

## Virtual Reality Training Intervention to Reduce Pain and Anxiety: A Quasi-Experimental Study

Dilvan Sultan Öskan<sup>1</sup>, Arzu Tuna<sup>2</sup>, Dilek Soylu<sup>\*3</sup>

<sup>1</sup> SANKO University, Faculty of Health Sciences Institute, Nursing Department, Gaziantep, Turkey

<sup>2</sup> Balıkesir University, Faculty of Health Sciences, Nursing Department, Balıkesir, Turkey

<sup>3</sup>Kahramanmaraş Sütçü İmam University, Afşin School of Health, Nursing Department, Kahramanmaraş, Turkey

Arzu Tuna, ORCID No: 0000-0001-9024-3513, Dilek Soylu, ORCID No: 0000-0002-9580-3804

### ARTICLE INFO

Received : 26.06.2024  
Accepted : 16.08.2024

#### Keywords

Virtual Reality; Pain;  
Anxiety; Nurse; Music

#### \* Corresponding Author

Dilek Soylu  
soyludilek2009@gmail.com

### ABSTRACT

This study was carried out to determine the effect of virtual reality training on patients who will undergo laparoscopic cholecystectomy on their vital signs, pain and anxiety. It is a quasi-experimental study planned with experimental and control groups. Brochure supported education was given to the control group (31 patients), and a visual musical education with virtual reality glasses was given to the experimental group (31 patients) before the surgery. Patient information form, Beck anxiety scale, vital signs form, visual analogue scale and pain assessment form were used for data. The data of the patients in the control and experimental groups were collected before and after the operation 1st hour. It was found that the training given with Virtual Reality (VR) before the operation reduced pain and anxiety more than the brochure training in the 1st hour after the operation, and also positively affected vital signs such as respiration, blood pressure, pulse, temperature. These values were statistically significant. Training given with VR before or after surgery, and visual effects with music can positively affect patients' pain, anxiety and vital signs. Other activities are recommended in this regard.

## Ağrı ve Kaygıyı Azaltmaya Yönelik Sanal Gerçeklik Eğitimi Müdahalesi: Yarı Deneysel Bir Çalışma

### MAKALE BİLGİSİ

Geliş : 26.06.2024  
Kabul : 16.08.2024

#### Anahtar Kelimeler

Sanal gerçeklik; Ağrı;  
Anksiyete; Hemşire; Müzik

#### \* Sorumlu Yazar

Dilek Soylu  
soyludilek2009@gmail.com

### ÖZ

Bu çalışma, laparoskopik kolesistektomi ameliyatı geçirecek hastalara uygulanan sanal gerçeklik eğitiminin yaşamsal bulgular, ağrı ve kaygı durumlarına etkisini belirlemek amacıyla yapıldı. Deney ve kontrol gruplarıyla planlanmış yarı deneysel bir çalışmadır. Ameliyat öncesi kontrol grubuna (31 hasta) broşür destekli eğitim, deney grubuna (31 hasta) ise sanal gerçeklik gözlükleriyle görsel müzik eğitimi verildi. Veriler için hasta bilgi formu, Beck anksiyete skalası, vital bulgular görsel analog skala ve ağrı değerlendirme formu kullanıldı. Kontrol ve deney grubundaki hastaların verileri operasyon öncesi ve sonrası 1. saatte toplandı. Ameliyat öncesinde sanal gerçeklik (VR) ile verilen eğitimin, ameliyat sonrası 1. saatte verilen broşür eğitimine göre ağrı ve kaygıyı daha fazla azalttığı, ayrıca solunum, tansiyon, nabız, ateş gibi hayati değerleri de olumlu etkilediği belirlendi. Bu değerler istatistiksel olarak anlamlıydı. Ameliyat öncesi veya sonrası VR ile verilen eğitim ve müzikle görsel etkiler hastaların ağrı, anksiyete ve yaşamsal belirtilerini olumlu yönde etkileyebilmektedir. Bu bağlamda başka faaliyetler de önerilmektedir.

## INTRODUCTION

Gallbladder surgeries are operations that create a surgical burden on hospitals and an economic burden on individuals (1). In developing countries, gallbladder stones are more common in females at a rate of 10-40% in adult patients. In Turkey, studies on this prevalence are limited, but according to a study, cholelithiasis is a very common surgical disease with a rate of 10.3%. Until recently, surgical interventions for gallstones were performed with conventional methods, but laparoscopic cholecystectomy is now used more than open cholecystectomy (2). It has been stated that especially laparoscopic cholecystectomy reduces postoperative pain compared to open cholecystectomy (3). The fact that there is less deterioration in body integrity in patients who have undergone laparoscopic cholecystectomy, and the absence of any drains after discharge may have a positive effect on the level of pain and anxiety of patients during the recovery period. Nevertheless, pain and anxiety are present in every surgical process (4).

Visceral pain and shoulder pain experienced after laparoscopic cholecystectomy are mostly due to CO<sub>2</sub> delivered into the abdominal cavity. This method may increase postoperative visceral pain, shoulder pain, and distension, and increased intra-abdominal pressure with gas irritates the diaphragm (5,6). The insertion of trocars into the abdominal region increases somatic pain, and surgical interventions cause visceral pain (7). The pain experienced after surgery also increases due to anxiety and stress (8). Inadequate pain management in the early period after laparoscopic cholecystectomy may cause patients to have shallow and rapid breathing because they are afraid of experiencing pain. Thus, pulmonary dysfunction may occur (9). Pain that cannot be managed with treatment in postoperative procedures and opioid drugs used accordingly cause nausea and vomiting. Thus, an increase in blood pressure and an increase in pulse and respiratory rate occur in patients. In addition, pain negatively affects the oxygenation of cells (8,10). Inadequate pain and anxiety management in the early postoperative period prolongs recovery time, adversely affects vital signs, and increases the risk of complications. Therefore, simultaneous management of acute pain and anxiety is recommended (11,12). Pharmacological and non-pharmacological complementary therapies can be used to manage postoperative pain and anxiety (13,14).

Providing comprehensive information about laparoscopic cholecystectomy in the training and counseling services provided to patients can minimize pain, by reducing stress and anxiety in the patient. In the training given to patients, information such as cough, deep breathing and exercises, pain management, nausea and vomiting, and nutrition can reduce anxiety. Therefore, it is important to make patient training effective with visual and auditory dialogue (10).

One of the new techniques to reduce pain and anxiety by ensuring that the information given to patients is visual and auditory, is training given with virtual reality glasses (15). Virtual reality (VR) is a technology that has become widely used in recent years in educational applications and VR learning environments (16,17). There are studies showing that VR applications are effective in pain management as a method of diverting the attention of patients (10,18). There are also other studies in the literature showing that the level of pain is decreased and the level of comfort is increased with the VR glasses used in VR applications (19,18).

This study was conducted to determine the effects of virtual reality training on the vital signs, pain, and anxiety of patients who were to undergo laparoscopic cholecystectomy.

### Research Hypotheses

**H1:** Virtual reality training given to patients undergoing laparoscopic cholecystectomy would have a positive effect on vital signs.

**H2:** Training given with virtual reality to patients undergoing laparoscopic cholecystectomy would have an effect on reducing postoperative pain.

**H3:** Training given with virtual reality to patients undergoing laparoscopic cholecystectomy would have an effect on reducing the anxiety of patients.

This study was conducted to determine the effects of virtual reality training on the vital signs, pain and anxiety of patients who will undergo laparoscopic cholecystectomy.

## MATERIALS AND METHODS

### Study Design

This research was conducted as a semi-experimental study with a non-randomised pre-test-final test control group.

### Location and Time of the Research

The study was conducted in the surgical department of a public hospital.

### Setting and Sample

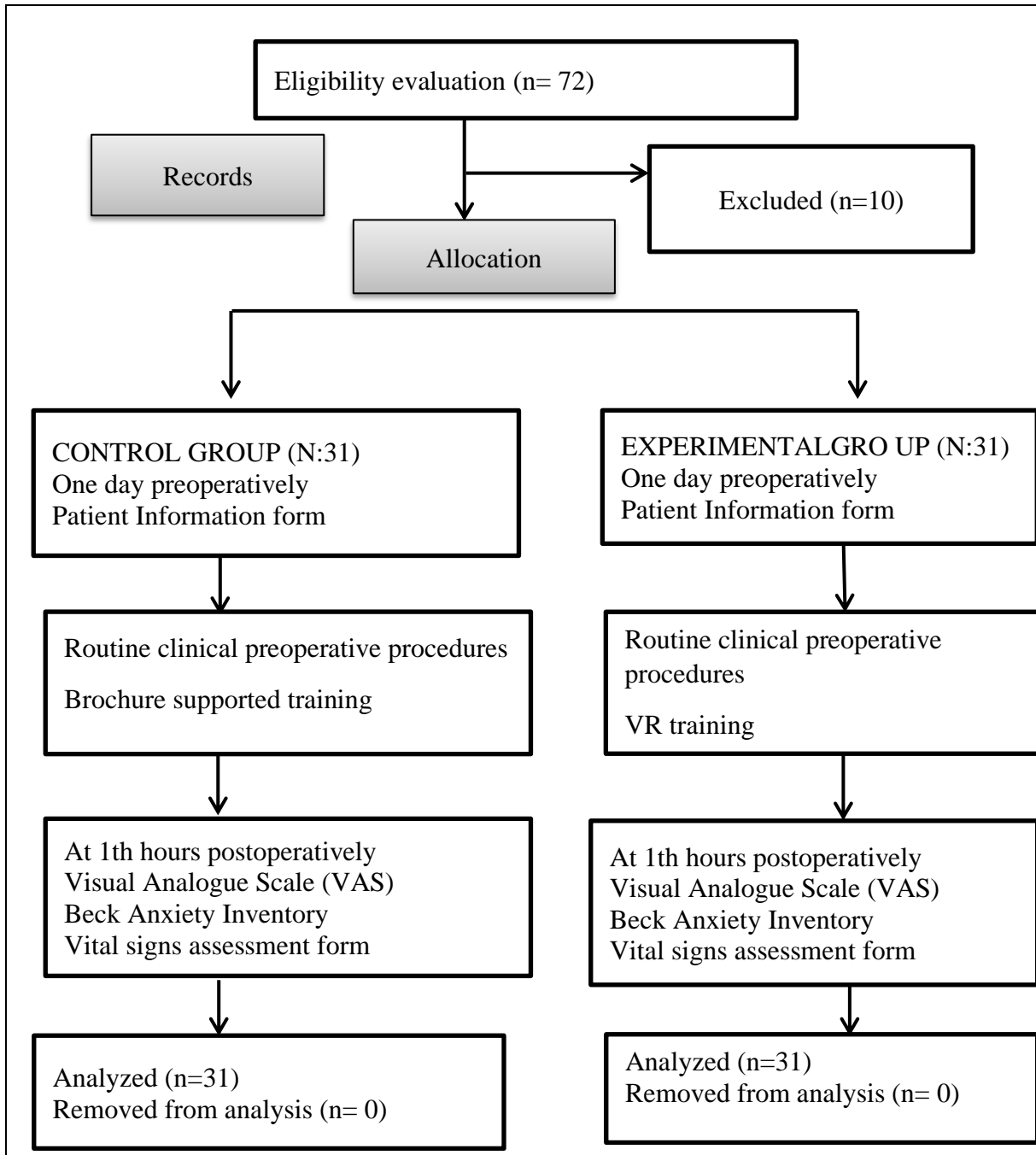
In the year before the study, 72 patients were admitted to this hospital for this surgery. When the sample size was calculated taking the confidence interval as 95% and margin of error of 2.15, it was determined to be necessary to include 62 patients in the study for one year. The control group, provided with brochure education, was formed of 31 of the 62 patients, and the experimental group that received VR comprised 31 patients. Post-hoc power analysis was applied to the mean anxiety points of both groups after the training. The non-centrality parameter was calculated as  $\delta=4.2303117$ , Critical  $t=1.6719296$ ,  $Df=57.2056388$ , and Power ( $1-\beta$  err prob) = 0.9943730. The study was completed with a total of 62 patients, 31 in the intervention group and 31 in the control group.

The patients in the experimental and control groups who would undergo laparoscopy were included in the study in such a way as to ensure homogeneity of the sociodemographic characteristics. When a difference arose between the groups while conducting the experiment, the groups were separated as homogeneously as possible so that this difference could be attributed to the applied factor (In Table 1, the variables of age, gender, educational status, marital status, employment status, and income status were evaluated by comparing the experimental and control groups, and the p value for homogeneity in both groups was found to be  $> 0.05$ ).

*Randomization:* Randomisation was not applied in this study. The pre-test-post-test data were collected first for the control group then for the experimental group patients.

*Inclusion Criteria:* The following patients were included in the study: patients with no auditory, visual, or communication difficulties who could express themselves; patients who could be operated on under general anesthesia; patients aged 18-65 years; patients who volunteered to participate in the study; patients who did not use antipsychotic, antidepressant, mood stabilizers or sedative drugs; and patients who did not have a psychiatric diagnosis.

*Exclusion Criteria:* The following patients were not included in the study: patients with any sensory or visual impairment; patients who had a psychiatric diagnosis; patients aged  $<18$  years or  $>65$  years; patients who could not express themselves; patients who did not voluntarily agree to participate in the research; patients who used antipsychotic, antidepressant, mood stabilizers or sedative drugs; and patients who did not have the conscious ability for clear discernment. The Flow Chart of Research Plan is shown in Figure 1.



**Figure 1. Flow Chart of the Research Plan**

### **Data Collection**

The researcher collected all the data on the forms in face-to-face interviews. The forms used in the research were as follows:

#### ***Patient Information Form***

This form included a total of 12 questions. The first section comprised 7 questions to determine the patient age, gender, marital status, education level, economic status, place of residence, and employment status in order to evaluate the preoperative sociodemographic data of the patients. A further 5 questions elicited information regarding the diagnosis and treatment of the patients, the presence of any chronic disease, what medications were being taken, familial history of gallstones, the patient's body mass index, and the consumption of fatty foods.



### ***Beck Anxiety Inventory (BAI)***

This inventory, which was developed by Beck et al. (1988)(20) to determine the risk of anxiety in the person and to measure the level of anxiety, was developed for screening rather than diagnosis. It consists of a total of 21 items about the signs and symptoms of anxiety experienced in the previous week. The responses are in the form of the options of “none, mild, moderate, severe”, scored as 0 point - none, 1 point - mild, 2 points - moderate, and 3 points - severe. The total points are interpreted as 8-17 points representing mild anxiety, 18-24 points indicating moderate anxiety, and  $\geq 25$  points indicating severe anxiety. The validity and reliability of the BAI in Turkish was determined by Ulusoy (1998) (21). The Cronbach's alpha value of this scale was 0.77.

### ***Vital Signs Assessment Form***

With reference to the relevant literature, this form was created by the researchers to determine the vital signs of the patients before surgery and at 1 hour, 8 hours, and 24 hours after the surgery. Blood pressure, pulse, respiration, body temperature, and saturation findings were evaluated as vital signs.

### ***Pain Assessment Form***

Following a scan of the relevant literature, a Visual Analogue Scale (VAS) including facial expressions, was used to assess postoperative pain. The VAS consists of a 10 cm long line drawn on the horizontal or vertical axis, marked as 0=no pain, and 10 = the worst pain imaginable or possible. The patient is asked to mark the place on this line that corresponds to the severity of the pain to give a numerical value of the pain intensity.

### **Data Collection of the Control and Intervention Groups**

The patients admitted to the surgical ward were informed about the research and informed consent for participation was obtained from all the patients. Preoperatively, and at 1 hour postoperatively, blood pressure, temperature, pulse, respiration, and oxygen saturation were evaluated, and the BAI and VAS forms were applied.

In addition to the routine clinical procedures preoperatively, brochure-supported education was given to the control group patients. This training was given to the patients within 15 minutes.

In addition to the routine clinical procedures preoperatively, VR training was given to the patients in the intervention group. Immediately after the training, the patients listened to visual cultural music with VR. All the applications were applied to the intervention group patients within 30-45 minutes.

### ***Training with Virtual Reality Glasses***

The 31 patients in the experimental group were given information using VR glasses about the outcomes which can be experienced in laparoscopic gallbladder surgery, home care, and the management of this surgery. In this virtual video, a nurse gave information. The virtual environment had a 180 degree detection area. At the end of this training video, which was watched with virtual reality glasses, cultural music was played with the image of nature. The cultural music included instrumental folk songs. The patients in the experimental group watched this training video for 20 minutes with VR glasses.

The patients in the control group were given an informative brochure about laparoscopic gallbladder surgery.

### ***Training Brochure***

The training brochure included information about how laparoscopic cholecystectomy is performed, training for deep breathing exercises, the importance of early mobilisation, nutritional education, pain control, and drugs. Information is also given about situations to which attention must be paid in the first month of nutrition, postoperative complications, hygiene, and wound care.

### *Evaluation of the vital signs of patients in the experimental and control groups*

The pulse was measured with a pulse-oximeter device. Blood pressure was measured with a blood pressure monitor. Respiratory depth was evaluated by counting the respiratory rate. Body temperature was measured with a thermometer. Oxygen saturation was measured with a pulse oximeter device.

### **Data Analysis**

The data obtained in the study were analyzed statistically using SPSS Windows version 23.0 software. Descriptive statistics were presented as percentage, frequency, mean and standard deviation values. The conformity of the data to normal distribution was examined with the Kolmogorov-Smirnov test and were found to be normally distributed. The Data-free t-test, one-way analysis of variance (ANOVA), and chi-square tests were used. ANOVA was used for repeated measures of vital signs, and the Bonferroni test was used to determine from which group the significance originated. Cronbach's alpha was used for internal consistency. The level of statistical significance was taken as  $p < 0.05$  when interpreting the results.

### **Ethical approval**

Approval for the study was given by the SANKO University noninvasive ethics committee (decision no: 2021/03, dated: 22.03.2021). Written and verbal consent was obtained from the patients. Institutional permission was obtained from the hospital where the research data were collected.

### **Limitations of the research**

Limitations of the study can be said to be that the patients included were only those in the 18- 65 years age range and that the study was conducted only in one private hospital.

## **RESULTS AND DISCUSSION**

The sociodemographic data of the patients in the study are presented in Table 1. Of the patients in the control group, who received brochure training only, 67.7% were aged  $\leq 60$  years, 67.7% were male, 93.5% had an education level above secondary school, 100% were married, 90.3% were unemployed, 100% had an income level equal to expenses, and for 100% the place of residence was Gaziantep. Of the patients in the intervention group, who received VR training, 48.5% were aged  $\leq 60$  years, 41.9% were female, 90.3% had an education level above secondary school, 100% were married, 90.3% were unemployed, the income of 100% was equal to their expenses, and for 100%, the place of residence was Gaziantep. No statistically significant difference was found between the two groups in terms of age, education, marital status, employment, and income ( $p > 0.05$ ) (Table 1).

**Tablo 1. Comparisons of the Sociodemographic Characteristics of Patients Given Brochure Training Only, or VR Training**

		Brochure Training		VR Training		* Statistics
		n	%	n	%	
<b>Age</b>	≤ 60 years	21	67.7	15	48.4	x <sup>2</sup> =2.367 p=0.523
	> 60 years	10	32.3	16	51.6	
<b>Gender</b>	Female	10	32.3	13	41.9	x <sup>2</sup> =1.245 p=0.371
	Male	21	67.7	18	58.1	
<b>Education level</b>	≤Primary school	2	6.5	3	9.7	**x <sup>2</sup> =2.067 p=0.246
	≥Secondary school	29	93.5	28	90.3	
<b>Marital status</b>	Married	31	100	31	100	
	Single	0	0	0	0	
<b>Working Status</b>	Yes	3	9.7	2	6.5	**x <sup>2</sup> =1.401 p=0.119
	No	28	90.3	29	93.5	
<b>Income status</b>	Income less than expenses	0	0	0	0	
	Income equal to expenses	31	100	31	100	
	Income more than expenses	0	0	0	0	
<b>Place of residence</b>	City	31	100	31	100	
<b>Total</b>		31	100.0	31	100.0	
		Mean ±SD		Mean ±SD		
<b>Average age (years)</b>		60.96±4.00		62.38±1.02		***F=3.657 p=0.061

n: Sayı, %: Yüzde, SD: Standard deviation. \*Chi-square (x<sup>2</sup>) test. \*\*Fisher's Exact test. \*\*\*F= ANOVA test.

In the control group who received brochure training only, 100% of the patients were determined to have a chronic disease, 83.9% had diabetes, 100% were constantly taking medication, 48.4% used Biguanid metformin constantly, 100% ate fatty foods, and 45.2% ate mostly fried foods. In the intervention group, who received VR training, 100% of the patients were determined to have a chronic disease, 64.5% had hypertension, 100% were constantly using drugs, 64.5% used antihypertensives constantly, 100% ate fatty foods, and 45.2% ate mostly barbecue-type foods among fatty foods. No statistically significant difference was found between the groups in respect of the presence and type of chronic disease, the drugs in constant use, and the frequency and type of fatty foods consumed ( $p > 0.05$ ).

In the control group, the mean pain scores were recorded as 7-8 points for 54.8% of the patients and 5-6 points for 32.3%. In the intervention group following VR training, 48.4% of the patients had a pain score of 1-2 points and 38.7% had a pain score of 3-4 points (Table 2). A statistically significant difference was determined between the groups in terms of pain scores ( $p=0.001$ ) (Table 2).

**Table 2. Comparisons of Patient Pain Scores (at 1hours) after Brochure and VR Training**

		Brochure Training		VR Training		Statistics
		n	%	n	%	
Pain Score	0 point	0	0	0	0	* $\chi^2=36.175$ <b>p=0.001</b>
	1-2 points	0	0	15	48.4	
	3-4 points	4	12.9	12	38.7	
	5-6 points	10	32.3	2	6.5	
	7-8 points	17	54.8	2	6.5	
	9-10 points	0	0	0	0	
<b>Total</b>		<b>31</b>	<b>100.0</b>	<b>31</b>	<b>100.0</b>	

\*Fisher's Exact test

Preoperatively, no statistically significant difference was found between the brochure and VR training patient groups in terms of heart rate, systolic and diastolic blood pressure, saturation, respiratory rate, and temperature ( $p>0.05$ ). At one hour postoperatively, a statistically significant difference was determined between the groups in terms of heart rate and diastolic blood pressure ( $p<0.05$ ) (Table 3).

**Table 3. Comparisons of the Preoperative and Postoperative (at 1hours) Vital Findings of Patients After Brochure and VR Training**

		Brochure Training	3D (VR) Video Training	* Statistics
		Mean $\pm$ SD	Mean $\pm$ SD	p
Before surgery	Pulse	95.61 $\pm$ 17.61	103.38 $\pm$ 16.12	0.075
	Systolic blood pressure (mmHg)	128.06 $\pm$ 14.47	130.64 $\pm$ 15.04	0.494
	Diastolic blood pressure (mmHg)	74.12 $\pm$ 7.15	75.48 $\pm$ 8.50	0.500
	Saturation (SaO2)	95.61 $\pm$ 2.34	95.96 $\pm$ 1.76	0.503
	Respiratory rate	19.56 $\pm$ 2.32	20.45 $\pm$ 1.70	0.086
	Body temperature (°C)	36.92 $\pm$ 0.37	36.97 $\pm$ 0.33	0.616
1 hour after surgery	Pulse	95.77 $\pm$ 11.57	88.93 $\pm$ 8.37	0.010
	Systolic blood pressure (mmHg)	121.29 $\pm$ 8.46	120.00 $\pm$ 6.83	0.511
	Diastolic blood pressure (mmHg)	86.29 $\pm$ 8.08	82.03 $\pm$ 7.70	0.038
	Saturation (SaO2)	94.61 $\pm$ 1.47	94.67 $\pm$ 1.13	0.848
	Respiratory rate	18.29 $\pm$ 0.97	18.54 $\pm$ 0.67	0.230
	Body temperature (°C)	36.81 $\pm$ 0.39	36.73 $\pm$ 0.12	0.248

SD= Standard Deviation. \*F= ANOVA test.

The mean Beck Anxiety Inventory scores were 2.06 $\pm$ 0.67 for the brochure training group and 1.41 $\pm$ 0.50 for the patients who received VR training. A statistically significant difference was determined between the groups in terms of mean Beck Anxiety Scale scores ( $p<0.05$ ) (Table 4).

**Table 4. Comparisons of the Postoperative (at 1hours) Beck Anxiety Inventory of Patients After Brochure and VR Training**

	Brochure Training	VR Training	*Statistics
	Mean ±Sd	Mean ±Sd	p
Beck Anxiety Inventory	2.06±0.67	1.41±0.50	<b>0.001</b>

*Sd= Standard Deviation. \* Independent Samples t-test*

Inadequate pain and anxiety management in the early postoperative period prolongs recovery time, adversely affects vital signs, and increases the risk of complications. Therefore, simultaneous management of acute pain and anxiety is recommended (12), (11).

The results of this study showed the mean Beck Anxiety Inventory score to be 2.06±0.67 for patients who received brochure training visually, and 1.41±0.50 for the patients who received VR training, and the difference was statistically significant ( $p<0.05$ ). The fact that the vital signs of the patients who received training with VR were more positive than those of the patients who received brochure training may have been affected by the low anxiety level of the patients. One of the non-pharmacological methods that can be used is to divert the patient's attention. As VR applications can attract the attention of patients, the use of these applications to provide information and training to patients can reduce anxiety levels. There are also previous studies in literature showing that VR reduces anxiety, and time spent thinking about pain (22). The data obtained from the current study are similar to the findings of Das et al.(22). Another study also showed that patients playing VR games felt good, that VR reduced pain ratings, and that an enjoyable game reduced anxiety (23). This can be explained as a new and advanced approach to the integration of VR with a pre-existing evidence-based treatment to reduce anxiety. Procedurally, VR is implemented by presenting the patient with a sound recording of the hypnotic induction and pain relief suggestions, and then taking the patient into a virtual world (24). The findings of those two studies also support the current research. Patients are distracted by VR, and therefore, VR is used as a distraction technique in coping with pain and anxiety (25). It has been previously reported that the distraction feature of VR may have been effective in reducing preoperative and postoperative pain and anxiety in patients (10).

In the current study, a statistically significant difference was determined between the patient groups who received brochure training and VR training in respect of diastolic blood pressure and pulse rate at the 1<sup>th</sup> hours after surgery ( $p<0.05$ ). In both groups, there was no statistically significant difference in terms of heart rate, systolic blood pressure, saturation 1th hours after surgery ( $p>0.05$ ). The physiological changes seen in patients 1 hour after surgery may be related to the anxiety and pain scores, which may also affect vital signs in the first hours after surgery.

Hudson and Ogden (2016) conveyed similar information in 2016 and stated that physiological and psychological negativities and distress may negatively affect the vital signs of patients (26). Significant differences between the 1<sup>th</sup> hour physiological changes of the patients and the negative or positive correlation between the pain and anxiety scores cannot be said to be the effect of the brochure or VR training given before surgery. These differences can be attributed to individual characteristics, such as the unfamiliarity of the hospital environment and discomfort. As long as there is a system that supports the comfort of patients undergoing surgery physically, socioculturally and emotionally, the pain and anxiety levels of patients will also change. There can be considered to be a need for research on this point (27). In a previous study, brain activity was evaluated in thermal pain simulation of opioids with VR, and it was determined that VR with

opioids significantly reduced pain-related brain activity in the insula and thalamus. However, other cognitive tasks were also demonstrated to alleviate pain during experimental pain simulation of brain activity in classical pain areas (23). Therefore, it is thought that VR application alone will not have an effect on pain, anxiety and vital signs at the 1<sup>th</sup> hours after surgery.

## CONCLUSIONS AND RECOMMENDATIONS

Training given by nurses with brochures or VR before laparoscopic cholecystectomy can reduce the pain and anxiety scores of patients and positively affect vital signs. The effect of the preoperative brochure or VR-assisted training on patient pain, anxiety and vital signs at 8 and 24 hours after surgery could not be fully understood. It may be appropriate for nurses to provide training with VR before surgery or to use VR glasses as a complementary method to distract patients

## REFERENCES

1. Duncan CB, Riall TS. Evidence-Based Current Surgical Practice: Calculous Gallbladder Disease. *J Gastrointest Surg.* 2012;16(11):2011–25.
2. Aykas A, Karasu Z. Comparison of Laparoscopic and Open Cholecystectomy in Treatment of Cholelithiasis in the Context of Current Knowledge. *KSU Med J [Internet].* 2018;13(2):51–3. Available from: <https://dergipark.org.tr/en/download/article-file/505333>
3. Nazemroaya B, Keleidari B, Arabzadeh A, Honarmand A. Comparison of Intraperitoneal Versus Intravenous Dexamethasone on Postoperative Pain, Nausea, and Vomiting After Laparoscopic Cholecystectomy. *Anesthesiol Pain Med.* 2022;12(2).
4. Mitchell M. Anxiety management in minimal stay surgery. *Nurs Times [Internet].* 2011;108(48):14–6. Available from: <https://www.nursingtimes.net/Journals/2012/11/22/1/j/s/121127-surgery-anxiety.pdf>
5. Carlomagno N, Tammaro V, Scotti A, Candida M, Calogero A, Santangelo ML. Is day-surgery laparoscopic cholecystectomy contraindicated in the elderly? Results from a retrospective study and literature review. *Int J Surg [Internet].* 2016;33:S103–7. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.ijso.2016.06.024>
6. Kanan, N., Aksoy G. Surgical diseases and care of the metabolic and endocrine system. In: Akyolcu N, Kanan N AG, editor. *Surgical Nursing. II, 1st Ed.* Istanbul: Nobel Medicine Bookstores; 2017. p. 245–321.
7. Li YP, Wang SN, Lee KT. Robotic versus conventional laparoscopic cholecystectomy: A comparative study of medical resource utilization and clinical outcomes. *Kaohsiung J Med Sci.* 2017;33(4):201–6.
8. Saritaş S, Kavak F, Savaş B. The effect of lavender oil on anxiety levels of patients before laparoscopic cholecystectomy. *Complement Ther Clin Pract.* 2018;32(August 2018):51–4.
9. Youssef NFA, Hassan ADA. The Effect of hand and foot massage on alleviating pain and anxiety of abdominal post-operative patients at a University Hospital: A randomized control trial. *IOSR J Nurs Heal Sci.* 2017;6(3):56–65.
10. Okutan Ş. The Effect of Virtual Reality and Music on Vital Signs, Pain and Comfort after Laparoscopic Abdominal Surgery [Internet]. Inonu University; 2021. Available from: <http://abakus.inonu.edu.tr/xmlui/handle/11616/42030>
11. Mavridou P, Manataki A, Arnaoutoglou E, Damigos D. A Survey of Patients' Preoperative Need for Information About Postoperative Pain—Effect of Previous Surgery Experience. *J Perianesthesia Nurs.* 2017;32(5):438–44.
12. Vaughn F, Wichowski H, Bosworth G. Does Preoperative Anxiety Level Predict Postoperative Pain? *AORN Jouna.* 2007;85(3):589–604.



13. Venkateswaran R, Prasad KN. Management of postoperative pain. *Indian J Anaesth.* 2006;50(5):345–54.
14. Monga D. To compare the Diclofenac versus Different Paracetamol for Post- Operative Analgesia After Laparoscopic Cholecystectomy. *J Adv Med Dent Scie Res*
15. Morris LD, Louw QA, Grimmer-Somers K. The effectiveness of virtual reality on reducing pain and anxiety in burn injury patients: A systematic review. *Clin J Pain.* 2009;25(9):815–26.
16. Chittaro L, Ranon R. Web3D technologies in learning, education and training: Motivations, issues, opportunities. *Comput Educ.* 2007;49(1):3–18.
17. John NW. The impact of Web3D technologies on medical education and training. *Comput Educ.* 2007;49(1):19–31.
18. Tashjian VC, Mosadeghi S, Howard AR, Lopez M, Dupuy T, Reid M, et al. Virtual reality for management of pain in hospitalized patients: Results of a controlled trial. *JMIR Ment Heal.* 2017;4(1):1–11.
19. Scapin S, Echevarría-Guanilo ME, Boeira Fuculo Junior PR, Gonçalves N, Rocha PK, Coimbra R. Virtual Reality in the treatment of burn patients: A systematic review. *Burns.* 2018;44(6):1403–16.
20. Beck AT, Epstein N, Brown G, Steer RA. An Inventory for Measuring Clinical Anxiety: Psychometric Properties. *J Consult Clin Psychol.* 1988;56(6):893–7.
21. Ulusoy M, Sahin NH, Erkmen H. Turkish version of the Beck Anxiety Inventory: Psychometric properties. *J Cogn Psychother An Int Q.* 1998;12(2):163–72.
22. Das DA, Grimmer KA, Sparnon AL, McRae SE, Thomas BH. The efficacy of playing a virtual reality game in modulating pain for children with acute burn injuries: A randomized controlled trial [ISRCTN87413556]. *BMC Pediatr.* 2005;5:1–10.
23. Hoffman HG, Patterson DR, Seibel E, Soltani M, Jewett-Leahy L, Sharar SR. Virtual reality pain control during burn wound debridement in the hydrotank. *Clin J Pain.* 2008;24(4):299–304.
24. Oneal BJ, Patterson DR, Soltani M, Teeley A, Jensen MP. Virtual Reality Hypnosis In The Treatment Of Chronic Neuropathic Pain: A Case Report. *Int J Clin Exp Hypn.* 2008;56(4):451–62.
25. Asl Aminabadi N, Erfanparast L, Sohrabi A, Ghertasi Oskouei S, Naghili A. The Impact of Virtual Reality Distraction on Pain and Anxiety during Dental Treatment in 4-6 Year-Old Children: a Randomized Controlled Clinical Trial. *J Dent Res Dent Clin Dent Prospects [Internet].* 2012;6(4):117–24.
26. Hudson BF, Ogden J. Exploring the Impact of Intraoperative Interventions for Pain and Anxiety Management During Local Anesthetic Surgery-A Systematic Review and Meta-Analysis. *J Perianesthesia Nurs.* 2016;31(2):118–33.
27. Bakır GK, Yurt S. Evaluation of the Comfort Level of the Post-Surgical Patients. *Sağlık ve Toplum [Internet].* 2020;3:158–65.

## Opinions of Health Professionals about the Management of Vaginal Deliveries: A Qualitative Research

Keziban Amanak<sup>1</sup>, Sibel Şeker<sup>1</sup>, Funda Çitil Canbay<sup>2</sup>, Pınar Serçekuş Ak<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Aydın Adnan Menderes Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Ebelik Bölümü, Aydın, Türkiye

<sup>2</sup>Atatürk Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Ebelik Bölümü, Erzurum, Türkiye

<sup>3</sup>Pamukkale Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Hemşirelik Bölümü, Denizli, Türkiye

<sup>1</sup>Keziban Amanak, ORCID No: 0000-0001-8824-084X, <sup>1</sup>Sibel Şeker, ORCID No: 0000-0001-8730-1786, <sup>2</sup>Funda Çitil Canbay, ORCID No: 0000-0001-7520-4735, <sup>3</sup>Pınar Serçekuş Ak, ORCID No: 0000-0002-9326-3453

### MAKALE BİLGİSİ

### ÖZ

Received : 01.06.2024  
Accepted : 16.07.2024

#### Keywords

Information, midwife, practice, qualitative research, vaginal delivery

#### \*Corresponding

#### Author:

funda.citil@atauni.edu.tr

The research aimed to identify the opinions of health professionals working in the field of obstetrics about the management of vaginal deliveries. The research was carried out with 18 health professionals having active duties in vaginal deliveries at a state university hospital in western Turkey. The maximum variation sampling method, one of the purposive sampling methods, was used. They were analyzed through the thematic analysis method. Three main themes were identified. (I) opinions of midwives about the management of vaginal deliveries, (II) opinions of nurses about the management of vaginal deliveries and (III) opinions of doctors about the management of vaginal deliveries. The participants stated that they overall viewed themselves as a significant activist in the responsibility for vaginal delivery, and midwives could carry out vaginal deliveries due to the workload and the fact that the pregnant women were followed up by midwives. Midwives and nurses emphasized that delivery was not only a medical action but also brought significant responsibilities requiring active care in pregnancy, delivery and the postpartum. It is necessary that active studies should be planned on matter of the fact that especially the midwives in university hospitals could carry out their independent duties and increase their responsibilities for vaginal deliveries as a part of a team.

## Doğum Alanında Çalışan Sağlık Profesyonellerinin Vajinal Doğumların Yönetilmesine İlişkin Düşüncelerinin Belirlenmesi: Nitel Bir Araştırma

### ARTICLE INFO

### ABSTRACT

Geliş: 01.06.2024  
Kabul: 16.07.2024

#### Anahtar Kelimeler

Bilgi, ebe, nitel araştırma, pratik, vajinal doğum

#### \* Sorumlu Yazar:

funda.citil@atauni.edu.tr

Araştırma, jinekoloji alanında çalışan sağlık profesyonellerinin vajinal doğumların yönetimine ilişkin görüşlerini belirlemek amacıyla yapılmıştır. Araştırma, Türkiye'nin batısında bir devlet üniversite hastanesinde vajinal doğumda aktif görev alan 18 sağlık çalışanı ile gerçekleştirilmiştir. Amaçlı örnekleme yöntemlerinden maksimum çeşitlilik örnekleme yöntemi kullanılmıştır. Tematik analiz yöntemi ile analiz edilmiştir. Üç ana tema belirlenmiştir. (I) Vajinal doğumların yönetimine ilişkin ebelerin görüşleri, (II) Vajinal doğumların yönetimine ilişkin hemşirelerin görüşleri ve (III) Vajinal doğumların yönetimine ilişkin doktorların görüşleri. Katılımcılar vajinal doğum sorumluluğu konusunda genel olarak kendilerini önemli bir aktivist olarak görmüş ve ebelerin iş yoğunluğuna rağmen gebelerin ebeler tarafından takip edilmesi sayesinde vajinal doğum yaptırabildiklerini belirtmişlerdir. Ebe ve hemşireler doğumun sadece tıbbi bir eylem olmadığını, gebelik, doğum ve doğum sonrası dönemde aktif bakım gerektiren önemli sorumluluklar getirdiğini vurgulamışlardır. Özellikle üniversite hastanelerinde ebelerin bir ekibin parçası olarak vajinal doğumlarda görevlerini bağımsız olarak yerine getirebilmeleri ve sorumluluklarını artırabilmeleri konusunda aktif çalışmaların planlanması gerekmektedir.

## INTRODUCTION

The environment and people that support delivery can affect the delivery process besides the factors which start or influence delivery (1,2). When the act of delivery is viewed from past to present, it is known that the people who take active roles in delivery are midwives and doctors (1,3). In the studies, it was stated that the deliveries which were carried out under the guidance of midwives were quite safe, there was an increase in vaginal deliveries after cesarean delivery. After these deliveries, the possibility of fear of delivery and cesarean were low, and there was more delivery satisfaction (4-8). The protocols for managing vaginal deliveries vary from country to country and even in the same country. This situation causes differences in the type of delivery and delivery results (2,8,9). On the other hand, the interventions which increase with the influence of medicalization (blood transfusion, forceps, vacuum, episiotomy etc.) in vaginal deliveries are started to use (1,10,11). Decisions on deliveries are made by obstetricians dominantly in the hierarchy of hospitals universally (8,12). Doctors in Turkey have a tendency to use elective cesarean due to economic and medical malpractice concerns as well as the doctors throughout the world (11,13). This can make the delivery decision difficult for mother candidates besides nurses and midwives (8,12). Betrán et al. (13) stated that positive experiences could be emerged in vaginal deliveries by increasing training opportunities for medical staff who take responsibility for vaginal deliveries and decreasing the fear of cases about legal issues and the economic advantages of cesarean operations. In addition, health professionals can present different views and attitudes about the management of deliveries, although the advantages of deliveries carried out under the guidance of midwives have been mentioned in the literature (10-12). It was identified that a great majority of the experts who had a part in vaginal deliveries in Turkey were doctors and nurses, and midwives had a lower rate (14). Midwives especially have had a more active role in improving maternal and child health due to the health transformation policy in Turkey since 2003 (15,16). However, the rate of cesarean is not at the desired level in Turkey (14). Additionally, the Ministry of Health took a step, and brought forward that the deliveries should be carried out by midwives, and the necessary procedures were planned for this. This caused several differences of opinion among health professionals in Turkey as well as throughout the world. Identification of opinions, experiences and expectations of health professionals working in the field of delivery can be crucial in uncovering the current problems. Therefore, the current study can provide the decision-makers and policy-makers with awareness about the problems related to the delivery environment and their solution. In the light of this information, the aim of this study was to discover the opinions of health professionals working in the field of delivery about the management of vaginal deliveries.

## METHOD

The research was carried out between March 1, 2020-September 1, 2020. Research institution permission was obtained before the pandemic started, and the pandemic period did not disrupt the data collection process. The Very collection process was completed before the active pandemic period began. It was done at a gynecology and obstetrics clinic of a state university hospital. COREQ was used while reporting this qualitative research (17).

### Participants

Purposive sampling method was used in this qualitative research. The health professionals with different branches, work experience and work units were interviewed to ensure diversity in the sample. Doctors, midwives and nurses, who had an active role in vaginal deliveries at a state university hospital in western Turkey and were willing to participate in the study, were included in the research. The number of participants increased until the data saturation emerged (Table 1).

**Tablo 1. Descriptive features of health professionals**

Code	Age	Education	Year of profession	Year of working in the unit	Duty
Mid1	35	Master	10 years/ 4 months	5 years/ 4 months	Neonatal care+Assisting the delivery+Intrapartum-Postpartum follow up
Dr2	31	Speaciality	2 years/ 8 months	1 year/ 7 ay	Deliver+Policlinic+Clinic
Dr3	30	Speaciality	4 years/ the eklenmeli2 months	4 years / 2 months	Deliver+Policlinic+Clinic
Dr4	25	Master	1 year / 6 months	1 year / 6 months	Deliver+Policlinic+Clinic
Mid5	30	Undergraduate	6 years/ 7 months	6 years / 7 months	Neonatal care + Assisting the delivery +postpartum care
Dr.6	35	Speaciality	9 years	2 years	Deliver+Policlinic+Clinic
Nur7	26	Associate degree	7 years	7 years	Neonatal care + Intrapartum-Postpartum follow up
Nur8	44	Undergraduate	23 years / 7 months	23 years / 7 months	Neonatal care
Mid9	43	Undergraduate	22 years / 11 months	3 years /11 months	Neonatal care +Intrapartum-Postpartum follow up
Dr10	29	Speaciality	5 years	2 years / 6 months	Deliver+Policlinic+Clinic
Nur11	29	Undergraduate	7 years / 4 months	7 years /4 months	Treatment + Neonatal care
Nur12	26	Undergraduate	3 years / 4 months	3 years / 4 months	Neonatal care
Mid13	28	Undergraduate	5 years / 5 months	5 years / 5 months	Neonatal care + Pregnant/Postpartum follow up
Dr14	29	Speaciality	3 years / 9 months	6 months	Deliver+Policlinic+Clinic +Neonatal care
Dr15	29	Speaciality	2 years / 10 months	2 years / 10 months	Deliver+Policlinic+Clinic+ Deliver
Mid16	32	Undergraduate	8 years	8 years	Neonatal care + Assisting the delivery +Intrapartum-postpartum care
Nur17	30	Undergraduate	8 years/ 2 months	3 years / 3 months	Neonatal care+Assisting the delivery
Dr18	29	Speaciality	1 years / 7 months	1 year /7 months	Delivery room+Polyclinic services

Mid: Midwife, Dr: Doctor, Nur: Nurse, NICU: Neonatal Intensive Care Unit

## Data Collection Tools

A sociodemographic information form and a structured interview form were used in data collection. The structured information form had 5 questions. It was prepared by the researchers in line with the related literature to identify the opinions of doctors, midwives and nurses on the management of vaginal delivery (5-8,16). Opinions of two academicians who were experienced in qualitative research were gained to ensure the content validity of this form and the necessary corrections were made to the form. Additionally, a pilot study was done. Any changes were not made in the data collection tools. The health professionals joining the pilot study were included in the research sample.

## Data Collection

The health professionals suitable for sample features were invited to the research. All the participants were informed about the research, and their oral and written consents were received. The focus group interviews were carried out by the first woman author who had a doctoral degree and an expert in qualitative research. A face-to-face in-depth interview was conducted with each participant and the interviews were recorded. Additional notes were taken during the interviews. An isolated room, prepared in the gynecology and obstetrics clinic before, was preferred for the interviews. The interviewer and participants were alone during each interview. Short notes were taken during the interviews to help in the coding stage. Questions like ‘Do you mean this?’ and ‘Should I understand this from your words?’ were asked to deepen the interviews in order to increase the research validity. Each interview took around 30-45 minutes. The records were documented through transcription. Categorical coding was done evenhandedly by the researchers on the texts which were documented. The documented data were evaluated by three researchers independently. The themes and sub-themes emerged after the categorical coding process. Following this process, the research team reviewed and finalized the themes and sub-themes through discussion. Inter-coder consistency was calculated for reliability and found to be 0.79.

## Data Analysis

The data analysis method used in this study is thematic analysis. Open coding and decoding were done in the data. Themes and sub-themes were formed after coding the deciphered data (17,18).

## Ethical Dimension of the Research

Approval was received from the Non-invasive Clinical Research Ethics Committee of the hospital where the research was carried (Number: 92340882-050.04.04). The researchers held to the Helsinki Declaration. The participants signed the consent form.

## Limitations of the Study

When this study is repeated in different focus groups, different views may emerge. It does not have the generalization feature by the nature of qualitative studies.

## Acknowledgments

We would like to thank the academicians whose scientific opinions we received in this study.

## RESULTS AND DISCUSSION

Three main themes were identified about the management of vaginal deliveries.

**Theme-1:** Opinions of midwives regarding vaginal deliveries: Midwives emphasized the roles and responsibilities of them in the management of vaginal deliveries. The midwife participants stated that forming a team was important in a delivery. They agreed that they could not apply most of their knowledge and skills in practice and stayed away from their professional

identities. They expressed that they gave care in line with the decisions of doctors during deliveries. The majority of them stated that midwives who followed the pregnant women closely in terms of follow-up and control during deliveries could put the delivery into practice. Few midwives made solution-oriented suggestions regarding the management of vaginal deliveries.

‘All of the decisions are made by the doctors and actions are done in line with the requests and rules identified by the doctors.’ (Mid\_1)

‘I think that midwives are more active in the act of delivery in which they are equipped. Midwives can perform quality deliveries when they are supported with institutional seminars in terms of possible complications.’ (Mid\_5)

‘I support the policy of the Ministry of Health. In my opinion, the responsibility for vaginal deliveries should be given to midwives. I think it is suitable that a midwife, who is trained and have a grasp of vaginal delivery, can manage the delivery of a pregnant woman.’ (Mid\_13)

‘Delivery rooms should have a specific team as a separate unit, and the responsibility of each unit should be given to midwives.’ (Mid\_16)

‘I support that the Ministry of Health has given midwives the responsibility of vaginal deliveries. I think it is more advantageous that doctors and midwives manage deliveries together.’ (Mid\_9)

Midwives mentioned that giving them the responsibility of vagina deliveries could increase the rate of vaginal delivery and positive labor experience.

‘I think that midwives can manage the activity of delivery. I believe that there will be more quality deliveries if opportunities are increased.’ (Mid\_5)

‘Increasing the effectivity of prenatal care and training and using these practices during deliveries will enhance the rate of vaginal delivery.’ (Mid\_1)

‘Therefore, a confidential relationship can be maintained between the pregnant woman and midwife. There will be more trained pregnant women in the prenatal training classes.’ (Mid\_16)

**Theme-2: Opinions of nurses regarding vaginal deliveries:** Nurses stated that the management of vaginal deliveries was a teamwork. They confirmed that the only group who were advantageous in the management of vaginal deliveries in terms of control, taking responsibility and decision making were doctors in a similar way to the statements of midwives. Some nurses made solution-oriented suggestions about the management of vaginal deliveries. They expressed that they had similar responsibilities in the management of vaginal deliveries. Most of them provided expressions which supported midwives.

‘Deliveries are carried out in line with the directions of resident physicians and their instructors. Midwives should take roles in deliveries actively; however, they should be supported with comprehensive trainings, and legal responsibilities should be regulated accordingly.’ (Nur\_7)

‘I support the policy of the Ministry of Health regarding giving midwives the responsibility of deliveries. Midwives and resident physicians can carry out a delivery together in the university hospital. They should consult the standby doctor if a problem emerges.’ (Nur\_8)

‘Midwives should train the pregnant women about delivery. They are in a position where they can always accompany and support the pregnant woman during the act of delivery. In my opinion, vaginal deliveries should be managed by midwives. I think that the problems of creating a confidential relation between women and midwife and alleviating anxieties of pregnant women can be solved by a midwife more easily, and the service quality will increase.’ (Nur\_17)



**Theme-3: Opinions of doctors regarding vaginal deliveries:** It was identified that doctors mostly viewed vaginal delivery as a routine part of prenatal and intrapartum care in their statements regarding the management of vaginal deliveries. The majority of the participants stated that midwives and nurses had similar responsibilities for the related clinics. Few of the doctors expressed that doctors should mostly carry out deliveries in the university hospital due to the education of resident physicians. Some participants stated that midwives could carry out vaginal deliveries independently, and some of them expressed that deliveries could be managed by a team under the control of a doctor. Although most of the doctors supported the idea that midwives could manage vaginal deliveries, they stated that they were indecisive in prioritizing midwives during practices.

‘I support vaginal delivery with the follow-up of midwife in the university hospital. Doctors and midwives should manage together.’ (Dr\_2)

‘Workload of doctors can decrease a bit if midwives take an active role in the follow-up and the process of delivery. Midwives should manage. However, it must be under the control of doctors.’ (Dr\_3)

‘I hold by the view that resident physicians should carry out pregnancy care and delivery during specialty process in the university hospital. I think it is necessary to reach sufficient practice in the process of education. I believe that the management of standby doctor is ideal.’ (Dr\_4)

‘I think that midwives can have difficulty in intervention and necessity of cesarean in case of any complication which may emerge in delivery. Besides, it will be a more effective share regarding decreasing the workload of doctors, giving the patient detailed information and providing care.’ (Dr\_18)

### **Opinions of midwives regarding the management of vaginal deliveries**

In the current research, it was emphasized that the rate of vaginal deliveries can increase, and more positive labor experiences will be had if midwives manage vaginal deliveries by giving supportive care and information to the pregnant women during the delivery. In a study, which compared health professionals in the practice of vaginal deliveries, it was found that there was a decrease in the use of oxytocin and episiotomy, more alternative labor positions and less development of laceration (19). In another study, the results of vaginal deliveries under the guidance of midwives and doctors were compared. It was observed that cesarean, some medical interventions (instrumental labor, amniotomy, episiotomy, epidural analgesia etc.) and perineal traumas decreased in the interventions under the guidance of midwives (8). Similarly, in a study in which the deliveries carried out under the guidance of midwives were investigated, it was observed that there was a decrease in oxytocin, episiotomy and perineal trauma rates in comparison with those under the guidance of doctors (9). In another study, it was identified that satisfaction levels were at a desired level in deliveries under the guidance of midwives (4). In a study carried out under the guidance of midwives in Lithuania, it was understood that there were differences in terms of operative and instrumental interventions, and delivery results when approaches of health professionals towards vaginal delivery were compared (8). All these studies indicate the fact that midwives manage low risk vaginal deliveries can have positive effects on the obstetric results. It is clear that midwives should have an active role in the vaginal deliveries of low risk pregnant women in Turkey.

In this study, the midwives stated that vaginal deliveries were mostly under guidance of doctors and generally away from the interventions for vaginal delivery. Healy et al. (12) expressed that doctors were the health professionals who were at the decision-maker position in the interventions which would be practiced in the delivery. Güner et al. (20) emphasized that there were problems about the professionalization process of midwives and their independent roles in

Turkey. It was reported that the communication obstacles and preconception between midwives and other health professionals working in fertility center affected cooperation negatively (21). According to these findings, creating effective work fields which may increase their responsibilities and self-confidence will provide the team with advantage. In this regard, knowledge and self-confidence of midwives regarding vaginal delivery can be increased through in-service trainings.

In this study, it was understood that the duties of midwives were superficial and away from many of their independent roles and professional identities. According to the Turkey Demographic and Health Survey results in the last five years, it was seen that a great majority of the deliveries were managed by doctors and cesarean rates in these deliveries were quite high (22). Seibold et al. (23) investigated experiences of midwives about management of vaginal deliveries and reported that doctors limited autonomy of midwives. In another study, it was stated that medicalization of deliveries led even low risk deliveries to be out of the responsibilities of midwives (12). Vural and Erenel (24) recommended that midwives and nurses embrace their roles about vaginal deliveries. In this regard, it is significant that midwives should take an active role in the studies which can improve the current situation and take responsibilities as changing agents in terms of developing their professional identities. Additionally, regulations in health policies should be made in a way to increase the responsibilities of midwives for low-risk deliveries.

### **Opinions of nurses regarding the management of vaginal deliveries**

Nurses emphasized that they were a team in the management of vaginal deliveries in this research, which supported the statements of midwives. Elmir et al. (25) expressed that health professionals had an importance in terms of providing organizational colleague support when nurses and midwives encountered a complicated act of labor and felt something negative. In the studies carried out in health professionals and institutions, team perceptions of nurses were more like at a desired level than other health professionals (26-29). This positive attitude of nurses can increase the cooperation and motivation in the labor team.

In the current research, nurses emphasized that they performed routine medical duties similar to the responsibilities of midwives. Güleç Şatır et al. (30) identified that midwives and nurses had similar responsibilities and opinions regarding the interventions which were performed in vaginal deliveries. According to the studies carried out about the management of vaginal deliveries, it was seen that routine medicalization practices caused anxiety throughout the world (31,32). Vural & Erenel (24) stated that pregnant women were exposed to routine medical interventions intensely and the medicalization of delivery can be decreased through close follow-up of midwives and nurses. According to these results, it can be understood that delivery is not a surgical or medical activity but a more reassuring life experience if it is supported by pregnant women, midwives and nurses.

Nurses expressed that the only society, who had a voice and was decision-maker, was the doctor group in the current research. In the studies carried out in Turkey, it was seen that midwives and nurses had negative operating conditions and problems related to professional autonomy as they could not go out of the routine practices. On the other hand, it was identified that midwives were made work out of their fields of competence, and they were expected to fulfill the duties of nurses and the occupational organization was not at a sufficient level (20,33,36). In the retrospective descriptive study carried out by Aslan and Okumuş (34), it was understood that cesarean was practiced in primipara pregnant and there was more pain than expected in vaginal deliveries. This situation reveals that midwives and nurses stick to the routine practices of doctor authorities.

### **Opinions of doctors regarding the management of vaginal deliveries**

In this study, doctors stated that midwives who had sufficient knowledge and skills could carry out vaginal deliveries. Although some doctors said that they could share the management of vaginal deliveries with midwives, they kept themselves at a distance from this idea due to any risk and malpractice which could emerge in delivery. Yapça et al. (35) expressed that doctors had medical malpractice anxiety about the management of vaginal deliveries. Malpractice anxiety of doctors can be an obstacle in front of their trust in midwives in the management of vaginal deliveries. On the contrary, Başkaya and Sayiner (37) stated that a well-educated midwife could identify risky pregnant women and manage vaginal deliveries of low-risk pregnancies. In a review study, it was reported that satisfaction levels of women was quite high in the deliveries carried out under the guidance of midwives (5). Increase of team concept and trust relationship between doctors and midwives can allow midwives to play a more active role in the management of vaginal deliveries of low-risk women.

### CONCLUSION AND SUGGESTIONS

The current study showed that health professionals did not have an exact consensus regarding the management of vaginal delivery. It was seen that midwives were away from the decision-making and the management of the delivery. It was identified that doctors mostly had opportunity and advantage in carrying out vaginal deliveries. In this regard, it can be thought that midwives meet with obstacles while fulfilling their independent roles. The fact that the Ministry of Health make regulations which will allow midwives to take more responsibilities, hospital administrations regulate the activities which will encourage midwives to take active roles in deliveries and midwives are given evidence-based information through in-service trainings can help midwives fulfill their roles.

### REFERENCES

1. Romijn A, Muijtjens Ir AM, de Bruijne MC, Donkers HH, Wagner C, de Groot CJ, Teunissen PW. What is normal progress in the first stage of labour? A vignette study of similarities and differences between midwives and obstetricians. *Midwifery*. 2016; 41:104-109. <https://doi:10.1016/j.midw.2016.08.006>.
2. Ayerle GM, Schäfers R, Mattern E, Striebich S, Haastert B, Vomhof M, Icks A, Ronniger Y, Seliger G. Effects of the birthing room environment on vaginal births and client-centred outcomes for women at term planning a vaginal birth: BE-UP, a multicentre randomised controlled trial. *Trials*. 2018;19(1):641.. <https://doi:10.1186/s13063-018-2979-7>.
3. Şentürk Erenel A, Çiçek S. Doğum şeklinin anne ve yenidoğan sağlığına etkisi. *Süleyman Demirel Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi*. 2018;9(2):123-129.
4. Long Q, Allanson ER, Pontre J, Tunçalp Ö, Hofmeyr GJ, Gülmezoğlu AM. Onsite midwife-led birth units (OMBUs) for care around the time of childbirth : A systematic review. *BMJ Glob Health*. 2016;1(2):e000096. <https://doi:10.1136/bmjgh-2016-000096>.
5. Sandall J, Soltani H, Gates S, Shennan A, Devane D. Midwife-led continuity models versus other models of care for childbearing women. *Cochrane Database of Systematic Reviews*. 2016;4: CD004667. <https://doi:10.1002/14651858.CD004667.pub5>.
6. Dencker A, Smith V, McCann C, Begley C. Midwife-led maternity care in Ireland: A retrospective cohort study. *BMC Pregnancy Childbirth*. 2017;17(1):101. <https://doi:10.1186/s12884-017-1285-9>.
7. Kearney L, Kynn M, Craswell A, Reed R. The relationship between midwife-led group-based versus conventional antenatal care and mode of birth: A matched cohort study. *BMC Pregnancy Childbirth*. 2017; 17(1):39. <https://doi:10.1186/s12884-016-1216-1>.
8. Bartuseviciene E, Kacerauskiene J, Bartusevicius A, Paulionyte M, Nadisauskiene RJ, Kliucinskas M, Stankeviciute V, Maleckiene L, Railaite DR. Comparison of midwife-led and obstetrician-led care in Lithuania: A retrospective cohort study. *Midwifery*. 2018; 65:67-71. <https://doi:10.1016/j.midw.2018.06.017>.

9. Bodner-Adler B, Kimberger O, Griebaum J, Husslein P, Bodner K. A ten-year study of midwife-led care at an Austrian tertiary care center: A retrospective analysis with special consideration of perineal trauma. *BMC Pregnancy Childbirth*. 2017;17(1):357. [https://doi: 10.1186/s12884-017-1544-9](https://doi.org/10.1186/s12884-017-1544-9).
10. Monari F, Di Mario S, Facchinetti F, Basevi V. Obstetricians' and midwives' attitudes toward cesarean section. *Birth*. 2008;35(2):129-135. [https://doi: 10.1111/j.1523-536X.2008.00226.x](https://doi.org/10.1111/j.1523-536X.2008.00226.x).
11. Kısa S, Kısa A, Younis MZ. Opinions and attitudes of obstetricians and midwives in Turkey towards caesarean section and vaginal birth following a previous caesarean section. *J Int Med Res*. 2017 ;45(6) :1739-1749. [https://doi: 10.1177/0300060516663998](https://doi.org/10.1177/0300060516663998).
12. Healy S, Humphreys E, Kennedy C. Midwives and obstetricians perceptions of risk and its impact on clinical practice and decision-making in labour: An integrative review. *Women Birth*. 2016;29(2):107-116. [https://doi: 10.1016/j.wombi.2015.08.010](https://doi.org/10.1016/j.wombi.2015.08.010).
13. Betrán AP, Temmerman M, Kingdon C, Mohiddin A, Opiyo N, Torloni MR, Zhang J, Musana O, Wanyonyi SZ, Gülmezoglu AM, Downe S. Interventions to reduce unnecessary caesarean sections in healthy women and babies. *Lancet*. 2018;392(10155):1358-1368. [https://doi: 10.1016/S0140-6736\(18\)31927-5](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(18)31927-5).
14. Türkiye Nüfus ve Sağlık Araştırması (TNSA). Hacettepe Üniversitesi Nüfus Etütleri Enstitüsü. Doğum hizmetleri. Maternity services. Specialist to Help Birth. ISBN 978-975-491-493-1 115. 2018. Access: [www.hips.hacettepe.edu.tr](http://www.hips.hacettepe.edu.tr). Access date: 05.09.20.
15. Ergöçmen BA, Çavlin A, Özgören AA. Reproductive health. Ankara: Türkiye Nüfus ve Sağlık Araştırması, Hacettepe Üniversitesi Nüfus Etütleri Enstitüsü, T.C. Kalkınma Bakanlığı ve TÜBİTAK. 2014, Access date: 2018 Feb 5. Access: <http://www.hips.hacettepe.edu.tr>. pp.150-151.
16. Okumuş F. Ebeler liderliğinde doğum bakım modeli: Hollanda örneği. *Uluslararası Hakemli Kadın Hastalıkları ve Anne Çocuk Sağlığı Dergisi*. 2016; 7:120-141.
17. Tong A, Sainsbury P, Craig J. (2007). Consolidated criteria for reporting qualitative research (COREQ): a 32-item checklist for interviews and focus groups. *Int J Qual Health Care*. 2007;19(6):349–357. [http://doi: 10.1093/intqhc/mzm042](http://doi.org/10.1093/intqhc/mzm042).
18. Morrow R, Rodriguez A, King N. Colaizzi's descriptive phenomenological method. *The Psychologist*. 2015;28(8):643-644.
19. Bodner-Adler B, Bodner K, Kimberger O, Lozanov P, Husslein P, Mayerhofer K. Influence of the birth attendant on maternal and neonatal outcomes during normal vaginal delivery: A comparison between midwife and physician management. *Wien Klin Wochenschr*. 2004;116(11-12):379-384. [http://doi: 10.1007/BF03040917](http://doi.org/10.1007/BF03040917).
20. Güner S, Yurdakul M, Yetim N. A Qualitative Study on the Academic Approach to the Professionalization of Midwifery in Turkey. *Journal of Higher Education and Science*. 2015;5(1):80-87. [http://doi: 10.5961/jhes.2015.111](http://doi.org/10.5961/jhes.2015.111).
21. Behruzi R, Klam S, Dehertog M, Jimenez V, Hatem M. Understanding factors affecting collaboration between midwives and other health care professionals in a birth center and its affiliated Quebec hospital: A case study. *BMC Pregnancy Childbirth*. 2017;17(1):200. [http://doi: 10.1186/s12884-017-1381-x](http://doi.org/10.1186/s12884-017-1381-x).
22. Türkiye Nüfus ve Sağlık Araştırması (TNSA). Hacettepe Üniversitesi Nüfus Etütleri Enstitüsü. Doğum hizmetleri. Maternity services. Specialist to Help Birth. ISBN 978-975-491-493-1 115. 2018. Access: [www.hips.hacettepe.edu.tr](http://www.hips.hacettepe.edu.tr). Access date: 05.09.20.
23. Seibold C, Licqurish S, Rolls C, Hopkins F. Corrigendum to ‘‘lending the space’: Midwives' perceptions of birth space and clinical risk management’, *Midwifery*. 2011;27(5):526–531.

24. Vural G, Şentürk Erenel A. Doğumun Medikalizasyonu Neden Artmıştır, Azaltabilir miyiz? HUEMFAD. 2017;4(2):76-83.
25. Elmir R, Pangas J, Dahlen H, Schmied V. A meta-ethnographic synthesis of midwives' and nurses' experiences of adverse labour and birth events. *J Clin Nurs*. 2017;26(23-24):4184-4200. <http://doi: 10.1111/jocn.13965>.
26. Ulusoy H, Tokgöz DM. Doktor ve hemşirelerin ekip çalışmasına ilişkin görüşleri. *Pam Med J*. 2009(2):55-61.
27. Ögüt A, Kaya ŞD. Teamwork in healthcare institutions. *Selcuk University Kadınhanı Faik İçil Vocational School Journal of Social and Technical Research*. 2011;1(1):87-95.
28. DeJoy SA, Sankey HZ, Dickerson AE, Psaltis A, Galli A, Burkman RT. The Evolving Role of Midwives as Laborists. *J Midwifery Womens Health*. 2015;60(6):674-681. <http://doi: 0.1111/jmwh.12350>.
29. Çelik A, Karaca A. Evaluating the relationship between teamwork and motivation in nurses and affecting factors. *Journal of Education and Research in Nursing*. 2017;14(4):254-263. <http://doi:10.5222/HEAD.2017.254>.
30. Güleç Şatır D, Ünsal Atan Ş, Taner A, Gün S. Kadın Doğum Kliniklerinde Çalışan Hemşire ve Ebelerin Doğal Doğum ve Doğumda Uygulanan Müdahalelere İlişkin Bilgi ve Görüşlerinin Belirlenmesi. *Hemşirelikte Eğitim ve Araştırma Dergisi*, 2018;15(4):222-227.
31. Chen I, Opiyo N, Tavender E, Mortazhejri S, Rader T, Petkovic J, Yogasingam S, Taljaard M, Agarwal S, Laopaiboon M, Wasiak J, Khunpradit S, Lumbiganon P, Gruen RL, Betran AP. (2018). Non-clinical interventions for reducing unnecessary caesarean section. *Cochrane Database Syst Rev*. 2018;9(9): CD005528. <http://doi: 10.1002/14651858.CD005528.pub3>.
32. Seijmonsbergen-Schermer A, van den Akker T, Beeckman K, Bogaerts A, Barros M, Janssen P, Binfa L, Rydahl E, Frith L, Gross MM, Hálfhánsdóttir B, Daly D, Calleja-Agius J, Gillen P, Vika Nilsen AB, Declercq E, de Jonge A. Variations in childbirth interventions in high-income countries: Protocol for a multinational cross-sectional study. *BMJ Open*. 2018;8(1):e017993. <http://doi: 10.1136/bmjopen-2017-017993>.
33. Ocakçı AF, Bilgin Z. Ebelik öğrencilerinde mesleki güdülenme. *Anadolu Hemşirelik ve Sağlık Bilimleri Dergisi*. 2011;14(3):40-46.
34. Aslan Ş, Okumuş F. Primipar Kadınların Doğum Deneyim Algıları Üzerine Doğum Beklentilerinin Etkisi. *HSP*. 2017;4(1):32-40.
35. Yapça ÖE, Karaca İ, Çatma T. Artan birincil sezaryen oranlarını nasıl azaltabiliriz? Sezaryen doğumlara ilişkin 3 yıllık verilerimizin değerlendirilmesi. *IKSSTD Derg*. 2015;7(3):97-102.
36. Karaçam Z. Türkiye’de Profesyonel Bir Disiplin Olarak Ebelik Mesleğinin Durumu: Yasal Düzenlemeler, Eğitim ve Araştırma. *Mersin Üniversitesi Tıp Fakültesi Lokman Hekim Tıp Tarihi ve Folklorik Tıp Dergisi*. 2016;6(3):128-36.
37. Başkaya Y, Sayiner FD. Sezaryen Oranını Azaltmaya Yönelik Kanıtı Dayalı Ebelik Uygulamaları / Evidence-Based Midwifery Practices to Reduce Cesarean Rat. *HSP*. 2018;5(1):113-119. <doi:10.17681/hsp.335472>



**"Aware or Not": Determining the Professional Awareness Rates of Nutrition and Dietetics Students and Identifying the Affecting Factors****Yasemin Ergül<sup>\*1</sup>, Sedat Arslan<sup>1</sup>, Nursel Dal<sup>1</sup>, Kezban Şahin<sup>1</sup>**<sup>1</sup> Bandırma Onyedi Eylül Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Beslenme ve Diyetetik Bölümü, 10200, Balıkesir, Türkiye

Yasemin Ergül, ORCID No: 0000-0001-8227-4707, Sedat Arslan, ORCID No: 0000-0002-3356-7332, Nursel Dal, ORCID No: 0000-0001-9045-4177, Kezban Şahin, ORCID No: 0000-0001-9278-9130

**ARTICLE  
INFO****ABSTRACT**Received : 22.03.2024  
Accepted : 03.06.2024**Keywords**Professionalism  
Dietetics  
Healthcare Education  
Awareness  
Career Choice**\* Corresponding  
Author**

yergul@bandirma.edu.tr

The aim of this research is to determine the professional awareness rates of Nutrition and Dietetics students and the affecting factors. This cross-sectional study was conducted with a total of 226 dietetics students studying at Bandırma Onyedi Eylül University, Faculty of Health Sciences, Department of Nutrition and Dietetics. The main outcome of the research is to determine rates of professional awareness and affecting factors. Study data were evaluated with descriptive statistics and thematic analysis. Students shaped their career plans according to their wishes for health promotion and family guidance. In this study, rates are presented according to whether students are aware of each duties of the dietitian professions. In the duties descriptions, responses such as 'I am aware' were received at a rate of at least 71.7% or above. In the study supported by qualitative data, individual factors (professional love, being interested and willing in the profession), availability of practices, social influences and trends of the profession were listed among the important factors affecting awareness. Determining the factors affecting their professional awareness may guide the development of undergraduate education policies and enable students to understand the aspects that need to be improved.

**“Farkında Olmak Ya Da Olmamak” Beslenme ve Diyetetik Öğrencilerinin Mesleki Farkındalık Oranlarının Belirlenmesi ve Etkileyen Faktörlerin Tanımlanması****MAKALE  
BİLGİSİ****ÖZ**Geliş: 22.03.2024  
Kabul: 03.06.2024**Anahtar Kelimeler**Profesyonellik  
Diyetetik  
Sağlık Eğitimi  
Farkındalık  
Kariyer seçimi**\* Sorumlu Yazar**

yergul@bandirma.edu.tr

Bu araştırmanın amacı Beslenme ve Diyetetik öğrencilerinin mesleki farkındalık oranlarını ve etkileyen faktörleri belirlemektir. Kesitsel tipte olan bu çalışma, Bandırma Onyedi Eylül Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Beslenme ve Diyetetik Bölümü'nde öğrenim gören toplam 226 diyetetik öğrencisi ile gerçekleştirilmiştir. Araştırmanın ana çıktısı mesleki farkındalık oranlarını ve etkileyen faktörleri belirlemektir. Çalışma verileri tanımlayıcı istatistikler ve tematik analiz ile değerlendirilmiştir. Öğrenciler kariyer planlamalarını sağlığın geliştirilmesine yönelik isteklerine ve aile yönlendirmelerine göre şekillendirmiştir. Bu çalışmada öğrencilerin diyetisyenlik mesleğinin her bir görev tanımına ilişkin farkında olup olmama durumlarına göre oranlar sunulmuştur. Görev tanımlarında en az %71,7 oranla ve üzeri olacak şekilde 'farkındayım' şeklinde yanıtlar alınmıştır. Nitel veriler ile desteklenen çalışmada bireysel etmenler (meslek tutkusu, mesleğe ilgili ve istekli olma), uygulamalı eğitim alanlarının olması, sosyal etkiler ve mesleğin popülerliği farkındalığı etkileyen önemli faktörler arasında sayılmıştır. Mesleki farkındalıklarını etkileyen faktörlerinin belirlenmesi lisans eğitim politikalarının geliştirilmesine rehberlik edebilir ve öğrenciler için geliştirilmesi gereken yönlerin anlaşılmasına olanak sağlayabilir.



## INTRODUCTION

Professionalism is an expression of competence in any field. It is also considered an essential component of minimum qualification standards for healthcare professionals. The professionalism of healthcare professionals, in particular, provides the community's confidence in healthcare and forms the basis of safe and ethical healthcare (1). Therefore, graduates in the health field are expected to have the necessary skills and qualifications to compete and collaborate in a rapidly changing work environment (2). The dietitian profession, which has come to the fore in the field of health in recent years, has many career opportunities and the number of graduates is increasing (3). Teaching professionalism and awareness of professionalism is also an important component of nutrition and dietetics education. It is very important in curriculum planning and design, in teaching, learning, and evaluating students, and in supporting the continuing professional development of educators or practitioners (4). Thus, it is stated that the awareness of professional awareness and the continuity of professional development are important keys to success (5).

