devam etmek zorunda kalan öğrenciler, pandemiden en çok etkilenen gruplardandır (Karagöz ve ark., 2020).

Hemşirelik öğrencileri eğitimlerinin ilk yıllarından itibaren akademik performansını ve yaşam kalitesini etkileyen pek çok stres faktörleri ile karşılaşmaktadırlar (Fırat, 2018; Yılmaz ve ark., 2019). Bunlar; hastanın bakım sorumluluğunu alma, uygulama ortamlarında eğitici tarafından yeterince desteklenmemeleri, pratik uygulamalar sırasında kendine güveninin az olması, hastane ortamına adaptasyon sorunları, ölmek üzere olan hastayla

karşılaşma gibi travmatik deneyimler, hasta ve klinik personeli ile iletişim, eğitici ile olan iletişim, yanlış yapma korkusu, bireysel baş etme yetersizlikleri, kişisel özellikleri, sosyal yaşamı, ekonomik sorunlar, barınma, yeni arkadaşlıklar, tanıdık olmadığı bir yerde yaşaması gibi olarak sıralanabilir (Öner ve Üstün, 2013; Açıksöz ve ark., 2016; Yılmaz ve ark., 2019; Birimoğlu ve Deveci, 2020). Bunlara ek olarak; öğrenimleri teorik ve uygulama şeklinde olan, uygulamaları klinik uygulama ve laboratuvar ortamlarında yürütülen hemşirelik eğitiminin pandemi sürecinde uzaktan eğitim olarak verilmesi, öğrenciler üzerindeki etkisini daha da arttırmaktadır (Keskin ve Kurtgöz, 2020).

COVID-19 pandemisinde uzaktan eğitimi deneyimleyen hemşirelik öğrencilerinin algıladıkları stres düzeylerinin belirlenmesi, bu konuda sorun yaşanan alanların belirlenmesi ve gerekli destek programlarının geliştirilmesi açısından önem arz etmektedir.

Bu çalışma, COVID-19 pandemisinde hemşirelik öğrencilerinin uzaktan eğitim deneyimleri sonucu algıladıkları stres düzeylerini incelemek amacıyla yapılmıştır. Genel amaç doğrultusunda aşağıdaki sorulara yanıtlar aranmıştır:

- Öğrencilerin uzaktan eğitime ilişkin deneyimleri nelerdir?
- Öğrencilerde algılanan stres düzeyi nedir?
- Öğrencilerde algılanan stres düzeyleri tanımlayıcı özelliklere göre farklılık göstermekte midir?
- Öğrencilerde algılanan stres düzeyleri uzaktan eğitimdeki deneyimlerine göre farklılık göstermekte midir?

GEREÇ VE YÖNTEM

Araştırmanın Evreni ve Örneklemi

Araştırma evrenini İstanbul’da bir vakıf üniversitesinin Hemşirelik bölümünde 2020-2021 eğitim öğretim yılı güz döneminde eğitim gören 453 öğrenci oluşturmaktadır. Çalışmanın örnekleme evreni bilinen örnekleme yöntemi formülü ile hesaplanmış olup %95 güven aralığında 209 kişi olarak belirlenmiştir.

Verilerin Toplanması

Çalışmada verileri, öğrenci tanımlayıcı bilgi formu, uzaktan eğitime ilişkin deneyim formu ve algılanan stres ölçeği kullanılarak toplanmıştır. Veriler, çevrimiçi yollar kullanılarak elde edilmiştir. Öğrencilere derslerine giren öğretim üyeleri aracılığıyla ve öğrenci temsilcilerine ulaşılarak email ve whatsapp ile ulaşılmıştır. Yaklaşık 10 dakika sürmüştür. Öğrenci tanımlayıcı bilgi formundan elde edilen veriler ile uzaktan eğitim sürecini değerlendirme formundan elde edilen veriler araştırmanın bağımsız değişkenlerini, algılanan stres ölçeğinden alınan puanlar araştırmanın bağımlı değişkenlerini oluşturmaktadır.

Öğrenci tanımlayıcı bilgi formu; araştırmacı tarafından oluşturulmuştur. Öğrencilerin sosyodemografik bilgilerini (sınıfı, yaşı, cinsiyeti, medeni durumu, birlikte yaşanan birey, aile yapısı, kardeş sayısı, algılanan gelir durumu, bir işte çalışma durumu, sosyal güvencesi, yaşanan yer, kendisine ait oda varlığı) içeren 12 sorudan oluşmaktadır.

Uzaktan eğitime ilişkin deneyim formu; öğrencilerin uzaktan eğitim sürecindeki yaşantılarını değerlendirme amacıyla araştırmacı tarafından ‘‘Evet’’ veya ‘‘Hayır’’ cevaplarından oluşacak şekilde hazırlanmıştır. Formda 20 soru bulunmaktadır. Sorular; fiziksel koşulları, akademik başarıyı ve duygusal faktörleri içermektedir.

Algılanan stres ölçeği (ASÖ); kişilerin algıladıkları stresi ölçmek amacıyla Cohen, Kamarck ve Mermelstein (1983) tarafından geliştirilmiş, Eskin, Harlak, Demirkıran ve Dereboy (2013) tarafından geçerlilik ve güvenilirliği yapılarak Türkçe’ye uyarlanmıştır. Toplam 14 maddesi bulunmaktadır. Maddelerden 7’si (4, 5, 6, 7, 9, 10, 13) tersten puanlanmaktadır. Puanlar 0 ile 56 arasında değişmektedir ve yüksek puan algılanan stresin fazlalığını göstermektedir. Cronbach’s Alpha değeri 0,84 olarak bulunmuştur (Eskin ve ark., 2013). Bu çalışmada ise 0,856 olarak hesaplanmıştır.

Araştırmanın Etik Boyutu

Araştırmada veri toplamak amacıyla Türkiye’de geçerliliği ve güvenilirliği yapılan Algılanan Stres Ölçeği’nin (ASÖ) kullanılabilmesi için Mehmet Eskin’den izin alınmıştır. Araştırmanın yürütüldüğü kurumun Girişimsel Olmayan Araştırmalar Etik Kurulu’ndan etik kurul izni (sayı: 61351342/NİSAN 2021-47) alınmıştır. Veriler Google Formlar ile çevrimiçi anket kullanılarak elde edilmiştir. Anketin giriş kısmında katılımcılara gerekli açıklamalar yapılmıştır. Kabul eden ve gönüllü katılım sağlayanlar ile anket çalışmaları yürütülmüştür.

Verilerin Değerlendirilmesi

Elde edilen tüm veriler amaçlar doğrultusunda bilgisayar ortamında SPSS 26.0 paket programı kullanılarak analiz edilmiştir. Çalışmanın verileri tanımlayıcı istatistiksel metodlar (ortalama, standart sapma, frekans, yüzde, minimum, maksimum) kullanılarak değerlendirilmiştir. Nicel verilerin normal dağılıma uygunlukları Kolmogorov Smirnov testi ile incelenmiştir. Algılanan Stres Ölçeği ve alt boyutlarının normal dağılıma uymadığı görülmüştür ($p<0,05$). Bu sebeple Algılanan Stres Ölçeği ile tanımlayıcı özelliklerin ve uzaktan eğitime ilişkin deneyimlerin karşılaştırılmasında nonparametrik testler kullanılmıştır. Çalışmada bağımsız değişkenlerin bağımlı değişkenlerle karşılaştırılmasında, iki kategoriye sahip olanlarda Mann Whitney U testi, ikinin üstü kategoriye sahip değişkenlerde ise Kruskal Wallies testi kullanılmıştır. Bu testte anlamlı çıkan parametrelerde ikili karşılaştırmalar yapılmıştır. $p<0,05$ anlamlılık düzeyinde değerlendirilmiştir.

BULGULAR

Pandemi sürecinde hemşirelik öğrencilerinin uzaktan eğitim konusunda algıladıkları stres düzeylerinin incelendiği bu çalışmada 209 katılımcının yaş ortalaması $20,97\pm 1,95$ olup en fazla 1. sınıf öğrencisinin (%39,7) katılım sağladığı görülmüştür. Katılımcıların %84,7’si kadın,

%78,5'i ebeveyni ile birlikte yaşamakta, %99'u bekar, %79,9'u çekirdek ailede yaşamakta, %78'i 1-3 kardeş sayısına sahip, %90,4'ü normal gelir durumuna sahip, %82,3'ü herhangi bir işte çalışmamakta, %81,3'ü sosyal güvenceye sahiptir ve ek olarak katılımcıların %80,4'ü ilde yaşamakta, %77'sinin kendine ait odası bulunmaktadır.

Öğrencilerin uzaktan eğitime ilişkin deneyimlerinin dağılımında, %81,3'ünün dijital alanda bilgilerinin yeterli olduğu, %88,5'inin bilgisayar veya tableti olduğu, %77,5'inin internet erişimi konusunda kısıtlılık yaşamadığı, %84,2'sinin uygun ders çalışma ortamının olduğu

ve %82,8'inin eğitim materyallerine kolay ulaştıkları tespit edilmiştir.

Öğrencilerin algılanan stres puan ortalaması $27,21 \pm 7,43$ 'dir (Tablo 1). Öğrencilerin tanımlayıcı özellikleri incelendiğinde, 4. sınıfların puan ortalaması 1., 2. ve 3. sınıfların algılanan stres puan ortalamalarına göre anlamlı derecede yüksek bulunmuştur. Ek olarak algılanan gelir durumları normal ve normalin altında olan öğrencilerin algılanan stres puan ortalamaları, gelir durumları normalin üstünde olanlardan anlamlı düzeyde yüksek bulunmuştur (Tablo 2).

Tablo 1. Öğrencilerin algılanan stres düzeyi puan ortalamaları

	Ort.	SS.	Min	Max
Algılanan Stres Ölçeği	27,21	7,43	6,00	52,00

Tablo 2. Öğrencilerin tanımlayıcı özelliklerine göre algılanan stres düzeyi puan ortalamaları

		ALGILANAN TOPLAM STRES	
		Ort.±SS	İstatistik
Sınıf	1. Sınıf ^a	27,88±7,00	$\chi^2=10,358$ $p=0,016$ $b<d$
	2. Sınıf ^b	24,26±6,90	
	3. Sınıf ^c	26,07±8,14	
	4. Sınıf ^d	30,16±6,69	
Algılanan Gelir Durumu	Normal ^a	27,26±7,03	$\chi^2=7,788$ $p=0,020$ $c<a,b$
	Normalin altı ^b	30,92±11,13	
	Normalin üstü ^c	20,38±6,55	

χ^2 : Kruskal Wallies, Z: Mann Whitney

Çalışmada hemşirelik öğrencilerinin uzaktan eğitim yaşantılarını değerlendirmek için uygulanan uzaktan eğitime ilişkin deneyim formu 3 kategoriye ayrılmıştır. Bunlar; fiziksel koşullar (1-9. maddeler), akademik başarı (10-15. maddeler) ve

duygusal faktörlerdir (16-20. maddeler). Formda yer alan "Bulduğum ortamda bilgisayar, tablet yok." sorusu dışında verilen tüm parametrelerde anlamlı farklılıklar tespit edilmiştir (Tablo 3).

Tablo 3. Öğrencilerin Uzaktan Eğitime İlişkin Deneyimlerine Göre Algılanan Stres Düzeyi Puan Ortalamaları

	Algılanan Toplam Stres		
		Ort.±SS	İstatistik
1. Dijital alanda bilgim yeterlidir.	Evet	26,24±7,29	Z=-3,899 p=0,000*
	Hayır	31,44±6,6	
2. Bulduğum ortamda bilgisayar, tablet yok.	Evet	29,46±7,79	Z=-1,697 p=0,090
	Hayır	26,92±7,36	
3. İnternet erişimi konusunda kısıtlılık yaşıyorum.	Evet	29,15±6,54	Z=-1,997 p=0,046*
	Hayır	26,65±7,6	
4. Uygun ders çalışma ortamım var.	Evet	26,38±7,23	Z=-3,612 p=0,000*
	Hayır	31,67±6,97	
5. Uzaktan eğitim süreci benim için daha az maliyetli oldu.	Evet	26,43±7,06	Z=-1,97 p=0,049*
	Hayır	29,3±8,04	
6. Sık sık teknik sorunlar yaşıyorum.	Evet	29,95±7,16	Z=-3,826 p=0,000*
	Hayır	25,51±7,11	
7. Eğiticinin bilgisayar veya internetinden kaynaklı sorunlar olabiliyor.	Evet	28,21±7,16	Z=-3,234 p=0,001*
	Hayır	24,28±7,51	
8. Kullanılan uzaktan eğitim sistemi alt yapısı yeterlidir.	Evet	26,19±7,93	Z=-2,298 p=0,022*
	Hayır	28,32±6,72	
9. Eğitim materyallerine kolay ulaşabiliyorum.	Evet	26,13±6,81	Z=-3,652 p=0,000*
	Hayır	32,39±8,21	
10. Teorik derslerin uzaktan eğitim ile verilmesinde öğrenme açısından bir zorluk yaşamadım.	Evet	24,85±6,25	Z=-4,841 p=0,000*
	Hayır	29,99±7,78	
11. Uzaktan eğitim sürecinde uygulamalı dersler konusunda eksiklik yaşamadım.	Evet	24,64±6,23	Z=-2,624 p=0,009*
	Hayır	28,13±7,63	
12. Laboratuvar uygulamalarına yönelik video çekimleri, öğrenmem açısından yeterli oldu.	Evet	24,2±5,72	Z=-3,660 p=0,000*
	Hayır	28,31±7,69	
13. Uzaktan eğitim sürecinde not ortalamam yükseldi.	Evet	25,17±6,42	Z=-3,957 p=0,000*
	Hayır	29,61±7,85	
14. Uzaktan eğitim ile ödev yüküm daha da arttı.	Evet	28,41±7,25	Z=-3,414 p=0,001*
	Hayır	24,09±7,05	
15. Uzaktan eğitim ile dersleri takip etmek örgün eğitime göre daha az zamanımı alıyor.	Evet	26,01±7,69	Z=-2,956 p=0,003*
	Hayır	29,07±6,65	
16. Uzaktan eğitim sürecinde ders çalışma isteğim azaldı.	Evet	28,95±7,11	Z=-5,935 p=0,000*
	Hayır	22,2±5,94	
17. Yüz yüze etkileşimin olmamasından dolayı öğrenmekte zorluk yaşıyorum.	Evet	28,8±7,06	Z=-4,640 p=0,000*
	Hayır	23,85±7,13	

Z: Mann Whitney U, *p<0.05

TARTIŞMA

Tablo 3’de öğrencilerin uzaktan eğitime ilişkin deneyimlerinin dağılımı bulguları incelendiğinde, öğrencilerin %81,3’ü dijital alanda bilgilerinin yeterli olduğunu, %88,5’i bilgisayar veya tabletinin bulunduğunu, %77,5’i internet erişimi konusunda kısıtlılık yaşamadığını, %84,2’si uygun ders çalışma ortamının olduğunu ve %82,8’i eğitim materyallerine kolay ulaştıklarını belirtmiştir. Belirtilen bu şartların öğrencilerin stres düzeylerini olumlu etkileyeceği söylenebilir. Literatürde uzaktan eğitimle alakalı özellikle teknik-sistemsel sorunlar, internet ve teknolojik erişim konusunda yetersizlik, kendine ait uygun ders çalışma ortamının olmaması vurgulanmıştır (Akça ve Akgün,2020; Çetin ve Anuk, 2020; Genç ve ark., 2020; Karagöz ve ark., 2020; Keskin ve Kurtgöz, 2020; Keskin ve Özer, 2020; Kürtüncü ve Kurt, 2020; Şen ve Kızılcıoğlu, 2020; Uçkaç, 2020). Sonuçların farklı çıkması, yapılan çalışmaların farklı şartlardaki gruplara yapılmasından kaynaklanmış olabileceği düşünülmektedir.

Çalışmamıza katılan hemşirelik öğrencilerinin algıladıkları stres puan ortalaması $27,21 \pm 7,43$ ’dir (Tablo.1). Ölçekten alınan en yüksek puanın 56 olduğu düşünüldüğünde, öğrencilerin algılanan stresleri ortalamaya yakındır. Yüksek düzeyde stres yaşamamaları, olumlu eğitici öğrenci ilişkisiyle ve öğrencilerin eğitim yaşantılarına uyum sağlayabildikleriyle alakalı olabilmektedir.

Çalışmamızda hemşirelik öğrencilerinin tanımlayıcı özelliklerine göre algılanan stres düzeyi puanlarına bakıldığında (Tablo.2) 4. sınıfların stres puan ortalaması, 1., 2. ve 3. sınıflara göre daha yüksek görülmektedir. Bunun sebebi 4. sınıf öğrencilerinin kısa zamanda mezun olup pandemi servisinde çalışma ihtimallerinin yüksek olmasından kaynaklanmış olabileceği düşünülmektedir.

Gelir durumu algılamalarına göre, gelirleri normal ve normalin altında olan öğrencilerin, gelirleri normalin üstünde olan öğrencilere göre algılanan stres puan ortalaması istatistiksel olarak anlamlı düzeyde yüksek bulunmuştur. Buna paralel olarak Turan ve arkadaşları (2019) çalışmalarında,

hemşirelik öğrencilerinde gelir durumu düşük olanların algıladıkları stres düzeylerinin anlamlı derece yüksek olduğunu belirtmişlerdir. Dilmen ve arkadaşları (2021) gelir durumu kötü olan üniversite öğrencilerinin algıladıkları stres düzeylerinin yüksek olduğunu ifade etmişlerdir. Cao ve arkadaşları (2020) aile gelir düzeyi düzenli olmayan Çin’li üniversite öğrencilerinin kaygı düzeylerinin yüksek olduğunu vurgulamıştır. Bu sonuçlar pandemi sonucu oluşan ekonomik baskıdan kaynaklanmış olabileceği düşünülmektedir.

Çalışmamızda öğrencilerin algılanan stres düzeyleri ile cinsiyetleri arasında anlamlı bir farklılık gözlenmemiştir. Benzer şekilde Cao ve arkadaşları (2020) çalışmalarında, Çin’de bulunan üniversite öğrencileri üzerinde pandeminin psikolojik etkilerini incelediklerinde cinsiyetin anlamlı bir etkisinin olmadığını ifade etmişlerdir. Dilmen ve arkadaşları (2021) üniversite öğrencilerine yaptıkları çalışmalarında, öğrencilerin cinsiyetleri ile stres düzeyleri arasında anlamlı bir farklılık tespit etmemişlerdir. Bahsedilen çalışmaların aksi olarak Turan ve arkadaşları (2019) cinsiyetin anlamlı farklılık gösterdiğini ve kadınların erkeklere göre daha yüksek stres algıladıklarını belirtmişlerdir. Aynı şekilde Durgun ve arkadaşları (2021) çalışmalarında kadın öğrencilerin stres ortalamasının erkek öğrencilerden daha yüksek olduğunu bulmuşlardır. Kadınların stres düzeylerinin yüksek çıkmış olması, hemşirelik öğrencilerinde yapılan çalışmalarda, örneklemelerin büyük çoğunluğunu kadınların oluşturuyor olması olabilmektedir.

Çalışmamızda öğrencilerin algılanan stres düzeyleri ile birlikte yaşanan birey ve yaşanılan yer arasında anlamlı bir farklılık bulunmamıştır. Çalışma bulgularından farklı olarak Cao ve arkadaşları (2020) yalnız yaşayan Çin’li üniversite öğrencilerinin kaygı düzeylerinin ebeveynleriyle yaşayanlara göre daha yüksek olduğunu ifade etmişlerdir. Bu sonuç öğrencilerin psikolojik iyilik halleriyle aile varlığı ve desteği arasında güçlü bir

ilişki olduğundan kaynaklanmış olabileceği düşünülmektedir. Yaşanılan yer olarak Dilmen ve arkadaşları (2021) çalışmalarında ilde yaşayan üniversite öğrencilerinin stres düzeylerinin daha yüksek olduğunu belirtmişlerdir. Cao ve arkadaşları (2020) kırsal kesimde yaşamının Çinli üniversite öğrencilerinde endişeyi arttırdığını bildirmişler ve bunu kentsel ve kırsal kesim arasındaki sağlık, ekonomik, kültürel ve eğitimsel kaynakların dengesiz dağılımına ilişkilendirmiştir. Sonuçların farklı olması, örneklem grubunun farklı ekonomik özelliklerinin bulunmasından kaynaklanıyor olabilmektedir.

Kürtüncü ve Kurt (2020) pandemi döneminde hemşirelik öğrencilerinin yaşadığı sorunları incelemişlerdir. Bu sorunları; üniversitenin uzaktan eğitim alt yapısındaki sorunlar, eğitimin yüz yüze olmaması, imkan kısıtlılığı, pandeminin getirdiği duygudurum ve sınav kaygısı olarak bildirmişlerdir. Karagöz ve arkadaşları (2020) çalışmalarında, tıp fakültesi öğrencilerinin uzaktan eğitim ile ilgili sorunlarını; uzaktan eğitim modülü ile ilgili sorunlar (geri dönüş alamamak, materyal yeterliliği ile ilgili sıkıntılar vb.) (%42,3), eğitimlerinin yetersiz kalması korkusu (%39,0), sınav ile ilgili endişeler (%28,9), ders çalışma isteğinin azalması (%16,7) ve sınıf tekrarı/notlarının düşecek olması (%14,6) şeklinde ifade etmişlerdir. Sahu (2020) üniversite öğrencileri ile yaptığı çalışmada, COVID-19 pandemisinde yaşanan zorlukları; yüz yüze derslerinin olmaması, ölçme ve değerlendirmede olabilecek sorunlar, uluslararası öğrencilerin yaşadığı zorluklar, seyahat kısıtlaması, zihinsel sağlığın tehdidi şeklinde belirtmiş ve üniversitelerin destek hizmetleri üzerinde durmuştur. Bu çalışmada hemşirelik öğrencilerinin uzaktan eğitim yaşantılarını incelemek için fiziksel koşullar, akademik başarı ve duygusal faktörler olarak üç gruba ayrılan uzaktan eğitime ilişkin deneyim formu uygulanmıştır. Fiziksel koşullar başlığı altında, dijital alanda yeterli bilgisi olmadığını, internet erişimi konusunda kısıtlılık

yaşadığını, uygun ders çalışma ortamının olmadığını, uzaktan eğitim sürecinin daha maliyetli olduğunu, bu süreçte sık sık teknik sorunlar yaşadığını, eğiticinin bilgisayar veya internetinden kaynaklı sorunlar yaşadığını, kullanılan uzaktan eğitim sistemi alt yapısının yetersiz olduğunu, eğitim materyallerine zor ulaştığını belirtenlerin stres düzeyleri daha yüksek bulunmuştur. Akademik başarı başlığı altında, teorik derslerin uzaktan eğitim ile verilmesinde öğrenme açısından zorluk yaşadığını, uzaktan eğitim sürecinde uygulamalı dersler konusunda eksiklik yaşadığını, laboratuvar uygulamalarına yönelik video çekimlerini öğrenme açısından yeterli bulmadığını, uzaktan eğitim sürecinde not ortalamasının düştüğünü belirtenlerin, ödev yükümlüğü daha da arttı ve uzaktan eğitim ile dersleri takip etmek örgün eğitime göre daha fazla zamanını alıyor diyenlerin stres düzeyleri daha yüksek bulunmuştur. Duygusal faktörler başlığı altında ise, uzaktan eğitim sürecinde ders çalışma isteğinin azaldığını, yüz yüze etkileşimin olmamasından dolayı öğrenmekte zorluk yaşadığını, uzaktan eğitim sürecinde sınav kaygısını daha yoğun yaşadığını, uzaktan eğitim sürecinde okula veya herhangi bir gruba olan aidiyat duygusunu yitirdiğini ve uzaktan eğitim sürecinde kendisini yalnız hissettiğini ifade edenlerin stres düzeyleri daha yüksek bulunmuştur.

SONUÇ VE ÖNERİLER

Hemşirelik öğrencilerinde uzaktan eğitim deneyimleri sonucu olarak algılanan stres $27,21 \pm 7,43$ olarak ortalamaya yakın bulunmuştur. Bunun dışında uzaktan eğitime ilişkin deneyim formunda yer alan “Bulduğum ortamda bilgisayar, tablet yok.” sorusu dışında verilen tüm parametrelerde anlamlı farklılıklar tespit edilmiştir. Öğrencilere stres yönetimi konusunda eğitimler planlanması ve uzaktan eğitim ile ilgili bilgi ve becerileri arttırmaya yönelik ortamlar oluşturulması önerilmektedir.

KAYNAKLAR

Açıksöz, S., Uzun, Ş., Arslan, F. (2016). Hemşirelik Öğrencilerinde Öz Yeterlilik Algısı İle Klinik Uygulamaya İlişkin Kaygı ve Stres Durumu Arasındaki İlişkinin İncelenmesi. *Gülhane Tıp Dergisi* 58:129-135

Akça G. ve Akgün E. (2020). İlkokul Öğrencilerinin Uzaktan Eğitim Sürecinde Yaşadığı Sıkıntılar, *EJERCongress Bildiri Kitabı*.

Birimoglu, Okuyan, C. ve Deveci, E. (2020). Sağlık Yüksekokulu Hemşirelik Bölümü Öğrencilerinin Stres Durumları ve Stresle Baş Etme Yöntemleri. *Anadolu Hemşirelik ve Sağlık Bilimleri Dergisi*, 23(2): 205-211, DOI: 10.17049/ataunihem.469787.

Cascella, M., Rajnik, M., Cuomo, A., Dulebohn, S. C., Di Napoli, R. (2020). Features, Evaluation and Treatment Coronavirus (COVID-19), *StatPearls. NCBI Bookshelf*.

Cao, W., Fang, Z., Hou, G., Han, M., Xu, X., Dong, J., Zheng, J. (2020). The Psychological Impact of the COVID-19 Epidemic on College Students in China, *Psychiatry Research*, 287, 112934.

Çetin, C. ve Anuk, Ö. (2020). COVID-19 Pandemi Sürecinde Yalnızlık ve Psikolojik Dayanıklılık: Bir Kamu Üniversite Öğrencileri Örnekleme, *ASEAD Cilt 7 Sayı 5, S 170-189*.

Dilmen Bayar, B., Yaşar Can, S., Erten, M., Ekmen, M. (2021). Covid-19 Pandemi Sürecinde Üniversite Öğrencilerinin Depresyon ve Stres Düzeylerinin Belirlenmesi, *Paramedik ve Acil Sağlık Hizmetleri Dergisi*, 2(1):12-25.

Durgun, H., Kalyoncuoğlu, B., Avcı, A. B. (2021). Pandemi Sürecinde Hemşirelik Öğrencilerinin Akademik Erteleme Davranışları İle Stres Düzeyleri Arasındaki İlişki, *İnönü Üniversitesi Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu Dergisi*, ISSN: 2147-7892, Cilt 9, Sayı 1, 278-291.

Eskin, M., Harlak, H., Demirkıran, F. ve Dereboy, Ç. (2013). Algılanan Stres Ölçeğinin Türkçeye uyarlanması: Güvenirlilik ve Geçerlik Analizi, *New/Yeni Symposium Journal*, 51(3), 132-140.

Fırat Kılıç, H. (2018). Hemşirelik Öğrencilerinin Eğitim Stresi ve Mesleki Benlik Saygısı Arasındaki İlişki. *Hacettepe Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Dergisi*, *Journal of Hacettepe University Faculty of Nursing*. 5(1), 49-59.

Genç S. Z., Engin, G., Yardım, T. (2020). Pandemi (Covid-19) Sürecindeki Uzaktan Eğitim Uygulamalarına İlişkin Lisansüstü Öğrenci Görüşleri, *Atatürk Üniversitesi Kazım Karabekir Eğitim Fakültesi Dergisi*, Sayı.4.

Lee, J. (2020). Mental Health Effects Of School Closures During Covid-19, *The Lancet Child and Adolescent Health*, 395, 912–20.

Keskin Kızıltepe, S. ve Kurtgöz, A. (2020). Hemşirelik Öğrencilerinin Covid-19 Pandemisi Sürecinde Aldıkları

Uzaktan Eğitime Yönelik Tutum ve Görüşlerinin Belirlenmesi, *Uluslararası Sosyal Araştırmalar Dergisi / The Journal of International Social Research*, Cilt: 13 Sayı: 74 Volume: 13 Issue: 74 Issn: 1307-9581

Karagöz, N., Ağadayı, E., Ayhan Başer, D. (2020). Bir Tıp Fakültesi Öğrencilerinin Pandemide Uzaktan Eğitim İle İlgili Davranışları ve Sorunları Pandemi Sürecinde Tıp Eğitimi, *The Journal of Turkish Family Physician*, 11(4):149-15.

Keskin, M. ve Özer Kaya D. (2020). COVID-19 Sürecinde Öğrencilerin Web Tabanlı Uzaktan Eğitime Yönelik Geri Bildirimlerinin Değerlendirilmesi, *İzmir Kâtip Çelebi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Dergisi*, 5(2): 59-67.

Kürtüncü, M. ve Kurt, A. (2020). Covid-19 Pandemi Döneminde Hemşirelik Öğrencilerinin Uzaktan Eğitim Konusunda Yaşadıkları Sorunlar, *ASEAD. Cilt 7 Sayı 5, S 66-77*.

Öner Altıok, H. ve Üstün, B. (2013). Hemşirelik Öğrencilerinin Stres Kaynakları. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Bilimleri, Educational Sciences: Theory and Practice*, 13(2), Bahar/Spring, 747-766.

Sahu, P. (2020). Closure of Universities Due to Coronavirus Disease 2019 (COVID-19): Impact on Education and Mental Health of Students and Academic Staff, *Cureus*, 12(4): e7541.

She, J., Jiang, J., Ye, L., Hu, L., Bai, C., Song, Y. (2020). 2019 Novel Coronavirus Of Pneumonia in Wuhan, China: Emerging Attack and Management Strategies, *Clinical and Translational Medicine*, 9(1).

Şen, Ö. ve Kızılcıoğlu, G. (2020). Covid-19 Pandemi Sürecinde Üniversite Öğrencilerinin ve Akademisyenlerin Uzaktan Öğretime Yönelik Görüşlerinin Belirlenmesi, *Int. J. of 3D Printing Tech. Dig. Ind.*, 4(3): 239-252.

T.C. Sağlık Bakanlığı (SB), COVID-19 (SARS-CoV2 Enfeksiyonu) Rehberi,

Telli Yamamoto, G. ve Altun, D. (2020). Coronavirüs ve Çevrimiçi (Online) Eğitimin Önlenemeyen Yükselişi, *Üniversite Araştırmaları Dergisi*, Cilt 3, Sayı 1, Sayfa: 25-34.

Turan, N., Durgun, H., Kaya, H., Ertaş, G., Kuvan, D. (2019). Hemşirelik Öğrencilerinin Stres Durumları ile Bilişsel Esneklik Düzeyleri Arasındaki İlişki, *JAREN*, 5(1):59-66.

Uçkaç K. (2020) Sağlık Meslek Lisesi Öğrencilerinde COVID-19 Pandemi Sürecine Bağlı Uzaktan Eğitimin Öğrenci Duygu ve Davranışları Üzerindeki Etkileri, *Sağlık Bilimlerinde Eğitim Dergisi*, 3(1) ISSN: 2687 –4393

UNESCO. COVID-19 Educational Disruption and Response. (2020). Erişim tarihi: 03.01.2021 <https://en.unesco.org/themes/education-emergencies/coronavirus-school-closures>.

World Health Organizations (WHO). (2020). Announces COVID-19 Outbreak a Pandemic.

Yılmaz Karabulutlu, E., Gündüz Oruç, F., Bahçecioglu Turan, G. (2019). Öğrencilerin Hemşirelik Eğitimi Sürecinde Yaşadıkları Stresin Profesyonel Benlik Gelişimlerine Etkisi. Gümüşhane Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi,8(1):10- 17.

Yükseköğretim Kurulu (YÖK), Basın açıklaması, 2020,
Erişim tarihi: 07.06.2021
<https://www.yok.gov.tr/Sayfalar/Haberler/2020/>

İnfertil Çiftlerin COVID-19 Korkusu ve Tedaviye Devam Etme Durumlarının Belirlenmesi

Determination of Infertile Couples; Fear of COVID-19 and their Continuation with Treatment

Tuba GÜNER EMÜL¹, Çiler ÇOKAN DÖNMEZ¹, Sanem YAMAN¹

Özet: Amaç: COVID-19 pandemisi tedavi sürecinde olan infertil çiftlerin korku ve belirsizlik yaşamalarına neden olabilir. Bu araştırma, infertilite tedavisi alan çiftlerin COVID-19 korkusu ve tedaviye devam etme durumlarını belirlemek amacıyla yapıldı. **Yöntem:** Bu tanımlayıcı araştırma, Şubat- Nisan 2021 tarihleri arasında Tüp Bebek Merkezi Ünitesi'nde infertilite tedavisi alan araştırmaya katılmaya gönüllü olan 202 (101 kadın,101 erkek) infertil çift oluşturdu. Araştırmanın verileri; infertilite tedavisi alan çiftlerin sosyo-demografik ve infertiliteye ilişkin özelliklerini belirlemeye yönelik anket formu ve COVID-19 korku ölçeği kullanılarak toplandı. Elde edilen veriler; tanımlayıcı istatistikler, iki grup ortalamaları karşılaştırması için student's t testi ve ikiden fazla grup ortalamaları karşılaştırması için oneway ANOVA testi kullanılarak değerlendirildi. **Bulgular:** Araştırmada infertil kadınların yaş ortalaması 31.3±5.74 (19-47), erkeklerin yaş ortalaması 34.58±5.26 (25-48) dur. Araştırmada infertil çiftlerin COVID 19 korku ölçeği puan ortalamasının 23.63±1.54 olduğu saptandı. Yapılan benzer çalışmalar incelendiğinde COVID 19 korku ölçeğinden aldıkları puanların bizim araştırmamızın sonucuna yakın olduğu belirlendi. Çiftlerin infertilite süresine göre COVID-19 korku ölçeği puan ortalamaları aralarında anlamlı bir farklılığın olduğu belirlendi (p<0.005). **Sonuç:** Araştırmada infertil çiftlerin COVID-19 pandemi korkusunun orta düzeyin üzerinde olduğu ve çiftlerin çoğunluğunun pandemi sürecinde tedaviye istekli olduğu saptandı.

Anahtar Kelimeler: COVID-19, Hemşire, İnfertilite, Korku

Abstract: Aim: The COVID-19 pandemic may cause fear and uncertainty in infertile couples during their treatment. To investigate infertile couples' fear of COVID-19 and whether they continue with treatment. **Methods:** This descriptive study was conducted from February to April 2021 in 101 (101 women and 101 men) infertile couples receiving fertility treatment at the IVF Center Unit. Study data were collected using a questionnaire to determine the sociodemographic and infertility-related characteristics of the couples receiving infertility treatment and the Fear of COVID-19 Scale scores. The data were evaluated using descriptive statistics, a students t-test to compare the means of two groups, and one-way ANOVA to compare the means of more than two groups. **Results:** The mean age of infertile women was 31.3 ± 5.74 years old (19-47) and that of infertile men was 34.58 ± 5.26 (25-48). The couples' mean Fear of COVID-19 Scale score was 23.63±1.54. When similar studies were examined, it was determined that the scores obtained from the COVID-19 fear scale were close to the results of our study. A significant difference in the mean Fear of COVID-19 Scale score was found regarding the infertility periods of the couples (p<0.005). **Conclusion:** In the study fear of COVID-19 in infertile couples is at a moderate level. Most of the couples wanted to continue with treatment during the pandemic.

Keywords: COVID-19, Nurse, Infertility, Fear

¹ Mersin University, Faculty of Nursing, Department of Nursing, Obstetrics, Women's Health and Gynaecological Diseases, Mersin/Türkiye



INTRODUCTION

The COVID-19 infection, the first case of which was seen in December 2019 in the Wuhan region of China, spread worldwide in a short timeframe, and was declared a pandemic by the World Health Organization (WHO) on March 11, 2020 (World Health Organization [WHO], 2020). The first case registered in Turkey was on March 10, 2020. As of November 2022, the number of diagnosed patients approached 17 million and the number of individuals who lost their lives reached 102 thousand (Republic of Turkey Ministry of Health, 2022). COVID-19 infection has caused a crisis for both society and healthcare systems due to its high rate of transmission and severe respiratory failure that requires special care (Altın, 2020). This crisis has negatively affected many people, especially infertile couples who want to have children.

Infertility is defined as the inability to conceive or maintain a pregnancy despite having regular sexual intercourse (two or three times a week) for at least one year without using any contraception (Taşkın, 2016; Deka & Sarma, 2010). Worldwide, 10-15% of couples of reproductive age have infertility problems, with more than 80 million people being affected (WHO, 2017). The infertility rate in Turkey has been reported to be 10-20% (Turkish Statistical Institute [TÜİK], 2020). Diagnosis and treatment of infertility are part of a difficult and long process that affects couples physically, psychologically, and financially. During this period, couples may experience stress, panic, and intense emotional pressure (Beji, 2016). In Turkey, which has a socially and culturally heterogeneous structure, femininity is associated with motherhood and masculinity with productivity; thus, infertility negatively affects the mental health and quality of life of couples, leading to depression, anxiety, and fear (Deka & Sarma, 2010; Beji, 2016). The fear and anxiety levels experienced by infertile couples can change in unexpected situations such as altered socioeconomic status, environmental factors, and epidemics. Previous studies have reported that in addition to the fertility treatment itself, infertile

couples' fears and future plans are also affected by the COVID-19 pandemic (Tokgöz et al., 2020; Peivendi et al., 2020; Haham et al., 2021). Unfortunately, infertile couples must cope with the dilemma of delaying treatment and loss of pregnancy opportunities due to the COVID-19 pandemic. The present study aimed to determine infertile couples' fear of COVID-19 and whether they continued with treatment.

MATERIAL AND METHODS

Study Design

This is a descriptive cross-sectional study conducted in a single Reproductive Endocrinology and Infertility Unit of a university-based hospital in Turkey.

Study population and setting

The study population consisted of infertile couples that applied to the IVF Center of Mersin University between February and April 2021. The number of couples to be included in the sample was calculated by power analyses according to the chi-square test to determine the relationship between the study variables (Cook & Weisburg, 1999; Ostle & Malone, 1988; Zar, 1984).

As a result of the statistical calculations, at least 100 couples (100 women and 100 men) had to be included in the sample with a test power of 81.23%. Inclusion criteria were age 18 years and over, infertile couple and ability to speak and understand Turkish. No sample selection was carried out and 101 couples (101 women and 101 men) who agreed to participate and who filled out the online forms were included. This cross-sectional study was performed through an online survey to prevent the spread of COVID-19.

Instruments

First research instrument

Sociodemographic Data Form

The "Sociodemographic Data Form" was developed in light of the literature (Altın, 2020; Deka & Sarma, 2010; Gordon & Balsom, 2020). The questionnaire consists of two parts with 11

questions in total, seven of which are related to the sociodemographic characteristics of the couples and four are related to infertility treatment (duration of infertility treatment, the reason for not having children, etc.).

Second research instrument

Fear of COVID-19 Scale

The Fear of COVID-19 Scale was developed by Ahorsu et al. (2020) to determine individuals' fear of COVID-19. The items of the scale were created based on a comprehensive review of existing scales on fear, expert assessments, and participant interviews. The scale has a single-factor structure and consists of seven items in a five-point Likert-type scale (1 = Strongly disagree; 5 = Strongly agree). There is no reverse item in the scale. High scores obtained from the scale indicate a high fear of COVID-19. A Turkish version was used. The Cronbach's alpha coefficient of the questionnaire was 0.82 in our sample, indicating acceptable internal consistency.

Data Analysis

The data obtained in the present study were evaluated using SPSS version 20. The mean \pm standard deviation, median (maximum-minimum), percentage, and frequency values were used for analysis. Variables were evaluated after checking for normality and homogeneity of variances (Shapiro-Wilk and Levene's tests). A Student's t-test was used for the comparison of two groups and Tukey's test was used for the comparison of three or more groups. The significance level was accepted as $p < 0.05$.

Ethic

The necessary information and aim of the present study were explained at the beginning of the survey. The web-based questionnaire was sent to the participants via an online global platform. The survey was completely voluntary and anonymous. All procedures were approved by Toros University Clinical Sciences Institutional Ethics Review Board (Decision No: 1374) and the Republic of Turkey

Ministry of Health, Mersin Provincial Directorate of Health.

RESULTS

It was determined that the mean Fear of COVID-19 Scale score of infertile women was 23.63 ± 1.40 (17-30) and that of infertile men was 23.74 ± 1.64 (17-30). The infertile couples' mean Fear of COVID-19 Scale score was determined to be 23.63 ± 1.54 . Examination revealed that the infertile couples obtained at least "17" and at most "30" points from the Fear of COVID-19 Scale (Table 1).

The mean age of infertile women was 31.3 ± 5.74 years old (19-47) and that of infertile men was 34.58 ± 5.26 (25-48). There was a significant difference in the mean Fear of COVID-19 Scale score according to the couples' employment status ($p < 0.005$). No significant difference in the mean Fear of COVID-19 Scale score was found according to educational status, income level, social security status, or COVID-19 history ($p > 0.005$) (Table 2).

Comparison of the couples' infertility characteristics and their willingness for treatment with the mean Fear of COVID-19 Scale scores showed that there was a significant difference in the mean Fear of COVID-19 Scale scores according to infertility duration ($p < 0.005$). No significant difference was found according to the reason for infertility or willingness for treatment ($p > 0.005$) (Table 3).

Table 1. The Mean Fear of COVID-19 Scale Scores for Infertile Couples

	Women (n = 101)		Men (n = 101)		Total (202)
	X ±SD	Min-Max	X±SD	Min-Max	X±SD
Fear of COVID-19 Scale	23.63±1.40	17-30	23.74±1.64	17-30	23.63±1.54

Table 2. Comparison of the Mean Fear of COVID-19 Scale Scores with the Couples' Sociodemographic Characteristics (n = 202)

Characteristic	Women (n = 101)		Men (n = 101)	
	n	$\bar{X}\pm SD$	n	$\bar{X}\pm SD$
Educational status				
Illiterate	22	22.47±1.30	14	21.36±1.27
Primary school	19	23.32±1.21	18	22.57±1.31
Secondary school	26	23.38±1.25	36	21.16±1.39
High school	34	25.36±1.35	33	24.33±1.13
University	22	23.56±1.62	14	23.79±1.28
p		0.219**		0.408**
Employment status				
Working	37	25.21±1.40	91	26.23±1.32
Not working	64	24.47±1.25	10	24.27±1.46
p		0.001*		0.002*
Perceived income level				
Lower than the expenses	19	24.24±1.22	16	24.15±1.15
Equal to the expenses	69	25.12±1.14	69	25.12±1.24
More than the expenses	13	23.28±1.33	16	20.17±1.11
p		0.408**		0.103**
Social security status				
Insured	94	22.23±1.28	95	22.21±1.17
Not insured	7	23.74±1.41	6	23.29±1.32
p		0.908*		0.852*
COVID-19 history				
Yes	12	21.27±1.39	16	20.15±1.24
No	89	22.29±1.21	85	22.23±1.78
p		0.684*		0.247*

*Student's *t*-test, **ANOVA

Table 3. Comparison of the Couples' Infertility Characteristics and Their Willingness for Treatment With the Mean Fear of COVID-19 Scale Scores

Infertility duration	n	$\bar{X} \pm SD$				
1-3 years	102	22.24±1.12				
4-7 years	61	24.35±1.29				
>7 years	39	25.23 ± 1.27				
p		0.001**				
Reason for infertility	n	$\bar{X} \pm SD$				
Female factors	51	23.28±1.33				
Male factors	49	23.15±1.28				
Other	102	24.19±1.73				
p		0.587**				
	Women (n = 101)		Men (n = 101)			
Willingness for treatment	n	$\bar{X} \pm SD$		n	$\bar{X} \pm SD$	
Yes	84	24.17±1.15		75	23.29±1.26	
No	13	23.19±1.27		16	23.35±1.38	
I don't know	4	23.65±1.48		10	22.18±1.14	
p		0.210			0.152	

*Student's *t*-test, **ANOVA

DISCUSSION

The COVID-19 pandemic is a crisis that has caused widespread anxiety and fear among individuals (Ahorsu et al., 2020), especially due to the rapid spread of the virus, mutations, and uncertainties regarding vaccines and treatment. To prevent the spread of the virus, many measures were taken in Turkey according to recommendations by the Ministry of Health and Scientific Committee, which caused sudden and unexpected changes in individuals' lives.

It is inevitable that such changes and uncertainties will affect the psychology of individuals and induce fear. The present study is based on the fear of COVID-19 experienced by infertile couples, one of the groups most affected by the pandemic, and their willingness to continue with treatment. Uncertainties regarding COVID-19 added to those already existing about the infertility treatment process, rendering this group even more important. We followed

national regulations, as well as regulations of international reproductive health societies such as the American Society for Reproductive Medicine (ASRM), the European Society of Human Reproduction and Embryology (ESHRE), and the International Federation of Fertility Societies (IFFS) to identify plans for fertility treatments.

The present study shows that the fear of COVID-19 in infertile couples was at a moderate level. In addition, it was found that the Fear of COVID-19 Scale score was similar in both genders. Espesito et al. (2020) reported that infertile couples had moderate-to-severe COVID-19 anxiety. Tokgöz et al. (2020) found that anxiety levels in infertile women were high. Peivendi et al. (2020) determined that infertile individuals had a fear of contracting COVID-19. Haham et al. (2021) found that infertile women had high stress levels due to COVID-19. Barra et al. (2020) reported that infertile individuals

displayed high anxiety and depression scores during the pandemic. This may be explained by the anxiety and disappointment of once again losing the opportunity of pregnancy due to postponement of infertility treatments. Moreover, it may also be caused by uncertainties such as not knowing how long the pandemic will continue and the ongoing restrictions.

Comparison of the infertile couples' sociodemographic characteristics with the mean Fear of COVID-19 Scale score showed that there was a significant difference in the score according to employment status. It was found that the Fear of COVID-19 Scale scores were higher in working couples as compared with those in unemployed couples. This can be explained by the concern of not being able to provide the necessary social isolation in a working environment, which increases the risk of COVID-19 transmission.

Comparison of the couples' infertility characteristics and their willingness for treatment with the mean Fear of COVID-19 Scale scores showed that there was a significant difference in the mean Fear of COVID-19 Scale scores according to infertility duration ($p < 0.005$). It was found that fear of COVID-19 increased as the infertility duration increased. Previous studies have found that the psychological effects of infertility are complicated and affected by many variables; therefore, it is imperative that the importance of many factors, such as the duration of infertility and fertility treatment, effects of the diagnosis, relationship of the couples, individual factors, and sociodemographic characteristics, are highlighted. Tokgöz et al. (2020) reported that anxiety levels increase as the duration of infertility increases. Prolongation of the infertility period may be associated with unsuccessful attempts and decreased fertility capacity due to increasing age. Adding

uncertainties due to the pandemic to this long and difficult treatment process can cause individuals to experience anxiety and fear.

It was found that most of the couples were willing to continue with treatment during the pandemic. Peivendi et al. (2020) found that infertile individuals had a high desire to continue with their treatment. It is a remarkable finding that couples wanted to continue with treatment despite their fear of COVID-19. Most infertile couples want to utilize every opportunity to conceive a child, whatever the chances of success. In Turkey, this can be explained by social and cultural values that having children and being a family is paramount.

CONCLUSION AND SUGGESTIONS

The COVID-19 pandemic remains an unprecedented global problem. Appropriate continuation of treatments is important for women who need emergency treatment. In general, reflections of the psychological consequences of COVID-19 on infertile patients should be considered and psychological and social support should be planned.

LIMITATIONS

This study has various limitations. One of them is the lack of a COVID-19 fear scale for infertile individuals. In future studies, it would be useful to develop a scale to measure the fear of Covid 19 in infertile individuals. Another limitation is that this study was conducted with infertile couples who applied to a single hospital in Turkey. Therefore, it is not possible to generalize the results of the study to the whole society. Future researchers who will conduct similar studies may be recommended to conduct research with larger sample groups across the country.

REFERENCES

- Ahorsu, D.K., Lin, C.Y., Imani, V., Saffari, M., Griffiths, M.D. et al. (2022). The Fear of COVID-19 Scale: Development and initial validation. *International Journal of Mental Health and Addiction*, 20, 1537–45 <https://doi.org/10.1007/s11469-020-00270-8>
- Altın, Z. (2020). Elderly People in Covid-19 Outbreak. *The Journal of Tepecik Education and Research Hospital*, 30, 49-57
- Asai, K., Wakashima, K., Toda, S., Koiwa, K. (2021). Fear of novel coronavirus disease (COVID-19) among pregnant and infertile women in Japan *J Affect Disord Rep.*, 4, 100-4. doi: 10.1016/j.jadr.2021.100104
- American Psychiatric Association (APA) New poll: COVID-19 impacting mental wellbeing. <https://www.psychiatry.org/newsroom/news-releases/new-poll-covid-19-impacting-mental-well-being-americans-feeling-anxious-especially-for-loved-ones-olderadults-are-less-anxious> Date: 2020 Date accessed: April 1, 2020
- Barra, F., Lucia, La Rosa V., Vitale, G.S., Commodari, E., Altieri, M. et al. (2022) Psychological status of infertile patients who had in vitro fertilization treatment interrupted or postponed due to COVID-19 pandemic: a cross-sectional study. *Journal of Psychosomatic Obstetrics & Gynecology*, 42(1):145-152 <http://dx.doi.org/10.1080/0167482X.2020.1863651>
- Beji, N.K. (2016). *İnfertilite. Hemşire ve Ebelere Yönelik Kadın Sağlığı ve Hastalıkları Nobel Tıp Kitapevleri İstanbul: İletişim.*
- Cooper, T.G., Noonan, E., Eckardstein, S. (2010). *Hum. Reprod.*, 16, 3, 231–45.
- Cook, R.D., Weisburg, S. (2009). *Applied Regression Including Computing and Graphics.* John Wiley and Sons; Inc.
- Deka, P.K., Sarma, S. (2010). Psychological aspects of infertility. *British Journal of Medical Practitioners*, 3(3), 336-8.
- El, Kissi, Y., Romdhane, A.B., Hidar, S., Bannour, S., Khadjia, A. et al. (2013). General psychopathology, anxiety, depression and self-esteem in couples undergoing infertility treatment: a comparative study between men and women. *Eur. J. Obs. Gynecol. Reprod. Biol.*, 167, 185–9. doi:10.1016/j.ejogrb.2012.12.014.
- European Society for Human Reproduction and Embryology. Coronavirus Covid-19: ESHRE statement on pregnancy and conception. 2020. Available at: <https://www.eshre.eu/Press-Room/ESHRE-News> (Accessed: 19 March 2020).
- Esposito, V., Rania, E., Lico, D., Pedri, S., Fiorenza, A. et al. (2020). Influence of COVID-19 pandemic on the psychological status of infertile couples. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol.* Oct; 253,148-53.
- Gordon, L.J., Balsom, A.A. (2020). The psychological impact of fertility treatment suspensions during the COVID-19 pandemic. *PLoS ONE*, 15, 9, 239-53. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0239253>
- Haham, L.M., Youngster, M., Shani, A.K. Yee, S., Ben-Kimhy, R. et al. (2021). Suspension of fertility treatment during the COVID-19 pandemic: views, emotional reactions and psychological distress among women undergoing fertility treatment. *Reprod Biomed Online.*, 42(4): 849–858. doi: 10.1016/j.rbmo.2021.01.007
- Ladikli, N., Bahadır, E., Yumuşak, F., Akkuzu, H., Karaman, G. et al. (2020). Covid-19 Korkusu Ölçeği'nin Türkçe güvenilirlik ve geçerlik çalışması. *International Journal of Social Science*, 3, 2, 71-80
- Lawson, A.K., McQueen, D.B., Swanson, A.C., Confinol, R., Feinberg, E.C. et al. (2021). Psychological distress and postponed fertility care during the COVID-19 pandemic *Journal of Assisted Reproduction and Genetics*, 38, 333–341
- Mascarenhas, M.N., Flaxman, S.R., Boerma, T., Vanderpoel, S., Stevens, A.G. (2012). National, regional, and global trends in infertility prevalence since 1990: a systematic analysis of 277 health surveys. *PLoS Med*, 9, 12 doi: 10.1371/journal.pmed.1001356
- Ostle, B., Malone, L.C. (1988). *Statistics in Research.* Low a State University Press., Ames, Iowa Republic of Turkey Ministry of Health, 2022 Covid 19 Bilgilendirme Formu

<https://covid19.saglik.gov.tr/> Erişim Tarihi:
24.11.2022

Rutstein, S.O., Shah, I.H. (2004). Infecundity infertility and childlessness in developing countries. Geneva: World Health Organization

şahin, B., şahin, B., Karlı, P., Sel, G., Hatırnaz, ř. et al. (2021). Level of depression and hopelessness among women with infertility during the outbreak of COVID-19: a cross-sectional investigation Clin. Exp. Obstet. Gynecol., 48, 3, 594-600 doi:10.31083/j.ceog.2021.03.2435

Taşkın, L. (2016). Doğum ve Kadın Sağlığı Hemşireliği, Akademisyen Tıp Kitabevi. 71-80.

Turkish Statistical İnstitute (TUİK) infertility Rate, 2020

Zar, J.H. (1984). Biostatisticalanalysis. Second Edition. Prentice-Hall. Englewood Cliffs, New Jersey.World Health Organization (WHO) Coronavirus (COVID-19) dashboard. https://covid19.who.int/?adgroupsurvey={adgroup survey}&gclid=CjwKCAjwv_iEBhASEiwARoemvCAkqxEj_7Guq73FQLj8aD7gVGm2cP0FGWKQOrwoROTGRFvRIqmklhoCQKIQA vD_B wE Date: 2020 Date accessed: November 14, 2022

World Health Organization (WHO) Director-General's remarks at the media briefing on 2019-nCoV on 11 February 2020. <https://www.who.int/dg/speeches/detail/who-director-general-s-remarks-at-the-media-briefing-on-2019-ncov-on-11-february-2020> Date: 2020 Date accessed: April 19, 2022.

Kolorektal Kanselerde Nötrofil/Lenfosit Oranının Prognostik Faktör Olarak Kullanımı: Tek Merkez Deneyimi

The Use Of Neutrophil/Lymphocyte Ratio As A Prognostic Factor In Colorectal Cancers: A Single Center Experience

Abdullah As¹

Özet: Amaç: Kolorektal kanserler tüm dünyada gastrointestinal tümörler içerisinde sık görülen ve genellikle mortal seyreden kanserlerdir. Hastalık için prognostik faktörler ameliyat sonrası takip ve onkolojik tedavi seçeneklerinin belirlenmesi açısından son derece önemlidir. Son zamanlarda inflamasyonla ilişkili markerlar olan nötrofil/lenfosit ve lenfosit/monosit oranlarının kolorektal kanserlerin prognozuna etkisi araştırılmaktadır. Bu çalışmanın amacı, cerrahi tedavi öncesi nötrofil/lenfosit oranının kolorektal kanser prognozunun belirlenmesinde kullanılıp kullanılmayacağını değerlendirmesidir. **Gereç ve Yöntemler:** Ocak 2015 ile Ocak 2020 tarihleri arasında merkezimizde kolorektal kanser nedeniyle ameliyat edilen 102 hasta, retrospektif olarak değerlendirildi. Hastalar, cerrahi tedavi öncesi nötrofil/lenfosit oranı 2'nin altında olanlar ve 2'nin üstünde olanlar olarak iki gruba ayrıldı. Bu iki grup arasında demografik özellikler, tümör lokalizasyonu, histolojik tip, tümör evresi, tümör diferansiyasyonu ve ameliyat sonrası ilk yıldaki mortalite oranları karşılaştırıldı. **Bulgular:** Hastaların 60'ı (% 58,8) erkek, 42'si (% 41,2) kadın idi. Hastaların ortalama yaşı $65,8 \pm 12,9$ yıl idi. Ameliyat sonrası ilk bir yılda hastaların 12'sinde (% 11,8) mortalite görüldü. Hastalardan ameliyat öncesi nötrofil/lenfosit oranı 2'nin üzerinde olanlarda mortalite istatistiksel olarak daha fazla saptandı. **Sonuç:** Kolorektal kanser nedeniyle cerrahi tedavi uygulanan hastalarda tedavi öncesi nötrofil/lenfosit oranının prognostik faktör olarak kullanılabileceğini düşünmekteyiz.

Anahtar Kelimeler: Kolorektal kanser, Nötrofil/lenfosit oranı, Prognoz.

Abstract: Objective: Colorectal cancers are the most common and usually mortal cancers among gastrointestinal tumors all over the world. Prognostic factors for the disease are extremely important in terms of postoperative follow-up and determination of oncological treatment options. Recently, the effects of neutrophil/lymphocyte and lymphocyte/monocyte ratios, which are markers associated with inflammation, on the prognosis of colorectal cancers have been investigated. In this study, our aim is to evaluate whether the neutrophil/lymphocyte ratio before surgical treatment can be used in determining the prognosis of colorectal cancer. **Material And Methods:** Between January 2015 and January 2020, 102 patients who were operated for colorectal cancer in our center were evaluated retrospectively. The patients were divided into two groups as those with a neutrophil/lymphocyte ratio below 2 and above 2 before surgical treatment. Demographic characteristics, tumor localization, histological type, tumor stage, tumor differentiation and mortality rates in the first year after surgery were compared between these two groups. **Results:** Of the patients, 60 (58.8%) were male and 42 (41.2%) were female. The mean age of the patients was 65.8 ± 12.9 years. Mortality was observed in 12 (11.8%) patients in the first postoperative year. Mortality was statistically higher in patients with a preoperative neutrophil/lymphocyte ratio above 2. **Conclusion:** We think that pre-treatment neutrophil/lymphocyte ratio can be used as a prognostic factor in patients undergoing surgical treatment for colorectal cancer.

Keywords: Colorectal cancer, Neutrophil/lymphocyte ratio, Prognosis.

¹ Beykent Üniversitesi Tıp Fakültesi, Genel Cerrahi ve Organ Nakli Merkezi, İstanbul /Türkiye



GİRİŞ

Kolorektal kanserler, dünyadaki kanser ölümlerinin ana nedenlerinden biridir. Cerrahi, onkoloji ve girişimsel radyolojideki tüm gelişmelere rağmen uzak metastaz, nüks ve ölüm oranları hala son derece yüksektir (Marley ve Nan., 2016).

Kolorektal kanser risk faktörleri arasında aşırı kırmızı et tüketimi, lifli gıdaların az alınması, aşırı alkol tüketimi, obezite, aşırı şeker alımı, aşırı doymuş yağ alımı, sigara kullanma, sedanter yaşam ve inflamatuvar bağırsak hastalıkları sayılabilir (Rawla ve ark., 2019).

Kolorektal kanserlerde kötü prognostik faktörler kötü histolojik tip, ileri evre, kötü diferansiyasyon, invazyon derinliği, perinöral ve lenfovasküler invazyon varlığıdır (Favoriti ve ark., 2016).

Son zamanlarda gastrointestinal sistem kanserlerinin prognozunu belirlemede kanser ilişkili sistemik inflamatuvar yanıtta görev alan hücrelerin birbirlerine oranları sık olarak değerlendirilmektedir. Bunlar arasında nötrofil/lenfosit oranı, lenfosit/monosit oranı ve trombosit/lenfosit oranı yer almaktadır. Nötrofil/lenfosit oranının nötrofil lehine artışı kanser büyümesine ve metastazlara, rölatif olarak lenfopeni gelişmesi ise lenfositlerin tümör baskılayıcı özelliğinin kaybına neden olmaktadır (Howard ve ark., 2019).

Bu çalışma ile kolorektal kanserli hastalarda cerrahi tedavi öncesi nötrofil/lenfosit oranının ameliyat sonrası prognozun belirlenmesinde ki etkinliği değerlendirilmiştir.

GEREÇ VE YÖNTEM

Çalışmanın Tarihi ve Yeri

Çalışma Ocak 2015 ile Ocak 2020 tarihleri arasında Medicana International İstanbul Hastanesi'nde yapıldı.

Çalışmanın Dizaynı

Kolorektal kanser nedeniyle ameliyat edilen hasta dosyaları geriye dönük olarak tarandı ve retrospektif bir çalışma planlandı.

Çalışma Kapsamına Alınma Kriterleri

- Kolorektal kanser nedeniyle ameliyat edilen hastalar.
- Bilgilendirilmiş onam alınan hastalar.
- Ameliyat sonrası düzenli olarak nötrofil/lenfosit oranı bakılan hastalar.

Hastalar ameliyat sonrası nötrofil/lenfosit oranı 2'nin altında (grup 1) ve 2'nin üstünde olanlar (grup 2) olmak üzere iki gruba ayrıldı. Bu iki grup arasında demografik özellikler, tümör lokalizasyonu, histolojik tip, tümör evresi, tümör diferansiyasyonu ve ameliyat sonrası ilk bir yılda görülen mortalite oranları karşılaştırıldı.

Verilerin İstatistiksel Değerlendirilmesi

İstatistiksel analiz için SPSS 22.0 (Windows için SPSS, 2007, Chicago) kullanıldı. Normal dağılım gösteren sürekli değişkenler, ortalama \pm standart sapma olarak verildi. Parametrik değişkenler için istatistiksel analiz Student's T-testi ile yapıldı. Niteliksel değişkenler yüzde olarak verildi ve kategorik değişkenler arasındaki korelasyon ki-kare testi ve Fisher's exact testi ile araştırıldı. İstatistiksel anlamlılık düzeyi $p < 0,05$ olarak tanımlandı.

BULGULAR

Ocak 2015 ile Ocak 2020 tarihleri arasında merkezimizde 102 hastaya kolorektal tümör nedeniyle ameliyat yapıldı. Hastaların ortalama yaşı $65,8 \pm 12,9$ yıl idi. Hastaların 60'ı (% 58,8) erkek, 42'si (% 41,2) kadın idi.

Grup 1'in yaş ortalaması $63,3 \pm 13,2$ yıl, grup 2'nin yaş ortalaması ise $66,5 \pm 11,8$ yıl idi. Bu iki grup arasında yaş ortalaması açısından istatistiksel olarak fark saptanmadı ($p = 0,204$).

Grup 1'in 25'i (%53,2) erkek, 22'si (%46,8) kadın, grup 2'nin 35'i (%63,6) erkek, 20'si (%36,4) kadın idi. Bu iki grup arasında cinsiyet oranları açısından istatistiksel olarak fark saptanmadı ($p = 0,285$).

Tümör lokalizasyonlarına bakıldığında grup 1'de hastalardan 20'si (% 42,6) sağ kolon, 2'si (%4,3) transvers kolon, 15'i (%31,9) sol kolon ve 10'u (%21,3) rektum kanseri nedeniyle ameliyat edildi.

Grup 2'deki hastaların ise 21'i (% 38,2) sağ kolon, 7'si (%12,7) transvers kolon, 18'i (%32,7) sol kolon ve 9 'u (%16,4) rektum kanseri nedeniyle ameliyat edildi. Bu iki grup arasında tümör lokalizasyonları açısından istatistiksel olarak fark saptanmadı (p= 0,446).

Tümör histolojik tiplerine bakıldığında grup1'de hastaların 44'ü (%93,6) adenokarsinom, 3'ü (%6,4) müsinöz karsinom, grup 2'de ise hastaların 51'i (% 92,7) adenokarsinom, 4'ü (%7,3) müsinöz karsinom idi. Bu iki grup arasında tümör histolojik tipleri açısından istatistiksel olarak fark saptanmadı (p= 0,859). Hastaların tümör diferansiyasyonlarına bakıldığında, grup 1'de hastaların 30'unda (% 63,8) iyi, 11'inde (%23,4) orta ve 6'sında (%12,8) kötü diferansiye tümör saptanırken, grup 2'de hastaların 31'inde (%56,4) iyi, 18'inde (%32,7) orta ve 6'sında (%10,9) kötü diferansiye tümör saptandı. Bu iki grup arasında tümör diferansiyasyonları

açısından istatistiksel olarak fark saptanmadı (p= 0,578).

Tümör evresine bakıldığında nötrofil/lenfosit oranı 2'nin altında olan grupta hastaların 31'inde (%66) evre1-2 tümör, 16'sında (%34) evre 3-4 tümör görülürken, nötrofil/lenfosit oranı 2'nin üstünde olan grupta hastaların 42'sinde (%76,4) evre1-2 tümör, 13'ünde (%23,6) evre 3-4 tümör görüldü. Bu iki grup arasında tümör evresi açısından istatistiksel olarak fark saptanmadı (p= 0,246).

Ameliyat sonrası ilk bir yılda hastaların 12'sinde (% 11,8) mortalite görüldü. Hastalarda görülen mortalite oranlarına bakıldığında, grup 1'deki hastaların 2'sinde (% 4,3) , grup 2'deki hastaların 10'unda (%18,2) mortalite görüldü. Bu iki grup arasında mortalite oranları açısından istatistiksel olarak fark saptandı (p= 0,023).

Tablo 1' de her iki grup sonuçlarının karşılaştırılması görülmektedir.

Tablo 1: Grup 1 ve Grup 2 Sonuçlarının Karşılaştırılması.

	Nötrofil/Lenfosit Oranı 2'nin Altı (n/%) (n=47/%46,1)	Nötrofil/Lenfosit Oranı 2'nin Üstü (n/%) (n=55/%53,9)	p
Yaş (yıl)	63,3±13,2	66,5±11,8	0,204
Erkek/Kadın (n/%)	25(%53,2)/22(%46,8)	35(%63,6)/20(%36,4)	0,285
Lokalizasyon			
Sağ Kolon (n/%)	20 (%42,6)	21 (%38,2)	0,446
Transvers Kolon (n/%)	2 (%4,3)	7 (%12,7)	
Sol Kolon (n/%)	15 (%31,9)	18 (%32,7)	
Rektum (n/%)	10 (%21,3)	9 (%16,4)	
Histolojik Tip			
AdenoKarsinom (n/%)	44(%93,6)	51 (%92,7)	0,859
Müsinöz Karsinom (n/%)	3(%6,4)	4(%7,3)	
İyi (n/%)	30 (%63,8)	31 (%56,4)	
Diferansiyasyon			
Orta (n/%)	11 (%23,4)	18(%32,7)	0,578
Kötü(n/%)	6 (%12,8)	6(%10,9)	
Evre1-2/ Evre 3-4 (n/%)	31(%66)/16(%34)	42(%76,4)/13(%23,6)	0,246
Mortalite Var/ Mortalite Yok (n/%)	2(%4,3)/45(%95,7)	10(%18,2)/45(%81,8)	0,023

TARTIŞMA

Kolorektal kanserler tanı ve tedavi yöntemlerindeki tüm gelişmelere rağmen uzak metastaz, nüks ve ölüm oranları hala son derece yüksek olan kanserlerdir. Dünya genelinde insidansı yaklaşık % 5-15 arasında bildirilmektedir. Çalışmamızda kolorektal kanser nedeniyle ameliyat edilen 102 hasta incelenmiştir (Khalil ve ark., 2018).

Kolorektal kanserler, kansere bağlı ölüm nedenleri arasında dünya genelinde 2. sıradadır (He ve ark., 2019). Bizim çalışmamızda da kolorektal kanser nedeniyle cerrahi tedavi uygulanan hastaların 12'sinde (% 11,8) ameliyat sonrası ilk bir yılda mortalite görüldü.

Kötü prognostik faktörler arasında kötü histolojik tip, ileri evre, kötü diferansiyasyon, invazyon derinliği, perinöral ve lenfovasküler invazyon varlığı bulunur. Erkek cinsiyet ve ileri yaşın kötü prognostik faktör olduğunu belirten çalışmalar olsa da bu konuda literatürde net bir görüş yoktur (Riaz ve ark., 2017). Prognostik kriterlerin son derece önemli olması kolay kullanılabilir yeni prognostik faktörlerin araştırılmasına neden olmuştur. Bu anlamda son zamanlarda kanser ilişkili sistemik inflamatuvar yanıtta görev alan hücrelerin birbirlerine oranları incelenmiştir.

Bunlar arasında nötrofil/lenfosit oranı, lenfosit/monosit oranı ve trombosit/lenfosit oranı yer almaktadır. Nötrofil/lenfosit oranında nötrofil lehine artışın, kanser büyümesinde ve metastazında rolü olduğu düşünüldüğünden bu oran oldukça önemlidir.