There are certain standards developed in many countries regarding the professional fields and duties of dietitians (6-10). Standards such as these define the expectations for entry-rate practice for dietitians, as well as guide curriculum development and training for dietitians (4). It has been reported that undergraduate education in nutrition and dietetics guides the awareness of professionalization and professional awareness, and the necessity of gaining this awareness in the undergraduate education process has been emphasized (4,11). For the development of professional identity, dietetics students' meeting with dietitians who are actively working in the field and being together frequently in their first year, the inclusion of evidence-based simulation-based learning methods, which are widely used in the education of health professionals, in dietetics education, and academics and instructors encourage students to build trust-based relationships and positive learning cultures. It has been reported that it is important to provide an educational environment based on learning (12-15). In this context, the creation of official mentoring programs has been closely associated with the ethical rules of the dietitian profession (12). There are a several studies on professionalization and professional awareness in fields such as nursing and physiotherapy in the field of health (16-19). However, as far as is known, limited research has been conducted on professionalization and professional awareness in the field of nutrition and dietetics (4,12,14). Based on the assumption that teaching professionalism awareness contributes significantly to the professional development process, the primary outcome of this study was to determine the professional awareness of dietetics students and the factors affecting them (4,11). Secondly, it is the identification of the sociodemographic characteristics of the group and the determination of their knowledge of their professional titles. This study aimed to determine whether the students of the nutrition and dietetics department are aware of their professional duties and to define the factors affecting their professional awareness.

## MATERIALS AND METHODS

This research was planned as cross-sectional with a mixed method combining quantitative and qualitative research.

### Study Population

This research was conducted with students studying at the Department of Nutrition and Dietetics, Faculty of Health Sciences, xxxxxxxx xxxxxx xxxxxx University in 2022. Our research population is limited only to students studying in this period. It was planned to reach all students for whom no sample selection was made. All students who volunteered to participate in the study and were not foreign students met the inclusion criteria.

## Data Reduction

The research was aimed to reach students other than foreign students (n=65) from the Department of Nutrition and Dietetics (n=334) studying in 2022. However, 226 students agreed to participate in the study voluntarily and the study was completed with a participation rate of 84.0%. In the qualitative part of the research, the data that was described as psychological and environmental factors (n=3), and that was missing (n=14) were not evaluated within the scope of the research. Questionnaire results were analyzed using an interactive qualitative model with three stages: data reduction, data presentation, conclusion, and validation. The data reduction phase begins with collecting all the necessary information from the questionnaire responses, followed by data grouping. Next, the Data Display phase displays data related to the survey. The third stage of analyzing research data is the formulation and validation of results, followed by evaluation based on the theme discovered (20).

## Data Variables

Independent variables of the study; age, gender, class, type of high school attended, the person(s) who received support in university preferences, the state of knowing what his/her title will be when he/she graduates, the reason for choosing the profession of the dietitian, the state of choosing the department voluntarily, the departments that he thinks will need the most while being a dietitian. Studies in the literature were used to determine the variables (4,13,14,17,18). The dependent variables of the study are the awareness rate of dietitians about their duties according to the definitions of the Republic of Turkey Ministry of Health, the awareness rate of dietitians' duties according to the definitions of the Republic of Turkey Social Security Agency, the rate of participation in the professional awareness of the education-training processes and the rate of participation that individual factors reduce their professional awareness.

## Data Collection

Before the study, the students were informed about the content of the study with an informed consent form. After the consent was obtained, the data collection form was applied with a hybrid method online with using Google Forms and face-to-face. The participants were invited to the computer laboratories with a capacity of forty people, and they participated in the research in an environment where they could communicate face-to-face with the responsible researchers in case of questions they did not understand. To prevent the waste of paper, such a method has been followed.

In the data collection form consisting of 43 questions in total, questions about individual characteristics and factors likely to affect professional awareness were prepared by making use of similar studies in the literature (4,12-14,17,18). In this context, the form included 9 questions containing the individual characteristics and introductory information of the students. To evaluate their professional awareness, the articles related to the job and job descriptions of dietitians in the Regulation of the Republic of Turkey Ministry of Health dated 22.05.14 and numbered 29007 on the Labor Descriptions of Healthcare Professionals and Other Professionals Working in Health Services are listed (13 items) and "I am aware of the professional duty". or "I am not aware of the professional duty" (21). In addition, items (10 items) related to professional duties based on title, revised by the Republic of Turkey Social Security Agency in 2017, were listed and answered as "I am aware of the professional duty" or "I am not aware of the professional duty" (22). In addition, to determine the factors affecting the rates of professional awareness, a total of 11 questions were answered as "I have no idea", "I do not agree", "I do not agree", 3 questions about education-teaching processes, 6 questions about individual factors, and 2 open-ended questions about other factors.

## Data Analysis

The statistical software SPSS, version 21 (SPSS, Inc., Chicago, IL, USA) and Microsoft Excel was used to analyze the responses from the close-ended questions. Responses to the awareness were recorded as 'agreed', 'no agreed' and "no idea" because there were few responses at the extreme ends of the ratings. Descriptive statistics in the form of frequency tables were used. A qualitative thematic analysis approach was used to analyze the answers to the last two open-ended questions on other factors affecting professional awareness in the data collection form. Two researchers independently evaluated the data to gain an idea of its integrity. A pre-category list was developed for the codings, and after the pre-codes were discussed, the themes indicating the experience of the individuals were coded. The themes that were coded independently of each other were compared to represent the data correctly and were schematized to reflect the original data (23).

## Ethical Approval

The cross-sectional study was conducted following the ethical principles of the Declaration of Helsinki and approval was obtained from the Bandırma Onyedi Eylül University Health Sciences Non-Interventional Research Ethics Committee (11.04.2022/2022-39). In addition, permission was obtained from the Dean's of the Faculty of Health Sciences for the study.

## Limitations

The research was carried out with the students of xxxxxxxx xxxxxx xxxxx University, Faculty of Health Sciences, Department of Nutrition and Dietetics. For this reason, the findings cannot be generalized to different institutions and different regions in our country. Since it is also possible that individuals answered the questions in a way that is incomplete, biased, error due to remember, or socially acceptable. Since the questions evaluating individual characteristics and professional awareness were questioned at the same time in the research, the order in the cause-and-effect relationship is unclear and the opportunity to comment on causality is limited. On the other hand, our study evaluates the profession of dietitians both in terms of legal definitions and from the perspective of dietetics students. In addition, the fact that the students expressed themselves better as a result of the methodological use of the qualitative study technique is the strength of the study.

## Acknowledgements

This study was supported by Bandırma Onyedi Eylül University, Turkey. The authors wish to thank the study participants and the Department of Nutrition and Dietetics.

## RESULTS AND DISCUSSION

The characteristics of the study sample in the cross-sectional analyses are shown in Table 1. The sample group consisted mainly of female and peer students close in age. In terms of class distribution, the number of fourth-grade students is relatively lower than in other grades. The majority of the participants received support from their families in choosing a career, and volunteering is dominant to being a healthcare professional. The answers of the participants regarding the title they will receive after graduation and the data about the disciplines they frequently require in their education processes are given in Table 1. It was observed that one out of every four participants misunderstood their professional title. Nutritional science is one of the disciplines they frequently require. Half of the participants reported that disciplines related to medical sciences are also consequential. The answers of the participants regarding the title they will receive after graduation and the data about the disciplines they frequently require in their education processes are shown in Table 1. It was observed that one out of every four participants

misunderstood their professional title. Nutritional science is one of the disciplines they frequently require. Half of the participants reported that disciplines related to medical sciences are also consequential.

**Table 1. General Characteristics**

Characteristics	n (%) or mean±SD
Age	
18-20	100(44.3)
21-23	115 (50.9)
≥24	11(4.8)
Age, y	21±2,2
Sex	
Male	11(4.9)
Female	215(95.1)
Grade	
First	73 (32.3)
Second	61 (27.0)
Third	66 (29.2)
Fourth	26 (11.5)
Type of graduated high school	
Standard	179 (79.2)
Science	26 (11.5)
Technical and others	21 (9.3)
Resources consulted in career choice <sup>1</sup>	
Family	169 (74.8)
High school educators	127 (56.2)
Friends, Fellows	67 (29.6)
Social media	38 (16.8)
University advertisements	2 (0.8)
Reason for choosing the profession of dietitian <sup>1</sup>	
Willingness to work in healthcare	178 (78.8)
Achievement equivalent to a college score	80 (35.4)
Neighborhood request	30 (13.3)
Job guarantee	20 (8.8)
Trend	45 (19.9)
Prestige	57(25.2)
Other <sup>2</sup>	13 (5.75)
Willingly prefer the dietitian profession	
Yes	203 (89.8)
No	16(7.1)
Not exactly <sup>3</sup>	7(3.1)
Title after graduation	
Dietitian	160 (70.8)
Misunderstanding title <sup>4</sup>	53(23.4)
Unanswered	13 (5.8)
The disciplines of science that you think will require frequently when you are a profession	
Nutrition	208 (92.0)
Dietetics	190 (84.1)
Public Health Nutrition	171 (75.7)
Food Services Systems	165 (73.0)
Medical Sciences	116 (51.3)
Others <sup>5</sup>	10 (4.4)

<sup>1</sup>Participants were allowed to give more than one answer.

<sup>2</sup>Respectively: Being a healthcare professional in another field and wanting to alter to an area where there is less physical contact with the patient; Desire to become an academic in dietetics; Suitability for abilities

<sup>3</sup>Had to choose because of the family effect or success score effect.

<sup>4</sup>Misunderstanding answers: Nutrition and Dietetics Undergraduate Specialist, Expert Dietitian, Nutrition and Diet Specialist, Nutrition and Diet Consultant, Nutrition and Dietetics Specialist, Dietitian Bachelor's Degree, Expert Doctor Dietitian  
Doctor of Nutrition

<sup>5</sup>Gastronomy, Psychology, Social Sciences, Foreign Languages, Culture, Anthropology, Epidemiology, Sports

Participant responses to the researcher's questions about factors that are believed to influence professional factors are shown in Table 2, in numbers and percentages. According to the results of the survey, the participants reported that they generally agree on the importance of practical courses in education-related programs. More than half of the group answered “Agree” with the statement that profession anxiety decreased awareness in the questions asked about individual factors.

**Table 2. Factors Affecting the Rate of Professional Awareness**

Factors	n(%)		
	Agree	No idea	Not Agree
<b>Education and training programs</b>			
Courses that combine theory and practice courses increase my professional awareness.	214(94.7)	7(3.1)	5(2.2)
Theoretical courses more increase professional awareness than practical courses.	177(78.3)	23(10.2)	26(11.5)
Practical courses more increase professional awareness than theoretical courses.	215(95.1)	4(1.8)	7(3.1)
<b>Individual factors</b>			
Not being interested in the field of Nutrition and Dietetics reduces professional awareness.	65(28.8)	22(9.7)	139(61.5)
Finding the profession too complex reduces professional awareness.	45(19.9)	21(9.3)	160(70.8)
Concern about the inadequacy of the skills required by the profession reduces professional awareness.	99 (43.8)	20 (8.8)	107(47.3)
Not feeling ready-yourself for the dietitian profession reduces awareness.	71(31.4)	17(7.5)	138(61.1)
Anxiety about finding a job after graduation reduces professional awareness.	145(64.2)	17(7.5)	64(28.3)
Not choosing the profession voluntarily reduces professional awareness.	46(20.4)	22(9.7)	158(69.9)

Some examples of open-ended comments on professional awareness are presented in Table 3. Responses included “..sports, cooking, healthy eating... personality..”, “..inner circle...”, “..role play training...”, “...information pollution...to prevent...”, “....dream...wishes” draw attention as expressions that increase professional awareness. On the other hand, “...untrue news in media...., presence of people...”, “...social media,...act like dietitians...”, and “...economic crisis,... not be able to reach health food...and anxiety of finding a job...” are exemplified as expressions that reduce professional awareness.

**Table 3. Examples of free-text comments about professional awareness**

*“My love for sports, cooking, and healthy eating has led me to choose this department and the suitability of my personality has increased my professional awareness.”*

*“The fact that there are people in the inner circle that I think need a dietitian and they are very interested in my profession, my desire to inspire people related to this profession, and the thought of being able to add something to their lives increase my professional awareness.”*

*“The facilities of our university, the academics, the opportunities and the materials offered to us increase my professional awareness. In particular, I found the role-play training method made by some of our instructors very useful. What our teachers tell us about the field of study increases my awareness.”*

*“The information pollution that society has been exposed to recently, the field of nutrition is a very comprehensive area where everyone can express their opinion, and everyone is very prone to doing whatever they hear, and I want to try to prevent this situation as much as possible. These factors make me more willing and increase my awareness.”*

*“It increases my awareness of where I want to see myself, my wishes, my dream career and life, and my feelings of conscientious responsibility. My desire to take the profession further plays a role in increasing my awareness of my roles in the profession.”*

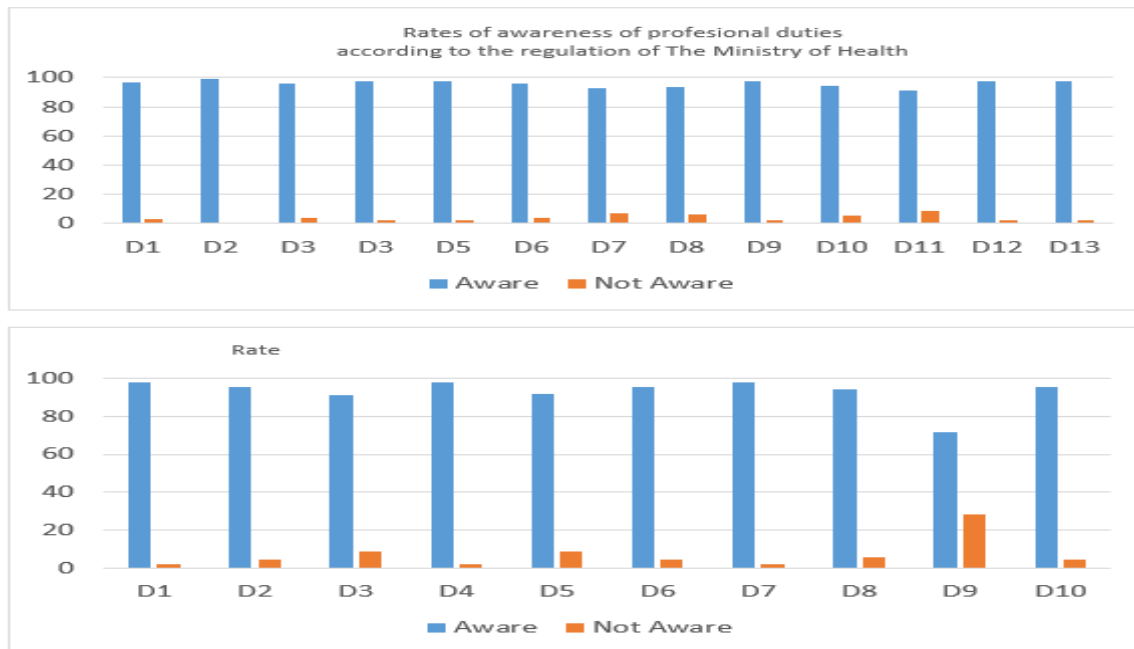


*“The emergence of untrue news in the media and the presence of people around me who only look at our profession to weaken it, simply and unconsciously, professional criticism, news, and concerns about finding a job reduce my professional awareness.”*

*“He/she did not graduate from the nutrition and dietetics undergraduate department of the universities but did not work on social media, etc. People who act like dietitians in places reduce my professional awareness.”*

*“The economic crisis that affects the whole world makes me feel like I cannot do my job useful enough because it reduces the quality of collective nutrition and the diet quality of the individual. The fact that society will not be able to reach the healthy food and diet models that I will recommend affects me negatively. In addition, the anxiety of finding a job exacerbates this.”*

The rate of awareness of the participants about their professional duties is shown in Figure 1. The awareness of the professional duties attributed to dietitians according to the legal regulations of the Republic of Turkey Ministry of Health was tested, and it was concluded that the majority of the definitions of the profession were aware of them (approximately above 90%). Furthermore, the awareness of the professional duties attributed to dietitians according to the legal regulations of the Republic of Turkey Social Security Agency was questioned, and it was concluded that the majority of profession definitions were aware of them. The lowest awareness is reported for duty number 9. This definition of the profession has an open-ended expression such as "doing other duties given in the field of health" and the awareness rate of the participants about this situation was found to be approximately 70%.



**Fig 1. Rates of Awareness of Profesional Tasks According to the Regulation of the Republic of Turkey Ministry of Health and the Ministry of Labor**

Content analysis of other factors related to awareness of the profession is given in Figure 2. In the content analysis, three main themes emerged from the sub-themes. Other increasing factors related to individuals, education, and the environment were reached. The desire to be useful in the inner circle, and the desire to promote health and raise awareness among people were evaluated as the most obvious answers among the individual increasing factors. Under the heading of health promotion, there is the desire to make people happy, the desire to cure chronic diseases, and the desire to create social awareness. In addition to these, liking to do research, is interested in sports science, finding a job, and earning income are among the individual increasing factors. Secondly, under the title of factors related to education, the attitudes of the academicians, the facilities of the university, laboratory conditions and physical conditions and infrastructural conditions are



reported. Third, active dietitians, especially influencer dietitians, are among the trends, a promising profession, the popularity of the relationship between health and nutrition and the nature of the profession, including more than one information from life, and the fact that it has a wide working field themes were achieved among the increasing factors. On the other hand, decreasing factors that decrease awareness are gathered under the inner main theme. Under the individual theme, unemployment concerns and low professional satisfaction. It has been reported that there is insufficient time and space to be allocated for practical courses and practices to be carried out for large groups. Environmentally, the presence of social media, social disregard with information pollution, social ignorance, fear of mobbing from colleagues or other health professionals, and exposure to inadequate legal regulations have been reported as factors that reduce awareness.

Regarding the factors affecting the professional awareness of the participants, the quantitative data obtained with the answers given to the questions asked by the researchers in Table 3 and the qualitative results obtained by asking open-ended questions of other influencing factors presented in Figure 2, and the factors affecting the professional awareness rates of nutrition and dietetics students. A conceptual framework dealing with it is presented in Figure 3. Regarding the factors affecting the professional awareness of the participants, the quantitative data obtained from the answers given to the questions asked by the researchers in Table 3 and the qualitative results obtained by asking open-ended questions of the other influencing factors presented in Figure 2 are synthesized. It is possible to say that the factors affecting the professional awareness rates of nutrition and dietetic students are mostly related to their individual predispositions.

To the best of our knowledge, this is the first descriptive study to evaluate the determine whether the students of the nutrition and dietetics department are aware of their professional duties and to define the factors affecting their professional awareness in Turkey. Our results revealed that the majority of the students received support from their families in choosing a career, and volunteering is effective to be a health worker, and they were aware that the majority of the definitions of the profession. In addition, it was concluded that many individual, educational, and environmental factors that increase and decrease the professional awareness of students are effective.

Career choice which has the power to personal growth, income, determine social status, social groups, etc., is an issue a point to ponder over and complex. Especially making a career choice for students is an important stage for future life planning (24). In a study conducted with undergraduate students in Nigeria, it was reported that students' family has a major influence on their career decisions with the second highest share coming from the media (25). A study investigating the factors affecting the career decisions of university students showed that the parental influence was most significant, followed by influence from peers, gender, media, economic reasons, and interest (26). A recent systematic review of 28 studies reported that family and academics were the most influential factors in career decisions and that skills, gender, interest, and personality were also influential in decision-making (27). In this study, it was also seen that the female students mainly chose the profession of the dietitian and the family was the most dominant in the choice of profession, followed by the influence of high school educators, friends, and social media. The findings of our study are compatible with the literature.

Factors in the decision-making of the profession are very important for success in education and professional life. Available literature shows that personality, interest, skills, financial factors, job information, social environment, opportunities, and challenges are effective in the career decision of students (27,28). On the other hand, there is little interest in career choice and decision-making in nutrition and dietetics research (29). Skrzypek et al. (2021), it was reported that the personality traits of adaptability, conscientiousness, and openness to change were effective in choosing this profession, which requires dietetics students to work with patients (30). In a study,

motivational factors for the choice of dietitian profession have been reported cooking with the family during childhood, personal interest in nutrition, parental influence, social media, and the desire to help others (31). Our study found that, on the other hand, volunteering for healthcare and its college score, neighborhood request, being a trend and prestigious profession, and job guarantee factors were effective in the choice of profession of nutrition and dietetics students.

It is indicated that members of a profession must adhere to the principles and definitions of ethics and professionalism (32). Although there are many studies on professionalization and professional awareness in fields such as nursing and physiotherapy in the field of health (16-19), it is very limited in nutrition and dietetics (4,12,14). On the other hand, these studies did not reveal results for the awareness of professional definitions and duties of nutrition and dietetics students. In our study, it has been determined that the majority of the students are aware of the duties and definitions of the dietitian profession of the Republic of Turkey Ministry of Health and the Republic of Turkey Social Security Agency The fact that the majority of the students (89.8%) chose the profession willingly and were interested in the profession, as well as having the opportunity to get to know the profession better during their education may be effective in this result. In addition, this result might be supported by extensive studies on awareness of professional definitions and duties in the field of nutrition and dietetics.

In studies conducted with dietetics students; skills such as high-rate communication, organization, suitability for multidisciplinary work, empathy, cultural competency, desire for professional development and continuous learning, conducting independent research, staying up-to-date based on evidence-based guidelines, and having knowledge about popular diets were considered as the requirements of professional competency (33,34). Our findings revealed that students' desire for research increased their professional awareness. Nutrition counseling includes behavioral change processes such as motivational interviewing, problem-solving, goal setting, and self-monitoring. It is very important for a dietitian to have high-rate communication skills in the management of this process (35). One study among dietetic students stated that communication problems with healthcare professionals and patients in the clinic were challenging for them and their professional competencies were insufficient (36). In our study, consistent with the literature, the concern about inadequacy in professional skills reduced the professional awareness of approximately half of the students (43.2%). Increasing the sharing of students with experienced dietitians who can guide their professional development, being in the working environment in earlier classes, and providing an environment for observation and discussion can prevent this situation. Thus, the rate of awareness can be increased by providing an environment for the development of professional skills for students.

Practices are crucial for dietetics students. Swanepoel, Tweedie and Maher (2016) reported that practical clinical experience was effective in the self-confidence and professional identity development of dietetics students (37). Palermo et al., (2009) also highlighted that practical clinical experience in the dietetics curriculum may be important in terms of professional skills (38). Dietetics students in our study also emphasized the need for more practical training and stated that the inadequacy of applied training is a factor that reduces their professional awareness. In this direction, practical courses should be given more importance in the nutrition and dietetic curriculum. Besides, having field experience during their student years can positively affect students' perceptions of the profession and give them a realistic perspective. According to a study, the theoretical training received by dietetics students was insufficient in evaluating the nutritional status of complex medical cases (36). This situation is not limited to clinical practice only. In a multicenter study conducted with nutrition and dietetics students in three different countries, it was concluded that the students did not have sufficient knowledge about food safety (39). In another study, it was determined that students had low occupational awareness about public health

nutrition (33). Dietetics students should gain the ability to synthesize the outcomes of theoretical and practical courses. This skill is one of the most important factors in the development of professional identity.

According to our findings, the attitudes and professional practices of academicians are a factor that increases students' professional awareness. Similarly, it has been emphasized in the literature that educators' providing an environment based on trusting relationships and encouraging positive learning cultures while accustoming students to the dietetic practice environment will support the development of professional identity (14). In addition, educators should help reveal the current leadership behaviors of dietetics students and encourage them for new leadership behaviors. Because leadership behaviors and actions are important in dietetics and classroom activities by educators can strengthen the leadership skills of future dietitians (40).

### CONCLUSION

According to the authors' perspective, this is the pioneer study about Turkish nutrition and dietetics students' professional awareness that combines qualitative and quantitative methods. By identifying the factors that affect dietetics students' professional awareness, this research provided academicians the insight to critically assess the educational program. The points to note from our results might direct the design of programs, the implementation of professional policy, and future research studies. A critical point in increasing professional competence is spreading awareness by minimizing the factors that adversely impact future dietitians' professional awareness.

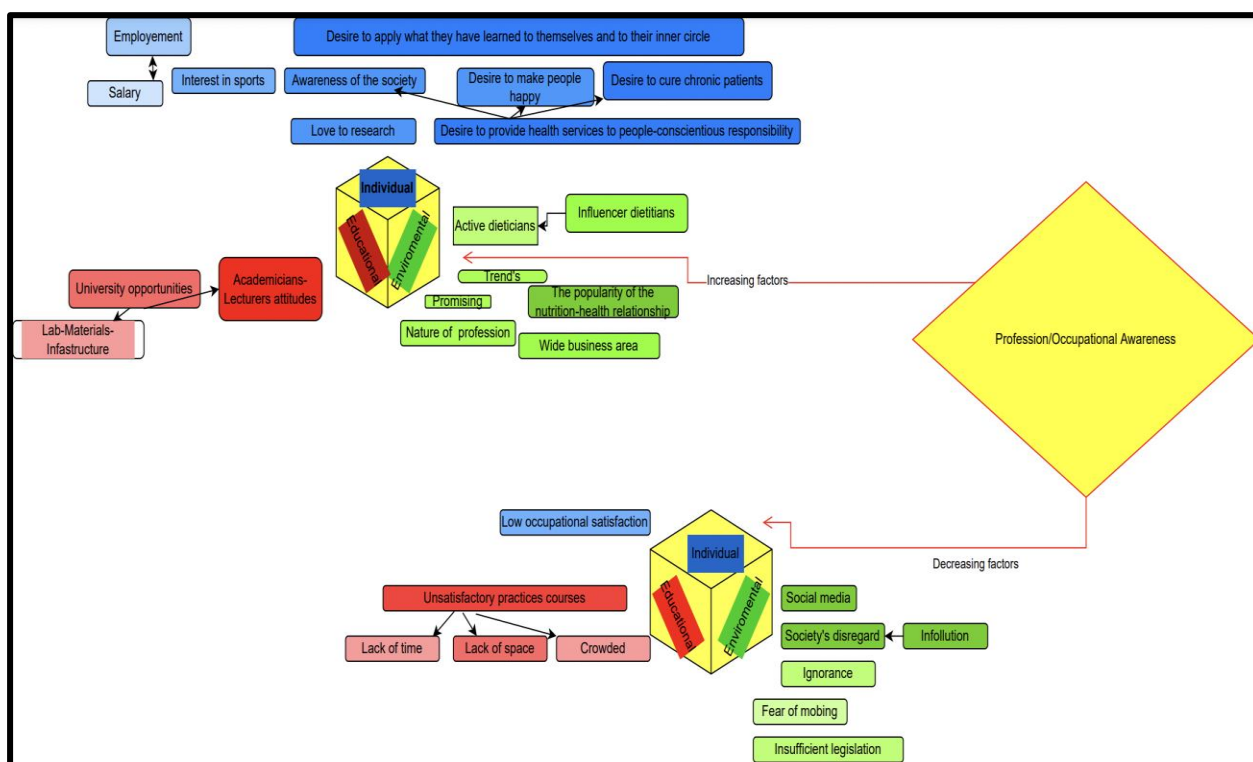


Fig 2. Content Analysis of the Other Factors Related to the Awarenesses of the Profession

## REFERENCES

1. Monrouxe LV, Rees CE. Healthcare professionalism: improving practice through reflections on workplace dilemmas. John Wiley & Sons; 2017.
2. Oluwatosin L, Ogundero AF. Career and work readiness of nutrition and dietetics trainees in nigerian universities. *World Nutrition*. 2021;12:92-102.
3. Dietetic Careers. Academy of Nutrition and Dietetics. <https://www.eatrightpro.org/about-us/become-an-rdn-or-dtr/dietetic-careers>.
4. Dart J, McCall L, Ash S, Blair M, Twohig C, Palermo C. Toward a global definition of professionalism for nutrition and dietetics education: a systematic review of the literature. *J Acad Nutr Diet*. 2019;119:957-971.
5. Morris A. Professional development and volunteerism can go hand in hand. *J Nutr Educ Behav*. 2019;51:1.
6. Eisenbraun, C., 2013. - The Integrated Competencies for Dietetic Education and Practice, Dietitians of Canada. Canada. Retrieved from <https://policycommons.net/artifacts/2234168/the-integrated-competencies-for-dietetic-education-and-practice/2992101/> on 11 Jun 2023. CID: 20.500.12592/jqthrb.
7. Worsfold L, Grant BL, Barnhill GC. The essential practice competencies for the Commission on Dietetic Registration's credentialed nutrition and dietetics practitioners. *J Acad Nutr Diet*. 2015;6:978-984.
8. European Federation of the Association of Dietitians. Revised Dietetic Competence and the Six Domains of Dietetic Competency in Europe. Statement by the European Federation of the Association of Dietitians (EFAD) (2016). <http://www.efad.org/media/1418/revised-dietetic-competence-and-6-domains-of-competency.pdf>.
9. Associations ICoD. International Competency Standards for Dietitian-Nutritionists. International Confederation of Dietetic Associations. 2016.
10. Board D. Professional Competencies & Standards for Dietitians. Wellington: Dietitians Board. 2017.
11. Atkins J, Gingras J. Coming and going: dietetic students' experience of their education. *Can J Diet Pract Res*. 2009;70:181-186.
12. MacLellan D, Lordly D. Dietetic students' understanding: of what becoming a dietitian means. *Can J Diet Pract Res*. 2013;74:96-97.
13. O'shea M-C, Palermo C, Rogers GD, Williams LT. Simulation-based learning experiences in dietetics programs: a systematic review. *J Nutr Educ Behav*. 2020;52:429-438.
14. Dart J, Ash S, McCall L, Rees C. "We Are Our Own Worst Enemies": A qualitative exploration of sociocultural factors in dietetic education influencing student-dietitian transitions. *J Acad Nutr Diet*. 2022; 122(11), 2036-2049.
15. O'Shea MC, Palermo C, Rogers GD, Williams LT. Development of affective learning in dietetics graduates: A qualitative longitudinal study. *J Hum Nutr Diet*. 2022;122(11),2036-2049.
16. Horata ET, Erel S. Evaluation of professional awareness in physiotherapy and rehabilitation students of Afyon Kocatepe University. In *SHS Web of Conferences*; 2017.
17. Poorchangizi B, Borhani F, Abbaszadeh A, Mirzaee M, Farokhzadian J. The importance of professional values from nursing students' perspective. *BMC Nurs*. 2019;18:1-7.
18. Kurunsaari M, Tynjälä P, Piirainen A. Stories of professional development in physiotherapy education. *Physiother Theory Pract*. 2021:1-14.
19. Park, H.-K.; Jeong, Y.-W. Impact of nursing professionalism on perception of patient privacy protection in nursing students: mediating effect of nursing informatics competency. *MPDI Healthcare*. 2021;9,1364.

20. Miles MB, Huberman AM, Saldaña J. *Qualitative data analysis: A methods sourcebook*. Sage publications 2018.
21. The Republic of Turkey Ministry of Health. Regulation on job and job descriptions of healthcare professionals and other healthcare professionals. Ankara Türkiye. 2014:20140522-14.
22. Job/Duty Definitions on the Basis of Title of the Republic of Turkey Social Security Agency. Website: <http://www.sgk.gov.tr/wps/wcm/connect/e82dcd35-1f4e-49f9-9927-567fac013f62/Unvan+Baz%C4%B1nda+%C4%B0%C5%9F+G%C3%B6rev+Tan%C4%B1mlar%C4%B1+Kitab%C4%B1.pdf?MOD=AJPERES>.
23. Carpenter CM, Suto M. *Qualitative research for occupational and physical therapists: A practical guide*. Wiley; 2008.
24. Nie M, Xiong Z, Zhong R, Deng W, Yang G. Career choice prediction based on campus big data—mining the potential behavior of college students. *Appl Sci*. 2020;10:2841.
25. Yunusa S, Jaafar W, Ismail A, Othman W. A Study on the Relationship between Family Peer Group Media and Career Decision Making among Undergraduates in Nigeria. *nt. J Acad Res Prog Educ Dev*. 2022;11:319-330.
26. Kazi AS, Akhlaq A. Factors Affecting students' career choice. *Journal of research and reflections in education*. 2017;11(2).
27. Azman F, Abdul Ghapar A, Ahmad Faudzi M, Baskaran H, Rahim FA. Systematic review of common factors used to measure individuals' career choice. *International Visual Informatics Conference*. 2021;111-126.
28. Zulfikarijah F, Mohyi A. Career choice of the students, what is important? *Journal of Career and Entrepreneurship*. 2022;1:44-58.
29. Lordly D. University students' reservations: about dietetics as a career choice. *Can J Diet Pract Res*. 2013;74:42-45.
30. Skrzypek M, Turska D, Ostrowska L, Szostak-Węgierek D, Krzyszycha R, Szczygiel K. Personality profile of dietetics students from medical universities in the context of efficacy of prospective dietetic counseling—a Polish study. *Ann Agric Environ Med*. 2021;28:639-644.
31. Linsenmeyer W, Rahman R. Career motivations and aspirations of dietetic students: applying the social cognitive career theory. *Internet Journal of Allied Health Sciences and Practice*. 2021;19:2.
32. Marais D, Marais M, Visser J, Boome C, Taylor D. What do dietetics students think professionalism entails? *Afr J Health Prof Educ*. 2012;4:28-33.
33. Hughes R, Desbrow B. Aspiring dietitians study: a pre-enrolment study of students motivations, awareness and expectations relating to careers in nutrition and dietetics. *Nutr Diet*. 2005;62:106-109.
34. Plint H, Ball L, Hughes R, Desbrow B. Ten-year follow up of graduates from the aspiring dietitians study: Implications for dietetic workforce development. *Nutr Diet*. 2016;73:241-246.
35. Schwartz VS, Rothpletz-Puglia P, Denmark R, Byham-Gray L. Comparison of standardized patients and real patients as an experiential teaching strategy in a nutrition counseling course for dietetic students. *Patient Educ Couns*. 2015;98:168-173.
36. O'Kane G. Developing pre-clinical skills in nutrition and dietetics' students from a NSW rural university in an acute care private hospital. *Focus on Health Professional Education: A Multi-Disciplinary Journal*. 2010;11(2):60-75.
37. Swanepoel E, Tweedie J, Maher J. Building dietetic student confidence and professional identity through participation in a university health clinic. *Nutr Diet*. 2016;73:229-234.



38. Palermo C, Walker KZ, Brown T, Zogi M. How dietetics students like to learn: Implications for curriculum planners. *Nutr Diet.* 2009;66:108-112.
39. Evans EW, Redmond EC, Alwan N, Ilic S. Awareness and attitudes of student dietitians in Lebanon, UK and USA towards food safety. *Foods.* 2021;10:1875.
40. Arendt SW, Gregoire MB. Dietetics students perceive themselves as leaders and report they demonstrate leadership in a variety of contexts. *J Acad Nutr Diet.* 2014;114:S20-S25.

## A Field Research on the Problems Experienced by Opticians and Optical Stores Ceren Gür<sup>1</sup>, Mustafa Şenay<sup>1\*</sup>

<sup>1</sup> Bartın University, Department of Medical Services and Techniques, Vocational School of Health Services,  
74100, Bartın, Türkiye

Ceren Gür, ORCID No: 0009-0003-7815-6427, Mustafa Şenay, ORCID No: 0000-0002-9480-9040

MAKALE BİLGİSİ	ÖZ
Received:12.07.2024 Accepted:16.08.2024	The optician profession forms an important bridge between ophthalmologists and patients in the treatment of eye diseases and refractive errors. Optical glasses, frames, contact lenses and other devices are provided and applied by opticians in accordance with prescriptions written by ophthalmologists. However, the optician profession and institutions in Turkey face various problems. This research aims to identify and analyze issues such as education and qualification problems, regulatory difficulties, economic difficulties and adaptation to technological innovations experienced by the optician profession and institutions in Turkey. By evaluating the opinions and expectations of different stakeholders, solution suggestions and strategies will be developed to make the profession more efficient and effective. Thus, it is aimed that the results of the study will contribute to the future development of the optician profession and its institutions.
<b>Keywords</b> Optic Opticianism Opticianry Optician	
<b>* Corresponding Author</b> msenay@bartin.edu.tr	

## A Field Research on the Problems Experienced by Opticians and Optical Stores

ARTICLE INFO	ABSTRACT
Geliş: 12.07.2024 Kabul: 16.08.2024	Optisyenlik mesleği, göz hastalıkları ve refraksiyon kusurlarının tedavisinde göz hekimleri ve hastalar arasında önemli bir köprü oluşturmaktadır. Göz hekimlerinin yazdığı reçetelere uygun olarak optik camlar, çerçeveler, kontakt lensler ve diğer cihazlar, optisyenler tarafından sağlanmakta ve uygulanmaktadır. Ancak, Türkiye'deki optisyenlik mesleği ve müesseseleri çeşitli sorunlarla karşı karşıya kalmaktadırlar. Bu araştırma, Türkiye'deki optisyenlik mesleği ve müesseselerinin yaşadığı eğitim ve yeterlilik sorunları, mevzuat sıkıntıları, ekonomik zorluklar ve teknolojik yeniliklere adaptasyon gibi konuları tespit etmeyi ve analiz etmeyi amaçlamaktadır. Farklı paydaşların görüş ve beklentileri değerlendirilerek, mesleğin daha verimli ve etkili hale gelmesi için çözüm önerileri ve stratejiler geliştirilecektir. Böylelikle çalışma sonuçlarının optisyenlik mesleğinin ve müesseselerinin gelecekteki gelişimine katkı sağlaması hedeflenmektedir.
<b>Anahtar Kelimeler</b> Optik, Optisyenlik, Gözlükçülük Optisyen	
<b>* Sorumlu Yazar</b> msenay@bartin.edu.tr	

## INTRODUCTION

Optics is a branch of science that focuses on light and vision, and also includes the study of other types of radiation that are similar to light but cannot be seen by the human eye. Light is a type of radiant energy, and other forms of radiant energy include radiant heat, radio waves, and X-rays. Light travels through space from luminous sources, which are usually hot. The high temperature of these sources causes their atoms to become highly mobile, and this mobility radiates energy from the source in all directions. (1).

The study of light has been a focus of scientific inquiry throughout history, driven by curiosity about natural phenomena such as sunlight and fire. Early studies of the origin and behavior of light date back to antiquity, but significant advances occurred primarily in the 16th and 17th centuries. Isaac Newton's pioneering work on the refraction of light through a glass prism in 1672 laid the foundation for understanding the spectral properties of light, introducing the concept of "refraction" and showing that different colors of light are deflected to different degrees (2). Thomas Young's double-slit experiment provided important evidence for the wave theory of light and led to the development of the trichromatic theory of color vision, which postulated that color perception results from the interaction of three primary colors of light. James Clerk Maxwell's color mixing experiments between 1855 and 1890 strengthened Young's theory, while Helmholtz's mathematical framework further developed the trichromatic theory. The early 20th century saw the transformative contributions of Max Planck, who introduced the concept of quantized energy levels in blackbody radiation, and Albert Einstein, who explained the photoelectric effect as evidence of the quantized nature of light. Niels Bohr's 1913 model of atomic structure, combined with the discovery of lasers in 1960, highlighted the practical applications of these theoretical advances, revolutionizing technology and improving everyday life. The continuing evolution of the theory of light has had a profound impact on both scientific understanding and technological innovation (3-7).

On the other hand, the interaction and deepening of sciences have enabled the emergence of new professions. In order to understand this situation and create a perspective, it is important to know the development of science and technology. The innovations offered by these developments in the field of eye and vision health are important in terms of understanding the priorities of working and living conditions. Factors such as the increase in the world population, the growth of the elderly population, the increase in the literacy rate and the widespread use of technology in communication have increased the importance of eye and vision health. Vision is an important sensory organ for humans and plays a major role in the learning process. In addition, good eyesight is required to live an independent life and perform daily activities (8-11).

Ophthalmologists, who diagnose and treat eye diseases and refractive errors, prescribe glasses for their patients. The optician profession plays an important role in improving vision health and providing people with a quality life. Many studies have been conducted in the literature on opticianship. For example, these studies include: Determining the level of conceptual understanding related to optics (12), The role of the optician profession in eye injuries (13), examining the relationship of optometry student outcomes with teaching presentation methods and student age (14), eye injuries and preventive ophthalmology (15), glaucoma screening during regular eye doctor visits (16), redefining the information form: an interactive resource for decision-making in optician stores (17), putting glasses on the customer's head at the optician (18).

Contact lenses are widely used worldwide for vision correction. These small, clear discs are placed directly on the surface of the eye, where they refract light to correct common vision problems such as nearsightedness, farsightedness, and astigmatism (19). Compared to traditional

eyeglasses, contact lenses offer several benefits. They improve peripheral vision, eliminate the need for frames, and improve vision during physical activities such as sports. Additionally, contact lenses can provide a more natural appearance because they do not cover the wearer's face (20). Despite some drawbacks, contact lenses continue to be a popular option for vision correction thanks to ongoing technological advances that have improved their safety, comfort, and effectiveness. This mini-review will examine both the benefits and limitations of contact lenses and highlight the latest innovations in contact lens technology (21-23).

Devices such as optical glasses, frames, contact lenses, telescopic or prismatic glasses specified in these prescriptions are supplied and applied to the users by opticians in accordance with the patient's needs and prescription. The optician industry is a healthcare field that undertakes tasks such as delivering these products to users and making the necessary measurements. Ophthalmologists prescribe products that will treat or help correct a patient's eye disease or refractive error. Opticians working in optical stores ensure that customized products are created for patients in accordance with this prescription. Opticians work as health technicians and it is important that they work in coordination with ophthalmologists. This cooperation is of great importance in providing patients with the correct treatment and glasses.

The optician profession plays an important role in improving vision health and providing people with a quality life. However, this profession faces several challenges. The optician profession in Turkey has a complex structure due to both legal regulations and market conditions. In particular, issues such as the difficulties experienced by newly graduated opticians in finding a job, lack of professional experience and competition in the sector stand out as important problems in terms of the sustainability of the profession. In this context, limited professional training and continuous development opportunities put opticians at a disadvantage in terms of improving themselves and keeping up with innovations.

Optician businesses are faced with the need to constantly adapt due to commercial pressures and changing consumer expectations. Technological innovations and the impact of digitalization on the industry require optical stores to redefine their way of doing business and customer service. In addition, regulations and inspections related to the health sector make the operational processes of optical institutions more complex and require them to adapt to these processes. This situation causes institutions to allocate more resources in terms of both cost and management.

The research focus on reveal invisible problems by thoroughly examining the current situation and working conditions of the optician profession in Turkey. Conducting a comprehensive analysis to determine strategies that will shape the future of the profession will contribute to the creation of a sustainable working environment for both opticians and institutions. In this regard, surveys and interviews about the experiences, expectations and difficulties faced by members of the profession will constitute the main data sources of the research. The findings obtained will serve as a guide in the development of policies and practices for the sector.

This research aims to measure different types of quantities such as the general perception of the optician profession, the importance of the profession, the reasons why the profession is recommended to students and the suitability of the profession for young people, the biggest problems encountered in the profession and strategies to cope with these problems, the problems experienced in communicating with patients and how these problems can be solved, the adequacy of the optician education process and the level of following technological developments in the profession.

## Research Questions

- What is your perspective on the optician profession? What are the important aspects of your profession?
- Would you recommend the optician profession to students? Why?
- What are the biggest problems you encounter while practicing your profession?
- What are the problems you experience in communicating with patients? How can better communication be achieved?
- What are the problems you experience with your employer? What are your thoughts on the work environment and working conditions?
- What are your opinions on the internships students do during the summer months? How can internship programs be improved?

## MATERIAL AND METHOD

In this study, a qualitative research method was used. Within the scope of this plan, the research aims to reveal both the problems experienced in practicing the optician profession and the problems experienced by optician institutions, to question these problems in depth and to seek solutions to these problems. For this reason, in the study, it is aimed to obtain more detailed information and opinions by asking questions in the semi-structured interview form to different people such as opticians, authorized persons, and responsible managers in the optical store, and to compile the experiences of the people and present them as a result. In addition, in the study, the codes of the data will be determined first using the Maxqda12. qualitative data analysis system, and themes will be created from the determined codes.

### Type of Research

This research was designed as a descriptive cross-sectional study. Cross-sectional studies are studies in which events or situations are examined over a certain period of time (24).

### Population and Sample of the Research

The population of the study consists of optical stores in Bartın province, and the sample consists of optical store owners and opticians who have been in commercial activity for at least 1 year and voluntarily agreed to participate in the study. In this context, 12 optical stores in Bartın were randomly selected.

### Data Collection Tools

In collecting data, the semi-structured interview form consists of questions such as gender, age, duration and position in the profession, title and educational status.

### Collection of Data

The data of the study was collected by the student working in the TÜBİTAK-2209A student project, through face-to-face interviews with optical store owners and employees who agreed to participate in the study. The interviews lasted approximately 30 minutes.

### Semi-structured Interview Questions

- What do you think about the abundance of opticianry establishments in Bartın?
- Are you happy with the location of your store?
- Is there competition among opticianry establishments in Bartın? What do you think about this issue?
- Are you happy with your income as both an optician and a shop owner?
- Do you have any ideas to differentiate the working order in opticianry establishments?



- What do you think about the opticianry education model?
- Do you think a 2-year program is enough to practice this profession?
- What do you think about the future of the opticianry profession?
- Do you think there are enough job opportunities in the opticianry profession as an optician?
- What should opticians' employment contracts be like?
- Do you find the working hours sufficient? If not, do you have any suggestions?
- Do you follow technological developments in your profession closely?
- Do you find the law and regulations in the opticianry institution sufficient?
- What are the most common problems we experience with patients?
- What solutions do you use to solve problems experienced with patients?
- What are the problems you experience with the companies you supply goods to?
- Is it difficult to enter prescriptions into the system and the ledger at the same time?
- Are you aware of government support? If so, do you benefit from this right?
- Do you have sufficient information about social security institution support payments?
- What are the problems you experience with the machines used in eyeglass assembly (focometer, hand stone, glass cutter, heater)?

### **Evaluation of the interview questions in relation to the research questions and/or hypotheses of the study**

Relating the study questions to the interview questions in line with the assumptions clarifies the scope of the research and ensures that the data collection process reaches its goal. In this context, we can list the assumptions we derived in this research as follows:

- Collecting information about the education process and working conditions of the optician profession is necessary to understand the attractiveness and difficulties of the profession.
- Financial satisfaction and satisfaction with working conditions in the optician profession are effective factors in choosing a profession.
- Professional problems and solutions are important for improving professional practice.
- Competition and supply problems play a critical role in terms of professional sustainability and development.

In line with the assumptions mentioned above, we can explain the relationships between the study questions and interview questions as follows:

- Interview questions measure the participant's views and satisfaction regarding the adequacy of the education process and preparation for the profession. Study questions are aimed at understanding individuals' educational experiences and the effects of this process on their professional careers.

- Interview questions provide more specific information about the current situation regarding working hours and financial satisfaction. Study questions are used to understand the general perception of these experiences.
- Interview questions detail specific professional issues and strategies to address them, while study questions gather information about general issues and proposed solutions.
- Interview questions provide an overview of local competition and supply issues. Study questions address details of supply processes and specific issues encountered in these processes.

### Ethical Aspect of Research

Approval was received for the research from Bartın University Social and Human Sciences Ethics Committee (Decision date: 14.03.2024-Protocol number: 2024-SBB-0169).

### Supporting Organization

The research was supported within the scope of TÜBİTAK-2209A student project.

## FINDINGS AND DISCUSSION

Demographic characteristics of the participants are given in Table 1.

**Table 1. Demographic Characteristics of Participants**

Variables		N	$\bar{x}\pm SD$	%
Age (Years)		12	31,58±8,19	
Working Time in the Profession (Years)		12	8,5±8,1	
Gender	Woman	6		50
	Male	6		50
Educational Status	Associate degree	6		50
	Bachelor's degree	6		50
Title at Work	Optician	4		33,3
	Responsible Manager	4		33,3
	Worker	1		8,3
	Business Owner	3		25

The average age of the participants is 31.58 and their average working time in the profession is 8.5 years. Additionally, 50% of the participants are men and 50% are women. In addition, the rate of opticians and responsible managers among the participants is higher than other participants.

The participants' answers to the questions prepared for the research are shown in Table 2 in a themed manner.

**Table 2. Responses to the Questions Prepared for the Research**

Main Themes	Child Themes
Problems Regarding Optician Education	<ul style="list-style-type: none"><li>• Insufficient duration of associate degree education</li><li>• Insufficient internship period and laboratory practice hours</li></ul>
Problems Related to the Profession	<ul style="list-style-type: none"><li>• Insufficient employment in the public sector</li><li>• Keeping book records outside the Medula system</li><li>• Long working hours, especially in summer</li><li>• Selling sunglasses in different workplaces other than optical stores</li></ul>
Optical Stores	<ul style="list-style-type: none"><li>• As the number of optical stores increases, quality decreases</li></ul>
Problems for Patients	<ul style="list-style-type: none"><li>• Customers whose prescriptions are given think that Social Security Institution (SSI) covers all their</li></ul>

---

	glasses costs.
Technical Problems	<ul style="list-style-type: none"><li>• Machine malfunction and problems during assembly</li><li>• Late and incorrect arrival of glasses during the supply of goods</li></ul>

---

According to the data obtained within the scope of the research, various problems related to the optician profession and education have come to light. Participants stated that patients' misconceptions that SSI covers their glasses expenses caused serious problems. This false belief causes communication problems between opticians and patients, reduces service quality and negatively affects customer satisfaction. Opticians have to inform patients about this issue, which causes loss of time and additional workload.

The insufficient employment of opticians in the public sector also damages the prestige of the profession and limits employment opportunities. The short duration of education in associate degree programs and the inadequacy of internship periods negatively affect the professional competencies of new graduates and make their adaptation to business life difficult. In addition, frequent supply problems in optical stores and failure to resolve machine malfunctions in a timely manner both reduce customer satisfaction and negatively affect business efficiency. These problems stand out as the main obstacles that hinder the development of the optician profession and make it difficult to raise standards in the sector.

## CONCLUSION AND RECOMMENDATIONS

This research aims to determine the problems experienced by the optician profession as its importance increases. The research was conducted in 12 optical stores in Bartın province. Structured interview questions were asked to the participants in the research in a face-to-face manner. The following results were obtained as a result of the research; 80% of the participants stated that optician education was not sufficient, 65% stated that there were patient dissatisfaction and material supply problems, 70% stated that current internship programs were inadequate and that internship programs should include more practical applications, and 60% of the participants stated that regional competition made it difficult to do business.

In light of the information provided above; providing patients with accurate information about the supports provided by SGK and the fees covered by it, providing information brochures and posters about SGK in optical stores to inform patients, organizing service trainings for employees working in optical stores and increasing the communication skills of personnel, establishing regular and open communication with suppliers and following up on order processes more closely, regular use of technical service by optical stores and not neglecting equipment maintenance, providing more comprehensive information about government support and incentives for opticians are presented as solution suggestions for the problems that emerged in the research. In addition, following developments in the sector closely, evaluating and updating education curricula periodically, establishing advisory boards with the participation of employers and experts from the sector, Incorporating the latest technologies into education materials and laboratory equipment by following technological developments closely and cooperating with the industry, and conducting research projects in the field of optics can be seen as academic solution suggestions.

These results and suggestions will enable concrete steps to be taken to solve the problems faced by the optician profession and institutions in Turkey and to ensure that the profession operates more efficiently and effectively in the future. Opticians and optical store owners can improve service quality and ensure customer satisfaction by implementing these suggestions.

## Financial Source

This study was supported under TUBITAK-2209A.

### Conflict of Interest

There is no conflict of interest regarding this study.

### Thanks

We would like to thank Lecturer Necla KUNDAKÇI and Lecturer Betül ERBAY for their help in the preparation of Table 1. and Table 2.

## REFERENCES

1. Freeman, H. H. and Hull, C. C., (2013). Optics, Butterworth-Heinemann, London.
2. Safir, A., Smith, V., Pkorny, J., and Brown, J. L., (1976). Optics and Vision Physiology, Arch Ophthalmol. 94, pp. 852-862.
3. Köşe, S., 2022. Türkiye’de optisyenlik mesleği ve optisyenlik müesseselerinin yaşadıkları sorunlar: sivas ilinde bir alan araştırması, Yüksek Lisans Tezi, Sivas Cumhuriyet Üniversitesi.
4. Yörükoğulları, E. ve İhsanoğlu, E.M., (2017). Bilim ve Teknoloji Tarihi. Eskişehir: T.C. Anadolu Üniversitesi Yayını No: 3625.
5. Thuan, T.X., Işıkın Kalbine Yolculuk. (Çev: Aslı Genç) İstanbul: Yapı Kredi Yayınları 3206. 2010.
6. Özdemir, Y., 2018. Bilime Yön Verenler. Ankara: Nobel Akademik Yayıncılık Eğitim Danışmanlık Tic. Ltd. Şti.
7. Erdoğan, Ö ve Kabak Semih. Gözlükçülüğün Tarihsel Gelişimi ve Türkiye’de Gözlük Sektörü. İstanbul: İstanbul Ticaret Odası. İstanbul Kalkınma Ajansı. İstanbul Düşünce Akademisi. Yayın No: 2018-2. Şen Ofset. 2018.
8. Akbaylar, E., Pratik Gözlükçülük, İzmir: Doğruluk Matbaacılık San. Tic. Ltd.Şti. 1992.
9. Topdemir G.H., Unat, Y., 2018. Bilim Tarihi. Ankara: Pegem Akademi.
10. Sunay, N., 1960. Teorik Gözlükçülük. Ankara: T.C. Sağlık ve Sosyal Yardım Bakanlığı Yayınlarından No. 246. Çağ Matbaası.
11. 3958 Sayılı Fenni Gözlükçülük Kanunu. 1940.
12. Ozdemir, E., Coramik, M., Urek, M. Determination of Conceptual Understanding Levels Related to Optics: Concepts: The Case of Opticianry. International Journal of Education in Mathematics, Science and Technology.2020; 8(1), 53-64.
13. Woods, T. A. The role of opticianry in preventing ocular injuries. International Ophthalmology Clinics. 1998; 28(3): 251-254.

14. Underwood, W. B., Hernandez-Gantes, V. M. Examination of the Relationship of Community College Opticianry Student Outcomes with Instructional Delivery Methods and Student Age. *Community College Journal of Research and Practice*. 2017; 41(9): 593–609.
15. Keeney, A. H. Ocular injuries, preventive ophthalmology, and optimal opticianry. *American Journal of Ophthalmology*. 1970; 70(4): 651-652
16. de Vries, M. M., Stoutenbeek, R., Müskens, R. P. H. M., Jansonius, N. M. Glaucoma screening during regular optician visits: the feasibility and specificity of screening in real life. *Acta Ophthalmologica*. 2012; 90(2); 115-121.
17. Due, B. L. Respecifying the information sheet: An interactional resource for decision-making in optician shops. *Journal of Applied Linguistics & Professional Practice*. 2017: 14(2);127.
18. Due, B. L., Lehn, D. V., Webb, H., Heath, C., Trærup, J. Servicing the body: placing glasses on the client's head at the opticians, *Visual Studies*, 2020: 35(2-3); 109-123.
19. Shaker, L. M., Al-Amiery, A. A., Al-Azzawi, W. K., A clearer vision: a mini-review on contact lenses. *Journal of Optics*. 2024: 53(2); 949-958.
20. Bishop, M. J., Sun, C. K., Coles-Brennan, C., Gallois-Bernos, A. Evaluation of daily disposable senofilcon A contact lenses in asymptomatic population. *Contact Lens and Anterior Eye*. 2022:45(5), 101574.
21. Morgan, P. B., Sulley, A. L. Challenges to the new soft contactlens wearer and strategies for clinical management. *Contact Lens and Anterior Eye*. 2023: 46(3); 101827.
22. Stapleton, F., Shrestha, G. S., Vijay, A. K., Carnt, N. Epidemiology, microbiology, and genetics of contact lens-related and non-contact lens-related infectious keratitis. *Eye and Contact Lens*. 2022: 48(3); 127–133.
23. Fogt, J. S., Weisenberger, K., Fog, N. Visual performance with multifocal contact lenses and progressive addition spectacles. *Contact Lens and Anterior Eye*. 2022: 45(4); 101472.
24. Yazıcıoğlu Y, Erdoğan S. SPSS uygulamalı bilimsel araştırma yöntemleri. Ankara: Detay Yayıncılık. 2014.



## Perception of Employment among Vocational School of Health Services Students

Murat KARATAŞ \*<sup>1</sup>, Beytullah ERTEM<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Vocational School of Health Services, Karadeniz Technical University, 61080, Trabzon, TÜRKİYE

Murat KARATAŞ, ORCID No: 0000-0002-6654-0160, Beytullah ERTEM, ORCID No: 0000-0003-0974-309X

### MAKALE BİLGİSİ

### ÖZ

Received : 03.04.2024  
Accepted : 02.05.2024

#### Keywords

Career Planning,  
Employment  
Expectations, Higher  
Education, Vocational  
School of Health Services  
Student, Vocational  
Training

\* **Corresponding Author**  
muratkaratass@ktu.edu.tr

It is important to assess the employment perceptions of students from the Vocational School of Health Services to solve the problems observed in the labor market after graduation. In this context, this research aimed to determine the impact of students' perspectives on the profession, sector expectations, and career plans on their employment perceptions. The research utilized the "Attitudes and Thoughts of Vocational School of Health Services Students about Employment Status Scale" as the data collection tool. The study was conducted through an online survey method on students currently enrolled in the Medical Laboratory Techniques, Medical Documentation and Secretarial Services, Medical Imaging Techniques, and First Aid and Emergency Care Programs at Karadeniz Technical University Vocational School of Health Services. Student's t-test and ANOVA test were utilized for comparing groups. The research findings suggest that students' career expectations, perspectives on the profession, sector expectations, and career plans were significantly influenced by demographic variables such as their age and class; as well as the academic program they are enrolled in.

## Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu Öğrencilerinin İstihdam Algısı

### ARTICLE INFO

### ABSTRACT

Geliş: 03.04.2024  
Kabul: 02.05.2024

#### Anahtar Kelimeler

Kariyer Planlaması,  
İstihdam Beklentileri,  
Yükseköğretim, Sağlık  
Hizmetleri Meslek  
Yüksekokulu Öğrencisi,  
Mesleki Eğitim

\* **Sorumlu Yazar**  
muratkaratass@ktu.edu.tr

Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu öğrencilerinin istihdam algılarının değerlendirilmesinin mezuniyet sonrasında işgücü piyasasında gözlemlenen sorunların çözümü açısından önemli olduğu düşünülmektedir. Bu bağlamda bu araştırmada öğrencilerin mesleğe bakış açılarının, sektör beklentilerinin ve kariyer planlarının istihdam algılarına etkisinin belirlenmesi amaçlanmıştır. Araştırmada veri toplama aracı olarak "Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu Öğrencilerinin Çalışma Durumuna İlişkin Tutum ve Düşünceleri Ölçeği" kullanılmıştır. Araştırma, Karadeniz Teknik Üniversitesi Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu Tıbbi Laboratuvar Teknikleri, Tıbbi Dokümantasyon ve Sekreterlik Hizmetleri, Tıbbi Görüntüleme Teknikleri ile İlk Yardım ve Acil Bakım programlarında halen öğrenim gören öğrenciler üzerinde çevrimiçi anket yöntemiyle gerçekleştirilmiştir. Grupların karşılaştırılmasında student's t testi ve ANOVA testi kullanıldı. Araştırma sonucunda öğrencilerin kariyer beklentilerini, mesleğe bakış açılarını, sektör beklentilerini ve kariyer planlarını okudukları sınıf ve yaş gibi demografik değişkenler ile ayrıca kayıtlı oldukları program gibi değişkenlerin önemli ölçüde etkilediği tespit edilmiştir.

## INTRODUCTION

In the 21st century, where competencies surpass diplomas, having a qualified workforce is crucial for gaining a competitive advantage and creating awareness. Therefore, education is the foundation for achieving sustainable development, globalization, and reaching goals through the use of technology. In terms of employment, education can be defined as the activity of training individuals to participate in production in a field where they can contribute to the country's economic development and acquire knowledge and skills (1).

For Turkey to achieve a competitive advantage by strongly expressing its desire to transition to a production economy, it will be possible through individuals who make the right choices in terms of career planning, have received a good education in vocational and technical fields, and possess the qualifications to meet sector expectations. Vocational education is defined as educational programs designed for learners to acquire specific knowledge, skills, and competencies related to a particular profession, trade, or occupational class (2, 3). In this regard, Higher Education Institutions, specifically the institutions associated with vocational schools play a vital role by providing development opportunities for students' employability, offering vision in obtaining jobs and careers, and increasing awareness and desire for learning and practical application (4).

Although there are differences in expectations regarding employment worldwide, it is generally expressed that skills related to the fundamental key, social transferable, interdisciplinary, and critical process management are important for finding a job (5). Due to the concept, definition, and function of vocational education, vocational schools primarily come to mind. This process was defined as an active process that provides individuals with the necessary knowledge and skills for a profession accepted in the business world, while also using the job as a tool to develop individual abilities (6). Therefore, the number and quality of vocational schools in Turkey are very important. On the other hand, vocational education aims to differentiate and enhance the workforce productivity of individuals who have been qualified by highlighting their knowledge and skills (7). Along with many reasons, the negative impact of the transition system from high school to vocational schools without an exam on the quality of education in vocational schools has also justified the inadequacy of student profiles suitable for the profession in terms of knowledge and educational level (8).

In Türkiye, the number of universities has rapidly increased due to the government's project of establishing a university in every province and promoting private foundation universities since 2006. According to the statistical data published by the Council of Higher Education in 2021, there are 207 universities in which a total of 3,114,623 students are enrolled in vocational schools. It is crucial for vocational school students, who receive theoretical and practical training to prepare for employment, to find jobs that meet their expectations without wasting time. Fluctuations in the labor market, personal characteristics, and methods preferred in career choices are among many factors that influence the employee perceptions of associate degree graduates.

This study aims to examine the impact of the education received in vocational schools, perspectives on the profession, sector expectations, and career plans of vocational school students on their employment perceptions in 2023 in Trabzon, Türkiye.

## MATERIALS AND METHODS

### Purpose and Type of Research

This descriptive survey study was conducted to reveal the perceptions of students at the Vocational Schools of Health Services regarding their profession, expectations related to the

healthcare sector, and the impact of their career plans on employment perception in December 2023, in Trabzon, Türkiye.

### **Questionnaire Form**

Each participant answered a questionnaire form the "Attitudes and Thoughts of Vocational School of Health Services Students Regarding Employment Status Scale" developed by the researchers and this result was used as the data collection tool in the study.

### **Data Collection Tools**

The data were collected by using the online survey method. In December 2023, an electronic form was prepared considering environmental responsibility and sent to the students via email or social media platforms for data collection. A total of 403 valid surveys were included in the analysis.

### **Population and Sample of the Research**

The research was conducted with the students of Medical Documentation and Secretarial, Medical Imaging Techniques, Medical Laboratory Techniques, and First Aid and Emergency Assistance Programs currently enrolled in the Vocational School of Health Services (SHMYO) at Karadeniz Technical University (KTU). The population of the study consists of 681 students based on the 2023 data for the Vocational School of Health Services at Karadeniz Technical University. Considering a 5% margin of error with a 95% confidence level, the required sample size was calculated as 254 (<http://www.surveysystem.com/sscalc.htm>). To develop the research scale, a literature review was conducted, and discussions were held with faculty members, resulting in the creation of a scale consisting of 32 statements.

### **Ethical Approval**

The verification of the treatment of human participants is by the established ethical standard and our article has received ethics committee approval with T.C. Karadeniz Technical University, Health Sciences Scientific Research Ethics Committee, Session date 18.12.2023 13.01, Session number 2023/56.

### **Statistical Analysis**

Descriptive statistical methods and significance tests were used for data analysis. Student t-test and ANOVA test were used to compare the independent variables. The validity of the scale was tested through exploratory factor analysis. Validity refers to the degree to which a test or scale measures what it intends to measure (9). The reliability of the scale was analyzed using Cronbach's Alpha method. During the factor analysis, eight statements with inadequate factor loadings or loading onto multiple factors were removed from the research scale. To test the objectives of the study, the SPSS software (Version 20.0) was used. The analyses were conducted with a 95% confidence interval ( $p=0.05$ ). Descriptive statistical methods and correlation analysis were employed in the study. The analysis results of the scale are presented in Table 1.

**Table 1.** Validity and Reliability Analyses of The Scale

<b>Factor Analysis</b>		
<b>Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy (<math>p &gt; 0.5</math>)</b>		.782
<b>Bartlett's Test of Sphericity (<math>p=0.00</math>, <math>p&lt;0.05</math>)</b>	Approx. Chi-Square ( $p<0.01$ )	2975.531
	Df	276
	Sig.	.000
<b>Factor Loading Range</b>	.434	.810
<b>Total Explained Variance</b>	%	45.393
<b>Factors</b>	<b>Number of Items</b>	<b>Cronbach's Alpha (<math>\alpha \geq 0.60</math>)</b>
<b>Vocational Training</b>	3	.702
<b>Perception of Profession</b>	6	.691
<b>Sector Expectations</b>	12	.796
<b>Career Planning</b>	3	.716
<b>Total</b>	24	.757

Approx. Chi-Square: Chi-Square Test, Df: Degrees of Freedom, Sig: Significance

Upon examination of Table 1, it can be seen that the KMO (Kaiser-Meyer-Olkin) sample coefficient of the scale is above 0.70, which is considered sufficient (10). The results of Bartlett's Sphericity test, used to evaluate the appropriateness of the scale for factor analysis, were found to be significant ( $p=0.000$ ). Therefore, the scale was deemed suitable for factor analysis. The factor loadings of the scale were generally good, and the total variance explained was above 0.40, indicating sufficient explanatory power. The overall reliability analysis of the scale yielded a Cronbach's Alpha coefficient above 0.70, confirming its reliability (Table 1).

The factor statements were scored on a scale of 1-5, ranging from "Strongly Disagree" to "Strongly Agree". In evaluating the scores, the level of agreement with the statements was interpreted as low for scores between 1.00-2.33, moderate for scores between 2.34-3.67, and high for scores between 3.68-5.00.

## RESULTS AND DISCUSSION

A total of 403 students participated in the study, with 52.1% ( $n=210$ ) being first-year students and 47.9% ( $n=193$ ) being second-year students. In terms of program distribution, it was determined that 22.3% ( $n=90$ ) of students were enrolled in the First Aid and Emergency Assistance Program, 26.3% ( $n=106$ ) in the Medical Documentation and Secretarial Program, 23.1% ( $n=93$ ) in the Medical Imaging Techniques Program, and 28.3% ( $n=114$ ) in the Medical Laboratory Techniques Program. Among the participants, 72.5% ( $n=292$ ) were female, 27.5% ( $n=111$ ) were male, and 97.5% ( $n=393$ ) were single. The demographic and professional characteristics of the participants are presented in Table 2.

**Table 2.** Descriptive Variables of Participants

Variable	N	%	Variable	N	%
<b>Class</b>			<b>Gender</b>		
<b>1st Year</b>	210	52.1	Female	292	72.5
<b>2nd Year</b>	193	47.9	Male	111	27.5
<b>Marital Status</b>			<b>Program</b>		
<b>Single</b>	393	97.5	First Aid and Emergency Assistance	90	22.3
<b>Married</b>	9	2.2	Medical Documentation and Secretarial	106	26.3
<b>Age Group</b>			Medical Imaging Techniques	93	23.1
<b>18-20</b>	249	61.8	Medical Laboratory Techniques	114	28.3
<b>21+</b>	154	38.2			

\*N: Number

The mean of the vocational education factor, which was created to determine students' employment perceptions, was found to be 3.45. In other words, the evaluation level of students regarding the education they receive was considered to have a moderate effect on their employment perceptions. No differentiation was observed based on the demographic factor of gender, and the averages of age and class variables, evaluated through t-test, as well as the inter-program relationships analyzed through ANOVA test, resulted in the conclusion that vocational education affects employment expectations.

It is observed that the statements reflecting students' perspectives on the profession have an overall moderate level (3.02). On the other hand, when the perspective on the profession factor was evaluated based on class, age, gender, and program, no significant difference was observed. The level of agreement with the scale items by the supporting students is presented in Table 3.



**Table 3.** Attitudes and Thoughts Scale of Health Services Vocational School Students Regarding Employment Status

Factors	X	SD	1*		2*		3*		4*		5*		
			F	%	F	%	F	%	F	%	F	%	
Vocational Training	M1	3.40	1.02	27	6.7	42	10.4	111	27.5	185	45.9	38	9.4
	M2	3.51	1.16	37	9.2	36	8.9	86	21.3	170	42.2	74	18.04
	M3	3.44	1.06	25	6.2	49	12.2	102	25.3	174	43.2	53	13.2
	<b>Total</b>	<b>3.45</b>	<b>1.08</b>	<b>89</b>	<b>7.3</b>	<b>127</b>	<b>10.5</b>	<b>299</b>	<b>24.7</b>	<b>529</b>	<b>43.7</b>	<b>165</b>	<b>13.6</b>
Perception of Profession	M4	2.31	1.14	131	32.5	116	28.8	93	23.1	47	11.7	16	4.0
	M6	2.66	1.05	55	13.6	134	33.3	120	29.8	79	19.6	15	3.7
	M27	4.35	0.85	4	1.0	10	2.5	48	11.9	119	29.5	222	55.1
	M30	3.53	0.98	16	4.0	41	10.2	113	28.0	176	43.7	57	14.1
	M31	4.14	0.79	6	1.5	6	1.5	24	6.0	145	36.0	222	55.1
	M32	3.79	1.22	30	7.4	30	7.4	83	20.6	111	27.5	149	37.0
	<b>Total</b>	<b>3.46</b>	<b>1.00</b>	<b>242</b>	<b>10.0</b>	<b>337</b>	<b>13.9</b>	<b>481</b>	<b>19.9</b>	<b>677</b>	<b>28.0</b>	<b>681</b>	<b>28.1</b>
Sector Expectations	M7	2.99	0.97	10	1.9	45	8.6	118	22.5	243	46.4	108	20.6
	M8	3.31	0.70	4	1.0	32	7.9	213	52.9	142	35.2	12	3.0
	M15	3.71	0.88	10	2.5	21	5.2	106	26.3	202	50.1	64	15.9
	M16	2.42	0.99	80	19.9	130	32.3	147	36.5	35	8.7	11	2.7
	M17	2.19	0.98	111	27.5	145	36.0	110	27.3	30	7.4	7	1.7
	M19	2.90	0.88	26	6.5	93	23.1	183	45.4	94	23.3	7	1.7
	M20	3.13	0.79	18	4.5	38	9.4	231	57.3	105	26.1	11	2.7
	M21	4.00	0.75	5	1.2	9	2.2	59	14.6	238	59.1	92	22.8
	M22	3.48	0.72	3	0.7	12	3.0	210	52.1	144	35.7	34	8.4
	M23	3.20	0.83	14	3.5	53	13.2	185	45.9	139	34.5	12	3.0
	M24	3.18	0.80	16	4.0	45	11.2	198	49.1	136	33.7	8	2.0
	M25	3.20	0.95	26	6.5	44	10.9	182	45.2	122	30.3	29	7.2
	<b>Total</b>	<b>3.14</b>	<b>0.85</b>	<b>323</b>	<b>6.6</b>	<b>667</b>	<b>13.5</b>	<b>1942</b>	<b>39.5</b>	<b>1630</b>	<b>32.5</b>	<b>395</b>	<b>7.6</b>
Career Planning	M26	3.18	1.20	47	11.7	54	13.4	149	37.0	84	20.8	69	17.1
	M28	2.87	1.18	60	14.9	84	20.8	149	37.0	65	16.1	45	11.2
	M29	3.04	1.20	51	12.7	73	18.1	141	35.0	82	20.3	56	13.9
	<b>Total</b>	<b>3.03</b>	<b>1.19</b>	<b>158</b>	<b>13.1</b>	<b>211</b>	<b>17.4</b>	<b>439</b>	<b>36.3</b>	<b>231</b>	<b>19.0</b>	<b>170</b>	<b>14.0</b>
<b>Total Overall</b>	<b>3.27</b>	<b>1.03</b>	<b>812</b>	<b>9.2</b>	<b>1342</b>	<b>13.8</b>	<b>3161</b>	<b>30.1</b>	<b>3067</b>	<b>30.0</b>	<b>1411</b>	<b>15.8</b>	

\*1 Strongly disagree, 2 Agree, 3 Partially agree, 4 Agree, 5 Strongly agree, \*(X): Mean; \*SD: Standard Deviation and \*Freq (F): Frequency

The similarity between the results regarding the perspective on the profession and the values related to sector expectations has been observed, indicating a moderate level of similarity (3.55). The differentiation of both factors based on age, class, gender, and the perception that the programs studied are not perceived as specialization may be attributed to the structural level of vocational schools.