Günümüzde literatürde bu görüşü destekleyici birçok çalışma vardır. Yine nötrofil/lenfosit oranının nötrofil lehine artışı rölatif olarak lenfopeni yaparak lenfositlerin tümör baskılayıcı özelliğinin kaybına neden olmaktadır. Bu da tümör ilerlemesinde son derece önemli bir basamağın aksamaması anlamına gelmektedir (Lee ve ark., 2020, Erstad ve ark., 2020).

Bizim çalışmamızda da kolorektal kanserli hastalarda cerrahi tedavi öncesi nötrofil/lenfosit oranının ameliyat sonrası prognozun belirlenmesindeki etkinliği incelenmiştir.

Nötrofil/lenfosit oranının prognostik kriter olarak değerlendirilmesinde belki en önemli kısım cut off değerinin belirlenmesidir. Literatür tarandığında bu değer 2 ile 5 arasında olduğunu belirten çalışmalar bulunmaktadır (Mazaki ve ark., 2020, Yoshida ve ark., 2020, Cimino ve ark., 2020). Bizim çalışmamızda cut off değeri 2 olarak belirlenmiştir.

Nötrofil/lenfosit oranı 2'nin altında olan grup ile nötrofil/lenfosit oranı 2'nin üstünde olan grup arasında yaş, cinsiyet, tümör lokalizasyonu, tümörün histolojik tipi, tümör diferansiyasyonu ve tümör evresi arasında istatistiksel olarak fark saptanmadı.

İlk bir yılda tümöre bağlı mortalite, nötrofil/lenfosit oranı 2'nin altında olan gruptaki hastalardan 2'sinde (% 4,3); nötrofil/lenfosit oranı 2'nin üstünde olan gruptaki hastalardan 10'unda (% 18,2) görüldü. Bu iki grup arasında mortalite oranları açısından istatistiksel olarak fark saptandı (p= 0,023).

Çalışmamız, retrospektif olması ve vaka sayısının nisbi azlığı gibi sınırlamalara sahiptir. Bununla birlikte, nötrofil/lenfosit oranının, kolorektal kanserli hastaların prognozunu değerlendirilmesinde, biyoistatistiksel ölçekte anlamlı veriler sunabileceğini öngörülmektedir.

SONUÇ

Kolorektal kanserler dünya genelinde sık görülen ve ölümcül seyreden kanserlerdir. Prognostik faktörler başarı oranlarının artmasında oldukça etkindir. Bu durum da yeni prognostik faktör arayışlarını gündeme getirmektedir. Tartışma kısmında belirtilen sınırlamalara rağmen, kolorektal kanser nedeniyle cerrahi tedavi uygulanan hastalarda cerrahi tedavi öncesi nötrofil/lenfosit oranının da prognostik faktör olarak kullanılabilirliğini, ancak bu oranın rutin kullanıma geçmesi için daha fazla hastanın incelendiği birçok çalışma ile desteklenmesi gerektiğini düşünmekteyiz.

KAYNAKLAR

Cimino M.M., Donadon M., Giudici S., Sacerdote C., Tommaso L. D., Roncalli M., Mavilio D., Hudspeth K., Torzilli G. (2020). Peri-tumoural CD3+ Inflammation and Neutrophil-to-Lymphocyte Ratio Predict Overall Survival in Patients Affected by Colorectal Liver Metastases Treated with Surgery. *J. Gastrointest. Surg.*, 24, 1061–1070.

Erstad D.J., Taylor M.S., Qadan M., Axtell A.L., Fuchs B.C., Berger D.L., Clancy T.E., Tanabe K.K., Chang D.C., Ferrone C.R. (2020). Platelet and neutrophil to lymphocyte ratios predict survival in patients with resectable colorectal liver metastases. *Am. J. Surg.*, 220, 1579–1585.

Favoriti P., Carbone G., Greco M., Pirozzi F., Pirozzi R.E.M., Corcione F. (2016). Worldwide burden of colorectal cancer: a review. *Updates Surg.*, 68, 7–11.

He W., Zheng C., Wang Y., Dan J., Zhu M., Wei M., Wang J., Wang Z. (2019). Prognosis of synchronous colorectal carcinoma compared to solitary colorectal carcinoma: A matched pair analysis. *Eur. J. Gastroenterol. Hepatol.*, 31, 1489–1495.

Howard R., Kanetsky P.A., Egan K.M. (2019). Exploring the prognostic value of the neutrophil-to-lymphocyte ratio in cancer. *Sci. Rep.*, 9, 1–10.

Khalil K., Al-Hassawi B.A., Abdo J.M. (2018). Histopathological evaluation of Colorectal Carcinoma. *Duhok Med. J.*, 12, 45–67.

Lee S.C., Huh J.W., Lee W.Y., Yun S.H., Kim H.C., Cho Y.B., Park Y.A., Shin J.K. (2020). Prognostic value of serum inflammatory markers in colorectal cancer. *Int. J. Colorectal. Dis.*, 35, 1211–1219.

Marley A.R., Nan H. (2016). Epidemiology of colorectal cancer. *Int. J. Mol. Epidemiol. Genet.*, 7, 105–114.

Mazaki J., Katsumata K., Kasahara K., Tago T., Wada T., Kuwabara H., Enomoto M., Ishizaki T., Nagakawa Y., Tsuchida A. (2020). Neutrophil-to-lymphocyte ratio is a prognostic factor for colon cancer: A propensity score analysis. *BMC Cancer*, 20, 922.

Rawla P., Sunkara T., Barsouk A. (2019). Epidemiology of colorectal cancer: Incidence, mortality, survival, and risk factors. *Prz. Gastroenterol.*, 14, 89–103.

Riaz R., Masood N., Benish A. (2017). Red flag symptoms: Detailed account of clinicopathological features in young-onset colorectal cancer. *Intest. Res.*, 15, 203–207.

Yoshida D., Minami K., Sugiyama M., Ota M., Ikebe M., Morita M., Matsukuma A., Toh Y. (2020). Prognostic Impact of the Neutrophil-to-Lymphocyte Ratio in Stage I-II Rectal Cancer Patients. *J. Surg. Res.*, 245, 281–287.

Evde Hasta Bakım ve Yaşlı Bakım Programı Öğrencilerinin Ağız Bakımına Yönelik Tutumlarının Değerlendirilmesi

Home Patient Care And Elderly Care Program Evaluation Of Students Attitudes Towards Oral Care

Neşe İŞCAN AYYILDIZ¹, Mehtap USTA¹

Özet: Amaç: Bu çalışmada; evde hasta bakım ve yaşlı bakım öğrencilerinin ağız bakımına yönelik tutumlarının değerlendirilmesi amaçlanmıştır. **Gereç ve Yöntem:** Tanımlayıcı nitelikteki bu çalışma 2022-2023 eğitim-öğretim yılında, bir üniversitenin meslek yüksekokulunda evde hasta bakım ve yaşlı bakım programında öğrenim gören 150 öğrenci ile yapılmıştır. Araştırma verileri; kişisel bilgi formu (yaş, cinsiyet, eğitim durumu, program türü, sınıf düzeyi vb.) ve ağız bakım uygulamalarına yönelik tutum ölçeği kullanılarak toplanmıştır. Verilerin değerlendirmesinde; t testi, Tukey testi, Anova testi, korelasyon testi kullanılmıştır. **Bulgular:** Katılımcıların ağız bakım uygulamalarına yönelik tutum değerlendirmelerinde birinci sınıf öğrencilerinin ağız bakım uygulamalarına yönelik tutum ölçeği bilişsel alt boyut puan ortalamasının ikinci sınıf öğrencilerinininkine göre anlamlı olarak daha düşük olduğu tespit edilmiştir ($p<0,05$). Kendim Uyguladım seçeneğini işaretleyenlerin ortalama bilişsel skorları ise diğer iki gruptan anlamlı olarak daha yüksekti ($46,03;p=0.001$). Yaş değişkeni için, yaşın duyuşsal skorlarla anlamlı ters yönlü bir korelasyonu olduğu görülmüştür ($r=-0,178, p<0,05$). Ağız bakım uygulaması konusunda deneyimi olmayanların uygulama yapanlara kıyasla genel tutum puanlarının anlamlı derecede düşük olduğu tespit edilmiştir ($p<0,05$). **Sonuç:** Çalışmaya katılan öğrencilerin, ağız bakım uygulamasına yönelik olumlu tutuma sahip oldukları görülmektedir.

Anahtar kelimeler: Ağız Bakımı, Evde Hasta Bakım, Tutum. Yaşlı Bakım,

Abstract: Aim: In this study; it was aimed to evaluate the attitudes of home patient care and elderly care students towards oral care. **Material And Method:** This descriptive study was conducted with 150 students studying at a vocational school of a university home patient care and elderly care program in the 2022-2023 academic year. The research data were collected by using the personal information form (age, gender, educational status, type of program, grade level, etc.) and the attitude scale towards oral care practices. In the evaluation of the data; t test, Tukey test, Anova test, correlation test were used. **Results:** In the attitude evaluations of the participants towards oral care practices, it was found that the average score of the cognitive sub-dimension of the attitude scale towards oral care practices of first-graders was significantly lower than second-graders ($p<0,05$). The average cognitive scores of those who marked the I Applied It Myself option were significantly higher than the other two groups ($46,03;p=0.001$). For the age variable, it was found that there is a significant inverse correlation of age with affective scores ($r=-0,178, p<0,05$). It has been found that the general attitude scores of those who do not have experience in oral care practice are significantly lower compared to those who practice ($p<0,05$). **Conclusion:** It is seen that the students participating in the study have a positive attitude towards oral care practice.

Keywords: Elderly Care, Home Patient Care, Attitude Oral Care,

¹ Trabzon Üniversitesi, Tonya Meslek Yüksekokulu, Sağlık Bakım Hizmetleri Bölümü, Evde Hasta Bakım Programı, Trabzon /Türkiye



GİRİŞ

Ağız hijyeni; dil, diş, diş eti, damak ve yanak mukozasının temizliği gibi uygulamaları kapsar. Bu uygulamalarla dil ve diş eti sağlığı devam ettirilerek kötü koku ve tat hissinin önüne geçilir, ağız mukozasının bütünlüğü korunur. Ağız sağlığının bireylerin konforu, beslenmesi ve hastalık riskiyle ilişkili değişkenlik göstermesinin yanı sıra bireylerin genel iyilik algısını etkilediği de bilinmektedir (Dagnev ve ark.,2020). Ağız bakımı sağlık bakım hizmetlerinin ayrılmaz bir parçası olup oral mukoza bütünlüğü ve ağız hijyeniyle ilişkili komplikasyonların önlenmesi açısından büyük öneme sahiptir. Bakımın kalitesinde önemli bir göstergedir (Özveren ve Uçar 2017).

Ağız bakım uygulamalarındaki amaç; ağız içi temizliğinin sağlanması-koruması, oral mukozadaki lokal ya da sistemik enfeksiyonların önlenmesi, oral mukozanın nemli tutulması ve hastanın konforunun sağlamaktır (Abidia 2007). Ağız bakım uygulamalarıyla, oral hijyen sağlanarak bireyin beslenmesi ve yaşam kalitesi pozitif olarak etkilenmektedir. Düzenli ve doğru teknikle yapılan ağız bakımı orofareksin bakteriyal kolonizasyonunu minimal seviyeye indirebilmektedir. Yetersiz ağız bakım uygulamaları ise ağız kuruluğu, diş çürükleri, periodontal hastalıklar, ağız kokusu ve stomatitis gibi sorunlarla sonuçlanmaktadır (Özveren 2010). Ağız ve diş sağlığının, bireylerin yanı sıra toplum üzerinde de olumlu ve olumsuz yönde sosyal etkileri bulunmaktadır (Kwan et al.,2005; Turkoğlu ve Dulgergil, 2015). Çünkü ağız sağlığı zamanla sadece dişleri ya da oral mukozayı etkilemekle kalmayıp hastanın beden imajının da etkilenmesine yol açar (Özveren ve Uçar 2017; Turkoğlu ve Dulgergil, 2015).

Sağlık profesyonellerinin bir parçası olan ve sunulan sağlık bakım hizmetlerinin önemli bir basamağını oluşturan sağlık bakım elemanları, bireylerin ağız-diş sağlığını koruma ve geliştirme uygulamalarında aktif role sahiptir (Beh et al., 2012, Bhattarai et al., 2016). Hem sağlıklı hem de hasta bireylere bakım ve eğitim hizmetleri vermek

üzere yetiştirilen evde hasta bakım ve yaşlı bakım programı öğrencilerinin ağız ve diş sağlığı hakkında yeterli bilgi, beceri ve uygulamaya hâkim olması gerekmektedir (Zaybak ve Fadiloğlu 2004, Ayaz ve ark. 2005).

Sağlık bakım hizmeti alanında öğrenim gören öğrencilere ağız ve diş sağlığı hakkında yeterli bilgi ve becerinin kazandırılması, sahadaki çalışmalarını sırasında ilgilendikleri hastaların ağız hijyeni ve diş sağlığına yönelik olumlu davranışlar geliştirmesine katkı sağlayacaktır (Doğan 2013, Rwakatema et al., 2015). Ağız bakımı uygulamalarında; oral mukozanın ve diş sağlığının genel değerlendirilmesi, etkili, uygun araç-gereç ve solüsyon kullanımı ve belli zaman aralıklarında yapılan kontroller önemli yere sahiptir (Özveren ve ark. 2017). Yaşlanmaya bağlı ortaya çıkan diş kayıpları, ağız mukozasında ve çene kaslarında atrofi gelişimi ile tükürük salgısında azalma gibi anatomik değişiklikler, yaşlı bireylerin çiğneme fonksiyonunu, beslenme alışkanlıklarını ve sonuç olarak ağız ve diş sağlığı bakım uygulamalarının etkilenmesine neden olabilir (Çebi ve Kocaman 2018). Ağız ve diş sağlığının yetersizliğinin, günlük yaşam aktiviteleri kısıtlanmış yaşlı bireylerin genel sağlık durumuyla yakından ilişkili olduğu belirtilmektedir. Bu nedenle, günlük yaşam aktivitesi zayıflamış, evde bakım ihtiyacı olan yaşlı bireyler periyodik olarak ağız ve diş bakımının yapılmasına ihtiyaç duymaktadır (Nishiyama 2005). Literatürde inme geçirmiş bireylere yönelik doğrudan ağız hijyeni girişimlerini değerlendiren çalışmaların çoğunda, ağız hijyeni bakım programlarının inmeli bireylerin ağız hijyeninin güçlendirilmesinde etkili olduğu belirtilmiştir (Kuo et.al.,2015; Kim et.al.,2014; Lam et. al.,2013; Dai et. al.,2017; Kim et. al., 2017).

Yapılan çalışmalarda, ağız bakım uygulamalarına yönelik girişimlerin ağız sağlığıyla ilgili yaşam kalitesini artırdığı ve pnömoni gelişiminin önlenmesinde etkin role sahip olduğu bildirilmiştir (Kuo et.al.,2015; Kalay et.al,2020; Kim et. al., 2017). Ağız bakım uygulamasına yönelik tutumun önemi üzerine yapılmış çalışmalar olmasına karşın evde bakım uygulamalarına ve yoğun bakım

kliniklerinin yanı sıra bakım merkezlerinde görev alabilen ve bireylerin öz bakım gereksinimlerinden biri olan ağız bakımının uygulanmasında rol alan evde hasta bakım ve yaşlı bakım programı öğrencilerinin ağız bakım tutumunu değerlendiren bir çalışmaya rastlanamamıştır. Geleceğin profesyonel sağlık bakım elemanları olan evde hasta bakım ve yaşlı bakım tekniklerinin yaptıkları ve yapacakları ağız bakım uygulamalarına yönelik tutumları onu uygulama isteklerini, doğru uygulama biçimlerini, eğitim alma gereksinimlerini etkileyecektir.

Çalışmamızın, hem klinik ortamda hem de ev ortamında ağız bakım uygulaması yapan ve yapacak olan evde hasta bakım ve yaşlı bakım öğrencilerimizin ağız bakımına yönelik tutumlarını değerlendirerek evde bakım, yaşlı bakım ve kişisel bakım uygulamaları alanındaki çalışmaların zenginleştirilmesine katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

GEREÇ VE YÖNTEM

Araştırmanın Türü

Çalışma, evde hasta bakım ve yaşlı bakım öğrencilerinin ağız bakımına yönelik tutumlarının değerlendirilmesi amacıyla tanımlayıcı türde gerçekleştirildi.

Araştırmanın evreni ve örnekleme

Araştırmanın evrenini; 2022-2023 eğitim-öğretim yılında bir meslek yüksekokulunun Evde Hasta Bakım ve Yaşlı Bakım Programında okuyan öğrenciler oluşturmuş, araştırmanın örneklemini ise araştırmaya katılmayı kabul eden 150 öğrenci oluşturmuştur. Çalışmanın örneklem sayısı %95 güven aralığında 0,5 etki düzeyinde %80 power gücünde minimum 114 kişi olarak belirlenmiştir. Kolay örnekleme yöntemi (olasılık dışı örnekleme yöntemi) ile G-Power analize göre belirlenen örneklem büyüklüğü olan 114 kişi olarak belirlenmiştir.

Verileri toplama araçları

Araştırmanın verileri, literatür taraması yapılarak araştırmacılar tarafından geliştirilen “Kişisel Bilgi

Formu” ve “Ağız Bakım Uygulamalarına Yönelik Tutum Ölçeği” kullanılarak toplandı. Veriler araştırmacılar tarafından bireylere 26 Nisan -10 Mayıs 2023 tarihleri arasında “Google Anket Formu” üzerinden ulaştırılarak toplanmıştır. Anket formlarının doldurulması ortalama 10 dakika sürmüştür.

Kişisel Bilgi Formu: Araştırmacılar tarafından literatür taramaları neticesinde hazırlanmıştır (Pınarkaya ve Özyürek 2022). Katılımcıların sosyodemografik özelliklerine yönelik (yaş, cinsiyet, program türü, sınıf vb.) 8 sorudan oluşmaktadır.

Ağız Bakımı Uygulamasına Yönelik Tutum Ölçeği: Pınarkaya, ve Özyürek tarafından (2022) geliştirilen ölçek; bilişsel alt boyutta 11, duyuşsal alt boyutta 12, davranışsal alt boyutta 11 olmak üzere toplam 34 maddeden oluşmaktadır. Ölçekte katılımcıların tutum ortama puanları arttıkça ağız bakımı uygulamalarına yönelik tutumları olumlu yönde artmaktadır (Pınarkaya ve Özyürek, 2022).

Verilerin istatistiksel değerlendirmesi

Çalışmadan elde edilen veriler lisanlı SPSS 25 paket programı kullanılarak analiz edilmiştir.

Çalışmada verilerin normal dağılım özelliklerinin değerlendirilmesinde skewness (çarpıklık) ve kurtosis (basıklık) katsayılarından yararlanılmıştır. Tabachnik ve Fidell (2013)’ e bu değerlerin -1.50 ile +1.50 arasında olması durumunda verilerin normal dağılıma sahip olduğunu belirtmektedir.

Güvenilirlik için iç tutarlılık katsayısı Cronbach’s Alpha test istatistiğinden yararlanılmış olup, güvenilirlik katsayısı $0,00 \leq \alpha < 0,40$ (güvenilir değil); $0,40 \leq \alpha < 0,60$ (düşük güvenilirlikte); $0,60 \leq \alpha < 0,80$ (oldukça güvenilir) ve $0,80 \leq \alpha < 1,00$ (yüksek derecede güvenilir) olarak saptanmıştır (Kalaycı, 2008).

Gruplar arasındaki farklılıklar incelenirken değişkenlerin normal dağılımdan gelmeleri nedeniyle t ve ANOVA testinden faydalanılmıştır. ANOVA testinde farklılık olması durumunda varyansların homojenliği varsayımı dikkate alınarak Tukey testiyle farklılıklar belirlenmiştir. Sürekli değişkenler arasında ilişki bakılırken

pearson korelasyon testleri kullanılmıştır. Sonuçlar yorumlanırken anlamlılık düzeyi olarak 0,05 kullanılmış olup; $p < 0,05$ olması durumunda anlamlı bir farklılığın olduğu, $p > 0,05$ olması

durumunda ise anlamlı bir farklılığın olmadığı ifade edilmiştir. Çalışmaya ilişkin frekans, normallik ve güvenilirlik sonuçları Tablo 1’de verilmiştir.

Tablo 1: Ölçeğe ilişkin frekans, normallik ve güvenilirlik analiz sonuçları

Değişken	Ort.	Min.	Maks	SS	Çarpıklık	Basıklık	Cronbach's Alpha
Bilişsel	44,21	27,00	55,00	6,50	-0,099	-0,739	0,861
Duyuşsal	42,40	33,00	52,00	4,40	0,178	-0,701	0,843
Davranışsal	43,61	21,00	55,00	6,47	-0,238	-0,039	0,840
Genel Tutum	130,23	86,00	156,00	14,39	-0,401	-0,469	0,869

BULGULAR

Katılımcıların sosyo-demografik özelliklerine ait bilgiler Tablo 2’de verilmiştir. Çalışmaya katılanların %32’sinin erkek, %68’inin kadın olduğu, %44,67’sinin 1. sınıf, %55,33’ünün 2.sınıf olduğu, %50,67’sinin yaşı bakım programında, %49,33’ ünün evde hasta bakım programında okuduğu, %41,33’ünün sağlık meslek lisesi, % 58,67’sinin diğer liselerden mezun olduğu, %66’sının eğitim programında ağız bakımına

ilişkin verilen eğitimi yeterli bulduğu, %39,33’ünün ağız bakım uygulamasına yönelik gözlem yaptığı, %40’ının ağız bakım uygulamasını kendi başına yaptığı ve %20,67’sinin deneyiminin olmadığı, ağız sağlığı eğitimi alanların %70’i ailesinden, %64,67’si öğretmeninden, %24’ünün dış hekiminden ve %8’inin sosyal medyadan öğrendiği ve yaş değerlerinin 18-27 değerleri arasında $20,64 \pm 1,48$ ortalama ile dağıldığı görülmektedir.

Tablo 2. Katılımcıların sosyo-demografik özellikleri (n=150)

Özellikler	n	%
Cinsiyet		
Erkek	48	32,00
Kadın	102	68,00
Sınıf Düzeyi		
1. sınıf	67	44,67
2. sınıf	83	55,33
Program Türü		
Yaşlı Bakım	76	50,67
Evde Hasta Bakım	74	49,33
Mezun Olunan Lise		
Sağlık Meslek Lisesi	62	41,33
Diğer	88	58,67
Eğitim Programında Ağız Bakımına Yönelik Eğitimin Yeterlilik Durumu		
Evet	99	66,00
Hayır	10	6,67
Ağız Bakım Uygulamasına Yönelik Deneyim		
Gözlem Yaptım	59	39,33
Deneyim Yok	31	20,67
Kendim Uyguladım	60	40,00
<i>Ağız Sağlığı Eğitimi Kimden Aldınız.</i>		
Aile	105	70,00
Öğretmen	97	64,67
Dış Hekimi	36	24,00
Sosyal medya	12	8,00
Yaş	Ort±SS	Min-Maks.
	20,64±1,48	18-27

Tablo 3’ de katılımcıların sosyodemografik özelliklerinin ağız bakım uygulamasına yönelik bilişsel alt boyut puanlarına göre karşılaştırılması verilmektedir. Cinsiyete göre değerlendirildiğinde; erkeklerin ortalama bilişsel skorlarının kadınlarınkine göre biraz daha düşük olduğu tespit edilmiştir (43,31'e karşı 44,64). Ancak, t-testi sonucu ($t=-1,166$, $p=0,245$) istatistiksel olarak anlamlı değildir. Sınıf değişkenine göre, birinci sınıf öğrencilerinin ortalama bilişsel skorları ikinci sınıf öğrencilerinininkine göre anlamlı olarak daha düşük bulunmuştur (42,85'e karşı 45,31; $t=-2,342$, $p=0,021$). Program türüne göre yapılan karşılaştırmada, yaşlı bakım programındaki öğrencilerin ortalama bilişsel skorları evde hasta bakım programındaki öğrencilerininkine göre biraz daha yüksektir (44,70'e karşı 43,72), ancak t-testi sonucunun ($t=0,928$, $p=0,355$) istatistiksel olarak anlamlı olmadığı görülmüştür. Mezun Olunan Lise Türü değişkeni için, sağlık meslek lisesi mezunlarının ortalama bilişsel

skorları diğer lise mezunlarınıninkine göre biraz daha yüksektir (44,90'a karşı 43,73), ancak t-testi sonucu ($t=1,092$, $p=0,277$) istatistiksel olarak anlamlı değildir. Öğrenim görülen programda ağız bakına yönelik verilen eğitim durumuna göre bilişsel skorlar açısından anlamlı bir fark olmadığı tespit edilmiştir ($p>0,05$). Ağız bakım uygulamasına yönelik deneyim değişkeni için, “Gözlem Yaptım” seçeneğini işaretleyenlerin ortalama bilişsel skorları, “Deneyim Yok” seçeneğini işaretleyenlerinkinden anlamlı olarak daha yüksek olarak belirlenmiştir (44,69'a karşı 39,77; $F=11,07$, $p=0,001$). “Kendim Uyguladım” seçeneğini işaretleyenlerin ortalama bilişsel skorlarının ise diğer iki gruptan anlamlı olarak daha yüksek olduğu görülmüştür (46,03; $1>2$, $1>3$). Yaş değişkeni için, yaşın bilişsel skorlarla anlamlı bir korelasyonu vardır ($r=0,217$, $p=0,008$). Bu durum, yaşın artmasıyla bilişsel alt boyut skorlarının artma eğiliminde olduğunu göstermektedir.

Tablo 3. Bilişsel boyutunun değişkenlerle karşılaştırması

Değişken	Bilişsel		Test Değeri	İstatistik	
	Ort.	SS		p	Fark ^{TU}
Cinsiyet					
Erkek	43,31	7,13	-1,166 ^t	0,245	-
Kadın	44,64	6,17			
Sınıf					
1. sınıf	42,85	6,57	-2,342 ^t	0,021*	
2. sınıf	45,31	6,26			
Program Türü					
Yaşlı Bakım	44,70	7,33	0,928 ^t	0,355	-
Evde Hasta Bakım	43,72	5,52			
Mezun Olunan Lise					
Sağlık Meslek Lisesi	44,90	6,15	1,092 ^t	0,277	-
Diğer	43,73	6,73			
Eğitim Programında Ağız Bakımına Yönelik Eğitimin Yeterlilik Durumu					
Evet ⁽¹⁾	44,49	5,98	0,373 ^a	0,69	-
Hayır ⁽²⁾	44,50	8,87			
Kısmen ⁽³⁾	43,46	7,15			
Ağız Bakım Uygulamasına Yönelik Deneyim					
Gözlem Yaptım ⁽¹⁾	44,69	5,16	11,07 ^a	0,001*	1>2
Deneyim Yok ⁽²⁾	39,77	5,38			
Kendim Uyguladım ⁽³⁾	46,03	7,20			
Yaş			0,217 ^t	0,008*	

*t=bağımsız örneklem t testi, a=Anova testi, TU= Tukey testi, r=korelasyon testi, *p<0,05*

Tablo 4' e göre duyuşsal alt boyut skorları ile bireylerin cinsiyeti, program türü, ağız bakımına yönelik eğitim yeterliliği ve ağız bakım uygulamasına yönelik deneyim durumları arasında anlamlı bir farklılık bulunmamıştır ($p>0,05$). Sınıf düzeyleri açısından 1.sınıflar 2.sınıflara göre anlamlı derecede yüksek olmakla birlikte anlamlı bir farklılık görülmektedir ($p<0,05$). 1. Sınıfların duyuşsal düzeyleri daha yüksektir. Mezun olunan

lise türleri açısından da duyuşsal skorlar arasında farklılık görülmüştür ($p<0,05$). Sağlık meslek lisesi mezunlarının puanları anlamlı derecede yüksektir. Yaş değişkeni için, yaşın duyuşsal skorlarla anlamlı ters yönlü bir korelasyonu vardır ($r=-0,178$, $p<0,05$). Bu durum yaşın artmasıyla duyuşsal alt boyut skorlarının azalma eğiliminde olduğunu göstermektedir.

Tablo 4. Duyuşsal boyutunun değişkenlerle karşılaştırması

Değişken	Bilişsel		İstatistik		
	Ort.	SS	Test Değeri	p	Fark ^{TU}
Cinsiyet					
Erkek	42,44	4,50	0,071	0,245	-
Kadın	42,38	4,38			
Sınıf					
1. sınıf	43,43	4,43	2,631	0,021*	
2. sınıf	41,57	4,23			
Program Türü					
Yaşlı Bakım	41,99	4,58	-1,127	0,355	-
Evde Hasta Bakım	42,82	4,20			
Mezun Olunan Lise					
Sağlık Meslek Lisesi	43,40	4,65	2,378	0,019*^t	-
Diğer	41,69	4,11			
Eğitim Programında Ağız Bakımına Yönelik Eğitimin Yeterlilik Durumu					
Evet ⁽¹⁾	42,86	4,54	1,591	0,207 ^a	-
Hayır ⁽²⁾	41,50	3,92			
Kısmen ⁽³⁾	41,51	4,10			
Ağız Bakım Uygulamasına Yönelik Deneyim					
Gözlem Yaptım ⁽¹⁾	42,85	4,36	0,883	0,416 ^a	
Deneyim Yok ⁽²⁾	41,55	3,86			
Kendim Uyguladım ⁽³⁾	42,40	4,70			
Yaş			-0,178	0,029* ^r	

*t=bağımsız örneklem t testi, a=Anova testi, TU= Tukey testi, r=korelasyon testi, * $p<0,05$*

Katılımcıların sosyodemografik özellikleri ile davranışsal alt boyut skorlarının karşılaştırılmasına ait bilgiler Tablo 5' de verilmektedir. Davranışsal alt boyut skorlarıyla bireylerin cinsiyeti, sınıf düzeyi, program türü, mezun olunan lise türü, ağız

bakımına yönelik eğitim yeterliliği durumu, ağız bakım uygulamasına yönelik deneyim durumları ve yaş değerleri arasında anlamlı bir ilişki bulunmamıştır ($p>0,05$).

Tablo 5. Davranışsal boyutunun değişkenlerle karşılaştırması

Değişken	Bilişsel		İstatistik		
	Ort.	SS	Test Değeri	p	Fark ^{TU}
Cinsiyet					
Erkek	42,88	7,24			
Kadın	43,96	6,08	-0,959	0,339 ^t	-
Sınıf					
1. sınıf	43,64	5,86			
2. sınıf	43,59	6,95	0,048	0,962 ^t	
Program Türü					
Yaşlı Bakım	43,03	7,04			
Evde Hasta Bakım	44,22	5,82	-1,127	0,261 ^t	-
Mezun Olunan Lise					
Sağlık Meslek Lisesi	44,02	5,33			
Diğer	43,33	4,11	0,672	0,503 ^t	-
Eğitim Programında Ağız Bakımına Yönelik Eğitimin Yeterlilik Durumu					
Evet ⁽¹⁾	43,78	5,90			
Hayır ⁽²⁾	44,80	7,41	0,428	0,653 ^a	-
Kısmen ⁽³⁾	42,93	7,57			
Ağız Bakım Uygulamasına Yönelik Deneyim					
Gözlem Yaptım ⁽¹⁾	43,88	6,15			
Deneyim Yok ⁽²⁾	42,77	6,65	0,329	0,72 ^a	
Kendim Uyguladım ⁽³⁾	43,78	6,75			
Yaş			0,054	0,513 ^r	

*t=bağımsız örneklem t testi, a=Anova testi, TU= Tukey testi, r=korelasyon testi, *p<0,05*

Araştırmaya katılan bireylerin sosyodemografik özellikleriyle genel tutum alt boyut skorlarının karşılaştırılması Tablo 6'de verilmektedir. Katılımcıların cinsiyeti, sınıf düzeyi, program türü, mezun olunan lise türü, ağız bakımına yönelik eğitimin yeterliliği ve yaş değerleri arasında anlamlı bir ilişki bulunmamıştır ($p>0,05$). Genel tutum düzeyleri açısından ağız bakım uygulamasına yönelik deneyim durumları arasında anlamlı bir farklılık olduğu görülmüştür ($p<0,05$).

Ağız bakım uygulaması konusunda deneyimi olmayanların kendi uygulama yapanlara göre anlamlı derecede düşük olduğu tespit edilmiştir. Ölçekten en yüksek elde edilebilecek puanın $\geq\%75$ üzerinde ($\geq 127,5-170$) puan alan katılımcıların ağız bakımına yönelik tutumları olumlu kabul edilirken, $\%75$ 'in altında bir puan ($<127,5$) alan katılımcılarınki olumsuz tutum olarak kabul edilmektedir (Pınarkaya ve Özyürek 2022, Pınarkaya 2022).

Tablo 6. Genel Tutum Alt Boyutunun Değişkenlerle Karşılaştırması

Değişken	Bilişsel		İstatistik		
	Ort.	SS	Test Değeri	p	Fark ^{TU}
Cinsiyet					
Erkek	128,63	16,49	-0,935	0,351 ^t	-
Kadın	130,98	13,30			
Sınıf					
1. sınıf	129,93	14,04	-0,23	0,819	-
2. sınıf	130,47	14,74			
Program Türü					
Yaşlı Bakım	129,71	15,59	-0,45	0,657	-
Evde Hasta Bakım	130,76	13,12			
Mezun Olunan Lise					
Sağlık Meslek Lisesi	132,32	12,95	1,501	0,135	-
Diğer	128,75	15,22			
Eğitim Programında Ağız Bakımına Yönelik Eğitimin Yeterlilik Durumu					
Evet ⁽¹⁾	131,13	13,26	0,736	0,481	-
Hayır ⁽²⁾	130,80	16,74			
Kısmen ⁽³⁾	127,90	16,42			
Ağız Bakım Uygulamasına Yönelik Deneyim					
Gözlem Yaptım ⁽¹⁾	131,42	12,39	3,724	0,026*	2<3
Deneyim Yok ⁽²⁾	124,10	13,02			
Kendim Uyguladım ⁽³⁾	132,22	16,14			
Yaş			0,068	0,409	

*t=bağımsız örneklem t testi, a=Anova testi, TU= Tukey testi, r=korelasyon testi, *p<0,05*

TARTIŞMA

Temel ağız bakım uygulamaları, sağlığımızı korumak için kritik bir öneme sahiptir. Ağız bakımına yönelik tutum, bireylerin genel sağlığı ve yaşam kalitesi açısından önemli bileşenlerden biridir. Bu nedenle, bu çalışmada evde hasta bakım ve yaşlı bakım programı öğrencilerinin ağız bakım uygulamalarına yönelik tutumları incelenmiştir.

Evde hasta bakım ve yaşlı bakım programı öğrencilerinin ağız bakımına yönelik tutumlarının incelenmesi amacıyla gerçekleştirilen bu çalışmada; katılımcıların çoğunluğunu kadınların (%68) oluşturduğu ve yaş ortalamasının 20,64±1,48 yıl, yaş aralığının 18-27 değerleri arasında olduğu belirlenmiştir. Andarge ve Kassahun'un (2019) tarafından yapılan çalışmada, hemşirelerin yaş ortalamalarının 30.6 yıl ve

yarısından fazlasını (% 54.7) kadınların oluşturduğu tespit edilmiştir (Andargie ve Kassahun 2019). Lin vd. (2011) tarafından yapılan çalışmada, çalışmaya katılan hemşirelerin yaş ortalamasının 30.7 olduğu bulunmuştur (Lin et al., 2011). Sayın (2020) tarafından yapılan çalışmada, katılımcı hemşirelerin çoğunluğunu (%84,4) kadınların oluşturduğu belirlenmiştir (Sayın 2020). Sreenivasan ve ark.'nın (2018) hemşirelerle yaptıkları çalışmada hemşirelerin yaş ortalaması 28,79 yıl saptanmıştır (Sreenivasan et al., 2018). Khasanah ve ark.'nın (2019) çalışmasında hemşirelerin yaş aralığı 23 ile 44 arasında olup yaş ortalamasının 32,75 yıl olduğu belirlenmiştir (Khasanah et al., 2019). Al Rababah ve ark.'nın (2018) hemşirelerin ağız bakımına ilişkin tutum ve uygulamalarını araştırdığı çalışmada hemşirelerin

yaş aralığı 22 ile 57 arasında olup yaş ortalaması ise 31 olarak belirlenmiştir (Al Rababah et al., 2018). Çalışmamızdaki bireylerin yaş aralığındaki ve ortalamasındaki literatürden farklı bu durum katılımcıların henüz mezun olmamış ve öğrenime devam eden bireylerden oluşmasıyla açıklanabilir. Kanıta dayalı veriler doğrultusunda ağız bakımı uygulayabilmesi için ağız bakımı konusunda evde hasta bakım ve yaşlı bakım teknikerlerinin güncel bilgilere ve yeterli becerilere sahip olması beklenmektedir. Sağlık bakım hizmeti sunumunda görev alan personelin yeterli bilgiye sahip olmaması etkisiz ağız bakımı uygulamalarına sebep olabilmektedir (Alja'afreh et al.,2018).

Katılımcıların %66'sının okudukları programdan yeterli ağız bakımı eğitimi aldıklarını ve %40'ının ağız bakımı uygulaması yaptığını ifade ettiği belirlenmiştir. Rumagihwa ve Bhengu (2019)'nun, yoğun bakım hemşirelerinin ağız bakımına ilişkin algılarını belirlemek amacıyla yaptığı çalışmada; %80,9'unun YBÜ'de (yoğun bakım ünitesinde) çalışmaya başladıktan sonra ventilatöre bağlı hastalarda oral değerlendirme veya ağız bakımı konusunda hiçbir eğitim almadıkları, %19,1'inin ağız bakımına yönelik hizmet içi eğitim aldıkları bildirilmiştir (Rumagihwa ve Bhengu 2019).

Cherian ve Karkada (2015)'nin ağız hijyenine yönelik eğitimin hemşirelerin bilgileri üzerindeki etkisini belirlemek amacıyla yaptığı bir çalışmada hemşirelerin çoğunluğunun (%43,3'nün) entübeli hastalarda ağız bakımına yönelik eğitim aldığı belirtilmiştir (Cherian ve Karkada, 2015).

Çalışmaya katılan evde hasta bakım ve yaşlı bakım öğrencilerinin ağız bakımına yönelik tutumlarının tatmin edici şekilde orta düzeylerde olduğu bulunmuştur. Tutum değerlendirilmesi zor ve doğrudan gözlem yapılamayan bir olgudur. Bu nedenle bu çalışmada, tutum geniş bir yelpazede ele alınmıştır. Genel olarak, tutum her bireyin bilgisine dayanır (Sinavarat et al., 2018).

Al Rababah ve ark. (2018) tarafından yapılan bir çalışmada hemşirelerin hastanede yatan hastalara ağız bakımı sağlama konusunda olumlu bir tutuma sahip oldukları belirtilmiştir (Al Rababah et al., 2018). Blessy ve Balasubramaniam (2021)

tarafından yoğun bakım hemşirelerinin bilgi ve tutumlarını değerlendirmek amacıyla yaptıkları çalışmada, yoğun bakım hemşirelerinin ağız bakımına yönelik iyi bilgi ve tutuma sahip oldukları görülmüştür (Blessy ve Balasubramaniam, 2021). Araştırmamızda sınıf değişkeni için, birinci sınıf öğrencilerinin ortalama bilişsel skorları ikinci sınıf öğrencilerinininkine göre anlamlı olarak daha düşüktür ($t=-2,342$, $p=0,021$). Bu durum birinci sınıf öğrencilerinin büyük çoğunluğunun henüz sahada ağız bakım uygulamalarına aktif katılım sağlamamış olmalarıyla ilişkilendirilebilir.

Ağız Bakım Uygulamasına Yönelik Deneyim değişkeni için, "gözlem yaptım" seçeneğini işaretleyenlerin ortalama bilişsel skorları, "deneyimim yok" seçeneğini işaretleyenlerinkinden anlamlı olarak daha yüksek olduğu, ağız bakım uygulamasını "kendim uyguladım" seçeneğini işaretleyenlerin ortalama bilişsel skorları ise diğer iki gruptan anlamlı olarak daha yüksek olduğu ($46,03$; $1>2$, $1>3$) görülmüştür ($F=11,07$, $p=0,001$). Bu durum öğrencilerin klinik uygulamaları sırasındaki gözlemsel ve bire bir hasta üzerinde yapmış olduğu uygulamalı eğitimin kişisel bakım uygulamasına yansıyan katkıları sonucuya açıklanabilir. Öğrencilerin 2 yıllık eğitim sürecinde edindikleri mesleki teorik bilgilerinin uygulama ve alan çalışmalarıyla desteklenmesi, beceri eğitimlerinin uygulanması gerekmektedir (Yenal ve Gültekin, 2019, Karacaoğlu ve Çabuk, 2002; Acar, 2016; Beebe et al., 2009). Mesleki gelişimlerinin temelinde bulunan bu unsurlar, eğitim-öğretim süreci içerisinde uygulamalı derslerle bilgi ve becerilerin geliştirilmesine destek olmaktadır (Yenal ve Gültekin, 2019; Kazu ve Özdemir, 2004; Emir et.al., 2008).

Katılımcıların ağız bakım uygulamalarına yönelik tutumlarının yaş değişkeni açısından değerlendirilmesinde; yaşın bilişsel skorlarla anlamlı bir korelasyonu bulunmuştur ($r=0,217$, $p=0,008$). Bu bulgu yaşın artmasıyla bilişsel skorların da artma eğiliminde olduğunu göstermektedir. Bu durum katılımcıların sınıf

düzeylerine göre mesleki uygulama becerilerini kazanma durumuyla ilişkilendirilebilir.

Katılımcıların ağız bakım uygulamalarına yönelik tutumlarının duyuşsal alt boyutlarının sınıf düzeyleri açısından değerlendirilmesinde; 1.sınıfların duyuşsal alt boyut puanlarının 2.sınıflara göre anlamlı derecede yüksek olduğu görülmüştür ($p<0,05$). Yoğun bakım hemşireleriyle yapılmış çalışmada; ağız bakımı uygulamalarına yönelik hislerini, olumlu olumsuz duygularını içeren duyuşsal alt boyutun puan aralığı 12-60 olduğu belirlenmiştir (Pınarkaya ve Özyürek, 2022). Öğrencilerin ağız bakımına yönelik duyuşsal alt boyutlarının ortalamasının üzerinde olduğu ve ağız bakımına yönelik olumlu duygu sergiledikleri tespit edilmiştir.

Mezun olunan lise türleri açısından da duyuşsal skorlar arasında farklılık görülmüştür ($p<0,05$). Sağlık meslek lisesi mezunlarının duyuşsal alt boyut puanlarının anlamlı derecede yüksek olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Bu durum; öğrencilerin sağlık meslek lisesi eğitimleri sürecinde de kişisel bakım uygulamaları kapsamında ağız bakım uygulamalarına dair eğitim ve uygulamada bulunmuş olmalarıyla, ağız bakım uygulamalarına yönelik kazanımları neticesinde olumlu tutumlara sahip olmalarıyla açıklanabilir. Yaş değişkeni için, yaşın duyuşsal skorlarla negatif yönlü anlamlı bir korelasyonu vardır ($r=-0,178$, $p<0,05$). Elde edilen bu bulguya göre, yaş arttıkça duyuşsal alt boyut skorların azalma eğiliminde olduğu belirlenmiştir. Davranışsal skorlar açısından cinsiyet, sınıf, eğitim düzeyi, mezun olunan lise türü, ağız ve diş sağlığına ilişkin eğitim alma durumu, ağız bakım uygulamasına yönelik deneyim durumları ve yaş değerleri arasında anlamlı bir farklılık ve ilişki bulunmamıştır ($p>0,05$). Jahani ve Poursangbor (2019) çalışmasında hemşirelerin ağız bakım tutumları ile cinsiyet, yaş, eğitim durumu gibi sosyo-demografik özellikleri arasında anlamlı bir fark bulunmamıştır (Jahani ve Poursangbor, 2019). Lin ve ark. (2011) çalışmasında hemşirelerin ağız bakımına yönelik bilgi ve tutum puanları ile hemşirelerin yaşı, cinsiyeti, eğitim durumu, çalıştıkları birim, çalışma yılı arasında istatistiksel

olarak anlamlı ilişki bulunmadığı görülmüştür (Lin et al., 2011).

Genel tutum düzeyleri açısından ağız bakım uygulamasına yönelik deneyim durumları arasında anlamlı bir farklılık görülmüştür ($p<0,05$). Ağız bakım uygulaması konusunda deneyimi olmayanların, uygulamayı kendisi yapanlara göre genel tutum düzeylerinin anlamlı derecede düşük olduğu bulunmuştur. Sağlık bakım hizmetleri öğrencileri aldıkları uygulamalı eğitimlerin yanı sıra kliniklerde gerçekleştirilen mesleki stajlarla da mesleğe karşı olumlu tutum ve davranış geliştirerek motivasyonlarını artırabilmektedir. Stajlarını başarıyla tamamlayan öğrenciler, edindikleri bilgi, kazanım ve becerileri pratiğe dökme ve hayatın içinde uygulama fırsatı elde etmektedirler (Yenal ve Gültekin, 2019; Schambach ve Dirks, 2002).

Verimli bir şekilde tamamlanan uygulama stajları, öğrencilerin mesleki bilgi ve becerileri geliştirmelerinin yanı sıra, iş dünyasında karşılaşılabilecekleri sorunlara karşı tutumlarını şekillendirmelerine de olanak tanır (Dolmacı ve Duran, 2017; Aytekin et.al, 2015). Aboalizm ve Kasemy'nin (2016) çalışmasında, YBÜ hemşirelerinin eğitim alma durumu ile bilgi puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olduğu ve eğitim alma durumlarının hemşirelerin bilgi düzeylerini arttırdığı ortaya konmuştur (Aboalizm ve Kasemy, 2016). Al Rababah ve ark.'nın (2018) yapmış olduğu benzer bir çalışmada hemşirelerin, ağız bakımına yönelik daha önce eğitim alma durumlarının hastaların ağız bakımına yönelik tutumlarını olumlu etkilediği belirtilmiştir (Al Rababah et.al., 2018). Literatür sonuçları mevcut çalışmamızla benzerlik göstermektedir.

SONUÇ VE ÖNERİLER

Bu çalışmada sağlık bakım hizmetleri kapsamında ön lisans düzeyinde eğitim gören evde hasta bakım ve yaşlı bakım programı öğrencilerinin ağız bakım uygulamalarına yönelik tutumları değerlendirilmiştir. Evde hasta bakım öğrencilerinin genel tutum puanlarının yaşlı bakım programı öğrencilerine göre daha yüksek olduğu

ancak anlamlı bir fark olmadığı sonucuna ulaşılmıştır. Katılımcıların ağız bakım uygulamasına yönelik deneyimleri arttıkça genel tutum düzeylerinin de anlamlı şekilde arttığı sonucuna ulaşılmıştır.

Sonuç olarak bu çalışmada elde edilen bulgular, sağlık bakım hizmeti sunumunda rol alan evde hasta bakım ve yaşlı bakım öğrencileri arasında ağız bakım uygulamalarının kalitesinin iyileştirilmesine katkı sağlayabilir. Bu da ülkemizde hasta bakım hizmetleri kapsamında verilen ağız bakım uygulamalarında ve ağız sağlığının iyileştirilmesinde olumlu etkiler yaratacağı düşünülmektedir. Bu sonuçlar doğrultusunda öneriler;

- Evde hasta bakım ve yaşlı bakım programı öğrencilerine ağız bakımına yönelik güncel eğitimler düzenlenmeli,
- Eğitim müfredat programlarında ağız bakımı uygulamalarına yönelik farkındalık eğitimlerine daha fazla yer verilmeli,
- Ağız bakım uygulamaları sırasında karşılaşılan engeller; fazla işgücü, ekipman yetersizliği, uygun ekipman bulunmaması, personel yetersizliği gibi durumlar kurumlar tarafından değerlendirilmeli ve bu koşulların iyileştirilmesi yönünde gerekli düzenlemeler yapılmalı,

- Öz bakım uygulamalarının profesyonel sunucusu olan evde hasta bakım ve yaşlı bakım öğrencilerine mesleki uygulama ya da klinik uygulamaları aşamasında hastaya bire bir ağız bakım uygulamasını yapabilmesi için fırsatların tanınması,
- Kesitsel bir alanda yapılmış bu çalışmanın öz bakım uygulamalarının yapıldığı farklı saha çalışmalarında farklı katılımcılarla yapılması önerilmektedir.

Çıkar Çatışması

Çıkar çatışması yoktur.

Etik Kurul Beyanı

Çalışmanın yapılabilmesi için çalışmanın yapıldığı kurumdan yazılı izin ve etik kurul kararı (Tarih: 07.04.2023, Karar no: 2023-4/1.12) izni alındı. Araştırma Helsinki İnsan Hakları Bildirisi ile ilgili kılavuz ilkelere uygun olarak yürütüldü. Evde Hasta Bakım ve Yaşlı bakım öğrencilerine araştırmayla ilgili detaylı bilgi verildi ve araştırmaya katılım için yazılı onamları alındı.

Teşekkür

Çalışmaya katılan Evde Hasta Bakım ve Yaşlı Bakım Programı öğrencilerine desteklerinden dolayı teşekkür ederiz.

KAYNAKLAR

- Abidia, R. F. (2007). Oral care in the intensive care unit: A review. *Journal of Contemporary Dental Practice*, 8(1), 076–082. <https://doi.org/10.5005/jcdp-8-1-76>
- Aboalzim, S.E., Kasemy, Z.A.A. (2016). Nurses knowledge, attitude and practice toward mouth hygiene among critical ğll patients. *IJNRHN*, 3(3), pp.1-15.
- Acar Çiftçi Y. (2016). Çocuk gelişimi ön lisans programı öğrencilerinin staj çalışmalarının işlevselliği üzerine bir inceleme. III. International Eurasian Educational Research Congress sunulan bildiri. Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi, Muğla;1438-1439.
- Al Rababah, D.M., Nassani, M.Z., Baker, O.G., Alhelih, E.M., Almomani, S.A., Rastam, S. (2018). Attitudes and practices of nurses toward oral care of hospitalized patients - A cross-sectional survey in Riyadh, Saudi Arabia. *Journal of Education and Health Promotion*, 7, 149.
- Alja'afreh, M.A., Mosleh, S.M., Habashneh, S.S. (2018). Nurses' perception and attitudes towards oral care practices for mechanically ventilated patients. *Saudi Medical Journal*, 39(4), 379–385.
- Andargie, S.T., Kassahun, C.W. (2019). Knowledge and attitude of nurses" towards patient"s oral care at university of gondar comprehensive specialized hospital, northwest ethiopia". *Int. J. Africa Nurs*, 11, pp.1-7.
- Ayaz S, Tezcan S, Akıncı F. (2005). Hemşirelik yüksekokulu öğrencilerin sağlığı geliştirme davranışları. *Cumhuriyet Üniversitesi Hemşirelik Yüksekokulu Dergisi*; 9(2): 26-34)
- Aytekın G, Turan Özdemir S, Ediz P, Ceylan F. (2015). Sağlık hizmetleri meslek yüksekokullarında verilen eğitimle ilgili sorunlar, çözüm önerileri, uludağ üniversitesi sağlık hizmetleri meslek yüksekokulundaki durum ve yürütülen çalışmalar. *Ankara Sağlık Hizmetleri Dergisi*; 14(1):
- Beebe A, Blaylock A, Sweetser K. D. (2009) Job satisfaction in public relations internship. *Public Relations Rewiev.*; 35: 156-158
- Beh LS, Loo LH. (2012). Job stress and coping mechanisms among nursing staff in public health services. *Int J Acad Res Bus Soc Sci*; 2(7): 131–176,
- Bhattarai R, Khanal S, Rao GN, Shrestha S. (2016). Oral health related knowledge, attitude and practice among nursing students of Kathmandu-a pilot study. *JCMS Nepal*; 12(4): 160-8.)
- Blessy, S., Balasubramaniam, A. (2021). Knowledge, attitude and practice of oral care for icu patients among nurses in chennai city- a cross-sectional study. *Nat. Volatiles Essent. Oils*, 8(5), pp.6070-6082.
- Cherian, S., Karkada, S. (2015). Effect of education related to oral care practices on nurses knowledge, practice and clinical outcomes of mechanically ventilated patients in dubai. *Int J Nurs Pract*, 2(1), pp.9-14.
- Çebi AT., Kocaman GÜ. (2018) Hemşirelik bölümü öğrencilerinin yoğun bakım ve evde sağlık hizmetleri birimlerinde yapılan ağız ve diş sağlığı girişimleri konusunda bilgi düzeyleri. *Sdü Sağlık Bilimleri Dergisi*, 9 (4).
- Dagnev, Z.A., Abraham, I.A., Beraki, G.G., Mittler, S., Achila, O.O., Tesfamariam, E.H. (2020). Do nurses have barriers to quality oral care practice at a generalized hospital care in Asmara, Eritrea? A crosssectional study. *BMC Oral Health*, 20(1), 149.
- Dai R, Lam OLT, Lo ECM, Li LSW, McGrath C. (2017). A randomized clinical trial of oral hygiene care programmes during stroke rehabilitation. *J Dent*;61:48-54.
- Doğan B.(2013). Differences in oral health behavior and attitudes between dental and nursing students. *MÜSBED*; 3(1): 34-40.
- Dolmacı N, Duran Y. (2017). Ön lisans düzeyinde öğrenim gören öğrencilerin zorunlu staj uygulamasına ilişkin görüşleri, sorunları ve çözüm önerileri: Isparta meslek yüksekokulu örneği. *Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*; 9(21): 254-267.
- Emir O, Arslan S, Kılıçkaya Ş. (2008). Turizm işletmeciliği programı öğrencilerinin staj uygulamaları hakkındaki görüşlerinin değerlendirilmesi: Afyon Kocatepe Üniversitesi Örneği. *Afyon Kocatepe Üniversitesi İİBF Dergisi*. 10(2):273- 91.
- Jahani, S., Poursangbor, T. (2019). Survey of knowledge, attitude and performance of intensive care unit nurses regarding oral care of patients under mechanical ventilation in educational hospitals of ahvaz, 2017. *J. Adv. Pharm. Educ. Res*, 9(2), pp.130-135.
- Kalav S., Altın Çetin A., Bektaş H. (2020). İnme geçiren hastalarda ağız hijyeni uygulamalarının etkisi: sistematik derleme. *Türkiye Klinikleri Hemşirelik Bilimleri Dergisi*;12(3):430-42. doi: 10.5336/nurses.2020-74729.
- Karacaoğlu ÖC, Çabuk B. (2002) İngiltere ve Türkiye eğitim sistemlerinin karşılaştırılması. *Milli Eğitim Dergisi*, 1(2): 155-56.
- Kazu Y, Özdemir O. (2004). Meslek yüksekokulu öğrencilerinin beklentileri (beklenti profili): Fırat üniversitesi örneği. XIII. Ulusal Eğitim Bilimleri Kurultayı. 6-9 Temmuz 2004 İnönü Üniversitesi. Eğitim Fakültesi; Malatya

- Khasanah, I.H., Sae-Sia, W., Damkliang, J. (2019). The effectiveness of oral care guideline implementation on oral health status in critically ill patients. *SAGE Open Nursing*, 5, 2377960819850975.
- Kim EK, Jang SH, Choi YH, Lee KS, Kim YJ, Kim SH, et al. (2014). Effect of an oral hygienic care program for stroke patients in the intensive care unit. *Yonsei Med J*;55(1):240-6.
- Kim EK, Park EY, Sa Gong JW, Jang SH, Choi YH, Lee HK. (2017). Lasting effect of an oral hygiene care program for patients with stroke during in-hospital rehabilitation: a randomized single-center clinical trial. *Disabil Rehabil*. 39(22):2324-9.
- Kuo YW, Yen M, Fetzer S, Lee JD, Chiang LC. (2015). Effect of family caregiver oral care training on stroke survivor oral and respiratory health in Taiwan: a randomised controlled trial. *Community Dent Health*. 32(3):137-42.
- Kwan SYL, Petersen PE, Pine CM, Borutta A. (2005). Healthpromotion schools: an opportunity for oral health promotion. *Bull World Health Organ*; 83(9): 667-85.
- Lam OL, McMillan AS, Samaranyake LP, Li LS, McGrath C. (2013). Randomized clinical trial of oral health promotion interventions among patients following stroke. *Arch Phys Med Rehabil*;94(3):435-43.
- Lin, Y., Chang, J.C., Chang, T.H., Lou, M.F. (2011). Critical care nurses' knowledge, attitudes and practices of oral care for patients with oral endotracheal intubation: a questionnaire survey. *J. Clin. Nurs*, 20, pp.3204-3214.
- Nishiyama Y. (2005). Changes of general and oral health status of elderly patients receiving home-visit dental services. *Kōkūbyō Gakkai Zasshi J Stomatol Soc Japan*; 72: 172- 182)
- Özveren H, Gülnar E, Özden D. (2017). Hemşirelik öğrencilerinin ağız diş sağlığı algılarının belirlenmesi, *Kırıkkale Üniversitesi Tıp Fakültesi Dergisi*; 19(3): 158-166.,)
- Özveren, H. (2010). Mekanik ventilatöre bağlı hastalarda ağız bakımı. *Hacettepe Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Dergisi*, 17(2), 92-99. <https://dergipark.org.tr/hunhemsire/issue/7839/103263>
- Özveren, H., Uçar, H. (2017). Mekanik ventilatöre bağlı hastalarda üç farklı araçla verilen ağız bakımının etkisi. *Journal of Human Sciences*. 14(4), 4507-4519.)
- Pınarkaya E. (2022) Yoğun bakım ünitelerinde çalışan hemşirelerin ağız bakımı uygulamasına yönelik tutumlarının incelenmesi. Lisansüstü Eğitim Enstitüsü. Cerrahi Hastalıklar Hemşireliği Anabilim Dalı. Yüksek Lisans Tezi. Afyonkarahisar Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Afyonkarahisar.
- Pınarkaya, E., Özyürek, P. (2022). Yoğun bakım hemşirelerinde ağız bakımı tutum ölçeği geliştirilmesi: delphi tekniği (Sözlü Sunum). *Uluslararası 12. Ulusal Türk Cerrahi ve Ameliyathane Hemşireliği Kongresi*, Antalya, Türkiye.
- Rumagihwa, L., Bhengu, B.R. (2019). Oral care practices of nurses on ventilated patients in kigali intensive care unit. *J Med Health Sci*, 2(2), pp.154-159.
- Rwakatema DS, Ananduni KN, Katiti VW, Msuya M, Chugulu J, Kapanda G. (2015). Oral health in nursing students at Kilimanjar Christian Medical Centre teaching hospital in Moshi, Tanzania. *BMC Oral Health*; 15(23): 1-8.
- Sayın, S. (2020). Yoğun bakım hemşirelerinin ağız bakımı konusunda bilgi, tutum ve uygulamalarının incelenmesi (Danışman: Prof. Dr. F. Demir Korkmaz). Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Cerrahi Hastalıkları Hemşireliği Ana Bilim Dalı Yüksek Lisans Programı. Ege Üniversitesi, İzmir.
- Schambach TP, Dirks J. (2002). Student perceptions of internship experiences. *proceedings of the 17h annual conference of the international academyfor information management*; 1-8.
- Sinavarat, P., Monosontorn, S., Anunmana, C. (2018). Knowledge, attitudes, and behavior towards oral health among a group of staff caring for elderly people in long-term care facilities in bangkok, thailand. *M Dent J*, 38(1), pp.23-38.
- Sreenivasan, V.P.D., Ganganna, A., Rajashekaraiyah, P.B. (2018). Awareness among intensive care nurses regarding oral care in critically ill patients. *Journal of Indian Society of Periodontology*, 22(6), 541- 545.
- Turkoglu O, Dulgergil CT. (2015). Hemşirelik eğitiminde yer alan toplum-ağız-diş-sağlığı dersinin, öğrencilerin ağız-diş sağlığı farkındalığına etkisinin değerlendirilmesi. *Türkiye Klinikleri J Dental Sci*; 21(3): 221-8.)
- Yenal S, Gültekin T. (2019). Sağlık hizmetleri meslek yüksekokulu son sınıf öğrencilerinin klinik uygulamalarda karşılaştıkları güçlükler. *İnönü Üniversitesi Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu Dergisi*, 7(1): 58-66. doi: doi.org/10.33715/inonusaglik.547551.
- Zaybak A, Fadıloğlu Ç. (2004). Üniversite öğrencilerinin sağlığı geliştirme davranışı ve bu davranışı etkileyen etmenlerin belirlenmesi. *Ege Ün. Hemşirelik YO Dergisi*; 20(1): 77-95.

Kırsal Bölgede 0-6 Aylık Bebeği Olan Annelerin Covid-19'a Yönelik Korku, Kaçınma Tutumu, Aşılama ve Emzirme Öz Yeterliliği*

*Fear, Avoidance Attitudes And Vaccination Towards Covid-19 And Breastfeeding Self-Efficacy Of Mothers With 0-6 Months Old Infants In Rural Area**

Ayşegül KILIÇLI¹, Emine BEYAZ²

Özet: Amaç: Kırsal bölgede 0-6 aylık bebeği olan ve emziren annelerde COVID-19'a yönelik korku ile kaçınma tutumu, aşılama durumu ve emzirme özyeterliliği arasındaki ilişkinin belirlenmesidir. **Gereç ve Yöntem:** Kesitsel ve tanımlayıcı tiptedir. Örneklemi 0-6 aylık bebeği olan 297 anne oluşturmuştur. Veriler Tanıtıcı Bilgi Formu, COVID-19 Korkusu Ölçeği, COVID-19'dan Kaçınma Tutumları Ölçeği, Emzirme Özyeterliliği Ölçeği ile toplanmıştır. **Bulgular:** Korku ile bilişsel kaçınma ($r=0.45$) ve davranışsal kaçınma ($r=0.48$) arasında pozitif korelasyon saptanmıştır. Annelerin koronavirüs korkusunun kaçınmayı %32, bilişsel kaçınmayı %21, davranışsal kaçınmayı %23 oranla anlamlı şekilde yordadığı belirlenmiştir. Korku ile emzirme özyeterliliği arasında anlamlı ilişki saptanmamıştır. Emzirme özyeterliliği hiç aşı olmayanlarda daha yüksek belirlenmiştir. Annelerin %19.2'si bu gebeliğinde COVID-19 aşısı olmuştur. Emzirme özyeterliliği bu gebeliğinde COVID-19 aşısı olmayanlarda daha yüksektir. **Sonuç:** Koronavirüs korkusunun annelerde kaçınmayı neden olduğu, fakat korku ve kaçınmanın emzirme özyeterliliğini etkilemediği belirlenmiştir. Ayrıca aşılamanın emzirme özyeterliliğini etkilediği belirlenmiştir.

Anahtar Kelimeler: Aşı, COVID-19, Emzirme özyeterliliği, Kaçınma tutumu, Korku

Abstract: Aim: This study aimed to determine the relationship between fear of COVID-19, and avoidance attitude, vaccination status, and breastfeeding self-efficacy in breastfeeding mothers with 0-6-month-old infants in rural areas. **Material and Method:** This is a cross-sectional and descriptive study. The sample consisted of 297 mothers with 0-6 month-old infants. Data were collected through the Introductory Information Form, Fear of COVID-19 Scale, Avoidance Attitudes from COVID-19, and Breastfeeding Self-Efficacy Scale. **Results:** A positive correlation was found between fear and cognitive avoidance ($r=0.45$), and behavioral avoidance ($r=0.48$). It was established that mothers' fear of coronavirus predicted coronavirus avoidance by 32%, cognitive avoidance by 21%, and behavioral avoidance by 23% significantly. No significant relationship was found between fear and breastfeeding self-efficacy. Breastfeeding self-efficacy is higher in those who have never been vaccinated. 19.2% of mothers received COVID-19 vaccine in this pregnancy. Breastfeeding self-efficacy is higher in those not vaccinated against COVID-19 in this pregnancy. **Conclusion:** It was determined that the fear of coronavirus causes avoidance in mothers, but fear and avoidance did not affect breastfeeding self-efficacy. In addition, it was determined that vaccination affected breastfeeding self-efficacy.

Keywords: Vaccination, COVID-19, Breastfeeding self-efficacy, Avoidance attitude, Fear

¹ Mus Alparslan University, Faculty of Health Sciences, Nursing Department, Mus/Turkey

² Mus Alparslan University, Faculty of Health Sciences, Midwifery Department, Mus/Turkey

*This study was presented orally on 03-05 December 2022 in the 2nd International ACHARAKA Medicine, Nursing, and Health Sciences Congress, İzmir/Türkiye (Online)



INTRODUCTION

According to the World Health Organization (WHO), the new type of coronavirus disease emerged in Wuhan, China in December 2019, and was announced as the COVID-19 pandemic in February 2020. The current pandemic has adversely affected the mental health of the community and caused an increase in death rates due to the disease it causes (WHO, 2020a).

Studies show that uncertain situations such as illness, death, loss, isolation, and lack of treatment that occur with the COVID-19 epidemic cause the most fear in people, and if the fear continues, it affects the physical reactions, cognitive skills, and mental processes of individuals, causing an increase in psychosocial problems (Lum and Tambyah, 2020; Taylor et al., 2020; Harper et al., 2021). Individuals' perception of the pandemic as a condition that jeopardizes health and harms the environment of trust might lead to changes in their perceptions and attitudes, resulting in cognitive and behavioral avoidance (Çırakoğlu, 2011; Lum and Tambyah, 2020; Piltch-Loeb and Abramson, 2020). Cognitive avoidance behaviors such as distraction from the news about COVID-19, avoiding the subject, or thinking about other things are observed in individuals, as behavioral avoidance symptoms such as not participating in social activities and not shaking hands are reported (Çırakoğlu, 2011; Geniş et al., 2020). This indicates that people are attempting to protect themselves from the pandemic's negative effects.

During the postpartum period, the infant must be fed only with breast milk for the first six months. Because the protective and supportive factors in its content protect infants against diseases and help them grow and develop (WHO, 2020b). Fear of death, sudden illnesses, not being able to see their infant, not being able to breastfeed, not being able to hold their infant and similar circumstances have been linked to the anxiety and uncertainty experienced by nursing mothers throughout the pandemic process (Liu et al., 2020).

Uncertainties in the continuation of breastfeeding in this process arouse fear and anxiety in the mother. Thus, the lactation process will be adversely affected (such as fear, lack of milk, and changes in hormones), causing mothers to avoid feeding their infants exclusively with breast milk and breastfeeding for the first six months (Asadi et al., 2020; Davanzo et al., 2020). The WHO states that there is no reason to prevent or stop breastfeeding in extraordinary situations such as an epidemic. Due to the immune system strengthening and anti-infective effects of breast milk, it is reported that breastfeeding should be continued and supported in all cases of the COVID-19 pandemic (WHO, 2020a; WHO, 2020b). One of the important factors affecting the breastfeeding process is breastfeeding self-efficacy. Breastfeeding self-efficacy reflects a mother's self-confidence in breastfeeding (Brockway et al., 2017; Gokceoglu and Küçükoğlu, 2018).

Negative emotions such as stress and fear perceived by mothers in the postpartum period significantly reduce lactation hormones and milk production and negatively affect mothers' breastfeeding success. This will cause mothers to avoid exclusive breastfeeding behaviors for the first six months, thus negatively affecting breastfeeding self-efficacy (Liu et al., 2020).

No research has been found in the literature examining the fear and avoidance attitudes towards COVID-19 and breastfeeding self-efficacy of breastfeeding mothers with a 0-6 month-old infant during the COVID-19 pandemic. Therefore, this study aimed to determine the relationship between fear of COVID-19, and avoidance attitude, vaccination status, and breastfeeding self-efficacy in breastfeeding mothers with 0-6 month-old infants in rural areas.

Research Questions:

1. What is the case in mothers' fears of COVID-19, avoidance attitudes from COVID-19 and breastfeeding self-efficacy?
2. Is there a significant relationship between mothers' fear of COVID-19, their attitudes to

avoid COVID-19 and breastfeeding self-efficacy?

MATERIALS AND METHODS

Type of research

The study is a cross-sectional and descriptive study.

Variables of the research

Dependent variables of the study are the Fear of COVID-19 Scale, Avoidance Attitudes from COVID-19, and Breastfeeding Self-Efficacy Scale mean scores. Independent variables of the study are sociodemographic and obstetric characteristics of mothers and infant characteristics.

Inclusion-exclusion criteria

Inclusion criteria: Mothers with infants aged 0-6 months who presented to the Paediatrics Outpatient Clinic, who had no previous psychiatric history or diagnosis, and who voluntarily participated in the study were included.

Exclusion criteria: Mothers who did not meet the research criteria and completed the questionnaire questions incompletely or incorrectly were excluded.