Career planning was found to have a moderate level of influence (3.03) on employee perceptions. Especially the differentiation of post-graduate employment opportunities through the Public Personnel Selection Exam (KPSS) for each program can be considered as a reason for the change in students' employment perceptions. According to the official announcement in the Official Gazette of the Republic of Türkiye for the recruitment of contracted healthcare personnel by the Ministry of Health in 2023, 1.098 vacancies were allocated for Emergency Technicians, 421 for Medical Laboratory Technicians, 499 for Medical Imaging Technicians, and 15.537 for Medical Documentation Technicians. According to the data in the Higher

Education Council's Vocational Atlas, for the year 2023, there were 13.445 placements for Emergency and First Aid programs, 7.839 for Medical Imaging programs, 9.797 for Medical Laboratory programs, and 15.950 students were enrolled in Medical Documentation and Secretarial programs, including distance education programs (11).

The impact of demographic variables on employment perceptions was analyzed using ANOVA and t-tests. The results indicate that among the demographic variables, class, age, and the program studied by students significantly influenced vocational training, perspective on the profession, sector expectations, and career plans. However, the gender variable did not show a significant difference across all dimensions of the scale. A similar result was found in the study (12) regarding career expectations of vocational school students, where gender did not create a significant difference. A similar outcome was also observed in terms of employee perceptions and career planning dimensions.

Upon examining Table 4, it can be observed that vocational training differs among the classes. In this regard, it can be stated that first-year students have a higher employment perception through vocational training compared to second-year students. These findings align with a previous study (13). The more negative employment perceptions among second-year students at SHMYO can be attributed to their increased expectations of finding a job and entering the job market as soon as possible, as well as their lack of sufficient knowledge about their professions and the employment opportunities associated with them while continuing their education. They may not have acquired accurate information about both their professions and the employment prospects of those professions (14). Similarly, although the means are close to each other, it can be said that first-year students have a higher employment perception compared to second-year students based on the means of the perspective on the profession dimension. This could be because first-year students, who are still at the beginning of their academic journey, have less anxiety about the future compared to second-year students and have the opportunity to make more relaxed plans for their future (15). The lower level of concern about unemployment and hopelessness related to employability among final-year students and students above the age of 21, compared to first-year students, can be interpreted as the reason for their lower employment perception. In a study (16) with 308 final-year students at vocational schools, it was found that the age of 23 had the highest level of hopelessness behaviors in terms of all sub-dimensions and overall scores. Differences in employment perceptions based on the classes of students are explained in Table 4.

**Table 4.** Employment Perceptions of Students by Class

Scale Factors	Class	N	Mean	Standard Deviation	F	P
<b>Vocational Training</b>	1st Year	210	3.7714	.71784	48.865	.000
	2nd Year	193	3.1174	1.06937		
<b>Perception of Profession</b>	1st Year	210	3.9151	.55654	8.367	.004
	2nd Year	193	3.8057	.66217		
<b>Sector Expectations</b>	1st Year	210	3.2476	.46272	1.298	.255
	2nd Year	193	3.0376	.49168		
<b>Career Planning</b>	1st Year	210	3.0667	.64296	4.578	.033
	2nd Year	193	2.9378	.76727		

\*P: Probability

On the other hand, it was evaluated that there was no significant difference between the first and second-year students in terms of sector expectations and career planning dimensions.

When examining the results based on students' age groups, it can be evaluated that non-vocational dimensions do not create a difference. It was observed that the average vocational education in the formation of employment perception was higher in the age range of 18-20. When considered in the context of the enrolled class, both results support each other.

In a study (17) with 1839 university students, it was stated that the primary expectation of the participants before university education was career preparation with a percentage of 52.5. It was interpreted that universities are considered vocational schools under the shadow of unemployment concerns. The impact of the vocational education dimension on employment perception is similar to the findings mentioned above.

The analysis results conducted to determine the extent of differentiation in employment perceptions based on the programs in which students are enrolled are presented in Table 6.

**Table 6.** Employment Perceptions of Students by Program of Study

	Programs*	N	Mean	Standard Deviation	F	P
<b>Vocational Training</b>	FAEA	90	2.9704	1.12140	21.427	.000
	MDAS	106	3.9560	.62076		
	MIT	93	3.5556	.85315		
	MLT	114	3.3012	.93860		
	<b>Total</b>	403	3.4582	.95972		
<b>Perception of Profession</b>	FAEA	90	3.7796	.67496	.957	.413
	MDAS	106	3.8648	.56349		
	MIT	93	3.9319	.65628		
	MLT	114	3.8699	.56083		
	<b>Total</b>	403	3.8627	.61110		
<b>Sector Expectations</b>	FAEA	90	3.0407	.49754	7.604	.000
	MDAS	106	3.3278	.46764		
	MIT	93	3.0627	.51497		
	MLT	114	3.1316	.43150		
	<b>Total</b>	403	3.1470	.48766		
<b>Career Planning</b>	FAEA	90	3.1630	.71935	5.282	.001
	MDAS	106	2.8396	.63117		
	MIT	93	2.8996	.75146		
	MLT	114	3.1199	.68862		
	<b>Total</b>	403	3.0050	.70728		

\*(FAEA: First Aid and Emergency Assistance, MDAS: Medical Documentation and Secretarial Services, MIT: Medical Imaging Techniques, MLT: Medical Laboratory Techniques)

Upon examining the relevant data, it is observed that students' programs differ in terms of vocational education, sector expectations, and career planning dimensions. The comparisons that reveal which group the differentiation originates from are interpreted through Table 7.

**Table 7.** Relationship Between Dimensions of Employment Perception Scale for Vocational School Students

		Vocational Training	Perception of Profession	Sector Expectations	Career Planning
Vocational Training	Pearson Correlation	1			
Perception of Profession	Pearson Correlation	.157**	1		
Sector Expectations	Pearson Correlation	.379**	.314**	1	
Career Planning	Pearson Correlation	.065*	-.005	.041	1

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

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

The relationship between the factors of the scale created for students' employment perception was measured using Pearson correlation analysis and is provided in Table 7. When examining Table 7, a low-level linear relationship between vocational education and the perception of the profession is evaluated while the relationship with sector expectations is considered to be at a moderate level. A moderate linear relationship was also found between the perception of the profession and sector expectations. However, no significant relationship was found between career planning and other dimensions.

This study was conducted with a 99% confidence level and a significance level of 0.05. In statistical terms, values in a table between  $p=0.05$  and  $0.01$  are considered to represent a "statistically significant/significant difference" while a value of  $p=0.01$  is considered to indicate a "very significant/significant difference". The study found a significant difference, at the  $p=0.01$  level, in the relationship between the vocational training dimension, perception of profession, and sector expectations when examining the dimensions of the perception of profession scale. A similar interpretation exists between the occupational perception and sector expectations dimensions. Furthermore, the study also considered the relationship between career planning and vocational training significant at the significance level of  $p=0.05<0.01$ .

## CONCLUSION

The research analysis revealed that demographic variables, such as class and age, along with the program the students are enrolled in, had a significant impact on their career expectations, perception of the profession, sector expectations, and career plans. The study also found that gender did not cause any differences among the scale's dimensions.

During the first year of an associate degree program, students mainly focus on adjusting to the school, profession, and environment as they are relatively younger. However, in the second year, their focus shifts to what they will do after graduation and how to take the first steps in their careers. In the second year of their studies, students often experience a high level of anxiety related to employment prospects. This anxiety can have a negative impact on them. Some students may be unprepared for being assigned to public institutions while others may have limited preferences in the private sector. These factors can lead to a negative differentiation between second-year students and older students in terms of employment expectations.

According to data from the Higher Education Council, there are over 200 vocational training programs available for First Aid and Emergency Assistance. However, there is a negative perception among students regarding employment outcomes after completing such programs. This could be due to deficiencies in teaching staff and practical applications. Based on the results, it can be said that the differences in the quality of training among First Aid and Emergency Assistance Program students can be attributed to problems and deficiencies in both theoretical and practical training processes. To address this, a benchmarking study should be conducted to determine whether the vocational training expectations of students are aligned with industry standards or with the practices and content of the SHMYO program at KTU.

Students enrolled in the Medical Documentation and Secretarial Program exhibit a notable difference in their perception of vocational training. This is due to the consistent implementation of practical activities throughout the fall and spring semesters of the second year, which is made possible by the continuous professional experience courses offered by the program. Additionally, the program's graduates are able to directly fulfill the workforce demands that occasionally arise in the Faculty of Medicine. All of these factors contribute to a positive evaluation of the program's priorities and the uninterrupted implementation of vocational practice activities. The appointments made through the Public Personnel Selection Examination (KPSS) after graduation are also viewed positively by students.

In terms of sector expectations, the Medical Documentation and Secretarial Program has been evaluated to have a positive differentiation from the First Aid and Emergency Assistance Program and the Medical Imaging Techniques Program. This can be attributed to the increasing need for medical secretaries, which is in parallel with the rise in the number of city hospitals and other healthcare institutions. This is mainly due to significant investments in the healthcare field, especially in Turkey over the last 6-7 years. In a similar study that aimed to reveal the views and career planning of medical secretary students, it was found that the perception of professional status was significantly high among them (18).

Based on recent trends in the popularity of First Aid and Emergency Assistance Programs, along with the opening of various departments by universities, it is believed that the decreasing number of appointments may be the result of an increase in the number of students pursuing this field. This has led to a wider gap between the number of graduates and the number of appointments made each year. Additionally, the success rate of Health Vocational High School students in Mathematics and Turkish-based KPSS exams compared to students from Anatolian or Science High Schools is also considered to have an impact on students throughout their associate degree education. While the number of graduates is higher than in comparison with the other three programs, the most realistic interpretation of the positive differentiation of the career expectation of the Medical Documentation and Secretarial Program students whose KPSS score falls below 70 can be attributed to the fact that the opportunities for appointment in the public sector are quite high compared to the other three programs.

### Acknowledgments

We would like to express our gratitude to all participating students for their valuable contribution to the data collection process. This research work was conducted without any financial support.

### REFERENCES

1. Em, A. (2005). Küreselleşen dünyada öğretim ve eğitimin önemi. *Türkiye Barolar Birliği Dergisi*, 61, 27-34.
2. Chiang, F.-K., Xiaoqing, S. ve Qiao, L. (2022). Augmented reality in vocational training: A systematic review of research and applications. *Computers in Human Behavior*, 129, 107125 <https://doi.org/10.1016/j.chb.2021.107125>.
3. Schneider, Silke L. (2013). The International Standard Classification of Education 2011. Class and stratification analysis. *Comparative Social Research*, 30, 365-379.
4. Harvey, L. (2001). Defining and measuring employability. *Quality in Higher Education*, 7(2), 97-109. <https://doi.org/10.1080/13538320120059990>
5. Weligamage, S. (2009). Graduates' employability skills: Evidence from literature review. *Enhancing employability through quality assurance*, 115-125.
6. Çelenk , H., & Çamtosun, İ. (2009). Ticaret meslek liselerinde verilen muhasebe eğitiminin kalitesi ve bu eğitimin meslek yüksekokullarındaki muhasebe eğitimine etkilerine yönelik bir uygulama. *Marmara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 8(32), 159-173.
7. Küçüköksel, N., & Akpınar, T. (2016). İstihdam odaklı mesleki eğitime yönelik sorunlar, talep ve beklentiler. *Tekirdağ Serbest Muhasebeci Mali Müşavirler Odası Sosyal Bilimler Dergisi*, 6, 1-18.
8. Alkan, R., Suiçmez, M., Aydınkal, M., ve Şahin, M. (2014). Meslek yüksekokullarındaki mevcut durum: Sorunlar ve bazı çözüm önerileri. *Yükseköğretim ve Bilim Dergisi*, 3, 133-140.

9. Coşkun, R., Altunışık, R., & Yıldırım, E. (2017). Sosyal bilimlerde araştırma yöntemleri SPSS uygulamalı. Sakarya: Sakarya Kitabevi.
10. Karagöz, Y. (2017). SPSS ve AMOS UYGULAMALI nicel-nitel-karma bilimsel araştırma yöntemleri ve yayın etiği. Ankara: Nobel Yayıncılık.
11. Higher Education Council (Yüksek Öğretim Kurulu, 2023) 21.05.2023 tarihinde Yök Atlas: <https://yokatlas.yok.gov.tr/meslek-anasayfa.php> adresinden alınmıştır.
12. Bayram, H. ve Bayraktar, S. (2018). Meslek yüksekokulları öğrencilerinin eğitim aldıkları sektörün çalışma koşulları algısı ve kariyer beklentisi. Uluslararası Turizm, İşletme, Ekonomi Dergisi, 2(2), 216-224.
13. Contuk, Y., & Nas, Y. (2019). Y kuşağının istihdam beklentileri üzerine bir inceleme: Fethiye Ali Sıtkı Mefharet Koçman Meslek Yüksekokulu Örneği. International Journal of Management Economics and Business, 15(2), 484-502.
14. Çınar, İ. (2021). Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu Öğrencilerinin Demografik Özellikleri İle Gelecekteki Ekonomik Beklentileri Arasındaki İlişkinin İncelenmesi. Cumhuriyet Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Dergisi 6(2), 129-135.
15. Arıbaş, A. N. (2019). Sağlık hizmetleri meslek yüksekokulu öğrencilerinin girişimcilik düzeylerinin belirlenmesi. Aksaray Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, 3(1), 90-106.
16. Gür, Ç., Koçak, N., ve Pirpir, D. (2014). Meslek yüksekokulu son sınıf öğrencilerinin umutsuzluk davranışlarının çeşitli değişkenler açısından incelenmesi. Cumhuriyet International Journal of Education, 3(4), 10-23.
17. Şahin, İ., Zoraloğlu, Y. R., & Fırat, N. (2011). Üniversite öğrencilerinin yaşam amaçları, eğitsel hedefleri, üniversite öğreniminden beklentileri ve memnuniyet durumları. Kuram ve Uygulamada Eğitim Yönetimi (Educational Administration: Theory and Practice), 17(3), 429-452.
18. Ünlü, T., Bakkal, E., & Gökbudak, A. (2019). Tıbbi sekreterlerin mesleklerini algılama biçimleri ve gelecekte beklenenleri. Biruni Sağlık ve Eğitim Bilimleri Dergisi, 3, 1-10.



## Evaluation Of The Efficiency Of Internet Addiction Education Given To Secondary School Students

Pelin Zıvdr Yeşilyurt<sup>\*1</sup>, Büşra Gök<sup>2</sup>, Sait Söyler<sup>3</sup>, Eylem Toker<sup>4</sup>, Atiye Karakul<sup>5</sup>

<sup>1</sup>Öğr. Gör., Tarsus Üniversitesi, Tarsus Üniversitesi, Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu, Tıbbi Hizmetler ve Teknikler Bölümü, pelinzvdr@gmail.com, Mersin, Türkiye

<sup>2</sup>Öğr. Gör., Tarsus Üniversitesi, Tarsus Üniversitesi, Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu, Tıbbi Hizmetler ve Teknikler Bölümü, busragok@tarsus.edu.tr, Mersin, Türkiye

<sup>3</sup>Dr. Öğr. Üyesi, Tarsus Üniversitesi, Uygulamalı Bilimler Fakültesi, Sağlık Yönetimi Bölümü, saitsoyler@tarsus.edu.tr, Mersin, Türkiye

<sup>4</sup>Doç. Dr., Tarsus Üniversitesi, Tarsus Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Ebelik Bölümü, eylemtoker@tarsus.edu.tr, Mersin, Türkiye

<sup>5</sup>Doç. Dr., Tarsus Üniversitesi, Tarsus Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Hemşirelik Bölümü, atiyekarakul@tarsus.edu.tr, Mersin, Türkiye

Pelin Zıvdr Yeşilyurt, ORCID No: 0000-0002-3232-6991, Büşra Gök, ORCID No: 0000-0002-5630-8368, Sait Söyler, ORCID No: 0000-0002-7915-0073, Eylem Toker, ORCID No: 0000-0003-1832-6888, Atiye Karakul, ORCID No: 0000-0001-6580-9976

### ARTICLE INFO

Received : 21.05.2024  
Accepted : 25.06.2024

#### Keywords

Internet addiction,  
Education,  
Secondary school  
students,  
Addiction.

#### \* Corresponding Author

pelinzvdr@gmail.com

### ABSTRACT

This study aims to examine the effectiveness of internet addiction education given to secondary school students. This research was carried out in the pretest-posttest control group design and the sample of the research consists of 90 secondary school students studying in a district of Mersin. 'Descriptive Characteristics Form and Internet Addiction Scale' were used to collect data. Students were given education on internet addiction, and questionnaires were applied before and four months after the education. While the mean of daily internet use time measured with the pretest was 120.55±134.11 in the education group, the mean time of daily internet use measured by the posttest was 66.87±66.91 minutes. It was found that there was a statistically significant difference in the education group in terms of the sub-dimensions of the internet addiction scale and the overall scale score before and after the education (p<0.05). The questionnaire applied after the education showed that there was a statistically significant difference between the education and control groups in terms of negative social relations (p<0.05). The study concluded that the education given to secondary school students on internet addiction is effective.

## Ortaokul Öğrencilerine Verilen İnternet Bağımlılığı Eğitiminin Etkililiği

### MAKALE BİLGİSİ

Geliş: 21.05.2024  
Kabul: 25.06.2024

#### Anahtar Kelimeler

İnternet bağımlılığı,  
Eğitim,  
Ortaokul öğrencileri,  
Bağımlılık.

#### \* Sorumlu Yazar

pelinzvdr@gmail.com

### ÖZ

Bu çalışmanın amacı, ortaokul öğrencilerine verilen internet bağımlılığı eğitiminin etkinliğinin incelenmesidir. Bu araştırma, ön test-son test kontrol grup deseninde yapılmıştır. Araştırmanın örneklemini, Mersin iline bağlı bir ilçede öğrenim gören 90 ortaokul öğrencisi oluşturmaktadır. Verilerin toplanmasında "Tanımlayıcı Özellikler Formu ve İnternet Bağımlılığı Ölçeği" kullanılmıştır. Öğrencilere internet bağımlılığına yönelik eğitim verilmiş olup, eğitim öncesi ve eğitimden 4 ay sonra anket formları yeniden uygulanmıştır. Girişim grubunun ön test ile ölçülen günlük internet kullanımı süresi ortalaması 120,55±134,11, son test ile ölçülen günlük internet kullanımı süresi ortalaması ise 66,87±66,91 dakikadır. Girişim grubunda eğitim öncesi ve eğitim sonrası yapılan internet bağımlılığı ölçeği alt boyutları ve genel ölçek puan ortalaması açısından istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olduğu tespit edilmiştir (p<0,05). Eğitim sonrası uygulanan ankette, girişim ve kontrol grubu arasında sosyal ilişkilerde olumsuzluk açısından istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olduğu belirlenmiştir (p<0,05). Yapılan bu çalışmanın sonucunda, ortaokul öğrencilerine internet bağımlılığına yönelik verilen eğitimin etkili olduğu belirlenmiştir.

## INTRODUCTION

Internet addiction disorder (IAD-Internet Addiction Disorder) was first defined by Dr. Ivan Goldberg in 1995. According to Dr. Goldberg, internet addiction is a pathological disorder involving a wide range of behaviors and impulse control and is defined as excessive use of internet technology (1). In our country, according to the 2021 data of the Turkish Statistical Institute (TUIK), internet usage rates are 82.2% and 82.7% in adults and in the 6-15 age group, respectively (2). In addition, 53% of Turkey's population actively uses social media (3). As can be seen from the data, children and adolescents use the internet at least as much as adults. As a result of the rapid and uncontrollable penetration of the Internet into our lives, legal, sociological and psychological problems related to the use of the Internet are increasing (4). The reasons such as the fact that adolescents and young people are born in the middle of the digital world today, digital games offer a virtual competitive environment to young people, young individuals have more free time than adults, and the self-control system in adolescents is relatively less developed than adults (4). It can be effective in being a target audience for the game industry. In almost all of the studies conducted, a large proportion of addicted individuals consists of adolescents and young individuals (4). Adolescence is due to the fact that adolescents spend more time with technological tools, are prone to risk-taking and thrill-seeking behaviors due to their developmental period, are cognitively and emotionally immature, and various life difficulties encountered in this period (e.g. parents' divorce, moving, being bullied, etc.). It is accepted that this period is a critical period in terms of technological addictions (5). It is important to prevent this situation as soon as possible. Studies have found that internet-related addictions are associated with concepts such as depression, impulsivity, loneliness, sleep quality, well-being, self-esteem, musculoskeletal problems, eating disorders, academic performance, and time constraints (6,7,8). In another study, it was found that problematic internet use can frequently and increasingly harm middle school students both socially and academically (9). Considering the above-mentioned problems, there is a risk of internet addiction at a young age due to excessive use of the internet in social environments. Internet addiction trainings have an important place in creating behavioral changes in students. Studies have found that the trainings provided are effective. Different trainings such as Life Skills Training (10) and Psychoeducation Based on Cognitive-Behavioral Approach (11) were found to be effective in reducing internet addiction and increasing social skills. Therefore, it was aimed to examine the effectiveness of internet addiction education given to secondary school students with potential internet addiction.

## MATERIALS AND METHODS

A this research was conducted in an semi-experimental design with pretest-posttest control group to determine the effectiveness of the education given in internet addiction. The study was carried out between March 15, 2022 and October 15, 2022, following the approval of the ethics committee. The population of the research consisted of 23569 secondary school students studying in Tarsus in the 2021-2022 academic year. The sample size of the study was calculated with the G\*Power 3.1.9.2 software (ANOVA: Repeated measures, within-between interaction). In order for the mean change in internet Addiction Levels between the two groups to be significant over time, an effect size of 0.30 (low level), 0.05 type 1 error, 80% power, and 0.30 correlation between repeated measures are required. Accordingly, a minimum of 38 individuals in each group was thought to be sufficient, but a 20% loss was foreseen, and a total of 90 students, 45 in each group, were included in the study. School selection for the research was determined by drawing lots. The study was carried out in a single school, since the number of students in the school that came into the draw was sufficient for the conduct of the research. The lottery method was used to determine the classes while recruiting students to the experimental and control groups. The class that came out of the lottery was determined as the experimental and control group.

Inclusion criteria: Volunteering to participate in the study, studying at secondary school, not having a serious psychiatric disorder, being able to read and write in Turkish. Exclusion criteria

from the study: Not wanting to participate in the study, not being educated in secondary school, having a serious psychiatric disorder, not being able to read Turkish.

### Data Collection Tools

'Descriptive Characteristics Form and Internet Addiction Scale' were used to collect data.

**Descriptive Characteristics Form:** The form prepared by the researchers by examining similar studies; It consists of a total of 16 questions on students' age, gender, grade, duration of being connected to the internet, and internet usage purposes (12,13,14,15).

**Internet Addiction Scale:** It was developed by Hahn and Jerusalem, 2001 and adapted into Turkish by Şahin and Korkmaz, 2011 (16). The scale consists of 19 items and 3 factors. The first of these factors is "Loss of Control", the second is "The Desire to Stay Online More" and the third is "Negativity in Social Relationships". Item-test correlation coefficients ranged between 0.720 and 0.832 for the first factor, 0.821 and 0.901 for the second factor, and 0.729 and 0.804 for the third factor. Each item has a significant and positive relationship with the overall scale (16). The scale is 5-point Likert type. The highest total score of 95 and the lowest 19 points can be obtained from this scale. The 'Loss of Control' factor, which is one of the sub-dimensions of the scale, has the lowest 7 points and the highest 35 points; 'Excessive desire to stay online' factor with a minimum of 3 and a maximum of 15; The lowest 11 and the highest 40 points can be obtained from the 'negativity in social relations' factor. A higher score refers to a higher internet addiction level. The Cronbach Alpha internal consistency coefficient of the scale is 0.85 (16). In this study, it was found to be 0.937. Permission to use the scale was obtained from the author via e-mail.

### Data Collection

Internet Addiction Education: The education has been prepared by researchers in line with the literature and in accordance with the age development of children (3,17,18,19). The content of the education was finalized after consulting the opinions of five subject matter experts. The final version of the training content was created after the suggestions made by the expert opinion. The education was given in the designated classroom in the form of a presentation on a smart board.

Research scales were administered within the scope of data collection before the education was given to the students. Later, the researchers gave internet addiction education in an empty classroom to the intervention group. The education was completed in two groups due to the small size of the classroom.

### In the education content;

The definition of technology addiction, its symptoms, and suggestions about technology addiction (do's and don'ts) are included. Technology addiction training was given in two sessions. In the first session, a power point presentation on the definition and symptoms of internet addiction, question and answer; a video presentation on its negative effects and harms (Yeşilay; Technology Addiction-1) (20). Interactive participation of the students in the education was ensured. The The training took approximately 30-45 minutes.

The second session included suggestions for children to reduce technology addiction. In this session, power point and question and answer method were used as training methods. Interactive participation of the students in the education was ensured. The The training took approximately 30-45 minutes. The education was given by the researcher in the research team. The same person trained the whole group.

No education was given to the control group. Post-tests were applied four months after education because, in some studies, it is stated that the research can be applied again after four months (21). Four months after the education, the researchers went back to school and re-

administered the Internet Addiction Scale to both groups. The control group also received training after the survey.

### **Data Analysis**

The data were analyzed with SPSS 21.0 statistical software. The descriptive characteristics of the participant students are given as number and percentage distributions. The Shapiro-Wilk normality test, paired samples t-tests were used in the analysis. The difference between the groups was analyzed using paired samples t test. The statistical significance of the data was analyzed at the  $p < 0.05$  level.

### **Ethical Approval Statement**

Ethical permission was obtained from the Scientific Research and Publication Ethics Committee of a university, decision numbered 2022/20, for the research. An additional permission was also obtained from ..... Provincial Directorate of National Education with the decision number E-63988265-605.01-50410514. A form containing the information about the research was prepared for the parents of the students. This form was sent to the parents through the school administration and their consent was obtained. Moreover, the purpose of the study was explained to the children participating in the study, and their consent was also obtained. The students were asked to write nicknames on the questionnaires to apply and evaluate the questionnaires to the same students before and after the education.

### **Limitations**

One of the limitations of the research was the regional nature. The study was conducted only amongst students studying in a single secondary school in Tarsus. Internet use and whether the students had internet addiction were not taken as criteria for inclusion in the study. In addition, the fact that the study was not randomized is another limitation of the study. Therefore, the findings of the study cannot be generalized to the whole population. Reaching the sample size in the research with a single school and giving the education by a single person are its strengths.

### **Acknowledgement**

The authors would like to extend their sincere thanks to anyone who contributed to this study.

## **FINDINGS AND DISCUSSION**

The mean age of the students in the education group was  $12.98 \pm 0.87$ , and  $13.31 \pm 0.63$  in the control group. Comparison of the pre-posttest internet usage times of the students in the education and control groups is shown in Table 1. The mean daily internet use time of the education group measured with the pretest was  $120.55 \pm 134.11$  minutes, and the mean daily internet use time measured with the posttest was  $66.87 \pm 66.91$  minutes. The daily internet use of the control group measured by the pre-test was  $108.88 \pm 104.73$  and the daily internet use measured by the post-test was  $92.44 \pm 70.91$  minutes (Table 1).

**Table 1. Comparison of the pre-post test internet usage times of the students in the education and control groups (n=54)**

	Intervention group						Control Group					
	n	min	max	mean	SS	median (min-max)	n	min	max	mean	SS	median (min-max)
Pretest Internet Use Time (min)	54	10	720	120.55	134.11	60	45	0	480	108.88	104.73	60
Posttest Internet Use Time (min)	54	1	240	66.87	66.91	45	45	0	300	92.44	70.91	60

The distribution of some variables and internet usage purposes of the students in the education and control groups is shown in Table 2. 29.6% of the education group and 40% of the control group had sleep problems. While the rate of those who stated that they had a healthy diet in the education group was 74.1%, it was 73.3 in the control group. While the rate of those who thought that they could manage time well was 61.1% in the education group, it was 68.9% in the control group. 24.1% of the participants in the education group and 22.2% of the participants in the control group thought that they managed their time well. 14.8% of the education group and 26.7% of the control group stated that they experienced musculoskeletal pain. 44.4% of the education group and 48.9% of the control group stated that they felt anxious, stressed and nervous in daily life. 25.9% of those in the education group and 24.4% of those in the control group thought they were internet addicts (Table 2). While 29.6% of the education group and 33.3% of the control group reported that they used the internet mostly for chatting, students in both groups said that they mostly used the internet for homework-research (Table 2).

**Table 2. The distribution of some variables and internet usage purposes of the students in the education and control groups (n=54)**

		Intervention		Control	
		n	%	n	%
<b>Sleep Problem</b>	Yes	16	29.6	18	40
	No	38	70.4	27	60
<b>Healthy Diet</b>	Yes	40	74.1	33	73.3
	No	14	25.9	12	26.7
<b>Good Time Management</b>	Yes	33	61.1	31	68.9
	No	21	38.9	14	31.1
<b>Social Loneliness</b>	Yes	13	24.1	10	22.2
	No	41	75.9	35	77.8
<b>Musculoskeletal Pain</b>	Yes	8	14.8	12	26.7
	No	46	85.2	33	73.3
<b>Feeling anxious, stressed, and nervous in daily life</b>	Yes	24	44.4	22	48.9
	No	30	55.6	23	51.1
<b>Do you think you are an internet addict?</b>	Yes	14	25.9	11	24.4

	No	40	74.1	34	75.6
Purpose of Internet Usage	Intervention			Control	
		n	%	n	%
<b>Social Media</b>	Never	15	27.8	12	26.7
	Rarely	13	24.1	6	13.3
	Sometimes	14	25.9	18	40.0
	Mostly	6	11.1	6	13.3
	Always	6	11.1	3	6.7
<b>Game Playing</b>	Never	4	7.4	6	13.3
	Rarely	15	27.8	13	28.9
	Sometimes	14	25.9	9	20.0
	Mostly	13	24.1	8	17.8
	Always	8	14.8	9	20.0
<b>Chat</b>	Never	8	14.8	4	8.9
	Rarely	6	11.1	8	17.8
	Sometimes	15	27.8	11	24.4
	Mostly	16	29.6	15	33.3
	Always	9	16.7	7	15.6
<b>Homework - Research</b>	Never	2	3.7	3	6.7
	Rarely	5	9.3	5	11.1
	Sometimes	6	11.1	4	8.9
	Mostly	21	38.9	17	37.8
	Always	20	37.0	16	35.6
<b>Music</b>	Never	5	9.3	5	11.1
	Rarely	6	11.1	6	13.3
	Sometimes	19	35.2	10	22.2
	Mostly	12	22.2	8	17.8
	Always	12	22.2	16	35.6
<b>Aimless Surfing</b>	Never	26	48.1	21	46.7
	Rarely	12	22.2	12	26.7
	Sometimes	13	24.1	5	11.1
	Mostly	1	1.9	4	8.9
	Always	2	3.7	3	6.7
<b>Shopping</b>	Never	17	31.5	18	40.0
	Rarely	16	29.6	7	15.6
	Sometimes	13	24.1	13	28.9
	Mostly	5	9.3	5	11.1
	Always	3	5.6	2	4.4



<b>News</b>	Never	24	44.4	13	28.9
	Rarely	18	33.3	13	28.9
	Sometimes	9	16.7	11	24.4
	Mostly	1	1.9	4	8.9
	Always	2	3.7	4	8.9

The comparison of the pre-education Internet Addiction Scale mean scores of the students in the education and control groups is shown in Table 3. The mean of pretest loss of control was  $13.29 \pm 5.96$ , of pretest tolerance development was  $6.42 \pm 3.70$ , of negative consequences for social relationships was  $15.87 \pm 7.72$  and the mean of pretest total score was  $35.59 \pm 15.99$  for intervention group. There means were  $13.17 \pm 6.80$ ,  $6.75 \pm 3.53$ ,  $16.60 \pm 8.74$  and  $36.53 \pm 17.69$  for control group, respectively.

**Table 3. Comparison of the pre-education Internet Addiction Scale mean scores of the students in the education and control groups (n=54)**

Measurements	Group	n	X ± SD	T	P
Pretest Loss of Control	Intervention	54	13.29±5.96	0.092	0.927
	Control	45	13.17±6.80		
Pretest Tolerance Development	Intervention	54	6.42±3.70	-0.450	0.654
	Control	45	6.75±3.53		
Pretest Negative Consequences for Social Relationships	Intervention	54	15.87±7.72	-0.441	0.660
	Control	45	16.60±8.74		
Pretest Total	Intervention	54	35.59±15.99	-0.278	0.782
	Control	45	36.53±17.69		
Posttest Loss of Control	Intervention	54	11.07±5.53	-0.988	0.326
	Control	45	12.26±6.48		
Posttest Tolerance Development	Intervention	54	4.98±2.77	-1.287	0.202
	Control	45	5.82±3.57		
Posttest Negative Consequences for Social Relationships	Intervention	54	12.25±4.29	-2.596	<b>0.012*</b>
	Control	45	15.80±8.26		
Posttest Total	Intervention	54	28.31±11.31	-1.862	0.067
	Control	45	33.88±17.21		

t: independent samples t test \*;p<0,05

Comparison of the post-education Internet Addiction Scale mean scores of the students in the education group is shown in Table 4. It was found that there was a statistically significant difference between the mean of the measurements made in the education group before and after the education in terms of both the sub-dimensions of the internet addiction scale and the mean score of the general scale ( $p < 0.05$ ). While the mean loss of control was  $13.29 \pm 5.96$  in pretest, it was  $11.07 \pm 5.53$  in posttest. Similarly, the tolerance development (excessive desire to stay online) pretest mean was  $6.42 \pm 3.70$ , while the posttest mean was  $4.98 \pm 2.77$ . The pretest mean of Negative Consequences for Social Relationships was  $15.87 \pm 7.72$ , and the posttest mean was  $12.25 \pm 4.29$ . In

total, the mean pretest for internet addiction was  $35.59 \pm 15.99$  and the posttest mean was  $28.31 \pm 11.31$  (Table 4).

Comparison of the post-education Internet Addiction Scale mean scores of the students in the education and control groups is shown Table 3. After the education, it was found that there was a statistically significant difference between the education and control groups in terms of negative consequences for social relationships ( $p < 0.05$ ) (Table 3).

Comparison of the pre and post education Internet Addiction Scale mean scores of the students in the control group is shown Table 4. It was found that the differences of both the sub-dimensions of the internet addiction scale and the mean score of the general scale between pre and post-education measurements of control group were not statistically significant ( $p > 0.05$ ) (Table 4).

**Table 4. Comparison of the pre and post education Internet Addiction Scale mean scores of the students in the education group (n=54) and control group (n=45)**

Group	Measurement	Descriptive Statistics			Differences between measurements					
		n	Mean	Standard Deviation	Mean	Standard Deviation	Standard Error	T	SD	P
Intervention	Pretest Loss of Control	54	13.29	5.96	2.22	6.56	.89	2.486	53	<b>0.016*</b>
	Posttest Loss of Control	54	11.07	5.53						
Intervention	Pretest Development	54	6.42	3.70	1.44	3.93	.53	2.696	53	<b>0.009**</b>
	Posttest Development	54	4.98	2.77						
Intervention	Pretest Negative Consequences for Social Relationships	54	15.87	7.72	3.61	8.41	1.14	3.154	53	<b>0.003**</b>
	Posttest Negative Consequences for Social Relationships	54	12.25	4.29						
Intervention	Pretest Internet Addiction Total	54	35.59	15.99	7.27	17.35	2.36	3.082	53	<b>0.003**</b>
	Posttest Internet Addiction Total	54	28.31	11.31						
Control										
Control	Pretest Loss of Control	45	13.17	6.80	0.91	9.23	1.36	0.662	44	0.511
	Posttest Loss of Control	45	12.26	6.48						
		45	6.75	3.53						

Pretest Development	Tolerance	45	5.82	3.57						
Posttest Development	Tolerance	45	16.60	8.74						
Pretest Consequences for Relationships	Negative for Social	45	15.80	8.26	0.80	12.82	1.91	0.418	44	0.678
Posttest Consequences for Relationships	Negative for Social	45	36.53	17.69						
Pretest Total	Internet Addiction	45	33.88	17.21	2.64	25.51	3.80	0.695	44	0.491
Posttest Total	Internet Addiction									

t: paired samples t test

This study aimed to examine the effectiveness of internet addiction education given to secondary school students. It determined that students use the internet for the following purposes: browsing social media, playing games, chatting, doing homework-research, listening to music, surfing aimlessly, shopping, and getting news. In addition to the aspect of the internet that makes life easier, it is known that when it is not used in a controlled manner, excessive use has negative aspects in terms of social, psychological, and physical aspects. One of the negative aspects is internet addiction (22).

Internet addiction can lead to undesirable consequences such as sleep, anxiety, and eating problems that negatively affect daily life (23,24,25). It was found that as the severity of internet addiction increased, the duration and quality of sleep decrease and sleep problems become more common (26). Another study reported that students with high internet addiction choose later hours to sleep, have more difficulty in falling asleep, and wake up more frequently at night than students with low internet addiction (27). A study examining sleep problems and internet addiction in children and adolescents revealed a positive correlation between the two variables (28). Excessive and uncontrolled internet use of adolescents causes shortening of sleep time, feeling tired the next day and deteriorating sleep quality (29). According to a study conducted in Turkey in 2021, it was determined that students' digital game playing status did not change their sleeping habits and the time they played games did not change their sleeping and waking hours (30). In this study, it is found that excessive and uncontrolled internet use causes sleep problems in individuals. Excessive and uncontrolled internet use causes sleep problems in individuals. In the study, 29.6% of the intervention group and 40% of the control group had sleep problems. Excessive and uncontrolled internet use causes individuals to have sleep problems.

Eating disorder problems occur in adolescents with internet addiction (31). Studies similar to our study results found a negative relationship between internet addiction and healthy eating habits (32,33). In the study, 74.1% of those in the intervention group stated that they had a healthy diet, and 73.3% in the control group.

Problematic internet users cannot organize and manage their time, cannot balance their time with family, school and colleagues, and deceive themselves by constantly staying online and use the internet to change their morale. In a study conducted with university students, no significant relationship was found between internet addiction and time management (34). In a study, it was observed that individuals who use digital tools too much do not manage their spare time well (35). In the study, those who think that they cannot manage time well are 38.9% in the intervention

group and 31.1% in the control group. In the study, it was determined that the pre-test mean of the excessive desire to stay online in the intervention group was  $6.42 \pm 3.70$  and the post-test mean was  $4.98 \pm 2.77$ ; in the control group, the mean of the excessive desire to stay online in the pre-test was  $6.75 \pm 3.53$ . The education given to prevent addiction reduced the students' excessive desire to stay online. has reduced.

Internet addiction distances the individual from real life relationships (36). As individuals who are addicted to the Internet decrease their time sharing with the real world and real people, their social relationships deteriorate or come to the point of breaking off completely (37). According to a study examining students' internet addiction in terms of deprivation, difficulty in control, impairment in functionality and social isolation; It was stated that the majority of students were in the risk and threshold group, and it was found that there was a significant difference between the duration of internet use and deprivation, difficulty in control, functional impairment, social isolation and total internet addiction scores (38). In a study, a low and positive significant relationship was found between internet addiction scores and loneliness scores (39). In our study; While the average loss of control in the intervention group was  $13.29 \pm 5.96$  in the pre-test, it was found to be  $11.07 \pm 5.53$  in the post-test. Loss of control caused by internet addiction can be reduced with training.

In addition to symptoms such as postural disorders, pain, carpal tunnel syndrome, and eye strain due to spending too much time in front of the computer, individuals with excessive internet use may also experience vital health problems such as deep vein thrombosis due to inactivity (40). It is thought that not paying attention to ergonomics along with excessive internet use increases health problems (41). Digital games have been defined as a determinant of muscle and joint pain, especially among individuals in the developmental period (42). A study has found that playing digital games can cause musculoskeletal problems (43). Another study emphasized that uncontrolled internet use can cause neck and back pain (44). In this study, it was found that uncontrolled internet use causes musculoskeletal pain. Uncontrolled internet use causes musculoskeletal pain.

In the study conducted by Shutzman and Gershy (2023), it was determined that the level of internet use increased as the level of anxiety increased (45). In another study conducted with university students, it was found that excessive internet use was associated with depression, anxiety and stress levels, and it was stated that problematic internet use behavior increased as depression, anxiety and stress levels increased (46). In the study, it was found that excessive internet use caused students to be anxious, stressed and angry.

Negative behaviors including loss of time, neglect of basic needs such as nutrition and sleep, deprivation, anger, fatigue and social isolation may occur as a result of excessive use of the Internet. Excessive use of the Internet or poor use control measures cause distressing situations such as behavioral disorders that cause problems (47). In the study, there was no statistically significant difference in terms of loss of control, excessive desire to stay online and general scale scores ( $p > 0.05$ ). Internet addiction; It is a problem that includes not only excessive internet use, but also the wrong and unconscious use of the internet (48). In the study conducted by Erol (2019) with high school students, Cognitive Behavioral Therapy Based "Problematic Internet Use Reduction Program" lasting 10 sessions was applied to the experimental group (49). According to the results of the pre-test, post-test and follow-up test applied during the program process, while the level of problematic internet use of the experimental group decreased, no significant difference was observed in the control group. Similarly, the results of Hamu et al. (2020) with high school students in Indonesia, Agbaria (2021) with Arab adolescents in Israel, and Aşantuğrul (2020) on reducing internet addiction of adolescents based on Cognitive-Behavioral approach showed that

the level of internet use decreased (50,51,52). Based on the findings of this study; Informing about the use of technology can be used as a step to prevent internet addiction.

## CONCLUSIONS AND RECOMMENDATIONS

In this study, it was found that there was a significant difference in the internet addiction levels of the students who were given education compared to the pre-educational level. It was determined that the mean scores of students' loss of control decreased significantly with the education. It was found that the average of the students' excessive desire to stay online decreased significantly as a result of the training given.

The study has made many contributions to the literature. It has been determined that the education given to secondary school students has a positive effect on the prevention of internet addiction. It was determined that the students' self-control skills increased with the training given about internet addiction. It has been determined that the effect of the education given on the situations of experiencing negativity in social relations due to internet use has a positive effect. Students' excessive desire to stay online decreased after the training.

It is recommended to provide systematic internet addiction training in primary school curricula to increase awareness of the correct use of the internet and to ensure healthy internet use. It is thought that the awareness of healthy internet use will be gained from an early age, will play an important role in solving the problem of internet addiction that threatens individuals and society.

## REFERENCES

1. Selen H, Koç Ş. Evaluation of internet addiction and nutrition habits of secondary and high school students. *J Nutrition and Diet* 2024;52(1):58-67.
2. TÜİK. Household information technology use research. 2021. Access date: October 11, 2022. Available from: URL: <http://www.tuik.gov.tr/PreHaberBultenleri>.
3. TÜİK. Household information technology use research. 2022. Access date: October 11, 2022, Available from: URL: <http://www.tuik.gov.tr/PreHaberBultenleri>.
4. Simsek E, Yılmaz TK. Systematic analysis of methods and results in digital game addiction studies in Turkey. *Kastamonu Edu J* 2020; 28(4):1851-1866.
5. Ektiricioğlu C, Arslantaş H, Yuksel R. The disease of the age in adolescents: technology addiction. *Arc Med Rev J* 2020;29(1):51-64.
6. Javaeed A, Jeelani R, Gulab S, Ghauri SK. Relationship between internet addiction and academic performance of undergraduate medical students of Azad Kashmir. *Pakistan J Med Sci* 2020;36(2):229-233.
7. Savcı M, Aysan F. Technological addictions and social connectedness: The predictive effect of internet addiction, social media addiction, digital gaming addiction and smartphone addiction on social attachment. *DAJPNS* 2017;30:202-216.
8. Zhang J, Zhang X, Zhang K, Lu X, Yuan G, Yang H et al. An updated of meta-analysis on the relationship between mobile phone addiction and sleep disorder. *J Affect Disord* 2022;305:94-101.
9. Cengiz S, Peker, A. (2022). The relationship between secondary school students' negative subjective well-being levels and problematic internet use at school. *ODÜSOBİAD*, 13(3), 2947-2962.
10. Yaman H. Haydi, Haydi, Hayatı Kucakla, Life Skills Education Project's effect on middle school students' social

- skills level and internet addiction level. *Journal of Faculty of Education* 2016;2(3), 1-27.
11. Uzun M, Yumak F, Yıldız Y, Aydul S. A review of the effectiveness of cognitive-behavioral therapy-based interventions in adolescents experiencing internet addiction. *International Journal of Social Sciences and Education Research* 2023;9(4), 355-365. DOI:<https://doi.org/10.24289/ijsser.1280443>.
  12. Karadağ YE, Noyan CO. The effect of psychoeducation program for the prevention of technology addiction on 8th grade students. *J. Addict Med* 2023;24(1):43-52.
  13. Mutlu Bozkurt T. Does education level matter in digital game addiction? digital game addiction by education level. *J Sport Health Res* 2022;1(2):22-35.
  14. Kurt A, Aykaç BB, Soylu G, Ersan EE. Internet addiction and related factors in a private primary school students. *ADYU J Health Sci* 2022;8(3):201-210.
  15. Arslan A. The effect of secondary school students' digital game addictions on self-efficacy levels: a equation structural model study, E-International. *J Educ Res* 2022;13(5):132-150.
  16. Şahin C, Korkmaz Ö. Adaptation of internet addiction scale to turkish. *J. Educ Fac Selcuk Uni Ahmet Keleşoğlu* 2011;32:101-115.
  17. Deniz G, Aydın S, Odabaş D. Investigation of digital game addiction and parental attitudes of secondary and high school students in Ankara city center. *J Public Health Nurs Med* 2022;4(1):43-55.
  18. Akay E, Kayili G. The relationship between digital parenting attitudes and internet addiction and emotion management skills in adolescents. *J-CAD* 2023;6 (11):48-66.
  19. Küçükkaraca N, Pak H. Cognitive behavioral therapies in the treatment of internet addiction. *J Addict* 2023;24(4):528-538.
  20. <https://ortaokul.tbm.org.tr/Video/%20Teknoloji%20Ba%C4%9F%C4%B1ml%C4%B1%C4%B1%C4%9F%C4%B1/12#!Home/VideoView>.
  21. Yazgan Y, Bintaş J. The level of using problem solving strategies of primary school fourth and fifth grade students: A teaching experiment. *Hacettepe Uni J Educ Fac* 2005;28(28):210-218.
  22. Sağlan R, Atay E, Demirtaş Z, Öcal EE, Arslantaş D, Ünsal A. Internet use and dry eye safety assessments across middle and high school programs. *Eurasian J Fam Med* 2017;6 (3):117-126.
  23. Aysan E, Karaköse S, Zaybak A, İsmailoğlu EG. Sleep quality and affecting factors in university students. *E Journal-Dokuz Eylul Uni Fac Nurs* 2014;7(3):193-198.
  24. Silva M, Chaves C, Duarte J, Amaral O, Ferreira M. Sleep quality determinants among nursing students. *Procedia Soc. Behav. Sci* 2016;217:999-1007.
  25. Khalil Aİ, Alharbi NB, Alhawasawi Y, Albander AB. Prevalence of internet addiction among nursing students and the association with their academic performance and mental health. *AJH* 2016;3(4):291-306.
  26. Sahin S, Ozdemir K, Unsal A, Temiz N. Evaluation of mobile phone addiction level and sleep quality in university students. *Pak J Med Sci* 2013;29(4): 913.
  27. Ekinçi O, Çelik T, Savas N, Toros F. The relationship between internet use and sleeping problems in adolescents. *Noro Psikiyatrs Ars* 2014;51: 122-128.
  28. Chen Y, Gau SS. Sleep problems and internet addiction among children and adolescents: A longitudinal study. *J Sleep Res* 2016;25(4):458- 465.
  29. Sevi OM, Odabaşoğlu G, Genç Y, Soykal İ, Öztürk Ö. Cell phone inventory: Standardization and examination of its relationship with personality traits. *J Addict* 2014;15(1):15-22.



30. Marufoğlu S, Kutlutürk S. The effect of digital game addiction in secondary school on activity and sleeping habits in secondary school. *J Addict* 2021;22(2):114-122.
31. Brooks FM, Chester KL, Smeeton NC, Spencer NH. Video gaming in adolescence: factors associated with leisure time use. *J Youth Stud* 2016;19(1):36-54.
32. Hendekci A, Aydın Avcı İ. The relationship between internet addiction and nutrition exercise behaviors in adolescents. *Ankara Medical Journal* 2020;20(2), 315-326.
33. Kürklü SN, Özyıldırım C, Karaçil Ermumcu MŞ, Suna G, et al. Evaluation of the effect of internet addiction on eating behaviors, obesity and sleep quality in adolescents. *Izmir Katip Çelebi University Faculty of Health Sciences Journal* 2023;8(2), 243-249.
34. Alarçin EY, Şirin H. The relationship between internet addiction and time management in university students. *Suggestion Journal* 2021;16(55), 95-124.
35. Denктаş M, Temur E, Aydın R, Balinan Ş, Karadağ Y. Examination of secondary school students' leisure time management and digital addiction levels. *Düzce University Journal of Sports Sciences* 2023;3(1), 83-90.
36. Cheung JCS, Chan KHW, Lui YW, Tsui MS, Chan C. Psychological well-being and adolescents' internet addiction: a school-based cross-sectional study in Hong Kong. *Child Adolesc Soc Wo* 2018;35(5):477-487.
37. Goel D, Subramanyam A, Kamath R. A study on the prevalence of internet addiction and its association with psychopathology in Indian adolescents. *Indian J Psychiatry* 2013;55(2);140.
38. Erden NA research on the effect of high school students' self-confidence level on internet addiction. Doctoral dissertation: Marmara Univ. 2019.
39. Gülaçtı F. The relationship between internet addiction and loneliness levels. *International Journal of Social Sciences in Turkish Cultural Geography* 2020;5(2), 213-229.
40. Fatehi F, Monajemi A, Sadeghi A, Mojtahedzadeh R, Mirzazadeh A. Quality of life in medical students with internet addiction. *Acta Med. Iran* 2016;54:662-666.
41. Nazik F, Güneş G. Problematic internet use and healthy lifestyle behaviors in university students. *Cukurova Med J* 2019;44:41-48.
42. Hellström C. Online gaming in relation to negative consequences and ill health among adolescents. *Licentiate Exam; Ups. J. Med. Sci* 2013.
43. Mustafaoglu R, Yasacı Z. The negative effects of playing digital games on the mental and physical health of children. *J Addict* 2018;19(3):51-58.
44. Ayenigbara IO. Gaming disorder and effects of gaming on health: an overview. *J Addict Med Ther Sci* 2018;4(1);1-3.
45. Shutzman B, Gershy N. Children's excessive digital media use, mental health problems and the protective role of parenting during COVID-19. *Comput Hum Behav* 2023;139:107-559.
46. Odacı H, Çıkrıkçı Ö. Differences in problematic internet use based on depression, anxiety, and stress levels. *Addicta* 2017;4:41-61.
47. Shaw M, Black DW. Internet addiction. *CNS Drugs* 2008;22(5);353-365.
48. Wang HR, Cho Kim HD. Prevalence and correlates of comorbid depression in a nonclinical online sample with DSM-5 internet gaming disorder. *J Affect Disord* 2018;226:1-5.
49. Erol B. The Effect of Psycho-Education Program Based on Cognitive-Behavioral Approach on Problematic Internet Use Levels of Adolescents. Unpublished Master's Thesis: Gazi Univ. 2019.

50. Hamu AH, Yusuf A, Sufyanti YA, Margono HM, Triyana PD, Fauzi A. The effect of cognitive commitment of behavioral therapy on internet addiction among adolescents in Kupang City. *International Journal of Nursing and Health Services (IJNHS)* 2020;3(1), 87-95.
51. Agbaria Q. Cognitive behavioral intervention in dealing with internet addiction among arab teenagers in Israel. *International Journal of Mental Health and Addiction* 2022;1-15. doi: 10.1007/s11469-021-00733-6.
52. Aşantüğrul N. The Effect of Psychoeducation Program Based on Cognitive-Behavioral Approach on Social Media Addiction Levels of Adolescents. Unpublished Master's Thesis: On Dokuz Mayıs Univ. 2020.

## Online and Constructivist Learning Approach Based Obstetrics and Gynecology Nursing Course Experiment

Dilek Bilgiç <sup>1</sup>, Buse Güler <sup>2</sup>, Figen Yanık <sup>3\*</sup>, Hande Yağcan <sup>4</sup>, Manolya Parlas <sup>5</sup>, Merlinda Aluş Tokat <sup>6</sup>, Sevcan Özöztürk <sup>7</sup>, Hülya Özberk <sup>8</sup>, Melih Başoğlu <sup>9</sup>

<sup>1,2,3,4,6,8</sup> Dokuz Eylül Üniversitesi, Hemşirelik Fakültesi, Doğum ve Kadın Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı, İzmir, Türkiye

<sup>5</sup>Atatürk Üniversitesi, Hemşirelik Fakültesi, Doğum ve Kadın Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı, Erzurum, Türkiye

<sup>7</sup>Topcon Europe Medical B.V., The Netherlands, Amsterdam

<sup>9</sup>Dokuz Eylül Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Doğum ve Kadın Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı, İzmir, Türkiye

Dilek Bilgiç, ORCID No: 0000-0001-9569-8875, Buse Güler, ORCID No: 0000-0003-3053-51050, Figen Yanık, ORCID No: 0000-0002-1051-9661, Hande Yağcan, ORCID No: 0000-0001-9658-0449, Manolya Parlas, ORCID No: 0000-0001-8805-4721, Merlinda Aluş Tokat, ORCID No: 0000-0002-5899-0524, Sevcan Özöztürk, ORCID No: 0000-0002-0023-5884, Hülya Özberk, ORCID No: 0000-0002-0902-7037, Melih Başoğlu, ORCID No: 0000-0002-7005-9839

### ARTICLE INFO

*The research was presented at the II International Multidisciplinary Digital Life Congress.*

Received : 27.06.2024

Accepted : 19.08.2024

### Keywords

Nursing, Education, Training, Constructivist Learning Approach.

### \* Corresponding Author

Figen Yanık, email:

[figen.satkan@gmail.com](mailto:figen.satkan@gmail.com)

### ABSTRACT

This study aims to investigate the satisfaction of nursing students with online and constructivist-learning approach-based Obstetrics and Gynecology Nursing Course. This semi-experimental study included 101 nursing students. Data were collected between October 2020 and January 2021 using the course evaluation form, Satisfaction Scale for E-Courses and Scale on Assessing Constructivist Learning Environments. Kolmogorov Smirnov, Spearman's correlation and Friedman tests were used in data analysis. The mean satisfaction scores of the students were 124.39±8.02, 120.01±19.42 and 118.15±21.10 in the 4th, 8th and 14th weeks ( $F_{X^2}= 4.617$ ;  $p=0.099$ ). The mean constructivist environment evaluation scores of them in the 4th, 8th and 14th weeks were 154.13±23.72, 150.63±28.83 and 146.10±29.09 ( $F_{X^2}=3.608$ ;  $p= 0.165$ ). A moderate and positive correlation was found between the students' satisfaction levels with E-courses and their total scores regarding the constructivist learning environment ( $p<0.05$ ). To increase student satisfaction, online classrooms which are structured more are needed.

## Çevrimiçi ve Yapılandırmacı Öğrenme Yaklaşımına Dayalı Doğum ve Kadın Hastalıkları Hemşireliği Dersi Denemesi

Dilek Bilgiç<sup>1</sup>, Buse Güler<sup>2</sup>, Figen Yanık<sup>3\*</sup>, Hande Yağcan<sup>4</sup>, Manolya Parlas<sup>5</sup>,  
Merlinda Aluş Tokat<sup>6</sup>, Sevcan Özöztürk<sup>7</sup>, Hülya Özberk<sup>8</sup>, Melih Başoğlu<sup>9</sup>

<sup>1,2,3,4,6,8</sup>Dokuz Eylül Üniversitesi, Hemşirelik Fakültesi, Doğum ve Kadın Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı, İzmir, Türkiye

<sup>5</sup>Atatürk Üniversitesi, Hemşirelik Fakültesi, Doğum ve Kadın Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı, Erzurum, Türkiye

<sup>7</sup>Topcon Europe Medical B.V., The Netherlands, Amsterdam

<sup>9</sup>Dokuz Eylül Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Doğum ve Kadın Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı, İzmir, Türkiye

Dilek Bilgiç, ORCID No: 0000-0001-9569-8875, Buse Güler, ORCID No: 0000-0003-3053-51050, Figen Yanık, ORCID No: 0000-0002-1051-9661, Hande Yağcan, ORCID No: 0000-0001-9658-0449, Manolya Parlas, ORCID No: 0000-0001-8805-4721, Merlinda Aluş Tokat, ORCID No: 0000-0002-5899-0524, Sevcan Özöztürk, ORCID No: 0000-0002-0023-5884, Hülya Özberk, ORCID No: 0000-0002-0902-7037, Melih Başoğlu, ORCID No: 0000-0002-7005-9839

### MAKALE BİLGİSİ

### ÖZ

*Araştırma II.  
Uluslararası  
Multidisipliner Dijital  
Yaşam Kongresi'nde  
sunulmuştur.*

Geliş: 27.06.2024  
Kabul: 19.08.2024

**Anahtar Kelimeler**  
Hemşirelik, Eğitim,  
Öğretim, Yapılandırmacı  
Öğrenme Yaklaşımı.

**\* Sorumlu Yazar**  
Figen Yanık, e-mail:  
[figen.satkan@gmail.com](mailto:figen.satkan@gmail.com)

Bu çalışma, hemşirelik öğrencilerinin çevrimiçi ve yapılandırmacı öğrenme yaklaşımına dayalı Doğum ve Kadın Hastalıkları Hemşireliği dersinden memnuniyetlerini araştırmayı amaçlamaktadır. Bu yarı deneysel çalışmaya 101 hemşirelik öğrencisi dahil edilmiştir. Veriler Ekim 2020-Ocak 2021 tarihleri arasında Ders Değerlendirme Formu, E-Dersler için Memnuniyet Ölçeği ve Yapılandırmacı Öğrenme Ortamlarını Değerlendirme Ölçeği kullanılarak toplanmıştır. Verilerin analizinde Kolmogorov Smirnov, Spearman's Korelasyon ve Friedman testleri kullanılmıştır. Öğrencilerin ortalama memnuniyet puanları 4., 8. ve 14. haftalarda sırasıyla 124,39±8,02, 120,01±19,42 ve 118,15±21,10'dur (FX2= 4,617; p=0,099). Yapılandırmacı ortam değerlendirme puan ortalamaları 4., 8. ve 14. haftalarda sırasıyla 154,13±23,72, 150,63±28,83 ve 146,10±29,09'dur (FX2=3,608; p=0,165). Öğrencilerin e-derslerden memnuniyet düzeyleri ile yapılandırmacı öğrenme ortamına ilişkin toplam puanları arasında orta düzeyde ve pozitif bir korelasyon bulunmuştur (p<0.05). Öğrenci memnuniyetini artırmak için daha fazla yapılandırılmış çevrimiçi sınıflara ihtiyaç vardır.

## INTRODUCTION

Nursing education requires a significant combination and synthesis of theoretical knowledge and practical skills. During nursing education, it should be ensured that students interiorize knowledge, skills, attitudes, professional values and ethical standards related to nursing and make them a part of their behaviors (1). However, due to the COVID-19 pandemic measures worldwide and in our country, remote education method has become widespread in all departments and even in nursing education which includes hands-on courses (2).

Whether the education is remote or face-to-face, for meaningful learning to take place, the student should receive and control the information and also construct it (3). Constructing the information learned in the courses, making it meaningful, and adapting it to daily life are important steps of the learning process (4). One of the most important philosophies in the transfer of knowledge is constructivism (3-5). The most important principle of constructivist education is being student-centered. In this educational approach, the student learns by experiencing and drawing conclusions. For this, the trainer creates the desired experience environment for the student and asks questions that will lead to new experiences. Thus, the trainer enables the student to compare the new knowledge with the previous knowledge, classify and associate it. In the constructivist education system, the student actively constructs knowledge (6). Asking questions, making the student prepare a project and giving homework serve this purpose in constructivist education. The purpose of all those is to create problems that the student can solve using the information he/she has structured and deliver the student problem-solving skills. In other words, constructivism is not the acquisition of knowledge as it is but adaptation of that knowledge while acquiring it. Thus, knowledge is reconstructed not by memorization but by the student's interpretation (6,7).

Today, education methods, such as simulation, are used in nursing education especially in developed countries, that prepare the student for his/her future profession and enable learning by doing. In this respect, in recent years, it has been emphasized that active constructivist approaches facilitate learning skills in the nursing skills training. One of the effective teaching methods for gaining professional skills is the interactive method that enables the student to participate actively in the learning process (8). Thus, the use of educational methods, such as clinical scenarios, role-play, video presentation and active learning strategies, has been recommended in addition to traditional learning methods in nursing education (9,10). Many studies have been published on constructivism, and various benefits of this method have been emphasized (11-14). For example, in the courses in which these methods are used, it has been determined that the students' success is higher, the permanence of information increases, the ability to use information increases, and the students gain the ability of critical thinking (11-14).

The education process in the nursing profession, which plays a key role in the health care system, should include cognitive, affective and psychomotor learning areas that will provide students with the contemporary roles required by profession (8). Although nurse educators have started to use effective learning methods that will increase the learning motivation of nursing students who have compulsory remote education during the pandemic, it was actually necessary for them to use these methods in face-to-face education, make learning interesting, structure knowledge and to keep students active (5,8,10,11). For the nursing education system to be beneficial to students, education programs that will enable students to actively participate in the learning-teaching process should be used instead of a memorizing-based undergraduate education. In other words, the constructivist learning approach should be adopted, and in this approach, every student should be active in the learning process and should be responsible for their own learning (7,9,12-15). Thus, the quality of their future nursing care can be increased by providing catchy and questioning learning and time management in the nursing education. One of the most important indicators of the quality of undergraduate education is the students' satisfaction. The type of education given in universities directly affects the satisfaction levels of students. The students'

satisfaction will increase as long as their interests, needs and expectations are met (11,13,14). This study aims to evaluate the effects of the online Obstetrics and Gynecology Nursing Course, which used a constructivist approach, on the satisfaction of nursing students.

## MATERIALS AND METHODS

This study used a one-group pretest-posttest design, STROBE reporting and the CHERRIES e-survey guidelines.

### Population and Sample

The data collection of this semi-experimental study was carried out between October 2020 and January 2021 via the Google forms platform. The universe of this study consisted of 280 third-grade nursing students who had Obstetrics and Gynecology Nursing Course using remote education through the Sakai online course platform in the 2020-2021 academic fall semester in the Faculty of Nursing of one of the largest state universities in İzmir. However, 111 students who did not attend three or more of the online courses and 68 students who did not filled out all the forms completely were excluded from this study. One hundred and one volunteer students formed the sample of this research.

The power of the study was calculated with the G\*Power program and post hoc power analysis was used. When the relationship between the total scores of Satisfaction Scale for E-Courses and Scale on Assessing Constructivist Learning Environments was taken as 0.689, 97% power was reached in 101 sample size with 5% margin of error. In the Faculty of Nursing, classes were conducted remotely in the fall semester of the 2020-2021 academic year, and interactive teaching methods were used to enable the students to remember and perpetuate the education they had in their previous classes and the topics covered in the previous courses by associating them with their emotions.

### The Data Collection Tools

The data in this study were collected with the Individual Identification Form, the Satisfaction Scale for E-Courses and the Scale on Assessing Constructivist Learning Environments. In the individual identification form, there are six questions about the sociodemographic characteristics of the students, their preferences for the education system, the duration of remote education, active participation in remote education, and views on the methods applied.

Satisfaction Scale for E-Courses (SSCE) was developed by Kolburan Geçer and Deveci Topal (2015) to determine how satisfied the students were with the e-learning method (4). The scale consists of 35 items in total and consists of five sub-dimensions: the content of the course and the teaching process, the materials and communication tools used, the attitude towards e-learning, the environment design and the teacher-student interaction. It is a five-point Likert scale and the items are marked between "1" I strongly disagree and "5" I completely agree. The Cronbach's alpha value of the scale was calculated as .96. The highest score that can be obtained from the scale is 175, and the lowest score is 35. High scores indicate a high level of satisfaction, and low scores indicate a low level of satisfaction. The Cronbach's  $\alpha$  values of the sub-dimensions of materials and communication, teacher-student interaction, environment design, attitude towards e-learning, and content of the course and the teaching process are .69, .62, .76, .28, .30 and .95, respectively. In our study, the Cronbach's  $\alpha$  value of the scale was .71, while the Cronbach's  $\alpha$  values of the sub-dimensions were .89, .88, .92, .393 and .67, respectively.

Scale on Assessing Constructivist Learning Environments (SACLE) developed by Argün and Aşkar (2010), was used as a data collection tool in this study (16). This 7-point Likert-type scale consists of 28 questions, and it was developed to evaluate constructivist learning



environments. There are six factors in the scale: student-centered, thought-provoking, collaborative, life-related, combination of teaching and assessment, and providing different perspectives. The total explained variance of the scale was 66.65% and the Cronbach's alpha coefficient was .96. A minimum of 28 points and a maximum of 196 points can be obtained from the scale. The suitability of the environments to constructivism changes in direct proportion with the score obtained on the scale, and as the score increases, the conformity to constructivism increases. The Cronbach's  $\alpha$  values of the student-centered, thought-provoking, collaborative, life-related, combination of teaching and assessment and providing different perspectives sub-dimensions of the scale are .69, .89, .76, .85, .77 and .87, respectively. In our study, the Cronbach's  $\alpha$  value of the scale was .95, and the Cronbach's  $\alpha$  values of its sub-dimensions were .92, .82, .80, .89, and .89, respectively.

### Procedure

The conceptual framework for the study is based on one of the most important philosophies in the transfer of knowledge is constructivism (3-5). The points of the SSCE and the SACLE were used to determine how satisfied the students were with the e-learning method and evaluate constructivist learning environment of the educational design of the study.

Within the scope of the Obstetrics and Gynecology Nursing Course, we aimed to increase the interest of the students in the course and make the acquired knowledge catchy. Thus, interactive teaching methods, such as puzzles, concepts and mind maps, poster preparation, role-plays, video watching, questions-answers and discussions, taboo games, case examples, debates and Kahoot, were used. In the curriculum, the courses were planned as 45-minute sessions. In these sessions, in line with the content of the lesson, interactive interaction methods were used (For example, while the subject of contraception was being covered, the family planning counseling role was played, skill videos for newborn and postpartum examination were displayed and discussed as a group, see Table 1).

To give an example of a lesson planned using the interactive lesson preparation form; for example, in the first 5 minutes of the lesson within the scope of the topic of looking at the history of women's health, a thinker's aphorism emphasizing the importance of women's health is shared as a warm-up exercise and the class discusses it. In the next 15 minutes, the lecturer makes a presentation on the subject content, decorated with the speeches of the lecture avatars, and at the end of the lecture, a question and answer activity is held and the subject is summarized. Then the students are divided into groups for 15 minutes to discuss the factors affecting women's health and present the problems they have identified. After the break, the lecture continues for another 20 minutes with video sharing on the subject, and in the next 15 minutes, students are presented with a case related to the subject and are expected to identify and present women's health problems and nursing interventions in the case through group work. In the remaining 10 minutes at the end of the lesson, Kahoot application related to the subject is made and the subject is summarized and summarized with a question and answer activity.

During the semester, the individual identification form and scales prepared for course evaluation were applied to the students by sharing them from the WhatsApp course group using Google Forms platform three times, in the 4th, 8th and 14th weeks of the education. In the first application, after taking the consent of the students, the individual identification form and scales were applied to the students. Students were asked to fill in the scales again in the 8th and 14th weeks.

**Table 1.** Interactive Interaction Methods Used by Weeks

Weeks	Course subjects	Constructivist Approach
Week 1	-Overview of Women's Health in the World and in Turkey	PowerPoint Presentation, Question and Answer, Brainstorming, Case Discussion, Group Work
Week 2	-Female-Male Anatomy and Physiology -Preconceptional Care	Kahoot, PowerPoint Presentation, Question and Answer, Discussion, Video Displaying
Week 3	-Pregnancy Physiology	PowerPoint Presentation, Question and Answer, Case Discussion, Video Displaying, Debate
Week 4	-Maternal Changes in Pregnancy -Diagnosis and Tests Used to Evaluate Maternal and Fetal Health	Brainstorming, PowerPoint Presentation, Question and Answer, Discussion, Video Displaying, Puzzle, Group Work, Communication Lab, Homework
Week 5	-Antenatal Education -Risky Pregnancies (1st Trimester)	PowerPoint Presentation, Question and Answer, Video Displaying, Birth preparation class education program design and role play, Poster Designing
Week 6	-Risky Pregnancies (2nd and 3rd Trimester)	PowerPoint Presentation, Question and Answer, Case Discussion, Video Displaying, Communication Lab
Week 7	-Delivery and Nursing Care -Midterm Exam	Kahoot, Brainstorming, PowerPoint Presentation, Question and Answer, Discussion, Role-Play, Taboo Game, Video Displaying
Week 8	-Risky Delivery	PowerPoint Presentation, Question and Answer, Case Discussion, Video Displaying, Concept Map Creation
Week 9	-Adaptation and Care of the Newborn to Extrauterine Life -Postpartum Period and Nursing Care	Power Point Presentation, Question and Answer, Discussion, Puzzle, Professional Skills Lab, Video Displaying, Homework
Week 10	-Lactation Physiology and Breastfeeding -Contraceptive Methods	PowerPoint Presentation, Question and Answer, Case Discussion, Role Play, Communication Lab
Week 11	-Infertility and Nursing Approach -Menopause Period	Warm-Up Game, PowerPoint Presentation, Question and Answer, Debate, Video Displaying
Week 12	-Gynecological Diagnostic Methods -Abnormal Uterine Bleeding	PowerPoint Presentation, Question and Answer, Case Discussion, Professional Skills Video Displaying
Week 13	-Reproductive System Infections and Sexually Transmitted Diseases -Structural Disorders of Reproductive Organs	PowerPoint Presentation, Debate, Case Discussion, Project Development
Week 14	-Sexual Dysfunctions -Gynecological Benign Problems -Reproductive Organ Tumors and Nursing Care -Final Exam	Kahoot, PowerPoint Presentation, Question and Answer, Case Discussion, Concept Map creation

At the end of the 14-week Obstetrics and Gynecology Nursing Course, students were able to pass the course if the minimum course success grade was at least 60 by taking 50% of the semester grade formed by taking 50% of the score they received from the practice of the course in hospitals and 50% of the midterm exam score they took from the theoretical course and 50% of the final exam. The midterm exam of the course was held in the 7th week and the practice grade and final exam results were given at the end of the semester. Students whose midterm exam grades were below average and whose practice performance was poor were given feedback in the 8th week and support was given by explaining what they needed to improve.

### Data Analysis

The data obtained from this research were analyzed by the researcher using IBM SPSS Statistics for Windows, v.15.0 software. Statistical significance level was  $\alpha = .05$ . Data on the students' demographic characteristics and their views and participation in online education were presented as mean, standard deviation, min. and max. The normal distribution of the data was evaluated using the Kolmogorov Smirnov test and the skewness and kurtosis since the number of the samples was over 50. As a result of the analysis, it was determined that the data were not normally distributed since the p-value was less than 0.05. Therefore, nonparametric tests were used in the analysis. The relationship between total and subscale scores of SSCE and SACLE was analyzed with Spearman correlation analysis. Friedman Test, one of the nonparametric tests used in repeated measurements, was used to analyze the difference in the changes in SSCE and SACLE scores over time.

### Ethical Considerations

Institutional permission was obtained from the Faculty of Nursing of a state university, and Ethics Committee approval was obtained from the Non-Interventional Research Ethics Committee

to conduct this study (2021/04-02). In addition, before the data were collected, verbal explanations were given to the students, and the scales were applied after obtaining consent from the students who agreed to participate in this research using Google Forms. During the data collection, students' e-mail addresses were not collected, and the answers of all participants were uploaded to the system anonymously.

### Limitations

Our research results are limited only to the results of the nursing faculty third class students of the university where the present study was conducted. In addition, we should note that the obligation to attend classes, the emphasis on homework in interactive methods, length of online course duration and the repetition of similar methods in some weeks might have reduced the students' satisfaction with the course.