Place and time of research

This research was carried out on mothers with 0-6 month-old infants who applied to Mus State Hospital Pediatrics Outpatient Clinic between 8 June and 8 July 2022.

Population and sample

The population of the study consisted of mothers with 0-6 month-old infants who applied to the Muş State Hospital Pediatrics Outpatient Clinic. In the literature, correlation coefficients are interpreted as 0.10-0.29 low, 0.30-0.49 medium, 0.50-1.00 high-level effect sizes regardless of sign (Cohen, 1992a; Field, 2009). Therefore, the sample size was calculated by using a low effect size in the study. The sample size of the study was determined according to the sample size calculation made using the GPower 3.1.9.2 program with 90% power by taking the type I error of 0.05 and the low

correlation coefficient of 0.2. It was calculated that a minimum of 255 people for correlation analysis (Cohen, 1992b; Faul et al., 2007). A total of 297 people who applied to the outpatient clinic within the relevant dates and met the inclusion criteria of the study were reached. All women who applied to the outpatient clinic and fulfilled the research criteria were included in the study without using any sampling method.

Data collection process

The data were obtained by face-to-face interviews with the mothers of 0-6 month-old infants who applied to the Hospital's Child Health and Diseases Polyclinic. Before data collection, the aim and objectives of the study were explained to the mothers, and then written and verbal informed consent was obtained from the mothers who voluntarily participated in the study.

The interview with each mother lasted 15-20 minutes.

Data collection tools

Data were collected through the Introductory Information Form, Fear of COVID-19 Scale, Avoidance Attitudes from COVID-19, and Breastfeeding Self-Efficacy Scale.

Introductory information form

This form, which was developed by the researchers in line with the literature, consists of a total of 12 questions, seven of which question the socio-demographic and obstetric characteristics of mothers, two questions about having COVID-19 disease and vaccination, and three questions about the infant (Lum and Tambyah, 2020; Taylor et al., 2020; Harper et al., 2021).

Fear of COVID-19 Scale (FC-19S)

The scale was developed by Ahorsu et al (2022), and adapted into Turkish by Bakioğlu et al. (2021) It consists of one dimension and seven items. There is no reverse item in this scale. The total score obtained from all items of the scale reflects the level of fear of Coronavirus (COVID-19) experienced by the individual. A minimum of 7 and a maximum of

35 points can be obtained from the scale. A high score on the scale indicates a high level of fear of coronavirus. The Cronbach alpha coefficient of the scale is 0.87 (Bakioğlu et al., 2021; Ahorsu et al., 2022). In this study, this coefficient was found to be 0.87.

Avoidance Attitudes from COVID-19 (AA-COVID-19)

It was developed by Çırakoğlu (2011) to evaluate the disease avoidance attitudes of people during the Swine Flu (H1N1) epidemic. It was adapted to the COVID-19 pandemic process by Geniş et al. (2020) It is in a five-point Likert structure and consists of 10 items and two sub-dimensions (cognitive and behavioral). There is no reverse item in the scale. The average value between 1-5 is obtained by dividing the total scores obtained by summing the item scores in the scale and its sub-dimensions by the number of items in the scale and its sub-dimensions. High scores indicate high avoidance. The Cronbach's alpha value of the scale is 0.88. Cognitive sub-dimension Cronbach's alpha value is 0.92 and behavioral sub-dimension Cronbach's alpha value is 0.97 (Geniş et al., 2020). In this study, the Cronbach alpha value of the scale was 0.83. Cronbach alpha value of cognitive and behavioral sub-dimensions of the scale were found to be 0.85 and 0.81, respectively.

Breastfeeding Self-Efficacy Scale (BSES)

The scale assessing breastfeeding self-efficacy was developed by Dennis (2003) Turkish validity and reliability study was carried out by Aluş Tokat et al. (2010) in the Turkish version. It is a five-point Likert type and consists of 14 items. A minimum of 14 and a maximum of 70 points can be obtained from the scale. All items are positive. As the score obtained from the scale increases, the level of breastfeeding self-efficacy increases (Dennis, 2003; Aluş Tokat et al., 2010). The Cronbach alpha coefficient of the scale is 0.86 (Aluş Tokat et al., 2010). This value was found to be 0.90 in the current study.

Statistical analysis

SPSS 26.0 (IBM SPSS Statistics Version 26, SPSS Inc., Chicago, Illinois, ABD, 2019) package program was used in the analysis of the data. Number, percentage, mean, standard deviation, minimum, and maximum values were calculated from descriptive statistics. The conformity of the data to the normal distribution was determined by Skewness and Kurtosis ($-1 < < +1$) and histogram charts (Leech et al., 2005). FC-19S (skewness = 0.01, kurtosis = -0.50); AA-COVID-19 (skewness = 0.02, kurtosis = 0.05); AA-COVID-19 cognitive subdimension (skewness = 0.13, kurtosis = -0.61); AA-COVID-19 behavioral subdimension (skewness = 0.06, kurtosis = -0.57); BSES (skewness = -0.40, kurtosis = 0.28); mother age (skewness = 0.89, kurtosis = 1.04).

While the mean scores of the scale are by the normal distribution, the maternal age does not fit the normal distribution. The difference in mean scale scores according to categorical variables (age group, marital status, family type, education status, economic situation, mother working status, the number of total pregnancies, status of contracting COVID-19, COVID-19 vaccination status, the number of COVID-19 vaccinations, COVID-19 immunization status in this pregnancy, infant's age (month), infant's gender, infant's birth type) was determined by independent sample t-test or Mann Whitney U test for two independent groups, and by One Way ANOVA or Kruskal Wallis- H Test for more than two groups.

Correlation analysis was used for the relationship between the scale mean scores. Correlation coefficients are interpreted as 0.10-0.29 low, 0.30-0.49 medium, and 0.50-1.00 high-level effect sizes regardless of sign (Cohen, 1992; Field, 2009). Linear regression analysis was used to find the effect of fear on avoidance. The statistical significance of the study was accepted as $p < 0.05$, with a confidence interval of 95%.

Ethical considerations

Ethics committee permission from Mus Alparslan University Scientific Research and Publication

Ethics Committee (decision no = 30.05.2022-8/45), and institutional permission from Mus Provincial Health Directorate (decision numbered 02/06/2022-2646) was taken to conduct the research. Written informed consent was obtained from the mothers participating in the study.

RESULTS

The findings related to the sociodemographic, obstetric, and infant characteristics of the women are given in Table 1. The average age of the mothers participating in the study is 28.7±5.8. 49.5% of the mothers had COVID-19 disease, 41.1% had two doses of COVID-19 vaccine, 19.2% had COVID-19 vaccine in their last pregnancy (Table 1).

Table 1. Findings on the descriptive characteristics of mothers and infants

Features	Total women (n=297)
	Mean (±SD) / % (n)
Age	28.7 (±5.8)
19-25 years old	27.9 (83)
26-35 years old	59.6 (177)
36 and above	12.5 (37)
Marital status	
Married	95.3 (283)
Single	4.7 (14)
Family type	
Nuclear	72.4 (215)
Extended	27.6 (82)
Education status	
Illiterate	10.4 (31)
Literate	10.1 (30)
Primary	14.8 (44)
Middle	21.9 (65)
High	18.9 (56)
University	23.9 (71)
Economic situation	
Income < expense	27.6 (82)
Income = expense	58.2 (173)
Income > expense	14.1 (42)
Mother working status	
Yes	25.9 (77)
No	74.1 (220)
Number of total pregnancy	2.4 (±1.5)
One	30.3 (90)
Two	29.3 (87)
Three	20.5 (61)
Four and above	19.9 (59)
Status of contracting COVID-19	
Yes	49.5 (147)
No	50.5 (150)
COVID-19 vaccination status	
Yes	62.3 (185)
No	37.7 (112)
Number of COVID-19 vaccinations	1.33 (±1.14)
Zero	37.7 (112)
One	7.1 (21)
Two	41.1 (122)
Three	12.8 (38)
Four	1.3 (4)

COVID-19 immunization status in this pregnancy	
Yes	19.2 (57)
No	80.8 (240)
Infant's age (month)	
One	18.2 (54)
Two	15.8 (47)
Three	10.8 (32)
Four	13.8 (41)
Five	19.2 (57)
Six	22.2 (66)
Infant's gender	
Girl	48.8 (145)
Male	51.2 (152)
Infant's birth type	
Vaginal	71.4 (212)
Cesarean section	28.6 (85)

SD: Standard Deviation; Min: Minimum, Max: Maximum,

The mean FC-19S score of the mothers was 18.4 ± 5.8 , the mean AA-COVID-19 score was 2.7 ± 0.7 , the AA-COVID-19 cognitive sub-dimension mean score was 2.6 ± 0.8 , the AA-

COVID-19 behavioral sub-dimension mean score was 2.8 ± 0.8 and the BSES mean score was found as 51.6 ± 9.3 (Table 2).

Table 2. Findings regarding Fear of COVID-19 Scale, Avoidance Attitudes from COVID-19 and Breastfeeding Self-Efficacy Scale mean scores of the mothers

Scales	Mother (n=297)	
	Mean (\pm SD)	Min-Max (Median)
FC-19S	18.4 (\pm 5.8)	7-34 (18)
AA-COVID-19	2.7 (\pm 0.7)	1-5 (2.8)
➤ AA-COVID-19 cognitive subdimension	2.6 (\pm 0.8)	1-5 (2.4)
➤ AA-COVID-19 behavioral subdimension	2.8 (\pm 0.8)	1-5 (2.8)
BSES	51.6 (\pm 9.3)	17-70 (53)

SD: Standard Deviation; Min: Minimum, Max: Maximum, FC-19S: Fear of COVID-19 Scale, AA-19S: Avoidance Attitudes from COVID-19; BSES: Breastfeeding Self-Efficacy Scale

There was a statistically significant difference between the mean BSES scores of mothers according to the number of COVID-19 vaccination doses ($p=0.01$). Accordingly, the mean BSES scores were highest among mothers who had never been vaccinated and lowest among those who had had four doses of vaccination. Mothers who received COVID-19 vaccination during this pregnancy had a lower mean BSES score than those who did not ($p<0.05$) (Table 3).

A moderate positive correlation was found between the mean FC-19S score and the mean AA-COVID-19 score ($r=0.57$, $p<0.01$), AA-COVID-19 cognitive sub-dimension score ($r=0.45$, $p<0.01$), and AA-COVID-19 behavioral sub-dimension score ($r=0.48$, $p<0.01$). A positive and slightly significant relationship was found between maternal age and the mean FC-19S score ($r=0.3$, $p=0.01$) (Table 4).

Table 3. Findings on the mean scores of Fear of COVID-19 Scale, Avoidance Attitudes from COVID-19, Breastfeeding Self-Efficacy Scale according to the sociodemographic characteristics of the mothers

Features	FC-19S		AA-COVID-19 Total		AA-COVID-19 Cognitive subdimension		AA-COVID-19 Behavioral subdimension		BSES	
	Mean (±SD)	Test/p	Mean (±SD)	Test/p	Mean (±SD)	Test/p	Mean (±SD)	Test/p	Mean (±SD)	Test/p
Age										
19-25 years old	17.4 (5.7)	F:2.5	2.7 (0.7)	F:1.2	2.7 (0.9)	F:2.9	2.8 (0.9)	F:0.01	49.9 (10.6)	F:2.6
26-35 years old	18.5 (5.8)	p:0.07	2.7 (0.7)	p:0.2	2.6 (0.8)	P:0.05	2.8 (0.8)	P:0.9	52.6 (8.9)	p:0.07
36 and above	20.0 (5.5)		2.9 (0.6)		3.0 (0.7)		2.8 (0.8)		50.8 (7.0)	
Marital status										
Married	18.4 (5.8)	t:-0.06	2.7 (0.7)	U:1911.5	2.6 (0.8)	U:1896	2.8 (0.8)	U:1745.5	51.8 (9.3)	t:1.6
Single	18.5 (5.6)	p:0.9	2.7 (0.8)	p:0.8	2.7 (1.0)	p:0.7	2.7 (0.9)	p:0.4	47.6 (7.8)	p:0.09
Family type										
Nuclear	18.2 (5.8)	t:-0.9	2.7 (0.7)	t:0.3	2.6 (0.9)	U:8763.5	2.8 (0.8)	t:0.5	52.1 (9.2)	t:1.3
Extended	18.9 (5.6)	p:0.3	2.7 (0.6)	p:0.7	2.6 (0.8)	p:0.9	2.7 (0.8)	p:0.5	50.5 (9.4)	p:0.1
Education status										
Illiterate	17.3 (6.6)	H:5.3	2.7 (0.7)	H:0.8	2.6 (0.7)	H: 4.7	2.8 (0.8)	F:0.3	51.5 (10.8)	H:1.6
Literate	17.7 (6.0)	p:0.3	2.7 (0.7)	p:0.9	2.9 (0.7)	p:0.4	2.6 (0.8)	p:0.8	51.5 (9.4)	p:0.8
Primary	20.1 (5.7)		2.7 (0.7)		2.7 (0.8)		2.7 (0.8)		51.0 (9.4)	
Middle	18.6 (5.8)		2.7 (0.6)		2.6 (0.9)		2.8 (0.8)		52.0 (9.3)	
High	18.1 (4.7)		2.8 (0.6)		2.7 (0.8)		2.8 (0.8)		51.0 (8.6)	
University	18.0 (5.9)		2.7 (0.8)		2.5 (0.9)		2.8 (0.9)		52.3 (9.2)	
Economic situation										
Income < expense	18.5 (5.9)	F:0.7	2.7 (0.7)	F:0.4	2.6 (0.9)	F:0.5	2.8 (0.9)	F: 0.1	51.8 (10.1)	H:2.3
Income = expense	18.1 (5.6)	p:0.4	2.7 (0.6)	p:0.6	2.7 (0.8)	p:0.6	2.8 (0.8)	p:0.8	51.2 (8.9)	p:0.3
Income > expense	19.2 (6.2)		2.8 (0.9)		2.7 (0.9)		2.8 (0.9)		53.2 (9.3)	
Mother working status										
Yes	17.8 (6.2)	t:-0.9	2.7 (0.8)	t:-0.3	2.7 (1.0)	t:0.2	2.7 (0.9)	t:-1.0	51.5 (9.2)	U: 8453.5
No	18.5 (5.6)	p:0.3	2.7 (0.6)	p:0.6	2.6 (0.8)	p:0.8	2.8 (0.8)	p:0.3	51.7 (9.3)	p:0.9
Number of total pregnancy										
One	17.6 (5.9)	F:9.8	2.7 (0.8)	F:0.1	2.7 (0.9)	F:0.1	2.8 (0.9)	F:0.8	50.3 (10.1)	F:1.6
Two	18.5 (5.4)	p:0.4	2.7 (0.7)	p:0.9	2.7 (0.8)	p:0.9	2.7 (0.8)	p:0.4	52.7 (9.6)	p:0.1
Three	19.2 (5.4)		2.7 (0.6)		2.6 (0.8)		2.9 (0.7)		50.7 (7.8)	
Four and above	18.5 (6.5)		2.7 (0.6)		2.6 (0.8)		2.8 (0.8)		53.0 (8.8)	
Status of contracting COVID-19										
Yes	18.8 (5.7)	t:1.2	2.7 (0.7)	t:-0.7	2.7 (0.8)	t:0.6	2.7 (0.9)	t:-1.9	50.8 (9.2)	t:-1.5
No	18.0 (5.8)	p:0.2	2.7 (0.6)	p:0.4	2.6 (0.8)	p:0.5	2.9 (0.8)	p:0.05	52.5 (9.3)	p:0.11
COVID-19 vaccination status										
Yes	18.6 (5.7)	t:0.8	2.7 (0.7)	t:-0.002	2.7 (0.8)	t:0.8	2.8 (0.8)	t:-0.8	51.1 (9.3)	U:9052.5
No	18.0 (5.9)	p:0.4	2.7 (0.7)	p:0.9	2.6 (0.9)	p:0.4	2.8 (0.9)	p:0.4	52.5 (9.2)	p:0.06
Number of COVID-19 vaccinations										
Zero	18.0 (5.9)	H:4.7	2.7 (0.7)	H:7.7	2.6 (0.9)	H:6.5	2.8 (0.9)	H:6.2	52.5 (9.2)	H:13.4
One	19.5 (5.0)	p:0.3	2.5 (0.5)	p:0.1	2.3 (0.4)	p:0.1	2.6 (0.8)	p:0.1	47.4 (9.7)	p<0.01
Two	18.9 (5.7)		2.8 (0.7)		2.6 (0.8)		2.8 (0.8)		52.2 (8.7)	
Three	17.3 (5.9)		2.6 (0.8)		2.6 (1.0)		2.7 (0.9)		51.2 (9.9)	
Four	15.0 (3.5)		2.1 (0.5)		2.3 (0.6)		1.9 (0.6)		37.0 (5.3)	
COVID-19 immunization status in this pregnancy										
Yes	18.8 (5.4)	t:0.6	2.8 (0.6)	t:1.2	2.8 (0.8)	t:1.7	2.8 (0.8)	t:0.4	49.1 (9.4)	t:-2.2
No	18.3 (5.8)	p:0.5	2.7 (0.7)	p:0.1	2.6 (0.8)	p:0.08	2.8 (0.8)	P0.6:	52.2 (9.2)	p<0.02
Infant's age (month)										
One	18.2 (6.2)	F:0.1	2.7 (0.6)	F:0.2	2.5 (0.7)	H:4.2	2.9 (0.8)	F:0.7	50.8 (8.4)	H:2.4
Two	18.0 (5.0)	p:0.9	2.8 (0.7)	p:0.9	2.8 (0.8)	p:0.5	2.9 (0.8)	p:0.9	51.1 (9.4)	p:0.7
Three	18.1 (5.5)		2.7 (0.8)		2.6 (1.0)		2.7 (0.9)		53.0 (9.3)	
Four	18.7 (6.0)		2.7 (0.6)		2.6 (0.9)		2.8 (0.8)		51.5 (6.5)	
Five	18.3 (6.3)		2.7 (0.8)		2.6 (0.9)		2.8 (0.8)		52.3 (11.3)	
Six	18.8 (5.6)		2.7 (0.6)		2.7 (0.8)		2.7 (0.8)		51.6 (9.7)	
Infant's gender										
Girl	18.2 (5.7)	t:-0.5	2.7 (0.7)	t:0.1	2.6 (0.8)	t:-0.3	2.8 (0.8)	t:0.5	51.2 (9.3)	t:-0.8
Male	18.5 (5.8)	p:0.6	2.7 (0.7)	p:0.8	2.7 (0.9)	p:0.7	2.8 (0.9)	p:0.5	52.1 (9.2)	p:0.4
Infant's birth type										
Vaginal	18.2 (5.9)	t:-0.5	2.7 (0.7)	t:-0.7	2.6 (0.9)	t:-0.03	2.8 (0.8)	t:-1.2	52.3 (9.2)	t:1.9
Cesarean section	18.7 (5.3)	p:0.5	2.8 (0.6)	p:0.4	2.6 (0.8)	p:0.9	2.9 (0.8)	p:0.2	50.0 (9.4)	p:0.05

SD: Standard Deviation; FC-19S: Fear of COVID-19 Scale; AA-19S: Avoidance Attitudes from COVID-19; SES: Breastfeeding Self-Efficacy Scale. T: Independent Sample t Test; U: Man Whitney U Test; F: One Way ANOVA; H: Kruskal Wallis H Test

Table 4. Relationship between mothers' mean scores of Fear of COVID-19 Scale, Avoidance Attitudes from COVID-19, Breastfeeding Self-Efficacy Scale

Scales	Mother (n=297)				
	1	2	3	4	5
1. FC-19S	1				
2. AA-COVID-19	r:0.57 p<0.01	1			
3. AA-COVID-19 cognitive subdimension	r:0.45 p<0.01	r:0.82 p<0.01	1		
4. AA-COVID-19 behavioral subdimension	r:0.48 p<0.01	r:0.82 p<0.01	r:0.36 p<0.01	1	
5. BSES	r:0.05 p:0.38	r:0.11 p:0.05	r:0.08 p:0.16	r:0.10 p:0.07	1
Mother age*	r:0.13 p:0.01	r:0.04 p:0.4	r:0.02 p:0.6	r:0.02 p:0.6	r:0.01 p:0.7

FC-19S: Fear of COVID-19 Scale; AA-19S: Avoidance Attitudes from COVID-19; BSES: Breastfeeding Self-Efficacy Scale * Spearman correlation

It was determined that fear of COVID-19 significantly predicted avoidance 32% ($R=0.57$, $R^2=0.32$, $F(1,295)=144.49$, $p<0.05$). It was found that fear of COVID-19 significantly predicted

cognitive avoidance with 21% ($R=0.45$, $R^2=0.21$, $F(1,295)=78.51$, $p<0.05$) and behavioral avoidance with 23% ($R=0.48$, $R^2=0.23$, $F(1,295)=91.83$, $p<0.05$) (Table 5).

Table 5. Regression Analysis and Beta Correlation Coefficients of Variables and Significance Levels

Part 1	Variable	B	SE	β	t	p
Cognitive avoidance from COVID-19	Invariant ¹	1.39	0.15	-	9.09	<0.01
	Fear of COVID-19	0.07	0.008	0.45	8.86	<0.01
	R= 0.45	$R^2=0.21$				
	$F_{(1,295)}=78.51$	p<0.01				
Part 2	Variable	B	SE	β	t	p
Behavioral avoidance from COVID-19	Invariant ²	1.47	0.14	-	9.90	<0.01
	Fear of COVID-19	0.07	0.008	0.48	9.58	<0.01
	R= 0.48	$R^2=0.23$				
	$F_{(1,295)}= 91.83$	p<0.01				
Part 3	Variable	B	SE	β	t	p
Avoidance from COVID-19	Invariant ³	1.43	0.11	-	12.38	<0.01
	Fear of COVID-19	0.07	0.006	0.57	12.02	<0.01
	R= 0.57	$R^2=0.32$				
	$F_{(1,295)}= 144.49$	p<0.01				

Dependent variables part1: Cognitive avoidance from COVID-19, part2: Behavioral avoidance from COVID-19, part3: Avoidance from COVID-19, R^2 : Coefficient of determination, the ratio of the independent variable to the dependent variable as a percentage (%), R: Simple correlation coefficient, B: Unstandardized Coefficients, SE: Standard Error, β : Standardized Coefficients Beta, t: Significance test of regression coefficients; p: Significance value <0.05

DISCUSSION

The findings of this study, which was conducted to determine the relationship between fear, and avoidance attitude towards COVID-19, vaccination status, and breastfeeding self-efficacy in breastfeeding mothers with 0-6-month-old infants in rural areas, were discussed in line with the literature.

In the study, the mean score of fear of COVID-19 was 18.4 and was found to be moderate. In studies conducted on different groups (individuals over 18 years of age, pregnant women, chronic patients, etc.), it was reported that the mean COVID-19 fear score was between 16.7-22.5 and was at a moderate level (Martinez-Lorca et al., 2020; Reznik et al., 2020; Salehi et al., 2020; Kurt, 2021). This shows that the COVID-19 outbreak causes fear in breastfeeding mothers.

In the study, it was determined that the fear of COVID-19 was higher in mothers in the older age group. Since the beginning of the pandemic, studies have reported that fear of coronavirus increases with age because COVID-19 affects individuals in the older age group more and that breastfeeding mothers are associated with situations such as separation from their infants due to COVID-19, having no one to take care of their infants, believing that it will be difficult to fight the disease, fear of death, fear of having a more severe coronavirus disease, chronic illness, and hospitalization (Qiu et al., 2020; Wu et al., 2020; Zhou et al., 2020; Kurt, 2021). This shows that age has a significant effect on the fear of COVID-19.

In the study, it was determined that the mean avoidance scores of breastfeeding mothers with 0-6-month-old infants were at a moderate level. Ataman Bor et al. (2021) reported that 91.9% of mothers restricted home visits during the pandemic. Çırakoğlu (2011) reported that students and non-students frequently avoided common areas and personal contact during the H1N1 swine flu pandemic (Çırakoğlu, 2011).

This situation shows that fear triggers cognitive and behavioral avoidance.

In the study, the mean breastfeeding self-efficacy score of mothers was determined to be at a moderate level. In a study evaluating mothers' perceptions of breastfeeding self-efficacy during the pandemic, breastfeeding self-efficacy scores were 58.1 (Beheshti et al., 2021), and in another study, it was found to be 58 in the COVID-19 patient group and 55.6 in the healthy group (Şahin Uysal et al., 2021). Ataman Bor et al. (2021) reported that the mean breastfeeding self-efficacy score of mothers was 46.4 (Ataman Bor et al., 2021). Nanishi et al. (2015) concluded that mothers with an average breastfeeding self-efficacy score below 50 were at a risky level in terms of breastfeeding. This shows that the pandemic process did not significantly change mothers' perceptions of breastfeeding self-efficacy.

In the study, it was determined that fear of COVID-19 predicted cognitive and behavioral avoidance in breastfeeding mothers, but fear did not affect breastfeeding self-efficacy. In other studies, it has been reported that the COVID-19 pandemic causes many cognitive and behavioral avoidance in individuals due to triggering fear and anxiety (Çırakoğlu, 2011; Lum & Tambyah, 2020; Piltch-Loeb & Abramson, 2020; Ataman Bor, 2021). Beheshti et al. (2021) reported that fear of COVID-19 decreased breastfeeding self-efficacy in mothers. In other studies, it has been reported that an increase in the level of fear affects the breastfeeding process (Milligan-Saville & Graham 2016; Tang & Graham 2020).

This shows that mothers in the pregnancy-breastfeeding process avoid the risk of transmission of the disease to both themselves and their infants, stay away from other individuals to prevent transmission and protect their infants, comply with hygiene and similar rules, exhibit high levels of avoidance and protection behaviors, and continue to breastfeed their infants despite fear.

WHO recommends COVID-19 vaccination during pregnancy and breastfeeding (WHO, 2021). In the study, it was determined that approximately half of the mothers received two doses of the COVID-19 vaccine and 19.2% received the COVID-19 vaccine during this pregnancy. In addition, it was found that the mean breastfeeding self-efficacy score decreased as the number of COVID-19 vaccine doses administered by mothers increased. In a study, it was reported that the COVID-19 vaccine had an effect on lactation in the early period and decreased both breastfeeding and milk production in breastfeeding mothers.

In addition, a significant correlation was reported between the negative effect of the vaccine on breastfeeding and the dose of the vaccine, regardless of the type of vaccine. Symptoms were reported to be more prevalent in breastfed infants after the second dose of vaccination, with a decrease in breast milk density (McLaurin-Jiang et al., 2021). Another study reported a decrease in milk production in the first seven days after vaccination (Bertrand et al., 2021), which is thought to affect breastfeeding self-efficacy depending on breastfeeding success.

Limitations

Since only breastfeeding mothers with 0-6 months infants are included in the scope of the research and access to mothers is limited due to epidemic conditions, the research is carried out only in X State Hospital Pediatrics Outpatient Clinic, which constitutes the limitations of the research. Therefore, it may be possible that the participants have similar socio-cultural, educational, and economic characteristics and may not represent the other mothers of the society.

CONCLUSION

It was determined that fear caused avoidance in breastfeeding mothers with 0-6 months infants during the pandemic, but fear did not affect breastfeeding self-efficacy. In addition, breastfeeding self-efficacy of mothers who were

not vaccinated against COVID-19 was found to be higher than those who were vaccinated. It was noted that breastfeeding was tried to be continued despite both the belief that breastfeeding protects infants and the fear of the effects of the vaccine during breastfeeding. It may be recommended that breastfeeding mothers be given psychological support to reduce their level of fear and be supported in breastfeeding during the pandemic.

REFERENCES

- Ahorsu, D. K., Lin, C. Y., Imani, V., Saffari, M., Griffiths, M. D., & Pakpour, A. H. (2022). The fear of COVID-19 scale: Development and initial validation. *International Journal of Mental Health and Addiction*, 20(3), 1537-1545. <https://doi.org/10.1007/s11469-020-00270-8>
- Aluş-Tokat, M., Okumuş, H., & Dennis, C. L. (2010). Translation and psychometric assessment of the breastfeeding self-efficacy scale-short form among pregnant and postnatal women in Turkey. *Midwifery*, 26(1), 101-108. <https://doi.org/10.1016/j.midw.2008.04.002>
- Asadi, L., Tabatabaei, R. S., Safinejad, H., & Mohammadi, M. (2020). New coronavirus (COVID-19) management in pregnancy and childbirth. *Archives of Clinical Infectious Diseases*, 15, e102938. <https://doi.org/10.5812/archcid.102938>
- Ataman-Bor, N., İpekçi, N. N., & Öztürk, M. (2021). An assessment of the relationship between coronavirus anxiety of breastfeeding mothers and their breastfeeding self-efficacy. *Göbeklitepe International Journal of Health Sciences*, 4(4), 70-86. http://gobeklitepejournal.com/Makaleler/829643503_8%201D%2042.pdf
- Bakioğlu, F., Korkmaz, O., & Ercan, H. (2021). Fear of COVID-19 and positivity: Mediating role of intolerance of uncertainty, depression, anxiety, and stress. *International Journal of Mental Health and Addiction*, 19(6), 2369-2382. <https://doi.org/10.1007/s11469-020-00331-y>
- Beheshti, M. A. Z., Alimoradi, Z., & Bahrami, N. (2021). Study of the predictors of breastfeeding self-efficacy in mothers during the Covid-19 pandemic. *Research Square*, 1-19. <https://doi.org/10.21203/rs.3.rs-246918/v1>
- Bertrand, K., Honerkamp-Smith, G., & Chambers, C. D. (2021). Maternal and child outcomes reported by breastfeeding women following Messenger RNA COVID-19 Vaccination. *Breastfeeding Medicine*, 16(9), 697-701. <https://doi.org/10.1089/bfm.2021.0169>
- Brockway, M., Benzies, K., & Hayden, K.A. (2017). Interventions to improve breastfeeding self-efficacy and resultant breastfeeding rates: A systematic review and meta-analysis. *Journal of Human Lactation*, 33(3), 486-499. <https://doi.org/10.1177/0890334417707957>
- Cohen, J. (1992a). Statistical power analysis. *Current Directions in Psychological Science*, 1(3), 98-101. <https://doi.org/10.1111/1467-8721.ep10768783>
- Cohen, J. (1992b). A power primer. *Psychological Bulletin*, 112(1), 155-159. <https://doi.org/10.1037/0033-2909.112.1.155>
- Çırakoğlu O. C. (2011). The investigation of Swine Influenza (H1N1) pandemic-related perceptions in terms of anxiety and avoidance variables. *Turkish Journal of Psychology*, 26(67), 49-64. <https://www.psikolog.org.tr/tr/yayinlar/dergiler/1031828/tpd1300443320110000m000096.pdf>
- Davanzo, R., Moro, G., Sandri, F., Agosti, M., Moretti, C., & Mosca, F. (2020). Breastfeeding and coronavirus disease-2019: Ad interim indications of the Italian Society of Neonatology endorsed by the Union of European Neonatal & Perinatal Societies. *Maternal & Child Nutrition*, 16(3), e13010. <https://doi.org/10.1111/mcn.13010>
- Dennis, C. L. (2003). Breastfeeding self-efficacy scale: Psychometric assessment of the short form. *Journal of Obstetric, Gynecologic and Neonatal Nursing*, 32, 734-743. <https://doi.org/10.1177/0884217503258459>
- 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, 175-191. <https://doi.org/10.3758/bf03193146>
- Field, A. (2009). *Discovering Statistics Using SPSS*, (Third Edition), Sage Publications Ltd., London.
- Geniş, B., Gürhan, N., Koç, M., Geniş, Ç., Şirin, B., Çırakoğlu, O. C., & Coşar, B. (2020). Development of perception and attitude scales related to COVID-19 pandemic. *Pearson Journal of Social Sciences & Humanities*, 5(7), 306-28. <https://doi.org/10.46872/pj.127>
- Gokceoglu, E., & Küçükoğlu, S. (2018). Validity and reliability study of Perception of Insufficient Milk Supply Questionnaire for Turkish Society. *International Journal of Innovative Research and Reviews*, 2(2), 15-20. <https://dergipark.org.tr/tr/pub/injirr/issue/51805/801243>.
- Harper, C. A., Satchell, L. P., Fido, D., & Latzman, R. D. (2021). Functional fear predicts public health compliance in the COVID-19 pandemic. *International Journal of Mental Health and Addiction*, 19(5), 1875-1888. <https://doi.org/10.1007/s11469-020-00281-5>
- Kurt, Ş. H. (2021). Mother-child communication and mothers' fear of coronavirus disease during the pandemic. *Current Approaches in Psychiatry*, 13(Suppl 1), 245-256. <https://doi.org/10.18863/pgy.971643>.

- Leech, N. L., Barrett, K. C. & Morgan, G. A. (2005). *SPSS for intermediate statistics: Use and interpretation*. Second Edition, Taylor & Francis.
- Liu, S., Yang, L., Zhang, C., Xiang, Y. T., Liu, Z., Hu, S., & Zhang, B. (2020). Online mental health services in China during the COVID-19 outbreak. *Lancet Psychiatry*, 7(4), e17-e18. [https://doi.org/10.1016/S2215-0366\(20\)30077-8](https://doi.org/10.1016/S2215-0366(20)30077-8)
- Lum, L. H. W., & Tambyah, P. A. (2020). The outbreak of COVID-19 - An urgent need for good science to silence our fears?. *Singapore Medical Association*, 61(2), 55-57. <https://doi.org/10.11622/smedj.2020018>
- Martínez-Lorca, M., Martínez-Lorca, A., Criado-Álvarez, J. J., Armesilla, M. D. C., & Latorre, J. M. (2020). The fear of COVID-19 scale: Validation in Spanish university students. *Psychiatry Research*, 293, 113350. <https://doi.org/10.1016/j.psychres.2020.113350>
- McLaurin-Jiang, S., Garner, C. D., Krutsch, K., & Hale, T. W. (2021). Maternal and child symptoms following COVID-19 Vaccination Among Breastfeeding Mothers. *Breastfeeding Medicine*, 16(9), 702-709. <https://doi.org/10.1089/bfm.2021.0079>
- Milligan-Saville, J. S., & Graham, B. M. (2016). Mothers do it differently: Reproductive experience alters fear of extinction in female rats and women. *Translational psychiatry*, 6(10), e928. <https://doi.org/10.1038/tp.2016.193>
- Nanishi, K., Green, J., Taguri, M., & Jimba, M. (2015). Determining a cut-off point for scores of the Breastfeeding Self-Efficacy Scale-Short Form: Secondary data analysis of an intervention study in Japan. *PLoS One*, 10(6), e0129698. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0129698>
- Piltch-Loeb, R., & Abramson, D. (2020). Information-accessing behavior during Zika Virus outbreak, United States, 2016. *Emerging Infectious Diseases*, 26(9), 2290-2292. <https://doi.org/10.3201/eid2609.191519>
- Reznik, A., Gritsenko, V., Konstantinov, V., Khamenka, N., & Isralowitz, R. (2021). COVID-19 fear in Eastern Europe: Validation of the fear of COVID-19 scale. *International Journal of Mental Health and Addiction*, 19(5), 1903-1908. <https://doi.org/10.1007/s11469-020-00283-3>
- Salehi, L., Rahimzadeh, M., Molaei, E., Zaheri, H., Esmaelzadeh-Saeieh, S. (2020). The relationship among fear and anxiety of COVID-19, pregnancy experience, and mental health disorder in pregnant women: A structural equation model. *Brain and Behavior*, 10(11), e01835. <https://doi.org/10.1002/brb3.1835>
- Şahin-Uysal, N., Tuğrul-Ersak, D., Azami, A., Aliyeva, K., Duran, E., & Esin, S. (2021). Has the COVID-19 pandemic period affected mothers' breastfeeding self-efficacy perceptions?. *Health and Society*, 31(3), 77-84. <https://ssyv.org.tr/wp-content/uploads/2022/04/8-COVID-19-Pandemi-Sureci-Annelerin-Emzirme-Oz-Yeterlilik-Algilarini-Etkiledi-mi.pdf>
- Tang, S., & Graham, B. M. (2020). The role of hormonal and reproductive status in the treatment of anxiety disorders in women. *Advances in Experimental Medicine and Biology*, 1191, 523-541. https://doi.org/10.1007/978-981-32-9705-0_26.
- Taylor, S., Landry, C. A., Paluszek, M. M., Fergus, T. A., Mckay, D., & Asmundson, G. J. G. (2020). Development and initial validation of the COVID stress scales. *Journal of Anxiety Disorders*, 72, 102232. <https://doi.org/10.1016/j.janxdis.2020.102232>.
- World Health Organization (WHO). (2020a). Coronavirus disease (COVID-19). https://www.who.int/health-topics/coronavirus#tab=tab_1 Date of Access: 7.7.2020.
- World Health Organization (WHO). (2020b). Coronavirus disease (COVID-19): Breastfeeding. <https://www.who.int/news-room/questions-and-answers/item/coronavirus-disease-covid-19-breastfeeding> Date of Access: 7.7.2020.
- World Health Organization (WHO). (2021). Update on WHO Interim recommendations on COVID-19 vaccination of pregnant and lactating women. Tracey Goodman, WHO/HQ/IVB AFRO Webinar, June 2, 2021 https://cdn.who.int/media/docs/default-source/2021-dha-docs/update-on-who-interim-recommendations-on-c-19-vaccination-for-pregnant-and-lactating-women-70-.pdf?sfvrsn=2c1d9ac8_1&download=true Date of Access: 7.7.2020.
- Wu, C., Chen, X., Cai, Y., Xia, J., Zhou, X., Xu, S., Huang, H., Zhang, L., Zhou, X., Du, C., Zhang, Y., Song, J., Wang, S., Chao, Y., Yang, Z., Xu, J., Zhou, X., Chen, D., Xiong, W., Xu, L., Zhou, F., Jiang, J., Bai, C., Zheng, J., & Song, Y. (2020). Risk factors associated with acute respiratory distress syndrome and death in patients with coronavirus disease 2019 pneumonia in Wuhan, China. *Journal of the American Medical Association Internal Medicine*, 180(7), 934-943. <https://doi.org/10.1001/jamainternmed.2020.0994>.
- Zhou, F., Yu, T., Du, R., Fan, G., Liu, Y., Liu, Z., Xiang, J., Wang, Y., Song, B., Gu, X., Guan, L., Wei, Y., Li, H., Wu, X., Xu, J., Tu, S., Zhang, Y., Chen, H., & Cao, B. (2020).

Clinical course and risk factors for mortality of adult inpatients with COVID-19 in Wuhan, China: A retrospective cohort study. *The Lancet*, 28;395(10229), 1054-1062. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(20\)30566-3](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(20)30566-3)

Siljamäki-Ojansuu, U., & Vaillant, M.-F. (2021). ESPEN guideline on hospital nutrition. *Clinical Nutrition*, 40(12), 5684-5709.

Toigo, G., Aparicio, M., Attman, P., Cano, N., Cianciaruso, B., Engel, B., Fouque, D., Heidland, A., Teplan, V., & Wanner, C. (2000). Expert Working Group report on nutrition in adult patients with renal insufficiency (part 1 of 2). *Clinical Nutrition*, 19(3), 197-207.

Türker, P.F. (2018). Böbrek hastalıklarında klinik nütrisyon yaklaşımı. *Beslenme ve Diyet Dergisi*, 46, 82-88.

Wilkens K.G., Juneja V., Shanaman E. Medical nutrition therapy for renal disorders (2017). In L. K. Mahan, J. L. Raymond (Eds.), *Krause's food & the nutrition care process* (pp. 700-727). 14. Baskı. Kanada: Elsevier Health Sciences.

Yazici, R., İlçin, C., Özsu, T., Demirtakan, T., Kalafat, U. M., & Doğan, S. (2023). A Comprehensive Review for Refreshing the Crush Syndrome Knowledge After the Devastating Earthquake in Türkiye. *Comprehensive Medicine*, 15(2), 165-170.

Vardiyalı ve Gece Çalışmanın Kadın Sağlığına Etkileri

The Effects of Shift and Night Work on Women's Health

Rukiye DUMAN¹, Hüsnüye DİNÇ KAYA¹

Özet: Vardiyalı ve gece çalışma, gelişen küresel ekonomilerin gelişmesinin bir sonucu olarak çalışma ve sosyal hayatın yaygın bir parçası haline gelmiştir. Vardiyalı ve gece çalışma melatonin hormonunu baskılayarak sirkadiyen ritimde bozulmaya yol açmaktadır. Sirkadiyen ritimde bozulma kalp-damar hastalığı, obezite, diyabet, hipertansiyon, dislipidemi gibi metabolik hastalıklara sebebiyet vermektedir. Uzun süre vardiyalı ve gece çalışmasına maruz kalma hastalıkların şiddetini artırmaktadır. Kadınlar erkeklere kıyasla vardiyalı ve gece çalışma sisteminin olumsuz etkilerine karşı daha hassastır. Literatürde vardiyalı ve gece çalışma kadınlarda meme kanseri, cinsel işlev bozuklukları, olumsuz gebelik sonuçları ile ilişkili bulunmuştur. Kadınların çalışma hayatına aktif katılım gösterdikleri düşünülürse vardiyalı ve gece çalışmanın kadın sağlığı etkileri üzerine yapılan çalışmalar önem kazanmaktadır. Bu derlemede güncel literatür doğrultusunda vardiyalı ve gece çalışmanın kadın sağlığı üzerindeki etkilerine değinilmiştir. Vardiyalı ve gece çalışma fiziksel ve ruhsal olarak birçok rahatsızlığa doğrudan veya dolaylı olarak etki ederek kadın sağlığı üzerinde olumsuz etkiler oluşturmaktadır. Vardiyalı ve gece çalışmanın olumsuz etkilerini önlemek amacıyla çalışma saatlerini iyileştirilmesi, gebeler için vardiyalı ve gece çalışma saatlerinin sınırlandırılması; vardiyalı ve gece çalışan kadınlarda uyku problemlerinin neden olacağı iş kazalarına yönelik koruyucu önlemler alınması önerilmektedir.

Anahtar Kelimeler: Gece vardiyası, Kadın sağlığı, Vardiyalı çalışma

Abstract: Shift and night work has become a widespread part of working and social life as a result of the development of developing global economies. Shift and night work suppress the melatonin and cause disruption in the circadian rhythm. Disruption in circadian rhythm causes metabolic diseases such as cardiovascular disease, obesity, diabetes, hypertension and dyslipidemia. Exposure to long shifts and night work increases the severity of diseases. Compared to men, women are more susceptible to the negative effects of the shift and night work system. In the literature, shift and night work have been found to be associated with breast cancer, sexual dysfunction, and adverse pregnancy outcomes in women. Considering the active participation of women in working life, studies on the effects of shift and night work on women's health gain importance. This review examined the effects of shift and night work on women's health in line with the current literature. Shift and night work have a negative impact on women's health by directly or indirectly affecting many physical and mental disorders. Improving working hours in order to prevent the negative effects of shift and night work, limiting shift and night working hours for pregnant women; It is recommended to take protective measures against occupational accidents caused by sleep problems in women who work in shifts and at night.

Keywords: Night shift, Women's health, Shift work

¹ İstanbul Üniversitesi-Cerrahpaşa, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Ebelik Bölümü, İstanbul /Türkiye



GİRİŞ

Vardiyalı çalışma, 09.00-18.00 saatleri dışındaki farklı çalışmayı ve genel olarak erken çalışma ve/veya gece çalışmayı içermektedir (Boivin & Boudreau, 2014). Vardiyalı çalışma, modern iletişimin hızla ilerlemesi ve küresel ekonomilerin gelişmesinin bir sonucu olarak çalışma ve sosyal hayatın yaygın bir parçası olmuştur. Özellikle 24 saat çalışmanın gerekli olduğu güvenlik, sağlık ve endüstri ile ilgili iş kollarında vardiyalı çalışma sistemi bir zorunluluk haline gelmiştir (Geniş ve ark., 2020). Kesintisiz hizmet veren sağlık kurumlarında sunmuş oldukları imkânların ve hizmetlerin devamlı olabilmesi için nöbet ve vardiya sistemiyle çalışma zorunludur.

İnsanlar fizyolojik aktivitelerini gün içinde yapmaktadır; gece ise dinlenmektedir. Modern hayatın bir sonucu olan vardiyalı çalışma nedeniyle gece yeme, gece çalışma ve uyumama sirkadiyen ritmi bozmaktadır (Feng & Lazar, 2012). Sirkadiyen terimi “circa” (yaklaşık) ile “dies” (gün) kelimelerinden oluşmaktadır ve “yaklaşık bir gün” anlamına gelmektedir. Sirkadiyen Ritim kavramı ise dünyanın kendi eksenini çevresinde 24 saat süren bir dönüşü sonucunda meydana gelen aydınlık ve karanlık döngünün canlılar üzerinde oluşturduğu davranışsal, biyokimyasal ve fizyolojik ritimlerin tekrar edilmesi olarak tanımlanmaktadır (Sukumaran ve ark., 2010).

Canlı organizmalardaki birçok davranış ve fizyolojik aktivite sirkadiyen ritimler sergileyerek kişilerin yaşam ortamındaki günlük değişiklikleri öngörmelerine ve bunlara hazırlanmalarına yardımcı olur (Feng & Lazar, 2012). Sirkadiyen ritim metabolizmanın dengesinin korunmasında önemli etkiye sahiptir. Yetersiz uyku, jet lag (kısa zamanda birçok saat dilimi değiştirerek seyahat etmek ve uyku düzensizliği yaşamak) ve en önemlisi vardiyalı çalışma sebebiyle sirkadiyen ritimde bozulma ve yanlış hizalama meydana gelebilir (Qian & Scheer, 2016).

Meydana gelen değişiklikler metabolik hastalıklara sebep olabilmektedir. Bu nedenle vardiyalı

çalışmanın kalp-damar hastalığı, obezite, diyabet, hipertansiyon, dislipidemi ve diğer metabolik bozukluklar ile ilişkili olduğu bulunmuştur (Onur & Ayhan, 2020). Hipertansiyon, diyabet, obezite ve dislipideminin birlikte ortaya çıkması ile karakterize Metabolik Sendrom, kardiyovasküler hastalıkların morbidite ve mortalitesinin ana belirleyicisi olarak bilinmektedir (Ju ve ark., 2017). Yapılan çalışmalarda gece vardiyasında çalışanların daha yüksek Metabolik Sendrom oranlarına sahip olduğu gözlemlenmiştir (Whang ve ark., 2014). Sağlık çalışanlarında Metabolik Sendrom riski ile vardiyalı çalışma arasındaki ilişkiyi inceleyen bir meta analiz çalışmasında vardiyalı çalışan sağlık çalışanlarında Metabolik Sendrom gelişme riskinin gündüz çalışanlara kıyasla iki kat fazla olduğu bulunmuştur (Sooriyaarachchi ve ark., 2022).

Özellikle gece vardiyalı çalışmanın sağlık üzerinde olumsuz etkileri bulunmuştur. Amerika’da yapılan bir çalışmada 5 yıldan uzun süre gece vardiyasında çalışan kadınlarda, gece vardiyasında çalışmayan kadınlara kıyasla kardiyovasküler hastalık mortalitesi daha yüksek bulunmuştur (Gu ve ark., 2015). White ve arkadaşlarının yapmış oldukları çalışmada vardiyalı çalışma geçmişinin morbidite ve mortalite ile ilişkili biyolojik yaşlanmanın belirteci olan artan epigenetik yaş hızlanması ile ilişkili olduğunu saptamışlardır.

Çalışmalarında 10 yıldan uzun süre vardiyalı çalışan kadınlarda vardiyalı çalışmayan kadınlara kıyasla epigenetik yaşın ortalama 3 yaş daha büyük olduğunu bulmuşlardır (White ve ark., 2019).

Vardiyalı ve gece çalışmanın sağlık üzerinde olumsuz etkileri incelendiğinde kadınların erkeklere kıyasla daha yüksek risk altında olduğu görülmüştür. Bu derlemenin amacı güncel literatür doğrultusunda vardiyalı ve gece çalışmanın kadın sağlığı üzerine etkilerini incelemektir.

1. Vardiyalı ve Gece Çalışmanın Uyku Düzenine Etkisi

Uyku, günlük işlevlerin optimum düzeyde gerçekleştirilebilmesi, ruh ve beden sağlığının korunması açısından büyük öneme sahiptir (Fidantek ve ark., 2022). Uyku periyodunda değişim ve bozulma bilişsel süreçlerde azalmaya, kişinin tepki verebilmesi için daha fazla süreye ihtiyaç duymasına ve koordinasyonunun azalmasına sebep olmaktadır. Yapılan çalışmalarda uyku zamanlamasının yanlış hizalanmasının obezite, tip 2 diyabet ve aterosklerotik kardiyovasküler hastalık geliştirme riskine katkıda bulunduğu saptanmıştır (Wong ve ark., 2015). Vardiyalı ve sabit gece çalışma sirkadiyen ritimde bozulmaya ve uyku problemlerine neden olabilir (Chang & Peng, 2021).

Bir sistematik derlemede vardiyalı çalışanlarda insomnia prevalansının %12 ile %76 arasında değiştiği gözlemlenerek genel nüfusa kıyasla vardiyalı çalışanlarda insomnia prevalansının yüksek olduğu tespit edilmiştir. Aynı çalışmada kadın çalışanlarda insomnia prevalansının daha yüksek olduğu saptanmıştır (Brito ve ark., 2021). Çalışanların vardiyalı çalışma koşullarına uyum sağlamaları cinsiyete göre farklılık gösterebilir. Yapılan bir sistematik derleme de kadın vardiyalı çalışanların erkeklere kıyasla daha fazla uyku problemi yaşadığı, erkek cinsiyetin vardiyalı çalışmaya daha fazla uyum sağladığı saptanmıştır (Saksvik ve ark., 2011). Vardiyalı ve gece çalışma melatonin üretimini baskılayarak uyku kalitesini olumsuz etkileyebilir (Leung ve ark., 2016). İran' da vardiyalı çalışan kadın hemşirelerle yapılan bir çalışmada vardiya tipi ile uyku kalitesi arasında anlamlı ilişki bulunmamıştır (Yazdi ve ark., 2014). Hemşirelerle yapılan güncel bir çalışmada ise sabit gece vardiyasında çalışan hemşirelerin uyku kalitesi gündüz vardiyasında çalışan hemşirelerden daha düşük bulunmuştur (Chang & Peng, 2021). Gece vardiyasında çalışan hemşireler uykuya dalmakta güçlü çekmekte ve uyku sırasında kolayca uyanmaktadır. Çin' de yapılan bir çalışmada vardiyalı ve gece çalışan işçilerde

vardiya sıklığı ve uyku bozuklukları depresyon riski ile ilişkilendirilmiştir.

Aynı çalışmada gece vardiyası ile depresyon arasındaki ilişkide uyku bozukluklarının kısmen aracılık ettiği bulunmuştur (Zhang ve ark., 2022). Sonuç olarak vardiyalı ve gece çalışmanın uyku problemlerine yol açtığı ve uyku kalitesini olumsuz etkilediği sonucuna varılabilir.

2. Vardiyalı ve Gece Çalışmanın Beslenme Düzenine Etkisi

Sirkadiyen ritmin bozulması toplam enerji harcamasını azaltarak bireyleri kilo almaya yatkın hale getirmektedir (McHill & Wright, 2017). Kadınlar bozulmuş sirkadiyen ritimler açısından erkeklere kıyasla daha yüksek risk altındadır (Zhang ve ark., 2022). Qian ve arkadaşları yaptıkları bir çalışmada erkeklerin ve kadınların vardiyalı çalışmaya farklı şekilde uyum sağladıklarını göstermişlerdir. Çalışmalarında vardiyalı çalışmanın kadınlarda erkeklere kıyasla obezite geliştirme riskini daha yüksek olabileceği bulunmuştur (Qian ve ark., 2019).

Kötü uyku kalitesi ve kısa uyku süresi daha fazla yeme isteği ile ilişkilidir. Uyku bozukluğu gece vardiyası çalışanlarında kilo alımına katkıda bulunur (Vidafar ve ark., 2020). Vardiyalı ve gece çalışma yeme rutinlerini ve beslenme kalitesini olumsuz etkilemektedir.

Gece vardiyasında çalışanların mola sürelerinin kısa olması ve besin saklama yerlerinin olmaması; öğün atlamalarına ve sağlıksız besinlere yönelmelerine neden olmaktadır (Nea ve ark., 2018). Gece vardiyasında çalışanlar enerji içeriği daha düşük, şeker içeriği daha yüksek besinler tüketmektedirler (Shaw ve ark., 2019). Meta-analiz çalışmasında gece vardiyasında çalışma fazla kilolu olma riskini %23; abdominal obezite riskini ise %35 arttırdığı saptanmıştır. Aynı çalışmada uzun süre gece vardiyasına maruz kalma fazla kilolu olma riskiyle ilişkili bulunmuştur (Sun ve ark., 2018). Bir başka çalışmada uzun süre gece vardiyasında çalışma kadınlarda uzun süreli düzensiz beslenmeye yol açar ve tip 2 diyabet riskini artırır (Gao ve ark., 2020).

Polonya’da hemşire ve ebelerle yapılan kesitsel bir araştırmada vardiyalı ve gece çalışma fazla kilo alma ve obezite riskini artırabileceği gözlemlenmiştir (Peplonska ve ark., 2019).

3. Vardiyalı ve Gece Çalışmanın Ruh Sağlığı Üzerine Etkisi

Vardiyalı ve gece çalışma sonucu sirkadiyen ritimde bozulma uyku eksikliğine ve aşırı yorgunluğa yol açarak ruh sağlığını olumsuz etkilemektedir. Sirkadiyen bozulma, majör depresif bozukluk ve bipolar bozukluk dâhil olmak üzere çeşitli ruh sağlığı problemleriyle ilişkilidir (Lyll ve ark., 2018). Vardiyalı ve gece çalışma ile duygudurum bozuklukları arasındaki ilişkiyi inceleyen bir sistematik derlemede depresyon ve anksiyete belirtilerinin daha yaygın olduğu gösterilmiştir (D’Oliveira & Anagnostopoulos, 2021). Vardiyalı ve gece çalışmanın depresyon riski üzerindeki etkisini inceleyen bir çalışmada ise kadınların erkeklere kıyasla depresif belirtiler açısından risk altında olduğunu bulmuştur (Behrens ve ark., 2021).

Danimarka’da vardiyalı çalışan kadın hemşirelerle yapılan bir kohort çalışmasında gece vardiyası ile çalışan hemşirelerde duygudurum ve nevrotik bozukluklar dâhil olmak üzere birçok majör psikiyatrik bozukluk görülme riski gündüz vardiyasında çalışan hemşirelere kıyasla daha yüksek bulunmuştur (Jørgensen ve ark., 2021). Brezilya’da yapılan bir çalışmada gece vardiyasında çalışma durumu kadınlarda majör depresif bozukluklar ile ilişkili bulunmuştur (Oenning ve ark., 2018).

Bir meta-analiz çalışmasında kadınlarda gece vardiyasında çalışma depresyon riskinde artışla ilişkilendirilmiştir (Lee ve ark., 2017). Ülkemizde yapılan bir çalışmada ise gece ve gündüz vardiyasında çalışan hemşirelerin stres belirteçleri olan epinefrin, norepinefrin ve kortizol düzeyleri arasında anlamlı bir fark bulunmamıştır. Araştırmacılar fark bulunmama nedenini kan örneği alınma zamanının farklı olması olarak bildirmişlerdir (Özyürek ve ark., 2021).

Gece vardiyasında çalışma kadınlarda ruhsal bozukluklar görülme riskini arttırmaktadır.

4. Vardiyalı ve Gece Çalışmanın Üreme Sağlığına Etkileri

Literatürde vardiyalı ve gece çalışmanın kadınların üreme sağlığı üzerinde olumsuz etkilerinden bahseden çalışmalar bulunmaktadır. Özellikle çalışma saatlerinin menstrüel düzensizlikler, endometriyozis, cinsel işlev bozuklukları, infertilite, olumsuz gebelik ve yenidoğan sonuçları, jinekolojik kanserler üzerinde etkisini inceleyen çalışmalara rastlanmıştır (Viswanathan ve ark., 2007; Nehme ve ark., 2019; Moćkun-Pietrzak ve ark., 2022).

Uyku yoksunluğu seks hormon seviyelerini etkilemektedir. Aynı zamanda gece vardiyasında çalışmanın yol açtığı sirkadiyen ritim bozuklukları gonadotropin ve prolaktin üretimini olumsuz etkiler. Bu durum gece çalışan kadınlarda adet düzensizliklerine yol açmaktadır. Hemşirelerle yapılan bir çalışmada adet düzensizliği görülme oranı gece vardiyasında çalışan hemşirelerde daha yüksek bulunmuştur (Lawson ve ark., 2015).

Schernhammer ve arkadaşları çalışmalarında 5 yıl ve üzeri gece vardiyasında çalışmanın endometriyozis riskinde artışa neden olduğunu bulmuştur (Schernhammer ve ark., 2011).

Vardiyalı ve gece çalışma cinsel yaşam kalitesi üzerinde de olumsuz etkiye sahiptir. İran’da vardiyalı çalışan kadın hemşirelerle yapılan bir çalışmada uyku iyileştirmesinin cinsel yaşam kalitesini arttırabileceği gösterilmiştir (Khastar ve ark., 2020). Gece vardiyasında çalışma cinsel işlev bozukluklarına da yol açmaktadır. Polonya’da yapılan bir çalışmada gece vardiyasında çalışan ebelerde cinsel işlev bozuklukları gündüz vardiyasında çalışan ebelere kıyasla daha yüksek görülmüştür. Gece vardiya sayısı arttıkça cinsel işlev bozuklukların şiddeti de artmaktadır (Moćkun-Pietrzak ve ark., 2022).

Ülkemizde yapılan güncel bir çalışmada gece vardiyasında çalışan hemşirelerde cinsel işlev bozukluk görülme oranı gündüz vardiyasında çalışan hemşirelere kıyasla daha yüksek

bulunmuştur (Bilge ve ark., 2020). Yapılan bir çalışmada gece vardiyasında çalışan 35 yaş altı kadınların ilk gebeliklerinde doğurganlık tedavisine daha fazla ihtiyaç duydukları saptanmıştır (Fernandez ve ark., 2020). Sistematik derleme ve meta-analiz çalışmasında gece vardiyasında çalışanlarda infertilite görülme oranı vardiyalı çalışmayan kadınlara kıyasla daha yüksek bulunmuştur. Ancak gece vardiyasında çalışanlarda adet düzensizliği görülme oranı vardiyalı çalışmayanlarla benzer saptanmıştır (Stocker ve ark., 2014). Çalışmalarda gece vardiyasının üreme sağlığı ve cinsel işlev bozukluklarına yol açtığı bildirilmiştir.

Gece vardiyasında maruz kalınan yapay ışık melatonin üretiminin baskılanmasına sebep olmaktadır. Bu durum plasental implantasyonu ve fetal büyümeyi etkileyebilmekte, gebeliği ve yenidoğan sağlığında olumsuz sonuçlara yol açabilmektedir (Nehme ve ark., 2019). Sistematik derleme ve meta-analiz çalışmasında gece vardiyasında çalışanlarda erken spontan gebelik kaybı vardiyalı çalışmayanlara göre daha yüksek görülmüştür (Stocker ve ark., 2014).

Gebelik sırasında gece vardiyasında çalışmanın gebelik ile yenidoğan sağlığı üzerindeki etkisini inceleyen meta-analiz çalışmasında sabit gece vardiyasında çalışan kadınlarda erken doğum ve düşük görülme oranı gündüz vardiyasında çalışan kadınlara kıyasla daha yüksek bulunmuştur. Aynı çalışmada gece vardiyasında çalışma ölü doğum, gebelik hipertansiyonu ve preeklampsi ile ilişkili bulunmamıştır.

Gece vardiyasında çalışma ile gestasyon haftasına göre küçük yenidoğana sahip olma riski ve düşük doğum ağırlığı arasında ilişki bulunmamıştır (Cai ve ark., 2019). Ülkemizde yapılan bir çalışmada ise gebelik döneminde gece vardiyasında çalışanlarda gündüz vardiyasında çalışanlara kıyasla erken doğum ve istemsiz düşük yapma oranının daha yüksek olduğu saptanmıştır (Celikkalp & Yorulmaz, 2017).

Uluslararası Kanser Araştırmaları Ajansı (The International Agency for Research on Cancer-

IARC) tarafından vardiyalı ve gece çalışma sirkadiyen ritimde bozulmaya sebebiyet verdiği için muhtemel kanserojen olarak tanımlanmıştır (Straif ve ark., 2007).

Gece vardiyasında çalışma ve kanser riskleri arasındaki ilişkiye odaklanan çalışmalarda çelişkili sonuçlara ulaşılmıştır. Güncel bir sistematik derleme ve meta-analiz çalışmasında vardiyalı gece çalışma kanser riskinde artışla ilişkili bulunmamıştır (Dun ve ark., 2020). Bir başka sistematik derleme ve meta-analiz çalışmasında uzun süreli gece vardiyasında çalışma meme kanseri, cilt kanseri ve sindirim sistemi kanserleri arasında pozitif ilişki bulunmuştur. Yine aynı çalışmada 5 yıl üzeri gece vardiyasında çalışma meme kanseri riskinde %3,3'lük artışla ilişkilendirilmiştir (Yuan ve ark., 2018).

Gece vardiyasında çalışmak endometrial kanser riskinde 2 kat artışla ilişkilendirilmiştir (Viswanathan ve ark., 2007). Başka bir sistematik derleme ve meta-analiz çalışmasında ise vardiyalı ve gece çalışma ile meme kanseri arasında pozitif bir ilişki saptanmıştır (Manouchehri ve ark., 2021). Schwarz ve arkadaşları gece vardiyası ile jinekolojik kanserler arasındaki ilişkiyi inceledikleri çalışmalarında gece vardiyasının over, endometrial ve serviks kanseri arasında ilişki saptamamışlardır (Schwarz ve ark., 2018). Gece vardiyası ve kanser riski arasındaki ilişkiyi netleştirmek için daha fazla çalışmaya ihtiyaç vardır.

SONUÇ

Vardiyalı ve gece çalışma kadın sağlığını olumsuz yönde etkilemektedir. Kadınlarda uyku bozuklukları, beslenme problemleri ve kadın ruh sağlığı sorunları, menstruel düzensizlikler, endometriyozis, cinsel işlev bozuklukları, infertilite, olumsuz gebelik ve yenidoğan sonuçları, jinekolojik kanserler, görülmektedir.

Bu doğrultuda; vardiyalı ve gece çalışan kadınlarda uyku problemlerinin neden olacağı iş kazalarına yönelik koruyucu önlemler alınması; vardiyalı ve gece çalışan kadın işçilerin sağlıklı beslenme alışkanlıkları kazanabilmeleri için desteklenmesi

ve bilgilendirilmesi; vardiyalı ve gece çalışan kadınların ruh sağlığı ve duygudurum değişiklikleri açısından desteklenmesi, özellikle gebelik döneminde vardiyalı ve gece çalışan kadın işçilerin çalışma saatleri gözden geçirilmesi; riskli gebelik

öyküsü olan gebeler için vardiyalı ve gece çalışma saatlerinin sınırlandırılması önemlidir. Bu doğrultuda politika yapıcılar ile multisektörel iş birliğinin geliştirilmesi ve çalışma saatlerinin yeniden düzenlenmesi önerilmektedir.

KAYNAKLAR

- Behrens, T., Burek, K., Rabstein, S., Wichert, K., Erbel, R., Eisele, L., ... & Jöckel, K. H. (2021). Impact of shift work on the risk of depression. *Chronobiology International*, 38(12), 1761-1775. <https://doi.org/10.1080/07420528.2021.1962903>
- Bilge, C., Mecdi Kaydirak, M., Gür Avci, D., & Hotun Sahin, N. (2020). Effect of Shift Working on Depression Prevalence and Sexual Life of Female Nurses: A Correlational Study in Turkey. *International Journal of Sexual Health*, 32(4), 357-364. <https://doi.org/10.1080/19317611.2020.1819502>
- Boivin, D. B., & Boudreau, P. (2014). Impacts of shift work on sleep and circadian rhythms. *Pathologie Biologie*, 62(5), 292-301. <https://doi.org/10.1016/j.patbio.2014.08.001>
- Brito, R. S., Dias, C., Afonso Filho, A., & Salles, C. (2021). Prevalence of insomnia in shift workers: a systematic review. *Sleep Science*, 14(1), 47. doi: 10.5935/1984-0063.20190150
- Cai, C., Vandermeer, B., Khurana, R., Nerenberg, K., Featherstone, R., Sebastianski, M., & Davenport, M. H. (2019). The impact of occupational shift work and working hours during pregnancy on health outcomes: a systematic review and meta-analysis. *American journal of obstetrics and gynecology*, 221(6), 563-576. <https://doi.org/10.1016/j.ajog.2019.06.051>
- Celikalp, U., & Yorulmaz, F. (2017). The effect of occupational risk factors on pregnancy and newborn infants of pregnant midwives and nurses in Turkey: a prospective Study. *International Journal of Caring Sciences*, 10(2), 690.
- Chang, W. P., & Peng, Y. X. (2021). Influence of rotating shifts and fixed night shifts on sleep quality of nurses of different ages: a systematic literature review and meta-analysis. *Chronobiology International*, 38(10), 1384-1396. <https://doi.org/10.1080/07420528.2021.1931273>
- D'Oliveira, T. C., & Anagnostopoulos, A. (2021). The association between shift work and affective disorders: A systematic review. *Chronobiology International*, 38(2), 182-200. <https://doi.org/10.1080/07420528.2020.1838533>
- Dun, A., Zhao, X., Jin, X., Wei, T., Gao, X., Wang, Y., & Hou, H. (2020). Association between night-shift work and cancer risk: updated systematic review and meta-analysis. *Frontiers in oncology*, 10, 1006. <https://doi.org/10.3389/fonc.2020.01006>
- Feng, D., & Lazar, M. A. (2012). Clocks, metabolism, and the epigenome. *Molecular cell*, 47(2), 158-167. <https://doi.org/10.1016/j.molcel.2012.06.026>
- Fernandez, R. C., Moore, V. M., Marino, J. L., Whitrow, M. J., & Davies, M. J. (2020). Night shift among women: is it associated with difficulty conceiving a first birth?. *Frontiers in Public Health*, 8, 595943. <https://doi.org/10.3389/fpubh.2020.595943>
- Fidantek, H., Yazihan, N., & Tuna, E. (2022). Genç Yetişkinlerde Uyku Kalitesi ile Depresif Belirtiler ve Kaygı İlişkisinde Pozitif ve Negatif Duygulanımın Aracı Rolü. *Journal of Turkish Sleep Medicine*, 9, 120-129. DOI: 10.4274/jtsm.galenos.2021.52244
- Gao, Y., Gan, T., Jiang, L., Yu, L. I., Tang, D., Wang, Y., ... & Ding, G. (2020). Association between shift work and risk of type 2 diabetes mellitus: a systematic review and dose-response meta-analysis of observational studies. *Chronobiology International*, 37(1), 29-46. <https://doi.org/10.1080/07420528.2019.1683570>
- Geniş, B., Cosar, B., & Taner, M. E. (2020). Orjinal Makale Sağlık çalışanlarında ruhsal durumu etkileyen faktörler ve vardiyalı çalışma sisteminin etkileri. *Psikiyatri Hemşireliği Dergisi*, 11(4), 275-83. <https://doi.org/10.14744/phd.2020.60590>
- Gu, F., Han, J., Laden, F., Pan, A., Caporaso, N. E., Stampfer, M. J., ... & Schernhammer, E. S. (2015). Total and cause-specific mortality of US nurses working rotating night shifts. *American journal of preventive medicine*, 48(3), 241-252. <https://doi.org/10.1016/j.amepre.2014.10.018>
- Jørgensen, J. T., Rozing, M. P., Westendorp, R. G. J., Hansen, J., Stayner, L. T., Simonsen, M. K., & Andersen, Z. J. (2021). Shift work and incidence of psychiatric disorders: The Danish Nurse Cohort study. *Journal of psychiatric research*, 139, 132-138.
- Ju, S. Y., Lee, J. Y., & Kim, D. H. (2017). Association of metabolic syndrome and its components with all-cause and cardiovascular mortality in the elderly: a meta-analysis of prospective cohort studies. *Medicine*, 96(45).
- Khastar, H., Mirrezaie, S. M., Chashmi, N. A., & Jahanfar, S. (2020). Sleep improvement effect on sexual life quality among rotating female shift workers: A randomized controlled trial. *The Journal of Sexual Medicine*, 17(8), 1467-1475.
- Lawson, C. C., Johnson, C. Y., Chavarro, J. E., Hibert, E. N. L., Whelan, E. A., Rocheleau, C. M., ... & Rich-Edwards, J. W. (2015). Work schedule and physically demanding work in relation to menstrual function: the Nurses' Health Study 3. *Scandinavian Journal of Work, Environment & Health*, 194-203.
- Lee, A., Myung, S. K., Cho, J. J., Jung, Y. J., Yoon, J. L., & Kim, M. Y. (2017). Night shift work and risk of depression: meta-analysis of observational studies. *Journal of Korean Medical Science*, 32(7), 1091-1096.
- Leung, M., Tranmer, J., Hung, E., Korsiak, J., Day, A. G., & Aronson, K. J. (2016). Shift work, chronotype, and melatonin patterns among female hospital employees on day and night shifts. *Cancer epidemiology, biomarkers & prevention*, 25(5), 830-838
- Lyall, L. M., Wyse, C. A., Graham, N., Ferguson, A., Lyall, D. M., Cullen, B., ... & Smith, D. J. (2018). Association of