## RESULTS AND DISCUSSION

The data regarding the demographic characteristics of the students are presented in Table 2. In this study, 80.2% (n=81) of the participants were female, 19.8% (n=20) were male, and the mean age was 21.05±1.45 years. The duration students demanded for the courses conducted through remote education was 45.24±23.48 minutes in the 4th week, 41.97±21.80 minutes in the 8th week, and 49.80±42.30 minutes in the 14th week. 60.4% of the students actively participated in the courses, and the majority (46.5%, n=47) preferred a hybrid education. Regarding the methods applied in remote education, 40.6% (n=41) of the students found the applied methods as positive, while 16.8% (n=17) of the students stated that the applied methods should be improved.

**Table 2.** Students' Demographic Characteristics and Opinions and Participation in Online Education

	Week 4				Week 8				Week 14			
	n	$\bar{x}\pm SD$	Min	Max	n	$\bar{x}\pm SD$	Min	Max	n	$\bar{x}\pm SD$	Min	Max
Age	101	21.05±1.45	19	27	101	21.05±1.45	19	27	101	21.05±1.45	19	27
Duration demanded for the courses (min)		45.24±23.48	0	180		41.97±21.80	0	180		49.80±42.30	0	300
	Week 4				Week 8				Week 14			
	n	%			n	%			n	%		
Active participation in the course												
Yes	61	60.4			57	56.4			41	40.6		
No	40	39.6			44	43.6			60	59.4		

The mean SSCE satisfaction scores of the students in the 4th, 8th and 14th weeks of the course were 124.39±8.02, 120.01±19.42 and 118.15±21.10, respectively. No statistically significant difference was found among the repetitive measurements of the mean SSCE satisfaction scores of the participants ( $F_{X^2}=4.617$ ;  $p=0.099$ ) (Table 3). When the score distributions of the SSCE were examined, there was a significant difference in the repetitive measurements of the material-communication and teacher-student interaction sub-dimensions ( $F_{X^2}=12.505$ ,  $p=0.002$ ;  $F_{X^2}=6.935$ ,  $p=0.031$ ). There was no significant difference among the repetitive measurement means of the sub-dimensions of environment design, attitude towards e-courses, course content and teaching process ( $F_{X^2}=0.837$ ,  $p=0.658$ ;  $F_{X^2}=4.266$   $p=0.118$ ;  $F_{X^2}=1.727$ ,  $p=0.422$ ) (Table 3).

**Table 3.** Distribution of total and sub-dimension SSCE scores over time

	Total SSCE score (n=101)		Material and communication		Teacher-student interaction		Environment design		Attitude towards e-courses		Course content and teaching process	
	$\bar{X} \pm SD$	Median (min;max)	$\bar{X} \pm SD$	Median (min;max)	$\bar{X} \pm SD$	Median (min;max)	$\bar{X} \pm SD$	Median (min;max)	$\bar{X} \pm SD$	Median (min;max)	$\bar{X} \pm SD$	Median (min;max)
Week 4	124.39 ±8.02	124 (110;138)	28.42 ± 3.55	29 (19;40)	15.45 ± 1.70	16 (11;20)	29.99 ± 3.05	31 (21;39)	18.20 ± 2.47	18 (12;24)	32.31 ± 2.41	32 (28;41)
Week 8	120.01 ±19.42	121 (61;173)	26.02 ± 6.11	27 (8;40)	15.08 ± 3.24	16 (5;20)	29.12 ± 6.02	30 (8;40)	18.22 ± 3.70	18 (6;30)	31.54 ± 4.33	32 (17;43)
Week 14	118.15 ±21.10	120 (55;161)	25.81 ± 7.06	27 (8;40)	14.33 ± 3.69	15 (4;20)	29.12 ± 6.50	30 (8;40)	17.72 ± 3.29	18 (10;25)	31.15 ± 4.42	32 (15;39)
<b>Friedman</b>	FX <sup>2</sup> = 4.617 p= 0.099		FX <sup>2</sup> = 12.505 p= <b>0.002</b>		FX <sup>2</sup> = 6.935 p= <b>0.031</b>		FX <sup>2</sup> = 0.837 p= 0.658		FX <sup>2</sup> = 4.266 p= 0.118		FX <sup>2</sup> = 1.727 p= 0.422	

The mean SACLE scores of the students in the 4th, 8th and 14th weeks of the course were 154.13±23.72, 150.63±28.83 and 146.10±29.09, respectively. No statistically significant difference was found among the mean repetitive SACLE scores of the participants (FX<sup>2</sup>=3.608; p=0.165) (Table 4). Repetitive measurements of student-centered and collaborative sub-dimensions of constructivist learning environment assessment scale yielded a significant difference (FX<sup>2</sup>=10.273, p=0.006; FX<sup>2</sup>=6.360, p=0.042). No significant difference was determined among the means of the repetitive measurements of thought-provoking, life-related, teaching and evaluation, and different perspectives sub-dimensions. (FX<sup>2</sup>=1.686, p=0.430; FX<sup>2</sup>=3.836 p=0.147; FX<sup>2</sup>=1.595, p=0.450; FX<sup>2</sup>=1.026, p=0.599) (Table 4).

**Table 4.** Distribution of SACLE total and sub-dimension scores over time

	SACLE total (n=101)		Student-centered		Thought-provoking		Collaborative		Life-related		Combination of teach. & assess.		Different perspectives	
	$\bar{X} \pm SD$	Median (min;max)	$\bar{X} \pm SD$	Median (min;max)	$\bar{X} \pm SD$	Median (min;max)	$\bar{X} \pm SD$	Median (min;max)	$\bar{X} \pm SD$	Median (min;max)	$\bar{X} \pm SD$	Median (min;max)	$\bar{X} \pm SD$	Median (min;max)
Week 4	154.13 ±23.72	159 (41;196)	22.55 ±3.51	23 (6;28)	39.07 ±6.13	40 (11;49)	19.13 ±4.74	20 (5;28)	23.37 ±4.18	24 (4;28)	21.99 ±3.71	23 (6;28)	28 ± 89	28 (6;35)
Week 8	150.63 ±28.83	154 (68;196)	21.31 ±4.56	22 (8;28)	38.84 ±7.83	41 (16;49)	17.70 ±5.41	17 (6;28)	23.07 ±4.77	25 (8;28)	22.15 ±4.79	24 (7;28)	27.53 ±5.71	29 (11;35)
Week 14	146.10 ±29.09	151 (41;196)	20.60 ±4.79	22 (6;28)	37.47 ±7.77	39 (11;49)	16.91 ±5.90	18 (5;28)	22.36 ±4.59	23 (6;28)	21.44 ±4.78	22 (5;28)	27.30 ±5.45	28 (7;35)
<b>Friedman</b>	FX <sup>2</sup> = 3.608 p= 0.165		FX <sup>2</sup> = 10.273 p= <b>0.006</b>		FX <sup>2</sup> = 1.686 p= 0.430		FX <sup>2</sup> = 6.360 p= <b>0.042</b>		FX <sup>2</sup> = 3.836 p= 0.147		FX <sup>2</sup> = 1.595 p= 0.450		FX <sup>2</sup> = 1.026 p= 0.599	

The relationships between students' satisfaction levels towards e-courses and their evaluations of the constructivist learning environment are presented in Table 5. There was a moderate positive and significant correlation between total SSCE score and total SACLE score at 4th, 8th and 14th weeks (p<0.05).

**Table 5.** Correlation analysis of total and subscale scores of SSCE and SACLE

	<b>SSCE total *</b>	Material and communication	Teacher-student interaction	Environment design	Attitude towards e-learning	Course content and teaching process
<b>Week 4</b>						
<b>SACLE total *</b>	.645 <sup>a</sup>	.595 <sup>a</sup>	.472 <sup>a</sup>	.587 <sup>a</sup>	.389 <sup>a</sup>	.569 <sup>a</sup>
Student-centered	.620 <sup>a</sup>	.536 <sup>a</sup>	.491 <sup>a</sup>	.576 <sup>a</sup>	.393 <sup>a</sup>	.535 <sup>a</sup>
Thought-provoking	.592 <sup>a</sup>	.544 <sup>a</sup>	.406 <sup>a</sup>	.550 <sup>a</sup>	.352 <sup>a</sup>	.532 <sup>a</sup>
Collaborative	.522 <sup>a</sup>	.533 <sup>a</sup>	.421 <sup>a</sup>	.426 <sup>a</sup>	.343 <sup>a</sup>	.425 <sup>a</sup>
Life-related	.447 <sup>a</sup>	.368 <sup>a</sup>	.339 <sup>a</sup>	.482 <sup>a</sup>	.189 <sup>b</sup>	.441 <sup>a</sup>
Combination of teaching and assessment	.537 <sup>a</sup>	.542 <sup>a</sup>	.348 <sup>a</sup>	.450 <sup>a</sup>	.362 <sup>a</sup>	.442 <sup>a</sup>
Different perspectives	.549 <sup>a</sup>	.499 <sup>a</sup>	.396 <sup>a</sup>	.527 <sup>a</sup>	.325 <sup>a</sup>	.498 <sup>a</sup>
<b>Week 8</b>						
<b>SACLE total</b>	.662 <sup>a</sup>	.601 <sup>a</sup>	.481 <sup>a</sup>	.534 <sup>a</sup>	.459 <sup>a</sup>	.527 <sup>a</sup>
Student-centered	.635 <sup>a</sup>	.578 <sup>a</sup>	.497 <sup>a</sup>	.446 <sup>a</sup>	.435 <sup>a</sup>	.523 <sup>a</sup>
Thought-provoking	.543 <sup>a</sup>	.494 <sup>a</sup>	.416 <sup>a</sup>	.452 <sup>a</sup>	.372 <sup>a</sup>	.451 <sup>a</sup>
Collaborative	.599 <sup>a</sup>	.564 <sup>a</sup>	.365 <sup>a</sup>	.466 <sup>a</sup>	.419 <sup>a</sup>	.427 <sup>a</sup>
Life-related	.491 <sup>a</sup>	.449 <sup>a</sup>	.349 <sup>a</sup>	.474 <sup>a</sup>	.319 <sup>a</sup>	.392 <sup>a</sup>
Combination of teaching and assessment	.575 <sup>a</sup>	.530 <sup>a</sup>	.490 <sup>a</sup>	.459 <sup>a</sup>	.403 <sup>a</sup>	.478 <sup>a</sup>
Different perspectives	.593 <sup>a</sup>	.483 <sup>a</sup>	.381 <sup>a</sup>	.533 <sup>a</sup>	.426 <sup>a</sup>	.494 <sup>a</sup>
<b>Week 14</b>						
<b>SACLE total</b>	.689 <sup>a</sup>	.576 <sup>a</sup>	.598 <sup>a</sup>	.608 <sup>a</sup>	.426 <sup>a</sup>	.668 <sup>a</sup>
Student-centered	.655 <sup>a</sup>	.555 <sup>a</sup>	.633 <sup>a</sup>	.558 <sup>a</sup>	.390 <sup>a</sup>	.597 <sup>a</sup>
Thought-provoking	.590 <sup>a</sup>	.475 <sup>a</sup>	.496 <sup>a</sup>	.518 <sup>a</sup>	.368 <sup>a</sup>	.637 <sup>a</sup>
Collaborative	.626 <sup>a</sup>	.600 <sup>a</sup>	.567 <sup>a</sup>	.545 <sup>a</sup>	.342 <sup>a</sup>	.458 <sup>a</sup>
Life-related	.496 <sup>a</sup>	.408 <sup>a</sup>	.408 <sup>a</sup>	.509 <sup>a</sup>	.323 <sup>b</sup>	.553 <sup>a</sup>
Combination of teaching and assessment	.688 <sup>a</sup>	.547 <sup>a</sup>	.547 <sup>a</sup>	.602 <sup>a</sup>	.499 <sup>a</sup>	.705 <sup>a</sup>
Different perspectives	.532 <sup>a</sup>	.407 <sup>a</sup>	.407 <sup>a</sup>	.487 <sup>a</sup>	.291 <sup>b</sup>	.566 <sup>a</sup>

a < 0.001, b < 0.05

\* Spearman correlation analysis

The COVID-19 pandemic has significantly affected every aspect of human life, including the education system in Turkey, as in many countries (17). The chaos worldwide and in our country has caused postponing educational activities. Several academic institutions continued their education online, which was disrupted due to quarantine. Institutions providing nursing education also had to continue their education by adopting the e-learning approach (18).

In this study, the satisfaction of nursing students with the remote undergraduate education and Obstetrics and Gynecology Nursing Course was evaluated in a state university in the Aegean Region, one of the most developed regions of Turkey, during the COVID-19 pandemic. In the present study, the findings showed that about half of the students preferred a hybrid education. The basis of hybrid learning is the combination of traditional education and e-learning. It is thought that the majority of the students want to continue their education with the hybrid education due to some challenges brought by remote education, such as the difficulties of being motivated and concentrating, accessing the internet and making practical clinical applications (18,19). Some studies in the literature support our results. In a qualitative study conducted by Park and Seo (2021) to examine the factors affecting the learning status of nursing students under pandemic conditions, it was determined that students experienced a reduction in their clinical practice due to virtual classrooms and faced difficulties in concentrating on e-learning (20). In another study conducted by Terzi et al. (2021), the findings showed that students thought that remote education was not suitable for nursing education and to develop basic practical nursing skills (21). In the study conducted by Kahyaoglu Süt and Küçükkaya (2016), 87.5% of 297 nursing students did not approve of remote education in the field of nursing, 79.8% of them said that all nursing courses could not be given effectively with remote education, 83.5% of them reported that it could cause



deficiencies in laboratory and clinical practices due to the fact that the nursing profession is application-based (22). Since the nursing profession is based on clinical practice, not all education can be conducted remotely. The nursing profession is a practice-oriented education that requires equipment, a variety of tools, and real patients and is, therefore, is not suitable for remote education (20-23).

When we explored the students' opinions about the methods applied in remote education, approximately half of the students (n:41) found the methods applied as positive, the other half of them (n:43) found negative, while a small part of the students (n:17) stated that the methods applied should be improved. Among the reasons for the students' negative attitudes towards remote education are COVID-19 anxiety and not knowing how long the courses will continue remotely, the fear of not being able to develop their nursing skills because they cannot practice, and motivation and concentration problems due to the environment they are in (24). In addition, use of devices, such as phones or tablets and internet access problems, might have negatively affected their learning (19,25). In addition, when the active participation in the course was examined, the findings showed that approximately two-thirds of the students actively participated, and this rate decreased at the end of the 14th week. It can be said that there is no obligation to attend classes in remote education, and the repetitive use of similar active education methods reduces students' active participation rates.

The mean SSCE scores of the students decreased from the first week to the 14th week. This shows that students' satisfaction with e-courses decreases as the course progresses, and their satisfaction is moderate. Although the use of active learning methods in the design of structured course content pleased students, it is thought that the long-term use of these methods with the help of online technologies throughout the semester caused technology fatigue in students. There are studies in the literature that are consistent with our findings. Atasoy et al. (2020) found that university students' satisfaction with the e-courses during the COVID-19 pandemic was moderate (26). In addition, in our study, students gave the highest score to "course content and teaching process" sub-dimension and the lowest score to the "teacher-student interaction" sub-dimension in the satisfaction scale for e-courses. This may be interpreted as the course content created by the lecturers regarding the e-courses attracts the attention of the students. In the teaching process of the course, the instructor should develop constructivist techniques that will support students' participation in the course more and should benefit from teaching strategies to enable students to participate in the discussions cognitively (27,28). Teacher-student interaction is one of the most important components of the learning and teaching process and student satisfaction. However, interaction can sometimes be insufficient in online education. In the study conducted by She et al., interaction in an online learning environment was accepted as a critical factor determining how satisfied students are with online education (29). Similar to our study, in the study conducted by Sezer et al. in 2022, nursing students reported problems interacting with the teacher, such as not being able to ask questions during the course. In another study, it was concluded that the educator's high level of interaction with other students leads to high satisfaction and therefore high participation in online learning (18). On the other hand, an international study conducted by Baber revealed that interaction was the most important factor in examining students' satisfaction with online learning and learning outcomes during the COVID-19 pandemic. The findings suggest that the interaction in online learning has not been sufficiently achieved due to technological limitations, and the literature on remote education has largely neglected the importance of interaction (30). In a study conducted by Kuruçay and İnan, the findings showed that the learner-learner interaction in online learning, which allows students to socialize, exchange ideas, participate in idea discussions and group activities, will significantly increase student satisfaction (31).



Another finding of our study is that the mean SACLE scores of the students decreased from the first week to the 14th week. There is a significant difference in the mean scores of the student-centered and collaborative sub-dimensions of the SACLE in repetitive measurements. In this research, when the learning environment of the students has been evaluated, it has been revealed that the constructivist approach is carried out and it provides the qualities of the constructivist learning environment (student-centered, suggestive, collaborative, life-related, the combination of teaching and assessment and different perspectives) to a large extent. Given that the environment is student-centered and collaborative means that students can easily express their ideas in online courses and have the opportunity to actively participate in the courses, communicate with other students within the scope of the course, and share their ideas easily with the instructors and students (32,33). It has been supposed that the SACLE scores of the students decreased as the weeks progressed due to the fatigue of online courses and screen exposure and the repetitive use of similar active education methods. In order to minimize all these negativities in structured courses; it is recommended that the lesson duration, especially in online sessions, should not exceed 30 minutes, that all interactive methods should not be given in one lesson but could spread over weeks so that students encounter a different interactive method in each lesson, participation of the students should be mandatory, mini quizzes should be given before and after each lesson to increase the student's interest and the results of the quizzes should contribute to the passing grade.

A moderately positive and significant relationship was found between the students' total satisfaction scores for e-courses and their total constructivist learning environment scores at the 4th, 8th and 14th weeks. As the constructivism of the learning environment increases with the use of interactive education methods, the satisfaction level of the students towards e-courses also increases. In the literature, it has been emphasized that student satisfaction plays a very important role in determining the success or failure of online education (31-34). Student satisfaction rates also reflect the quality of course instruction. Research on online learning has shown that student satisfaction is a critical indicator of their learning achievement and the success of online learning system implementation (34-37). In this sense, constructivism gains importance. In a qualitative study conducted by Pivac et al., in which students' perceptions of the use of active learning methods, such as concept maps, used by nurse educators were evaluated, the findings suggest that nursing students improved communication skills and critical thinking (35). Studies emphasize that new teaching methods should be used to increase students' willingness (36-39).

## CONCLUSION AND RECOMMENDATIONS

Online learning emerged and became widespread in the form of emergency remote education as an alternative to traditional learning during the COVID-19 pandemic worldwide. Constructivist learning theory, on the other hand, is a theory that has become increasingly influential in the field of education and nursing in recent years. It is a very suitable approach to developing remote nursing education in Turkey. Although constructivist learning is implemented in face-to-face education, technological developments have made it possible to create an online constructivist environment. To increase students' satisfaction, online classrooms should be made more constructivist. Variables, such as students' motivation to participate in e-courses and the structure and teaching of the course, are important determinants of student satisfaction. Further studies should focus on critical factors and new strategies to increase students' acceptance and satisfaction of online learning, which has been used in nursing education. In particular, an education and training strategy is recommended in which the theoretical contents of the courses are diluted with different interactive teaching methods and learning by having fun is improved. In addition, interactive teaching methods based on constructivist learning theory should be tested on a larger

sample by extending them to classes at all levels. In future research, it may be suggested to develop and implement a hybrid program in line with the structured theory for nursing students. In addition, by conducting in-depth interviews with students, feedback can be obtained for the teaching methods or learning environments that they are bored with in these courses based on structured theory and these can be improved.

## REFERENCES

1. Boztepe H, Terzioğlu F. Hemşirelik eğitiminde beceri değerlendirme. *Anadolu Hemşirelik ve Sağlık Bilimleri Dergisi*. 2013; 16(1): 57-64.
2. Agu CF, Stewart J, McFarlane-Stewart N, Rae T. Covid-19 pandemic effects on nursing education: looking through the lens of a developing country. *Int Nurs Rev*. 2021 Jun; 68(2):153-8.
3. Fox R. Constructivism examined. *Oxford review of education*, 2001, 27.1: 23-35.
4. Kolburan Geçer A, Devenci Topal A. E-Derslere yönelik memnuniyet ölçeğinin geliştirilmesi: geçerlik ve güvenilirlik çalışması. *Eğitimde Kuram ve Uygulama*. 2015; 11(4), 1272-1287.
5. Filiz NY, Dikmen Y. Hemşirelik eğitiminde aktif öğrenme yöntemlerinin kullanımı: jigsaw tekniği. *Journal of Human Rhythm*. 2017; 3(3): 145-150.
6. Bülbül T, Ateş D, Öztürk S. Sağlık bilimleri fakültesi hemşirelik bölümü öğrencilerinin lisans düzeyinde aldıkları hemşirelik eğitimi ile ilgili memnuniyetlerinin belirlenmesi. *Sağlık Bilimleri Dergisi*. 2017; 26(2): 133-139.
7. Pavlic D, Burns HH, Wong A, Lehmer J. Comparative health systems immersion in South Korea: A constructivist competency-based approach to educating master's nursing students. *Journal of Professional Nursing*. 2020 Jan; 36(1):92-7.
8. Nurse-Clarke N, Acevedo BH, Tesoro M, Lundy T, Clifton M, Mathew M. Active learning strategies to enhance student success. *J Nurs Educ*. 2022 Mar; 61(3):167.
9. Özaydın BÖ. Evaluation of the educational environments of university students in terms of constructivism. *Journal of Suleyman Demirel University Institute of Social Science*. 2017; 29(4):441-453.
10. Nyback M, Vikström I. Active learning methods in nursing education-A new paradigm? *AJH*. 2017 Nov 30; 4(4):281-302.
11. Culha I. Active learning methods used in nursing education. *Journal of Pedagogical Research*. 2019; 3(2):74-86.
12. Abualhaija N. Using constructivism and student-centered learning approaches in nursing education. *Int J Nurs Health Care Res*. 2019; 7:093.
13. Lee JJ, Clarke CL, Carson MN, Yang SC. How do Korean nursing students build knowledge? A constructivist grounded theory study. *BMJ Open*. 2018 Jul;8(7): e022050.
14. Antonio GCB. Constructivism: an approach in training nursing students in the clinical setting. *Int. J. Nursing [Internet]*. 2019 Nov.24 [cited 2023Apr.4]; 5(2). Available from: <https://www.ijnonline.com/index.php/ijn/article/view/270>
15. Duffy TM, Jonassen DH. Constructivism: new implications for instructional technology. In D. T.M. & D. H. Jonassen (Eds.), *Constructivism and the technology of instruction: A conversation*. Routledge. 2013.
16. Arkün S, Aşkar P. Yapılandırmacı öğrenme ortamlarını değerlendirme ölçeğinin geliştirilmesi. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*. 2010; 39, 32-43.

17. Yaman B. Covid-19 pandemisi sürecinde Türkiye ve Çin'de uzaktan eğitim süreç ve uygulamalarının incelenmesi. *OPUS Uluslararası Toplum Araştırmaları Dergisi*. 2021 Apr 30;17(Pandemi Özel Sayısı):3298-308.
18. Sezer H, Yağcan H, Şahin S. Emergency remote teaching experiences and learning management system acceptance of nursing students during the Covid-19 pandemic: Turkey example. *Journal of Basic and Clinical Health Sciences*. 2022; 6(1):277-285.
19. Karadağ E, Deniz S, Korkmaz T, Deniz G. Yapılandırmacı öğrenme yaklaşımı: sınıf öğretmenleri görüşleri kapsamında bir araştırma. *Uludağ Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*. 2008; 21(2),383-402.
20. Park J, Seo M. Influencing factors on nursing students' learning flow during the Covid-19 pandemic: a mixed method research. *Asian Nursing Research*. 2022 Feb;16(1):35-44.
21. Terzi B, Azizoğlu F, Özhan F. Factors affecting attitudes of nursing students towards distance education during the Covid-19 pandemic: A web-based cross-sectional survey. *Perspect Psychiatr Care*. 2021 Oct;57(4):1765-73.
22. Sut HK, Kucukkaya B. Hemşirelik bölümü öğrencilerinin uzaktan eğitime ilişkin görüşleri. *Journal of Education and Research in Nursing*. 2013; 13(3), 235-243.
23. Özkan İ, Taylan S, İlaslan E. The experiences of nursing students towards distance education during the Covid-19 pandemic. *International e-Journal of Educational Studies*. 2021; 5(10):106-17.
24. Wang C, Horby PW, Hayden FG, Gao GF. A novel coronavirus outbreak of global health concern. *The Lancet*. 2020 Feb;395(10223):470-3.
25. Talan T. Covid-19 salgını sürecinde öğrencilerin e-öğrenmeye hazır bulunuşluklarının ve memnuniyet düzeylerinin incelenmesi. Ş. İlgün ve E. Altıntaş (Ed.), in *Yeni Nesil Eğitim Araştırmaları*, Iksad Publications, Ankara, Turkey. 2021; 23-56.
26. Atasoy R, Özden C, Kara D, Covid-19 pandemi sürecinde yapılan e-ders uygulamalarının etkililiğinin öğrencilerinperspektifinden değerlendirilmesi. *Turkish Studies (Elektronik)*. 2020;15(6):95-122.
27. Gopal R, Singh V, Aggarwal A. Impact of online classes on the satisfaction and performance of students during the pandemic period of Covid 19. *Educ Inf Technol*. 2021; 26, 6923-6947.
28. Magpantay-Monroe ER. Courage to care for our United States veterans: A constructivist way of teaching and learning for future nurses. *Nurse Education in Practice*. 2018 Jan; 28:141-3.
29. She L, Ma L, Jan A, Sharif Nia H, Rahmatpour P. Online learning satisfaction during Covid-19 pandemic among chinese university students: The serial mediation model. *Front Psychol*. 2021;4395.
30. Baber H. Determinants of students' perceived learning outcome and satisfaction in online learning during the pandemic of Covid-19. *Journal of Education and E-Learning Research*. 2020; 7(3), 285-292.
31. Kurucay M, Inan FA. Examining the effects of learner-learner interactions on satisfaction and learning in an online undergraduate course. *Computers & Education*. 2017; 115, 20-37.
32. Kuo YC, Walker AE, Schroder KEE, Belland BR. Interaction, internet self-efficacy, and self-regulated learning as predictors of student satisfaction in online education courses. *Internet and Higher Education*. 2014; 20:35-50.
33. Rabin E, Kalman YM, Kalz M. An empirical investigation of the antecedents of learner-centered outcome measures in MOOCs. *Int J Educ Technol High Educ*. 2019. 16, 1-20.
34. Ke F, Kwak D. Online learning across ethnicity and age: A study on learning interaction participation, perception, and learning satisfaction. *Computers & Education*. 2013; 61, 43-51.

35. Pivač S, Skela-Savič B, Jović D, Avdić M, Kalender-Smajlović S. Implementation of active learning methods by nurse educators in undergraduate nursing students' programs-a group interview. *BMC Nurs.* 2021; 20(1):1-10.
36. Khodaei S, Hasanvand S, Gholami M. The effect of the online flipped classroom on self-directed learning readiness and metacognitive awareness in nursing students during the Covid-19 pandemic. *BMC Nurs.* 2022;21,22.
37. Topal AD. Examination of university students' level of satisfaction and readiness for e-courses and the relationship between them. *European Journal of Contemporary Education.* 2016; 15(1):7-23.
38. Bernard RM, Abrami PC, Borokhovski E. Meta-analysis of three types of interaction treatments in distance education. *Review of Educational Research.* 2009; 79(3), 1243-1289.
39. Yeşildağ-Hasançebi F, Muslu E. Öğretmen adaylarının argümantasyona dayalı bilim öğrenme yaklaşımını yapılandırmacı öğrenme ortamının nitelikleri açısından değerlendirmesi. *Erzincan Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi.* 2021; 23(2), 360-377.

## Evaluation of Anxiety Levels and Family-Centred Care Receipt Status among Turkish Mothers with Babies Admitted to the Neonatal Unit: A Two-Centre Study

Sümeyye ÖZARSLAN \*<sup>1</sup>, Ulviye GÜNAY<sup>1</sup>, Ramazan ÖZDEMİR<sup>1</sup>

<sup>1</sup> İnönü Üniversitesi, Hemşirelik Fakültesi, Malatya, Türkiye

Sümeyye ÖZARSLAN, ORCID No: 0000-0003-2319-1068, Ulviye GÜNAY, ORCID No: 0000-0002-6312-6853, Ramazan ÖZDEMİR, ORCID No: 0000-0003-4722-1188

### ARTICLE INFO

3-5 November Neonatal  
Nursing Days, 2023, Istanbul

Received : 06.04.2024

Accepted : 15.04.2024

#### Keywords

Family-centred care, anxiety,  
mother, nurse, newborn

#### \* Corresponding Author

sumeyye.ozarslan@inonu.edu.tr

### ABSTRACT

This research was conducted to evaluate the anxiety levels and family-centred care receipt status of mothers whose babies were treated in the neonatal intensive care unit (NICU). Research was conducted in a descriptive and cross-sectional design between January and December 2022 in the NICU of two separate hospitals, one of which is a university hospital, and the other is a public hospital located in the east of Turkey. Data were collected with The Introductory Information Form, Spielberger State-Trait Anxiety Inventory and Newborn Family-Centred Care Scale. The mothers' state anxiety level mean score was  $41.51 \pm 9.6$ , their trait anxiety level mean score was  $40.31 \pm 7.7$  and they experienced a moderate level of anxiety. The total mean score of the Newborn Family-Centred Care Scale was  $3.7 \pm 0.7$  and mean scores from the subscales scores are;  $4.0 \pm 0.7$  for dignity and respect,  $3.9 \pm 0.8$  for information sharing,  $4.0 \pm 0.8$  for participation in care, and  $3.3 \pm 1.1$  for cooperation with the family. A significant negative relationship was found between the mothers' family-centred care scale total score and mean subscale scores and their state and trait anxiety levels ( $p < 0.05$ ). The mothers whose babies are treated in the NICU received more family-centred care and their anxiety scores decreased significantly.

## Bebeği Yenidoğan Ünitesinde Yatan Türk Annelerin Anksiyete Düzeyleri İle Aile Merkezli Bakım Alma Durumlarının Değerlendirilmesi: İki Merkezli Bir Araştırma

### MAKALE BİLGİSİ

3-5 Kasım Yenidoğan  
Hemşireliği Günleri, 2023,  
İstanbul

Geliş: 06.04.2024

Kabul: 15.04.2024

#### Anahtar Kelimeler

Aile merkezli bakım, anksiyete,  
anne, hemşire, yenidoğan

#### \* Sorumlu Yazar

sumeyye.ozarslan@inonu.edu.tr

### ÖZ

Bu araştırma bebeği yenidoğan yoğun bakım ünitesinde (YYBÜ) tedavi gören annelerin anksiyete düzeyleri ve aile merkezli bakım alma durumlarını değerlendirmek amacıyla yapılmıştır. Araştırma tanımlayıcı ve kesitsel tasarımda Ocak-Aralık 2022 tarihleri arasında Türkiye'nin doğusunda bulunan biri üniversite diğeri devlet hastanesi olmak üzere iki ayrı hastanenin YYBÜ'nde yapılmıştır. Veriler Tanıtıcı Bilgi Formu, Spielberg Durumluk-Süreklilik Kaygı Ölçeği ve Yenidoğan Aile Merkezli Bakım Ölçeği ile toplanmıştır. Annelerin durumluk kaygı düzeyi puan ortalamalarının  $41.51 \pm 9.6$ , süreklilik kaygı düzeyi puan ortalamalarının  $40.31 \pm 7.7$  olduğu ve orta düzeyde kaygı yaşadıkları saptanmıştır. Yenidoğan aile merkezli bakım ölçeğinin toplam puan ortalamaları  $3.7 \pm 0.7$  ve alt boyut puan ortalamaları sırası ile ; itibar ve saygı  $4.0 \pm 0.7$ , bilgi paylaşımı  $3.9 \pm 0.8$ , bakıma katılım  $4.0 \pm 0.8$  ve aile ile iş birliği  $3.3 \pm 1.1$  olarak belirlenmiştir. Annelerin aile merkezli bakım ölçeği toplam puan ve alt boyut puan ortalamaları ile durumluk ve süreklilik kaygı düzeyleri arasında negatif yönlü anlamlı ilişki olduğu belirlenmiştir ( $p < 0.05$ ). Bebeği YYBÜ'nde tedavi gören annelerin aile merkezli bakım alma durumları artmakta ve kaygı düzeyleri anlamlı olarak azalmaktadır.

## INTRODUCTION

The postpartum period is a time of transition to parenthood where biological and psychological changes occur for mothers, and the bond between the mother and the baby develops. During this period, mothers are in constant communication with their babies, attempting to get to know them, learn how to care for them, and adapt to their new role as parents (1,2,3). However, in cases of a complicated pregnancy or childbirth, or if the newborn encounters health issues during the postpartum period, admission to the Neonatal Intensive Care Unit (NICU) may be necessary. It is stated that 8-12% of babies born in developed and developing countries are admitted to the NICU with a complex and life-threatening medical problem (4). This can be especially anxiety-inducing and stressful for parents, particularly those who are experiencing parenthood for the first time and desire to be closely involved with their newborn(5,6,7). A systematic review and meta-analysis discovered that the prevalence of anxiety among parents with babies undergoing treatment in NICUs was initially 41.9% and persisted thereafter, although it declined to 26.3% within the first year(8). Separation from the newborn, the baby's appearance in the unit, the perceived vulnerability, the infant's health status and uncertainties about the baby's health, as well as the NICU conditions (noisy, complex, equipped with various devices), are the leading causes of parents' anxiety and stress(6,9). Research indicates that parents with babies admitted to the neonatal unit experience increased anxiety due to not being able to see their babies as much as they desire and actively participate in their care (10,11). Physical separation of the mother and baby, the mother's inability to participate in care adequately, and the resulting anxiety negatively affect the mother-baby bond (7,12-14). Neonatal nurses maintain the mother-baby interaction in the unit by, for example, having the mother and baby stay in the same room, kangaroo care, initiating early breastfeeding, and involving the family in care (7, 15-17). Indeed, research has shown that parent-infant bonding improves the overall health of the newborn, facilitates rapid discharge, and reduces mothers' stress and anxiety (15-18). The family-centred care approach is one of the most crucial practices in neonatal units that support parent-infant interaction and reduce maternal anxiety levels (19,20).

Family-centred care is an approach to healthcare that involves the collaborative planning between healthcare professionals and patients' families and the implementation and evaluation of health services (21). The American Academy of Pediatrics (AAP) defines family-centred care as a care approach that forms the foundation of the relationship between the patient, parents, and healthcare professionals (22). Current evidence and practice guidelines recommend a family-centred care approach in paediatric nursing to enhance healthcare quality (23,24).

Research findings confirm that implementing family-centred care in neonatal units positively impacts the physical and psychological health of parents and newborns, directly influencing the quality of care (7,25,26). Systematic reviews have demonstrated that family-centred care practices in the NICU enhance newborns' motor and neurobehavioral systems, reduce hospital stay durations, and lower rates of readmission (27,28). Researchers have also found that increasing interaction between parents and their babies through family-centred care facilitates easier monitoring of their infants' growth and development, reduces depression and anxiety, lessens caregiving burdens, enhances parenting roles, and strengthens parent-infant attachment (28-30).

Evidence suggests and supports mothers' participation in the care of newborns (31-33). However, according to reviews, there are still limitations in the implementation of family-centred care in neonatal units (7,31,34). Qualitative studies have reported that mothers are not adequately included in the care in neonatal units and cannot even see their babies enough (10,11). Health professionals, on the other hand, have reported experiencing administrative and organisational issues in this regard, emphasising the need for planned changes in institutional policies (35).



There are generally no institutional policies for family-centred care in Turkey. In some hospitals, there are regulations that facilitate family-centred care, but these are also insufficient. In studies conducted in our country, it has been reported that the participation in the care of mothers whose babies are in the NICU is supported, but the family-centred care approach is not fully implemented (36,37). In addition, examining the relationship between the family-centred care approach and the anxiety levels of mothers no study was found in the NICU. This research aimed to evaluate the anxiety levels and family-centred care receipt status of mothers whose babies were treated in the neonatal unit of two hospitals with different institutional policies for family-centred care.

## MATERIALS AND METHODS

### Study Design and Sample

This research was conducted in a descriptive and cross-sectional design between January and December 2022 in the NICU of two separate hospitals, one of which is a university hospital, and the other is a public hospital located in the east of Turkey. The university hospital has three levels of Neonatal Intensive Care Units (NICUs), with 20 incubators in each unit. There are 45 nurses, two neonatology specialists and assistant doctors receiving specialist training in paediatric health and diseases in the NICU. Risky newborns are treated at the 2<sup>nd</sup> and 3<sup>rd</sup> levels of intensive care units, and mothers can only visit them during designated hours. At the first level of intensive care, newborns in a lower-risk category or those meeting discharge criteria receive treatment, and by creating a suitable environment, mothers are allowed to stay in the same room as their babies, preparing for discharge. For this reason, the research was conducted at the first level.

The public hospital has three levels of NICU. Risky newborns are treated at the 3<sup>rd</sup> level of intensive care units, while less risky newborns are treated in the 1<sup>st</sup> and 2<sup>nd</sup> level intensive care units. The unit is equipped with 31 incubators, four isolation rooms, and three radiant warmers. Two neonatologists, nine paediatricians and 20 nurses work in the neonatal unit. There is also a mother's lodge available for mothers of newborns receiving treatment at all levels, allowing them to stay in the lodge or participate in the care of their babies during home care hours.

Hospital records indicate that a total of 800 newborns underwent treatment in the NICUs of both hospitals within one year. The sample size for the study, calculated using the G\*Power 3.1.9.7 software and based on Cohen's effect size values for independent groups in t-tests, was determined to be at least 176, considering moderate effect size, a 5% margin of error, and 95% power. One hundred eighty mothers were included in this study, in equal numbers from both hospitals (university hospital; n: 90, public hospital; n: 90). Mothers' anxiety levels and family-centred care experiences can be influenced by time. Therefore, before matching, mothers were grouped according to their babies' length of stay (1-7 days, 8-14 days, and more than 15 days).

The research's inclusion criteria were that the mother be literate in Turkish, aged 18 and above, not have diagnosed hearing or intellectual impairments, have a baby receiving treatment in the NICU, and be present in the hospital for her baby. Exclusion criteria included mothers who did not visit their babies and adolescent mothers.

### Ethical Considerations

Before starting the research, ethical approval was obtained from the University's Non-Interventional Clinical Research Ethics Committee with decision number 2022/2829. Before their participation, the purpose and content of the research and data confidentiality were explained to the mothers who voluntarily agreed to participate, and their verbal and written consents were obtained. The research was conducted in accordance with the Declaration of Helsinki and Research Committee guidelines.

## Data collection

The data were collected by one-on-one interviews with mothers, using the Introductory Information Form, Spielberger State-Trait Anxiety Inventory and Newborn Family-Centred Care Scale.

### Mother and Newborn Introductory Information Form

It was created by researchers in line with the literature and has two parts. The first part includes questions about the mother, including age, education level, employment status, family type, socioeconomic status, method of delivery, number of living children, receiving childcare support, and the presence of any chronic illness. The second part includes questions about the newborn, including gender, birth weight, gestational age, birth to single or multiple pregnancies, postnatal day, medical diagnosis, duration of hospitalisation, and feeding method.

### Spielberger State-Trait Anxiety Inventory (STAI)

STAI was developed by Spielberger in 1970 for adults and was adapted to the Turkish community by Oner and De Compte in 1983(38,39). Scoring for the State Anxiety Scale (SAS) is done on a scale of 1 = Not at all, 2 = Somewhat, 3 = Moderately, and 4 = Very much. The Trait Anxiety Scale (TAS) scoring is 1=Almost never, 2=Sometimes, 3=Often, and 4=Almost always. The STAI has a total of 40 questions, 20 on each scale. The scores obtained on both scales can vary between 20 and 80. High scores indicate high anxiety levels and low scores indicate low anxiety levels. The score ranges are interpreted as follows: 0-19: No anxiety, 20-39 points: Mild anxiety, 40-59 points: Moderate anxiety, 60-79 points: Severe anxiety, 80 points: Very severe anxiety (panic). The Cronbach's alpha reliability coefficient varies between 0.83-0.87 for the State Anxiety and 0.94-0.96 for the Trait Anxiety subscales (38,39). In this research, the Cronbach's Alpha value was 0.76.

### Newborn Family-Centred Care Scale (NFCCS)

It was developed by Yıldız to assess family-centred care in Neonatal Intensive Care Units (NICUs), building upon the 7-item Family-Centred Care Scale investigated for validity and reliability by Altınparmak and Taşarslan, originally created by Curley and colleagues(40,41). The scale consists of 29 items. They created the scale based on four main concepts (dignity and respect, information sharing, participation in care, collaboration with family) which were the main components of the Family Centered Care Scale in line with the literature and views.

The 29-item NFCCS is a 5-point Likert scale (1: Strongly Disagree, 2: Disagree, 3: Undecided, 4: Agree, 5: Strongly Agree). The lowest possible score from the scale is 29, and the highest is 145. Using the total and sub-dimension scores of the scale as the average item score is recommended. For example, if the total average score of the scale is 139, the average item score for the scale total is calculated as 139/29: 4.79. Accordingly, mothers' evaluations of family-centred care are 4.7 out of 5. High scores on the scale indicate that family-centred care has improved/increased positively. In Yıldız's study, the Cronbach alpha reliability coefficient of NFCCS was found to be 0.93 for the entire scale (41). In this research, Cronbach's Alpha value was found to be 0.88.

### Data Analysis

The data was analysed using the SPSS 22 software package. Data regarding sociodemographic characteristics were evaluated using number, average, percentage and chi-square analysis. The fit of the numerical data to normal distribution was assessed with Shapiro-Wilk and Skewness-Kurtosis (42,43). A significance level of  $p < 0.05$  was considered statistically significant.

Descriptive statistics, Chi-Square Analysis, independent samples t-test, one-way MANOVA, and Pearson correlation analysis were employed for data analysis.

### RESULTS AND DISCUSSION

56.1% of the mothers were between the ages of 26-35. 83% gave birth by caesarean section, and it was the first birth experience of 47.8%. There were no significant differences between hospitals regarding mothers' age and delivery method. However, a significant difference was found between the frequency of seeing the baby and the duration separated from the baby (Table 1).

**Table.1. Distribution of Mothers According to Their Descriptive Characteristics (n:180)**

Descriptive Characteristics	All Datas(N:180)		Public Hospital (N:90)		University Hospital (N:90)		x 2	p
	N	%	N	%	N	%		
<b>Age</b>								
18-25	51	28,3	28	31,1	23	25,6		
26-35	101	56,2	51	56,8	50	55,7	3,115	,374
36-46	28	15,5	11	12,2	17	16,7		
<b>Type of birth</b>								
Vaginal delivery	29	16,1	17	18,9	12	13,3	1,028	,209
Cesarean section	151	83,9	73	81,1	78	86,7		
<b>Time away from the baby</b>								
Dayf of 1-7	121	67,2	76	84,5	33	36,7		
Days of 8-14	27	15,0	2	2,2	25	27,8	18,556	<0,01
Days of >15	32	17,8	12	13,3	32	35,5		
<b>Frequency of seeing her baby</b>								
I'm staying with my baby	112	62,3	22	24,4	90	100		
3 times in a day	35	19,4	35	38,9	0	0	19,286	<0,01
>3 times in a day	33	18,3	33	36,7	0	0		

Chi-Square Analysis

27.2% of newborns had low birth weight. 41% were treated in intensive care in the late preterm period, and 32.2% were treated in intensive care due to prematurity and low birth weight. Significant differences were observed between hospitals regarding birth weights, gestational weeks and medical diagnoses of newborns (Table 2).

**Table.2. Distribution of Newborns According to Descriptive Characteristics (n:180)**

Descriptive Characteristics	All Datas(N:180)		Public Hospital (N:90)		University Hospital (N:90)		x 2	p
	N	%	N	%	N	%		
Sex								
Female	80	44,4	41	45,6	39	43,3	,090	,764
Male	100	55,6	49	54,4	51	56,7		
Birth Weight							25,217	<0,01
<1000 gr	27	15,0	2	2,2	25	27,8		
1000-1500 gr	45	25,0	7	7,8	38	42,2		
1500-2500 gr	49	27,2	26	28,9	23	25,6		
>2500 gr	59	32,8	55	61,1	4	4,4		
Gestational age							21,545	<0,01
32 week	37	20,6	7	7,8	30	33,4		
32-34 week	23	12,8	3	3,3	20	22,2		
34-37 week	74	41,0	37	41,1	37	41,1		
38-42 week	46	25,6	43	47,8	3	3,3		
Medical diagnosis of the neonates							38,105	<0,01
Prematurity	30	16,7	18	20,0	12	13,3		
Prematurity and low birth weight	58	32,2	15	16,7	43	47,8		
Hyperbilirubinemia	13	7,1	10	11,0	3	3,3		
Respiratory Distress	59	32,8	39	43,3	20	22,2		
Other problems	22	11,2	8	9,0	12	13,4		

Chi-Square Analysis

The average state anxiety scores of mothers were  $41.51 \pm 9.6$ , and the average trait anxiety scores were  $40.31 \pm 7.7$ , indicating a moderate level of anxiety. Mothers with babies being treated at the university hospital had significantly lower state anxiety scores ( $39.0 \pm 10.5$ ) compared to mothers with babies being treated at the public hospital. The trait anxiety scale scores were significantly higher for mothers in the university hospital ( $42.4 \pm 8.1$ ) compared to mothers in the public hospital (Table 3).

**Table.3. Comparison of Spielberg State and Trait Anxiety Scale Mean Scores of Newborn Mothers (n:180)**

Anxiety Inventory	All Datas(N:180)	University Hospital (N:90)	Public Hospital (N:90)	t	p
	X±SD	X±SD	X±SD		
State Anxiety	41,51±9,6	39,0±10,5	43,9±8,0	3,516	<b>&lt;0,01</b>
Trait Anxiety	40,31±7,7	42,4±8,1	38,1±6,6	3,831	<b>&lt;0,01</b>

t: Independent Samples T-Test

NFCCS average scores were 3.7. The average score of mothers with babies being treated at the university hospital was 4.1, significantly higher than mothers at the public hospital. Subscale average scores were higher in the university hospital, and the difference between hospitals was significant in the sub-dimensions of respect and reputation, information sharing, and collaboration with the family (Table 4).

**Tablo 4. Comparison of Mothers' Newborn Family-Centred Care Scale (NFCCS) and Sub-Dimension Item Score Means (N:180)**

NFCCS and Sub-Dimension Item	All Datas(N:180)	University Hospital	Public Hospital	t	p
		(N:90)	(N:90)		
	X±SD	X±SD	X±SD		
NFCCS	3,7±0,7	4,1 ±0,6	3,5 ±0,7	3,985	<b>&lt;0,01</b>
Dignity And Respect	4,0±0,7	4,2 ±0,8	3,9 ±0,6	2,060	<b>&lt;0,01</b>
Information Sharing	3,9±0,8	4,1 ±0,6	3,6 ±0,9	3,550	<b>&lt;0,01</b>
Participation In Care	4,0±0,8	4,1 ±0,7	3,9 ±0,9	1,475	,142
Collaboration With Family	3,3±1,1	3,6 ±0,9	3,0 ±1,2	3,620	<b>&lt;0,01</b>

t: Independent Samples t-Test

Table 5 compares the scores of state anxiety level, trait anxiety level, and family-centred care as a composite variable according to the baby's length of stay. The analysis shows that the family-centred care receipt scores increased, and state anxiety scores decreased significantly for mothers with babies staying longer in the NICU in both hospitals. The length of stay explains 55% of this significant difference in the university hospital and 51% in the public hospital. According to the length of stay, the trait anxiety level shows a significant difference among mothers in the university hospital, while there is no significant difference among mothers in the public hospital (Table 5).

**Table 5. Comparison of STAI and NFCCS Item Score Averages According to Length of Hospitalization (N:180)**

Scales	Newborn Stay Duration in NICU	University Hospital (N:90)	Public Hospital (N:90)
		X±SD	X±SD
State Anxiety	Day of 1-7 <sup>1</sup>	49,7 ±7,4	48,5 ±7,5
	Day of 8-14 <sup>2</sup>	39,1 ±5,6	42,1 ±5,4
	Day of > 15 <sup>3</sup>	28,3 ±4,2	41,2 ±8,8
Trait Anxiety	Day of 1-71	38,4 ±9,6	38,4 ±7,4
	Day of 8-142	41,9 ±5,6	39,5 ±7,9
	Day of > 153	46,9 ±6,4	40,6 ±3,7
NFCCS	Day of 1-71	3,3±0,5	2,8±0,3
	Day of 8-142	3,9±0,4	3,5±0,4
	Day of > 153	4,6±0,3	4,3±0,2
Wilk's Lambda		F=35,629 p<0,01	F=30,204 p<0,01
		Partial Eta Squared=0,559	Partial Eta Squared= 0,516

Bonferoni		
State Anxiety	1>2>3	1>3, 1>2
Trait Anxiety	3>2, 3>1	-
NFCCS	3>2>1	3>2>1

F: Test of MANOVA

Based on the correlation analysis between mothers' anxiety levels and whether they received family-centred care, according to the baby's descriptive characteristics, the increase in the duration of separation, the decrease in the baby's gestational week, and birth weight significantly increased the mothers' state anxiety levels. In contrast, levels decreased in mothers whose babies had more extended hospital stays and who saw their babies more frequently ( $p<0.05$ , Table 6).

**Table 6. Relationship of Some Variables with STAI and NFCCS**

Variables	University Hospital			Public Hospital			
	State Anxiety	Trait Anxiety	NFCCS	State Anxiety	Trait Anxiety	NFCCS	
Time away from the baby	r	,636	,041	-,670	,601	,026	-,404
	p	,035	,701	,046	,041	,808	,050
Birth weight	r	-,595	,002	-,597	-,189	,021	-,440
	p	,050	,984	,017	,074	,843	<0,01
Newborn Stay Duration in NICU	r	-,834	,122	,858	-,373	,432	,771
	p	,015	,057	,012	<0,01	,096	<0,01
Gestational age	r	-,603	,025	-,414	-,519	,035	-,352
	p	,005	,816	,025	<0,01	,745	,038
Postnatal day	r	-,197	,247	,270	-,375	,098	,677
	p	,043	,188	,010	<0,01	,359	<0,01
Frequency of seeing her baby	r	*	*	*	-,234	,162	,380
	p	*	*	*	,027	,126	<0,01

\*Since mothers stay in the same room with their babies at the university hospital, Pearson Correlation Analysis was not performed regarding the frequency of seeing their babies.

Analyses of NFCCS average scores based on descriptive characteristics revealed that the increase in the mother's separation duration from the baby was associated with a decrease in family-centred care scores, which increased significantly as the frequency of seeing her baby increased (Table 6).

The results of the correlation analysis examining the average scores of state-trait anxiety and family-centred care scores of mothers are presented in Table 7. As mothers' NFCCS scores increased, their SAS scores decreased significantly ( $p<0.05$ ). A highly significant ( $r:0.77, p<0.05$ ) relationship was found between the state anxiety scores of mothers in the university hospital and their family-centred care receipt scores, while a moderately significant ( $r:0.66, p<0.05$ )



relationship was found between the state anxiety scores and family-centred care receipt scores of mothers in the public hospital. When the relationship between trait anxiety mean scores and family-centred care scale mean scores was examined, there was a low-level significant ( $r:0.36$ ,  $p<0.05$ ) relationship for the mothers in the university hospital ( $p<0.05$ ) but no significant relationship for mothers in the public hospital ( $p>0.05$ ).

**Table 7. Examining the Relationship Between Mothers' STAI and NFCCS Mean Scores**

Variables		All Datas (N:180)	Public Hospital (N:90)	University Hospital (N:90)
		NFCCS	NFCCS	NFCCS
State Anxiety	r	-,719	-,665	-,773
	p	<b>&lt;0,01</b>	<b>&lt;0,01</b>	<b>&lt;0,01</b>
Trait Anxiety	r	-,378	-,392	-,365
	p	0,51	,097	<b>&lt;0,01</b>

Pearson Correlation Analysis

The results of this study showed that mothers of infants treated in the NICU experience moderate levels of anxiety, and their anxiety levels decreased the more they received family-centred care. These findings are supported by other studies in the literature (5,7,14,16,44,45).

Previous research has reported that mothers of infants treated in the NICU exhibit high depressive symptoms and can experience mild, moderate, severe, and panic-level anxiety (12,46,47). Qualitative research indicates that mothers experience anxiety due to their newborns being admitted to the neonatal intensive care unit (37,48). The causes of anxiety were listed as premature birth, having a low birth weight baby, stressful labour, perinatal complications and environmental factors in the neonatal unit(9). The present study found that mothers' anxiety was affected by the time they were away from their baby, the baby's week of birth and birth weight, the baby's length of stay, the postnatal day, and the frequency of seeing their baby. The anxiety of mothers increased as the time they spent away from their babies increased, and the frequency of seeing their babies decreased. When mothers' anxiety levels were examined according to the newborns' length of stay, it was determined, similar to the literature, that anxiety levels were higher during hospitalisation and decreased towards discharge (12,49). In the present study, the change in anxiety levels according to the length of stay was more significant in the university hospital, where the mother and the baby were allowed to stay in the same room. Another study, similar to these results, found that as mothers spent more time in the neonatal unit environment, their anxiety decreased towards the baby's discharge (12). Separation of mothers from their babies and the resulting anxiety can negatively impact the mother-infant attachment (1,12). Studies have found that keeping the mother and baby together and encouraging active maternal participation in care can reduce maternal anxiety and promote mother-infant attachment (1,2). Therefore, it is emphasised that neonatal nurses should support keeping the mother and baby in the same room and actively involve the mother in the baby's care, plan interventions to increase mother-infant interaction and reduce maternal anxiety (1,9,48).

Family-centred care is the most crucial caregiving approach that positively affects mothers' anxiety levels and provides quality care services in neonatal units (19,20). This research determined that as mothers' family-centred care receipt scores increased, their state anxiety levels decreased significantly. It has been established in the literature that involving mothers in the care

of their babies in the NICU reduces their anxiety levels (5,7,14,44,45). Qualitative studies conducted with mothers whose babies were in the NICU found that as mothers' participation in care increased, their anxiety decreased, and they felt better (37,48). A systematic review and meta-analysis study examining randomised controlled trials have found that family-centred care practices implemented in neonatal units significantly reduced mothers' anxiety levels (28). This research indicates that the family-centred care approach is more extensively employed in the university hospital, where the mother and baby stay in the same room, compared to the public hospital. The practice of mothers and babies staying in the same room at the university hospital facilitates faster mother-infant interaction, allows the mother to touch her baby whenever she wants, enables her to be present during interventions with the baby, and allows for more effective implementation of family-centred care. In fact, some experimental studies have found that parents' touching of the newborn is associated with a decrease in anxiety levels, linked to an increase in oxytocin levels (50,51). It is known that oxytocin increases social sensitivity and reduces the response to stressors. A systematic review study has found that early contact between parents and infants in neonatal units increases oxytocin levels, supporting the reduction of anxiety in the interaction between parents and infants (52).

## CONCLUSION

This study determined that mothers whose babies were treated in the NICU experienced moderate levels of anxiety. It was observed that mothers' anxiety levels decreased as their family-centred care receipt scores increased. In the university hospital, where continuous mother-infant presence is ensured, the level of receiving family-centred care was higher than in the public hospital. Mothers who actively participated in the care of their infants and stayed with them continuously had lower anxiety levels compared to those who did not.

## LIMITATIONS OF THE RESEARCH

The university hospital where the research was conducted serves many patients with different socio-cultural characteristics due to being a reference hospital in the region. Cultural differences can affect individuals' perspectives on events and their anxiety levels. However, the cultural characteristic of parents were not taken into consideration in this research. Also the research was conducted in two hospitals in an eastern city, so the results obtained can be generalized to mothers whose babies were treated in these hospitals.

## REFERENCES

1. Melnyk BM, Crean HF, Feinstein NF, Fairbanks, E. Maternal anxiety and depression after a premature infant's discharge from the neonatal intensive care unit: explanatory effects of the creating opportunities for parent empowerment program. *Nursing research*, 2008, 57(6), 383-394
2. Mascheroni E, Ionio C. The efficacy of interventions aimed at improving post-partum bonding: a review of interventions addressing parent-infant bonding in healthy and at risk populations. *Journal of Neonatal Nursing*, 2019, 25(2), 61-68
3. Della Vedova AM, Santoniccolo F, Sechi T. Perinatal Depression and Anxiety Symptoms, Parental Bonding and Dyadic Sensitivity in Mother-Baby Interactions at Three Months Post-Partum. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 2023, 20(5), 4253
4. Maffei D, Schanler RI. Human milk is the feeding strategy to prevent necrotizing enterocolitis! *Semin Perinatol*. 2017;41(1):36-40. doi:10.1053/j.semperi.2016.09.016.
5. Arshadi Bostanabad, M, NamdarArshatnab H, Balila M, Asghari Jafarabadi M, Ravanbakhsh K. Effect of family-centered intervention in neonatal intensive care unit on anxiety of parents. *International Journal of Pediatrics*, 2017, 5(6), 5101-5111.

6. Yayan EH, Özdemir M, Düken ME, Suna Y. Yenidoğan yoğun bakım ünitesinde bebeği yatan ebeveynlerin stres düzeylerinin belirlenmesi. *Gümüşhane Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi*, 2019, 8(1), 82-89.
7. Utario Y, Rustina Y, Efendi D. Family Centered Care Intervention Effectively Reduces Parental Anxiety in Perinatology Ward. *Dunia Keperawatan: Jurnal Keperawatan dan Kesehatan*, 2021, 9(1), 143-151.
8. Malouf R, Harrison S, Burton HA, Gale C, Stein A, Franck LS, Alderdice F. Prevalence of anxiety and post-traumatic stress (PTS) among the parents of babies admitted to neonatal units: A systematic review and meta-analysis. *Clinical Medicine*, 2022, 43.
9. Alkozei A, McMahon E, Lahav A. Stress levels and depressive symptoms in NICU mothers in the early postpartum period. *The Journal of Maternal-Fetal & Neonatal Medicine*, 2014, 27 (17), 1738–1743.
10. Serlachius A, Hames J, Juth V, Garton D, Rowley S, Petrie KJ. Parental experiences of family-centred care from admission to discharge in the neonatal intensive care unit. *Journal of Paediatrics and Child Health*, 2018, 54(11), 1227-1233
11. Rasoolpur P, Rahkar Farshi M, Jabraeili M. Perceptions of Preterm Infant Mothers from Receiving Family-Centered Care in Neonatal Intensive Care Unit: A Cross-Sectional Study. *Journal of Health and Care*, 2022, 24(1), 76-85.
12. Bonacquisti A, Geller PA, Patterson CA. Maternal depression, anxiety, stress, and maternal-infant attachment in the neonatal intensive care unit. *Journal of reproductive and infant psychology*, 2020, 38(3), 297-310.
13. Voos KC, Ross G, Ward MJ, Yohay AL, Osorio SN, Perlman JM. Effects of implementing familycentered rounds (FCRs) in a neonatal intensive care unit (NICU). *J Matern Fetal Neonatal Med* 2011;24(11):1403-1406.
14. Cheng C, Franck LS, Ye XY, Hutchinson SA, Lee SK, O'Brien K. Evaluating the effect of Family Integrated Care on maternal stress and anxiety in neonatal intensive care units. *Journal of reproductive and infant psychology*, 2021, 39(2), 166-179
15. Valizadeh L, Ajoodaniyan N, Namnabati M, Zamanzadeh V. Nurses' viewpoint about the impact of Kangaroo Mother Care on the mother–infant attachment. *Journal of Neonatal Nursing*, 2013, 19(1), 38-43.
16. Deng Q, Zhang Y, Li Q, Wang H, Xu X. Factors that have an impact on knowledge, attitude and practice related to kangaroo care: National survey study among neonatal nurses. *Journal of Clinical Nursing*, 2018, 27(21-22), 4100-4111
17. Shattnawi KK, Al-Ali N, Alnuaimi K. Neonatal nurses' knowledge and beliefs about kangaroo mother care in neonatal intensive care units: A descriptive, cross-sectional study. *Nursing & health sciences*, 2019, 21(3), 352-358.
18. Maleki M, Mardani A, Harding C, Basirinezhad MH, Vaismoradi M. Nurses' strategies to provide emotional and practical support to the mothers of preterm infants in the neonatal intensive care unit: A systematic review and meta-analysis. *Women's Health*, 2022, 18,
19. Zhang R, Huang RW, Gao XR, Peng XM, Zhu LH, Rangasamy R, Latour JM. Involvement of parents in the care of preterm infants: A pilot study evaluating a family-centered care intervention in a Chinese neonatal ICU. *Pediatric Critical Care Medicine*, 2018, 19(8), 741-747
20. Jafari Z, Kermanshahi SMK, Vanaki Z. Communication Barriers to Implementation of Family-Centered Care from Perspective of Mothers and Personnel of Neonatal Intensive Care Unit: A Qualitative Study. *Journal of Archives in Military Medicine*, 2023, 11(2)
21. Ahmann E, Johnson BH. New guidance materials promote family-centered change in health care institutions. *Pediatr Nurs*, 2001; 27: 173-175.
22. Wilson D, Wong DL, Hockenberry MJ, Wilson D. *Wong's nursing care of infants and children*. Mosby/Elsevier, 2011
23. Seniwati T, Wanda D, Nurhaeni N. Effects of Patient and Family-Centered Care on Quality of Care in Pediatric Patients: A Systematic Review. *Nurse Media Journal of Nursing*, 2023, 13(1), 68-84.
24. Lemmon ME, Glass HC, Shellhaas RA, Barks MC, Bansal S, Annis D et al. Family-centered care for children and families impacted by neonatal seizures: advice from parents. *Pediatric Neurology*, 2022, 124, 26-32.

25. Klawetter S, Greenfield JC, Speer SR, Brown K, Hwang SS. An integrative review: maternal engagement in the neonatal intensive care unit and health outcomes for US-born preterm infants and their parents. *AIMS public health*, 2019, 6(2), 160
26. Enke C, Oliva y Hausmann A, Miedaner F, Roth B, Woopen C. Communicating with parents in neonatal intensive care units: The impact on parental stress. *Patient Educ Couns*, 2017;100(4):710–9.
27. Raghupathy MK, Rao BK, Nayak SR, Spittle AJ, Parsekar SS. Effect of family-centered care interventions on motor and neurobehavior development of very preterm infants: a protocol for systematic review. *Systematic reviews*, 2021, 10, 1-8.
28. Ding X, Zhu L, Zhang R, Wang L, Wang TT, Latour JM. Effects of family-centred care interventions on preterm infants and parents in neonatal intensive care units: a systematic review and meta-analysis of randomised controlled trials. *Australian Critical Care*, 2019, 32(1), 63-75.
29. Mansouri Z, Pourmovahed Z, Mahmoodabadi HZ. The Impact of Family-Centered Care on the Care Burden of Mothers with Preterm Newborns in Neonatal Intensive Care Unit. *World*, 2022, 5(1), 3.
30. Kutahyalıoğlu NS, Scafide KN. Effects of family-centered care on bonding: A systematic review. *Journal of Child Health Care*, 2023, 27(4), 721-737.
31. Franck LS, O'Brien K. The evolution of family-centered care: From supporting parent-delivered interventions to a model of family integrated care. *Birth defects research*, 2019, 111(15),
32. Toivonen M, Lehtonen L, Löytyniemi E, Ahlqvist-Björkroth, S, Axelin A. Close collaboration with parents intervention improves family-centered care in different neonatal unit contexts: a pre–post study. *Pediatric research*, 2020, 88(3), 421-428.
33. Janvier A, Asaad MA, Reichherzer M, Cantin C, Sureau M, Prince J, et al. The ethics of family integrated care in the NICU: Improving care for families without causing harm. In *Seminars in Perinatology 2022*, (Vol. 46, No. 3, p. 151528)
34. Hearn G, Clarkson G, Day M. The role of the NICU in father involvement, beliefs, and confidence: a follow-up qualitative study. *Advances in Neonatal Care*, 2020, 20(1), 80-89.
35. Mirlashari J, Brown H, Fomani FK, Salaberry J, Zadeh TK, Khoshkhou F. The challenges of implementing family-centered care in NICU from the perspectives of physicians and nurses. *Journal of pediatric nursing*, 2020, 50, 91-98
36. Çağlar S. Yenidoğan yoğun bakım ünitesinde aile merkezli bakım: Anne görüşleri. *Sürekli Tıp Eğitimi Dergisi*, 2019, 28(2), 120-126.
37. Eryürek D, Başdaş Ö, Korkmaz Z, Yıldız İ, Mumcu Ö, Bayat M. Prematüre Bebek Annelerinin Yenidoğan Yoğun Bakım Deneyimleri. *Hacettepe Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Dergisi* 2021, 8(2): 196-202.
38. Spielberger CD, Gorsuch RL, ve Lushene RE. *STAI manual*. Palo Alto, CA: Consulting Psychologists Press. 1970.
39. Öner N, Le Compte A. *Durumluk-Sürekli Kaygı En-vanteri El Kitabı*. Boğaziçi Üniversitesi Yayını NO 333, İstanbul, 1982.
40. Altıparmak D, Arslan FT. The adaptation of Family Centred Care Scale to Turkish a validity and reliability study. *The Journal of Pediatric Research*, 2016, 3(2), 97.
41. Akkaş N, Geçkil, E. Family-Centered Care Scale in Neonatal Intensive Care Unit (FCCS-NICU): Development and psychometrics evaluation. *Journal of Pediatric Nursing*, 2023, 72, 168-176.
42. George D, Mallery M. *SPSS for Windows Step by Step: A Simple Guide and Reference*,17. Baskı. Pearson Education India. 2010: 10.
43. Razali NM, Wah YB. Power comparisons of shapiro-wilk, kolmogorov-smirnov, lilliefors and anderson-darling tests. *Journal of statistical modeling and analytics*. *J Statis Mod Analy* 2011, 2(1): 21-33
44. Milan M, Nasimi F. The effect of family-centered care educational program on anxiety of mothers of premature infants hospitalized in neonatal intensive care unit. *Iranian Journal of Nursing Research*, 2018, 13(3), 49-54.
45. Schuler R, Woitschitzky L, Eiben C, Beck J, Jägers A, Windhorst A, et al. Multidimensional assessment of infant, parent and staff outcomes during a family centered care enhancement project in a tertiary neonatal intensive care unit: study protocol of a longitudinal cohort study. *BMC pediatrics*, 2023, 23(1), 1-10.

46. Mızrak B, Deniz AO, Acıkgöz A. Anxiety levels of mothers with newborns in a Neonatal Intensive Care Unit in Turkey. *Pakistan journal of medical sciences*, 2015, 31(5), 1176.
47. Damanabadi ZH, Valizadeh L, Arani MM, Hosseini M, Jafarabadi MA, Mansourian, et al. Evaluation of maternal anxiety in mothers of infants admitted to the neonatal intensive care unit. *International Journal of Pediatrics-Mashhad*, 2019, 7(10), 10215-10224.
48. Mengesha EW, Amare D, Asfaw LS, Tesfa M, Debela, M, Ambaw Getahun F. Parental experiences in neonatal intensive care unit in Ethiopia: a phenomenological study. *Annals of medicine*, 2022, 54(1), 121-131.
49. Miles MS, Holditch-Davis D, Schwartz TA, Scher M. Depressive symptoms in mothers of prematurely born infants. *Journal of Developmental & Behavioral Pediatrics*, 2007, 28(1), 36-44
50. Cong X, Ludington-Hoe SM, Hussain N, Cusson RM, Walsh S, Vazquez V, et al. Parental oxytocin responses during skin-to-skin contact in pre-term infants. *Early Human Development*, 2015, 91(7), 401-406.
51. Vittner D, McGrath J, Robinson J, Lawhon G, Cusson R, Eisenfeld L, et al. Increase in oxytocin from skin-to-skin contact enhances development of parent–infant relationship. *Biological research for nursing*, 2018, 20(1), 54-62.
52. Scatliffe N, Casavant S, Vittner D, Cong X. Oxytocin and early parent-infant interactions: A systematic review. *International journal of nursing sciences*, 2019, 6(4), 445-453.



## Sodyum Karboksimetilselüloz ve Polietilen Glikolün Ratlarda Cerrahi Uygulamalara Bağlı Adezyon Oluşumu ve Bazı Hematolojik Değerler Üzerine Etkisi

Halil ŞİMŞEK\*

<sup>1</sup>Bingöl Üniversitesi, Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu, Tıbbi Hizmetler ve Teknikler Bölümü, 12000, Bingöl, Türkiye

Halil ŞİMŞEK, ORCID No: 0000-0002-9637-1265

### MAKALE BİLGİSİ

### ÖZ

Geliş: 24.06.2024  
Kabul: 09.07.2024

**Anahtar Kelimeler**  
Rat, Sodyum  
Karboksimetilselüloz,  
Polietilen glikol,  
Adezyon, Hematolojik  
değerler.

\* **Sorumlu Yazar**  
hsimsek@bingol.edu.tr

Bu çalışma, laparotomi yapılan ratlarda karın içi oluşan yapışıklıkların önlenmesinde SCMC ve PEG uygulaması ile bazı hematolojik parametrelerde oluşan değişimin araştırılması amaç edildi. Dört grup oluşturulan bu çalışmada toplam 37 adet rat kullanıldı. Sham (Sh) grubu birinci grup olarak belirlendi. Kontrol (K), Sodyum Karboksimetilselüloz (SCMC) ve Polietilen Glikol (PEG) gruplarına laparotomi yapılarak periton anti mezenterik yüzeyler kazındı ve NaCl, SCMC ve PEG ilgili grupların operasyon bölgesine uygulandıktan sonra alan kapatıldı. Çalışmanın 14. gününde gruplardaki her rata laparotomi uygulandı ve oluşan adezyon derecesi belirlendi. Ratlardan kan örnekleri alındı ve bazı kan değerleri analiz edildi. Yapılan analizler sonrası eritrosit ve lökosit sayısının Sh grubu ile diğer gruplar kıyaslandığında fark istatistiksel açıdan anlamlı bulundu ( $p<0.05$ ), ( $p<0.001$ ). Hematokrit konsantrasyonunun Sh ile K grubu arası fark önemli ( $p<0.05$ ) olduğu gözlenirken diğer gruplardaki farkın önemli olmadığı saptandı. OAH, nötrofil ve bazofil sayılarının Sh grubu ile diğer gruplar arasındaki farkın önemli ( $p<0.05$ ), ( $p<0.001$ ) olduğu ancak diğer parametrelerde ise gruplar arası farkın istatistiksel açıdan önemli olmadığı saptandı. Yapışıklık derecesi, Sh grubu ile K grubu arası fark istatistiksel açıdan önemli bulundu ( $p<0.001$ ). K grubu ile SCMC ve PEG grupları arasındaki farkın önemli olduğu saptandı ( $p<0.001$ ). Bunun yanında, Sh, SCMC ve PEG grupları arası farkın ise istatistiksel açıdan önemsiz olduğu gözlemlendi. Burada, SCMC ve PEG'in yapışıklığın azaltılmasında faydalı olduğu, hematolojik değerlerde değişimin meydana geldiği ancak bunun tüm gruplarda istatistiksel açıdan önemli olmadığı tespit edildi.

### The Effect of Sodium Carboxymethylcellulose and Polyethylene Glycol on Adhesion Formation and Some Hematological Values in Rats Due to Surgical Applications

### ARTICLE INFO

### ABSTRACT

Received: 24.06.2024  
Accepted: 09.07.2024

**Keywords**  
Rat, Sodium  
Carboxymethylcellulose,  
Polyethylene Glycol,  
Adhesion,  
Hematological  
parameters.

\* **Corresponding  
Author**  
hsimsek@bingol.edu.tr

This study aimed to investigate the effects of SCMC and PEG applications on the prevention of intra-abdominal adhesions and changes in certain hematological parameters in rats undergoing laparotomy. A total of 37 rats were used in this study, divided into four groups. The Sham (Sh) group was designated as the first group. The Control (C), Sodium Carboxymethylcellulose (SCMC), and Polyethylene Glycol (PEG) groups underwent laparotomy, during which the peritoneal antimesenteric surfaces were abraded, and NaCl, SCMC, and PEG were applied to the respective groups' operation sites before closing the area. On the 14th day of the study, each rat in the groups underwent laparotomy again to determine the degree of adhesion formed. Blood samples were collected from the rats, and some blood values were analyzed. The analyses revealed that the differences in erythrocyte and leukocyte counts between the Sh group and the other groups were statistically significant ( $p<0.05$ ), ( $p<0.001$ ). While the difference in hematocrit concentration between the Sh and C groups was significant ( $p<0.05$ ), it was not significant in the other groups. The differences in OAH, neutrophil, and basophil counts between the Sh group and the other groups were significant ( $p<0.05$ ), ( $p<0.001$ ) but the differences in other parameters were not statistically significant. The difference in adhesion degree between the Sh group and the K group was found to be statistically significant ( $p<0.001$ ). The difference between the K group and the SCMC and PEG groups was also determined to be significant ( $p<0.001$ ). Additionally, it was observed that the difference between the Sh, SCMC, and PEG groups was statistically insignificant. It was concluded that SCMC and PEG were beneficial in reducing adhesion, and changes occurred in hematological values, although these changes were not statistically significant across all groups.