- disrupted circadian rhythmicity with mood disorders, subjective wellbeing, and cognitive function: a cross-sectional study of 91 105 participants from the UK Biobank. *The Lancet Psychiatry*, 5(6), 507-514.
- Manouchehri, E., Taghipour, A., Ghavami, V., Ebadi, A., Homaei, F., & Latifnejad Roudsari, R. (2021). Night-shift work duration and breast cancer risk: an updated systematic review and meta-analysis. *BMC women's health*, 21(1), 1-16.
- McHill, A. W., & Wright Jr, K. P. (2017). Role of sleep and circadian disruption on energy expenditure and in metabolic predisposition to human obesity and metabolic disease. *Obesity reviews*, 18, 15-24.
- Moćkun-Pietrzak, J., Gaworska-Krzemińska, A., & Michalik, A. (2022). A Cross-Sectional, Exploratory Study on the Impact of Night Shift Work on Midwives' Reproductive and Sexual Health. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 19(13), 8082.
- Nea, F. M., Pourshahidi, L. K., Kearney, J. M., Livingstone, M. B. E., Bassul, C., & Corish, C. A. (2018). A qualitative exploration of the shift work experience: the perceived effect on eating habits, lifestyle behaviours and psychosocial wellbeing. *Journal of Public Health*, 40(4), e482-e492.
- Nehme, P. A., Amaral, F. G. D., Middleton, B., Lowden, A., Marqueze, E., França-Junior, I., ... & Moreno, C. R. D. C. (2019). Melatonin profiles during the third trimester of pregnancy and health status in the offspring among day and night workers: A case series. *Neurobiology of sleep and circadian rhythms*, 6, 70-76.
- Oenning, N. S. X., Ziegelmann, P. K., De Goulart, B. N. G., & Niedhammer, I. (2018). Occupational factors associated with major depressive disorder: a Brazilian population-based study. *Journal of affective disorders*, 240, 48-56. <https://doi.org/10.1016/j.jad.2018.07.022>
- Onur, A., & Ayhan, N. Y. (2020). Vardiyalı Çalışan Bireylerde Sirkadiyen Ritmin Obezite ile İlişkisi. *Third Sector Social Economi*
- Özyürek, P., Çevik, C., Kılıç, İ., & Aslan, A. (2021). Effects of Day and Night Shifts on Stress, Anxiety, Quality of Life, and Oxidative Stress Parameters in Nurses. *Florence Nightingale journal of nursing*, 29(1), 81. doi: 10.5152/FNJV.2021.19141
- Peplonska, B., Kaluzny, P., & Trafalska, E. (2019). Rotating night shift work and nutrition of nurses and midwives. *Chronobiology international*, 36(7), 945-954. <https://doi.org/10.1080/07420528.2019.1602051>
- Qian, J., & Scheer, F. A. (2016). Circadian system and glucose metabolism: implications for physiology and disease. *Trends in Endocrinology & Metabolism*, 27(5), 282-293. <https://doi.org/10.1073/pnas.1914003116>
- Qian, J., Morris, C. J., Caputo, R., Wang, W., Garaulet, M., & Scheer, F. A. (2019). Sex differences in the circadian misalignment effects on energy regulation. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 116(47), 23806-23812. <https://doi.org/10.1016/j.tem.2016.03.005>
- Saksvik, I. B., Bjorvatn, B., Hetland, H., Sandal, G. M., & Pallesen, S. (2011). Individual differences in tolerance to shift work—a systematic review. *Sleep medicine reviews*, 15(4), 221-235. <https://doi.org/10.1016/j.smrv.2010.07.002>
- Schernhammer, E. S., Vitonis, A. F., Rich-Edwards, J., & Missmer, S. A. (2011). Rotating nightshift work and the risk of endometriosis in premenopausal women. *American journal of obstetrics and gynecology*, 205(5), 476-e1. <https://doi.org/10.1016/j.ajog.2011.06.002>
- Schwarz, C., Pedraza-Flechas, A. M., Lope, V., Pastor-Barriuso, R., Pollan, M., & Perez-Gomez, B. (2018). Gynaecological cancer and night shift work: A systematic review. *Maturitas*, 110, 21-28. <https://doi.org/10.1016/j.maturitas.2018.01.008>
- Shaw, E., Dorrian, J., Coates, A. M., Leung, G. K., Davis, R., Rosbotham, E., ... & Bonham, M. P. (2019). Temporal pattern of eating in night shift workers. *Chronobiology international*, 36(12), 1613-1625. <https://doi.org/10.1080/07420528.2019.1660358>
- Sooriyaarachchi, P., Jayawardena, R., Pavey, T., & King, N. A. (2022). Shift work and the risk for metabolic syndrome among healthcare workers: A systematic review and meta-analysis. *Obesity Reviews*, e13489. <https://doi.org/10.1111/obr.13489>
- Stocker, L. J., Macklon, N. S., Cheong, Y. C., & Bewley, S. J. (2014). Influence of shift work on early reproductive outcomes: a systematic review and meta-analysis. *Obstetrics & Gynecology*, 124(1), 99-110. doi: 10.1097/AOG.0000000000000321
- Straif, K., Baan, R., Grosse, Y., Secretan, B., El Ghissassi, F., Bouvard, V., ... & WHO International Agency For Research on Cancer Monograph Working Group. (2007). Carcinogenicity of shift-work, painting, and fire-fighting.
- Sukumaran, S., Almon, R. R., DuBois, D. C., & Jusko, W. J. (2010). Circadian rhythms in gene expression: Relationship to physiology, disease, drug disposition and drug action. *Advanced drug delivery reviews*, 62(9-10), 904-917. <https://doi.org/10.1016/j.addr.2010.05.009>
- Sun, M., Feng, W., Wang, F., Zhang, L., Wu, Z., Li, Z., ... & Tse, L. A. (2018). Night shift work exposure profile and obesity: Baseline results from a Chinese night shift worker cohort. *PloS one*, 13(5), e0196989. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0196989>
- Vidafar, P., Cain, S. W., & Shechter, A. (2020). Relationship between sleep and hedonic appetite in shift workers. *Nutrients*, 12(9), 2835. <https://doi.org/10.3390/nu12092835>
- Viswanathan, A. N., Hankinson, S. E., & Schernhammer, E. S. (2007). Night shift work and the risk of endometrial cancer.

Cancer research, 67(21), 10618-10622.
<https://doi.org/10.1158/0008-5472.CAN-07-2485>

Wang, F., Zhang, L., Zhang, Y., Zhang, B. A., He, Y., Xie, S., ... & Tse, L. A. (2014). Meta-analysis on night shift work and risk of metabolic syndrome. *Obesity reviews*, 15(9), 709-720.
<https://doi.org/10.1111/obr.12194>

White, A. J., Kresovich, J. K., Xu, Z., Sandler, D. P., & Taylor, J. A. (2019). Shift work, DNA methylation and epigenetic age. *International journal of epidemiology*, 48(5), 1536-1544. <https://doi.org/10.1093/ije/dyz027>

Wong, P. M., Hasler, B. P., Kamarck, T. W., Muldoon, M. F., & Manuck, S. B. (2015). Social jetlag, chronotype, and cardiometabolic risk. *The Journal of Clinical Endocrinology & Metabolism*, 100(12), 4612-4620.

Yazdi, Z., Sadeghniiat-Haghighi, K., Javadi, A. R. H. S., & Rikhtegar, G. (2014). Sleep quality and insomnia in nurses with different circadian chronotypes: morningness and eveningness orientation. *Work*, 47(4), 561-567.

Yuan, X., Zhu, C., Wang, M., Mo, F., Du, W., & Ma, X. (2018). Night shift work increases the risks of multiple primary cancers in women: a systematic review and meta-analysis of 61 articles. *Cancer Epidemiology, Biomarkers & Prevention*, 27(1), 25-40.

Zhang, C., Tait, C., Minacapelli, C. D., Bhurwal, A., Gupta, K., Amin, R., & Rustgi, V. K. (2022). The Role of Race, Sex, and Age in Circadian Disruption and Metabolic Disorders. *Gastro Hep Advances*, 1(3), 471-479.
<https://doi.org/10.1016/j.gastha.2022.02.015>

Zhang, G., Shen, B., Li, P., Wang, Y., Liu, P., & Jiang, Y. (2022). Night shift work and depression among Chinese workers: the mediating role of sleep disturbances. *International Archives of Occupational and Environmental Health*, 1-8. <https://doi.org/10.1007/s00420-022-01889>.

Aile Planlaması Hizmetleri Kalitesi

Quality Of Family Planning Services

Özlem KARABULUTLU¹, Ebru SOLMAZ²

Özet: Aile planlaması kavramı en temel anlamıyla, gebelik sayısını ve gebelikler arasındaki süreyi düzenlemeyi amaçlayan bir dizi yöntem ve prosedür olarak tanımlanmaktadır. Geniş çerçeveden bakıldığında ise her ülkenin demografik ve nüfus politikasının bir parçasıdır. Küresel olarak aile planlaması kavramının önemi büyüktür. Çünkü ülkeler istenmeyen gebelikler, nüfus artışının/azalışının ayarlanması, çocukların ve bir bütün olarak nüfusun sağlığının iyileştirilmesi adına aile planlaması politikasını kullanmaktadır. Bu nedenle verilen aile planlaması hizmetinin kalitesi önemlidir. Bu derleme Dünya’da ve Türkiye’de aile planlaması hizmetleri kalitesi üzerine yapılan çalışmaları incelemeyi amaçlamaktadır.

Anahtar Kelimeler: Aile Planlaması, Hizmet, Kalite

Abstract: The concept of family planning, in its most basic sense, is defined as a set of methods and procedures aimed at regulating the number of pregnancies and the time between pregnancies. From a broad perspective, it is a part of the demographic and population policy of every country. Globally, the concept of family planning is of great importance. Because countries use family planning policy in order to regulate unwanted pregnancies, population growth/decrease, and improve the health of children and the population as a whole. Therefore, the quality of the family planning service provided is important. This review aims to examine the studies on the quality of family planning services in the world and in Turkey.

Keywords: Family Planning, Service, Quality

¹ Kafkas Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Ebelik Bölümü, Kars/Türkiye

² Ağrı İbrahim Çeçen Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Ebelik Bölümü, Ağrı/Türkiye



GİRİŞ

İnsanlar kalite kavramını yiyecek ve giyeceklerden aldıkları sağlık hizmetine kadar kullanmaktadır. Dikkat çekmek ve elde tutmak için kalite herhangi bir hizmetin temel unsurları arasındadır. Kalite, Donabedian tarafından meşru araçlar kullanarak arzu edilen hedeflere ulaşma yeteneği olarak tanımlanmaktadır (Donabedian, 1988). Kalitenin toplumun çeşitli kesimlerinde birçok farklı gruplar tarafından kullanıldığı görülmektedir. Sağlık alanı da bu gruplardan bir tanesidir. Sağlık politikalarının sunumunda en çok bahsedilen kavramlardan biri olan kalitenin ilk tanımları, sağlık uzmanları ve sağlık hizmeti araştırmacıları tarafından şekillendirilmiştir (Choudhry ve ark., 2005). Sağlık açısından baktığımızda kalite kavramı, bireylere sunulan sağlık hizmetlerinde istenilen sağlık sonuçlarını elde etme olasılığını artırma derecesi şeklinde tanımlanmaktadır. Bu tanıma göre kalite kanıt temelli profesyonel bilgiye dayalı olmak zorundadır. Ayrıca evrensel sağlık hedeflerine ulaşmak için kritik öneme sahiptir. Ülkeler bakım ve sağlık hizmetlerinde kaliteyi dikkatle değerlendirmek zorundadır. Bu değerlendirmelerde kalite indikatörleri kullanılmalıdır. Bunlardan bir tanesi Birleşmiş Milletler'in yayınlamış olduğu Binyıl Kalkınma Hedefleri'dir. 2015 yılında, Binyıl Kalkınma Hedefleri'ne yönelik yapılan gözden geçirmede, ölüm oranlarının azaltılmasındaki önemli ilerlemeye rağmen, dünya çapında hala kabul edilemeyecek kadar yüksek sayıda anne ölümü yaşanmaya devam etmektedir (Tunçalp ve ark., 2015). Anne ölümlerin altında yatan faktörlerden bir tanesi ise istenmeyen gebelikler ve isteyerek yapılan düşüklerdir. Dünyada meydana gelen 46 milyon isteyerek düşüğün 19 milyonu güvenli olmayan koşullarda gerçekleşmektedir. Güvenli olmayan düşükler her yıl dünyada 68 bin kadının ölümüne ve 5,3 milyon kadının hastalık ve sakatlığına yol açmaktadır (Hacettepe, 2013). Ölüm ve sakatlık oranlarını istendik seviyeye düşürmek için istenmeyen gebeliklerin önüne geçilmesi gerekmektedir. Bunu sağlamak ise aile planlaması

hizmetlerinin daha kaliteli bir hale gelmesi ile mümkün olacaktır. Kaliteli sağlık hizmeti pek çok şekillerde tanımlanmaktadır, ancak bu hizmetlerin sunumunda etkili, güvenli ve insan merkezli gibi faktörlerin olması gerektiğine dair ortak bir kabul vardır. Bu faktörlerin aile planlaması kalitesi ile ilişkisi değerlendirilecek olursa; etkili kavramı, ihtiyacı olanlara kanıt dayalı sağlık hizmetleri sunmayı; güvenli olması, bakım verilmesi amaçlanan kişilere zarar vermektan kaçınılmayı ve insan merkezli olması bireysel tercihlere, ihtiyaçlara ve değerlere yönelik bakım sağlamayı amaçlamaktadır (WHO, 2022).

Sağlıkta hedeflenen kaliteye ulaşmak için verilen hizmetlerin, zamanında olması önemlidir. Bekleme süreleri ve gecikmeleri azaltmak sağlık sisteminde daha etkili bir sunum sağlayacaktır. Ayrıca verilen hizmetlerin adil olması, cinsiyet, etnik köken, coğrafi konum ve sosyo-ekonomik duruma göre değişmeyen bakım sağlamak oldukça önemlidir. Verilen hizmetlerin bütünlük şeklinde yani yaşam boyu tüm sağlık hizmetlerini kapsayacak şekilde sunulması kalitenin devamlılığı açısından gereklidir. Aynı zamanda aile planlaması hizmeti veren sağlık profesyonellerin de yöntemler konusunda güncel bilgilere sahip olması verilen hizmetin kalitesini için önemlidir. Son olarak kaliteyi değerlendirmek açısından verimlilik ölçülmelidir (Choudhry ve ark., 2005).

Uluslararası düzeyde, Sürdürülebilir Kalkınma Hedefleri bağlamında kaliteye giderek daha fazla dikkat çekilmektedir. Çünkü bu hedefler arasında finansal riski koruma, kaliteli temel sağlık hizmetlerine erişim ve ulaşma zorunlulukları bulunmaktadır. Bu hedefler doğrultusunda aile planlaması hizmetlerinde kaliteyi sağlamak oldukça önemlidir. Bu alanda kaliteli hizmet sağlanarak, bireylerin ve çiftlerin üreme sağlığı ihtiyaçlarını güvenli ve etkili bir şekilde karşılamalarına yardımcı olacaktır. Bu nedenle, aile planlaması hizmetlerinin kalitesinin değerlendirilmesi ve iyileştirilmesi, aile planlaması hizmetlerinden yararlanmayı artırabilir (Hazel ve ark., 2021). Aile planlaması hizmetlerinin önemi,

kullanım sıklığı ve hizmetlere erişilebilirliğine ilişkin geniş bir literatüre rağmen, bunların kalitesi hakkında nispeten az şey bilinmektedir. Aile planlaması alanında kalite sorunlarının var olup olmadığını öğrenmek ve varsa bunları ele almak için stratejiler geliştirmek anne sağlığı açısından oldukça önemlidir. Ayrıca aile planlaması hizmet kalitesi hakkında daha fazla bilgi sahibi olmak etik açıdan da önemlidir çünkü kaliteli bakım almak her insanın temel hakkıdır.

Dünya’da Aile Planlaması Yöntemlerinin Kalite Açısından Değerlendirilmesi

Dünya’da aile planlaması kalitesine dair çeşitli çalışmalar bulunmaktadır. Kenya’da aile planlaması kalitesini inceleyen çalışmada; bazı bölgelerinde hasta memnuniyeti daha yüksek olduğu bulunmuştur. Merkez ildeki hasta memnuniyetinin yüksek olmasının başlıca nedenleri arasında ulaşımın kolaylığı ve sağlık hizmetlerine rahat başvuru sağlanması yer almaktadır. Modern aile planlaması kullanımı prevalansı Merkez ilçede en yüksek bulunmuştur. Deneyimli aile planlaması kullanıcılarının ne istediklerine dair net beklentileri bulunmaktadır ve bu beklentiler karşılandığında tatmin olma ihtimalleri daha yüksektir. Kamu ve özel sektör tesisleri arasındaki bekleme süresindeki büyük fark ve bekleme süresinin önemli bir sorun olarak algılanması, Kenya’daki kamu tesisleri üzerindeki müşteri yükünü azaltacak mekanizmaların dikkate alınması gereğini vurgulamaktadır (Agha ve Do, 2009). Bangladeş’te aile planlaması servislerinin kalitesi üzerine yapılan otuz aylıktan uzun süren bir çalışmaya göre her hangi bir aile planlaması yöntemi kullanan ve bakımlarının yüksek kalitede olduğunu düşünen kullanıcıların, bakımlarının düşük kalitede olduğunu düşünen katılımcılara göre aile planlaması yöntemi kullanmaya devam etme olasılıkları %72 daha fazla olduğu görülmüştür (Koenig ve ark., 1997). Filipinler’de yapılan bir çalışmaya göre ise aile planlaması servisinden aldıkları bakım kalitesinin yüksek olduğunu belirten kadınların, aldıkları bakımın düşük kalitede olduğunu belirten kadınlara kıyasla (%65’e

karşı %53) aile planlaması yöntemi kullanmaya devam etme olasılıklarının daha yüksek olduğu bulunmuştur (Hancock ve ark., 2016). Literatüre göre yüksek kalitede aile planlaması hizmeti almanın aile planlaması yöntemi kullanmayı ve bunu devamlılık haline getirmeyi artırdığını göstermektedir.

Amerika’da aile planlaması hizmetleri kalitesi dört alana odaklanmaktadır. Bunlar; kalite değerlendirmeleri, ilişkiler, hasta davranışı ve tutumları üzerindeki sonuçları ve hastaların hizmetlerle ilgili değerleri ve tercihleridir. Hastalar ve sağlık personeli arasındaki ilişkiler genellikle olumlu olarak derecelendirilmiştir, ancak iletişim, hasta merkezlilik ve verimlilik daha düşük derecelendirilmiştir. Hizmet kalitesi tesisin, sağlayıcının, hastanın ve ziyaretin özelliklerine göre değişir (Becker ve ark., 2007).

Meksika’nın aile planlaması hizmetlerini kalitesini inceleyen çalışmada kullanıcıların aile planlaması seçimlerinde özgürlüklerini “saygısızca” şeklinde nitelendirmişlerdir. Çünkü Meksika’da mevcut doğum kontrol yöntemlerinin genellikle kullanıcılar tarafından tercih edilen yöntemler olmadığından dolayı başka yöntemlere zorladıkları bulunmuştur (Torres-Pereda ve ark., 2019).

Almanya’da yapılan bir çalışmada ise tamamlayıcı aile planlaması hizmetlerinin sağlanmasına rağmen, Berlin’deki kadın mülteci topluluğunun aile planlaması ve eğitim ihtiyaçlarının karşılanmadığını ortaya konmuştur. Erişim açığını değerlendirmek ve dil engelleri, çocuk bakımı eksikliği ve travmatik deneyimler gibi olası nedenleri ele almak için eylem planlarını net bir şekilde belirlemek ve uygulamak önemlidir (Inci ve ark., 2020).

Türkiye’de Aile Planlaması Yöntemleri’nin Kalite Açısından Değerlendirilmesi

Türkiye’de istenmeyen gebelikler ve kontraseptif kullanımında başarısızlık önemli bir sorundur. TNSA 2018 raporuna göre istenmeyen gebelik oranı %15 olarak belirlenmiştir. Aynı rapora göre 15-49 yaş grubu arasındaki halen evli kadınlarda aile planlaması kullanım oranı %70’tir. Bu

kadınların %49'u modern yöntemleri, %21'i ise geleneksel yöntemleri kullanmaktadır (TNSA 2018). Yöntem kullanımının düşük olması kuşkusuz birçok faktörden kaynaklanmaktadır, ancak aile planlaması hizmetlerinin kalitesi de rol oynamaktadır. Verilen aile planlaması hizmetleri yüksek kalitede değilse, bireyler başarılı bir doğum kontrol davranışını benimsemek ve sürdürmek için ihtiyaç duydukları bilgileri alamayabilir ve becerileri öğrenemeyebilirler. Politikalar ve düzenlemeler de hizmet kalitesini etkilemektedir. Bunlar arasında, danışanlara çok çeşitli güvenli ve etkili doğum kontrol seçeneklerinin sunulması, hizmetlerin tamamen gönüllü olması ve danışanlara onurlu bir şekilde davranılması gerektiği yer almaktadır (Gavin ve ark., 2014). Bostancı'nın (2011) çalışmasında istenmeyen gebeliklerin en fazla geri çekme yöntemi kullanan kadınlarda olduğu bulunmuştur. Benzer şekilde Altınbaş ve ark. (2013) çalışmasında da kadınların geleneksel aile planlaması yöntemi kullanırken gebe kaldıkları ortaya çıkmıştır. Modern aile planlaması yöntemi kullanır iken de istenmeyen gebeliklerle karşılaşılan çalışmalar bulunmaktadır. Ay ve ark. (2012) çalışmasında kadınların yarısından fazlası modern aile planlaması yöntemi kullanırken gebe kalmışlardır. İstenmeyen gebeliklerde sorunun aile planlaması yöntemini yanlış kullanmak olduğu literatürde kanıtlanmıştır. Özellikle eğitim seviyesi düşük kişilerde görülen sorun olan modern ya da geleneksel fark etmeksizin aile planlaması yöntemini yanlış kullanım kaliteyi olumsuz yönde etkilemektedir. Bu nedenle aile planlaması kullanım yöntemlerine ilişkin çeşitli eğitimler verilmesi ve bunların takip edilmesi oldukça önemlidir (Radulović ve ark., 2006).

Güvenli hizmet vermekte kalitenin bir parçasıdır. Aile planlaması danışmanlığı almaya gelen her birey/çifte kanıt temelli ve güncel bilgilerle danışmanlık sağlanması oldukça önemlidir. Bu nedenle aile planlaması hizmetlerinde çalışan her personelin güncel bilgiye sahip olması önemlidir. Çünkü birey ya da çiftler aile planlaması yöntemi kullanırken ilk olarak sağlık çalışanlarına

başvurmaktadır. Yücel ve ark. (2018) çalışmasında 15-49 yaş aralığındaki kadınların neredeyse yarısı aile planlaması yöntemini sağlık birimlerinden temin ettikleri bulunmuştur (Yücel ve ark., 2018). Karabulutlu ve Ersöz'ün (2017) çalışmasında katılımcıların %70'inin aile planlaması yöntemleri hakkında bilgiyi sağlık çalışanlarında aldığı açıklanmıştır. Tunç (2019) çalışmasında kadınların %30'unun aile planlaması hakkında sağlık personeline bilgi aldığı ancak kadınların %40'ının herhangi bir aile planlaması kullanırken gebe kaldığı bulunmuştur. Bu sonuç verilen aile planlaması danışmanlığı kalitesinin yetersiz olduğunu göstermektedir (Tunç, 2019). Bursa'da yapılan bir çalışmada ise kadınların neredeyse yarısının aile planlaması hakkında bilgiyi sağlık çalışanından almıştır ancak istenmeyen gebelik oranı bu çalışmada da fazla bulunmuştur (Dikmen, 2018). Literatür incelendiğinde kadınların çoğunlukla sağlık çalışanlarından aile planlaması danışmanlığı aldığı görülmektedir (Kısa ve ark., 2017). Ancak çalışmalar istenmeyen gebeliklerin oluşumuna da dikkat çekmektedir. Danışmanlık verilmesine rağmen istenmeyen gebelik oluşmasında danışanın bilgiyi kullanmada yetersizliği ya da danışmanın bilgi eksikliği olduğu görülmektedir. İstenmeyen gebelikleri önlemek ve aile planlaması hizmetlerinin kalitesini yükseltmek için bu iki kavrama dikkat edilmelidir. Danışanlar bazı engeller nedeniyle verilen eğitimi davranış değişikliği haline getiremeyebilirler. Karabük ilinde yapılan bir çalışmada kadınların gelir düzeyinin yetersiz olması nedeniyle aile planlaması yöntemlerine ulaşamadıkları açıklanmıştır (Karaçalı ve Özdemir, 2018). Arslan ve ark. (2020) çalışmasında gelir düzeyi düşük olan kadınların acil gebelikten korunma yöntemini daha çok kullandıkları görülmüştür (Arslan ve ark., 2020). Bu nedenle bireyler hem kaliteli bakım alma hem de buralara ulaşmada coğrafi, ekonomik, idari, bilişsel veya psikolojik bir engel bulunmaması gereklidir (Karadağ ve Altıntaş, 2010). Bir diğer sorun ise danışman ya da sağlık çalışanlarının bilgi düzeyinin yetersiz olmasıdır.

Verilen bilgi kanıt temelli ve güncel olmadıkça bireylerin aile planlaması yöntemi kullanımı etkileyecektir. Batı'da bir ilde yapılan bir çalışmaya göre sağlık çalışanlarının yarısından fazlasının aile planlaması eğitimi almasına rağmen yaygın kullanılmayan aile planlaması yöntemleri hakkında yetersiz bilgiye sahip oldukları bulunmuştur (Balkaya ve ark., 2021). Yapılan araştırmaların ortak sonucu olarak eğitim olanaklarının artırılmasına ulaşılabilir. Bu eğitimler ilk olarak danışman/sağlık çalışanlarına sunulması önemlidir. Daha sonra aile planlaması yöntemi için danışmanlık gelen bireylere güncel bilgiler sunulması sağlanmalıdır. Aile planlamasına yönelik tutumların belirlenmesi ve varsa yanlış tutumların düzeltilmesi için kadınlara eğitim imkânının sağlanması, aile planlamasına yönelik eğitim ve danışmanlık hizmetlerinin verilmesi, kadınların bu hizmetlere ulaşmasında eşitlik ve hakkaniyetin sağlanması, modern aile planlaması yöntemlerinin kullanımını düzeyini etkileyeceğini düşündürmektedir.

Kadınların kullandıkları aile planlaması yöntemini tercih etme nedenlerinin ve memnuniyet durumlarının belirlenmesi aile planlaması hizmetlerinin planlanmasında sağlık çalışanlarına ışık tutması açısından son derece önemlidir. Etkili bir aile planlaması yönteminin kullanılmasının anne, çocuk ve topluma yararlarının kadınlara öğretilmesi ve bu konuda eğitimlerin yaygınlaştırılması, etkin olmayan veya etkisi sınırlı yöntemlerin tercih edilme nedenlerinin önüne geçilmesinde önemlidir. b Çetişli (2017)'nin çalışmasına göre evli kadınların kullandıkları aile planlaması yöntemlerinden memnun olup olmadıkları değerlendirilmiştir. Araştırma sonucuna göre modern aile planlaması yöntemi kullanan 193 kadından %22.8'i, geleneksel yöntem kullanan 76 kadından %28.9'u kullandığı yöntemden memnun değildir (Çetişli, 2017). Annelerin doğum sonu dönemde aldıkları ebellek/hemşirelik bakımından memnuniyet düzeyini inceleyen bir çalışmada %34.3'ünün aile planlamasına ilişkin bilgi aldıkları görülmüştür.

Aldıkları bilgidenden memnun olup olmama durumları incelendiğinde %96.5'inin memnun olduğu saptanmıştır. Bu sonuçlar doğrultusunda annelerin ebe/hemşirelerden yeterli bakım ve danışmanlık alamadıkları konulara rağmen memnuniyet puanlarının yüksek olmasının, ebellek/hemşirelik bakımı konusunda beklentilerinin düşük olmasından kaynaklandığını düşündürmektedir (Karabulutlu ve Yavuz, 2019).

SONUÇ

Küresel olarak, kaliteli bakımın bir insan hakkı olduğu bilinmektedir. Kaliteli hizmetlerin iyileştirilmesinin evrensel sağlık kapsamı elde etmek ve ülkelerin 2030 Sürdürülebilir Kalkınma Hedeflerine ulaşmalarına yardımcı olmak için kritik öneme sahip olduğu kabul edilmektedir. Son 50 yılda aile planlamasında hızlı bir ilerleme kaydedilmiştir, ancak karşılanmamış aile planlaması ihtiyacı özellikle düşük ve orta gelirli ülkelerde kabul edilemeyecek kadar yüksek olmaya devam etmektedir. Karşılanmamış aile planlaması hizmetlerini iyileştirmek ve iyileştirdiğimiz bakımı güvenilir ve doğru bir şekilde ölçen araçlara ihtiyacımız bulunmaktadır. Bu araçlar, klinik ortamlarda danışan-danışman etkileşimlerinin değerlendirici gözlemlerini ve değerlendirmelerini içermelidir. Ayrıca kullanılan aile planlaması yönteminin sürekliliği ve başarı oranı da değerlendirme kriterleri açısından önemlidir. Aile planlaması hizmetlerinde verilen hizmet kalitesini sürekli olarak gözden geçirmek ve güçlendirmek için tasarlanmış bir iyileştirme sistemine sahip olunmalıdır. Sonuç olarak, aile planlaması hizmet kalitesine ilişkin geçmiş araştırmalar, gelecekteki çalışmalar için güçlü bir temel sağlamaktadır. Aile planlaması hizmetlerini iyileştirmek adına daha fazla uğraş sağlanabilir, kadınların ve erkeklerin aile planlaması ihtiyaçlarını daha iyi karşılayabiliriz.

KAYNAKLAR

Agha, S., Do, M. (2009). The quality of family planning services and client satisfaction in the public and private sectors in Kenya. *International journal for quality in health care*, 21(2), 87-96.

Altınbaş, Ş. K., Tekin, Y. B., Dilbaz, B., Kılıç, S., Taşçı, Y., Kandemir, Ö. (2013). İstenmeyen gebeliklerde kontraseptif yöntem bilgi düzeyi ve postpartum kontraseptif yöntem tercihleri. *Nobel Medicus Journal*, 9(3).

Arslançan, M., Çetin, H., Müjgan, T., Yıldızal, A., Can, Ö., Şimşek, E. E. (2020). Bir Aile Sağlığı Merkezine Kayıtlı 15-49 Yaş Kadınların Acil Kontraseptif Yöntemleri Bilme, Uygulama Durumları ve İlişkili Faktörler. *Journal of Academic Research in Nursing*, 6(2), 352-359.

Ay, S., Yanıkerem, E., & Mutlu, S. (2012). İstenmeyen Gebelik Yaşayan Kadınların Özellikleri ve Kontraseptif Yöntemleri Bırakma Nedenleri: Kırsal Alan Örneği. *TAF Preventive Medicine Bulletin*, 11(3).

Balkaya NA, Özsoy S, Aksu H, Horta GD. (2021). Sağlık Personelinin Yaygın Kullanılmayan Kontraseptif Yöntemlere İlişkin Bilgi, Tercih ve Danışmanlık Uygulamaları: Türkiye'nin Batısından Kesitsel Bir Çalışma *Kocaeli Tıp Dergisi*, 10(1), 2021; 38-49.

Becker, D., Koenig, M. A., Mi Kim, Y., Cardona, K., & Sonenstein, F. L. (2007). The quality of family planning services in the United States: findings from a literature review. *Perspectives on sexual and reproductive health*, 39(4), 206-215.

Bostancı, M. S. (2011). Doğu Anadolu Bölgesindeki bir ilçede kadınların kullandıkları kontraseptif yöntemleri için bilgi kaynakları ve istenmeyen gebeliklerle ilişkisi. *Dicle Tıp Dergisi*, 38(2), 202-207.

Cetişli, N. E., Top, E. D., Arkan, G., Kaba, F., Ertop, F. (2016). Evli kadınların kullandıkları aile planlaması yönteminin cinsel yaşam ve benlik saygısına etkisi. *Hemşirelikte Eğitim ve Araştırma Dergisi*, 13(2), 101-106.

Choudhry, N. K., Fletcher, R. H., & Soumerai, S. B. (2005). Systematic review: the relationship between clinical experience and quality of health care. *Annals of Internal medicine*, 142(4), 260-273.

Dikmen H. Bursa İli İznik İlçesi 5' nolu Aile Sağlık Merkezine Başvuran 15-49 Yaş Aralığındaki Kadınların Aile Planlaması Bilgilerini Etkileyen Etmenlerin Belirlenmesi. Yüksek lisans tezi (Master's thesis, Kırklareli Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü).

Donabedian, A. (1988). The quality of care: how can it be assessed?. *Jama*, 260(12), 1743-1748.

Erbil, N.,Pasinlioğlu, T.(2008). Planlı eğitim ve danışmanlığın kadınların aile planlaması hizmetlerinden memnuniyet

düzeyine etkisi. *Atatürk Üniversitesi Hemşirelik Yüksekokulu Dergisi*, 1(2):38-46

Gavin, L., Moskosky, S., Carter, M., Curtis, K., Glass, E., Godfrey, E., ... & Zapata, L. (2014). Providing quality family planning services: recommendations of CDC and the US Office of Population Affairs. *Morbidity and Mortality Weekly Report: Recommendations and Reports*, 63(4), 1-54.