## GİRİŞ

Adezyonlar, abdominal ve pelvik bölgesi cerrahi uygulamalara bağlı olarak sık şekilde görülen komplikasyonlardır. Burada, oluşan yara enfeksiyonları ya da anastomoz kaçağı oluşumları gibi operasyon sonrası komplikasyonların aksine, adezyon oluşumları canlı organizma için yaşam boyu devam eden önemli risklerdendir (1). Cerrahi girişimlere bağlı olarak meydana gelen adezyonlar, en iyi cerrahi uygulamalarda bile meydana gelmekte olup oluşan bu adezyonları önlemede kullanılan teknikler yetersiz kalmaktadır (2,3). Abdominal cerrahi uygulamalarda genel olarak yaklaşık %90 civarında adezyonlar meydana gelmekte ve bunların %3 kadarında intestinal tıkanıklıklar oluşmaktadır (4).

Adezyonların meydana gelmesinde başta endokrin, genetik ve diğer birtakım etkenlerin yanı sıra, immün sistemde oluşan değişimlerde çok önemli rol oynamaktadır (5,6). Cerrahi uygulamalara dayalı oluşan adezyonlar bir takım ikincil problemleri doğurarak önemli düzeyde ekonomik kayıplar oluşturmaktadır (7). Adezyon oluşumlarının önlenmesi için; steroidler, non-steroid anti inflamatuvar ilaçlar, aprotinin, heparin, antihistaminikler, metilen mavisi, melatonin, E vitamini, karboksimetilselüloz, polietilen glikol, kristalloiler, hyalüronik asit, dimetil sülfoksit ve amniyon sıvısı gibi değişik özellikte ajanların kullanıldığı bildirilmektedir (8,9).

Adezyonların önlenmesinde yaygın kullanılan ajanlardan olan sodyum karboksimetilselüloz, karboksimetilselüloz ile sodyum monoklar asetatın selülozla oluşturduğu reaksiyon sonucu elde edilmektedir. Bu yağlayıcı özelliğinden dolayı travmaya maruz kalmış karşılıklı yüzeylerin birbiri ile temas etmesini engellemek sureti ile adezyon oluşumunu engellemektedir (10,11). Operasyon sonrası mesotelial hücrelerin kaybı sonucu lokal bölgelerde doku plazminojen aktivatörlerinin yeniden ortaya çıkmasından dolayı fibrinolisis yetersizliğine bağlı olarak adezyonlar şekillenir. Plazminojen aktivatörleri eksudat içinde bulunan plazminojeni plazmine çevirir. Meydana gelen plazmin ise oluşan fibrini parçalamak sureti ile adezyonun meydana gelmesini engeller (12,13).

Polietilen glikol, son yıllarda adezyonların önlenmesinde yaygın şekilde kullanılan sıvı bazlı bir adezyon bariyeridir (14). İki sıvı prekürsöründen meydana gelen bu adezyon bariyeri birbiri ile karıştırılması sonucu hızlı çapraz bağlar oluşturmak sureti ile dokularda solid, ince, esnek ve dokuya kolayca yapışan emilebilir hidrojel meydana getirirler. Kısa süre içinde oluşan bu yapı ile adezyonların önlenmesinde etkin kullanılır (15). Adezyon önleyici değişik ajanların yaygın şekilde kullanılmasına rağmen cerrahi uygulamalarda meydana gelen adezyonların önlenmesi için tam bir tedavi yöntemi belirtilmemiştir. Bunun yanında, postoperatif adezyonların oluşumuna araşidonik asit, sitokin, nitrik oksit, oksijen menşeli serbest radikaller ve çok sayıda inflamasyon araçlarının katıldığı belirtilmektedir (16).

Organizmada inflamatuvar hücreler ile bu hücrelerin oluşturduğu değişik salgı ürünleri endometriyozisin patofizyolojisinde önemli rollerinin olduğu bilinmektedir. Oluşan endometriyozis durumlarında aktif makrofajlar, endometriyotik lezyon oluşumları, peritonda bulunan mezotelyal hücre ve tümör nekroz faktörleri (TNF) ile interlökin'in (IL) de olduğu çok sayıda sitokinler salgılanır (17,18). Bu sitokinlerin oluşturduğu modülasyon, hastalığın seyrini değiştirebilir (19). Adezyon oluşumlarında, dolaşım sisteminde bulunan kan hücrelerinden lökositler vücudun normal olarak korunması ve immün ya da inflamatuvar yanıt oluşturmada önemli görev üstlenirler (20). Bu durumdan kaynaklı hücre konsantrasyonlarında adezyonun derecesi ve alanına bağlı olarak kan hücre konsantrasyonlarında değişiklik gözlenebilir.

Bu çalışmada, sodyum karboksimetilselüloz ve polietilen glikolün cerrahi uygulamalarda meydana gelen adezyon ve kan düzeylerindeki değişimin araştırılması amaçlandı.

## MATERYAL VE METOT

### Hayvan Materyali

Çalışmada, canlı ağırlıkları yaklaşık 220-250 gr kadar olan 4-5 aylık 37 adet Sprague Dawley dişi ratlar kullanıldı. Ratların 15 gün uyum süreci sonrasında gruplar belirlendi. Deneysel uygulama, laboratuvar hayvanları için bakım ve kullanım prosedürüne göre yapıldı.

Uygulamada, ortamın sıcaklığının 21-24°C ve 12 saat aydınlık-karanlık olmasına dikkat edildi, yem ve su ad-libitum olarak verildi (Tablo 1).

**Tablo 1. Rat Yemi Bileşimi**

Yem maddeleri	%
Buğday	30
Mısır	15
Arpa	10
Kepek (buğday)	5
Soya Küspesi	30
Balık Unu	6,5
Limestone (mermer Tozu)	2
Tuz	1
Methionin	0,25
*Vitamin ve Mineral Karışımı	0,25

\*Vitamin A, D3, K3, B1, B2, B6, B12 ve C, nicotinamide, folic acid, dbiotin, choline chloride, mangan, demir, çinko, bakır, iyot, kobalt ve selenyum.

### Araştırmanın Etik Yönü

Çalışma, Fırat Üniversitesi Yerel Etik Kurulu'ndan 03.09.2008 tarih ve 13/62 numara ile izin alınarak Yerel Etik Kurul şartlarına uyularak yapıldı.

### Çalışma Grupları

Ratlar uyum döneminden sonra gruplar; Sham (Sh) grubu=7, kontrol (K) grubu=10, Sodyum karboksimetilselüloz (SCMC) grubu=10 ve Polietilen Glikol (PEG) grubu=10 adet olacak şekilde oluşturuldu.

### Anestezi ve Cerrahi İşlemler

Deney hayvanları, 85 mg/kg ketamin (Ketalar®) ve 6 mg/kg ksilazin (Rompun®) kullanılarak anestezi edildi. Ratlara steriliteye dikkat edilmek sureti ile ortalama 3 cm orta hat insizyon ile laparotomi yapıldı. Araştırma, gruplarından Sh grubundaki ratlara yalnızca laparotomi yapıldı ve daha sonra intraperitoneal %0,9 2 mL NaCl verildi. Kontrol, SCMC ve PEG grubunda bulunan ratların ince bağırsak kısmı geri çekilerek uterus açığa çıkarıldı ve sol uterusun boynuzu ve sol karın duvarının anti mezenterik yüzeyi hafif şekilde kanama oluşuncaya kadar yüzeysel olarak kazındı. Sonra sırasıyla bu alanlara, K grubunda 2 mL %0,9 NaCl solüsyonu, SCMC grubunda 1,5 mL %1 sodyum karboksimetilselüloz ve PEG grubunda ise 1,5 mL%20 polietilen glikol solüsyonu damlatıldıktan sonra uygulama bölgesi kolay emilebilen materyal ve cilt 4/0 ipek iplik kullanılarak dikildi ve kapatıldı.

Uygulama sonrası hayvanların bakımı 14. güne kadar sürdürüldü. Gruplardaki ratlara tekrar anestezi altında laparotomi yapıldı. Meydana gelen adezyon oluşumu incelenerek derecelendirildi (21) (Tablo 2).

**Tablo 2. Operasyon Sonrası Yapışıklığın Derecelendirilmesi**

Evre	Yapışma Derecesi
0	Yapışıklık yok.
1	Organ, organlar ile karın duvarı arası yalnızca bir yapışıklık band var.
2	Organ, organlar ile karın duvarı arası iki yapışıklık band var.
3	Organ, organlar ile karın duvarının arası ikiden fazla bant var ya da karın duvarında yapışıklık görülmeksizin bağırsakların tamamında kitle oluşmuştur.
4	Yapışıklığı gösteren band sayısı ve sıklığına bakmadan organ karın duvarına yapışmış olması.

### Kan Örneklerinin Alınması ve Hematolojik Parametrelerin Tayini

Uygulama sonunda ratlar yaklaşık 12 saat aç bırakıldı ve sonrası ketamin ksilazin anestezisi altında, kalbe punksiyon yapılarak EDTA'lı tüplere ortalama (4-6 ml) kan alınarak soğuk zincir kuralına uyularak laboratuvara ulaştırıldı ve analiz edildi.

Eritrosit sayımında kan Hayem çözeltisi ile 200 kat sulandırıldı, lökosit sayımında, Türk eriyiği çözeltisi kullanıldı ve 10 kat sulandırılarak Thoma lamında hücre sayımı yapıldı. Hematokrit düzeyi, mikrohematokrit metoduyla belirlendi (22,23). Hemoglobün yoğunluğu Cyanmethemoglobin metoduna göre spektrofotometrik olarak tespit edildi (24). Kan frotileri May Grünwald-Giemsa boyama sonrası farklı mikroskopik alanlarda 100 lökosit sayıldı ve lökositin farklı türleri % olarak tespit edildi. Wintrobe alyuvar endeksi değerlerinin tespitinde; OAH, OAHb ve OAHbD seviyeleri, alyuvar sayısı, Ht değer ve Hb oranları kullanılarak hesaplandı (22,23).

### İstatistiksel Analiz

İstatistiksel analizde, SPSS 15,0 programı kullanıldı ve yapışma skoru değerleri Kruskal-Wallis testi ile analiz edildi. Kan parametreleri tek yönlü ANOVA ile, grup içi farklılık Duncan testi ile belirlendi. Sonuçlar, ortalama  $\pm$  standart hata ile gösterildi. Önemlilik düzeyi  $p < 0,05$  olarak kabul edildi (25).

### BULGULAR VE TARTIŞMA

Çalışmada yapışıklık dereceleri, Sh, K, SCMC ve PEG gruplarında sırası ile  $0,28 \pm 0,18$ ,  $2,40 \pm 0,40$ ,  $0,50 \pm 0,22$  ve  $0,30 \pm 0,15$  olarak tespit edildi.

Kontrol grubundaki yapışma derecesi, SCMC, PEG ve Sh gruplarına kıyasla yüksek ve istatistiksel olarak anlamlı bulundu ( $p < 0,001$ ). SCMC grubu ile PEG ve Sh grupları arası yapışma derecesinde farklılığın olduğu ancak bu farkın anlamlı olmadığı saptandı. Buna ek olarak, Sham grubu ile PEG grubu arasındaki farkın anlamlı olmadığı gözlemlendi (Tablo 3).

**Tablo 3. Grupların Yapışma Dereceleri**

Gruplar	Derece					Ortalama
	0	1	2	3	4	
Sh (n=7)	5	2	-	-	-	$0,28 \pm 0,18^a$
K (n=10)	1	3	3	-	4	$2,40 \pm 0,40^b$
SCMC (n=10)	6	3	1	-	-	$0,50 \pm 0,22^a$
PEG (n=10)	7	3	-	-	-	$0,30 \pm 0,15^a$

Ortalama  $\pm$ SH olarak gösterilmiştir. <sup>ab</sup>Aynı sütunda yer alan farklı harfleri gösteren değerler birbirinden farklıdır ( $p < 0.001$ ).

Yaptığımız bu çalışmada, hematolojik değerlerin istatistiksel değerlendirme sonunda gruplar arasında eritrosit sayısında farklılığın olduğu; bu farkın Sh grubu ile K, SCMC ve PEG grupları arasında istatistiksel yönden anlamlı olduğu gözlemlendi. Lökosit sayısının Sh grubunda diğer gruplardan daha yüksek ve istatistiksel yönden anlamlı olduğu saptandı. Hematokrit seviyesinin K grubunda diğer gruplardan yüksek ve istatistiksel yönden anlamlı olduğu gözlemlendi. Ancak bu farkın

diğer gruplar arasında anlamlı olmadığı tespit edildi. Ortalama alyuvar hacminin Sh grubu ile SCMC grubu arasındaki fark ile K grubu ile SCMC grupları arasındaki farkın önemli olduğu saptandı. Bunun yanında K grubu ile PEG grubu arası farkın anlamlı olmadığı tespit edildi. Nötrofil ve Bazofil sayılarının Sh grubu ile diğer gruplar arasında oluşan farkın anlamlı olduğu gözlemlendi. Buna ilaveten diğer kan değerlerinde gruplar arası farkın olduğu bunun yanında oluşan farkın anlamlı olmadığı saptandı (Tablo 4).

**Tablo 4. Bazı Kan Parametreler**

Parametreler	Gruplar			
	SH (n=7)	K (n=10)	SCMC (n=10)	PEG (n=10)
Eritrosit ( $10^6/\mu\text{l}$ )	7,07±0,93 <sup>a</sup>	7,28±1,12 <sup>b</sup>	7,45±1,40 <sup>b</sup>	7,40±1,18 <sup>b</sup>
Lökosit ( $10^3/\mu\text{l}$ )	6,93±0,61 <sup>c</sup>	6,78±0,73 <sup>a</sup>	6,40±0,62 <sup>d</sup>	6,36±0,97 <sup>d</sup>
Hb (gr/dl)	13,65±0,14	13,80±0,18	13,50±0,22	13,45±0,24
Hct (%)	40,00±0,57 <sup>ab</sup>	41,80±0,35 <sup>a</sup>	40,50±0,42 <sup>ab</sup>	40,90±0,30 <sup>b</sup>
OAH (fl)	56,61±1,16 <sup>b</sup>	53,48±0,45 <sup>ab</sup>	52,61±0,96 <sup>a</sup>	53,45±0,38 <sup>ab</sup>
OAHbD (pg)	19,31±0,27	18,82±0,35	18,63±0,45	19,34±0,28
OAHb (gr/dl)	34,14±0,44	34,50±0,38	34,73±0,46	35,36±0,47
Nötrofil (%)	25,50±1,52 <sup>a</sup>	26,50±0,95 <sup>ab</sup>	27,11±0,48 <sup>b</sup>	27,42±0,52 <sup>b</sup>
Eosinofil (%)	3,06±1,22	1,65±0,15	1,55±0,17	1,71±0,18
Basofil (%)	0,66±0,33 <sup>a</sup>	0,40±0,14 <sup>b</sup>	0,77±0,32 <sup>c</sup>	0,80±0,10 <sup>c</sup>
Lenfosit (%)	66,50±1,85	68,30±1,00	68,11±0,48	67,57±0,71
Monosit (%)	2,50±0,61	2,20±0,32	2,44±0,24	2,42±0,20

Ortalama±SH; (a,b) (p < 0.05), (c,d), (p < 0.001). Aynı satırda yer alan farklı harfleri gösteren değerler birbirinden farklıdır.

Adezyonların önlenmesi için yapılan tüm uygulamalara karşın abdominal operasyonlar sonrası karın organlarında meydana gelen yapışıklıklar günümüzün önemli sorunu olarak karşımıza çıkmaktadır (26). Meydana gelen bu abdominal adezyonlar; bağırsaklarda tıkanıklık, ileus, kronikleşmiş karın ağrıları, kısırlık, değişik sistemik enfeksiyonların ortaya çıkmasında artış görülmektedir (27).

Yapılan bir çalışmada sodyum karboksimetilselülozün elde edilen makroskobik bulgulara göre adezyon skorunda kontrole göre azaldığı gözlemlenmiştir (28). Bir başka çalışmada karboksimetilselüloz kombinasyonlarının kullanıldığı ve sonuçların K grubuna nazaran bu grupta azaldığı saptanmıştır. Karboksimetilselülozün diğer kombinasyonlarla birlikte adezyonların önlenmesinde önemli bir koruyucu ajan olduğu belirtilmiştir (29). Yapılan bir başka çalışmada karboksimetilselülozün adezyon oluşumunu K grubuna kıyasla önemli düzeyde azalttığını saptamışlar (30). Ratlarda yapılan bir çalışmada, sodyum karboksimetilselülozün adezyonu önlediği ve inflamasyon süresini azalttığı ifade edilmektedir (31). Yapılan bir başka çalışmada ise, polietilen glikolün adezyon oluşumunu önlemede önemli bir koruyucu etken olduğu ve hücrelerin canlılığını etkilemediği bundan dolayı da iyileşmelerde önemli bir ajan olarak kullanıldığı ifade edilmektedir (32).

Peritoneal adezyonların oluşturulmasında çok sayıda deneysel modeller kullanılmıştır (33,34). Bu çalışmada, uterus boynuzu modeli kullanılmış ve bu modelin abdominal cerrahi uygulamalarında iyi bir uygulama model olduğu gözlemlendi. Ayrıca PEG ve SCMC gruplarının K grubuna göre adezyon derecesi daha düşük olduğu saptandı. Bu sonuçlar araştırmacıların (29,30,31,32) tespitleri ile aynı yönlü olduğu gözlemlendi.

Cerrahi operasyonlara bağlı ameliyat sonrası uygulama bölgesinde makrofaj hücre sayısında artma ve fonksiyonlarında bazı değişiklikler gözlenir (35). Bu çalışmada, eritrosit sayısı Sh grubu ile diğer gruplar arasındaki fark istatistiki açıdan anlamlı bulundu. Lökosit sayısı ise Sh grubu ile diğer gruplar arası oluşan farkın önemli olduğu tespit edildi. Hematokrit düzeyinin ise K grubu ile diğer gruplar arasındaki fark anlamlı olduğu saptandı. Diğer taraftan nötrofillerin

Sh grubu ile diğer gruplar arasındaki farkın istatistiksel yönden anlamlı olduğu gözlemlendi. Nötrofiller, bakteriyel ve mantar enfeksiyonlarına karşı organizmanın savunmasında önemli katkısı bulunmaktadır. Nötrofillerin inflamasyon alanına hareket etmeleri, bakteri ürünleri, inflamatuvar sitokinler ve diğer etkili faktörlerle uyarılır (36).

Lökositler, adezyona bağlı oluşan inflamasyon alanına tam olarak hareket etmemeleri neticesinde, organizmada yaşamı tehdit edebilen ve çok ciddi tekrarlanan enfeksiyonlar gözlemlenebilir. Nötrofil sayısı normal değerden yaklaşık 20 kattan daha fazla sayıya ulaşmasına rağmen, enfekte olmuş bölgede yeterli oranda nötrofil sayısı bulunmamaktadır. Bundan dolayı canlı için çok önemli riskler meydana gelmektedir (37,38). Hücrelerin çoğalması ve enfeksiyon alanına taşınması ve önemli hareketlerin başlatılması, endotel ve epitel hücrelerce seçici bir bariyer oluşturulmasında adezyon moleküllerinin katkısı büyüktür (39,40).

Bu çalışmada yapılan kaynak araştırmalarında, adezyon oluşumu ile alakalı spesifik hematolojik değerler üzerine yapılmış çalışmaya rastlanamamıştır. Bu çalışmada, eritrosit konsantrasyonunun Sh grubuna kıyasla diğer gruplarda daha fazla olması adezyondan kaynaklı bir etkiyle hematopoetik sitemden fazla sayıda eritrosit üretilmesine bağlı olarak şekillendiği tahmin edilmektedir.

## SONUÇ VE ÖNERİLER

Bu çalışmada, intraperitoneal operasyonlar sonrası oluşan adezyonların önlenmesinde, sodyum karboksimetilselüloz ve polietilen glikolün kullanılması ile periton içi adezyonların engellenmesinde çok önemli fayda oluşturduğu gözlemlendi. Ayrıca çalışmada, cerrahi uygulama sonrasında hematolojik değerlerde değişimin meydana geldiği ancak bunun yanında tüm değerlerde bu değişimin olmadığı saptandı.

Canlı organizmanın yaşamını sürdürmesinde sebebi ne olursa olsun oluşacak adezyonun azaltılmasında değişik koruyucu ajanlar kullanılsa da bunlardan sodyum karboksimetilselüloz ve polietilen glikolün çok önemli bir koruyucu etkisi olduğu saptanmış olup abdominal müdahalelere bağlı adezyonları engellemede bu tür ajanların kullanılması tavsiye edilmektedir.

## KAYNAKLAR

1. Ten Broek RPG, Strik C, Issa Y, Bleichrodt RP, Van Goor H. Adhesiolysis-related morbidity in abdominal surgery. *Ann Surg.* 2013;258:98-106. doi: 10.1097/SLA.0b013e31826f4969.
2. Liakakos T, Thomakos N, Fine PM, Derveniz C, Young RL. Peritoneal adhesions: etiology, pathophysiology, and clinical significance. *Recent advances in prevention and management. Dig Surg.* 2001;18(4):260-73. doi: 10.1159/000050149.
3. Saylav Bora E, Özlü C. Klinik bilimlerde deney hayvanı modelleri. İçinde: Ural Altutaş, D., Karakaya AE, Güler AG. *Deneysel posoperatif peritoneal ve barsak adezyon modelleri. Akademisyen Yayınevi.* 2020.
4. Menzies D. Postoperative adhesions: Their treatment and relevance in clinical practice. *Ann R Coll Surg Engl.* 1993;75(3):47-53.
5. Houston DE, Noller K, Melton LJ, Selwyn BJ. The epidemiology of pelvic endometriosis. *Clin Obstet Gynecol.* 1988;31(4):787-800. doi: 10.1097/00003081-198812000-00005.
6. Missmer SA, Cramer DW. The epidemiology of endometriosis. *Obstet Gynecol Clin North Am.* 2003;30(1):1-19. doi: 10.1016/s0889-8545(02)00050-5.
7. Coleman MG, McLain AD, Moran BJ. Impact of previous surgery on time taken for incision and division of adhesions during laparotomy. *Dis Colon Rectum.* 2000;43:1297-1299. doi: 10.1007/BF02237441.



8. Nehéz L, Vödrös D, Axelsson J, Tingstedt B, Lindman B, Andersson R. Prevention of postoperative peritoneal adhesions: Effects of lysozyme, polylysine and polyglutamate versus hyaluronic acid. *Scand J Gastroenterol.* 2005;40:1118-1123. doi: 10.1080/00365520510023332.
9. Metwally M, Watson A, Lilford R, Vandekerckhove P. Fluid and pharmacological agents for adhesion prevention after gynaecological surgery. *Cochrane Database Syst Rev.* 2006;19(2): CD001298. doi: 10.1002/14651858.CD001298.pub4.
10. Boland GM, Weigel RJ. Formation and prevention of postoperative abdominal adhesions. *J Surg Res.* 2006;132:3-12. doi: 10.1016/j.jss.2005.12.002.
11. Schnüriger B, Barmparas G, Branco B, et al. Prevention of postoperative peritoneal adhesions: A review of the literature. *Am J Surg.* 2011;201:111-121. doi: 10.1016/j.amjsurg.2010.02.008.
12. Faik K, Bjorquist P, Stromquist M, Holmdahl L. Reduction of experimental adhesion formation by inhibition of plasminogen activator inhibitor type 1. *Br J Surg.* 2001;88:286-289. doi: 10.1046/j.1365-2168.2001.01647.x.
13. Ivarsson ML, Bergström M, Eriksson E, Risberg B, Holmdahl L. Tissue markers as predictors of postoperative adhesions. *Br J Surg.* 1998;85:1549-1554. doi: 10.1046/j.1365-2168.1998.00859.x.
14. Mettler A, Audebert E, Lehmann-Willenbrock K et al. Randomized, prospective, controlled, multicenter clinical trial of a sprayable, site-specific adhesion barrier system in patients undergoing myomectomy. *Fertility and Sterility.* 2004;82:398-404. doi: 10.1016/j.fertnstert.2003.12.046.
15. Güler S. Deneysel troidektomi modelinde polietilen glikol ve dekstran 70'in Adezyon önleyici etkinliği. Uzmanlık Tezi, İzmir: Dokuz Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesi, Genel Cerrahi Anabilim Dalı, 2008.
16. Galili Y, Ben Abraham R, Rabau M, Klausner J, Kluger Y. Reduction of surgery induced peritoneal adhesions by methylene blue. *Am J Surg.* 1998;175:30-32. doi: 10.1016/s0002-9610(97)00232-8.
17. Balasch J, Creus M, Fabregues F, Carmona F, Martinez-Roman S, Manau D, Vanrell JA. Pentoxifylline versus placebo in the treatment of infertility associated with minimal or mild endometriosis: A pilot randomized clinical trial. *Hum Reprod.* 1997;12(9):2046-2050. doi: 10.1093/humrep/12.9.2046.
18. Aytan H, Çağlar P, Uygur D, Zeteroğlu S, Batioğlu S. Effect of immunomodulator leflunomide on the induction of endometriosis in experimental rat model. *Fertil Steril.* 2007;87(3):699-702. doi: 10.1016/j.fertnstert.2006.07.1527.
19. Sullivan GW, Carper HT, Novick WJ, Mandel GL. Inhibition of The Inflammatory Action of IL- 1 and TNF on Neutrophil By Pentoxifylline. *Infect Immun.* 1988;56(7):1722. doi: 10.1128/iai.56.7.1722-1729.1988.
20. Aydınтуğ O. Hücre adezyon molekülleri II, fizyolojik fonksiyonları ve hastalıklarla ilişkileri. *Güncel Gastroenteroloji.* 1998;2(1):128-134.
21. Nair SK, Bhat IK, Aurora AR. Role of proteolytic enzymes in the prevention of postoperative intraabdominal adhesions. *Arch Surg.* 1974;108:849-853. doi: 10.1001/archsurg.1974.01350300081019.
22. Konuk T. Pratik fizyoloji I. Ankara: Ankara Üniversitesi, Veteriner Fakültesi Yayınları. 1975.
23. Schalm OW. Veterinary hematology. Philadelphia, Leaand Febiger. 1971.
24. Cannan RK. Hemoglobin (As Cyanmethemoglobin) in blood. *Clinical Chemistry.* 1958;4:246-251.
25. Sümbüloğlu K, Sümbüloğlu V. Biyoistatistik. Özdemir Basım Yayım ve Dağıtım LTD. Şti. 1995.
26. Perry JF, Smith AG, Yonethiro EG. Intestinal obstruction caused by adhesion. *Annals of Surgery.* 1995;142:810-816. doi: 10.1097/0000658-195511000-00006.
27. Drollette CM, Badawy SZ. Pathophysiology of pelvic adhesions. Modern trends in preventing infertility. *J*



- Reprod Med. 1992;37(2):107-121.
28. Kıyıklı E, Köm M, Eröksüz Y, Baydar E. Ratlarda intraabdominal adezyonların önlenmesinde karboksimetilseluloz, meloksikam ve vitamin E kombinasyonlarının etkisi. F.Ü. Sağlık Bil Vet Derg. 2017;31(3):205-212.
  29. Köm M. (2013). Effect of Hy aluronic acid/carboxymethylcelluse and flunixin meglumine combination on the prevention of postoperative intraabdominal adhesion: An experimental study in rabbits. Kafkas Üniv Vet Fak Dreg. 2013;19(4):613-918.
  30. Savaş T, Özgüven R, Tunçol S. The Effect of Hyaluronic Acid/Carboxymethylcellulose in the Prevention of Postoperative Adhesion in Guinea Pigs. Acta Oncologica Turcica. 2008;41:33-37.
  31. Sousa A, Petroianu A, Trapiello Neto V, Rios VS, Barbosa AJ. Effect of sodium carboxymethylcellulose and methylprednisolone on the healing of jejunal anastomoses in rats. Braz J Med Biol Res. 2001;34(4):519-23. doi: 10.1590/s0100-879x2001000400012.
  32. Cao W, Gao C. A hydrogel adhesive fabricated from poly (ethylene glycol) diacrylate and poly (allylamine hydrochloride) with fast and spontaneous degradability and anti-bacterial property. Polymer. 2020;186:122082.
  33. Lai HS, Chu SY, Chen Y, Wu CH, Lin LT. Effect of pentoxifylline on intraperitoneal adhesion safter intestinal resection in rats. J Formos Med Assoc. 1994;93:911-915.
  34. Basbug M, Aygen E, Tayyar M, Kaya E, Narin F, Oktem O. Hyaluronic acid plus heparin for improved efficacy in prevention of adhesion formation in rat uterine horn model. Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol. 1998;78:109-112.
  35. Liakakos T, Thomakos N, Fine PM, Dervenis C, Young RL. Peritoneal adhesions: Etiology, pathophysiology and clinical significance. Recent advances in prevention and management. Dig Surg. 2001;18:260-273. doi: 10.1159/000050149.
  36. Yang KD, Hill RH. Neutrophill function disordes: Pathophysiology, prevention and therapy. J Pediatr. 1991;119(3):343-354. doi: 10.1016/s0022-3476(05)82044-x.
  37. Rahman J, Meilsp J. Dynamic exercise leads an to increase in circulating ICAM–1 further evidence per adrenergic modullation of cell adhesion. Brain Behav Immun. 1997;1:343-351. doi: 10.1006/brbi.1997.0498.
  38. Saygılı Ö, Gültekin F. Hücre adezyon molekülleri. Türkiye Klinikleri J Med Sci. 1999;19:362-365.
  39. Mackay CR, Imhof BA. Cell adhesion in the immune system. Immunology Today. 1993;14:99-102. doi: 10.1016/0167-5699(93)90205-Y.
  40. Ergüler G, Demir N, Demir R. Adezyon moleküllerinin yapısal özellikleri ve fonksiyonları. Türkiye Klinikleri J Med Sci. 2002;22:313-327.

## Streptozosin İndüklü Deneysel Diyabet Modelinde Poliherbal Karışımın Hematoprotektif Etkileri

İsa Kiran<sup>1</sup>, Ilknur Kulcanay Sahin<sup>2</sup>, Mustafa Cengiz<sup>\*3</sup>, Canan Veyselova Sezer<sup>4</sup>,  
Rifat Ertekin<sup>5</sup>, Suzan Onur<sup>6</sup>, Namik Bilici<sup>7</sup>, Adnan Ayhanci<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Eskişehir Osmangazi Üniversitesi, Fen Fakültesi, Biyoloji Bölümü, 26000, Eskişehir, Türkiye

<sup>2</sup>Kırıkkale Üniversitesi, Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu, 71000, Kırıkkale, Türkiye

<sup>3</sup>Siirt Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Matematik ve Fen Eğitimi Bölümü, 56100, Siirt, Türkiye

<sup>4</sup>Eskişehir Teknik Üniversitesi, Fen Fakültesi, Biyoloji Bölümü, 26000, Eskişehir, Türkiye

<sup>5</sup>Eskişehir Osmangazi Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Histoloji Embriyoloji Bölümü, 26000, Eskişehir, Türkiye

<sup>6</sup>Karabük Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü, 78000, Karabük, Türkiye

<sup>7</sup>Karabük Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Dahili Tıp Bilimleri Bölümü, 78000, Karabük, Türkiye

İsa Kiran, ORCID No: 0000-0002-9529-9273, Ilknur Kulcanay Sahin, ORCID No: 0000-0003-1948-6912,

Mustafa Cengiz, ORCID No: 0000-0002-6925-8371, Canan Veyselova Sezer, ORCID No: 0000-0002-3792-5993, Rifat Ertekin, ORCID No: 0000-0002-8041-8030, Suzan Onur, ORCID No: 0000-0001-8145-6090,

Namik Bilici, ORCID No: 0000-0002-8747-4713, Adnan Ayhanci, ORCID No: 0000-0003-4866-9814

### MAKALE BİLGİSİ

### ÖZ

Geliş: 28.06.2024  
Kabul: 11.07.2024

**Anahtar Kelimeler**  
Diyabet, Poiherbal  
karışım, Metformin,  
Streptozosin,  
Antioksidan,  
Hematoprotektif etki

**\* Sorumlu Yazar**  
m.cengiz@siirt.edu.tr

Bu çalışmada streptozosin (STZ) ile indüklenen diyabetik sıçanlarda *Curcuma longa*, *Nigella sativa*, *Prunus mahaleb* ve *Vitis vinifera* çekirdeğinden oluşan poliherbal (PH) ekstraktının periferik kan hücreleri (hemoglobin (HB), hematokrit (HTC), eritrosit (RBC), lökosit (WBC), trombosit (PLT)), kemik iliği, antioksidan parametreler (süperoksit dismutaz (SOD), katalaz (CAT) ve nonenzimatik antioksidan glutatyon (GSH)) ve lipid peroksidasyonu (malondialdehit (MDA)) üzerine etkilerinin belirlenmesi amaçlanmıştır. Deneysel, 60 adet wistar sıçanı rastgele beş (5) gruba ayrıldı. Her grupta 12 sıçan vardı. Deneysel son günü (7. Gün), kontrol grubuna oral olarak 1 mL saline tamponu enjekte edilirken, STZ grubu (55 mg/kg, intraperitoneal, sitrat tamponunda (pH 4,5; 0,1 M)), STZ + metformin (MET, 100 mg/kg) grubu, STZ + PH I (500 mg/kg) grubu ve STZ + PH II (1000 mg/kg) grubuna enjekte edildi. STZ sıçanları, kontrol sıçanlarına kıyasla SOD, CAT ve GSH' da önemli bir azalma ve MDA serum konsantrasyonlarında bir artış gösterdi. Ayrıca RBC, HB, HTC, WBC, PLT ve kemik iliği hücre sayısında istatistiksel olarak anlamlı ( $p < 0.001$ ) bir STZ ilişkili azalma gözlemledik. MET uygulanan grupta ise STZ grubuna kıyasla RBC ve MDA seviyeleri hariç anlamlı bir değişime neden olduğu görülmüştür ( $p < 0.001$ ). Öte yandan, farklı dozlarda PH uygulanan tüm gruplarda ise yukarıda bahsedilen tüm parametrelerdeki (RBC hariç) azalmalar yerini artışlara bırakırken, artışları ise azalışlar takip etmiştir ( $p < 0.001$ ). Sonuç olarak, PH tedavisinin önemli terapötik etkileri bulunmaktadır; bunların yanı sıra STZ kaynaklı sıçan diyabet modelinde oksidatif stresi hafifletebilir ve lipid peroksidasyonu durumunu iyileştirebilir; bu da ileri klinik çalışmalar için ümit vericidir. Ayrıca, PH, MET ile kıyaslandığında daha güçlü bir iyileştirme potansiyeline sahip olabileceği görülmüştür.

## Hematoprotective Effects of Polyherbal Mixture in Streptozocin-Induced Experimental Diabetes Model

Isa Kiran<sup>1</sup>, Ilknur Kulcanay Sahin<sup>2</sup>, Mustafa Cengiz<sup>\*3</sup>, Canan Vejselova Sezer<sup>4</sup>,  
Rifat Ertekin<sup>5</sup>, Suzan Onur<sup>6</sup>, Namik Bilici<sup>7</sup>, Adnan Ayhanci<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Eskişehir Osmangazi Üniversitesi, Fen Fakültesi, Biyoloji Bölümü, 26000, Eskişehir, Türkiye

<sup>2</sup>Kırıkkale Üniversitesi, Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu, 71000, Kırıkkale, Türkiye

<sup>3</sup>Siirt Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Matematik ve Fen Eğitimi Bölümü, 56100, Siirt, Türkiye

<sup>4</sup>Eskişehir Teknik Üniversitesi, Fen Fakültesi, Biyoloji Bölümü, 26000, Eskişehir, Türkiye

<sup>5</sup>Eskişehir Osmangazi Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Histoloji Embriyoloji Bölümü, 26000, Eskişehir, Türkiye

<sup>6</sup>Karabük Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü, 78000, Karabük, Türkiye

<sup>7</sup>Karabük Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Dahili Tıp Bilimleri Bölümü, 78000, Karabük, Türkiye

Isa Kiran, ORCID No: 0000-0002-9529-9273, Ilknur Kulcanay Sahin, ORCID No: 0000-0003-1948-6912,

Mustafa Cengiz, ORCID No: 0000-0002-6925-8371, Canan Vejselova Sezer, ORCID No: 0000-0002-

3792-5993, Rifat Ertekin, ORCID No: 0000-0002-8041-8030, Suzan Onur, ORCID No: 0000-0001-8145-6090,

Namik Bilici, ORCID No: 0000-0002-8747-4713, Adnan Ayhanci, ORCID No: 0000-0003-4866-9814

### ARTICLE INFO

### ABSTRACT

Received:28.06.2024

Accepted:11.07.2024

#### Keywords

Diabetes, Poiherbal  
mixture, Metformin,  
Streptozotocin,  
Antioxidant,  
Hematoprotective  
effect

#### \* Corresponding Author

m.cengiz@siirt.edu.tr

This study aimed to determine the effects of polyherbal (PH) extract consisting of *Curcuma longa*, *Nigella sativa*, *Prunus mahaleb* and *Vitis vinifera* seed on peripheral blood cells (hemoglobin (HB), hematocrit (HTC), erythrocytes (RBC), leukocytes (WBC), platelets (PLT)), bone marrow, antioxidant parameters (superoxide dismutase (SOD), catalase (CAT) and nonenzymatic antioxidant glutathione (GSH)) and lipid peroxidation (malondialdehyde (MDA)) in streptozotocin (STZ)-induced diabetic rats. In the experiment, 60 wistar rats were randomly divided into five (5) groups. There were 12 rats in each group. On the last day of the experiment (Day 7), 0.1 mL of saline buffer was orally injected into the control group, while STZ group (55 mg/kg, intraperitoneally, in citrate buffer (pH 4.5; 0.1 M)), STZ + metformin (MET, 100 mg/kg) group, STZ + PH I (500 mg/kg) group and STZ + PH II (1000 mg/kg) group were injected. STZ rats showed a significant decrease in SOD, CAT and GSH and an increase in MDA serum concentrations compared to control rats. We also observed a statistically significant ( $p<0.001$ ) STZ-related decrease in RBC, HB, HTC, WBC, PLT and bone marrow cell count. It was observed that there was a significant change in the MET-administered group compared to the STZ group, except for RBC and MDA levels ( $p<0.001$ ). On the other hand, in all groups treated with different doses of PH, the decreases in all the above-mentioned parameters (except RBC) were replaced by increases, while the increases were followed by decreases ( $p<0.001$ ). In conclusion, PH treatment has important therapeutic effects; in addition to these, it can alleviate oxidative stress and improve lipid peroxidation status in the STZ-induced rat diabetes model; this is promising for further clinical studies. In addition, PH has been shown to have a stronger healing potential compared to MET.

## GİRİŞ

Diabetes mellitus (DM), sürekli hiperglisemik ortam kaynaklı reaktif oksijen türlerinin (ROS) aşırı üretimi ile sonuçlanan kronik bir metabolik hastalıktır. Pankreas  $\beta$  hücreleri bu fizyolojik değişikliklere karşı son derece hassastır ve bunun neticesinde bu hücrelerin sayıları azalır ve diyabetin ilerlemesi kaçınılmaz hale gelmektedir (1). Zamanla hiperglisemi ve artan inflamasyon, hiperlipidemi ve nefropati gibi ikincil komplikasyonların gelişmesine yol açabilir (1-3). Tip 1 diyabette görüldüğü gibi sürekli devam eden hipergliseminin, eritrosit deformabilitesinin azalması ve artmış hemoliz gibi hematolojik değişiklikler yoluyla kardiyovasküler komplikasyonlara neden olduğu ve bunun da azalmış kırmızı kan hücresi (RBC) sayısı ile ilişkili olduğu rapor edilmiştir. Bu durumun da azalmış kırmızı kan hücresi (RBC) sayısı, hemoglobin (Hb) konsantrasyonu, hematokrit (Hct) seviyeleri, ortalama korpusküler hemoglobin konsantrasyonu (MCHC), ortalama korpusküler hacim (MCV) ve kırmızı kan hücresi dağılım genişliği (RDW) ile ilişkilidir (2,3). Eritrosit membranı, yüzey deformabilitesi ve esnekliğinin düzenlenmesinde önemli bir rol oynar (4, 5). Hipergliseminin, reaktif oksijen türlerinin (ROS) artan üretimi yoluyla eritrosit membranında modifikasyonlara ve bozulmaya neden olduğu gösterilmiştir. ROS, RBC membran proteinlerinin nonenzimatik glikozilasyonuna ve süperoksit dismutaz (SOD) ve glutatyon peroksidaz (GPx) gibi RBC membran antioksidan enzimlerinin inaktivasyonuna neden olur (6, 7). Hidrojen peroksit ( $H_2O_2$ ) gibi ROS'lar eritrosit membranını geçerek hem proteinlerini okside eder, eritrosit deformabilitesini daha da azaltır ve eritrositin ozmotik kırılabilirliğini artırır (8, 9). ROS ve apoptozun neden olduğu azalmış deformabilite ve artmış hemoliz, hücrelerin oksijen taşıma kapasitesini daha da azaltır (8). Ayrıca, oksijen taşıma kapasitesindeki uzun süreli azalma diyabetik aneminin gelişmesiyle sonuçlanır (7). Diyabetik anemi, RBC viskozitesinde azalmaya neden olur (10). Ayrıca, devam eden hipergliseminin neden olduğu diyabetik nefropati, interstisyel peritübüler fibroblasttan oluşan renal interstisyumun yıkımına neden olarak eritropoietin (EPO) üretiminde bozulmaya yol açar ki (7) bu bozulmanın neticesinde kemik iliği tarafından RBC üretiminde azalma ve sonuç olarak diyabetik anemi ile ilişkilidir (9).

Diyabet farmakoterapisinde kullanılan standart ilaçlar hiperglisemiye başarılı bir şekilde düzenlemede, bunların kullanımı genellikle metforminin neden olduğu gastrointestinal komplikasyonlar (11) ve insülin tedavisinin neden olduğu kilo alımı (12) gibi yan etkilerle birlikte görülmektedir. Ayrıca, bu farmakoterapiler artan ROS seviyesi ve sekonder diyabetik patolojilerin ilerlemesi sorununu tamamen çözememektedir. Dahası, standart ilaçlara erişim, bazen yüksek sağlık hizmeti maliyetleri, sosyoekonomik statü veya bölgesel erişilemezlik nedeniyle sınırlıdır (13). Buna göre, bu artan sağlık hizmeti yükünü hafifletebilecek yeni, ucuz ve kolay erişilebilir bir tedavi bulmak önem arz etmektedir. Bu sorunun cevabı günlük diyete bitki kaynaklı takviyelerin ve/veya tıbbi bitkiler gibi fonksiyonel gıdaların dahil edilmesinde yatıyor olabilir (14).

Yüzyıllardır antioksidan, hipoglisemik, hipolipidemik, hepatoprotektif ve nefroprotektif aktiviteleri nedeniyle birçok tıbbi bitki hem diyabetin hem de ilişkili komplikasyonların tedavisinde etnofarmakolojik terapiler olarak kullanılmıştır (14). Günümüzde farmakoterapi yaklaşımlarındaki önemli ilerlemelere rağmen, geleneksel tıbbın kullanımı hızla artmaktadır (13). Geleneksel tıp uygulayıcılarına göre, diyabet gibi karmaşık hastalıklar ele alındığında, polih herbal karışımlarla yapılan tedaviler, tek bir tıbbi bitki kullanımına dayalı terapilerden çok daha faydalı olabilir (15). Polih herbal preparatlarda kullanılan tıbbi bitkilerin sinerjik etkisi, toksisitelerini azaltırken koruyucu etkilerini artırarak daha iyi bir terapötik sonuca yol açabilir (16). Avrupalı bitki uzmanları tarafından çok sık reçete edilen 'diyabetik karşıtı' çok bitkili karışımlar mevcuttur (17). Bu çalışma kapsamında karşıtın içeriğinde bulunan bitkiler farklı karışımlarda diyabet karşıtı etkinlik gösterdiklerini rapor eden çalışmalar literatürde mevcuttur (18-21).

Bu polih herbal preparatı oluşturan bitkiler geleneksel tıpta yaygın olarak kullanılmalarına rağmen, polih herbal karşıtın anti-diyabetik etnofarmakolojik değerini doğrulayacak bir araştırma

verisi yoktur. Bu nedenle, bu çalışmada, STZ ile indüklenen diyabetik sıçanlarda polih herbal ekstraktının periferik kan, kemik iliği ve antioksidan parametreler üzerine etkisinin değerlendirilmesi amaçlanmıştır.

## MATERYAL VE METOT

### Bitki Materyali

Araştırmada bitki olarak *Curcuma longa*, *Vitis vinifera* çekirdeği, *Nigella sativa* ve *Prunus mahaleb* eşit oranlarda birleştirilip polih herbal bir karışım elde edildi. Tüm ürünler ticari olarak temin edildi. Uygulamalar sırasında bitki örnekleri distile suda çözülerek uygulandı (19).

### Deney Hayvanları

Bu çalışmada, Wistar albino erkek sıçanları Kobay Deney Hayvanları Laboratuvarı. San. Tic. A.S. tarafından sağlandı ve mevcut araştırma ESOGU Deney Hayvanları Etik Komitesi'nden onay aldı (Protokol No: 954-1/2023). Hayvanlar, normal bir pelet diyeti ve ad libitum su ile beslendi. Deneyden önce sıçanların 7 gün süreyle laboratuvar koşullarına alışmaları sağlandı. Laboratuvara getirilen hayvanlar kontrollü, standart şartlar altında (Sıcaklık; 23±3 °C, nem %35-60, 12/12 saatlik karanlık/ışık döngüsü) muhafaza edildi. Tüm gruplardaki sıçanların deney süresince günlük canlı ağırlık değişimleri ve yem-su tüketimleri kaydedildi.

### Sıçanlarda Diyabet İndüksiyonu

Sıçanlarda deneysel Tip 1 diyabet modelini gerçekleştirmek için 55 mg/kg STZ enjeksiyonu i.p. olarak uygulandı (20). STZ, pH 4.5'e ayarlanmış 0.1 M soğuk sitrat tamponunda çözüldü. Hayvanlar, STZ enjeksiyonundan yedi gün sonra, gece boyunca aç bırakıldıktan sonra ticari bir glukoz ölçer ile açlık kan şekeri ölçülerek belirlendi. Kan glukoz seviyeleri >200mg/dL olan sıçanlar diyabetik olarak kabul edilip ve deneyler için kullanıldı.

### Kimyasal Maddeler ve Dozlar

PH ürünleri ve MET ticari olarak temin edildi. Bu PH ve MET (distile suda çözülerek)(100 mg/kg) çözülerek günlük taze olarak hazırlanıp sterilizasyon kuralları dâhilinde ekstrakte edilerek uygulandı. Kontrol grubu hariç diğer 4 gruba 55 mg/kg STZ dozu uygulandı.

### Deney Grupları

60 adet Wistar albino cinsi erkek sıçanlar rastgele seçimle her grupta n=12'şer adet olmak üzere toplam 5 grup oluşturuldu. Bunlar;

• Grup I (kontrol): Sıçanlara serum fizyolojik enjeksiyonun yedinci günün sonunda oral olarak 1 mL salin verildi (21). Kuyruk damarından alınan kanda (0.1 mL) 30. 60. 120. ve 240. dakikalarda kan şekerleri ölçüldü.

• Grup II (diyabetik): 55 mg/kg STZ enjeksiyonundan yedi gün sonra diyabet oluşma kriteri olan kan şekeri >200 mg/dL'nin üzerinde olan sıçanlar bu gruba dâhil edildi. Yedinci günün sonunda ağızdan 1 mL salin verildi. streptozotosin'in etkisini görebilmek için kuyruk damarından alınan kanda (0.1 mL) 30., 60., 120. ve 240. dakikalarda kan şekerleri ölçüldü.

• Grup III (STZ +100 mg/kg MET): Sıçanlarda STZ ile indüklenen diyabet oluşumundan sonra yedinci günün sonunda MET 100 mg/kg dozunda 1 mL oral yoldan verildi. Antidiyabetik ve metabolik etkilerini belirlemek için sıçanların kuyruk damarından alınan kanda (0.1 mL) 30., 60., 120. ve 240. dakikalarda kan şekerleri ölçüldü.

• Grup IV (STZ +500 mg/kg PH I): Sıçanlarda STZ ile indüklenen diyabet oluşumundan sonra yedinci günün sonunda PH I 500 mg/kg'lık bir dozda 1 mL de çözelti hazırlanıp oral yoldan



verildi. PH karışımının antidiyabetik ve metabolik etkilerini belirlemek için sıçanların kuyruk damarından alınan kanda (0.1 mL) 30. 60. 120. ve 240. dakikalarda kan şekerleri ölçüldü.

• Grup V (STZ+1000 mg/kg PH II): Sıçanlarda STZ ile indüklenen diyabet oluşumundan sonra yedinci günün sonunda PH II karışımından 1000 mg/kg'lık bir dozda 1 mL'de çözelti hazırlanıp oral yoldan verildi. PH karışımının antidiyabetik ve metabolik etkilerini belirlemek için sıçanların kuyruk damarından alınan kanda (0.1 mL) 30. 60. 120. ve 240. dakikalarda kan şekerleri ölçüldü. Kan glukoz ölçümleri tamamlandıktan sonra, sıçanlar hafif anestezi altında [ketamin (50 mg/kg)-ksilazin (10 mg/kg) intramüsküler] kalpten tüm kan alındı. Kan örnekleri EDTA'lı tüplere alındı ve akabinde Biyokimya cihazında ölçümler gerçekleştirildi.

### Hematolojik Çalışmalar

Deneylede kullanılan sıçanların kan örneklerinden HB (G/DL), PLT ( $X10^3/MM^3$ ), WBC ( $X10^3/MM^3$ ), RBC ( $X10^6/MM^3$ ) ve HCT (%) ile kemik iliği çalışmaları gerçekleştirildi. Gerçekleştirilen çalışmada normal fizyolojik parametreler kontrol grubu sıçanlardan elde edilen sonuçlar olarak kabul edilmiş ve deney gruplarının sonuçları bu verilere kıyaslanarak değerlendirilmiştir.

### Antioksidan ve Lipid peroksidasyonu Göstergeleri

Antioksidan değerler olarak SOD (U/ML), CAT (NMOL/DK/ML) aktiviteleri, GSH ( $\mu\text{mol/G}$ ) seviyeleri ve lipid peroksidasyon ürünlerinden olan MDA (MMOL/ML) düzeyleri çalışıldı. Bu çalışmada kontrol grubu sıçanlardan elde edilen verilen normal fizyolojik parametreler olarak kabul edilmiştir Deney gruplarına ait sonuçları normal fizyolojik parametreler ile mukayese edilerek değerlendirilmiştir.

### İstatistiksel Değerlendirmeler

Tüm veri analizleri SPSS 20.0 ve Sigma Stat 3.5 paket programları ile yapıldı. Sürekli nicel veriler; n, ortalama ve standart sapma olarak, nitel veriler ise n, ortanca değer, 25'inci ve 75'inci yüzdelerik değerler olarak ifade edildi. Bağımsız ölçümlerden oluşan ve normal dağılım gösteren sürekli veriler, One Way Anova testi ile normal dağılım göstermeyen skor değişkenlerinden oluşan veriler ise Kruskal-Wallis testi ile analiz edildi. Bu iki testin çoklu karşılaştırmalarında Tukey ve Student Newman Keuls yöntemlerinden yararlanıldı. Tüm istatistik uygulamalar sonucunda sayısal değer (p) olarak ortaya çıkan deney grupları arasındaki farklar,  $p < 0.05$  olduğunda anlamlı olarak kabul edildi.

### Araştırmanın Etik Yönü

Çalışmada tüm hayvan bakımı prosedürleri, UNESCO 1978 Hayvan Hakları Bildirgesi, WSPA 2000 Hayvan Refahı Evrensel Bildirgesi ve Avrupa Parlamentosu'nun bilimsel amaçlarla kullanılan hayvanların korunmasına dayalı 2010/63/EU Direktifi'nde formüle edilen Laboratuvar Hayvanları Bakım İlkeleri'ne uygun olarak yürütüldü ve Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Kurumsal İnceleme Kurulu (Etik Kurul) tarafından onaylandı (Protokol kodu 954-1/2023).

### Araştırmanın Kısıtlılıkları

Çalışmada planlanan akıştan herhangi bir sapma olmamıştır.

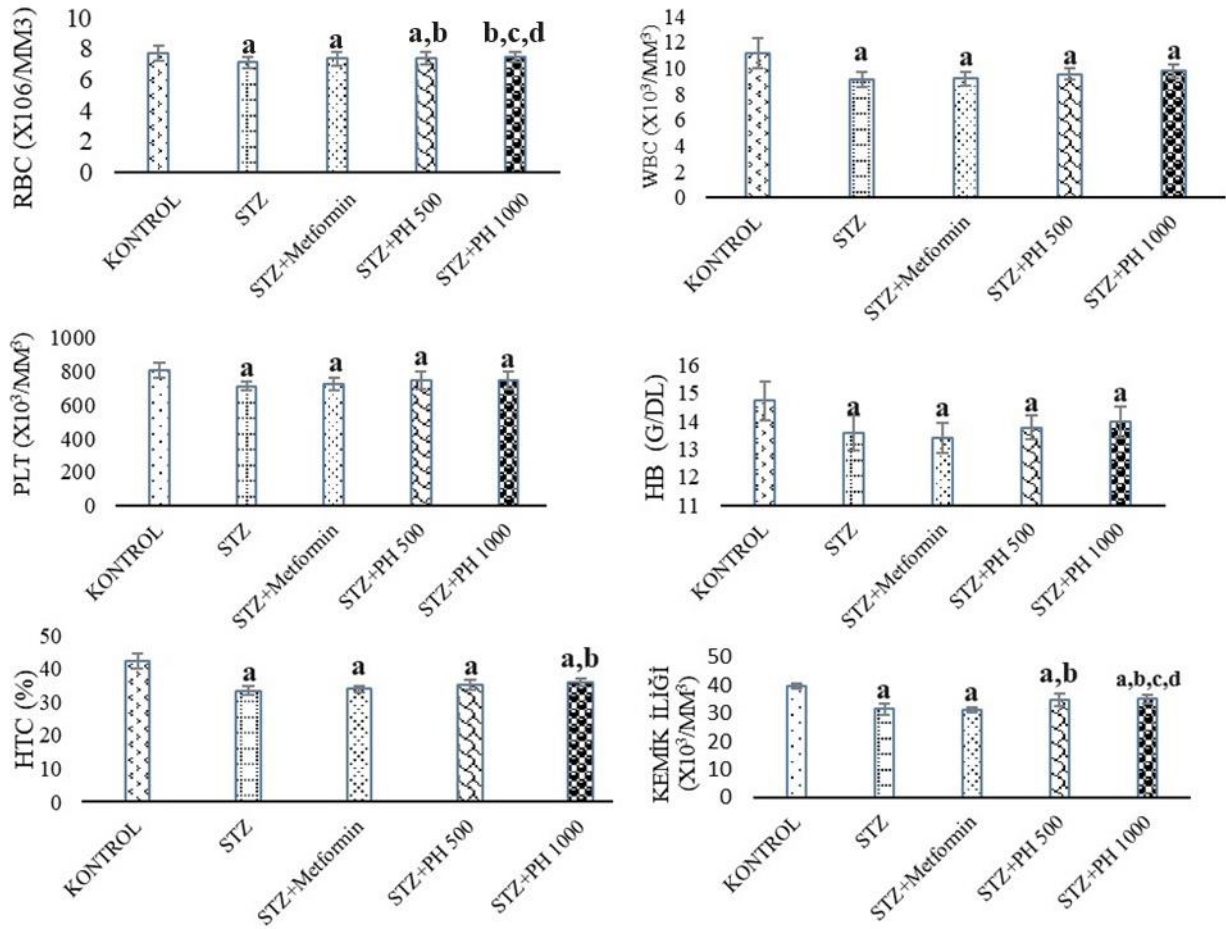
### Teşekkür

Yazarlar, Eskişehir Osmangazi Üniversitesi'ne cömert desteklerinden dolayı teşekkürlerini sunarlar.



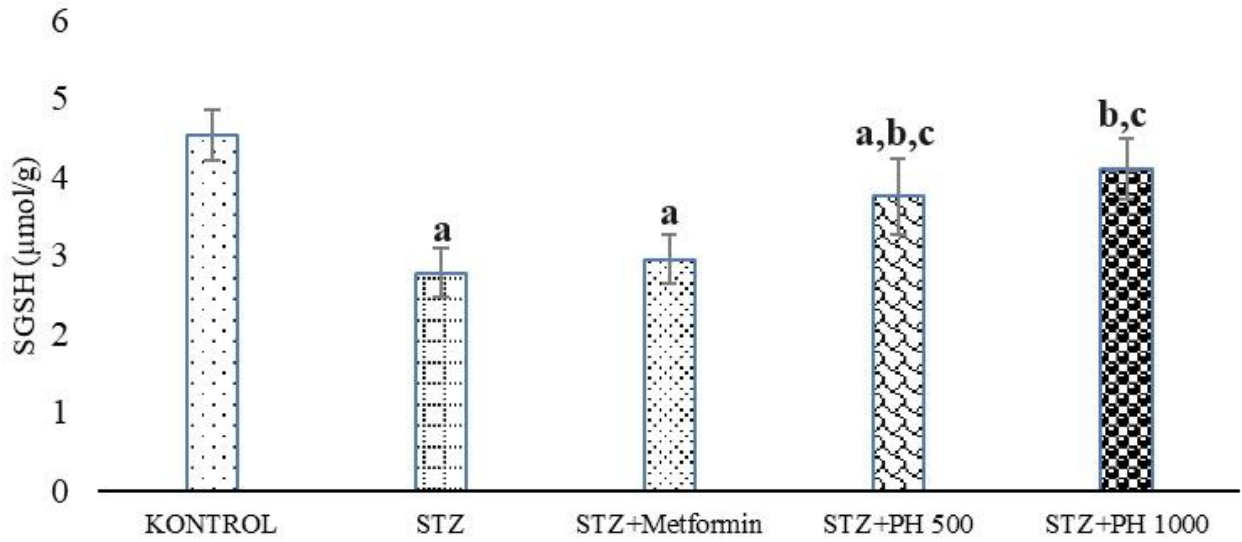
## BULGULAR VE TARTIŞMA

Bu çalışmada, STZ kaynaklı diyabetli sıçanlarda PH'nin hematolojik etkileri araştırıldı. STZ, insan diyabetini taklit eden diyabetik hayvan modelleri oluşturmak için yaygın olarak kullanılmaktadır (23). STZ kaynaklı insüline bağımlı diabetes mellitusta hematolojik değişiklikleri belgeleyen birçok çalışma vardır. Örneğin, RBC deformabilitesindeki bozulma, literatür çalışmasında hiperglisemik STZ ile indüklenen diyabetik hayvanlarda gösterildiği gibi, azalmış RBC sayısı, HB konsantrasyonu, HTC seviyeleri, MCV, MCHC ve RDW konsantrasyonunu içeren hematolojik değişikliklerle ilişkili olduğu vurgulanmıştır (24). Khandekar ve ark. (25) ise yaptıkları çalışmada STZ enjeksiyonundan sonra HB, WBC, RBC sayıları diyabetik sıçanlarda kontrol göre önemli ölçüde azalırken, tedavi gruplarında bu kan parametreleri önemli ölçüde iyileşme göstermiştir (25). Bu çalışma sonuçlarımıza göre STZ uygulanan grupta, RBC, HB, HTC, WBC ve PLT sayıları hücreleri normal fizyolojik parametreleri birim olarak ifade eden kontrol grubu verilerine kıyasla azalma görülmüştür ( $p<0.05$ ) (Şekil 1). STZ ile birlikte MET uygulanan gruba ait RBC, HB, HTC, WBC ve PLT sayısı bakımından normal fizyolojik değer olan kontrol grubuna göre anlamlı fark gözlenirken ( $p<0.05$ ) sadece STZ uygulanan grup ile anlamlı bir fark görülmemiştir. Öte taraftan, PH karışımı uygulanan gruplarda ise kontrol grubuna kıyasla tüm parametreler için istatistiksel olarak anlamlı fark görülmüştür ( $p<0.05$ ). Bu bulgular literatür bulgularıyla uyumludur. Ayrıca bu çalışma kapsamında yapılan değerlendirme de kontrol grubu ve STZ grubu ile karşılaştırıldığında kemik iliği çekirdekli hücrelerinin sayısı sadece STZ uygulanan deney grubunda anlamlı azalma gösterirken ( $p<0.05$ ), PH uygulanan gruplarda ise istatistiksel olarak anlamlı bir artış gösterdi ( $p<0.05$ ). STZ nedenli kemik iliği çekirdekli hücrelerinin sayısındaki düşüş, hipergliseminin neden olduğu diyabetik nefropati, interstisyel peritübüler fibroblasttan oluşan renal interstisyumun yıkımına neden olarak eritropoietin (EPO) üretiminde bozulmaya neden olmuş olabilir (10). PH, tüm parametrelerde MET grubuna kıyasla artış eğilimi anlamlı ( $p<0.05$ ) ve daha iyi bir koruma sağladığı değerlendirilmiştir. Dahası, tüm parametreler değerlendirildiğinde yüksek doz PH'nin düşük doz PH'dan daha iyi etki gösterdiği belirlenmiştir (Şekil 2). Kemik iliği çekirdekli hücrelerinin sayısı bakımından kontrol grubu ve STZ grubu ile karşılaştırıldığında sadece STZ uygulanan deney grubunda anlamlı azalma gösterirken ( $p<0.05$ ), PH uygulana gruplarda ise istatistiksel olarak anlamlı bir artış gösterdi ( $p<0.05$ ). PH, MET grubuna göre artış eğilimi anlamlı olarak değerlendirilmiştir ( $p<0.05$ ). Tüm parametrelerde yüksek doz PH'nin düşük doz PH'dan daha iyi etki gösterdiği belirlenmiştir. (Şekil 2)

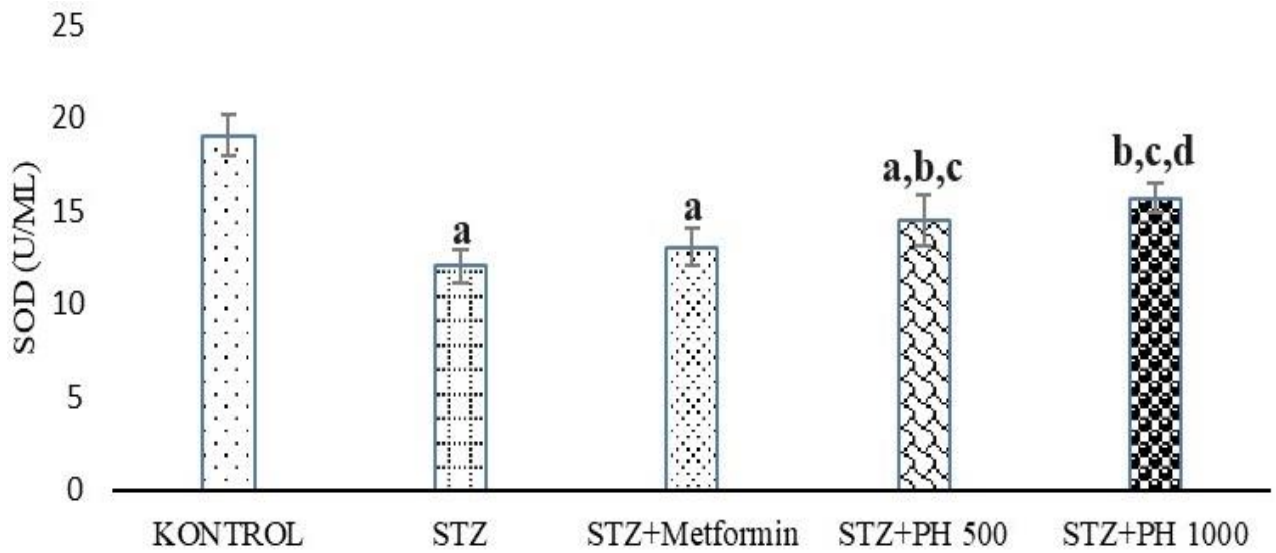


**Şekil 1.** Deney grupları arasında RBC, WBC, PLT, HTC değerlerinin dağılımı, HGB değişimi ve kemik iliği değerleri ilişkisi. a;  $p < 0.001$  kontrol grubuna kıyasla anlamlı fark, b;  $p < 0.05$  STZ grubuna kıyasla anlamlı fark, c;  $p < 0.05$  STZ+MET grubuna kıyasla anlamlı fark, d;  $p < 0.05$  STZ+PH 500 grubuna kıyasla anlamlı fark.

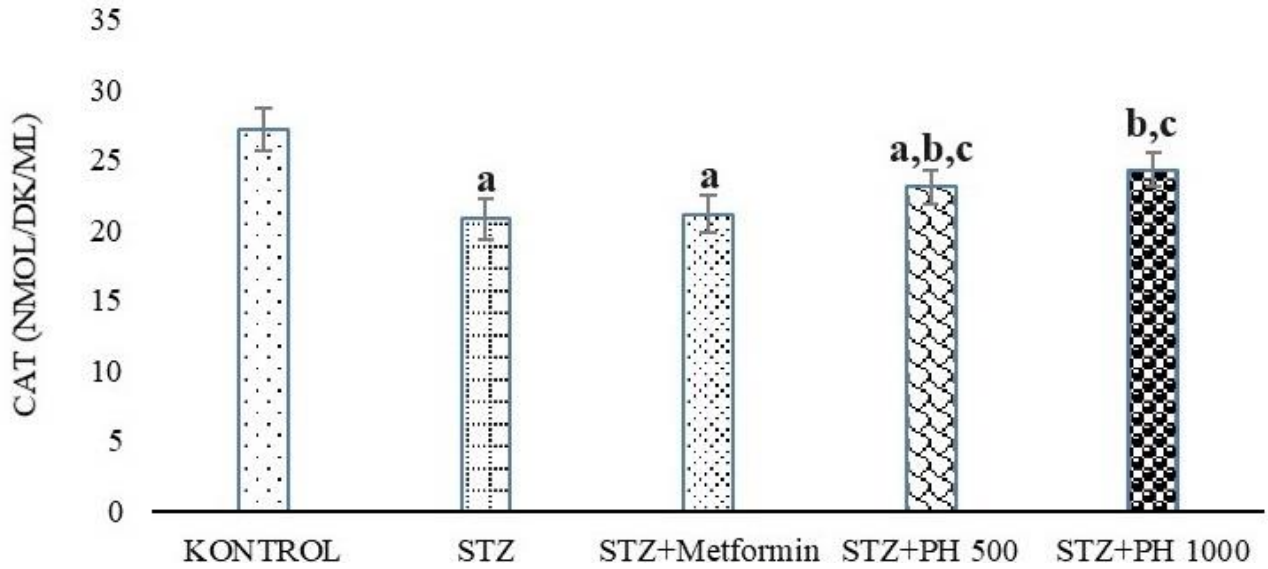
STZ ile indüklenen diyabetik model, artan ROS oluşumu oksidatif stres ve lipid peroksidasyonuna neden olmaktadır (27). STZ enjeksiyonu, serumda ROS üretimini artırarak antioksidan enzimler üzerinde önemli bir etkiye neden olmaktadır (28, 29); bu durum çalışmamızda STZ uygulanan deney gruplarında SOD, CAT ve GSH aktivitelerindeki azalma ile açıkça görülmektedir. Bu sonuçlar, kontrol sıçanlarına kıyasla STZ sıçanlarında serum SOD, CAT ve GSH aktivitelerinin önemli ölçüde azaldığı ve MDA seviyelerinin arttığı önceki çalışmalarla tutarlıdır. SOD, CAT ve GSH seviyeleri STZ grubunda kontrol grubuna kıyasla önemli seviyede azalırken, PH verilen tedavi gruplarında STZ grubuna kıyasla önemli artış belirlendi ( $p < 0.05$ ). PH bileşiminin MET grubuna göre de artış eğilimi istatistiksel olarak anlamlı bulundu ( $p < 0.05$ ). Lipid peroksidasyon ürünü olan MDA, STZ ve MET gruplarında kontrol grubuna göre önemli artış gösterdi ( $p < 0.05$ ). STZ grubu ile MET grubu arasında MDA değerleri bakımından fark görülmedi (Şekil 2-5).



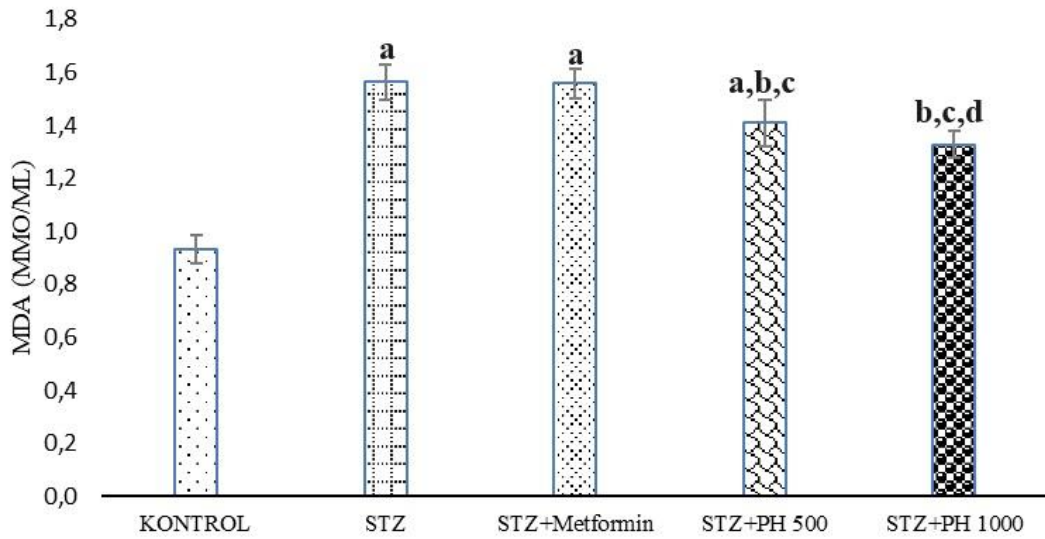
**Şekil 2.** Deney grupları ile GSH düzeyleri arasındaki dağılım grafiği. a;  $p < 0.05$  kontrol grubuna kıyasla anlamlı fark, b;  $p < 0.05$  STZ grubuna kıyasla anlamlı fark, c;  $p < 0.05$  STZ+MET grubuna kıyasla anlamlı fark var.



**Şekil 3.** Deney grupları arasında SOD aktiviteleri grafiği. a;  $p < 0.05$  kontrol grubuna kıyasla anlamlı fark, b;  $p < 0.05$  STZ grubuna kıyasla anlamlı fark, c;  $p < 0.05$  STZ+MET grubuna kıyasla anlamlı fark, d;  $p < 0.05$  STZ+PH 500 grubuna kıyasla anlamlı fark.



Şekil 4. Deney grupları ile CAT aktiviteleri arası grafiği. a;  $p < 0.05$  kontrol grubuna kıyasla anlamlı fark, b;  $p < 0.05$  STZ grubuna kıyasla anlamlı fark, c;  $p < 0.05$  STZ+MET grubuna kıyasla anlamlı fark var.



Şekil 5. Deney grupları ile MDA düzeyleri. a;  $p < 0.05$  kontrol grubuna kıyasla anlamlı fark, b;  $p < 0.05$  STZ grubuna kıyasla anlamlı fark, c;  $p < 0.05$  STZ+MET grubuna kıyasla anlamlı fark, d;  $p < 0.05$  STZ+PH 500 grubuna kıyasla anlamlı fark.

## SONUÇ VE ÖNERİLER

Çoklu bitkisel karışım ekstresi ile tedavi, diyabetik sıçan modelinde antioksidan statü, hematolojik ve kemik iliği değişikliklerinin iyileştirilmesinde standart ilaçlardan (metformin) daha etkili olmuştur. Bu bulgular, bu karışımın gelecekte gıda ve/veya ilaç endüstrisinde olası kullanımı için değerli bir aday olabileceğini düşündürmekle birlikte, bununla ilgili daha fazla çalışmaya ihtiyaç vardır.

## KAYNAKLAR

1. Andrew JK, Diabetes. Churchill Living Stone, New York. 2000.
2. Imaeda A, Kaneko T, Aoki T, Kondo Y, Nagase H. DNA damage and the effect of antioxidants in streptozotocin-treated mice. *Food Chem Tox.* 2002;40(7):979-987.
3. Kirpichnikov D, McFarlane S., Sowers J R. Metformin: an update. *Ann. Intern. Med.* 2002; 137(1), 25-33.
4. Chien SHU. Influence of reduced red cell deformability on regional blood flow. *Am. J. Physiol. Cell Physiol.* 2019;60(2), 3-7.
5. Varashree BS, Bhat GP. Correlation of lipid peroxidation with glycated haemoglobin levels in diabetes mellitus. *Online J. Health Allied Sci.* 2011; 10(2).
6. Pandey KB, Rizvi SI. Biomarkers of oxidative stress in red blood cells. *Biomed Pap Med Fac Univ Palacky Olomouc.* 2011; 155(2).
7. Shola O, Olugbenga F. Hyperglycaemic environment: contribution to the anaemia associated with diabetes mellitus in rats experimentally induced with alloxan. *Anemia*, 2015; (1), 848921.
8. Vercaemst L. Hemolysis in cardiac surgery patients undergoing cardiopulmonary bypass: a review in search of a treatment algorithm. *JECT.* 2008; 40(4), 257-267.
9. De Jong K, Emerson RK, Butler J, Bastacky J, Mohandas N, Kuypers FA. Short survival of phosphatidylserine-exposing red blood cells in murine sickle cell anemia. *Blood. Am. J. Hematol.* 2001; 98(5), 1577-1584.
10. Vercaemst L. Hemolysis in cardiac surgery patients undergoing cardiopulmonary bypass: a review in search of a treatment algorithm. *JECT.* 2008; 40(4), 257-267.
11. Russell-Jones D, Khan R. Insulin-associated weight gain in diabetes—causes, effects and coping strategies. *Diabetes Obes Metab.* 2007; 9(6), 799-812.
12. Madić V, Popović AŽ, Vukelić-Nikolić M, Đorđević L, Vasiljević P. Ethnopharmacological therapies in the treatment of diabetes in Serbia. *Glas. Antropol. druš. Srb.* 2018; 53(1-2).
13. De Santana Aquino DF, Monteiro TA, Cardoso, CAL, Vieira SCH, do Carmo Vieira M, de Picoli Souza K, Morato PN. Investigation of the antioxidant and hypoglycemic properties of *Alibertia edulis* (LC Rich.) AC Rich. leaves. *J. Ethnopharmacol.* 2020; 253, 112648.
14. Mahajan NM, Lokhande BB, Thenge RR, Gangane PS, Dumore NG. Polyherbal formulation containing antioxidants may serve as a prophylactic measure to diabetic cataract: Preclinical investigations in rat model. *Pharmacogn. Mag.* 2018; 14(58).
15. Han X, Yang Y, Metwaly AM, Xue Y, Shi Y, Dou D. The Chinese herbal formulae (Yitangkang) exerts an antidiabetic effect through the regulation of substance metabolism and energy metabolism in type 2 diabetic rats. *J. Ethnopharmacol.* 2019; 239, 111942.
16. Madić V, Stojanović-Radić Z, Jušković M, Jugović D, Popović AŽ, Vasiljević P. Genotoxic and antigenotoxic potential of herbal mixture and five medicinal plants used in ethnopharmacology. *S AFR J BOT.* 2019; 125, 290-297.
17. Trifonova D, Gavrilova A, Dyakova G, Gavrilov G, Yotova M, Nikolov S. Preliminary in vitro study of antioxidant activity and anti-diabetic potential of plant extracts from 4 herbal substances not traditionally used for treatment of diabetes mellitus. *Pharmacia.* 2021; 68, 755-762.
18. Ghorbani A, Shafiee-Nick R, Rakhshandeh H, Borji A. Antihyperlipidemic Effect of a Polyherbal Mixture in Streptozotocin-Induced Diabetic Rats. *Journal of lipids*, 2013(1), 675759.



19. Şendoğdu N, Aslan M, Orhan DD, Ergun F, Yeşilada E. Antidiabetic and antioxidant effects of *Vitis vinifera* L. leaves in streptozotocin-diabetic rats. *Turkish J Pharm Sci.* 2006; 3(1), 7-18.
20. Mustafa SB, Akram M, Muhammad Asif H, Qayyum I, Hashmi AM, Munir N, Ahmad S. Antihyperglycemic activity of hydroalcoholic extracts of selective medicinal plants *Curcuma longa*, *Lavandula stoechas*, *Aegle marmelos*, and *Glycyrrhiza glabra* and their polyherbal preparation in alloxan-induced diabetic mice. *Dose-Response.* 2019; 17(2), 1559325819852503.
21. Aslan M, Orhan N. Diyabet Tedavisinde Kullanılan Bitkisel Ürünler ve Gıda Destekleri. 2010;23-24: 27-38 [http://www.eczaakademi.org/images/upld2/ecza\\_akademi/makale/20110325013735diyabet\\_tedav\\_kul\\_bitk\\_urunler.pdf](http://www.eczaakademi.org/images/upld2/ecza_akademi/makale/20110325013735diyabet_tedav_kul_bitk_urunler.pdf) Erişim tarihi: 05.04.2023.
22. Karganov MY, Alchinova IB, Tinkov AA, Medvedeva YS, Lebedeva MA, Ajsuvakova OP, Skalny AV. Streptozotocin (STZ)-induced diabetes affects tissue trace element content in rats in a dose-dependent manner. *Biol. Trace Elem. Res.* 2020; 198, 567-574.
23. Gamede M, Mabuza L, Ngubane P, Khathi A. The effects of plant-derived oleanolic acid on selected parameters of glucose homeostasis in a diet-induced pre-diabetic rat model. *Mol.* 2018; 23(4), 794.
24. Khader M, Eckl PM. Thymoquinone: An emerging natural drug with a wide range of medical applications. *Iran. J. Basic Med Sci.* 2014;17,950–957. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/pmc4387230/>
25. Lippi G, Targher G, Salvagno GL, Guidi GC. Increased red blood cell distribution width (RDW) is associated with higher glycosylated hemoglobin (HbA1c) in the elderly. *Clin Lab.* 2014;60(12):2095-8.
26. Vinothiya K, Ashokkumar N. Modulatory effect of vanillic acid on antioxidant status in high fat diet-induced changes in diabetic hypertensive rats. *Biomed Pharmacother.* 2017; 1;87:640-52.
27. Badr G. Camel whey protein enhances diabetic wound healing in a streptozotocin-induced diabetic mouse model: the critical role of  $\beta$ -Defensin-1,-2 and-3. *Lipids Health Dis.* 2013;12:1-1.
28. Ibuki FK, Bergamaschi CT, da Silva Pedrosa M, Nogueira FN. Effect of vitamin C and E on oxidative stress and antioxidant system in the salivary glands of STZ-induced diabetic rats. *Arch. Oral Biol.* 2020; 1;116:104765.



## Hemşirelik Birinci Sınıf Öğrencilerinin Meslek Seçimi Yeterliliği ve Etkileyen Faktörler

### Dilek Yılmaz<sup>\*1</sup>, Derya Uzelli<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Bursa Uludağ Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Hemşirelik Bölümü, 16059, Bursa, Türkiye  
<sup>2</sup>İzmir Katip Çelebi Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Hemşirelik Bölümü, 35620, İzmir, Türkiye

Dilek Yılmaz, ORCID No: 0000-0001-7269-8493, Derya Uzelli, ORCID No: 0000-0002-7337-6717

#### MAKALE BİLGİSİ

#### ÖZ

Geliş: 29.04.2024  
Kabul: 17.05.2024

#### Anahtar Kelimeler

Hemşire  
Meslek  
Meslek seçimi  
yeterliliği  
Öğrenci

#### \*Sorumlu Yazar

Dilek Yılmaz  
dilekk@uludag.edu.tr

Bu çalışmanın amacı, hemşirelik bölümü birinci sınıf öğrencilerinin meslek seçimi yeterliliğini ve bunu etkileyen faktörleri belirlemektir. Tanımlayıcı ve kesitsel türdeki bu çalışmanın örneklemini, 2023-2024 eğitim-öğretim dönemi bahar yarıyılında Türkiye'nin Marmara Bölgesi'nde yer alan bir devlet üniversitesinin hemşirelik bölümü birinci sınıfta öğrenim gören 156 öğrenci oluşturdu. Çalışma verileri "Öğrenci Bilgi Formu ve Meslek Seçiminde Yeterlilik Ölçeği" kullanılarak elde edildi. Çalışmaya katılan öğrencilerin %85,3'ü kadın, %75,6'sı Anadolu lisesi mezunu olup yaş ortalaması 19.81±4,15 yıldır. Öğrencilerin %59'u bölümü isteyerek seçtiklerini, %86,5'i bölümü değiştirmeyi düşünmediklerini ve %53,8'i hemşirelik mesleğini seçmenin kendi kararı olduğu belirtti. Öğrencilerin Meslek Seçiminde Yeterlilik Ölçeği toplam puan ortalamaları 2,87±0,62 olarak bulundu. Hemşirelik bölümünü isteyerek seçen ve bölüm değiştirmeyi düşünmeyen öğrencilerin, Meslek Seçiminde Yeterlilik Ölçeği toplam puan ortalaması diğer öğrencilere göre anlamlı düzeyde yüksek bulundu ( $p<0,05$ ). Çalışma sonucunda, öğrencilerin meslek seçim yeterliliğinin orta düzeyde olduğu ve bazı bağımsız değişkenlerin meslek seçimi yeterliliğini etkilediği görüldü.

## The Occupational Choice Competency of First Year Nursing and Affecting Factors

#### ARTICLE INFO

#### ABSTRACT

Received:29.04.2024  
Accepted:17.05.2024

#### Keywords

Nurse  
Occupational  
Occupational choice  
competency  
Student

#### \* Corresponding Author

Dilek Yılmaz  
dilekk@uludag.edu.tr

The aim of this study is to determine the occupational choice competence of first-year nursing students and the factors affecting it. The sample of this descriptive and cross-sectional study consisted of 156 first-year students studying in the nursing department of a state university in the Marmara Region of Turkey in the spring semester of the 2023-2024 academic year. Study data were obtained using the Student Information Form and the Scale of Occupational Choice Competency. 85.3% of the students participating in the study were female, 75.6% were Anatolian high school graduates, and the mean age was 19.81±4.15 years. It was stated that 59% of the students chose the department willingly, 86.5% did not consider changing the department, and 53.8% of the students stated that choosing the nursing profession was their own decision. The total score mean of the students on the Scale of Occupational Choice Competency was found to be 2.87±0.62. The total score mean of the Scale of Occupational Choice Competency of the students who voluntarily chose the nursing department and did not consider changing the department was found to be significantly higher than the other students ( $p<0.05$ ). As a result of the study, it was seen that the students' occupational choice competence was at a medium level and some independent variables affected their proficiency in choosing a profession.

## GİRİŞ

Meslek, özel eğitim yoluyla kazanılan sistemli bilgi ve becerilere dayanan ve kişinin yaşamını sürdürmesini amaçlayan bir çalışma türüdür. Meslek seçimi ise, kişinin karakterine, özelliklerine ve yeteneklerine en uygun ve meslekler arasında en tatmin edici olduğuna inanılan mesleğe yönelmesi olarak tanımlanmaktadır (1). Meslek seçimi kararı bireylerin kendisine uygun, en iyi yapabileceğine inandığı ve en fazla doyuma ulaşabileceği alana doğru yönelmesini kapsayan, insanın hayatındaki en kritik kararların başında yer almaktadır (2-3). Bu karar, farklı seçenekler arasından kişinin ihtiyaç ve beklentilerine uygun bir meslek seçmeyi içerir. Bu önemli tercih için bireyler, takip ettikleri alanda eğitim alırlar ve bu alan seçimiyle gelecekteki mesleklerini belirlemiş olurlar (4). Ayrıca meslek seçimi, kişinin gelirini, arkadaş seçimini, giyim tarzını, toplumdaki yerini ve bireyin maruz kaldığı risk miktarını belirlediği için yaşamındaki önemli kararları içermektedir. Bir meslekte başarılı olabilmek için kişinin bedenen ve ruhen hazır olması ve mesleği gönüllü olarak seçmesi gerekmektedir (1,5).

Meslek seçim kararları, her profesyonelin hayatında önemli bir rol oynar ve bu kararların meslek hayatındaki başarısı, sonraki fırsatlar, sosyal ağ ve kimlik duygusu üzerinde uzun vadeli önemli bir etkisi bulunmaktadır (6). Farklı meslek grupları üzerinde yapılan araştırmalar, insanların mesleklerini hangi esaslara göre seçtiklerini, seçtikleri mesleği nasıl algıladıklarını ve gelecekte bu mesleklerle ilgili neler yapmayı planladıklarını büyük ölçüde ele almıştır (4,7-8).

Bireylerin meslek tercihi, yaşanılan bölge, ailenin ekonomik ve eğitim durumu, mesleğin maddi getirileri, mesleğin yetenek ve ilgi alanlarına uygunluğu gibi birçok faktörden etkilenmektedir (1). Aslında hemşirelik mesleğinin amacı bireylere, ailelere ve topluma yardım etmek ve sağlık sorunlarına çözüm bularak yaşam kalitesini yükseltmektir. Hemşirelik mesleğini seçerken etkili olan faktörler ise başkalarına yardım etme isteği, insanlarla çalışma isteği, maddi konular ve kariyer çeşitliliği olabilmektedir (9-10). Bu nedenle hemşirelerin insan yaşamına, onuruna, bireyselliğine, bütünlüğüne, başkalarının değer ve kararlarına saygılı, nitelikli bir hizmet sunabilmeleri için kişisel ve mesleki davranışlarına yön veren değerlerinin bilincinde olmaları son derece önemlidir (11).

Sağlık kurumlarına hemşirelerin alımı, ulusal ve uluslararası olarak tanınan bir önceliktir. Sağlık iş gücü ve insan kaynakları planlaması, uluslararası düzeyde sağlık sistemleri için bir önceliktir ve hemşire açığının giderilmesi önemli bir odak noktasıdır. Hemşireler sağlık hizmeti sağlayıcılarının en büyük grubudur ve insanların, toplumların ve bir bütün olarak sağlık sisteminin ihtiyaçları, sürdürülebilir bir hemşirelik işgücünün varlığını gerektirir (12).

Temel işlevi bilimsel bilgiye dayalı olarak sağlıklı veya hasta bireylere bakım sağlamak olan hemşirelik mesleğinde meslek seçiminin önemi daha da ciddiyet kazanmaktadır. Hemşirelik ve insan sağlığıyla ilgili diğer mesleklerde, bireyin gelecekte mutlu bir yaşam sürmesi açısından değil, hizmet verdiği kişilerin sağlık ve güvenliklerinin güvence altına alınması açısından da seçimi oldukça önemlidir (4,13). Literatürde; hemşirelik öğrencilerinin meslek seçiminde; bazı demografik özellikler, yaşam tarzı tercihleri ve öğrencilerin kişisel değerleri gibi “içsel faktörler” veya okul deneyimleri ve toplumsal etki gibi “dışsal faktörler” olabileceği vurgulanmıştır (14-16).

Hemşirelik öğrencilerinde meslek seçiminde etkili olan farklı değişkenlerin ele alındığı bazı çalışmalarda; hemşirelik öğrencilerin çoğunluğunun hemşireliği kolay iş bulabilmek amacıyla seçtikleri belirtilmiştir (4,17). İki ülke karşılaştırılarak yapılan bir çalışmada; Amerikalı öğrencilerin meslek seçiminde öncelikle mesleğin kendilerine ve hedeflerine uygunluğunu göz önünde bulundururken, Türk öğrencilerin ise öncelikle yaşam koşullarını düşündükleri bildirilmiştir (1). Doğu Tayvan'da hemşirelik son sınıf öğrencileri ile yapılan bir çalışmada; klinikte hemşireler tarafından verilen destek, hastalıkla ilgili geçmiş deneyimler ve algılanan değerler, öğrenci hemşirelerin meslek seçiminde anlamlı yordayıcıları olduğu bulunmuştur (18). Türkiye’de yapılan bir çalışmada hemşirelik bölümü öğrencilerin meslek seçiminde en etkili kişilerin aile üyeleri olduğu ifade edilmiştir. Aynı çalışmada, yaşı ve sınıfı daha küçük, mesleği

isteyerek seçen ve bölüm değiştirmeyi düşünmediğini ifade eden öğrencilerde meslek seçimi yeterliliği daha yüksek olarak bulunmuştur (19). Türkiye’de konuyla ilgili yapılan diğer çalışmalarda ise öğrencilerin insanlara yardım etme isteği, işsiz kalma endişesi, kariyer fırsatları, mesleği sevme ve kolay kabul koşulları gibi sebeplerden dolayı hemşirelik mesleğini tercih ettikleri ifade edilmektedir (20-23). Bunun yanında, bir çalışmada kişilerin meslek seçiminde arkadaşlar, öğretmenler, aile üyeleri gibi faktörlerin de etkisi olabildiği bildirilmiştir (24). Tayvan’da yapılan bir çalışmada ise yukarıdaki çalışmalardan farklı olarak, öğrenci hemşirelerin çoğunluğunun mezun olduktan sonra çalışma koşulları nedeniyle hemşireliği bir meslek olarak seçmediği bildirilmiştir (16).

Yaşamın önemli dönüm noktalarından biri olan hemşirelik mesleğinin seçimi bilinçli olarak ve isteyerek yapıldığında, mesleki gelişim ve bireysel tatminin yanı sıra, bakım sonuçlarındaki başarıyı ve hasta memnuniyetini de beraberinde getirecektir. İnsan sağlığının korunmasında, iyileştirilmesinde ve geliştirilmesinde çok önemli bir yeri bulunan hemşirelik mesleğinin mesleği tercih edecek gençler tarafından istenerek ve bilinerek seçimi meslek bilincinin oluşumunda son derece önemlidir (25). Bu nedenle meslek tercihinde bulunan birinci sınıf öğrencilerinin meslek seçimi yeterlilikleri ve bunu etkileyen faktörlerin belirlenmesinin önemli olduğu düşünülerek bu çalışmanın yapılmasına gerek duyulmuştur. Çalışma sonuçlarının literatüre katkı sağlayacağı ve meslekte kalıcılığın sağlanması konusunda yol gösterici olacağı varsayılmıştır.

Bu çalışmanın amacı, hemşirelik bölümü birinci sınıf öğrencilerinin meslek seçimi yeterliliğini ve bunu etkileyen faktörleri belirlemektir.

Yapılan bu çalışmada aşağıda yer alan sorulara yanıt aranmıştır;

- Hemşirelik birinci sınıf öğrencilerinin meslek seçimi yeterliliği düzeyleri nedir?
- Hemşirelik birinci sınıf öğrencilerin tanıtıcı özellikleri ile meslek seçimi yeterliliği düzeyleri arasında bir fark var mıdır?

## MATERYAL VE METOT

### Araştırma tipi

Bu araştırma, kesitsel tanımlayıcı tasarıma sahiptir. Araştırma, Türkiye’nin Marmara Bölgesi’nde yer alan bir devlet üniversitesinin hemşirelik bölümü birinci sınıfta öğrenim gören öğrencilerle gerçekleştirildi.

### Araştırmanın Evren ve Örneklemi

Bu araştırmanın evrenini, 2023-2024 eğitim-öğretim dönemi bahar yarıyılında Türkiye’nin Marmara Bölgesi’nde yer alan bir devlet üniversitesinin hemşirelik bölümü birinci sınıfta öğrenim gören 166 öğrenci oluşturdu. Araştırmada, örneklem hesaplamasına gidilmeyip tüm çalışma evrenine ulaşılması amaçlandı. Araştırmanın yapıldığı süre boyunca ulaşılabilen, devamsızlık yapmayan ve araştırmaya gönüllü katılmayı kabul eden 156 hemşirelik birinci sınıf öğrencisi araştırmanın örneklemi oluşturdu (Araştırmaya katılım yüzdesi; %93,97).

### Verilerin Toplanması ve Veri Toplama Araçları

Araştırma verileri 2023-2024 eğitim-öğretim dönemi bahar yarıyılında bir devlet üniversitesinin hemşirelik bölümünde toplandı. Veri toplama araçları olarak, Öğrenci Bilgi Formu ve Meslek Seçiminde Yeterlilik Ölçeği kullanıldı.

### Öğrenci Bilgi Formu

Bu form; literatür (1,14,16,19) doğrultusunda araştırmacılar tarafından geliştirilmiş olup, öğrencilerin yaşı cinsiyeti, mezun oldukları lise türü, gelir durumu, okudukları bölümü sevme ve değiştirme durumları ile meslek seçimindeki etkili olan kişi değişkenine ilişkin sorulardan oluştu.

### ***Meslek Seçiminde Yeterlilik Ölçeği***

Bu çalışmada, hemşirelik birinci sınıf öğrencilerin meslek seçimi yeterliliklerinin belirlenmesinde, 2010 yılında Vurucu tarafından geliştirilen Meslek Seçiminde Yeterlilik Ölçeği kullanıldı (26). Ölçek 5'li Likert tipi 11 maddeden oluşup, kesme noktası belirtilmemiştir. En düşük 11 puan, en yüksek 55 puan alınabilen ölçekten; alınan yüksek puanlar meslek seçiminde yeterliliğin yüksek olduğunu ifade etmektedir. Ölçeğin, Cronbach alfa katsayısı 0,84'tür (26). Bu çalışmada ise ölçeğin Cronbach alfa katsayısı 0,83 olarak bulundu.

Araştırmanın verilerini toplamak amacıyla kullanılan "Onam Formu", "Öğrenci Bilgi Formu" ve "Meslek Seçiminde Yeterlilik Ölçeği" araştırmacı tarafından Google forms üzerinden online ortama aktarıldı. Online ortama aktarılan veri toplama araçları linki öğrencilerin e-mail adresleri üzerinden iletildi. Veri toplama formunu doldurmaya başlamadan önce öğrencilere; verilerin tümünün bilimsel çalışma için kullanılacağı ve yanıtların hiçbir şekilde ders notlarını etkilemeyeceği bilgisine yer verildi. Araştırma verileri online olarak araştırmaya katılmayı kabul eden ve formları eksiksiz tamamlayan öğrencilerden toplandı. Öğrencilerin anket sorularını tekrarlı doldurmalarını önlemek için Google Form üzerinden ilgili sekme aktif hale getirilerek, öğrencinin soruları birden fazla kez yanıtlamasının önüne geçildi.

### **Araştırmanın Etik Yönü**

Meslek Seçiminde Yeterlilik Ölçeği'ni çalışmada kullanabilmek için ölçeği geliştiren yazarlardan e-mail yoluyla yazılı kullanım izni alındı. Daha sonra, çalışmanın yürütüldüğü kurumun Etik Kurulu'ndan 23 Şubat 2024 tarihinde 2024-02 karar numarası ile etik kurul izni alındı. Çalışma, Helsinki Deklarasyonuna uygun olarak yürütüldü. Çalışmaya katılan öğrencilerden, çalışmaya katılmaya gönüllü olduklarına yönelik web ortamında gerekli yasal onamlar alındı.

### **Verilerin Analizi ve Değerlendirilmesi**

Çalışmadan elde edilen veriler IBM SPSS 28.0 versiyon paket programı kullanılarak değerlendirildi. Çalışma verilerinin değerlendirilmesinde; sayı, yüzdeler, ortalama ve standart sapma kullanıldı. Ayrıca; bağımsız gruplarda Bağımsız Örneklem t Testi ve Tek Yönlü Varyans Analizi kullanıldı. İstatistiksel anlamlılık düzeyi  $p < 0.05$  olarak değerlendirildi.

### **Araştırmanın Kısıtlılıkları**

Bu çalışmanın sonuçları, hemşirelik bölümü birinci sınıf öğrencilerinin veri toplama formlarına verdikleri yanıtlar ile sınırlıdır. Çalışmanın tek bir üniversitede yürütülmesi, belli bir zaman diliminde çalışma verilerinin toplanması ve sadece bazı bağımsız değişkenlerin ele alınması çalışmanın diğer sınırlılıkları olarak belirlendi.

## **BULGULAR VE TARTIŞMA**

Çalışmaya katılan öğrencilerin tanıtıcı özellikleri Tablo 1'de verildi. Buna göre öğrencilerin yaş ortalamalarının  $19.81 \pm 4.15$  yıl olduğu, %85,3'ünün kadın, %75,6'sının Anadolu lisesi mezunu ve %64,7'sinin aylık geliri gidere eşit gelir durumuna sahip olduğu belirlendi. Öğrencilerin %59'u bölümü isteyerek seçtiklerini, %86,5'i bölümü değiştirmeyi düşünmediklerini ve %53,8'i hemşirelik mesleğini seçmenin kendi kararı olduğu belirtti (Tablo 1).

Tablo 1. Öğrencilerin Tanıtıcı Özelliklerinin Dağılımı (n=156)

Değişkenler	Sayı	%
<i>Yaş ortalaması: 19,81±4,15 yıl (en düşük: 17, en yüksek: 47)</i>		
<b>Cinsiyet</b>		
Erkek	133	85,3
Kadın	23	14,7
<b>Toplam</b>	<b>156</b>	<b>100</b>
<b>Mezun olduğu okul</b>		
Anadolu lisesi	118	75,6
Düz lise	19	12,2
Fen lisesi	19	12,2
<b>Toplam</b>	<b>156</b>	<b>100</b>
<b>Gelir durumu</b>		
Gelir giderden az	32	20,5
Gelir gidere eşit	101	64,7
Gelir giderden fazla	23	14,8
<b>Toplam</b>	<b>156</b>	<b>100</b>
<b>Bölümü isteyerek seçme</b>		
Evet	92	59,0
Hayır	64	41,0
<b>Toplam</b>	<b>156</b>	<b>100</b>
<b>Bölüm değiştirmeyi düşünme</b>		
Evet	21	13,5
Hayır	135	86,5
<b>Toplam</b>	<b>156</b>	<b>100</b>
<b>Meslek seçiminde etkili olan faktör</b>		
Kendisi	84	53,8
Aile	59	37,8
Sosyal çevre	13	8,4
<b>Toplam</b>	<b>156</b>	<b>100</b>

%: Yüzde

Çalışmaya dahil edilen öğrencilerin, Meslek Seçiminde Yeterlilik Ölçeği toplam puan ortalamaları  $2,87 \pm 0,62$  (en düşük: 1 – en yüksek: 4,73) olarak bulundu. Öğrencilerin tanıtıcı özelliklerine göre Meslek Seçiminde Yeterlilik Ölçeği toplam puan ortalamalarının dağılımı Tablo 2’te verildi. Hemşirelik bölümünü isteyerek seçen ve bölüm değiştirmeyi düşünmeyen öğrencilerin, Meslek Seçiminde Yeterlilik Ölçeği toplam puan ortalaması diğer öğrencilere göre anlamlı düzeyde yüksek bulundu ( $p < 0,05$ ). Diğer yandan öğrencilerin cinsiyet, gelir durumu, mezun olduğu okul, meslek seçiminde etkili olan kişi değişkenleri ile Meslek Seçiminde Yeterlilik Ölçeği toplam puan ortalaması arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptanmadı ( $p > 0,05$ , Tablo 2).

**Tablo 2. Öğrencilerin Tanıtıcı Özelliklerine göre Meslek Seçiminde Yeterlilik Ölçeği Puan Ortalamaları**  
**Tanıtıcı Özellikler** **Meslek Seçiminde Yeterlilik Ölçeği Toplam Puan**

		XX±SS
<b>Cinsiyet</b>	Kadın	2,89±0,59
	Erkek	2,80±0,74
<i>İstatistiksel test</i>		t= 0.629 p= 0.530
<b>Mezun olduğu okul</b>	Anadolu lisesi	2,86±0,61
	Düz lise	3,04±0,55
	Fen lisesi	2,76±0,68
<i>İstatistiksel test</i>		F= 1.039 p=0.356
<b>Gelir durumu</b>	Gelir giderden az	2,96±0,50
	Gelir gidere eşit	2,88±0,61
	Gelir giderden fazla	2,72±0,76
<i>İstatistiksel test</i>		F= 0.986 p= 0.376
<b>Bölümü isteyerek seçme</b>	Evet	3,05±0,57
	Hayır	2,61±0,60
<i>İstatistiksel test</i>		t= 4.613 <b>p= 0.000*</b>
<b>Bölümü değiştirmeyi düşünme</b>	Evet	2,57±0,69
	Hayır	2,92±0,59
<i>İstatistiksel test</i>		t= -2.435 <b>p= 0.016*</b>
<b>Meslek seçiminde etkili olan faktör</b>	Kendisi	2,95±0,62
	Aile	2,92±0,51
	Sosyal çevre	2,76±0,63
<i>İstatistiksel test</i>		F= 1.653 p= 0.195

XX: Ortalama, SS: Standart Sapma, t: Student t-testi, F:One Way ANOVA testi \*p<0,05

Bir devlet üniversitesinin hemşirelik bölümü birinci sınıfında öğrenim gören öğrencilerin meslek seçimi yeterliliği ile bunu etkileyen faktörlerin belirlenmesi amacıyla yapılan bu çalışma kapsamına alınan öğrencilerin tanıtıcı özellikleri değerlendirildiğinde; çoğunun kadın, aylık gelirlerinin giderlerine eşit olduğu, bölümü isteyerek seçtikleri ve bölüm değiştirmeyi düşünmedikleri görülmüştür. Konuyla ilgili benzer çalışmalar incelendiğinde, İncirkuş ve ark.'nın (19) çalışmasında hemşirelik bölümü öğrencilerin çoğunluğunun kadın, gelirlerinin giderlerine eşit olduğu, bölümü isteyerek seçtikleri ve bölüm değiştirmeyi düşünmedikleri bulunmuştur. Diğer yapılan çalışmalarda da benzer sonuçlara ulaşılmıştır (1,21,23,25). Bu çalışma bulguları çalışmamızla benzerlik göstermekle birlikte, genel olarak hemşirelik öğrencilerinin mesleği isteyerek tercih ettikleri söylenebilir.

Çalışmaya katılan öğrenciler, meslek seçimlerinde etkili olan kişinin kendisi olduğunu belirtmişlerdir. Vurucu (26) ile Temel ve ark.'nın (25) çalışmalarında da çalışma bulgularımızla benzer sonuçlar bulunmuştur. İncirkuş ve ark.'nın (19) çalışmasında ise meslek seçimlerinde en etkili olan kişilerin aile üyeleri olduğu bildirilmiştir. Özveren ve ark. (23) ile Bölükbaş'ın (24) çalışmalarında da benzer bulgular elde edilmiştir. Yukarıdaki çalışma sonuçlarının, çalışma bulgularımızdan farklı olduğu görülmektedir. Bu farklılığın öğrencilerin kültür, yaş, aile yapısı gibi demografik yapılardan kaynaklığı düşünülmektedir. Dolayısıyla bu durumda, çalışmamıza katılan öğrencilerin meslek tercihinde hemşireliği kendileri için uygun bulmalarının daha öncelikli olduğu görülmektedir.



Araştırmaya katılan öğrencilerin, Meslek Seçiminde Yeterlilik Ölçeği toplam puan ortalamaları  $2,87 \pm 0,62$  (3 puan= katılıyorum düzeyinde) olarak bulunmuştur. Bu puan göz önünde bulundurulduğunda, öğrencilerin meslek seçim yeterliliğinin orta düzeyde olduğunu söylemek mümkündür. Aynı ölçüm aracı kullanılarak yapılan çalışmalarda da benzer sonuçlar bulunmuştur (19,26). Bu sonuçlardan araştırmaya katılan hemşirelik birinci sınıf öğrencilerinin meslek seçim yeterliliklerinin orta düzeyde olduğu görülmektedir.

Meslek seçimi kişinin hayatında önemli bir yer tutmaktadır. Bireylerde meslek seçimini etkileyen birçok unsur vardır (23). Çalışmada hemşirelik bölümünü isteyerek seçen ve bölüm değiştirmeyi düşünmeyen hemşirelik birinci sınıf öğrencilerinin, meslek seçim yeterliliği puan ortalamalarının diğer öğrencilere göre anlamlı olarak yüksek olduğu görülmüştür. Konuyla ilgili yapılan çalışmalarda, meslek seçiminden memnun olan ve bölümünü değiştirmeyi düşünmeyen öğrencilerin, meslek seçim yeterliliği düzeyleri diğer öğrencilere göre yüksek bulunmuştur (1,19-25,27). Al Jarrah (17) tarafından Ürdün’de öğrenim gören hemşirelik öğrencileri ile yapılan bir çalışmada da öğrencilerin çoğunluğunun bölümünü isteyerek seçtiği ve bu durumun hemşirelik mesleği ile ilgili algılarını olumlu arttırdıkları saptanmıştır. Çalışma bulgularımız literatür sonuçlarıyla benzerlik göstermektedir. Bir mesleğe ilişkin olumlu düşünce ve tutuma sahip olmanın; meslek seçiminde, meslekte yeterliliğe sahip olunmasında ve verimli bir iş yaşamının sürdürülmesinde gerekli bir faktör olduğu bildirilmektedir (4). İstemedi tercih ettikleri bölümde öğrenim gören öğrencilerin mesleklerinde başarılı olma olasılığı düşüktür (23). Hemşirelik mesleğini isteyerek tercih etmek öğrencilerin ilerideki mesleki doyumları için önemli olduğu gibi mesleğin gelişmesine de olumlu katkı sağlayacaktır. Bu durum hemşirelik mesleğinin gelişmesine olumlu yansıyacaktır. Bu açıdan değerlendirildiğinde, çalışma bulgularımızın memnun edici olduğunu söylemek mümkündür.

Kişinin meslek seçimini kendi tercihleri doğrultusunda yapması; kişilerin mutlu olmasına olanak tanırken, ayrıca mesleğin daha profesyonel olarak yapılmasına da doğrudan etki edecektir (28). Yapılan bu çalışma sonucunda, anlamlı olmamakla birlikte meslek seçimine kendisi karar veren öğrencilerin diğer öğrencilere göre mesleki seçim yeterliliği puan ortalamasının daha yüksek olduğu görüldü. Bölükbaş (24) ile Özdemir ve Şahin (29) tarafından yürütülen çalışmalarda da benzer sonuçlara rastlanılmıştır. Temel ve ark. (25) ile Kalkım ve ark. (30) tarafından yapılan çalışmalarda kendi isteği ile hemşirelik mesleğini tercih eden öğrencilerin mesleki uygunluk puan ortalamaları yüksek bulunmuştur. İncirkuş ve ark.’nın (19) çalışmasında ise meslek seçiminde sosyal çevre faktörünün etkili olduğunu belirten öğrencilerin, mesleki seçim yeterliliği düzeyi anlamlı şekilde yüksek belirlenmiştir. Al Jarrah (17) tarafından yapılan çalışmada ise aile üyeleri tarafından meslek seçimi yapan öğrencilerin mesleki algıların yüksek olduğu belirlenmiştir. Bizim çalışmamızda; meslek seçimi tercihinde etkili olan kişinin kendisi ve ailesi olduğunu belirten öğrencilerin, mesleki seçim yeterliliği puan ortalamaları birbirine çok yakın olduğu için anlamlı bir sonuç elde edilmediği düşünülmüştür. Hemşirelik bölümü birinci sınıf öğrencilerin %53,8’inin kendi tercihi ile mesleği seçmeleri ise hemşireliği daha iyi tanıması ve bilinçli şekilde seçim yapmaları açısından memnun edici bir bulgu olarak değerlendirildi.

Bu çalışma sonucunda; hemşirelik öğrencilerinin cinsiyet, mezun olduğu lise ve gelir durumları ile mesleki seçim yeterliliği puan ortalamaları arasında istatistiksel açıdan bir fark bulunmamıştır. Bu durum hemşirelik birinci sınıf öğrencilerinin mesleki seçim yeterliliklerinin; cinsiyet, mezun olduğu lise türü ve gelir durumlarıyla şekillenmediğini göstermektedir. Hemşirelik öğrencileriyle yürütülen bazı çalışmalarda; öğrencilerin cinsiyet ile mezun olduğu lise (24-25) ve gelir durumu (19) değişkenlerinin, meslek seçiminde etkili olmadığı bildirilmiştir. Çalışma bulgularımız bu literatür sonuçlarıyla uyumludur. Ancak, ilgili bazı çalışmalarda ise hemşirelik öğrencilerinin cinsiyet (19,22-23) ve gelir durumu (4,22) değişkenlerinin meslek seçiminde etkili olduğu belirtilmiştir. Çalışma sonuçlarımız bu çalışma bulgularıyla paralellik

taşınamaktadır. Çalışmamızda bu değişkenlerin mesleki seçim yeterliliği puan ortalamalarının birbirine çok yakın olması, sonuçların anlamlı bulunmamış olmasında etkili olabilir. Ayrıca çalışmalar arasındaki bu farklılıkların, örnekleme oluşturan öğrencilerin demografik yapılarından kaynaklığı şeklinde düşünülmüştür.

## SONUÇ VE ÖNERİLER

Bu çalışma meslek tercihinde bulunan hemşirelik birinci sınıf öğrencilerinin, meslek seçimi yeterliliğini ve bunu etkileyen faktörleri belirlemeye yönelik genel bir bakış sunmaktadır. Çalışma sonucunda hemşirelik öğrencilerinin meslek seçim yeterliliği orta düzeyde olduğu bulundu. Ayrıca, mesleğini isteyerek seçtiğini ve bölümünü değiştirmeyi düşünmediğini belirten öğrencilerin, diğer öğrencilere göre meslek seçim yeterlilikleri anlamlı olarak daha yüksekti. Bu sonuçlar doğrultusunda;

Hemşirelik mesleğini tercih etmek isteyen öğrencilerin bilinçli karar verebilmesi için öğrencilere ve ailelerine hemşireliğin profesyonel bir meslek olarak anlatılması ve tanıtılması,

Öğrencilerin klinik uygulama ortamlarında, hemşirelerin çalışma koşulları ve mesleki sorunlarına yönelik hemşire deneyimlerinin paylaşılmasının sağlanması,

Bununla ilgili olarak, öğrencilere deneyimlerin paylaşılmasına yönelik kariyer günü etkinliklerinin düzenlenmesi,

Hemşirelik bölümü öğrencilerinin mesleklerini sevmelerine yönelik müfredat, sosyal ve bilimsel etkinliklerin artırılması,

Çalışmanın daha geniş bir örnekleme, farklı bağımsız değişkenleri de ele alarak tekrarlanması önerilmektedir.

## KAYNAKLAR

1. Alkaya SA, Yaman Ş, Simones J. Professional values and career choice of nursing students. *Nursing Ethics*. 2018;25(2):243-52.
2. Adıgüzel O, Tanrıverdi H, Özkan DS. Mesleki profesyonellik ve bir meslek olarak hemşireler örneği. *Journal of Administrative Sciences*. 2011;9(2):240-2.
3. Morris-Thompson T, Shepherd J, Plata R, Marks-Maran D. Diversity fulfilment and privilege: the image of nursing. *Journal of Nursing Management*. 2011;19(5):683-92.
4. Elibol E, Seren AKH. Reasons nursing students choose the nursing profession and their nursing image perceptions: A survey study. *Nursing Practice Today*. 2017;4(2):67-78.
5. Kabanya CN, Mwaniki P. Factors influencing the choice of nursing career among newly admitted nursing students in campuses of a medical training institution in Kenya. *Journal of Nursing and Care*. 2016;5:366.
6. Thomas P, John D, Thomas L. Factors influencing career decision of undergraduate and postgraduate students: an Indian context. *Higher Education, Skills and Work-Based Learning*. 2024;14(1):95-108.
7. Hoeve YT, Jansen G, Roodbol P. The nursing profession: public image, self-concept and professional identity. A discussion paper. *Journal of Advanced Nursing*. 2014;70(2):295-309.
8. Yılmaz AA, İlce A, Cicek SC, Yuzden GE, Yigit U. The effect of a career activity on the students' perception of the nursing profession and their career plan: A single-group experimental study. *Nurse Education Today*.

2016;39:176-80.

9. Jirwe M, Rudman A. Why choose a career in nursing?. *Journal of Advanced Nursing*. 2012;68(7):1615-23.
10. McLaughlin K, Moutray M, Moore C. Career motivation in nursing students and the perceived influence of significant others. *Journal of Advanced Nursing*. 2010;66(2):404-12.
11. Babadağ K. *Hemşirelik ve Değerler*. Alter Yayıncılık; 2010. ss. 31-55.
12. Price SL, McGillis Hall L, Angus JE, Peter E. Choosing nursing as a career: a narrative analysis of millennial nurses' career choice of virtue. *Nursing Inquiry*. 2013;20(4):305-16.
13. McKenna L, McCall L, Wray N. Clinical placements and nursing students' career planning: A qualitative exploration. *International Journal of Nursing Practice*. 2010;16(2):176-82.
14. Larsen PD, McGill JS, Palmer SJ. Factors influencing career decisions: perspectives of nursing students in three types of programs. *Journal of Nursing Education*. 2003;42(4):168-73.
15. Shelton EN. Faculty support and student retention. *Journal of Nursing Education*. 2003;42(2):68-76.
16. Lai HL, Peng TC, Chang FM. Factors associated with career decision in Taiwanese nursing students: A questionnaire survey. *International Journal of Nursing Studies*. 2006;43(5):581-8.
17. Al Jarrah IAT. Associate nursing students' perceptions toward nursing profession in Jordan. *European Scientific Journal*. 2013;9(6):147-66.
18. Lai HL, Lin YP, Chang HK, Chen CJ, Peng TC, Chang FM. Is nursing profession my first choice? A follow up survey in pre-registration student nurses. *Nurse Education Today*. 2008;28(6):768-76.
19. İncirkuş K, Yücel İ, Dindar İ. Hemşirelik Öğrencilerinin meslek seçimi yeterliliği ve etkileyen faktörler. *Avrasya Sağlık Bilimleri Dergisi*. 2023;6(2):1-7.
20. İnce S, Khorshid L. Hemşirelik öğrencilerinin ve meslek seçimini etkileyen faktörlerin belirlenmesi. *Anadolu Hemşirelik ve Sağlık Bilimleri Dergisi*. 2015;18(3):163-71.
21. Olğun S, Adıbelli D. Hemşirelik öğrencilerinin meslek seçimini etkileyen faktörler. *ACU Sağlık Bilimleri Dergisi*. 2020;11(1):55-60.
22. Özdelikara A, Ağaçdiken S, Aydın, E. Hemşirelik öğrencilerinin meslek seçimi ve etkileyen faktörler. *ACU Sağlık Bilimleri Dergisi*. 2016;2:83-8.
23. Özveren H, Gülnar E, Özden D. Hemşirelik öğrencilerinin meslek seçimini etkileyen faktörlerin belirlenmesi. *Turkish Journal of Clinics Laboratory*. 2017;8(2):57-64.

24. Bölükbaş N. Hemşirelik öğrencilerinin meslek seçimi ve etkileyen faktörler. Ordu Üniversitesi Hemşirelik Çalışmaları Dergisi. 2018;1(1):10-7.
25. Temel M, Bilgiç Ş, Çelikkalp Ü. Hemşirelik öğrencilerinin meslek seçiminde etkili faktörler. Yükseköğretim ve Bilim Dergisi. 2018;8(3):480-7.
26. Vurucu F. Meslek Lisesi öğrencilerinin meslek seçimi yeterliliği ve meslek seçimini etkileyen faktörler. Yüksek Lisans Tezi, İstanbul: Yeditepe Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, 2010.
27. Sözer GA, Işık RD, Karazeybek E. How does the COVID-19 pandemic affect nursing students's career choices? A quantitative study. ACU Sağlık Bilimleri Dergisi. 2022;13(3):429-36.
28. Ergün G, Güzel A. Sağlık yüksekokulu hemşirelik bölümü ilk ve son sınıf öğrencilerinin meslek seçimini etkileyen faktörlerin incelenmesi. International Journal of Human Sciences. 2016;13(1):1271-84.
29. Özdemir FK, Şahin, ZA. Hemşirelik bölümü birinci sınıf öğrencilerinin meslek seçimini etkileyen faktörler. ACU Sağlık Bilimleri Dergisi. 2016;1:28-32.
30. Kalkım A, Midilli ST, Uğurlu E, Gülcan E. Hemşirelik öğrencilerinin meslek seçimi ve etkileyen değişkenlerin incelenmesi. Uluslararası Hakemli Hemşirelik Araştırmaları Dergisi. 2015;4:41-60.

**Dijital Hastane Konusu ile İlgili Bilimsel Araştırmaların İncelenmesi: Bir İçerik Analizi****Sibel ÇETİN\*<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>Doktora Öğrencisi, Ankara Hacı Bayram Veli Üniversitesi, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, Sağlık Kurumları Yönetimi, Ankara, Türkiye  
Sibel ÇETİN, ORCID No: 0000-0002-6573-3980

MAKALE BİLGİSİ	ÖZ
Geliş:10.06.2024 Kabul:12.07.2024	Bu araştırmanın amacı, dijital hastane konusunda yapılmış olan bilimsel çalışmaların (tez, bildiri, makale) çeşitli kriterler açısından incelenmesidir. Araştırmada, nitel araştırma yaklaşımı benimsenmiş ve içerik analizlerinden faydalanılmıştır. Amaçlı örnekleme yöntemlerinden olan ölçüt örnekleme yöntemi kullanılmıştır. Araştırma, Yüksek Öğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi ve Yüksek Öğretim Kurulu Akademik Arama veri tabanlarında yer alan tez, makale ve bildirileri kapsamaktadır. Türkiye’de 2014-2023 yılları arası on yıllık süreçteki bilimsel çalışmalar değerlendirmeye alınmıştır. Bu kapsamda, belirlenmiş olan anahtar kelimelerle bahsi geçen veri tabanlarında taramalar gerçekleştirilmiştir. Yapılan taramalar sonucunda araştırma kriterlerine uygun olduğu değerlendirilen 23 adet tez, 22 adet bildiri ve 23 adet makaleye ulaşılmıştır. Araştırma amacı doğrultusunda, söz konusu bilimsel çalışmalar tür, yıl, kapsam, yazar sayısı, yayın dili, anahtar kelimeler vb. çeşitli kriterler açısından incelenmiştir. Bulgular frekans ve/veya yüzde değerlerinin verildiği tablo ve/veya grafikler halinde sunulmuş ve yorumlanmıştır. Araştırma bulgularının daha sonraki araştırmalara temel oluşturacağı, literatüre katkı sağlayacağı ve araştırmacılar için yol gösterici olacağı değerlendirilmektedir.
<b>Anahtar Kelimeler</b> Dijital, Hastane, Nitel Araştırma, Veri Analizi.	
<b>* Sorumlu Yazar</b> sibelcetina@gmail.com	

**Review of Scientific Research on The Subject of Digital Hospital: A Content Analysis**

ARTICLE INFO	ABSTRACT
Received:10.06.2024 Accepted:12.07.2024	The purpose of this research is to examine scientific studies (theses, papers, articles) on digital hospitals in terms of various criteria. In the study, a qualitative research approach was adopted and content analysis was used. Criterion sampling method, one of the purposeful sampling methods, was used. The research covers theses, articles and papers in the Council of Higher Education National Thesis Center and the Council of Higher Education Academic Search databases. Scientific studies in the ten-year period between 2014 and 2023 in Türkiye were evaluated. In this context, searches were carried out in the mentioned databases with the determined keywords. As a result of the scans, 23 theses, 22 papers and 23 articles that were evaluated to be in compliance with the research criteria were found. In line with the research purpose, the scientific studies in question were examined in terms of various criteria such as type, year, scope, number of authors, publication language, keywords, etc. The findings are presented and interpreted in tables and/or graphs in which frequency and/or percentage values are given. It is evaluated that the research findings will form the basis for further research, contribute to the literature and provide guidance for researchers.
<b>Keywords</b> Digital, Hospital, Qualitative Research, Data Analysis.	
<b>* Corresponding Author</b> sibelcetina@gmail.com	

## GİRİŞ

Dijitalleşme, günümüz dünyasında teknolojinin yaşamımıza kattığı en önemli yeniliklerdendir. Sağlık sektörü de çoğu sektörü etkisi altına alan dijitalleşmeden en fazla etkilenmiş olan sektörlerden bir tanesidir (1). Sağlık sistemlerinde sağlık hizmet sunumunun iyileştirilmesinde ve tıbbi sorunlarda iyileşme sağlanmasında yenilikçi çözümler üretilebilmesi için dijital teknolojiden faydalanılmasına ihtiyaç duyulmaktadır (2).

Dijital hastane kavramı, sağlık sektöründe son yıllarda ön planda olan uygulamalardandır (3). Dijital hastaneler, bireysel ve toplumsal sağlık için kaliteli ve erişilebilir sağlık hizmetlerinin sağlanması amacıyla yaygın hale gelmektedir (1). Dijital hastane kavramı, Bilgi ve İletişim Teknolojileri'nin (BİT) hastaların ve çalışanların faydasına kullanıldığı bir hastane modelini öngörmektedir. Fakat bir hastanede BİT'nin kullanılması tek başına o hastaneyi dijital hastane olarak kabul etmek için yeterli değildir. Dijital hastane, tıbbi, idari ve mali süreçlerde BİT'yi asgari seviyede kullanan hastanelerden, her çeşit tıbbi cihazın ve iletişim aracının hem birbiriyle hem de diğer bilgi sistemleriyle bütünleştiği, sağlık çalışanlarına ve hastalara tele-tıp, mobil-tıp uygulamalarıyla hastane içerisinden veya dışarısından veri alışverişi imkânı sunan hastanelere kadar uzanan geniş bir çeşitlilikte tanımlanabilmektedir (4).

Dijital hastaneler, yüzlerce klinik ve iş süreci ile bunların alt süreçlerinden oluşan oldukça kompleks yapılardır. Bu yapıdaki süreçler uygun olarak bütünleştirildiğinde, hastanenin tümünde klinisyenler, çalışanlar, hastalar, bilgiler ve varlıklar iyi bir şekilde bütünleşmeli, doğru bilgilerin/kaynakların zamanında bakım için kullanımını sağlayabilmelidir. Burada en önemli unsur BİT'dir. Bir bina planı ne kadar önemli ise bir teknoloji mimari planı da o kadar önemlidir. Mimari ve bütünleşme standartları temel alan bir yaklaşımla önceden tasarlanmalıdır (5). Dijital hastane yapısında hastane elektronik ortama entegre olmakta ve bu yapıda hem bölümler arası hem de yönetimin katıldığı tam bir iletişim durumu meydana gelmektedir. Sağlık hizmetlerinin güvenilir, kaliteli ve hızlı bir biçimde gerçekleşmesi için yürütülen işlemler, dijital hastanenin getirileri kapsamında meydana gelmektedir. Teşhis ve tedavi süreçlerinde teknolojiden en üst düzeyde faydalanılmasıyla klinik ve yönetsel işlemler dijital metotlarla yapılmaktadır (6).

Sağlık sektöründe BİT'nin kullanımının yaygınlaşmasıyla, dijital hastane derecelendirmesi sağlık kuruluşlarını kıyaslamak için uluslararası olarak kabul edilen bir ölçüt haline gelmiştir (4). Sağlık Bilgi ve Yönetim Sistemleri Topluluğu (Healthcare Information and Management Systems Society/HIMSS) hastanelerin dijitalleşme seviyelerini Elektronik Sağlık Kaydı Benimseme Modeli'ne (Electronic Medical Record Adoption Model/EMRAM) göre değerlendirmektedir (3). HIMSS, 1961 yılında kurulan ve Amerika, Avrupa ve Asya'da yapılanması olan kâr amacı gütmeyen bir kuruluştur. Sağlık hizmet sunumunda ve geliştirilmesinde bilgi teknolojilerinin en ideal oranda kullanılmasını sağlama hedefi bulunmaktadır (7). EMRAM ise 0 ile 7 arasında sekiz aşamalı bir derecelendirme sisteminden oluşmakta ve elektronik sağlık kayıtlarının işlevlerinin benimsenmesinin ve kullanımının ölçülmesini sağlamaktadır (8). Hastanelerin dijitalleşme düzeyini analiz eden uluslararası bir standardizasyon mekanizmasıdır. HIMSS tarafından bu model kullanılarak hastanelerin dijitalleşme durumları değerlendirilmekte ve seviyeleri belirlenmektedir. Yapılan yerinde ziyaretle 6. ve 7. düzeye ulaşmış olduğu belirlenen hastaneler akredite olmaya hak kazanmaktadır (9).

Dünya çapında teknolojinin gelişimi, var olan hizmetlerini devam ettirmek ve yeni hizmetleri bünyelerine ekleyebilmek için organizasyonları dijitalleşmeye yönlendirmektedir. Bu bağlamda, topluma daha iyi hizmet sunabilmek için devlet kurumlarının da dijitalleşme sürecine katılması gereksinimi oluşmaktadır (10). Türkiye'de 1990'lı yılların ortalarından beri BİT'deki gelişmeler ile bu teknolojilerin sosyal ve iktisadi etkilerine dair politika ve strateji arayışları daima gündemde yer almıştır (11). "Sağlık Bakanlığı 2013-2017 Stratejik Planı"nda, ikinci stratejik amacın hedeflerinden biri olan "Sağlık hizmet sunumunun izlenmesi, değerlendirilmesi ve



kanıta dayalı karar almak için sağlık bilgi sistemlerini geliştirmek” (hedef 2.11.) hedefine yönelik stratejilerde sağlıkta dijitalleşmenin unsurlarının yer aldığı ve “Bakanlığa ve bağlı kuruluşlarına bağlı tesislerde ‘dijital hastane’ kavramını oluşturmak ve yaygınlaştırmak” alt stratejisinin bulunduğu görülmektedir (12). Türkiye’nin dijital hastane konusunda ulaştığı nokta küresel boyutta hayli ilgi çekmektedir (1).

Bu araştırmanın amacı, dijital hastane konusunda yapılmış olan bilimsel çalışmaların (lisansüstü tez, bildiri, makale) çeşitli kriterler açısından incelenmesidir. Bu doğrultuda, söz konusu bilimsel çalışmaların tür, yayın yılı, kapsam, yazar sayısı, yayın dili, anahtar kelimeler vb. kapsamında belirlenmiş olan çeşitli kriterler açısından incelenmesi hedeflenmiştir.

## MATERYAL VE METOT

Bu çalışmada, nitel araştırma yaklaşımı benimsenmiş ve içerik analizlerinden faydalanılmıştır. İçerik analizinin ana amacı, toplanmış olan verileri açıklayabilecek nitelikte kavram ve ilişkilere erişmektir (13, s. 227). Çalışmada, amaç doğrultusunda Türkiye’de 2014-2023 yılları arası on yıllık dönemdeki dijital hastane konusu ile ilgili lisansüstü tez, makale ve bildirilerin incelenerek değerlendirilmesi planlanmıştır.

### Evren ve Örneklem

Bu çalışmada, örnekleme yöntemi olarak amaçlı örnekleme yöntemlerinden olan ölçüt örnekleme yöntemi kullanılmıştır (13). Bu kapsamda, yapılacak olan taramalar için veri tabanları ve anahtar kelimeler belirlenmiş, tarih aralığı seçilmiş ve analiz birimleri açısından incelenecek alt başlıklar oluşturulmuştur.

Araştırmanın evrenini, Yüksek Öğretim Kurulu (YÖK) Ulusal Tez Merkezi ve YÖK Akademik Arama veri tabanında yer alan dijital hastane konusu ile ilgili bilimsel çalışmalar (lisansüstü tez, bildiri, makale) oluşturmuştur. Yapılan taramalar sonucunda, belirlenen kriterlere uygun olduğu değerlendirilen 23 adet lisansüstü teze (yüksek lisans/doktora), 22 adet bildiriye ve 23 adet makaleye ulaşılmıştır. 9 adet çalışmanın ise farklı türlerde tekrar birer kez daha yayımlandığı görülmüştür. Sonuç olarak yapılan taramalarla ulaşılan toplam 59 adet bilimsel çalışma bulunduğu değerlendirilmiştir.

### Araştırmanın Kapsam ve Kısıtlılıkları

Bu çalışma, dijital hastane kavramı konusunda Türkiye’de 2014-2023 yılları arasında yayınlanmış olan, YÖK Ulusal Tez Merkezi’nde yer alan lisansüstü tezler (yüksek lisans/doktora) ve YÖK Akademik Arama veri tabanında bildirilen makale ve bildirileri kapsamaktadır. Çalışmada, “dijital hastane”, “digital hospital”, “HIMSS” ve “EMRAM” anahtar kelimeleriyle taramalar yapılmıştır. Bahsi geçen veri tabanlarında bu anahtar kelimeler ile yapılan taramalarda ulaşılan dijital hastane konusu ile ilgili olduğu belirlenen tüm çalışmalar kapsama dahil edilmiştir. Bildirilerin tümü için özet/tam metin kitaplarına erişilememiştir.

### Araştırma Verilerin Toplanması ve Analizi

Bu çalışmada, verilerin toplanması için belirlenmiş olan kapsam dahilinde taramalar gerçekleştirilmiştir. Yapılan taramalar sonucunda, bu araştırmanın kriterlerine uygun olduğu değerlendirilen 23 adet lisansüstü tez, 22 adet bildiri ve 23 adet makale çalışmasına ulaşılmıştır.

Verilerin çözümlenmesinde Microsoft Excel programından yararlanılmıştır. Verilerin betimsel analizi yapılarak içerik analizine tabi tutulmuştur. İçerik analizinde, betimsel analiz ile özetlenmiş ve yorumlanmış verilere daha derin işlemler uygulanarak kavram ve temalar daha görünür bir hale gelmektedir (13, s. 227). İçerik analizi sonrası ulaşılan bulgular frekans ve/veya

yüzde değerlerinin verildiği tablo ve/veya grafikler halinde sunulmuş ve sonuçlar yorumlanmıştır.

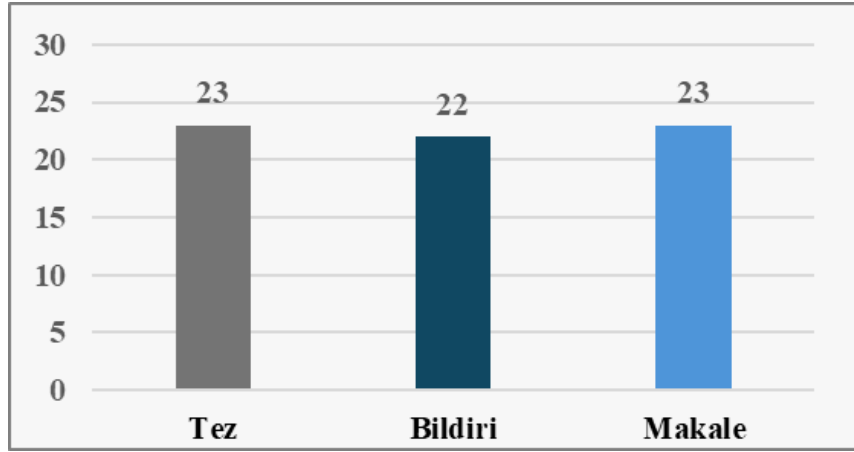
### Araştırmanın Etik Yönü

Bu çalışmada, YÖK Ulusal Tez Merkezi ve YÖK Akademik Arama veri tabanlarında yer alan kamuya açık veriler kullanılmıştır.

## BULGULAR VE TARTIŞMA

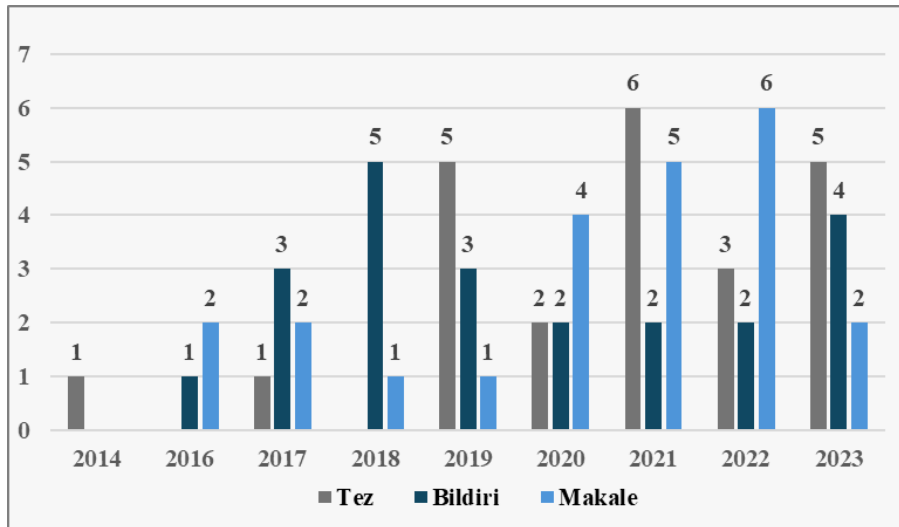
Bu bölümde, araştırma sonucunda elde edilen bulgular ilgili tablolar ve/veya grafikler ile görselleştirilerek sunulmuş ve yorumlanmıştır.

Dijital hastane konusu ile ilgili yapılan bilimsel çalışmaların türlerine göre dağılımları Şekil 1’de gösterilmiştir. Şekil 1’e göre bilimsel çalışmaların türlerine göre dağılımları incelendiğinde; 23 adet lisansüstü tez, 22 adet bildiri ve 23 adet makale çalışmasının bulunduğu görülmektedir.



Şekil 1. Dijital Hastane Konusu ile İlgili Bilimsel Çalışmaların Türlerine Göre Dağılımı

Dijital hastane konusu ile ilgili yapılan bilimsel çalışmaların türleri kapsamında yıllara göre dağılımı ise Şekil 2’de gösterilmektedir.



Şekil 2. Dijital Hastane ile İlgili Bilimsel Çalışmaların Türleri Kapsamında Yıllara Göre Dağılımı (2014-2023)

Şekil 2'ye göre bilimsel çalışmaların (lisansüstü tez, bildiri, makale) yıllara göre dağılımları incelendiğinde; en fazla lisansüstü tez çalışmasının 2021 yılına ( $f=6$ ), en fazla makale çalışmasının 2022 yılına ( $f=6$ ), ve en fazla bildiri çalışmasının da 2018 yılına ( $f=5$ ) ait olduğu görülmektedir. Şekil 2'de görüldüğü üzere 2015 yılına ait bir çalışmaya rastlanmamıştır.

Dijital hastane konusu ile ilgili lisansüstü tez çalışmalarının türlerine ve türleri kapsamında üniversitelere göre dağılımları Tablo 1'de gösterilmektedir. Tablo 1'e göre lisansüstü tezlerin türlerine göre dağılımları incelendiğinde; en fazla tez çalışmasının yüksek lisans düzeyinde ( $f=20$ , %89,96) olduğu, doktora düzeyinde ise 3 çalışmaya ( $f=3$ , %13,04) rastlandığı görülmektedir. Tablo 1'e göre lisansüstü tezlerin üniversitelere göre dağılımları incelendiğinde; bu araştırmanın kapsamındaki lisansüstü tez çalışmalarının on altı farklı üniversitede gerçekleştiği, en fazla lisansüstü tez çalışmasının 1'i doktora 4'ü yüksek lisans düzeyinde olmak üzere toplam 5 çalışma ile İstanbul Medipol Üniversitesinde yapıldığı ( $f=5$ , %21,74) ve Avrasya Üniversitesinde ( $f=2$ , %8,70), Ege Üniversitesinde ( $f=2$ , %8,70), Gaziantep Üniversitesinde ( $f=2$ , %8,70) 2'şer adet yüksek lisans tez çalışması bulunduğu, diğer üniversitelerde ise birer adet çalışmanın bulunduğu belirlenmiştir. Ayrıca yapılmış olan doktora tez çalışmalarının ise Ankara Hacı Bayram Veli Üniversitesinde ( $f=1$ , %33,33), İstanbul Medipol Üniversitesinde ( $f=1$ , %33,33) ve İstanbul Teknik Üniversitesinde ( $f=1$ , %33,33) yapıldığı belirlenmiştir.

**Tablo 1. Dijital Hastane ile İlgili Lisansüstü Tezlerin Türlerine ve Üniversitelere Göre Dağılımı**

Tez	Yüksek Lisans		Doktora		Toplam	
	<i>f</i>	%	<i>f</i>	%	<i>f</i>	%
	20	86,96	3	13,04	23	100,00
Üniversite	Yüksek Lisans		Doktora		Toplam	
	<i>f</i>	%	<i>f</i>	%	<i>f</i>	%
İstanbul Medipol Üniversitesi	4	20,00	1	33,33	5	21,74
Avrasya Üniversitesi	2	10,00		0,00	2	8,70
Ege Üniversitesi	2	10,00		0,00	2	8,70
Gaziantep Üniversitesi	2	10,00		0,00	2	8,70
Ankara Hacı Bayram Veli Üniversitesi		0,00	1	33,33	1	4,35
Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi	1	5,00		0,00	1	4,35
Aydın Adnan Menderes Üniversitesi	1	5,00		0,00	1	4,35
Beykent Üniversitesi	1	5,00		0,00	1	4,35
Bolu Abant İzzet Baysal Üniversitesi	1	5,00		0,00	1	4,35
Hacettepe Üniversitesi	1	5,00		0,00	1	4,35
İstanbul Esenyurt Üniversitesi	1	5,00		0,00	1	4,35
İstanbul Teknik Üniversitesi		0,00	1	33,33	1	4,35
Munzur Üniversitesi	1	5,00		0,00	1	4,35
Necmettin Erbakan Üniversitesi	1	5,00		0,00	1	4,35
Nevşehir Hacı Bektaş Veli Üniversitesi	1	5,00		0,00	1	4,35
Ordu Üniversitesi	1	5,00		0,00	1	4,35
<b>Toplam</b>	<b>20</b>	<b>100,00</b>	<b>3</b>	<b>100,00</b>	<b>23</b>	<b>100,00</b>

*f*: frekans, %: Yüzde

Dijital hastane ile ilgili lisansüstü tez çalışmalarının gerçekleştirildiği enstitülere ve anabilim dallarına göre dağılımları Tablo 2’de gösterilmektedir. Tablo 2’ye göre lisansüstü tezlerin enstitülere göre dağılımları incelendiğinde; bu çalışmanın kapsamına giren lisansüstü tez çalışmalarının 4 farklı isim altındaki enstitülerde gerçekleştiği, en fazla lisansüstü tezin ise Sağlık Bilimleri Enstitüsünde ( $f=11$ , %47,83) gerçekleştirildiği görülmektedir. Ayrıca sırasıyla diğer tezlerin de Sosyal Bilimler Enstitüsü ( $f=7$ , %30,43), Lisansüstü Eğitim Enstitüsü ( $f=4$ , %17,39) ve Fen Bilimleri Enstitüsü ( $f=1$ , %4,35) altında yapıldığı belirlenmiştir. Yapılmış olan doktora tez çalışmalarının kendi içerisindeki dağılıma bakıldığında, bu çalışmaların Lisansüstü Eğitim Enstitüsü ( $f=2$ , %66,67) altında ve Sosyal Bilimler Enstitüsü ( $f=1$ , %33,33) altında gerçekleştirildiği belirlenmiştir. Tablo 2’ye göre lisansüstü tezlerin anabilim dallarına göre dağılımları incelendiğinde ise bu çalışmanın kapsamına giren lisansüstü tez çalışmalarının 11 farklı isim altındaki anabilim dallarında gerçekleştiği, en fazla lisansüstü tezin Sağlık Yönetimi Anabilim Dalı altında ( $f=7$ , %30,43) gerçekleştirildiği görülmektedir. Hemşirelik Anabilim Dalı altında 4 ( $f=4$ , %17,39) tez çalışmasının, İşletme Anabilim Dalı ( $f=2$ , %8,70), Sağlık Kurumları İşletmeciliği ve Yönetimi Anabilim Dalı ( $f=2$ , %8,70) ve Sosyoloji Anabilim Dalı ( $f=2$ , %8,70) altında ise 2’şer tez çalışmasının olduğu, diğer anabilim dalları altında da 1’er adet tez çalışmasının bulunduğu tespit edilmiştir. Ayrıca yapılmış olan doktora tez çalışmalarının kendi içerisindeki dağılıma bakıldığında; Sağlık Yönetimi Anabilim Dalı ( $f=1$ , %33,33), İşletme Mühendisliği Anabilim Dalı ( $f=1$ , %33,33) ve Yönetim ve Strateji Anabilim Dalı ( $f=1$ , %33,33) altında 1’er doktora tez çalışmasının gerçekleştirildiği belirlenmiştir.

**Tablo 2. Dijital Hastane ile İlgili Lisansüstü Tezlerin Enstitülere ve Anabilim Dallarına Göre Dağılımı**

Enstitü	Yüksek Lisans		Doktora		Toplam	
	<i>f</i>	%	<i>f</i>	%	<i>f</i>	%
Sağlık Bilimleri Enstitüsü	11	55,00	0,00		11	47,83
Sosyal Bilimler Enstitüsü	6	30,00	1	33,33	7	30,43
Lisansüstü Eğitim Enstitüsü	2	10,00	2	66,67	4	17,39
Fen Bilimleri Enstitüsü	1	5,00	0	0,00	1	4,35
<b>Toplam</b>	<b>20</b>	<b>100,00</b>	<b>3</b>	<b>100,00</b>	<b>23</b>	<b>100,00</b>
Anabilim Dalı	Yüksek Lisans		Doktora		Toplam	
	<i>f</i>	%	<i>f</i>	%	<i>f</i>	%
Sağlık Yönetimi Anabilim Dalı	6	30,00	1	33,33	7	30,43
Hemşirelik Anabilim Dalı	4	20,00	0,00		4	17,39
İşletme Anabilim Dalı	2	10,00	0,00		2	8,70
Sağlık Kurumları İşletmeciliği ve Yönetimi Anabilim Dalı	2	10,00	0,00		2	8,70
Sosyoloji Anabilim Dalı	2	10,00	0,00		2	8,70
İşletme Yönetimi Anabilim Dalı	1	5,00	0,00		1	4,35
Endüstri Mühendisliği Anabilim Dalı	1	5,00	0,00		1	4,35
Gazetecilik Anabilim Dalı	1	5,00	0,00		1	4,35
İşletme Mühendisliği Anabilim Dalı		0,00	1	33,33	1	4,35
Psikiyatri Hemşireliği Anabilim Dalı	1	5,00	0,00		1	4,35
Yönetim ve Strateji Anabilim Dalı		0,00	1	33,33	1	4,35
<b>Toplam</b>	<b>20</b>	<b>100,00</b>	<b>3</b>	<b>100,00</b>	<b>23</b>	<b>100,00</b>

*f*: frekans, %: Yüzde

Dijital hastane ile ilgili makale ve bildiri çalışmalarının çeşitli kriterlere göre dağılımları Tablo 3'te gösterilmektedir. Tablo 3'e göre makalelerin yayımlandıkları dergi kapsamına göre dağılımları incelendiğinde; uluslararası dergilerde ( $f=13$ , %56,52) daha fazla makale çalışmasının yayımlandığı görülmektedir. Ulusal dergilerde de 10 ( $f=10$ , %43,48) makale çalışmasının yayımlandığı belirlenmiştir. Tablo 3'e göre makalelerin yayımlandıkları dergilerin indekslerine göre dağılımları incelendiğinde; makalelerin büyük çoğunluğunun "TR DİZİN" ( $f=10$ , %43,48) ve "Alan-Diğer İndeksler"de ( $f=10$ , %43,48) taranan dergilerde yer aldığı ve bu iki indeks türünde de eşit oranda dağılıma sahip oldukları tespit edilmiştir. Ayrıca 2 adet makalenin "SCI-Expanded"li dergilerde yayımlandığı, 1 adet makale için ise "İndeşte Taranmıyor" şeklinde belirtildiği görülmektedir. Tablo 3'e göre bildirilerin sunuldukları bilimsel etkinliklerin kapsamına göre dağılımları incelendiğinde; bildirilerin büyük çoğunluğunun uluslararası ( $f=18$ , %81,82) bilimsel etkinliklerde sunulduğu, daha az bir kısmının ise ulusal ( $f=4$ , %18,18) bilimsel etkinliklerde sunulduğu belirlenmiştir. Tablo 3'e göre bildirilerin türlerine göre dağılımları incelendiğinde; bildirilerin çoğunluğunun özet bildirilerden ( $f=15$ , %68,18) oluştuğu görülmektedir. Geri kalan kısmının ise tam metin bildirilerden ( $f=7$ , %31,82) oluştuğu belirlenmiştir.