Hacettepe Üniversitesi kadın Sorunları Araştırma ve Uygulama Merkezi (HÜKSAM); 2013. <https://huksam.hacettepe.edu.tr/Turkce/SayfaDosya/22SubatBasinBulteni.pdf>

Hancock, N. L., Stuart, G. S., Tang, J. H., Chibweshwa, C. J., Stringer, J. S., & Chi, B. H. (2016). Renewing focus on family planning service quality globally. *Contraception and reproductive medicine*, 1, 1-6.

Hazel, E., Mohan, D., Gross, M., Kattinakere Sreedhara, S., Shrestha, P., Johnstone, M., & Marx, M. (2021). Comparability of family planning quality of care measurement tools in low-and-middle income country settings: a systematic review. *Reproductive health*, 18(1), 1-11.

Inci, M. G., Kutschke, N., Nasser, S., Alavi, S., Abels, I., Kurmeyer, C., & Sehouli, J. (2020). Unmet family planning needs among female refugees and asylum seekers in Germany—is free access to family planning services enough? Results of a cross-sectional study. *Reproductive health*, 17(1), 1-9.

Karabulutlu, Ö., Ersöz, B. (2017). Kars ili, susuz ilçe merkezine bağlı aile planlaması yöntemi kullanan 15-49 yaş grubu evli kadınlarda kullanılan yöntem ve yöntem seçimini etkileyen faktörler. *Caucasian Journal of Science*, 4(1), 26-44.

Karabulutlu, Ö., Yavuz, C. (2019). Annelerin doğum sonu dönemde aldıkları ebelik/hemşirelik bakımından memnuniyet düzeylerinin değerlendirilmesi. *Caucasian Journal of Science*, 6(2), 182-199.

Karaçalı, M., Özdemir, R. (2018). Karabük ilinde 15-49 yaş grubu evli kadınların aile planlaması hizmetlerine erişimini etkileyen faktörler. *Turkish Journal of Public Health*, 16(2), 131-145.

Karadağ, Ö., Altıntaş, K. H. (2010). Mülteciler ve Sağlık. *TAF Preventive Medicine Bulletin*, 9(1).

Kısa, S., Savaş, E., Zeyneloğlu, S., & Dönmez, S. (2017). Opinions and attitudes about vasectomy of married couples living in Turkey. *American journal of men's health*, 11(3), 531-541.

Koenig, M. A., Hossain, M. B., & Whittaker, M. (1997). The influence of quality of care upon contraceptive use in rural Bangladesh. *Studies in family planning*, 278-289.

Radulović, O., Šagrić, Č., Višnjić, A., Tasić, A., & Marković, R. (2006). The influence of education level on family planning. *Med Biol*, 13(1), 58-64.

Torres-Pereda, P., Heredia-Pi, I.B., Ibáñez-Cuevas, M., Ávila-Burgos, L. (2019). Quality of family planning services in Mexico: The perspective of demand. *PLoS One*, 14(1), e0210319.

Tunç, A. (2019). Edirne il merkezindeki aile sağlığı merkezlerine kayıtlı 15-49 yaş arası kadınların aile planlaması ile ilgili bilgi, tutum ve davranışları. Trakya üniversitesi, Tıp Fakültesi, Aile Hekimliği Anabilim Dalı, Uzmanlık Tezi. Edirne.

Tunçalp, Ö., Were, W. M., MacLennan, C., Oladapo, O. T., Gülmezoglu, A. M., Bahl, R., ... & Bustreo, F. (2015). Quality of care for pregnant women and newborns—the WHO vision. *Bjog*, 122(8), 1045.

Türkiye Nüfus ve Sağlık Araştırması (TNSA) 2018. Ankara: Hacettepe Üniversitesi Nüfus Enstitüleri Enstitüsü; 2019. http://www.hips.hacettepe.edu.tr/tnsa2018/rapor/TNSA2018_ana_Rapor.pdf

WHO. (2022). Health care accreditation and quality of care. Exploring the role of accreditation and external evaluation of health care facilities and organizations. (Erişim Adresi: <https://www.who.int/publications/i/item/9789240055230>) (Erişim Tarihi: 23.12.2022)

Yıldız, D.(2008). Doğum sonrası dönemde annelerin bebek bakımı konusunda danışmanlık gereksinimleri ve yaklaşımlar. *Gülhane Tıp Dergisi*; 50: 294-298.

Yücel, U., Güner, S., Şen, F. S. (2018). 15-49 yaş arası iki yaşından küçük çocuğu olan kadınlarda aile planlaması hizmet kullanımının değerlendirilmesi. *Medical sciences*, 13(4), 120-128.

Crush Sendromu ve Tıbbi Beslenme Tedavisi

Crush Syndrome and Medical Nutrition Therapy

İlknur Gökçe YILDIRIM¹, Kadriye TOPRAK¹, Nevin ŞANLIER¹

Özet: Crush Sendromu deprem, savaş gibi kitlesel afetlerden sonra felaket mağdurlarında kas travmasına bağlı ani ve hızlı gelişebilen ciddi sistemik bir problemdir. Sendrom özellikle ekstremitelerde kaslarında gelişen rabdomiyoliz sonrasında ortaya çıkmaktadır. Kas hücrelerinin hasarı sonucunda laktik asit, kas enzimleri, nükleik asitler, fosfat, myogloblin ve potasyum vb. maddeler kan dolaşımına katılmaktadır. Bunun sonucunda asidoz, hiperpotasemi, koagülopati, kardiyopulmoner yetmezlik ve en önemlisi Akut Böbrek Hasarı (ABH) gelişebilmektedir. Crush sendromunda, akut böbrek hasarı gelişen bireylerde uygun beslenme tedavisi hastalığa bağlı gelişebilecek komplikasyonların önlenmesi, bireyin yaşam kalitesini artırması açısından önemlidir. Akut böbrek hasarı olan bireylerin tıbbi beslenme tedavisi düzenlenirken bireyin klinik durumu, altta yatan/eşlik eden hastalıkları, böbrek hasarının ciddiyeti, renal replasman tedavisi (RRT) ihtiyacı göz önünde bulundurularak günlük yeterli enerji, makro ve mikro besin öğelerini alması sağlanmalıdır. Hastaların beslenme gereksinimleri klinik takipleri süresince metabolik durumlarına göre değişiklik gösterebileceğinden aralıklı olarak değerlendirilmelidir.

Anahtar Kelimeler: Akut böbrek hasarı, Crush sendromu, Tıbbi beslenme tedavisi

Abstract: Crush Syndrome is a serious systemic problem that can develop suddenly and rapidly due to muscle trauma in disaster victims after mass disasters such as earthquakes and wars. The syndrome occurs especially after rhabdomyolysis in extremity muscles. As a result of damage to muscle cells, substances such as lactic acid, muscle enzymes, nucleic acids, phosphate, myoglobin and potassium enter the bloodstream. And as a result, acidosis, hyperkalemia, coagulopathy, cardiopulmonary failure and most importantly Acute Kidney Injury (AKI) may develop. In Crush Syndrome, appropriate nutritional therapy in individuals with acute kidney injury is important in terms of preventing complications that may develop due to the disease and increasing the quality of life of the individual. While arranging the medical nutrition therapy of individuals with AKI, it should be ensured that the individual receives adequate energy, macro and micronutrients, taking into account the clinical condition of the individual, the underlying / concomitant diseases, the severity of the kidney damage, the need for renal replacement therapy (RRT). Nutritional needs of patients should be evaluated intermittently as they may vary according to their metabolic status during their clinical follow-up.

Keywords: Acute kidney injury, Crush syndrome, Medical nutrition therapy

¹ Ankara Medipol Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Beslenme ve Diyetetik Bölümü, ANKARA/Türkiye



GİRİŞ

Depremler en yıkıcı doğal afetlerdendir ve nerede, ne zaman oluşacakları bilinmeyen, önlenemeyen doğal olaylardır (Bıçakçı ve ark., 2022). Deprem yaralanmaları Türkiye ve dünyanın önemli sorunlarından birisidir. Göçük altından kurtulan bireyin potasyum ve ezilen doku proteinlerinin kana karışmasıyla böbrek, kalp ve akciğer gibi hayati organları etkilenebilir. Bu durumda kan basıncında düşme, solunum yetmezliği ve ölüm görülebilir (Mıhçı ve ark., 2021).

Kuvvetli basıncın neden olduğu ezilme sonucunda parçalanmış kas hücrelerinin dolaşıma katılması travmatik rabdomiyoliz olarak da bilinen Crush Sendromu'na neden olabilmektedir (Genthon ve ark., 2014). Vücut ağırlığının yaklaşık %40'ını oluşturan iskelet kası vücuttaki en büyük organdır ve vücut potasyumunun yaklaşık %75'i kaslarda bulunmaktadır (Jagodzinski ve ark., 2010). Kas hücrelerinin parçalanması sonucunda dolaşıma katılan maddeler; laktik asit, tromboplastin, kreatin kinaz, nükleik asitler, fosfat, kreatin ve en önemlileri myoglobin ile potasyumdur (Sever ve ark., 2011). Crush Sendromu travmanın doğrudan neden olduğu ölümlerden sonra kitlesel felaketlerin ardından en sık görülen ikinci ölüm nedenidir (Sever ve ark., 2011). Ani ölümlere neden olmasının yanı sıra Crush Sendromu yaygın, karmaşık hemodinamik ve metabolik bozukluklara da neden olmaktadır (Rajagopalan, 2010). Akut Böbrek Hasarı (ABH) Crush Sendromunun önlenemeyen veya düzeltilemeyen hayati önemi olan en önemli komplikasyonlarından biridir (Genthon ve ark., 2014). Sağ kalan bireylerde Crush Sendromunun yönetimi çok önemlidir (Rajagopalan, 2010). Crush Sendromunun en önemli nedenlerinden biri de depremlerdir. Her Crush Sendromunda ABH gelişmez. Depremlerde tüm yaralanmaların %2-5'inde Crush Sendromu gelişmektedir (Kurultak, 2022).

1. Crush Sendromunun Patofizyolojisi

Crush Sendromunun patofizyolojisi iki aşamalı bir süreç olarak değerlendirilebilir. Öncelikle iskelet

kas yıkımı yani rabdomiyoliz görülmekte, bu durumu kas hücre içeriğinin değişmesi (kaslardaki miyoglobulin, potasyum ve fosfat dolaşıma salınır), hipovolemi, hipotansiyon ve böbrek yetmezliği takip eder (Lovallo ve ark., 2012). Uzun süreli sıkıştırıcı/ezici bir kuvvete maruziyetten kaynaklanan mikrovasküler travma, hücresel hipoperfüzyona ve/veya hipoksiye yol açmaktadır. Sıkıştırılmış veya yırtılmış damarlardan kaynaklanan kanama, kan akışını ve dokulara oksijen iletimini bozarak iskemiye neden olmaktadır. Oluşan iskemi kalsiyum iyon akışına, anaerobik metabolizma kaynaklı adenozin trifosfat (ATP) üretiminde azalmaya ve nötrofil kemoatraktanlarında artışa neden olmakta ve bunların tümü sonuçta rabdomiyolize yol açmaktadır (Koçer ve ark., 2016). Mevcut ATP'nin azalmasıyla başlayan rabdomiyolizde; Na-K ATPaz pompasının bozulması ve sarkolemma sızıntısıyla parçalanmış hücreler, trombosit agregasyonuna, vazokonstriksiyona ve vasküler geçirgenliğe neden olan inflamatuvar mediatörlerin serbest kalmasına neden olmaktadır. Bu durum daha fazla ödem ve doku perfüzyonunun azalmasıyla sonuçlanmaktadır (Gonzalez, 2005). Ayrıca parçalanmış hücreden salınan potasyum, fosfat, pürinler, laktik asit, tromboplastin, kreatin kinaz ve miyoglobulin, metabolik anormallikler hipovolemik şok, hiperkalemi, metabolik asidoz ve ABH ile sonuçlanmaktadır (Rajagopalan, 2010). Bunun yanı sıra sıkıştırıcı/ezici kuvvetin ortadan kalkmasıyla yaralanan dokudaki kan akışı yeniden başlar ve perfüze sıvılar hasarlı dokuda birikerek ödeme ve kanın yoğunlaşmasına neden olmaktadır. Büyük hacimlerde sıvının tutulması hipotansiyona ve hipovolemik şoka yol açmakta ve tüm bu olayların sonucunda gelişen hiperkalemi, hiperfosfatemi ve hipokalsemi gibi elektrolit anormallikleri vücudun çeşitli organ ve sistemlerini etkilemektedir (Gonzalez, 2005).

2. Crush Sendromunun Klinik ve Laboratuvar Bulguları

Crush Sendromu'nda klinik bulgular, lokal ve sistemik olarak sınıflandırılabilir. Travmatize

kaslarda lokal bulgular (6 P bulgusu); ağrı (pain), basınç artışı (pressure), parestezi (paresthesia), parezi (parasis) veya paralizisi (paralysis), solgunluk (pallor) varlığı ve nabızın olmamasıdır (pulsenessless) (Better ve ark., 2003; Gonzalez, 2005; Sever ve ark., 2012). Ağrı erken dönemde ortaya çıkmakta olup, sürekli ve şiddetlidir. Nabızsızlık geç gözlenmektedir ve bu durumlar çoğunlukla geri dönüşlü olmayan iskemiye akla getirmektedir (Gonzalez, 2005; Sever ve ark., 2012). Sistemik bulgular ise hipovolemik şok, hipotansiyon, hiperkalemi, kalp yetmezliği, solunum yetmezliği, enfeksiyonlar, yaygın damar içi pıhtılaşma, ABH ve sepsistir (Sever ve ark., 2011; Demir ve ark., 2022).

Biyokimyasal bulgular hasarlı kaslardan salınan maddelerin kanda yükselmesiyle ilişkilendirilmektedir. Kanda üre, ürik asit, kreatinin, fosfat, potasyum yüksekliği ve asidoz görülmesi biyokimyasal bulgulardandır. Bunların arasında en kritik olanı hiperkalemidir ve bu durum birçok hastanın ölümüne neden olmaktadır. Bunun yanı sıra idrar myoglobüriye bağlı olarak koyu (kirlili, kahverengi) renklidir (Yazıcı, 2023).

3. Crush Sendromunda Tıbbi Tedavi

Crush Sendromu gelişen bir bireyde kurtarma koşulları nedeniyle olay yerinde tıbbi müdahale yeterli olmayabilir. Ancak tıbbi tedaviye acil servis veya yoğun bakım ortamında en kısa sürede başlanmalıdır. Rabdomiyolizinin akut fazındaki tedavisi renal, kardiyak ve pulmoner komplikasyonları önlemek için yeterli dolaşım hacminin ve yeterli diürezin sağlanmasıyla olmaktadır (Gonzalez, 2005). Tıbbi tedavi planında sıvı replasmanı başta olmak üzere diürezin sağlanmasına yönelik tedaviler, böbrek hasarını engelleme amaçlı diyaliz, yara iyileşmesi ve ödemin azalması amaçlı hiperbarik oksijen tedavisi, çeşitli antibiyotik tedavileri ve cerrahi işlemler yer almaktadır (Rajagopalan, 2010).

4. Crush Sendromunda Tıbbi Beslenme Tedavisi

Hastaya tıbbi müdahalenin yapılmasından sonraki süreçte dikkat edilmesi gereken bazı hususlar bulunmaktadır. Hastaneye sevk sonrası akut böbrek yetmezliğini önlemede sıvı tedavisi ve hemodiyaliz, yaralanma sonrası erken dönemlerde tedavinin merkezini oluşturmaktadır. Hastaya uygulanacak olan tıbbi beslenme tedavisinin de temel amacı böbrek hasarını en aza indirmeye yönelik olmalıdır. Bunun yanı sıra ciddi vakalarda Akut Solunum Sıkıntısı Sendromu (ARDS), Dissemine İntravasküler Koagülasyon (DIC), enfeksiyon ve sepsis gibi çeşitli komplikasyonlar gelişebilmektedir (Yazıcı, 2023). Bu durumlarda beslenme yaklaşımında tüm komplikasyonlar dikkate alınmalı, uygulanacak olan tıbbi beslenme tedavisi hastada gelişen semptomlara yönelik ve bireysel olarak planlanmalıdır.

4.1. Enerji ve Makro Besin Ögeleri

Akut böbrek hasarı olan hastaların beslenme ihtiyaçlarını karşılamak için öncelikle hastalığın ciddiyeti, önceki beslenme durumu, komplikasyonların varlığı ve Renal Replasman Tedavisinin (RRT)'nin tipi ve yoğunluğu dikkate alınmalıdır. Bu faktörler enerji ve besin ögeleri gereksinimini belirlemede ABH'nin kendisinden daha önemli bir role sahiptir (Berbel ve ark., 2011). Yeterli beslenme, vücut kütlelerinin ve bağışıklığın korunması, yara iyileşmesi ve hiperkatabolizmanın önlenmesi için gereklidir (Saghaleini, 2018). Yetersiz beslenme, hipoalbuminemi ve hipokolesterolemi ABH'li hastalarda mortalitenin artışı ile ilişkilidir (Bufarah, 2018). Belirli başka bir neden olmaksızın ardışık iki günde 1 kg'dan fazla vücut ağırlığı kaybı veya Kan Üre Azotu (BUN)'nda >30 mg/dL/gün, serum potasyumda 2 mmol/L/gün artış ile karakterize şiddetli katabolizma, kötü prognostik bir göstergedir ve genel travma vakaları ile ezilme mağdurlarında sık görülebilmektedir. Travma vakalarında; travmanın şiddeti, büyük cerrahi müdahaleler, enfeksiyon gibi komplikasyonlar ve inflamasyon katabolizma artışının başlıca nedenleridir. Katabolizmayı azaltmak için doğru beslenme planı yapılmalıdır (Sever ve ark., 2012).

Böbrek hastalıkları Küresel Sonuçların İyileştirilmesi Vakfı (Kidney Disease Improving Global Outcomes-KDIGO) ABH kılavuzu ve Avrupa Klinik Nutrisyon ve Metabolizma Derneği (ESPEN) katabolik olmayan tüm ABH hastaları için enerji alımını 20-30 kkal/kg/gün olarak önermektedir (Fiaccadori ve ark., 2021; Khwaja, 2012). Polimorbid bireylerde akut hastalığın erken evresinde hipokalorik beslenme tercih edilmelidir. Erken dönemde enerji gereksiniminin %70'ini geçmeyecek şekilde beslemek önerilmektedir. Hedef her zaman yeterli beslenme olmalıdır, metabolik yük oluşturması açısından aşırı beslenmeden kaçınılmalıdır. Enerji gereksiniminin %80-100'üne 3.günden sonra ulaşılmalıdır (Fiaccadori ve ark., 2021). Kitlesele felaketlerde travma mağdurlarında gözlenen yüksek katabolik durumdan dolayı daha yüksek (30-45 kkal/kg/gün) enerji alımı önerilmektedir. Enerji ihtiyacının doğru saptanabilmesi için aralıklarla değerlendirmelerin yapılmasında yarar vardır (Fiaccadori ve ark., 2021). Bu enerji miktarını sağlamak için 3-5 g/kg/gün (en fazla 7 g/kg/gün) karbonhidrat ve 0.8-1.2 g/kg/gün (en fazla 1.5 g/kg/gün) lipid alımı önerilmektedir (Sever ve ark., 2012). Protein dışı enerjinin yaklaşık %30'unun veya 1/3'ünün orta ve uzun zincirli yağ asitlerinden, 2/3'ünün karbonhidratlardan karşılanmasını öneren kaynaklar da vardır (Fiaccadori ve ark., 2011). Hiperglisemi ABH'li hastalarda sık görülen bir komplikasyonlardan biridir. Glisemik kontrol hedeflerinin kişiselleştirilmesi hipergliseminin yaratabileceği olumsuz etkilerden dolayı önemlidir (Mendez ve ark., 2016). Ancak hipoglisemi riski artacağından dolayı sıkı glikoz kontrolü yapılmalıdır (Fiaccadori ve ark., 2021).

Akut böbrek hasarı olan ezilme mağdurlarında en önemli besin ögesi biyolojik değeri yüksek olan proteindir. Renal replasman tedavisi alan hastaların en az 1-1.5 g/kg/gün (en fazla 1.7 g/kg/gün) protein almaları sağlanmalı; yüksek akışlı filtreler ve/veya periton diyalizi dahil sürekli RRT modaliteleri kullanıldığında, protein ve amino asit kayıplarını

telafi etmek için protein alımı 0.2 g/kg/gün artırılmalıdır. Öte yandan çok fazla protein alımından kaçınmak gereklidir. Çünkü çok yüksek protein alımı asidoz ve azotemiye neden olabilir ve diyaliz doz gereksinimini artırabilir. Hastanın katabolik hızı, renal fonksiyonları ve diyaliz kayıpları protein ihtiyacını belirlemek amacıyla değerlendirilmelidir (Khwaja, 2012). İleri derecede katabolik olmayan ve RRT almayan, böbrek fonksiyonlarını yeniden kazanması muhtemel olan ABH hastaları için esansiyel amino asitlerden zengin daha düşük protein alımları (0.8-1.0 g/kg/gün) yeterli olacaktır (Berbel ve ark., 2011; Sever ve ark., 2012). Protein gereksinimi hesaplanırken ideal vücut ağırlığı yerine mümkünse alışlagelen, yatış öncesi vücut ağırlığı kullanılmalı, şu andaki vücut ağırlığı kullanılarak protein gereksinmesi hesaplanmamalıdır (Fiaccadori ve ark., 2021). Glomerüler filtrasyon hızı (GFH) düzeldikçe protein miktarının artırılması önerilmektedir (Cano ve ark., 2009).

4.2. Mikro Besin Ögeleri

Mikro besin ögeleri alımı bireyin günlük gereksinimini karşılayacak düzeyde olmalıdır. Hastanın gereksinimleri bireysel olarak hesaplanıp, klinik durum ve biyokimyasal değerlendirmelere göre ilaveler veya kısıtlamalar yapılmalıdır. Hasta diyaliz tedavisi alıyor ise diyaliz kaynaklı kayıplar nedeniyle, suda eriyen vitaminlerden folik asit (genellikle 1 mg/gün), piridoksin (10-20 mg/gün) ve C vitamini (30-60 mg/gün) ilavesinin yapılması önemlidir. Ancak aşırı C vitamini alımı sekonder oksalozis ile sonuçlanabileceğinden C vitamini desteğinde miktara dikkat edilmesi gerektiği bildirilmektedir. Yağda çözünen vitamin ilavesi ise genellikle gerekli görülmebilmektedir (Cano ve ark., 2006; Cano ve ark., 2009; Sever ve ark., 2012). Crush Sendromu ile takip edilen bireylerde ABH en çok gözlenen komplikasyon olduğu için özellikle hiperkalemi ve hiperfosfatemi gibi durumlara dikkat edilmeli, hastanın serum potasyum ve fosfor düzeyleri takip edilerek gerekirse kısıtlama yoluna gidilmelidir. Özellikle hastanın oral beslenmeye başlayacağı ilk günlerde çok düşük potasyum ve

fosfor içeren, devam eden günlerde ise ılımlı düzeyde (30-50 mEq/gün) potasyum içeren tıbbi beslenme tedavisi uygulanabilir (Mercanlıgil, 2013). Crush Sendrom tanısı almış ve ABH gelişmiş bireylerde kas yıkımı ile böbreklerden fosfor atımının da azalması hiperfosfatemiyeye neden olduğundan bireylerin fosfor alımlarını kısıtlanması gerekebilmektedir. Protein içeriğin besinler aynı zamanda fosfor da içerdiğinden ABH gelişmiş bireylerde protein kısıtlanmasının yapılması fosforun da kısıtlanmasını sağlamaktadır. Bunun yanı sıra ABH'de görülen hiperfosfatemide serum fosfor düzeylerini düşürmede genellikle bağlayıcı ajanlar da kullanılmaktadır (Mahan ve ark., 2016). Sodyum kısıtlanmasının ise idrar çıkışına bağlı olarak belirlenmesi daha uygundur. Eğer anürik veya oligürik bir durum söz konusu ise sodyum alımının günlük 20-40 mEq (450-900 mg arası)'a kadar azaltılması önerilmektedir. Poliüri durumu söz konusu ise sodyum kısıtlanması yapılmamalıdır (Mercanlıgil, 2022). ABH'de 1,25 dihidroksi vitamin D üretiminin azalması ve paratroid hormonundaki bozukluklar nedeni ile bireylerde hipokalsemi durumu görülebilmekte ayrıca rabdomiyolizde kalsiyum çökmesine bağlı olarak hiperkalsemi durumu da gelişebilmektedir. Bu durumda kalsiyum alımının bireylerin diğer elektrolitler ile birlikte serum kalsiyum düzeyleri değerlendirilerek ayarlanması daha uygun olacaktır (Khwaja, 2012). Ayrıca anlamlı düzeyde eser element kayıpları görülmesi de bazı hastalarda çinko ve selenyum desteğinin uygulanmasının faydalı olabilmektedir (Cano ve ark., 2006). Normal yollarla yeterli enerji ve protein alamayan hastalarda bireysel değerlendirmeler yapılarak ve kullanılacak beslenme yolu belirlenerek enteral veya parenteral beslenme desteği sağlanabilir. Oral beslenme herhangi bir kontrendikasyonun bulunmadığı durumlarda bağırsak bütünlüğünün korunmasına yardımcı olması, bağırsak atrofisini ve bağırsak duvarından bakteriyel ve endotoksin translokasyonunu önlemesi nedeniyle sıklıkla tercih edilmektedir (Thibault ve ark., 2021).

Bununla beraber oral beslenme Crush Sendromu nedeni ile tedavi gören hastalarda stres ülseri veya kanama riskini de azaltabilir, ancak gastrointestinal motilitesi bozulmuş veya bağırsak ödemi nedeniyle emilimin azaldığı hastalarda zor olabilmektedir (Sever ve ark., 2012). Oral beslenmenin mümkün olmadığı durumda tüple enteral beslenme ilk tercih olmalıdır. Kılavuzlarda ABH gelişmiş hastalarda oral beslenmenin mümkün olmadığı durumlarda, 24 saat içinde başlatılan erken tüple enteral beslenmenin güvenli ve etkili olduğu gösterilmiştir (Cano ve ark., 2009; Türker, 2018). Afet durumunda hasta yoğunluğu, karmaşa ve sınırlı sağlık personeli gibi nedenlerle hastalar yeterince yakından takip edilemeyebilir, birçok ezilme vakaları pelvis ve alt ekstremitelere yaralanmaları, cerrahi müdahaleler ve renal replasman tedavisi için gerekli dren ve/veya kateterlerin varlığı nedeniyle immobilize edilebilmektedir. Özellikle refakatçisi bulunmayan hastaların beslenmeleri için gerekli besinlerin ve yardımın sağlanması, hastaların beslenme durumlarının sık aralıklar ile kontrolünün ve takibinin yapılması açısından önemlidir (Sever ve ark., 2012).

SONUÇ

Travmatik rabdomiyoliz olarak da bilinen Crush Sendromu kuvvetli basıncın neden olduğu ezilme sonucunda parçalanmış kas hücrelerinin dolaşıma katılması ile gelişmektedir. Kas hücrelerinin parçalanması sonucunda dolaşıma katılan maddeler nedeniyle vücut organ ve sistemleri olumsuz etkilenebilmektedir. Crush Sendromu'nun en önemli komplikasyonlarından olan ABH nedeniyle tıbbi beslenme tedavi protokolünün ABH'ye odaklanarak, bireye özgü olmasında yarar vardır. Bireye uygulanacak tıbbi müdahalelerden sonra beslenme desteğine en erken sürede başlanması ve bireyin beslenme durumunun, klinik bulgularının özellikle serum sıvı-elektrolit düzeyleri başta olmak üzere biyokimyasal bulgularının değerlendirilerek beslenme desteği uygulanması ve sık aralıklarla takibinin yapılması açısından son derece önemlidir.

KAYNAKLAR

- Berbel, M. N., Pinto, M. P. R., Ponce, D., & Balbi, A. L. (2011). Nutritional aspects in acute kidney injury. *Revista da Associação Médica Brasileira (English Edition)*, 57(5), 587-592.
- Better, O. S., Rubinstein, I., & Reis, D. N. (2003). Muscle crush compartment syndrome: fulminant local edema with threatening systemic effects. *Kidney International*, 63(3), 1155-1157.
- Bufarah, M. N. B., Costa, N. A., Losilla, M. P. R. P., Reis, N. S. C., Silva, M. Z. C., Balbi, A. L., & Ponce, D. (2018). Low caloric and protein intake is associated with mortality in patients with acute kidney injury. *Clinical nutrition ESPEN*, 24, 66-70
- Cano, N., Aparicio, M., Brunori, G., Carrero, J., Cianciaruso, B., Fiaccadori, E., Lindholm, B., Teplan, V., Fouque, D., & Guarnieri, G. (2009). ESPEN Guidelines on Parenteral Nutrition: adult renal failure. *Clinical Nutrition*, 28(4), 401-414.
- Cano, N., Fiaccadori, E., Tesinsky, P., Toigo, G., Druml, W., Kuhlmann, M., Mann, H., & Hörl, W. (2006). ESPEN guidelines on enteral nutrition: adult renal failure. *Clinical Nutrition*, 25(2), 295-310.
- Fiaccadori, E., Cremaschi, E., & Regolisti, G. (2011). Nutritional assessment and delivery in renal replacement therapy patients. *Seminars in Dialysis*, 24(2), 169-175.
- Fiaccadori, E., Sabatino, A., Barazzoni, R., Carrero, J. J., Cupisti, A., De Waele, E., Jonckheer, J., Singer, P., & Cuerda, C. (2021). ESPEN guideline on clinical nutrition in hospitalized patients with acute or chronic kidney disease. *Clinical Nutrition*, 40(4), 1644-1668.
- Genthon, A., & Wilcox, S. R. (2014). Crush syndrome: a case report and review of the literature. *The Journal of Emergency Medicine*, 46(2), 313-319.
- Gonzalez, D. (2005). Crush syndrome. *Critical care medicine*, 33(1), S34-S41.
- Jagodzinski, N. A., Weerasinghe, C., Porter, K. (2010). Crush injuries and crush syndrome—a review. Part 1: the systemic injury. *Trauma*, 12(2), 69-88.
- Kasap Demir, B., Başaran C. (2022). Deprem sonrası çocuk hasta, ezilme (crush) sendromu. *TOTBİD Dergisi*, 21, 304-311.
- Khwaja, A. (2012). KDIGO clinical practice guidelines for acute kidney injury. *Nephron Clinical Practice*, 120(4), c179–c184.
- Koçer, M., Karakısa, H., Avcı, A., Satar, S. (2016). Rabdomiyoliz. *Arşiv Kaynak Tarama Dergisi*, 25(4):586-607.
- Kurultak, İ. (2022). Deprem yaralanmalı erişkin hastada ezilme (crush) sendromu. *TOTBİD Dergisi*, 21:294-303.
- Levey, A. S., & Inker, L. A. (2017). Assessment of glomerular filtration rate in health and disease: a state of the art review. *Clinical Pharmacology & Therapeutics*, 102(3), 405-419.
- Lovullo, E., Koyfman, A., & Foran, M. (2012). Crush syndrome. *African Journal of Emergency Medicine*, 2(3), 117-123.
- Mendez, C. E., Der Mesropian, P. J., Mathew, R. O., & Slawski, B. (2016). Hyperglycemia and acute kidney injury during the perioperative period. *Current Diabetes Reports*, 16, 1-12.
- Mercanlıgil SM. Böbrek hastalıklarında beslenme (2022). In A. Baysal (Ed), *Diyet El Kitabı* (pp. 215-257). 13. Baskı. Ankara: Hatiboğlu Basım ve Yayım San. Tic. Ltd. Şti.
- Mihçı, E., Yılmaz, N.N. (2021). Crush sendromu ve hemşirelik bakımı. In F. Sofulu, Y. Bağ (Eds), 1. Uluslararası 6. Ulusal Acil Hemşireliği Kongresi Bildiri Kitabı. 4-6 Haziran 2021 (Çevrimiçi Kongre).
- Rajagopalan, S. (2010). Crush injuries and the crush syndrome. *Medical Journal Armed Forces India*, 66(4), 317-320.
- Saghaleini, S. H., Dehghan, K., Shadvar, K., Sanaie, S., Mahmoodpoor, A., & Ostadi, Z. (2018). Pressure ulcer and nutrition. *Indian journal of critical care medicine: peer-reviewed, official publication of Indian Society of Critical Care Medicine*, 22(4), 283
- Sever, M. S., & Vanholder, R. (2011). Management of crush syndrome casualties after disasters. *Rambam Maimonides Medical Journal*, 2(2).
- Sever, M. S., Vanholder, R. (2012). Recommendations for the management of crush victims in mass disasters. *Nephrology Dialysis Transplantation*, 27(Suppl_1), i1-i67.
- Thibault, R., Abbasoglu, O., Ioannou, E., Meija, L., Ottens-Oussoren, K., Pichard, C., Rothenberg, E., Rubin, D., Siljamäki-Ojansuu, U., & Vaillant, M.-F. (2021). ESPEN guideline on hospital nutrition. *Clinical Nutrition*, 40(12), 5684-5709.
- Toigo, G., Aparicio, M., Attman, P., Cano, N., Cianciaruso, B., Engel, B., Fouque, D., Heidland, A., Teplan, V., & Wanner, C. (2000). Expert Working Group report on nutrition in adult patients with renal insufficiency (part 1 of 2). *Clinical Nutrition*, 19(3), 197-207.
- Türker, P.F. (2018). Böbrek hastalıklarında klinik nütrisyon yaklaşımı. *Beslenme ve Diyet Dergisi*, 46, 82-88.
- Wilkens K.G., Juneja V., Shanaman E. Medical nutrition therapy for renal disorders (2017). In L. K. Mahan, J. L. Raymond (Eds.), *Krause's food & the nutrition care process* (pp. 700-727). 14. Baskı. Kanada: Elsevier Health Sciences.

Yazici, R., İlçin, C., Özsu, T., Demirtakan, T., Kalafat, U. M., & Doğan, S. (2023). A Comprehensive Review for Refreshing the Crush Syndrome Knowledge After the Devastating Earthquake in Türkiye. *Comprehensive Medicine*, 15(2), 165-170.