**Tablo 3. Dijital Hastane ile İlgili Makalelerin ve Bildirilerin Çeşitli Kriterler Açısından Dağılımları**

Makalelerin Yayımlandığı Dergi Kapsamı		
	<i>f</i>	%
Ulusal	10	43,48
Uluslararası	13	56,52
<b>Toplam</b>	<b>23</b>	<b>100,00</b>
Makalelerin Yayımlandığı Dergi İndeksi		
	<i>f</i>	%
TR DİZİN	10	43,48
Alan-Diğer İndeksler	10	43,48
SCI-Expanded	2	8,70
İndeşte Taranmıyor	1	4,35
<b>Toplam</b>	<b>23</b>	<b>100,00</b>
Bildirilerin Sunulduğu Bilimsel Etkinlik Kapsamı		
	<i>f</i>	%
Uluslararası	18	81,82
Ulusal	4	18,18
<b>Toplam</b>	<b>22</b>	<b>100,00</b>
Bildiri Türü		
	<i>f</i>	%
Özet Bildiri	15	68,18
Tam Metin Bildiri	7	31,82
<b>Toplam</b>	<b>22</b>	<b>100,00</b>

*f*: frekans, %: Yüzde

Dijital hastane ile ilgili makale ve bildiri çalışmalarının yazar sayısına göre dağılımları Tablo 4'te gösterilmektedir. Tablo 4'e göre makalelerin ve bildirilerin yazar sayılarına göre dağılımları incelendiğinde; en fazla iki yazarlı makalelerin ( $f=9$ , %39,13) ve iki yazarlı

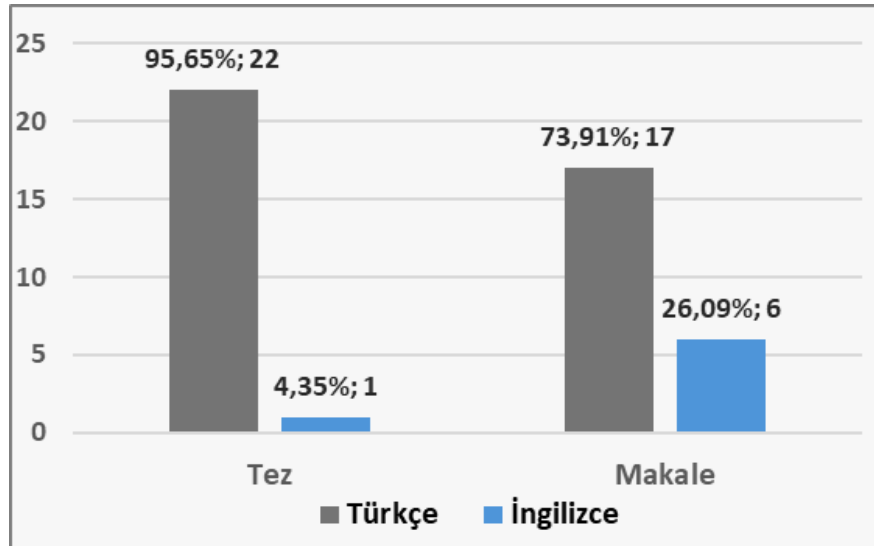
bildirilerin ( $f=8$ , %36,36) bulunduğu belirlenmiştir. Tek yazarlı, üç yazarlı, dört ve üstü yazarlı olma durumları bakımından ise makalelerin ve bildirilerin frekanslarının aynı olduğu görülmektedir. En az ise dört ve üstü yazarlı makale ( $f=3$ , %13,04) ve bildirilerin ( $f=3$ , %13,64) bulunduğu anlaşılmaktadır.

**Tablo 4. Dijital Hastane ile İlgili Makalelerin ve Bildirilerin Yazar Sayısına Göre Dağılımı**

Yazar Sayısı	Makale		Bildiri	
	<i>f</i>	%	<i>f</i>	%
Tek Yazarlı	6	26,09	6	27,27
İki Yazarlı	9	39,13	8	36,36
Üç Yazarlı	5	21,74	5	22,73
Dört ve Üstü Yazarlı	3	13,04	3	13,64
<b>Toplam</b>	<b>23</b>	<b>100,00</b>	<b>22</b>	<b>100,00</b>

*f*: frekans, %: Yüzde

Dijital hastane ile ilgili tezlerin ve makalelerin yayın dillerine göre dağılımları Şekil 3'te gösterilmektedir. Şekil 3'e göre lisansüstü tezlerin ve makalelerin yayın dillerine göre dağılımları incelendiğinde; lisansüstü tezlerin büyük çoğunluğunun Türkçe ( $f=22$ , %95,65) olduğu ve sadece 1 tezin İngilizce ( $f=1$ , %4,35) olarak yayımlandığı tespit edilmiştir. Ayrıca makalelerin de çoğunluğunun yayım dilinin Türkçe ( $f=17$ , %73,91) olduğu ve diğerlerinin ise İngilizce ( $f=6$ , %26,09) olarak yayımlandığı belirlenmiştir.

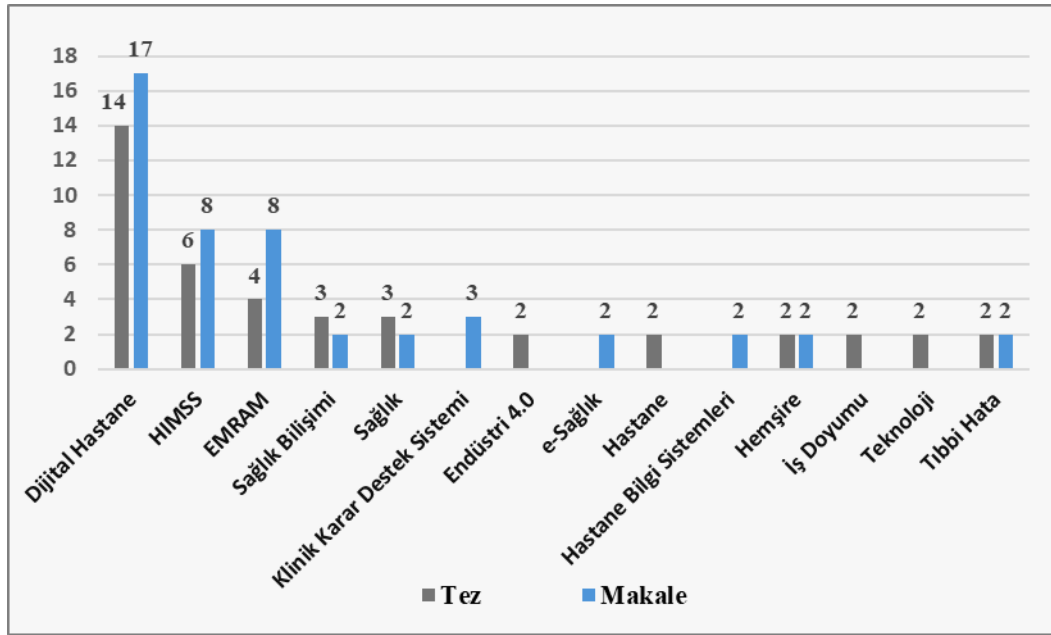


**Şekil 3. Dijital Hastane ile İlgili Lisansüstü Tezlerin ve Makalelerin Yayım Dillerine Göre Dağılımı**

Dijital hastane ile ilgili lisansüstü tezlerde ve/veya makalelerde en az iki çalışmada karşılaşılan anahtar kelimelerin dağılımı Şekil 4'te gösterilmektedir. Dijital hastane konusu ile ilgili lisansüstü tez çalışmalarında yer alan anahtar kelimelerin dağılımının belirlenmesi amacıyla yapılan incelemede, incelenen lisansüstü tezlerden 22'si için 65 farklı anahtar kelimenin kullanıldığı ve tezlerden bir tanesinde ise anahtar kelimeler kısmının bulunmadığı görülmüştür. Ayrıca incelenen 23 adet makalede ise 61 farklı anahtar kelimenin kullanıldığı belirlenmiştir.



Şekil 4'e göre lisansüstü tezlerin ve makalelerin anahtar kelimelerine göre dağılımları incelendiğinde; en az iki lisansüstü tez ve/veya makalede yer alan 14 farklı anahtar kelimenin bulunduğu ve hem tezlerde hem de makalelerde en çok kullanılan anahtar kelimenin "Dijital Hastane" (tez  $f=14$  ve makale  $f=17$ ) anahtar kelimesi olduğu belirlenmiştir. "HIMSS" (tez  $f=6$  ve makale  $f=8$ ) ve "EMRAM" (tez  $f=4$  ve makale  $f=8$ ) anahtar kelimelerinin de diğer anahtar kelimelere göre daha fazla tezde ve makalede tercih edildiği tespit edilmiştir. Ayrıca tezlerde, "Sağlık Bilişimi", "Sağlık", "Endüstri 4.0", "Hastane", "Hemşire", "İş Doyumu", "Teknoloji" ve "Tıbbi Hata" anahtar kelimelerinin her birinin en az iki tez çalışmasında yer aldığı belirlenmiştir. Makale çalışmalarında ise "Sağlık Bilişimi", "Sağlık", "Klinik Karar Destek Sistemi", "e-Sağlık", "Hastane Bilgi Sistemleri", "Hemşire" ve "Tıbbi Hata" anahtar kelimelerinin de her birinin en az iki makale çalışmasında yer aldığı tespit edilmiştir.



Şekil 4. Dijital Hastane ile İlgili Lisansüstü Tezlerde ve/veya Makalelerde En Az İki Çalışmada Karşılaşılan Anahtar Kelimelerin Dağılımı

Sağlığın dijitalleşmesiyle beraber dijital hastane kavramı da adını duyurmuş olmakla birlikte bu konuda literatürde kısıtlı oranda bilimsel çalışmanın yer aldığı görülmektedir (1). Bu araştırma tasarımı için yapılan literatür taramasında, Ülkemizde dijital hastane konusu ile ilgili araştırmaların içerik analizi ile incelendiği herhangi bir çalışmaya rastlanmamıştır. Bu araştırmanın, kapsamı dahilinde dijital hastane konusuna yönelik bilimsel çalışmalar ile ilgili mevcut durumu ortaya koyması, sonraki araştırmalar için kaynak oluşturması ve araştırmacılara yol gösterici mahiyette olması bakımından önemli olduğu değerlendirilmektedir.

Bu araştırma kapsamında yapılan taramalarda dijital hastane konusuna ilişkin 23 adet lisansüstü tez, 22 adet bildiri ve 23 adet makaleye ulaşılmıştır. Yapılan incelemelere göre dijital hastane konusu ile ilgili en fazla lisansüstü tez çalışmasının 2021 yılına ( $f=6$ ), makale çalışmasının 2022 yılına ( $f=6$ ) ve bildiri çalışmasının ise 2018 yılına ( $f=5$ ) ait olduğu belirlenmiştir. İlgili konudaki lisansüstü tez çalışmalarının büyük çoğunluğunun yüksek lisans düzeyinde ( $f=20$ , %89,96) yapıldığı tespit edilmiştir. Ayrıca konuya ilişkin en fazla lisansüstü tez çalışmasının İstanbul Medipol Üniversitesinde yapıldığı ( $f=5$ , %21,74) belirlenmiş, enstitü ve anabilim dalı açılarından da en fazla lisansüstü tez çalışmasının Sağlık Bilimleri Enstitülerinde ( $f=11$ , %47,83) ve Sağlık Yönetimi Anabilim Dallarında ( $f=7$ , %30,43) gerçekleştirildiği sonucuna ulaşılmıştır. Konuya ilişkin makalelerin ise çoğunluğunun uluslararası dergilerde ( $f=13$ , %56,52) yayımlandığı anlaşılmıştır. Ayrıca makalelerin büyük çoğunluğunun indekslerde

taranan dergilerde yayımlandığı sonucuna ulaşılmıştır. Konuya ilişkin bildirimlerin de büyük çoğunluğunun uluslararası ( $f=18$ , %81,82) bilimsel etkinliklerde sunulduğu, çoğunluğunun özet bildirimlerden ( $f=15$ , % 68,18) oluştuğu sonucuna ulaşılmıştır. Makale ve bildiri çalışmalarının yazar sayılarına göre dağılımları açısından en fazla iki yazarlı makalelerin ( $f=9$ , %39,13) ve bildirimlerin ( $f=8$ , %36,36) bulunduğu anlaşılmıştır. Yayın dilleri açısından Türkçe bilimsel çalışmaların (tez  $f=22$  ve makale  $f=17$ ) daha fazla olduğu belirlenmiştir. En fazla kullanılan anahtar kelimelerin ise sırasıyla “Dijital Hastane” (tez  $f=14$  ve makale  $f=17$ ), “HIMSS” (tez  $f=6$  ve makale  $f=8$ ) ve “EMRAM” (tez  $f=4$  ve makale  $f=8$ ) olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Dijital hastane konusu ile ilgili lisansüstü tezlerin ve makalelerin yazar, yıl, başlık, yayın yeri ve çalışma türü bilgileri Tablo 5’te gösterilmektedir.

**Tablo 5. Dijital Hastane ile İlgili Lisansüstü Tezlerin ve Makalelerin Yazar, Başlık, Yıl, Yayın Yeri ve Çalışma Türü Tablosu**

Yazar(lar)	Yıl	Başlık	Yayın Yeri	Çalışma Türü
Öner	2014	Sağlık bilişimi, Türkiye’de sağlık bilgi enformasyon sistemleri ve dijital hastaneler (14).	YÖK Ulusal Tez Merkezi	Yüksek Lisans Tezi
Yolcu	2017	Elektronik (E) reçete uygulamasının hasta ve hasta yakınları tarafından algı ve memnuniyetlerinin değerlendirilmesi Trabzon Kanuni Eğitim ve Araştırma Hastanesi örneği (15).	YÖK Ulusal Tez Merkezi	Yüksek Lisans Tezi
Volkan	2019	Dijital hastane çalışmalarının yatan hasta işlemlerinde sağladığı kâğıt tasarrufu ve hemşirelik bakım hizmetlerinin süresine etkisinin analizi (16).	YÖK Ulusal Tez Merkezi	Yüksek Lisans Tezi
Otuzbir	2019	Hastanede dijital sistem kullanımının hemşirelerin otonomi ve iş doyumuna etkisi (17).	YÖK Ulusal Tez Merkezi	Yüksek Lisans Tezi
Uzun	2019	Dijitalleşmenin hemşirelik uygulamalarına harcanan zamana ve hasta güvenliğine etkisinin yalın hastane yaklaşımıyla incelenmesi (18).	YÖK Ulusal Tez Merkezi	Yüksek Lisans Tezi
Kaya	2020	Dijitalleşme sürecindeki bir hastane çalışanlarının e-sağlık sistemlerinin hizmet sunumuna etkileri konusunda bilgi, tutum ve beklentilerinin incelenmesi (19).	YÖK Ulusal Tez Merkezi	Yüksek Lisans Tezi
Eryılmaz	2020	Tıpta büyük veri kullanımının etkisi: Hasta hekim ilişkisinde yaşanan dönüşüm (20)	YÖK Ulusal Tez Merkezi	Yüksek Lisans Tezi
Alım	2021	Dijital hastanelerde sağlık iletişimi çerçevesinde bütünleşik pazarlama iletişimi faaliyetleri üzerine bir araştırma: Tekirdağ ili örneği (21).	YÖK Ulusal Tez Merkezi	Yüksek Lisans Tezi
Sağlam	2021	Hastanelerin dijitalleşme sürecinde içsel pazarlama uygulamalarının sağlık çalışanları üzerindeki etkisine yönelik bir uygulama (22).	YÖK Ulusal Tez Merkezi	Yüksek Lisans Tezi
Şenel	2021	Endüstri 4.0 in sağlık sektöründeki etkileri üzerine bir araştırma (23).	YÖK Ulusal Tez Merkezi	Yüksek Lisans Tezi
Gedik	2021	Hastanelerde yalın yönetim ve dijital dönüşüm sinerjisi (24).	YÖK Ulusal Tez Merkezi	Doktora Tezi

Yılmaz	2021	Hastane işletmeciliğinde kaynak planlaması ve potansiyel kazanım alanları (25).	YÖK Ulusal Tez Merkezi	Yüksek Lisans Tezi
Başaran	2022	Sağlık sektöründe dijitalleşme bağlamında dijital hastaneler (26).	YÖK Ulusal Tez Merkezi	Yüksek Lisans Tezi
Baş	2023	Dijital hastane uygulamalarının çalışan memnuniyeti üzerine etkisi (27).	YÖK Ulusal Tez Merkezi	Yüksek Lisans Tezi
Tekerek	2023	Ankara'daki özel hastanelerin dijital hastane EMRAM standartlarına uygunluğunun incelenmesi (28).	YÖK Ulusal Tez Merkezi	Yüksek Lisans Tezi
Sofuoğlu	2023	Efficiency analysis in digital hospitals (29).	YÖK Ulusal Tez Merkezi	Yüksek Lisans Tezi
Çakır	2023	Dijital hastaneye geçiş sürecinde olan bir hastanede çalışan hemşire ve doktorların teknoloji düzeyleri ile değişime karşı tutumları arasındaki ilişki (30).	YÖK Ulusal Tez Merkezi	Yüksek Lisans Tezi
Şakrak	2023	Çocuk kliniklerinde çalışan hemşirelerde, hastane bilgi sistemini benimsemenin, teknoloji stres ve iş doyumları üzerine etkisi (31).	YÖK Ulusal Tez Merkezi	Yüksek Lisans Tezi
Kılıç	2016	Digital hospital an example of best practice (3).	International Journal Of Health Science Research and Policy	Makale
Yelmen	2016	Klinik bilgi sistemlerine ilişkin lisans sözleşmeleri hakkında değerlendirmeler (32).	İnönü Üniversitesi Hukuk Fakültesi Dergisi	Makale
Sebetci vd.	2017	Hastanelerin dijitalleşme sürecinde HIMSS-EMRAM modeli kullanımının Dünyada ve Türkiye'deki genel durumunun incelenmesi (33).	Journal of Business Research - Türk	Makale
Tüfekci vd.	2017	Dijital hastane (34).	Journal of Current Research on Health Sector	Makale
Avaner ve Avaner	2018	Yazılım teknolojileri ve sağlık yönetimi: HIMSS ya da dijital hastane hizmetleri üzerine bir değerlendirme (35).	Yasama Dergisi	Makale
Bayer vd.	2019	Dijital Hastane Uygulamalarının Hastane Çalışanlarının ve Yöneticilerinin Perspektifinden Değerlendirilmesi Bir Devlet Hastanesi Örneği (36).	Akademik Araştırmalar ve Çalışmalar Dergisi	Makale
Özkan	2020	HIMSS-EMRAM Seviye 7 Tam Dijital Hastanede Laboratuvar Destekli Klinik Karar Destek Sistemleri (KKDS) Analiz Örneği (37).	Sağlık Akademisyenleri Dergisi	Makale
Karaağaç ve Bağlama	2020	Dijital hastane sistemlerinin hemşirelerin zihinsel iş yükü ve tıbbi hataya eğilimlerine etkisi (38).	Sağlık ve Hemşirelik Yönetimi Dergisi	Makale
Köse vd.	2020	Adoption rates of electronic health records in Turkish hospitals and the relation with hospital sizes (39).	BMC Health Services Research	Makale
Öztürk vd.	2020	Effect of closed loop medication administration on drug returns in inpatient facilities (40).	Medical Research Archives	Makale

Özkan	2021	Tam dijital, Himss Seviye 7 Hastanede Laboratuvar/Ortopedi Klinik Karar Destek Uygulama Örneği (41).	International Journal of Disciplines Economics & Administrative Sciences Studies	Makale
Gemlik vd.	2021	COVID-19 Pandemi Döneminde Dijital Hastanelerin İstagram İletişimi Üzerine Nitel Bir Araştırma (42).	ASSAM Uluslararası Hakemli Dergi	Makale
Ekiyor ve Gök	2021	Dijital hastanelerde elektronik sağlık kayıtları (43)	International Journal of Disciplines in Economics & Administrative Sciences Studies	Makale
Doğan	2021	Dünyada ve Türkiye’de de belgelendirilmiş dijital hastaneler üzerine bir araştırma (44).	Journal of Social & Humanities Sciences Research	Makale
Özer vd.	2021	Healthcare personnels’ technostress and individual innovativeness levels: Digital hospital example (45).	Annals of Clinical and Analytical Medicine	Makale
Denizli ve Demirtaş	2022	Dijital hastaneye dönüşüm sürecinde sağlık çalışanlarının teknolojiye hazır bulunuşluk durumlarının değerlendirilmesi: Bir kamu hastanesi örneği (46).	Pamukkale Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi	Makale
Gök ve Ekiyor	2022	Elektronik Tıbbi Kayıt Kabul Modeli seviye-7 dijital hastanelerde teknoloji kabul düzeyinin ve tıbbi hata algısının Doğrusal Olmayan Kanonik Korelasyon Analiziyle incelenmesi (47).	Üçüncü Sektör Sosyal Ekonomi Dergisi	Makale
Demir ve Torun	2022	Dijital hastane ortamında çalışan sağlık profesyonellerinin deneyimleri; avantajlar, kolaylıklar ve güçlükler (48).	Uluslararası İktisadi ve İdari İncelemeler Dergisi	Makale
Gökkaya ve İzgüden	2022	Dijital hastane uygulamaları: Şehir hastanesi çalışanları üzerine bir inceleme (49).	Gümüşhane Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi	Makale
Yıldırım	2022	Dijital hastane modelinin gerçekleşmesi bağlamında mobil cihazların sağlık turizmi alanındaki rolü (50).	Sağlık Akademisyenleri Dergisi	Makale
Cece ve Köse	2022	Comparative analysis of HQS, JCI and HIMSS assessment models widely used in Turkey (51).	OPUS Journal of Society Research	Makale
Aldemir ve Yiğit	2023	Mekân, dijital hastane ve hekimlik mesleği (52).	Gaziantep Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi	Makale
Köse vd.	2023	Basic electronic health record (EHR) adoption in Türkiye is nearly complete but challenges persist (53).	BMC Health Services Research	Makale

## SONUÇ VE ÖNERİLER

Dijitalleşme dünya çapında çok hızlı bir biçimde artmakta ve hastaneler de bu dönüşüme uyum sağlamaktadır (49). Dijital hastane, tesis temelli bakım sunumu anlayışından, hastayı merkeze alan, sağlık sürekliliğine entegre, akıllı bir dijital bakım ağına geçerek hastane içinde ve dışında hizmet sunumu sağlamaktadır (54).

Bu araştırmada, dijital hastane konusunda yapılmış olan bilimsel çalışmaların (lisansüstü tez, bildiri, makale) çeşitli kriterler açısından incelenmesi amaçlanmıştır. Bu doğrultuda, Türkiye’de 2014-2023 yılları arası süreçte YÖK Ulusal Tez Merkezi ile YÖK Akademik veri tabanlarında yayınlanan dijital hastane konusu ile ilgili bilimsel çalışmalara ulaşmak için “dijital hastane”, “digital hospital”, “HIMSS” ve “EMRAM” anahtar kelimeleriyle taramalar gerçekleştirilmiştir. Bu kapsamda yapılan taramalarda 23 adet lisansüstü tez, 22 adet bildiri ve 23 adet makaleye ulaşılmıştır. Araştırma verileri içerik analizine tabi tutulmuş, bulgular ilgili tablo ve grafiklerle görselleştirilmiş ve sonuçlara yönelik değerlendirmeler yapılmıştır.

Bu araştırma tasarımı için yapılan literatür taramasında, ülkemizde dijital hastane konusu ile ilgili literatürü inceleyen herhangi bir içerik analizi çalışmasına rastlanmamıştır. Bu bağlamda araştırmanın, Türkiye’de dijital hastane konusu ile ilgili yapılmış olan kapsamı dahilindeki bilimsel çalışmaları bütüncül olarak görmeye olanak sağlaması açısından özgün değer taşıdığı ifade edilebilir. Ayrıca araştırma bulgularının daha sonraki araştırmalara temel oluşturacağı, literatüre katkı sağlayacağı ve araştırmacılar için yol gösterici olacağı değerlendirilmektedir.

Bu araştırma sonucunda şu öneriler sunulmuştur:

- Dijital hastane konusu ile ilgili literatüre katkı sunacak yeni bilimsel çalışmalar gerçekleştirilebilir.
- Bu araştırmanın kapsam ve sınırlılıkları dikkate alınarak daha geniş bir çerçevede sunan dijital hastane konulu içerik analizi çalışmaları yapılabilir.
- Dijital hastane konulu lisansüstü tez, makale ve bildiri çalışmalarının her birinin ayrı ayrı ele alındığı ve farklı kriterlerin de dahil edildiği içerik analiz çalışmaları gerçekleştirilebilir.

Finansal Kaynak: Bu makale ile ilgili herhangi bir finansal kaynaktan yararlanılmamıştır.

Çıkar Çatışması: Bu makale ile ilgili herhangi bir çıkar çatışması bulunmamaktadır.

## KAYNAKLAR

1. Seçkiner, S. U., & Sofuoğlu, A. (2024). Dijital hastanelerde verimlilik analizi. *Hacettepe Sağlık İdaresi Dergisi*, 27(1), s. 1-20. doi:<https://doi.org/10.61859/hacettepesid.1320252>
2. Stoumpos, A. I., Kitsios, F., & Talias, M. A. (2023). Digital transformation in healthcare: technology acceptance and its applications. *International journal of environmental research and public health*, 20(4), s. 3407. doi:<https://doi.org/10.3390/ijerph20043407>
3. Kılıç, T. (2016). Digital hospital; an example of best practice. *International Journal of Health Services Research and Policy*, 1(2), s. 52-58.
4. T.C. Sağlık Bakanlığı. (2024). *Dijital Hastane Nedir?* Dijital Hastane: <https://dijitalhastane.saglik.gov.tr/TR-5007/dijital-kagitsiz-hastane-nedir.html> (Erişim tarihi: 05.01.2024).
5. IBM Corporation. (2013). The digital hospital evolution: Creating a framework for the healthcare system of the future. ABD. [https://www.ibm.com/downloads/cas/DQN1QNZD?mhsrc=ibmsearch\\_a&mhq=digital%20hospital](https://www.ibm.com/downloads/cas/DQN1QNZD?mhsrc=ibmsearch_a&mhq=digital%20hospital) (Erişim tarihi: 05.01.2024).
6. Yorulmaz, M., & Demirhan, N. (2022). Dijital hastane bileşenleri. B. Uysal, & T. Semiz içinde, *Sağlık Hizmetlerinde Dijitalleşme ve Geleceği* (s. 73-98). Ankara: İksad Yayınevi.
7. Sağlık 4.0. (2024a). *HIMSS*. Sağlık 4.0: <https://saglik40.com.tr/himss-hakinda> (Erişim tarihi: 05.01.2024).
8. Sağlık 4.0. (2024b). *Modeller*. Sağlık 4.0: <https://saglik40.com.tr/olcum-modelleri/emram> (Erişim tarihi: 05.01.2024).



9. HIMSS Eurasia. (2024). *Himss-analitik-nedir*. <https://himsseurasia.com/himss-analitik-nedir/> (Erişim tarihi: 05.01.2024).
10. T.C. Sağlık Bakanlığı . (2018). *Yeni Kriterlere Göre HIMSS EMRAM Seviye 7 Validasyonu Yol Haritası*. Ankara: T.C. Sağlık Bakanlığı Sağlık Bilgi Sistemleri Genel Müdürlüğü.
11. Kalkınma Bakanlığı. (2015). *2015-2018 Bilgi Toplumu Stratejisi ve Eylem Planı*. Ankara: Bilgi Toplumu Dairesi Başkanlığı. 04 05, 2024 tarihinde [http://www.sp.gov.tr/tr/temel-belge/s/109/Bilgi+Toplumu+Stratejisi+ve+Eylem+Plani+\\_2015-2018](http://www.sp.gov.tr/tr/temel-belge/s/109/Bilgi+Toplumu+Stratejisi+ve+Eylem+Plani+_2015-2018) (Erişim tarihi: 05.04.2024).
12. T.C. Sağlık Bakanlığı. (2012). *Sağlık Bakanlığı Stratejik Plan 2013-2017*. Ankara.
13. Yıldırım, A., & Şimşek, H. (2008). *Sosyal Bilimlerde Nitel Araştırma Yöntemleri (7 b.)*. Ankara: Seçkin Yayıncılık.
14. Öner, F. (2014). Sağlık Bilişimi, Türkiye'de Sağlık Bilgi Enformasyon Sistemleri ve Dijital Hastaneler. Yüksek Lisans Tezi, Beykent Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü İşletme Yönetimi Anabilim Dalı, İstanbul.
15. Yolcu, H. (2017). Elektronik (E) Reçete Uygulamasının Hasta ve Hasta Yakınları Tarafından Algı ve Memnuniyetlerinin Değerlendirilmesi Trabzon Kanuni Eğitim ve Araştırma Hastanesi Örneği. Yüksek Lisans Tezi, Avrasya Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Sağlık Kurumları İşletmeciliği ve Yönetimi Anabilim Dalı, Trabzon.
16. Volkan, E. (2019). Dijital Hastane Çalışmalarının Yatan Hasta İşlemlerinde Sağladığı Kağıt Tasarrufu ve Hemşirelik Bakım Hizmetlerinin Süresine Etkisinin Analizi. İstanbul: Yüksek Lisans Tezi, Medipol Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Sağlık Yönetimi Anabilim Dalı, İstanbul.
17. Otuzbir, G. (2019). Hastanede Dijital Sistem Kullanımının Hemşirelerin Otonomi ve İş Doyumuna Etkisi. Yüksek Lisan Tezi, Ege Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Psikiyatri Hemşireliği Anabilim Dalı, İzmir.
18. Uzun, L. N. (2019). Dijitalleşmenin Hemşirelik Uygulamalarına Harcanan Zamana ve Hasta Güvenliğine Etkisinin Yalın Hastane Yaklaşımıyla İncelenmesi. Yüksek Lisans Tezi, Bolu Abant İzzet Baysal Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Hemşirelik Anabilim Dalı, Bolu.
19. Kaya, H. (2020). Dijitalleşme Sürecindeki Bir Hastane Çalışanlarının E-Sağlık Sistemlerinin Hizmet Sunumuna Etkileri Konusunda Bilgi, Tutum ve Beklentilerinin İncelenmesi. Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Medipol Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Sağlık Yönetimi Anabilim Dalı, İstanbul.
20. Eryılmaz, B. (2020). Tıpta Büyük Veri Kullanımının Etkisi: Hasta Hekim İlişkisinde Yaşanan Dönüşüm. Yüksek Lisans Tezi, T.C. Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.
21. Alım, M. L. (2021). Dijital Hastanelerde Sağlık İletişimi Çerçevesinde Bütünleşik Pazarlama İletişimi Faaliyetleri Üzerine Bir Araştırma: Tekirdağ İli Örneği. Yüksek Lisans Tezi, T.C. Ege Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Gazetecilik Anabilim Dalı, İzmir.
22. Sağlam, Ş. (2021). Hastanelerin Dijitalleşme Sürecinde İçsel Pazarlama Uygulamalarının Sağlık Çalışanları Üzerindeki Etkisine Yönelik Bir Uygulama. Yüksek Lisans Tezi, Nevşehir Hacı Bektaş Veli Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Sağlık Yönetimi Anabilim Dalı, Nevşehir.
23. Şenel, E. (2021). Endüstri 4.0 ın Sağlık Sektöründeki Etkileri Üzerine Bir Araştırma. Yüksek Lisans Tezi, Munzur Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü İşletme Anabilim Dalı. Tunceli.
24. Gedik, D. B. (2021). Hastanelerde Yalın Yönetim ve Dijital Dönüşüm Sinerjisi. Doktora Tezi, İstanbul Teknik Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü İşletme Mühendisliği Anabilim Dalı. İstanbul.
25. Yılmaz, T. (2021). Hastane İşletmeciliğinde Kaynak Planlaması Ve Potansiyel Kazanım Alanları. Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Esenyurt Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü İşletme Anabilim Dalı Hastane ve Sağlık Kurumları Yönetimi Bilim Dalı, İstanbul.



26. Başaran, İ. (2022). Sağlık Sektöründe Dijitalleşme Bağlamında Dijital Hastaneler. Yüksek Lisans Tezi, Avrasya Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Sağlık Kurumları İşletmeciliği ve Yönetimi Anabilim Dalı Trabzon.
27. Baş, H. (2023). Dijital Hastane Uygulamalarının Çalışan Memnuniyeti Üzerine Etkisi. Yüksek Lisans Tezi, Ordu Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Sağlık Yönetimi Anabilim Dalı, Ordu.
28. Tekerek, B. (2023). Ankara'daki Özel Hastanelerin Dijital Hastane EMRAM Standartlarına Uygunluğunun İncelenmesi. Yüksek Lisans Tezi, Hacettepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Sağlık Yönetimi Anabilim Dalı, Ankara.
29. Sofuoğlu, A. (2023). Efficiency Analysis in Digital Hospitals. M.Sc. Thesis, Republic of Türkiye Gaziantep University Graduate School Of Natural & Applied Sciences Industrial Engineering.
30. Çakır, M. (2023). Dijital Hastaneye Geçiş Sürecinde Olan Bir Hastanede Çalışan Hemşire ve Doktorların Tekno-Stres Düzeyleri ile Değişime Karşı Tutumları Arasındaki İlişki. Yüksek Lisans Tezi, Necmettin Erbakan Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Hemşirelik Anabilim Dalı, Konya.
31. Şakrak, B. (2023). Çocuk Kliniklerinde Çalışan Hemşirelerde, Hastane Bilgi Sistemini Benimsemenin, Tekno-Stres ve İş Doyumları Üzerine Etkisi. İstanbul: Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Medipol Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Hemşirelik Anabilim Dalı, İstanbul.
32. Yelmen, A. (2016 ). Klinik bilgi sistemlerine ilişkin lisans sözleşmeleri hakkında değerlendirmeler İnönü Üniversitesi Hukuk Fakültesi Dergisi, . 7(2), s. 365-382.
33. Sebetci, Ö., Hanaylı, M. C., & Dönük, G. G. (2017). Hastanelerin Dijitalleşme Sürecinde HIMSS-EMRAM Modeli Kullanımının Dünyada ve Türkiye'deki Genel Durumunun İncelenmesi. İşletme Araştırmaları Dergisi, 9(4), s. 360-374.
34. Tüfekci, N., Yorulmaz, R., & Cansever, İ. H. (2017). Dijital Hastane. Journal of Current Researches on Health Sector, 7(2), s. 144-156. doi:doi: 10.26579/jocrehes\_7.2.12
35. Avaner, T., Avaner, E. B. (2018). Yazılım teknolojileri ve sağlık yönetimi: HIMSS ya da dijital hastane hizmetleri üzerine bir değerlendirme. Yasama Dergisi, 37, s. 5-28.
36. Bayer, E., Kuyrukçu, A. N., & Akbaş, S. (2019). Dijital Hastane Uygulamalarının Hastane Çalışanlarının ve Yöneticilerinin Perspektifinden Değerlendirilmesi Bir Devlet Hastanesi Örneği. Akademik Araştırmalar ve Çalışmalar Dergisi (AKAD), 11(21), s. 335-360. doi:https://doi.org/10.20990/kilisiibfakademik.535465.
37. Özkan, E. (2020). HIMSS-EMRAM Seviye 7 Tam Dijital Hastanede Laboratuvar Destekli Klinik Karar Destek Sistemleri (KKDS) Analiz Örneği. Sağlık Akademisyenleri Dergisi, 7(3), s. 204-208.
38. Karaağaç, M., & Bağlama, S. S. (2020). Dijital hastane sistemlerinin hemşirelerin zihinsel iş yükü ve tıbbi hataya eğilimlerine etkisi. Sağlık ve Hemşirelik Yönetimi Dergisi, 7(2), s. 215-226. doi:doi:10.5222/SHYD.2020.50023.
39. Köse, İ., Rayner, J., Birinci, Ş., Ülgü, M. M., Yılmaz, İ., Güner, Ş., & al. (2020). Adoption rates of electronic health records in Turkish Hospitals and the relation with hospital sizes. BMC Health Services Research, 20, s. 967 . doi: doi:10.1186/s12913-020-05767-5.
40. Öztürk, E., Köse, İ., & Elmas, B. Ö. (2020). Effect of Closed Loop Medication Administration on Drug Returns in Inpatient Facilities. Medical Research Archives, 8(12). doi:https://doi.org/10.18103/mra.v8i12.2289.
41. Özkan, E. (2021). Tam Dijital, Himss Seviye 7 Hastanede Laboratuvar/Ortopedi Klinik Karar Destek Uygulama Örneği. International Journal of Disciplines Economics & Administrative Sciences Studies, 7(25), s. 48-51.
42. Gemlik, N., Eldemir, G., & Arslanoğlu, A. (2021). COVID-19 Pandemi Döneminde Dijital Hastanelerin İnstagram İletişimi Üzerine Nitel Bir Araştırma. ASSAM Uluslararası Hakemli Dergi, 8(18), s. 19-27.
43. Ekiyor, A., & Gök, G. (2021). Dijital hastanelerde elektronik sağlık kayıtları. International Journal of Disciplines in Economics & Administrative Sciences Studies, 7(28), s. 01-312. doi:10.26728/ideas.417.

44. Doğan, S. (2021). Dünyada ve Türkiye’de Belgelendirilmiş Dijital Hastaneler Üzerine Bir Araştırma. *International Journal of Social and Humanities Sciences Research (JSHSR)*, 8(71), s. 1588-1597. doi:<https://doi.org/10.26450/jshsr.2428>.
45. Özer, Z., Özçelik, S. K., Bahçecik, A. N., & Uçar, S. E. (2021). Healthcare personnels' technostress and individual innovativeness levels: Digital hospital example Technostress, individual innovativeness. *Annals of Clinical and Analytical Medicine*. 12. doi:DOI: 10.4328/ACAM.20623.
46. Denizli, F., & Demirtaş, Ö. (2022). Dijital hastaneye dönüşüm sürecinde sağlık çalışanlarının teknolojiye hazır bulunuşluk durumlarının değerlendirilmesi: Bir kamu hastanesi örneği. *Pamukkale Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 49, s. 163-174.
47. Gök, G., & Ekiyor, A. (2022). Elektronik Tıbbi Kayıt Kabul Modeli seviye-7 dijital hastanelerde teknoloji kabul düzeyinin ve tıbbi hata algısının Doğrusal Olmayan Kanonik Korelasyon Analiziyle incelenmesi. *Üçüncü Sektör Sosyal Ekonomi Dergisi*, 57(3), s. 2025-2045. doi:10.15659/3.sektor-sosyal-ekonomi.22.08.1813.
48. Demir, A. A., & Torun, N. (2022). Dijital hastane ortamında çalışan sağlık profesyonellerinin deneyimleri; avantajlar, kolaylıklar ve güçlükler. *Uluslararası İktisadi ve İdari İncelemeler Dergisi*, 36, s. 223-236. doi:<https://doi.org/10.18092/ulikidince.943761>.
49. Gökkaya, D., & İzgüden, D. (2022). Dijital hastane uygulamaları: Şehir hastanesi çalışanları üzerine bir inceleme. *Gümüşhane Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi*, 11(3), s. 848-859. doi:<https://doi.org/10.37989/gumussagbil.944865>.
50. Yıldırım, B. F. (2022). Dijital hastane modelinin gerçekleşmesi bağlamında mobil cihazların sağlık turizmi alanındaki rolü. *Sağlık Akademisyenleri Dergisi*, 9(3), s. 250-257. doi:<https://doi.org/10.52880/sagakaderg.1077015>.
51. Cece, S., & Köse, İ. (2022). Comparative Analysis of HQS, JCI and HIMSS-EMRAM Quality Assessment Models Widely Used in Turkey. *OPUS Journal of Society Research*, 19(50), s. 853-862. doi:<https://doi.org/10.26466/opusjsr.1127671>.
52. Aldemir, D., Yiğit, E. (2023). Mekân, dijital hastane ve hekimlik mesleği. *Gaziantep University Journal of Social Sciences*, 22(1), s. 46-65 . doi:<https://doi.org/10.21547/jss.1200443>.
53. Köse, İ., Cece, S., Yener, S., Seyhan, S., Elmas, B. Ö., Rayner, J., . . . Gündoğdu, B. (2023). Basic electronic health record (EHR) adoption in Türkiye is nearly complete but challenges persist. *BMC Health Services Research*, 23(1), s. 987. doi:<https://doi.org/10.1186/s12913-023-09859-w>.
54. World Health Organization (WHO). (2021). *Global strategy on digital health 2020-2025*. Geneva: World Health Organization. <https://iris.who.int/bitstream/handle/10665/344249/9789240020924-eng.pdf?sequence=1> (Erişim tarihi: 01.04.2024).

## Mülteci Çocukların Benlik Saygısı ve Umut Düzeyleri Arasındaki İlişki Necla Kasımoğlu<sup>\*1</sup>, Ayşe Gürol<sup>2</sup>, Tuğba Oluç<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Erzincan Binali Yıldırım Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Hemşirelik Bölümü, 25050, Erzincan, Türkiye  
<sup>2</sup> Erzurum Teknik Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Hemşirelik Bölümü, 24100, Erzurum, Türkiye

Necla Kasımoğlu, ORCID No: 0000-0001-9957-0959, Ayşe Gürol, ORCID No: 0000-0002-7408-5428,  
Tuğba Oluç, ORCID No: 0000-0001-8385-1203

### MAKALE BİLGİSİ ÖZ

Geliş: 02.07.2024  
Kabul: 09.07.2024

#### Anahtar Kelimeler

Benlik saygısı,  
Hemşire  
Mülteci,  
Öğrenci,  
Umut

#### \*Sorumlu Yazar

necla\_24celik@hotmail.com

Araştırma ortaokullardaki mülteci çocukların benlik saygısı ve umut düzeyleri arasındaki ilişkiyi belirlemek amacıyla yapılmıştır. Tanımlayıcı türdeki araştırma, Şubat-Mart 2023 tarihlerinde mülteci öğrencilerin yoğunlukta olduğu üç ortaokulda eğitim gören ve araştırmaya katılmaya gönüllü olan 65 mülteci öğrenci ile yürütülmüştür. Veriler; kişisel bilgi formu, İki Boyutlu Benlik Saygısı Ölçeği ve Çocuklarda Umut Ölçeği kullanılarak yüz yüze görüşme yöntemi ile toplanmıştır. Araştırmaya katılan öğrencilerin yaş ortalaması 12,41±1,21 yıldır. Öğrenciler benlik saygısı ölçeğinden ortalama 57,73±7,00, çocuklarda umut ölçeğinden 25,43±4,78 puan almışlardır. Çocukların 31'i (%47,7) kadın, 34'ü (%52,3) erkek cinsiyetine sahip, çoğunluğunun (%55,4) altı yıldan fazladır Türkiye'de yaşadığı belirlenmiştir. Araştırmada mülteci öğrencilerin yüksek benlik saygısı ile umut düzeyine sahip oldukları belirlenmiştir. Ayrıca mülteci çocukların benlik saygıları arttıkça umut düzeylerinin de arttığı saptanmıştır. Bu doğrultuda mülteci öğrencilerin geleceğe dair umutlarını artırmak için benlik saygılarını yükseltecek ve kendileri ile barışık olmalarını sağlayacak etkinliklerin artırılması önerilmektedir.

## The Relationship Between Refugee Children's Self-Respect and Hope Levels

### ARTICLE INFO

*Presented as an oral presentation at the 7th International Forensic Nursing Congress, 8-10 May 2023, Trabzon, Turkey*  
Received:02.07.2024  
Accepted:09.07.2024

#### Keywords

Self-Respect,  
Nurse,  
Refugee,  
Student,  
Hope

#### \* Corresponding Author

necla\_24celik@hotmail.com

### ABSTRACT

The study was carried out to determine the relationship between self-esteem and hope levels of refugee children in secondary schools. The descriptive study was conducted in February-March 2023 with 65 refugee students who volunteered to participate in the study and who were studying in three secondary schools where refugee students were concentrated. Data were collected through face-to-face interviews using a personal information form, the Two-Dimensional Self-Esteem Scale, and the Hope in Children Scale. The mean age of the students participating in the study was 12.41±1.21 years. The mean scores of the students were 57.73±7.00 on the Self-Esteem Scale and 25.43±4.78 on the Hope in Children Scale. It was found that 31 (47.7%) of the children were female, 34 (52.3%) were male, and the majority (55.4%) had been living in Turkey for more than six years. The study found that the refugee students had high levels of self-esteem and hope. It was also found that as refugee children's self-esteem increased, so did their hope. Therefore, in order to increase refugee students' hope for the future, it is recommended to increase activities that increase their self-esteem and ensure that they are at peace with themselves.

## GİRİŞ

İnsanlar savaş, siyasi, zulüm ve şiddet nedeniyle yaşadıkları yerleri terk etmek zorunda kalırlar (1). Dünya genelinde Birleşmiş Milletler Mülteciler Yüksek Komiserliği (UNHCR) verilerine göre 108.4 milyon insan sayılan sebeplerden zorla yerlerinden edilmiştir (2). Hiç şüphesiz en savunmasız ve bu durumdan en çok etkilenen kesim çocuklardır. UNICEF'in tahminlerine göre çatışma, şiddet ve diğer krizler, 2021'in sonunda 36,5 milyon çocuğun yerinden edilmesine yol açmıştır (3). Mülteci çocuklar aileleri ile birlikte veya yalnız yerinden edildikten sonra eğitim, barınma, beslenme ve sağlık alanında birçok problem yaşarlar (1, 4).

Benlik kavramı bireyin içinde bulunduğu ortam ile etkileşimi sonucunda elde ettiği biliş, duygu, değer ve kavramlar sistemidir (5). Bireyin özellikleri, yaşamındaki hedefler ve beklentiler, inançlar, değer yargıları ve yetenekler benliği oluşturan öğelerdir. Benlik saygısı, bireyin kendisine göstermiş olduğu değer ile doğrudan ilişkilidir. Bireyin algıladığı benlik ile olmak istediği benlik arasındaki fark benlik saygısını ifade eder (6). Benlik saygısı yüksek olan bireyler kendisini sever, saygı görmeyi ve sevilmeyi hak ettiğine inanır. Benlik saygısı düşük olan bireyler kendini değersiz görür, negatif düşüncelere kapılır ve mutsuz olur. Bunların neticesinde stres durumu artar ve yaşamın getirdiği mücadelelerde yenik düşmeye eğilimlidir (7, 8). Benlik saygısı yaşantılar sonucunda gelişir. Çocuklarda ise okul ortamına girilmesi çevredeki insanların artmasıyla bu süreç hızlanmaktadır (9).

Benlik saygısı ile ilgili yapılan çalışmalara bakıldığında; ortaokul 8. sınıf öğrencileri ile yapılan çalışmada öğrencilerin benlik saygılarının yüksek seviyede olduğu, cinsiyete göre benlik saygısının anlamlı farklılıklar oluşturduğu saptanmıştır (10). Ortaokul 7. ve 8. sınıf öğrencilerinde sınav kaygısı ve benlik saygısının incelendiği bir çalışmada sınav kaygısı ile benlik saygısı arasında negatif yönde anlamlı bir ilişki saptanmıştır (11). Ortaokul öğrencilerinde yürütülen başka bir çalışma da algılanan sosyal destek düzeyleri ile benlik saygısı arasındaki ilişki araştırılmış ve çalışma sonucunda algılanan sosyal destek düzeyleri ile benlik saygısı arasında anlamlı bir ilişki saptanmıştır (12). Benlik saygısı bireyin kendini iyi hissettiği olumlu bir ruh hali olarak tanımlanabilir. Umut kavramı da bu olumlu ruh halini tamamlayan bireyi mutlu eden bir duygudur (13).

Umut kavramı Türk Dil Kurumu (TDK) tarafından “olması beklenen veya olacağı düşünülen şey, ummaktan doğan duygu, ümit” şeklinde tanımlanır (14). Umut kavramını bilişsel ve duygusal olarak iki alt bileşende inceleyen ilk kuramcı olan Frankl umudun tanımını; “duygu ve düşüncenin ilişki halinde olduğu ve bu iki kavramın birbirini etki altına aldığı bu sebeple bu iki kavramın harmanlanmış şekli olduğunu” dile getirmiştir (15). Snyder’a göre umut bireyin arzu ettiği amaca yönelik giden yolları üretme ve bu yollardan hareket ederek amacını gerçekleştirmede önemli olan kavramdır (16). Umut seviyesi yüksek bireyler daha fazla yaşam amacına sahiptirler ve bu amaçları yerine getirmek için çeşitli stratejiler belirlerler. Bu bireyler özgüvenli, enerjik, canlı, istekli ve zorluklarla mücadele etmek için yeterli güce sahiptirler. Bu bireyler için başarısızlıktan çok amaca giden yolu takip etmek önemlidir (17).

Umut kavramı ile ilgili yapılan çalışmalara bakıldığında umudun, öğrencilerin akademik başarısı, spor başarısı, ruhsal ve fiziksel sağlığıyla doğrudan ilişkili olduğu bilinmektedir (17, 18). İlköğretim ikinci kademedeki öğrenim görmekte olan öğrencilerin umut düzeylerinin incelendiği bir çalışmada sınıf kademelerine göre umut düzeylerinin anlamlı farklılıklar gösterdiği belirlenmiştir (19). Ortaokul öğrencilerinde yapılan bir çalışmada umut düzeylerinin okul türüne ve sınıf kademesine göre değişiklik gösterdiği bulunmuştur (20).

Küresel ölçekte çatışma, zulüm, kötü yaşam ortamları ve kişisel güvenlik eksikliği gibi faktörler nedeniyle dünya genelinde göç eğilimleri artmaktadır (21). Zorunlu göç durumlarında kişinin özellikle çocukların savaş, yerinden edilme ve kaçış sonrasındaki zihinsel sağlık sorunlarına karşı savunmasız hale gelmesine neden olabilmektedir (22). Çocuklar fiziksel, duygusal, sosyal ve bilişsel gelişimlerinin önemli aşamalarında çatışmalarla bağlantılı şiddetin

acımasızlığıyla, kaçış ve yeniden yerleşmenin getirdiği sayısız zorluklarla karşı karşıya kalmaktadır (23). Bu durum fiziksel ve psikolojik travmaya yol açabilmektedir (24). Dünya genelinde gün geçtikçe mülteci çocuk sayısının artması, çocuk ve ergenlerde ruh sağlığı sorunlarının yaygın olması mülteci çocukların ruh sağlığına ilişkin daha fazla araştırma yapılması gerektiğini işaret etmektedir. Ancak ortaokul öğrencilerinde hem benlik hem de umut düzeyleri arasında ilişkiyi inceleyen çalışmalar olsa da zorla yerinden edilmiş çocuklarda inceleyen çalışmalara rastlanmamıştır. Bu araştırma ortaokullardaki mülteci çocukların benlik saygısı ve umut düzeyleri arasındaki ilişkiyi belirlemek amacıyla yapılmıştır.

## MATERYAL VE METOT

### Araştırma Türü

Bu araştırma tanımlayıcı türde bir çalışmadır.

### Evren ve Örneklem

Araştırmanın evrenini Erzincan İl Milli Eğitim Müdürlüğü'ne bağlı Afgan öğrencilerin en yoğun olduğu 3 ortaokulun (Milli Eğitim Müdürlüğü'nden alınan bilgi doğrultusunda) 5., 6., 7., 8. sınıflarda öğrenim görmekte olan Afgan öğrenciler oluşturmaktadır. Araştırmada örneklem seçimine gidilmemiş olup Şubat-Mart 2023 tarihlerde okulda bulunan ve araştırmaya katılmaya gönüllü olan 65 Afgan öğrenci ile yürütülmüştür.

### Veri Toplama Araçları

Veriler; Kişisel Bilgi Formu, İki Boyutlu Benlik Saygısı Ölçeği ve Çocuklarda Umut Ölçeği ile toplanmıştır.

**Kişisel Bilgi Formu:** Araştırmacılar tarafından hazırlanan form, öğrencilerin yaşı, cinsiyeti, sınıfı ve kaç yıldır Türkiye'de yaşadıklarını belirlemeye yönelik 6 sorudan oluşmaktadır.

**İki Boyutlu Benlik Saygısı Ölçeği (İBBSÖ):** Tafarodi ve Swann'ın (2001) geliştirdiği, Doğan'ın (2011) Türkçe geçerlik ve güvenilirliğini yaptığı ölçek 16 maddeden oluşmakta olup ölçeğin "kendini sevme" ve "öz-yeterlilik" alt boyutları bulunmaktadır (25). Ölçekteki "1,3,5,6,7,9,11,15." maddeler "kendini sevme", "2,4,8,10,12,13,14,16." maddeler "öz yeterlilik" alt boyutunu oluşturmaktadır. İBBS ölçeğin tipi 5'li likert olup "Kesinlikle Katılmıyorum" (1), "Katılmıyorum" (2), "Biraz Katılıyorum" (3), "Katılıyorum" (4) ve "Kesinlikle Katılıyorum" (5) olarak derecelendirilmektedir. Ölçekteki "1,6,7,8,10,13,15,16." maddeler ters puanlanmaktadır. Ölçekten elde edilen puanların yüksek olması benlik saygısının yüksek olduğunu ifade etmektedir. Ölçeğin Cronbach  $\alpha$  katsayısı "kendini sevme" alt boyutu için .83 ve "özyeterlilik" alt boyutları için .74 olduğu bulunmuştur (25). Bu çalışmada "kendini sevme" ve "özyeterlilik" alt boyutları için Cronbach  $\alpha$  katsayıları sırasıyla .56 ve .58, benlik saygısı ölçeğinin toplam iç tutarlık katsayısı .65 olarak bulunmuştur.

**Çocuklarda Umut Ölçeği (ÇUÖ):** Snyder ve arkadaşları (1997) tarafından geliştirilen Çocuklarda Umut Ölçeği'nin (ÇUÖ) Türkçe geçerlik ve güvenilirliği Atik ve Kemer (2009) tarafından yapılmıştır (19, 26). Ölçek, 6 madde ve "amaca ulaşma yolları" (pathways) ile "amaca güdülenme" (agency) olmak üzere iki alt boyuttan oluşmaktadır. Ölçeğin uyarılma çalışması 6., 7. ve 8. Sınıf öğrencileri üzerinde yapılmıştır. Ölçek likert tipi derecelenmeye uygun olarak; "Hiçbir Zaman=1, Nadiren=2, Bazen=3, Sık sık=4, Çoğu Zaman=5 ve Her Zaman=6" şeklinde derecelenmektedir. Ölçekten en fazla 36, en az 6 puan alınabilmektedir. Ölçekteki tek sayılı maddeler amaca güdülenme boyutunu, çift sayılı maddelerse amaca ulaşma yolları boyutunu oluşturmaktadır (19). Bu çalışmada amaca güdülenme alt boyutu için iç tutarlık katsayısı .60, amaca ulaşma alt boyutu için .70, ölçeğin toplam iç tutarlılığı .70 olarak tespit edilmiştir.



## Verilerin Toplanması

Etik ve kurum izinleri alındıktan sonra belirlenen okullara gidilerek, okul müdürleri ve sınıf öğretmenlerine araştırmanın amacı anlatılmıştır. Araştırmanın amacını ve kullanılacak olan ölçekleri anlatan bir davet mektubu Türkçe bilen (okuyan ve anlayan) ailelere gönderilerek ebeveyn onamları alınmıştır. Ebeveyn onamı alınan öğrencilere araştırmanın amacı açıklandıktan sonra hazırlanan soru formunu doldurmayı kabul eden öğrenciler araştırma kapsamına alınmıştır. Öğrencilere soruların cevaplama şekli anlatılarak anket formları dağıtılmış, öğrencilerden anket formunu doldururken kendilerine uygun olan seçeneği işaretlemeleri istenerek veriler yüz yüze görüşme yöntemi ile toplanmıştır.

## Verilerin Analizi

Veriler, bilgisayar ortamında SPSS paket programı kullanılarak istatistiksel analizler sonucu değerlendirilmiştir. Tanımlayıcı istatistikler sayı, yüzdelikler ve ortalama±standart sapma şeklinde gösterilmiştir. Skewness ve Kurtosis değerleri kullanılarak verilerin normal dağılıma uygunluk değerlerine bakılmış olup, ±1.5 normal dağılım sınır değeri olarak alınmıştır. Değişkenlerin analizinde çıkarımsal istatistiklerden pearson korelasyon analizi yapılmıştır. İstatistiksel anlamlılık düzeyi tüm istatistiklerde  $p<0,05$  olarak kabul edilmiştir.

## Etik

Araştırmayı yürütebilmek için Erzincan Binali Yıldırım Üniversitesi İnsan Araştırmaları Sağlık ve Spor Bilimleri Etik Kurul'undan 25/11/2022 tarihli ve 11/06 sayılı etik kurul onayı alınmıştır. Ayrıca araştırmanın yürütülmesi planlanan okullarda çalışabilmek için 06.02.2023 tarihli ve E.69994303 sayılı İl Milli Eğitim Müdürlüğü'nden yazılı izin alınmıştır. Araştırmaya başlamadan önce ebeveynlere bir davet mektubu gönderilerek onamları alınmıştır. Araştırmaya katılmaya gönüllü olan ve ebeveyn onayı alınan öğrenciler araştırmaya dahil edilmiştir. Helsinki Deklarasyonunun tüm ilkelerine uygun davranılmıştır. Araştırmaya başlamadan önce kullanılacak ölçüm araçlarının sahiplerinden yazılı izin alınmıştır.

## Araştırmanın Kısıtlılıkları

Araştırma verilerin toplandığı okullarda eğitim gören mülteci öğrencilerle, araştırmada kullanılan ölçüm araçlarının ölçüm gücü ile ve katılımcıların vermiş oldukları yanıtlar ile sınırlıdır.

## BULGULAR VE TARTIŞMA

Araştırmaya katılan öğrencilerin yaş ortalaması  $12,41\pm 1,21$  yıldır. Çocukların 31'i (%47,7) kadın, 34'ü (%52,3) erkek cinsiyetine sahip, çoğunluğunun (%55,4) altı yıldan fazladır Türkiye'de yaşadığı belirlenmiştir (Tablo 1).



**Tablo 1.** Araştırmaya Katılan Öğrencilerin Bazı Demografik Özelliklerinin Dağılımı (n=65)

Değişkenler	Kategori	Ortalama±SS	
Yaş (yıl)		12,41±1,21	
Türkiye'de yaşanılan süre (yıl)		4,87±1,59	
		<b>n</b>	<b>%</b>
Sınıf	5.sınıf	19	29,2
	6.sınıf	20	30,8
	7.sınıf	19	29,2
	8.sınıf	7	10,8
Cinsiyet	Kadın	31	47,7
	Erkek	34	52,3
Anne-babanın birlikte yaşama durumu	Birlikte yaşıyor	60	92,3
	Ayrı yaşıyor	5	7,7
Türkiye'de yaşanılan yıl	1	5	7,7
	2	4	6,2
	4	12	18,5
	5	8	12,3
	6	36	55,4
Kardeş sayısı	1	4	6,2
	2	8	12,3
	3	13	20,0
	4	12	18,5
	5	28	43,1

Öğrenciler benlik saygısı ölçeğinden ortalama  $57,73 \pm 7,00$ , benlik saygısı ölçeğinin alt boyutları olan kendini sevme ölçeğinden ortalama  $31,36 \pm 4,42$ , özyeterlilik ölçeğinden ise ortalama  $26,36 \pm 4,27$  puan aldıkları belirlenmiştir (Tablo 2).

**Tablo 2.** Öğrencilerin Benlik Saygısı Ölçeği ve Alt Boyutlarından Aldıkları Puan Ortalamaları

Ölçek ve Alt Boyutları	n	Cronbach's Alpha	Minimum	Maximum	Ortalama±SS
Kendini sevme	65	0,58	22,00	40,00	31,36±4,42
Özyeterlilik	65	0,56	17,00	37,00	26,36±4,27
Benlik Saygısı Ölçeği	65	0,65	46,00	73,00	57,73±7,00

Ortaokullardaki mülteci çocukların benlik saygısı ve umut düzeyleri arasındaki ilişkiyi belirlemek amacıyla yapılan bu çalışmada öğrencilerin benlik saygısı ölçeğinden ortalama  $57,73 \pm 7,00$  puan aldıkları ve ölçekten alınabilecek maksimum ve minimum puanlar göz önüne alındığında öğrencilerin benlik saygısının iyi düzeyde olduğu söylenebilir. Araştırmada mülteci öğrencilerin yarısının (%55,4) altı yıldan fazladır ülkemizde yaşadıkları saptanmıştır. Bu süre zarfında çocukların eğitim sistemimize anaokulu veya en az ilkokul birinci sınıftan itibaren dahil oldukları düşünülebilir. Bu nedenle çalışmada mülteci öğrencilerin benlik saygısı düzeylerinin iyi düzeyde olduğu düşünülmektedir.

Mülteci çocuklar için uyum sürecinde okullar birincil öneme sahip olsa da farklı bir ülkede okula gitmek bazı uyum sorunlarını da beraberinde getirebilmektedir (27). Literatürde zorunlu göç eden çocukların yüksek düzeyde depresyon ve yalnızlık yaşadıkları (28-30), hiperaktivite semptomlarında artış (30, 31), travma sonrası stres bozukluğu (30-33), arkadaş ilişkilerinde problemler, düşük benlik saygısı ve yaşam doyumu, okul başarısızlığına bağlı nevrotik problemler, suça ve şiddete eğilim gibi problemler yaşadıkları belirtilmektedir (31). Benlik saygısı yüksek çocukların kişilerarası ilişkilerde daha başarılı oldukları belirtilmektedir (34). Okullar mülteci öğrencilerin ev sahibi ülkeyle iletişim kurması ve uyum sağlaması için en önemli ortamları oluşturmaktadır. Aynı zamanda okullar, mülteci öğrencilerin ev sahibi ülkeyi anlamalarını, sosyal destek kazanmalarını, güvene dayalı ilişkiler geliştirmelerini ve ev sahibi ülkeye ait hissetmelerini

destekler. Bu nedenle okullar, mülteci öğrencilerin ev sahibi ülkeye kültürleşme ve uyum sağlama süreçlerinde dikkate değer bir role sahiptir (27).

**Tablo 3.** Öğrencilerin Umut Ölçeği ve Alt Boyutlarından Aldıkları Puan Ortalamaları

Ölçek ve Alt Boyutları	n	Cronbach's Alpha	Minimum	Maximum	Ortalama±SS
Amaca güdülenme	65	0,60	6,00	18,00	12,64±2,53
Amaca ulaşma yolları	65	0,70	3,00	18,00	12,78±3,22
Umut Ölçeği	65	0,70	13,00	34,00	25,43±4,78

Bu araştırmada mülteci öğrenciler umut ölçeğinden ortalama 25,43±4,78 puan, umut ölçeği alt boyutlarından; amaca güdülenme alt boyutundan ortalama 12,64±2,53, amaca ulaşma yolları alt boyutundan ortalama 12,78±3,22 puan aldıkları saptanmıştır (Tablo 3). Umut ölçeğinden alınabilecek en yüksek ve en düşük puanlar göz önüne alındığında çocukların umut düzeyinin yüksek olduğu söylenebilir. Araştırmada mülteci öğrencilerin okul hayatına uyum sağlayarak kendilerine bir gelecek sağlama adına umut düzeylerinin ortalamanın üstünde olduğu düşünülmüştür. Ülkemizde Eseoğlu (2021) tarafından mülteci çocuklar ile yapılan benzer bir çalışmada öğrencilerin umut düzeyinin orta düzeyde olduğu belirlenmiştir (35). Ben Asher ve arkadaşlarının (2021) çalışmasında ise mülteci çocukların umut düzeylerinin ortalama bir değer üzerinde olduğu sonucuna ulaşılmıştır (36). Umut, zorlu yaşam koşullarındaki bireylere zor durumların üstesinden gelmek ve istenen hedeflere ulaşmak için uyum gücü sağlar. Umut düzeyi yüksek bireyler bir hedefe doğru çeşitli yollar oluşturabilir ve engellerle karşılaştıklarında yeniden rota çizebilirler (37).

Öğrencilerin benlik saygısı ölçeği ile umut ölçeği ve alt boyutları arasında orta düzeyde pozitif yönlü istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki olduğu belirlenmiştir ( $p<0,05$ ). Araştırmada benlik saygısı ölçeğinin alt boyutu olan kendini sevmeye ile umut ölçeğinin alt boyutu amaca güdülenme arasında da orta düzeyde pozitif yönlü istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki olduğu belirlenmiştir ( $p<0,05$ ) (Tablo 4).

**Tablo 4.** Ölçek Puan Ortalamaları Arasındaki Korelasyon

Ölçek ve Alt Boyutları		Amaca güdülenme	Amaca ulaşma	Umut
Kendini sevmeye	r	0,328*	0,308*	0,198
	p	<b>0,008</b>	<b>0,013</b>	0,114
Özyeterlilik	r	0,188	0,255*	0,230
	p	0,133	<b>0,040</b>	0,065
Benlik Saygısı	r	0,322*	0,350*	0,266*
	p	<b>0,009</b>	<b>0,004</b>	<b>0,032</b>

\* $p<0,05$

Benlik saygısının yüksek olması çocukların geleceğe yönelik kendine güven duygularının daha iyi geliştiğini düşündürmektedir. Bu nedenle benlik saygısı yüksek çocuklar kendisinin farkında olan, özgüvenli ve sosyal yönden uyumlu kişiler olarak görülmektedir. Benlik saygısı arttıkça çocukların geleceğe yönelik umut düzeylerinin de arttığı yorumlanmaktadır. Araştırma bulgularını destekler şekilde Bozdağ (2020) ülkemizde mülteci çocuklar ile yapmış olduğu benzer çalışmada öğrencilerin benlik saygısı ile umut düzeyi arasında olumlu yönde anlamlı bir ilişki olduğunu belirlemiştir (38). Benzer şekilde Atik ve Kemer (2009) yapmış olduğu çalışmada çocukların benlik saygısı ile umut düzeyi arasında pozitif yönde anlamlı bir ilişki olduğunu belirlemiştir (19).

Travmatik olaylar, mültecilerin mevcut ve gelecekteki ruh sağlığı durumlarını etkilese de varış ülkesindeki koşullar uzun vadeli psikolojik iyilik hallerine önemli ölçüde katkıda

bulunmaktadır. Uygun destek ve tedavi yoluyla, travma sonrası stres bozukluğu gelişme riski gibi önceki travmatik deneyimlerin etkileri hafifletilebilir (39). Ülkemizde tüm çocukların anaokulundan itibaren eğitim sistemine dahil olması yasal bir zorunluluktur. Bu nedenle mülteci çocukları okul yaşamı süresince en yakından değerlendirebilecek meslek grubu öğretmenler ve okul hemşireleridir. Musliu ve arkadaşlarının (2019) refakatsiz mülteci çocuk ve ergenlerle çalışan okul hemşirelerinin deneyimlerini tanımladığı çalışmada hemşirelerin mülteci çocukların sağlığını koruma ve geliştirmesinde travma ile ilgili bakım bilgisi, kültürlerarası hemşirelik bilgisi ve öz farkındalığın önemli olduğunu vurgulamışlardır (40). Bu nedenle okul hemşireleri, geçiş süreci boyunca mülteci çocuk ve gençlere destek sağlamak için benzersiz bir konumdadır.

## SONUÇ VE ÖNERİLER

Ortaokullardaki mülteci çocukların benlik saygısı ve umut düzeyleri arasındaki ilişkiyi belirlemek amacıyla yapılan bu çalışmada mülteci öğrencilerin benlik saygısı ve umut düzeylerinin yüksek olduğu ve benlik saygılarının arttıkça umut düzeylerinin de arttığı belirlenmiştir.

Okullar, mülteci öğrenciler için kültürel yeterliliğin geliştirilmesinde mülteci öğrencilerin ev sahibi ülkeye kültürleşme ve uyum sağlama süreçlerinde temel bileşenler olduğundan, mülteci çocukların uyum sağlama sürecinde dikkate değer bir role sahiptir. Okul hemşireleri çocuk, aile, okul ve toplum düzeyindeki mülteci çocukların sağlığının korunması ve geliştirilmesine yönelik her müdahalede etkin rol almalıdır. Mülteci çocuklara ve ebeveynlerine yönelik travma odaklı müdahaleler, dayanıklılık oluşturma stratejileri eğitimin her basamağına entegre edilmelidir.

## KAYNAKLAR

1. Samara M, El Asam A, Khadaroo A, Hammuda S. Examining the psychological well-being of refugee children and the role of friendship and bullying. *British journal of educational psychology*. 2020;90(2):301-29. <https://doi.org/10.1111/bjep.12282>
2. UNHCR. Global Trends Report 2022 Available from: <https://www.unhcr.org/global-trends-report-2022>.
3. UNICEF. Nearly 37 million children displaced worldwide – highest number ever recorded 2022 [Available from: <https://www.unicef.org/turkiye/en/press-releases/nearly-37-million-children-displaced-worldwide-highest-number-ever-recorded>.
4. Sarvan S, Efe E. Mülteci Çocuklar ve Sorunları. *Balıkesir Sağlık Bilimleri Dergisi*. 2020;9(1):55-62.
5. Sharf R. *Psikoterapi ve Psikolojik Danışma Kuramları*. Ankara: Nobel Yayınevi; 2014.
6. García JA, y Olmos FC, Matheu ML, Carreño TP. Self esteem levels vs global scores on the Rosenberg self-esteem scale. *Heliyon*. 2019;5(3). <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2019.e01378>
7. Byrne JS, O'Brien EJ. Interpersonal views of narcissism and authentic high self-esteem: It is not all about you. *Psychological reports*. 2014;115(1):243-60. <https://doi.org/10.2466/21.09.PR0.115c15z9>
8. Kwong KL, Lam D, Tsui S, Ngan M, Tsang B, Lai TS, et al. Self-esteem in adolescents with epilepsy: psychosocial and seizure-related correlates. *Epilepsy & Behavior*. 2016;63:118-22. <https://doi.org/10.1016/j.yebeh.2016.07.032>
9. Cevher FN, Buluş M. Okul öncesi eğitim kurumlarına devam eden 5-6 yaş çocuklarında akademik benlik saygısı. *Dokuz Eylül Üniversitesi Buca Eğitim Fakültesi Dergisi*. 2006;20(19):28-39.
10. Hançer AH, Tüfekçi Z. Ortaokul 8. sınıf öğrencilerinin benlik saygısı düzeylerinin incelenmesi. *Cumhuriyet Uluslararası Eğitim Dergisi*. 2016;5(4):31-40.
11. Çakmak A, Şahin H, Demirbaş Akıncı E. 7. ve 8. sınıf ortaokul öğrencilerinin sınav kaygısı ve benlik saygısı arasındaki ilişkinin incelenmesi. *e-Kafkas Journal of Educational Research*. 2017;4(2):1-9.

<https://doi.org/10.30900/kafkasegt.315182>

12. Aliyev R, Tunç E. Ortaokul öğrencilerinin algılanan sosyal destek düzeyi ve benlik algılarının incelenmesi. Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi. 2017;21(2):401-18.
13. Aydoğan SA, Deniz ME. Son çocukluk döneminde benlik saygısı ve umut. Adnan Menderes Üniversitesi Eğitim Fakültesi Eğitim Bilimleri Dergisi. 2012;3(2):97-106.
14. TDK. Türk Dil Kurumu, Umud tanımı 2023 [Available from: <https://sozluk.gov.tr/>].
15. Frankl V. İnsanın anlam arayışı (7. Basım. çev. S. Budak). Ankara: Öteki. 2000.
16. Snyder CR. Hope theory: Rainbows in the mind. Psychological inquiry. 2002;13(4):249-75.
17. Snyder CR, Shorey HS, Cheavens J, Pulvers KM, Adams III VH, Wiklund C. Hope and academic success in college. Journal of educational psychology. 2002;94(4):820.
18. Vilaythong AP, Arnau RC, Rosen DH, Mascaro N. Humor and hope: Can humor increase hope? 2003.
19. Atik G, Kemer G. Çocuklarda Umud Ölçeği'nin psikometrik özellikleri: Geçerlik ve güvenilirlik çalışması. İlköğretim Online. 2009;8(2):379-90.
20. Yılmaz E. Ortaokul öğrencilerinin akademik başarılarının yordanmasında umud ve yaşam doyumlarının incelenmesi: Marmara Üniversitesi, Rehberlik ve Psikolojik Danışmanlık Bilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi, İstanbul, 2017.
21. Salami B, Olukotun M, Vastani M, Amodu O, Tetreault B, Obegu PO, et al. Immigrant child health in Canada: a scoping review. BMJ global health. 2022;7(4):e008189. <https://doi.org/10.1136/bmjgh-2021-008189>
22. Scharpf F, Kaltenbach E, Nickerson A, Hecker T. A systematic review of socio-ecological factors contributing to risk and protection of the mental health of refugee children and adolescents. Clinical Psychology Review. 2021;83:101930. <https://doi.org/10.1016/j.cpr.2020.101930>
23. Özbey S, Köyceğiz M. A study on the effect of the social skill education on the academic self respect and problem solving skills of the pre-school children. International e-Journal of Educational Studies. 2020;4(8):176-89. <https://doi.org/10.31458/iejcs.727590>
24. Higgins C, Gartland D, Yelland J, Brown S, Szwarc J, Kaplan I, et al. Refugee child health: a systematic review of health conditions in children aged 0–6 years living in high-income countries. Global health promotion. 2023;30(4):45-55. <https://doi.org/10.1177/17579759231165309>
25. Doğan T. İki boyutlu benlik saygısı: Kendini Sevme/Özyeterlik Ölçeği'nin Türkçe uyarlaması, geçerlik ve güvenilirlik çalışması. Eğitim ve Bilim. 2011;36(162).
26. Snyder CR, Hoza B, Pelham WE, Rapoff M, Ware L, Danovsky M, et al. The development and validation of the Children's Hope Scale. Journal of pediatric psychology. 1997;22(3):399-421.
27. Özel D, Yılmaz AH. Educational journey of refugee students: Suggestions for practitioners. Turkish Online Journal of Qualitative Inquiry. 2021;12(2):405-37. <https://doi.org/10.17569/tojq.852044>
28. Akar F. Purposes and characteristics of internet use of adolescents. Pegem Journal of Education and Instruction. 2017;7(2):257. <https://doi.org/10.14527/pegegog.2017.010>
29. Solmaz F, Karataş H, Kandemir H, Solmaz A. Depression, loneliness and factors influencing in Syrian refugee children. International Journal of Clinical Practice. 2021;75(5):e14039. <https://doi.org/10.1111/ijcp.14039>
30. Blackmore R, Gray KM, Boyle JA, Fazel M, Ranasinha S, Fitzgerald G, et al. Systematic review and

- meta-analysis: the prevalence of mental illness in child and adolescent refugees and asylum seekers. *Journal of the American Academy of Child & Adolescent Psychiatry*. 2020;59(6):705-14. <https://doi.org/10.1016/j.jaac.2019.11.011>
31. Özdemir A, Budak F. Göçün çocuk ruh sağlığı üzerine etkileri. *Kadem Kadın Araştırmaları Dergisi*. 2017;3(2):212-23.
  32. Yayan EH, Düken ME, Özdemir AA, Çelebioğlu A. Mental health problems of Syrian refugee children: post-traumatic stress, depression and anxiety. *Journal of pediatric nursing*. 2020;51:e27-e32. <https://doi.org/10.1016/j.pedn.2019.06.012>
  33. Jensen TK, Fjermestad KW, Granly L, Wilhelmsen NH. Stressful life experiences and mental health problems among unaccompanied asylum-seeking children. *Clinical child psychology and psychiatry*. 2015;20(1):106-16. <https://doi.org/10.1177/1359104513499356>
  34. Warash BG, Markstrom CA. Parental perceptions of parenting styles in relation to academic self-esteem of preschoolers. *Education*. 2001;121(3).
  35. Eseoğlu BN. Mülteci çocukların psikolojik sağlamlık ve umut düzeyleri arasındaki ilişki: İstanbul Sabahattin Zaim Üniversitesi Rehberlik ve Psikolojik Danışmanlık Bilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi, 2021.
  36. Ben Asher S, Sagy S, Srour A, Walden T, Huss E, Shahar E, et al. Hope among refugee children attending the International School of Peace on Lesbos. *Journal of Refugee Studies*. 2021;34(2):2180-99. <https://doi.org/10.1093/jrs/feaa003>
  37. Rasmussen HN, England E, Cole BP. Hope and physical health. *Current Opinion in Psychology*. 2023;49:101549. <https://doi.org/10.1016/j.copsy.2022.101549>
  38. Bozdağ F. Mülteci çocukların psikolojik sağlamlıkları ve kültürlenme stratejileri. Hacettepe Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Doktora Tezi. Ankara, 2020.
  39. Brady JA, Underhill-Blazey ML, Burke PJ, Lee CS, Howard EP, Duffy LV. Experiences of school nurses caring for newly arrived immigrant and refugee children. *International Journal of Educational Reform*. 2021;30(4):271-99. <https://doi.org/10.1177/1056787921991512>
  40. Musliu E, Vasic S, Clausson EK, Garmy P. School nurses' experiences working with unaccompanied refugee children and adolescents: a qualitative study. *SAGE Open Nursing*. 2019;5:2377960819843713. <https://doi.org/10.1177/2377960819843713>

## Maternal Obezitenin Yönetimi Merve SEZER YILDIZ<sup>1</sup>, Nebahat ÖZERDOĞAN<sup>\*2</sup>

<sup>1</sup>Bilecik Şeyh Edebali Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Ebelik Bölümü, mervesezer55@gmail.com, Bilecik, Türkiye

<sup>2</sup>Eskişehir Osmangazi Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Ebelik Bölümü, nozerdogan@ogu.edu.tr, Eskişehir, Türkiye

Merve Sezer Yıldız, ORCID No: 0000-0001-7061-3302, Nebahat Özerdoğan, ORCID No 0000-0003-1322-046X

### MAKALE BİLGİSİ

### ÖZ

2. Uluslararası  
Anadolu Ebeler  
Derneği Kongresi'nde,  
(2022, Eskişehir) PS-  
007 nolu poster bildiri  
olarak sunulmuştur.  
Geliş: 03.04.2024  
Kabul: 22.07.2024

**Anahtar Kelimeler**  
Antenatal, maternal,  
obezite, postpartum,  
prekonsepsiyonel,  
yönetim

**\* Sorumlu Yazar**  
nozerdogan@ogu.edu.tr

Dünya Dağlık Örgütü (DSÖ) tarafından "sağlık için risk oluşturan anormal veya aşırı yağ birikimi" olarak tanımlanan obezite, dünya genelinde önemli bir halk sağlığı sorunudur. Özellikle üreme çağındaki kadınlar arasında, östrojen hormonunun etkisi, oral kontraseptif kullanımı, gebelikte alınan kiloların önerilen değerlerin üzerinde olması, sosyal kısıtlılıklar ve fiziksel inaktivite gibi faktörler nedeniyle obezitenin sıkça görüldüğü bilinmektedir. Maternal obezitenin varlığı, bir dizi fetal ve maternal olumsuz sonuç ve komplikasyonla ilişkilidir. Maternal obeziteyle ilgili görülen sorunlar; erken gebelik kaybı, gestasyonel diyabet, preeklampsi, preterm doğum, sezaryen doğum, spontan veya tıbbi olarak erken doğum, ölü doğum, enfeksiyonlar, konjenital fetal malformasyonlar, gebelik haftasına göre makrozomik bebek, omuz distosisi ve postpartum kanama gibi riskli durumları içermektedir. Ayrıca, postpartum dönemde emzirme zorluğu gibi olumsuzluklar da maternal obezite ile ilişkilendirilmektedir. Maternal obezite ve ilişkili sağlık sorunları, küresel bir halk sağlığı önceliği olarak ele alınmalı ve obezitenin üreme çağındaki kadınlarda önlenmesi için koruyucu tedbirlere başvurulmalıdır. Bu derleme, giderek artan maternal obezitenin prekonsepsiyonel, antepartum ve postpartum dönemlerdeki yönetimini inceleyerek sağlık profesyonellerinde bu konudaki farkındalık bilincini artırmayı hedeflemektedir.

## Management of Maternal Obesity

### ARTICLE INFO

### ABSTRACT

Antenatal, maternal,  
obesity, postpartum,  
preconceptional,  
management  
Received : 03.04.2024  
Accepted : 22.07.2024

**Keywords**  
Antenatal, maternal,  
obesity, postpartum,  
preconceptional,  
management

**\* Corresponding  
Author**  
nozerdogan@ogu.edu.tr

Obesity, defined by the World Health Organization (WHO) as "abnormal or excessive fat accumulation that poses a health risk", is an important public health problem worldwide. Particularly prevalent among women of reproductive age, factors such as the influence of estrogen hormone, oral contraceptive use, excessive weight gain during pregnancy, social constraints, and physical inactivity contribute to the frequent occurrence of obesity. The presence of maternal obesity is associated with a range of adverse fetal and maternal outcomes and complications. Complications related to maternal obesity include early pregnancy loss, gestational diabetes, preeclampsia, preterm birth, cesarean delivery, spontaneous or medically induced early delivery, stillbirth, infections, congenital fetal malformations, macrosomic infants according to gestational age, shoulder dystocia, and postpartum hemorrhage. Additionally, difficulties in breastfeeding during the postpartum period are also linked to maternal obesity. Maternal obesity and its associated health issues should be addressed as a global public health priority, and preventive measures should be implemented to mitigate obesity among women of reproductive age. This review aims to increase awareness among healthcare professionals regarding the management of escalating maternal obesity during the preconceptional, antepartum, and postpartum periods.



## GİRİŞ

Dünya Dağlık Örgütü (DSÖ) tarafından "sağlık için risk oluşturan anormal veya aşırı yağ birikimi" olarak tanımlanan obezitede, vücut ağırlığı ideal ağırlığın %20'sinden daha fazladır. Son yıllarda prevalansı endişe verici düzeyde hızla artan ve önemli bir halk sağlığı sorunu olan obezite, yaşam kalitesini olumsuz etkilemekte, çok sayıda kronik hastalığa zemin hazırlamaktadır (1,2). Obezitenin sınıflandırılması ve tanısı, sağlık risklerinin belirlenmesi ve uygun tedavinin planlanmasında çok önemlidir (1,2). Obezite tanısında en yaygın kullanılan yöntem olan Beden Kitle İndeksi (BKİ), kişinin vücut ağırlığının metre cinsinden boyunun karesine bölünmesiyle hesaplanır. BKİ, 18,5'ten düşük değerleri düşük kilolu, 18,5'ten 24,9'a kadar olanları normal kilolu, 25,0'den 29,9'a kadar olanları fazla kilolu ve 30,0'dan fazla değerleri obez olarak tanımlar. BKİ'nin yanı sıra bel çevresi ölçümü de obezite değerlendirmesinde kullanılır. Bel çevresinin kadınlarda 88 cm'nin üzerinde, erkeklerde 102 cm'nin üzerinde olması obezite riskinin önemli bir göstergesidir (3,4) Vücut yağ bileşimini ve dağılımını ölçmek için kullanılan Dual enerji X-ışını absorpsiyometrisi (DEXA), tüm vücut yağının ve bölgesel dağılımının doğrudan ölçümü için standart bir testtir. Erkeklerde >%25 ve kadınlarda >%30 olan vücut yağının DEXA ölçümü anormal kabul edilmektedir (3).

Türkiye İstatistik Kurumu'nun 2022 Sağlık Araştırması'nda, boy ve kilo değerleri kullanılarak hesaplanan BKİ değerlerine göre, 2019 yılında %21.1 olan 15 yaş ve üstü obez bireylerin oranının 2022 yılında %20.2 olarak belirlendiği, kadınların yüzde 23.6'sının obez ve yüzde 30.9'unun obez öncesi olduğu bildirilmiştir (5). Tıp dergisi Lancet'te (2024) yayımlanan bir araştırmaya göre; dünya genelinde obez olan kişi sayısının bir milyardan fazla olduğu ve bu rakamın yaklaşık 880 milyonunu yetişkinlerin, 159 milyonunu ise çocukların oluşturduğu bildirilmiştir. Araştırmada çocuklar ve ergenler arasında obezite oranının 1990'dan bu yana dört kat artmış durumda olduğu saptanmıştır. Ada ülkeleri Tonga ve Amerikan Samoası, obez kadın oranının en yüksek olduğu bölgeler olarak belirlenmiştir. Türkiye, 200 ülke arasında obezite oranlarına göre kadınlarda 42'nci, erkeklerde ise 60'ıncı sırada yer almaktadır (6).

Üreme çağındaki kadınlarda östrojen seviyelerindeki dalgalanmaların neden olduğu yağ dokusunun birikmesi ve depolanması, bazı östrojen ve progesteron hormon kombinasyonlu oral kontraseptiflerin kilo alımını kolaylaştırması, gebelikte önerilen kilodan fazla kilo alınması, sağlıklı gıdalara erişim zorluğu ve egzersiz imkânlarının kısıtlı olması obeziteye neden olan faktörler arasında yer almaktadır (7). Maternal obezite ile komplike olan gebelikler, gestasyonel diyabet riski, preeklampsi, preterm doğum, sezaryen doğumlar, enfeksiyonlar ve post-partum kanamayı da içeren olumsuz sonuçlarla ilişkilidir (8,9). Obez olan gebelerde erken gebelik kaybı olasılığı daha yüksektir ve konjenital fetal malformasyonlar, gebelik haftasına göre makrozomik bebek, omuz distosisi, spontan ve tıbben erken doğum ve ölü doğum riskinde artma görülür (8,9). Obeziteyle ilişkili geç gebelik komplikasyonlarından olan gestasyonel diyabet ve preeklampsi doğum sonrası uzun dönem morbidite ile ilişkilidir. Kadın ve fetüsün sağlığına olumsuz etkilerinin önlenmesi için prekonsepsiyonel dönemden başlanarak gebelik ve doğum sonu dönemi kapsayacak şekilde maternal obezitenin önlenmesi ve tedavisine yönelik etkili yönetim stratejilerinin planlanması ve uygulanmasına ihtiyaç vardır (9,10). Bu makale, Dünya genelinde prevalansı giderek artan maternal obezitenin prekonsepsiyonel, antepartum ve postpartum dönemlerdeki yönetim stratejilerinin incelenmesi amacıyla hazırlanmıştır.

## PREKONSEPSİYONEL DÖNEMDE OBEZİTENİN YÖNETİMİ

### Kilo Kontrolü ve Egzersiz

Üreme çağındaki obez kadınlar gebelik öncesi mutlaka danışmanlık hizmeti almalıdırlar. Kilo kontrolünün sağlanması, gebelik öncesi bu danışmanlık hizmetinin beklenen temel sonucudur. Kilo verme, gelecekte gebelik planlayan obez hastalar için öngörülen en önemli hedefdir ve obezitenin önlenmesi için kadınlarda en uygun zaman gebelik öncesidir. Gebelik öncesinde ideal BKİ'ye (18.5-24.9 kg/m<sup>2</sup>) ulaşmak, gebelik sırasında uygulanacak diğer

müdahalelerden daha etkili bir strateji olabilir. Bu nedenle, bir kadının gebelik öncesi yeterli ve dengeli beslenme alışkanlıkları geliştirmesi gerekmektedir. Bu alışkanlığın gebelik öncesinde başlatılması, sağlıklı bir gebelik için önemli bir adım olarak kabul edilmektedir. Bu bağlamda, kadın sağlığı bölüm ve hizmet birimleri, uygun kilo kaybı stratejilerini belirlemek amacıyla bir beslenme uzmanıyla çalışmalıdır (11,12).

Amerikan Spor Hekimliği Koleji (American College of Sports Medicine), yetişkinlerin günlük ortalama 30 dakika egzersiz yapmaları ve bunun sonucunda 840 kilojoule (200 kcal) enerji harcamaları gerektiği önerisinde bulunmaktadır. Haftada 1000 ila 2000 kalori arasında bir enerji kaybının hedeflenmesi tavsiye edilmektedir. Tüm sağlık profesyonelleri, obez bireylerin aktif bir yaşam tarzına geçiş sürecinde, bu aktiviteleri kademeli olarak uygulamalarına yardımcı olmalı ve ilerlemelerini desteklemelidir (13).

### **Folik Asit Takviyesi**

Nöral tüp defektleri (NTD), her bin gebelikte %0.5 ile %2 arasında görülen bir olgudur ve etkilenen çocuklarda çeşitli sağlık sorunlarına yol açabilmektedir. Bu malformasyonların temel nedeni, mutlak veya göreceli olarak folik asit eksikliği olarak kabul edilmektedir. Literatürde yapılan çalışmalar, yüksek doz folik asit alımının (4 mg), nöral tüp defektlerinin tekrarlanma riskini önemli ölçüde azalttığını ve daha düşük doz folik asitin (0,4 mg), bu malformasyonların ilk oluşumunu önemli ölçüde düşürdüğünü göstermektedir (14,15). Folik asit kullanımının önerilen zamanlaması, gebelikten bir ay önce başlanması ve gebeliğin ilk üç ayına kadar devam edilmesidir. Pregestasyonel diyabet ve obezitenin nöral tüp defekti ile ilişkilendirildiği, konjenital malformasyonları arttırdığı belirtilmektedir (15).

Bu dönemde maternal obezitesi olan veya daha önce NTD'li doğum öyküsü olan kadınlar için, gebeliğin ilk üç ayında günlük 4 mg folik asit kullanımı tavsiye edilmektedir (12,14,15).

### **Kronik Hastalıkların Tanınması**

Obez olan kadınlarda diyabet, hipertansiyon gibi kronik hastalıklar sık görülmektedir (14). Kronik hastalıklara sahip olan kadınların (örneğin hipertansiyon, diyabet vb.) gebelik açısından risk taşımadığı belirlendikten sonra, gebe kalmaları önerilmelidir. Bu kadınlar, kronik hastalıkları nedeniyle ilaç kullanmakta olabilirler ve gebe kalmak isteyenlerin, fetüs üzerinde teratojenik etkisi olmayan ilaçları kullanmaları gerekir (16). Diyabetik olan tüm kadınlara, gebe kalmadan önce danışmanlık verilmeli, diyabeti yeterince kontrol edilemeyen kadınlar etkili bir korunma yöntemi kullanmaları konusunda teşvik edilmelidir. Bu kadınların kan glikoz ve Hemogloblin A1C düzeyleri, gebelik öncesinde fetal anomali riskini azaltmak amacıyla normale en yakın düzeyde tutulmalıdır (17).

Gebelikte en sık ortaya çıkan sorunlardan birisi de hipertansif hastalıklardır. Gebelikten bağımsız olarak, hipertansif rahatsızlıklar obez kadınlarda zayıf kadınlara göre daha sık görülmektedir (18). Gebelik öncesi veya 20. gebelik haftasından önceki dönemde, kan basıncının 140/90 mm/Hg veya daha yüksek olması ve postpartum 12. hafta sonrasında da normale dönmeyen tansiyon durumu kronik hipertansiyon olarak bilinmektedir. İleri yaş annelerde ve obez bireylerde daha sık rastlanan kronik hipertansiyon, ciddi komplikasyonlara yol açabilen bir durumdur. Kronik hipertansiyon, gebelikte preeklampsi ve eklampsi riskini artırabilir (19,20). Kronik hipertansif hastalığı olan kadınların yaklaşık %25'inde preeklampsi gelişme riski bulunmaktadır (20,21). Bu nedenle gebe kalmadan önce kadının tansiyonunun kontrol altına alınması önemlidir.

### **Fertilite Problemleri**

Maternal obezitenin gebelik öncesi dezavantajlarından biri, fertilite problemlerine neden olma potansiyelidir. Birçok obez kadın arasında polikistik over sendromu (PCOS) prevalansı yüksektir. PCOS, endokrin düzensizlik, amenore ve infertiliteye yol açabilen bir durumdur. Obez

ve aşırı kilolu kadınlarda düşük vakaları daha sık görülür ve bu nedenle infertilite tedavisi gerekebilir (22,23). Üreme çağındaki kadınlarda BKİ en azından yılda bir kez hesaplanmalıdır. BKİ'nin  $\geq 25$  kg/m<sup>2</sup> olmasının infertilite riski ve genel sağlığa olumsuz etkileri hakkında bilgi verilmeli, alınacak önlemler anlatılmalıdır. Kilo kontrolü sağlandıktan sonra gebe kalma planlaması önerilmelidir (17).

## Kanser

Obezitenin; kanser, kanserin nüksü ve kanserden kurtulan bireylerde ölüm riskini artırdığı bildirilmiştir. Bu bağlamda, erken evre kanser hastalarında obezitenin erken müdahale ile yönetilmesi, kanser sonuçlarının geliştirilmesi açısından kritik bir öneme sahiptir (3). Obezite ve kanser riski arasındaki ilişki bağlamında prekonsepsiyonel dönemde erken kanser taramalarının gerçekleştirilmesi gerekmektedir.

## ANTENATAL DÖNEMDE OBEZİTENİN YÖNETİMİ

### Aşırı Kilo Alımını Önlemek

Amerikan Tıp Enstitüsü, gebelik öncesi BKİ  $\geq 30.0$  olan kadınlar için 5.0-9.1 arasında kilo alımını önerirken, 2. ve 3. Trimester kilo alım hızını haftalık 180-270 gram olarak belirlemiştir (24). Gebelikte belirtilen kilo alımını aşmamak için egzersiz önerilmektedir. Bu bağlamda, gebelikte tıbbi bir engel yoksa düzenli egzersiz yapılmalıdır. Gebelikte egzersiz, haftada üç kez 20-30 dakika olarak planlanmalı ve her 5-10 dakikada bir dinlenme arasına sahip olmalıdır. Büyük iskelet kaslarını kullanarak yapılan yürüyüş, tempolu yürüyüş, yavaş tempolu koşu, merdiven tırmanışı gibi aerobik egzersizler, kilo alımını kontrol etmek amacıyla egzersiz programlarına dâhil edilmelidir (12,25).

Obez gebeler, kilo vermek veya kilo almamak için diyet yapmamalıdır. Obez kadınlar, gebelik sürecinde fetüsün sağlıklı gelişimi için kaloriye ihtiyaçları olacağına farkında olmayabilirler. Bu nedenle, gebeye ve ailesine gebelik sırasında ne kadar kaloriye ihtiyaç olduğunu öğrenmede yardımcı olunmalıdır. Obez kadınlara, sağlıklı anne ve bebek gelişimi için gebelikte önerilen kilonun alınmasının gerekliliği konusunda bilgi verilmelidir. Aksi takdirde, perinatal mortalite, erken doğum ve düşük doğum ağırlıklı bebek riski gibi komplikasyonlarla karşılaşabilecekleri konusunda bilinçlendirilmelidirler (26).

### Kronik Hastalıkların Takibi

Kronik hipertansiyon gebelerin %0.9-1.5'inde mevcuttur ve ciddi anne, fetüs ve neonatal morbidite ve mortaliteye neden olabilir (27). Kronik hipertansiyonlu bir kadının gebelik döneminde, preeklampsi, böbrek yetmezliği ve fetal gelişme geriliği gibi potansiyel riskler açısından dikkatli izlenmesi gereklidir. Bu süreçte hipertansiyonlu kadının kullandığı ilaçlar, uygunluğu açısından tekrar değerlendirilmeli ve kan basıncı düzenli aralıklarla izlenip kaydedilmelidir (16).

"Gestasyonel diabetes mellitus (GDM), gebelik sırasında başlayan veya gebelik sırasında tanısı konulan çeşitli derecelerde karbonhidrat intoleransını ifade eder." Gestasyonel diyabet ile maternal obezite arasında güçlü bir ilişkinin olduğu ortaya konulmuştur (28,29). Türkiye Endokrinoloji ve Metabolizma Derneği-TEMED, 24-28. haftalar arasında 50 gram glukoz içeren bir testin uygulanmasını ve 1. saatte plazma glikoz düzeyinin 140 mg/dL üzerinde olması durumunda 100 gram glukoz ile oral glukoz tolerans testi (OGTT) yapılmasını önermektedir. 50 gram glukoz yükleme sonrasında 1. saatte plazma glikoz düzeyi 180 mg/dL üzerinde olanlarda OGTT yapılmasına gerek olmadığı, bu durumdaki vakaların GDM gibi izlenmesi ve tedavi edilmesi önerilmektedir. GDM şüphesi yüksek olan kadınlarda, ön tarama testi olmaksızın doğrudan tek aşamalı 75 gram glukozlu OGTT uygulanabilir. GDM tanısı için 75 gram OGTT'de

tek bir yüksek değer olması gerektiği belirtilmektedir (0. saat  $\geq 92$  mg/dL; 1. saat  $\geq 180$  mg/dL; 2. saat  $\geq 153$  mg/dL)(30).

### **Tromboembolizm Riski**

Venöz tromboembolizm (VTE), damar duvarına lokal travma, hiperkoagülasyon ve kan akımının azalması, özellikle derin venlerde trombus oluşumu ile ortaya çıkar ve obezite ile yakından ilişkilidir (31,32). Doppler ultrason veya kompresyon ultrasonu gebe kadınlarda derin ven trombozunun teşhisinde kullanılmaktadır. Varfarinin teratojenik etkilerinden dolayı gebe kadınlarda tanı konulan VTE'yi tedavi etmek ve önlemek amacıyla fraksiyone olmayan heparin veya düşük molekül ağırlıklı heparin kullanılmaktadır (33).

Sağlık profesyonellerinin görevi, hastaları hem ilaç dışı hem de farmakolojik tedavilerle desteklemektir. Anti-embolik çoraplar ve erken mobilizasyon sağlama gibi uygulamalar farmakolojik olmayan yöntemler arasındadır (31).

## **POSTPARTUM DÖNEMDE OBEZİTENİN YÖNETİMİ**

### **Postpartum kanamanın önlenmesi ve takibi**

Postpartum kanama (PPK), dünya çapında maternal mortalitenin önde gelen nedenlerinden biridir ve 2015 yılında 80 binden fazla maternal ölüme sebep olduğu bildirilmiştir. Obezite, fizyolojik nedenlerle PPK için potansiyel bir risk faktörü olarak kabul edilmektedir (34)

Postpartum kanama için risk faktörlerinin belirlendiği 20 araştırmanın dâhil edildiği bir meta-analiz çalışmasında, BKİ'si  $\geq 25,00$  kg/m<sup>2</sup> üzerinde olan kadınlarda doğum sonrası kanama riskinin arttığı belirlenmiştir (35). İsveç'te 2005 ile 2015 yılları arasında 405.936 vajinal doğum yapan kadının incelendiği çalışmada obezitesi (BKİ > 30 kg/m<sup>2</sup>) olan kadınların doğum sonrası kanama olasılığının yüksek olduğu bulunmuştur (36).

Maternal obezitenin postpartum kanama ve anne ölümlerinin doğrudan nedenlerinden biri olması nedeniyle, gebelik öncesi dönemde obez kadınların potansiyel risk grubunda olduğunun bilinmesi önem arz etmektedir. Bu bağlamda, obez kadınların postpartum yoğun bakım ihtiyacı olasılığı göz önünde bulundurulmalı ve sağlık politikaları bu doğrultuda geliştirilip uygulanmalıdır. Gelişebilecek postpartum kanama riskine yönelik önlemlerin alınması gerektiğinde, obez gebelerin ileri tetkik ve tedavi için uygun kuruma sevk edilmeleri büyük önem taşımaktadır (37).

### **Kronik Hastalıkların Takibi**

Gestasyonel diyabet öyküsü olan kadınlarda, doğum sonrasında kan glukoz seviyelerinin izlenmesi önem taşımaktadır. Değerler normale dönmüş olsa bile, postpartum 4-12. haftalar arasında 75 gram glukozlu standart OGTT taraması ve şüpheli durumlarda kanda Hemogloblin A1C değerlendirmesi önerilmektedir. Gestasyonel diyabet tanısı almış kadınların gelecekte Tip 2 diyabet gelişme riski yüksektir (30).

Gebelikte hipertansiyon ile ortaya çıkan preeklampsi tanısı alan kadınlar, doğum sonrası dönemde 6 ila 8 hafta boyunca izlenmelidir. Postpartum dönemde antihipertansif tedavi alan annelere, emzirdikleri için emzirme üzerinde etkili olmayan antihipertansifler tercih edilmelidir (38).

### **Emzirmeyi Destekleme**

Postpartum dönemde obez annelerin emzirme sırasında, yatarken ve pozisyon verirken sorunlar yaşama olasılığı vardır ve bu durum emzirme sıklığını olumsuz etkileyebilir (22). Kürüklü ve Kamarlı (2016), maternal obezite ile emzirme sıklığının azalması arasında anlamlı bir ilişki olduğunu bildirmiştir (7). 2022 Dünya Sağlık Asamblesi'nde, üye devletler 2030 yılına kadar ülke

düzeyinde eylemi destekleyen Dünya Sağlık Örgütü'nün (DSÖ) obeziteyi durdurmaya yönelik Hızlandırma Planı'nı kabul etmiştir. Bu kapsamda, emzirmenin teşvik edilmesi, korunması ve desteklenmesi de dahil olmak üzere, doğumdan itibaren sağlıklı uygulamaların desteklenmesi temel müdahaleler arasında yer almaktadır (1). Kültürel beslenme alışkanlıkları, emzirme dönemindeki gıda tüketiminde önemli bir rol oynar. Bu nedenle diyetisyen, ebe ve doktordan oluşan disiplinler arası bir ekibin oluşturulması son derece önemlidir(39). Bu destek ekibi, annelerin emzirme sürecinde karşılaştıkları zorlukları ele almak, doğru emzirme teknikleri hakkında bilgi sağlamak ve emzirme konusundaki endişeleri gidermek için bir araya gelebilir. Ayrıca, bu dönemde annelere yönelik düzenli eğitimler ve takipler, emzirme pratiğini artırabilir ve maternal obezitenin emzirme üzerindeki etkilerini minimize etmeye yardımcı olabilir.

### **Tromboemboli Takibi ve Önlenmesi**

Venöz tromboembolizm (VTE) riski, özellikle üçüncü trimester ve doğum sonrası ilk iki haftada kadınlarda belirgin bir artış göstermektedir (40). Obez kadınlarda venöz tromboemboli olasılığı genel olarak daha yüksek olduğu için postpartum dönemde bu riskin azaltılması için çeşitli önlemler alınmalıdır (32). Doğum sonrası tromboemboli riskini azaltmak adına erken mobilizasyon sağlanmalı, anne heparin ile tedavi edilmeli ve enfeksiyonlardan korunmalıdır. Ayrıca, doğum sonrası dönemde pulmoner emboli ve tromboemboliyi önlemek amacıyla, diyetisyen ile iş birliği yapılarak kilo kontrolü ve sağlıklı beslenme konularında önlemler alınmalıdır (22,39).

### **Psikolojik Problemlerin İzlenmesi**

Maternal obezitenin anne ve bebek sağlığı üzerindeki etkilerini inceleyen sistematik derleme ve meta-analiz çalışmasında, obezitenin gebelik sırasında psikolojik sorunların gelişme olasılığını artırdığı ve bu durumun gebelik ve doğum sonrası dönemde depresyon riskinin yükselmesiyle ilişkili olduğu belirlenmiştir. Çalışmada, ebelerin ve sağlık uzmanlarının gebelik ve lohusalık döneminde obez kadınları ruh sağlığı açısından değerlendirmeleri ve uygun izleme ile bakım stratejileri geliştirmeleri gerektiği vurgulanmıştır (37).

### **Postpartum Kilo Vermeye Yardımcı Planlama**

Doğum sonrası fazla kiloların kaybı ve obezitenin uzun dönem risklerinden (hipertansiyon, diyabet) kaçınmak amacıyla, düzenli fiziksel aktivite ve sağlıklı beslenme konusunda eğitim ve danışmanlık önem taşımaktadır (22). Doğumdan sonraki dönem, sağlıklı davranışların, özellikle yürüyüş gibi düşük yoğunluklu fiziksel aktivitelerin ve uygun diyet alışkanlıklarının kazanılması için ideal bir zaman olarak öne çıkmaktadır (39). Topal ve arkadaşlarının (2017) vurguladığı üzere, çocuklarını altı aydan daha uzun süre anne sütü ile besleyen annelerin postpartum kilo kaybı, formül ile besleyenlere göre daha belirgin olabilmektedir (41). Jarlenski ve arkadaşlarının (2014) yaptığı bir çalışmada, bebeklerini 12 ay boyunca emziren annelerin emzirmeyen annelere oranla daha fazla kilo verdikleri belirlenmiştir (42). Postpartum süreçte kilo vermeye yardımcı planlama kapsamında; emzirmeyi erken bırakan annelerin beden kitle indeksinin yüksek olduğu, sadece emzirerek besleyen annelerin doğum sonu diğer kadınlara oranla daha fazla kilo verdikleri, ilk altı ayda emziren annelerin doğum sonu daha az kilo tuttuğu, emzirme süresinin artmasıyla annelerin kilo kaybındaki farkın azaldığı ve uzun süre emzirenlerin, sadece anne sütü ile besleyenlerin doğum sonu daha az kilo aldığı belirtilmektedir (43). Emzirmenin anne ve bebek sağlığı için önemi ve yararları anneye anlatılarak emzirme konusunda anne desteklenmelidir.

## **SONUÇ VE ÖNERİLER**

Maternal obezitenin halk sağlığı açısından giderek artan bir sorun haline gelmesi, prekonsepsiyonel, antepartum ve postpartum dönemlerde etkili yönetim stratejilerini zorunlu kılmaktadır. Maternal obezitenin varlığı, bir dizi fetal ve maternal olumsuz sonuç ve komplikasyon



riskini de beraber taşımaktadır. Bu bağlamda, obez kadınlara obezitenin yönetilmesiyle ilgili prekonsepsiyonel danışmanlık sunulmalı, gebelik süresince düzenli takip ve müdahaleler gerçekleştirilmeli, postpartum dönemde destek ve yönlendirme sağlanmalıdır. Maternal obezitenin yönetimine yönelik kapsamlı bir yaklaşım benimsenmesi ve sağlık bilincinin artırılması, olumsuz sonuçlarının azaltılmasına katkıda bulunacaktır.

## KAYNAKLAR

1. World Health Organization. (2023). WHO acceleration plan to stop obesity. Erişim: <https://www.who.int/publications/i/item/9789240075634> . Erişim tarihi: 13.08.2023
2. Friedrich MJ. Global Obesity Epidemic Worsening. JAMA. 2017;318:603. doi: 10.1001/jama.2017.10693
3. Pati S, Irfan W, Jameel A, Ahmed S, Shahid RK. Obesity and Cancer: A Current Overview of Epidemiology, Pathogenesis, Outcomes, and Management. Cancers. 2023;15:485. doi: 10.3390/cancers15020485.7.
4. Yanikkerem E, Yanikkerem E. Obezitenin Kadın Sağlığına Etkileri. Kocaeli Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi. 2017;3:37–43. doi: 10.30934/kusbed.359281.8.
5. Türkiye İstatistik kurumu (TÜİK).(2023). Türkiye Sağlık Araştırması, 2022. Erişim: <https://data.tuik.gov.tr/Bulten/Index?p=Turkiye-Saglik-Arastirmasi-2022-49747> tarihi:12.09.2023
6. Phelps NH, Singleton RK, Zhou B, Heap RA, Mishra A, Bennett JE, et al. Worldwide trends in underweight and obesity from 1990 to 2022: a pooled analysis of 3663 population-representative studies with 222 million children, adolescents, and adults. The Lancet. 2024;403(10431):1027–50. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(23\)02750-2](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(23)02750-2)
7. Kürklü N, Kamarlı H. Maternal obezitenin emzirmeye etkisi. Anadolu Hemşirelik ve Sağlık Bilimleri Dergisi. 2016;19(Özel Sayı):53-56.
8. Lauth C, Huet J, Dolley P, Thibon P, Dreyfus M. Maternal obesity in prolonged pregnancy: Labor, mode of delivery, maternal and fetal outcomes. Journal of Gynecology Obstetrics and Human Reproduction. 2021;50:101909. doi: 10.1016/j.jogoh.2020.101909.10.
9. Poston L, Caleyachetty R, Chantingius S, Corvalán C, Uauy R, Herring S, Gillman MW. Preconceptional and maternal obesity: epidemiology and health consequences. The Lancet Diabetes & Endocrinology [Internet]. 2016;4:1025–1036. doi: 10.1016/s2213-8587(16)30217-0.11.
10. Ma RCW, Schmidt MI, Tam WH, McIntyre HD, Catalano PM. Clinical management of pregnancy in the obese mother: before conception, during pregnancy, and postpartum. The Lancet Diabetes & Endocrinology. 2016;4:1037–1049. doi: 10.1016/s2213-8587(16)30278-9.12.
11. Özcan A, Töz E, Halksever Özvatan S, Vural T, Sancı M. Management of obese pregnancies. The Journal of Tepecik Education and Research Hospital. 2016; doi: 10.5222/terh.2016.001.13.
12. Gunatilake RP, Perlow JH. Obesity and pregnancy: clinical management of the obese gravida. American Journal of Obstetrics and Gynecology. 2011;204:106–119. doi: 10.1016/j.ajog.2010.10.002.14.
13. Baltacı, G. Obezite ve egzersiz. T.C. Sağlık Bakanlığı Temel Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü, Klasmat Matbaacılık, Ankara. 2008.
14. Chitayat D, Matsui D, Amitai Y, Kennedy D, Vohra S, Rieder M, Koren G. Folic acid supplementation for pregnant women and those planning pregnancy: 2015 update. The Journal of Clinical Pharmacology. 2015;56:170–175. doi: 10.1002/jcph.616.
15. Valentin M, Coste Mazeau P, Zerah M, Ceccaldi PF, Benachi A, Luton D. Acid folic and pregnancy: A mandatory supplementation. Annales d'Endocrinologie. 2018;79:91–94. doi: 10.1016/j.ando.2017.10.001.



16. Doğaner G, Gölbaşı Z. Prekonsepsiyonel danışmanlık. Sürekli Tıp Eğitimi Dergisi. 2011;20(5):215-220.
17. Guler Baysoy N, Ozkan S. Preconception Care: A Public Health Perspective. Gazi Medical Journal. 2012;23:77-90. doi: 10.5152/gmj.2012.25.19.
18. Erez-Weiss I, Erez O, Shoham-Vardi I, Holcberg G, Mazor M. The Association Between Maternal Obesity, Glucose Intolerance and Hypertensive Disorders of Pregnancy in Nondiabetic Pregnant Women. Hypertension in Pregnancy. 2005;24:125-136. doi: 10.1081/prg-200059853.20.
19. American College of Obstetricians and Gynaecologists (ACOG). Gestational Hypertension and Preeclampsia. Practice Bulletin; Number 222. 2020. Erişim: <https://www.acog.org/clinical/clinical-guidance/practice-bulletin/articles/2020/06/gestational-hypertension-and-preeclampsia>
20. Folk DM. Hypertensive Disorders of Pregnancy: Overview and Current Recommendations. Journal of Midwifery & Women's Health. 2018;63:289-300. doi: 10.1111/jmwh.12725.22.
21. Lo JO, Mission JF, Caughey AB. Hypertensive disease of pregnancy and maternal mortality. Current Opinion in Obstetrics & Gynecology [Internet]. 2013;25:124-132. doi: 10.1097/gco.0b013e32835e0ef5.
22. Daşikan Z, Kavlak O. Maternal obezite: gebelik komplikasyonları ve gebe kadının yönetimi. Türkiye Klinikleri Journal of Nursing Sciences. 2009;1(1):39-46.
23. Boots C, Stephenson M. Does Obesity Increase the Risk of Miscarriage in Spontaneous Conception: A Systematic Review. Seminars in Reproductive Medicine. 2011;29:507-513. doi: 10.1055/s-0031-1293204.
24. Bulut B, Mihmanlı V. Obesity and Pregnancy. The Medical Journal of Okmeydani Training and Research Hospital. 2014;30:24-28. doi: 10.5222/otd.suppl.2014.024.26.
25. Ağaoğlu Sa. Kadın Sağlığı ve Egzersiz. Spor ve Performans Araştırmaları Dergisi. 2015;6. doi: 10.17155/spd.54125.
26. Apay SE, Pasinlioğlu T. Obezite ve gebelik. TAF Preventive Medicine Bulletin. 2009; 8(4):345-350.
27. American College of Obstetricians and Gynaecologists (ACOG). Chronic Hypertension in Pregnancy. Practice Bulletin; Number 203. 2019. Erişim: <https://www.acog.org/clinical/clinical-guidance/practice-bulletin/articles/2019/01/chronic-hypertension-in-pregnancy>
28. Öztürk FY, Altuntaş Y. Gestational diabetes mellitus. SiSli Etfal Hastanesi Tıp Bulteni. 2015;1-10. doi: 10.5350/semb.20150317014238.29.
29. Mihmanlı V, Mihmanlı M. Diabetes mellitus ve gebelik. Okmeydanı Tıp Dergisi. 2015;31:17-22. doi:10.5222/otd.2015.017
30. Türkiye Endokrinoloji ve Metabolizma Derneği – TEMD. Diyabetes mellitus ve komplikasyonlarının tanı, tedavi ve izlem kılavuzu. 2020. Erişim: [http://temd.org.tr/admin/uploads/tbl\\_kilavuz/20200625154506-2020tbl\\_kilavuz86bf012d90.pdf](http://temd.org.tr/admin/uploads/tbl_kilavuz/20200625154506-2020tbl_kilavuz86bf012d90.pdf)
31. Büyükyılmaz F, Şendir M. Ameliyat sonrası bakımda göz ardı edilen bir sorun: derin ven trombozu (DVT) riskinin tanınması ve hemşirelik bakımı. Erciyes Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi. 2014;23:48-54.
32. Stein PD, Beemath A, Olson RE. Obesity as a risk factor in venous thromboembolism. The American Journal of Medicine. 2005;118:978-980. doi: 10.1016/j.amjmed.2005.03.012.33.

33. Özsu S, Uzun O. Treatment and diagnosis of pulmonary embolism in pregnancy. *Tuberkuloz ve Toraks*. 2015;63:132–139. doi: 10.5578/tt.6342.
34. Whitley, J., Dazelle, W., Kripalani, S., & Ahmadzia, H. (2023). The association between body mass index and postpartum hemorrhage after cesarean delivery. *Scientific reports*, 13(1), 11998.
35. D'Souza R, Horyn I, Jacob CE, Zaffar N, Horn D, Maxwell C (2021) Birth outcomes in women with body mass index of 40 kg/m<sup>2</sup> or greater stratified by planned and actual mode of birth: a systematic review and meta-analysis. *Acta Obstet Gynecol Scand* 100(2):200–209
36. Thies-Lagergren L, Kvist LJ, Gottvall K, Jangsten E. A Swedish register-based study exploring primary postpartum hemorrhage in 405 936 full term vaginal births between 2005 and 2015. *European Journal of Obstetrics, Gynecology, and Reproductive Biology/European Journal of Obstetrics & Gynecology and Reproductive Biology*. 2021;258:184–188. doi: 10.1016/j.ejogrb.2020.12.018.
37. Kurnaz D, Karaçam Z. Effects of Maternal Obesity on Maternal-Infant Health: Systematic Review and Meta-Analysis. *Adnan Menderes Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Dergisi*. 2023;7:305–330. doi: 10.46237/amusbfd.1224641.
38. Chapman V, Charles C. (Eds.). *The midwife's labour and birth handbook*. John Wiley & Sons. 2018
39. Apay SE, Kılıç M. ve Pasinlioğlu T. Obez gebelerde doğum eylemi ve doğum sonu dönem. *TAF Preventive Medicine Bulletin*. 2010;9(2):151-156
40. Fiengo L, Bucci F, Patrizi G, Giannotti D, Redler A. Postpartum deep vein thrombosis and pulmonary embolism in twin pregnancy: undertaking of clinical symptoms leading to massive complications. *Thrombosis Journal*. 2013;11:4. doi: 10.1186/1477-9560-11-4.37.
41. Topal S, Çınar N, Altınkaynak S. Emzirmenin anne sağlığına yararları. *Journal of Human Rhythm*., 2017;3(1):25-31.
42. Jarlenski MP, Bennett WL, Bleich SN, Barry CL, Stuart EA. Effects of breastfeeding on postpartum weight loss among U.S. women. *Preventive Medicine*. 2014;69:146–150. doi: 10.1016/j.ypmed.2014.09.018.40.
43. Kaçar N, Özerdoğan N. The relationship between breastfeeding and body weight change during postpartum process: The scope review. *Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi Dergisi*. 2022;48:367–375. doi: 10.32708/uutfd.1136166.

## Hemşirelik Bölümü Öğrencilerinin Merhamet Düzeyleri ve Çevre Etiği Farkındalıkları Arasındaki İlişki

İsmail UÇAR<sup>\*1</sup>, Emirhan KIRAN<sup>2</sup>, Nigar Ünlüsoy DİNÇER<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Yüksek Lisans Öğrencisi, Kırşehir Ahi Evran Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Halk Sağlığı Hemşireliği, Kırşehir, Türkiye

<sup>1</sup> Hemşire, Sincan Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Ankara, Türkiye

<sup>2</sup> Hemşire, Ankara Bilkent Şehir Hastanesi, Ankara, Türkiye

<sup>3</sup>Doç. Dr., Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Hemşirelik Esasları, Ankara, Türkiye

İsmail UÇAR, ORCID No: 0009-0004-3238-582X, Emirhan KIRAN, ORCID No: 0009-0002-2499-1315,

Nigar Ünlüsoy DİNÇER, ORCID No: 0000-0002-9578-5669

### MAKALE BİLGİSİ ÖZ

*Bu çalışma 1. Uluslararası 21. Ulusal Hemşirelik Öğrencileri Kongresinde sözel bildiri olarak sunulmuştur.*

Geliş: 29.02.2024

Kabul: 21.08.2024

#### Anahtar Kelimeler

Hemşirelik öğrencileri,  
Merhamet, Çevre, Etik,  
Farkındalık

#### \* Sorumlu Yazar

İsmail UÇAR

ismailucaryedek@gmail.com

Sağlık ve çevresel sürdürülebilirlik arasındaki etkileşim sağlık profesyonelleri için önemli bir konudur. Sağlık hizmetinin önemli bir bileşeni olan merhamet, hemşirelik bakımının etkin ve etik bir şekilde sunulmasında kritik rol oynamaktadır. Araştırma, hemşirelik öğrencilerinin çevre etiğine yönelik farkındalık ve merhamet düzeylerini değerlendirmek ve aralarındaki ilişkiyi belirlemek amacıyla, 2022-2023 eğitim-öğretim yılı bahar döneminde Ankara'da bir devlet üniversitesinin Sağlık Bilimleri Fakültesi Hemşirelik Bölümünde gerçekleştirilmiştir. Araştırmada, evrenin tamamına ulaşılması hedeflendiğinden örneklem seçimine gidilmemiş, katılmaya gönüllü olan öğrenciler (araştırmaya katılım oranı %50) araştırmaya dahil edilmiştir. Araştırma verileri "Kişisel Bilgi Formu" "Merhamet Ölçeği" ve "Çevre Etiği Farkındalık Ölçeği" kullanılarak çevrimiçi olarak toplanmıştır. Verilerin değerlendirilmesinde tanımlayıcı istatistikler, Mann-Whitney U testi, Kruskal-Wallis ve spearman korelasyon analizi kullanılmıştır. Elde edilen verilerin analizi SPSS 22.0 programında yapılmıştır. Çalışmanın gerçekleştirilebilmesi için etik kurul izni, kurum izni ve öğrencilerden yazılı onam alınmıştır. Araştırmaya katılan öğrencilerinin yaklaşık yarısı 18-20 yaş aralığında, çoğunluğu birinci sınıf ve yaklaşık yarısı daha önce çevre ile ilgili bir ders almamıştır. Öğrencilerin merhamet düzeyleri ve çevre etiği farkındalığı yüksek düzeyde bulunmuştur. Öğrencilerin merhamet puan ortalamaları ile çevre etiği farkındalıkları arasında istatistiksel olarak zayıf düzeyde pozitif yönlü bir ilişki saptanmıştır. Öğrencilerin merhamet düzeyleri arttıkça çevre etiği farkındalıklarının arttığı görülmüştür. Eğitim programlarının merhamet ve çevre etiği farkındalığını geliştirmeye yönelik düzenlenmesi önerilmektedir.

## The Relationship Between Compassion Levels and Environmental Ethics Awareness of Nursing Students

İsmail UÇAR\*<sup>1</sup>, Emirhan KIRAN<sup>2</sup>, Nigar Ünlüsoy DİNÇER<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Yüksek Lisans Öğrencisi, Kırşehir Ahi Evran Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Halk Sağlığı Hemşireliği, Kırşehir, Türkiye

<sup>1</sup> Hemşire, Sincan Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Ankara, Türkiye

<sup>2</sup> Hemşire, Ankara Bilkent Şehir Hastanesi, Ankara, Türkiye

<sup>3</sup>Doç. Dr., Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Hemşirelik Esasları, Ankara, Türkiye

İsmail UÇAR, ORCID No: 0009-0004-3238-582X, Emirhan KIRAN, ORCID No: 0009-0002-2499-1315,

Nigar Ünlüsoy DİNÇER, ORCID No: 0000-0002-9578-5669

### ARTICLE INFO

### ABSTRACT

*This study was presented as an oral presentation at the 1st International 21st National Nursing Students Congress.*

Received : 29.02.2024

Accepted : 21.08.2024

#### Keywords

Nursing Students,  
Compassion, Environment,  
Ethics, Awareness,

#### \* Corresponding Author

İsmail UÇAR  
ismailucaryedek@gmail.com

The interaction between health and environmental sustainability is an important issue for healthcare professionals. Compassion, an important component of healthcare, plays a critical role in providing nursing care effectively and ethically. This study, undertaken during the Spring term of the 2022-2023 academic year at a state university's Faculty of Health Sciences Nursing Department in Ankara, aimed to evaluate nursing students' awareness and compassion levels regarding environmental ethics and to explore the correlation between these factors. Without opting for sample selection to encompass the study's entire intended population, the research included students who voluntarily participated, achieving a 50% participation rate. Research data were collected online using the "Personal Information Form," "Compassion Scale," and "Environmental Ethics Awareness Scale." Descriptive statistical methods, the Mann-Whitney U test, Kruskal-Wallis and Spearman correlation were used to evaluate the data. The analysis of the obtained data was created with the SPSS 22.0 program. Ethics committee permission, institutional permission, and written informed consent from the students were obtained for the study. The average age of the students who participated in the study was about 18-20 years old, the majority of them were in the first grade and about half of them had not taken an environmental course before. Students' compassion levels and environmental ethics awareness were found to be high. There was a statistically weak positive correlation between students' compassion levels and environmental ethics awareness. As students' compassion levels increased, their environmental ethics awareness increased. It is recommended to improve students' compassion levels and environmental ethics awareness.

## GİRİŞ

Hemşirelik öğrencilerinin mesleki bilgi, beceri eğitiminde değer eğitiminin önemli bir yeri vardır. Bu değer eğitimi “insan haklarına saygı duyan, insan onurunu koruyan, merhametli, bireyin merkezde olduğu bir bakım sunabilen” bir hemşire yetiştirmeyi amaçlar. Hemşirelik bakımında vazgeçilmez bir yeri olan merhamet kavramı bir bireyin acısını hafifletmek arzusunda olması anlamına gelmektedir. Merhamet kavramı psikoloji, sağlık, sosyoloji, din ve eğitim gibi birçok farklı disiplin içerisinde geniş yer bulmuştur (1). Türk Dil Kurumu’na göre merhamet ‘bir kimsenin veya bir başka canlının karşılaştığı kötü durumdan dolayı duyulan üzüntü, acıma’ olarak tanımlanmıştır (2). Başka bir tanımda ise merhamet; acı ya da talihsizliğe maruz kalan birine karşı hissedilen derin sempati ve üzüntü hissi birlikte; acı ve acı sebeplerini ortadan kaldırma arzusu ve başkasının acısını hafifletme isteği olarak tanımlanmıştır (3). Merhamet; düşünce ve davranış, güdü ve duygu girişimlerinden meydana gelir (4). Merhamet duygusu, insanı ‘insan’ olarak görmeye yardım eder (5). Sağlık alanında merhamet, bir bireyin yaşadığı travmatik olay sonucunda başka bir kişinin duyduğu acıma ve üzüntü hissi olarak tanımlanmaktadır (6). Hemşirelik mesleğinin temelini oluşturan merhamet kavramı, hemşireleri etik davranışa yöneltmektedir (7). Uluslararası Hemşireler Konseyi (International Council of Nurses) ve Amerikan Hemşireler Birliği (American Nurses Association)’nin etik kodları, merhameti temel alan direktiflere sahiptir (8). Merhametin temelini oluşturan etik değerler ise, bireyin iyiliği ve refahını en üst seviyeye çıkarmayı amaçlamaktadır (9). Merhamet ve etik kavramlarının hemşirelik bakımına entegre edilmesi, daha üst düzeyde kaliteli ve güvenli hizmet sunulmasına olanak tanır (10).

Etik kavramı, çeşitli meslek dallarında bireylerin uyması gereken veya kaçınmaları beklenen davranış kurallarının bütünü olarak tanımlanmaktadır (11). Etiğin, insanın ahlaki eylemlerini ele alan; sorgulayan, irdeleyen, araştıran, eleştiren yaklaşımı farklı çerçevelerde, farklı şekillerde ortaya çıkmakta; etiğin alt disiplinlerini ya da türlerini oluşturmaktadır (12). Etiğin alt disiplinlerinden biri olan uygulamalı normatif etik, insan hakları, küresel iş birliği gibi geniş sosyal sorunları da kapsayarak "olması gerekeni" belirler ve sağlık, meslek gibi alanlarda kullanılmaktadır (13). Dolayısıyla etik ve kişi ve çevre arasında bulunan mevcut etkileşimin yeniden sorgulanması şeklinde tanımlanan çevre etiği (14) kavramları birbirinden ayrı düşünülemez. İnsan ve çevre etkileşiminde gerçekleştirilen davranışların doğru veya yanlışlığının belirlenmesi yaklaşımı çevreye yönelik etik bir yaklaşımın gerekliliğini düşündürmektedir (15).

Aynı zamanda etik yaklaşımların doğanın korunmasına ve iyiye gitmesine yeterince yer vermediği düşüncesi çevre etiği kavramını ortaya çıkarmıştır. Bir disiplin olarak çevre etiği, doğal çevre ve onu oluşturan unsurlar ile insan arasındaki etik ilişkileri, çevrenin ve unsurlarının değerini ve ahlaki durumunu incelemeyi hedefleyen; çevrenin korunmasını ahlaki temellere dayandıran bir felsefe alanıdır (6). Bu bağlamda çevre etiği insan ve çevre etkileşiminin doğru veya yanlış davranış kuralları yönünde incelemesi, insanın doğa karşısındaki ahlaki sorununu saptanmasına yönelik değerlendirilmesidir. Farklı bir söylemle, çevre etiği; insanın doğa ile olan etkileşimlerinin ve davranışlarının, çevrenin tüm unsurlarıyla kurduğu ilişkilerin etik kurallar çerçevesinde değerlendirilmesi ve ahlaki boyutta incelenmesidir (16,17). Bu kavramsal açıklamalar ışığında çevre etiği insan ve çevre etkileşiminin etik kurallar ve ahlaki sorumluluk sınırlarını sorgulanması ve bu bağlamda türlü saptamaların uygulanmasına yönelik bir disiplindir (18-20).

Hemşireler, doğal çevrenin korunmasına ve sürdürülebilirliğine katkıda bulunan çeşitli faaliyetler yürütür. Bu faaliyetler arasında çevre farkındalığı yaratma, çevre ile ilgili eğitim verme ve çevre hakları savunuculuğu yer almaktadır (21). Hemşireler, hem hasta eğitimi sırasında doğal kaynakların korunması gibi çevre konularına değinerek hem de toplumu bilinçlendirmeye yönelik faaliyetler yürüterek çevre bilincini artırmada önemli bir rol oynamaktadır. (22). Hemşirelerin çevre etiğine odaklanması sadece bireysel çabalarından ibaret değildir aynı zamanda sağlık hizmeti sistemlerinin ve politikalarını da çevre dostu olmasını desteklemelilerdir. Hemşireler çevre etiğine önem vererek sağlık hizmetlerinin sürdürülebilirliğine katkıda bulunurlar. Hemşirelerin

çevreye ilişkin duyarlılıklarının artırılması son derece önemlidir. Hemşirelik mesleğinin çevresel sorunlarına duyarlılık göstermesi gelecek nesillerin sağlık ve refahını korumak için önemlidir (23,24).

Merhamet ve çevre etiği arasındaki ilişki insanların doğaya, çevreye, insana olağan sorumlulukları anlamlarını sağlayan önemli bir konudur. Bu iki kavramın birleşimi doğal dünyanın ve içindeki tüm canlı refahına duyarlılık gösteren bir yaşam tarzını teşvik eder (25). Merhamet ve çevre etiği birleştiğinde doğal dünyaya zarar veren eylemlerden kaçınmak ve doğal yaşamı korumak için sorumluluk almayı içerir. İnsanlar bu iki kavramla birlikte diğer insanların canlıların yaşamını önemseyerek onlara zarar vermeyecek şekilde hareket etmeli ve onların refahını gözetmelidir (26). Merhamet, çevre etiğinin temelini oluştururken çevre etiği de merhameti pekiştirir ve sürdürülebilir geleceği mümkün kılar. İnsanlar diğer insanlara, çevreye ve doğaya merhamet ile yaklaştıklarında hem kendilerine hem gelecek nesillere daha iyi bir dünya bırakma potansiyeline sahiptir (25-28). Bu bağlamda hemşirelik öğrencilerinin çevre etiği ve merhamet duygusunun geliştirilmesi önemlidir (22,29). Bunun sağlanabilmesi için öncelikle olağan konuya ilişkin mevcut durum saptanmalıdır.

Dolayısıyla hemşirelik öğrencilerinin çevre etiği ve merhamet anlayışlarının belirlenmesinin önemli olduğu düşünülmektedir. Ulusal ve uluslararası literatür incelendiğinde her iki konuyu ele alan bir çalışmaya rastlanılmamıştır. Araştırmanın özgünlüğü bu noktada ön plana çıkmaktadır. Araştırmanın amacı, hemşirelik öğrencilerinin merhamet ve çevre etiğine yönelik farkındalıklarını belirlemek ve aralarındaki ilişkiyi ortaya çıkarmaktır.

Araştırmada aşağıdaki sorulara yanıt aranmıştır:

- Hemşirelik bölümü öğrencilerinin merhamet düzeyi nedir?
- Hemşirelik bölümü öğrencilerinin çevre etiği farkındalıkları ne durumdadır?
- Hemşirelik bölümü öğrencilerinin merhamet düzeyi ile çevre etiği farkındalıkları arasında ilişki var mıdır?
- Hemşirelik bölümü öğrencilerinin merhamet düzeyleri ve çevre etiği farkındalık düzeyleri sosyodemografik özelliklere göre farklılık göstermekte midir?

## MATERYAL VE METOT

### Araştırmanın Tipi

Araştırma, hemşirelik öğrencilerinin merhamet düzeyleri ile çevre etiği arasındaki ilişkinin belirlenmesi amacıyla kesitsel, tanımlayıcı ve ilişkiyel araştırma tasarımıyla gerçekleştirilmiştir.

### Araştırmanın Evreni ve Örneklemi

Araştırmanın evrenini hemşirelik bölümünde 2022-2023 eğitim-öğretim yılı bahar döneminde eğitim gören öğrenciler (n=684) oluşturmuştur. Evrenin tamamına ulaşılması hedeflendiğinden örneklem seçimine gidilmemiş, araştırma evren üzerinde gerçekleştirilmiştir. Araştırmaya katılmaya gönüllü olan öğrenciler (n=342) çalışmaya dahil edilmiştir (araştırmaya katılım oranı %50). Araştırmanın yapıldığı ilgili bölümde çevre etiği ve merhamet ile ilgili ders bulunmamaktadır.



## Veri Toplama Araçları

Araştırma verileri Kişisel Bilgi Formu, Merhamet Ölçeği ve Çevre Etiği Farkındalık Ölçeği kullanılarak toplanmıştır.

### Kişisel Bilgi Formu

Form, ilgili literatürden (20,25,26) yararlanılarak araştırmacılar tarafından hazırlanmıştır. Öğrencilerin yaş, medeni durum, mezun olunan okul, sınıf düzeyi, evcil hayvana sahip olma, çevre ile ilgili ders alma, çevre eğitimine katılma gibi durumlarını yordayan sekiz sorudan oluşmaktadır.

### Merhamet Ölçeği (MÖ)

Ölçek; Pommier (28) tarafından geliştirilmiştir. Türkçe geçerliliği ve güvenilirliği Akdeniz ve Deniz (28) tarafından yapılmıştır. Ölçek altı alt boyut, 24 maddeden oluşmaktadır. Ölçek alt boyutları; sevecenlik, umursamazlık, paylaşımların bilincinde olma, bağlantısızlık, bilinçli farkındalık ve ilişki kesmedir. Ölçek beşli likert tipindedir. Ölçekten alınabilecek en yüksek puan 120, en düşük puan 24'tür. Ölçekten elde edilen puan düzeyi arttıkça merhamet düzeyi de artmaktadır. Akdeniz ve Deniz tarafından ölçeğin geçerliliği doğrulayıcı faktör analizi ile test edilmiştir. Uyum indeksleri iyi uyum göstermiştir (29). Akdeniz ve Deniz' in çalışmasında toplam Cronbach's Alfa güvenilirlik katsayısı 0.80; ölçek alt boyutlarının Cronbach's Alfa güvenilirlik katsayısı ise 0.57-0.70 arasında değişmektedir (29). Bu çalışmada ise toplam Cronbach's Alfa güvenilirlik katsayısı 0.91 olarak hesaplanırken; ölçek alt boyutlarının Cronbach's Alfa güvenilirlik katsayısı 0.63-0.81 arasında bulunmuştur.

### Çevre Etiği Farkındalık Ölçeği (ÇEFÖ)

Ölçek; Özer ve Keleş (30) tarafından geliştirilmiştir. Ölçek dört alt boyut, 23 maddeden oluşmaktadır. Ölçek alt boyutları; çevre etiğinin tanımı, çevre etiğinin amacı, çevre etiğinin ortaya çıkış nedenleri, çevre etiğine yönelik alınacak önlemlerdir. Ölçek beşli likert (1= Hiç katılmıyorum, 2= Katılmıyorum, 3= Kararsızım, 4=Katılıyorum, 5= Tamamen Katılıyorum) tipindedir. Ölçekten alınacak en yüksek puan 115, en düşük puan 23'tür. Ölçekten alınan puan arttıkça çevre etiği farkındalığı da artmaktadır. Özer ve Keleş tarafından ölçeğin geçerliliği doğrulayıcı faktör analizi ile test edilmiştir. Uyum indeksleri mükemmel, iyi uyumlar göstermiştir (30). Özer ve Keleş'in yapmış olduğu çalışmada ölçeğin geneli için Cronbach's Alfa güvenilirlik katsayısı 0.950; alt boyutlarının Cronbach's Alfa güvenilirlik katsayısı 0.670-0.920 arasındadır (30). Bu çalışmada Cronbach's Alfa güvenilirlik katsayısı 0.954 olarak hesaplanırken; ölçek alt boyutlarının Cronbach's Alfa güvenilirlik katsayısı 0.824-0.908 arasında bulunmuştur.

## Verilerin Toplanması

Araştırma verileri, araştırmayı kabul eden, veri toplama formlarını eksiksiz dolduran gönüllü öğrencilerden çevrimiçi anket uygulaması ile toplanmıştır. Verilerin toplandığı tarih aralığında tüm ülkede eğitim 06 Şubat 2023 tarihli Pazarcık merkezli Kahramanmaraş depremi nedeniyle online olarak sürdürülmekteydi. Bu nedenle oluşturulan çevrimiçi anket bağlantısı hemşirelik bölümünün her bir sınıf öğrencilerinin ayrı ayrı oluşturduğu sınıf anlık mesajlaşma gruplarına gruplarına gönderilmiştir. Bilgilendirilmiş onam sayfasının da bulunduğu ilgili linkte araştırmaya katılmayı gönüllü olarak kabul eden öğrenciler veri toplama formlarına ulaşmıştır. Çalışma katılım bağlantısı 10.03.2023-30.06.2023 tarihleri arasında aktif tutulmuştur. Daha sonrasında araştırmacılar tarafından bağlantı sonlandırılmıştır. Yanlılığı önlemek ve her katılımcının bir kez formu doldurmasını sağlamak amacıyla her IP adresine bir kez anket bağlantısını doldurma izni verilmiştir. İlgili link öğrencilere ders dışı zaman aralığında, araştırma tarihleri aralığında sınıf

gruplarına hatırlatma mesajları atılarak gönderilmiştir. Veri toplama formlarını doldurulması ortalama 15 dakika sürmüştür.

### Verilerin Analizi

Çevrimiçi ortama kaydedilen araştırma verileri SPSS 22.0 (Statistical Package For Social Sciences) programına aktarılarak değerlendirilmiştir. Tanımlayıcı istatistiklerde sayı, yüzde, ortalama, standart sapma, minimum, maximum kullanılmıştır. İlişki arayıcı olarak Sperman korelasyon analizi; karşılaştırmalarda testlerde Mann-Whitney U testi ve Kruskal-Wallis analizi kullanılmıştır. Tüm analizlerde  $p < 0.05$  istatistiksel olarak anlamlı kabul edilmiştir. Korelasyon analizinde; r değeri 0.00-0.25 çok zayıf; 0.26-0.49 zayıf; 0.50-0.69 orta; 0.70-0.89 yüksek; 0.90-1.00 çok yüksek ilişki olarak kabul edilmiştir (30).

### Araştırmanın Etik Yönü

Araştırmanın yapılabilmesi için araştırmanın yapıldığı üniversitesinin Sağlık Bilimleri Etik Kurulundan (Karar No: 2023/42) etik kurul izni alınmıştır. Ayrıca Sağlık Bilimleri Fakültesi Dekanlığından araştırmanın uygulanması için yazılı izin (E-27139605-605) alınmıştır. Ölçek sahiplerinden e-posta ile yazılı izinler alınmıştır. Öğrenciler katılım bağlantısına tıkladıklarında ilk olarak çalışmanın amacı, gönüllülük esasına dayandığı açıklanmıştır. Katılımcının araştırmanın herhangi bir aşamasında ayrılma hakkına sahip olduğu belirtilmiştir. Araştırma kapsamında öğrencilerden herhangi bir ücret talep edilmeyeceği ve/veya öğrencilere herhangi bir ücret ödenmeyeceği de belirtilmiştir. Araştırmacılar ile öğrenciler arasında çıkar ilişkisi bulunmamaktadır. Çalışmaya katılan öğrencilerin cevaplarının gizliliği sağlanmıştır. Araştırmada Helsinki Bildirgesi ilkeleri uygulanmıştır.

### Araştırmanın Kısıtlılıkları

Bu çalışma sadece bir üniversitede, sağlık bilimleri fakültesi hemşirelik bölümünde 1,2,3 ve 4. sınıf öğrencileri ile gerçekleştirilmiştir. Elde edilen sonuçlar tüm hemşirelik öğrencilerine genellenemez.

### Teşekkür/Destekleyen Kuruluş

Araştırmaya katılan öğrencilere ve istatistiksel analizler konusunda Dr. Öğretim Üyesi Afra Alkan'a desteği için teşekkür ederiz.

## BULGULAR VE TARTIŞMA

Araştırmaya katılan öğrencilerin %52.7'si 18-20 yaş aralığında ve %97.4'ünün bekar olduğu saptanmıştır. Öğrencilerin %62.5'i Anadolu Lisesi mezunu ve %40.9'u 1. sınıftır. Çevre ile ilgili bir ders almayan öğrencilerin oranı %55.8 iken, %31.6'sının çevre ile ilgili herhangi bir eğitime katıldığı saptanmıştır. Öğrencilerin %89.7'si çevre ile ilgili bir kuruluşa üyedir ve %33.9'u evcil bir hayvana sahiptir (Tablo 1).

**Tablo 1.** Öğrencilerin Tanıtıcı Özellikleri (n=342)

Tanıtıcı Özellikler	n	%
<b>Yaş</b>		
18-20 yaş	180	52.7
21-23 yaş	122	35.7
24-26 yaş	20	5.8
27-29 yaş	11	3.2
30 ve üzeri yaş	9	2.6
<b>Medeni Durum</b>		
Evli	24	2.6
Bekar	318	97.4
<b>Mezun Olunan Okul</b>		
Fen Lisesi	61	17.8
Anadolu Lisesi	214	62.5
Meslek Lisesi	33	9.6
İmam Hatip Lisesi	27	7.9
Diğer*	7	2.2
<b>Sınıf Düzeyi</b>		
1.sınıf	140	40.9
2.sınıf	73	21.3
3.sınıf	70	20.4
4.sınıf	59	17.4
<b>Daha önce eğitim hayatında çevre ile ilgili ders alma durumu</b>		
Evet	153	44.2
Hayır	189	55.8
<b>Çevre ile ilgili herhangi bir eğitime katılma durumu</b>		
Evet	114	31.6
Hayır	228	68.4
<b>Çevre kuruluşuna üye olma durumu</b>		
Evet	48	10.3
Hayır	294	89.7
<b>Evcil hayvana sahip olma durumu</b>		
Evet	121	33.9
Hayır	221	66.1

\* Güzel sanatlar lisesi, düz lise, askeri lise.

Araştırmaya katılan öğrencilerin ÇEFÖ toplam puan ortalaması  $104.19 \pm 11.47$  olarak bulunmuştur. ÇEFÖ alt boyut puan ortalamaları; çevre etiği tanımı  $32.48 \pm 3.79$ , çevre etiğinin amacı  $13.88 \pm 1.79$ , çevre etiğinin ortaya çıkış nedenleri  $22.03 \pm 2.94$ , çevre etiğine yönelik alınacak önlemler  $35.79 \pm 4.12$  olarak belirlenmiştir. MÖ toplam puan ortalaması  $100.12 \pm 19.38$  olup, alt boyut puan ortalamaları; sevecenlik  $16.93 \pm 3.92$ , umursamazlık  $16.36 \pm 3.91$ , paylaşımların bilincinde olma  $16.81 \pm 3.72$ , bağlantısızlık  $16.54 \pm 3.86$ , bilinçli farkındalık  $16.59 \pm 3.38$ , ilişki kesme  $16.87 \pm 3.59$  olarak saptanmıştır (Tablo 2).

**Tablo 2.** Öğrencilerin Çevre Etiği Farkındalık Ölçeği ve Merhamet Ölçeği Puan Ortalamalarının dağılımı (n=342)

Ölçekler	$\bar{x} \pm SS$	Min.-Max.
Çevre Etiği		
Çevre etiğinin tanımı	$32.48 \pm 3.79$	7- 35
Çevre etiğinin amacı	$13.88 \pm 1.79$	3- 15
Çevre etiğinin ortaya çıkış nedenleri	$22.03 \pm 2.94$	5-25
Çevre etiğine yönelik alınacak önlemler	$35.79 \pm 4.12$	10-40

	<b>ÇEFÖ Toplam Puanı</b>	104.19± 11.47	31-115
Merhamet Ölçeği	Sevecenlik	16.93± 3.92	7-20
	Umursamazlık	16.36± 3.91	8-20
	Paylaşımların bilincinde olma	16.81± 3.72	4- 20
	Bağlantısızlık	16.54± 3.86	10-20
	Bilinçli farkındalık	16.59± 3.38	4-20
	İlişki kesme	16.87± 3.59	12-20
	<b>MÖ Toplam Puanı</b>	100.12 ± 19.38	65-120

$\bar{x}$ : ortanca, SS: standart sapma; min- max: en küçük-en büyük değerler

Hemşirelik mesleği, merhamet değeri üzerine kurulmuştur (30). Merhamet ile yapılan çalışmalara (7,32-35) bakıldığında çoğunluğun hemşire ve geleceğin hemşireleri olan hemşirelik öğrencileri ile gerçekleştirildiği görülmektedir. Çınar ve Aslan (36) ameliyathane hemşireleriyle, Eskimez ve arkadaşları (37) hematoloji ve onkoloji hemşireleriyle, Polat yoğun bakım hemşireleriyle (38), Arlı cerrahi hemşireleriyle (34), Türkben ve Özdemir (39) hemşirelerle, Çingöl ve arkadaşları hemşirelik öğrencileriyle (32) yaptıkları çalışmalarda katılımcıların merhamet düzeylerinin yüksek düzeyde olduğu bulunmuştur. Hemşirelik öğrencileri ile yapılan ulusal diğer çalışmalarda da (29,30) öğrencilerin merhamet düzeylerinin yüksek düzeyde olduğu bildirilmiştir. Uluslararası literatürde de hemşirelik öğrencilerinin merhamet düzeyinin yüksek olduğu çalışmalar mevcuttur (41,42). Bu çalışma da hemşirelik öğrencilerinin merhamet puan ortalamaları yüksek düzeyde ve diğer çalışmalarla benzerlik göstermektedir. Araştırma sonucu literatür ile paralellik göstermektedir.

Öğrencilerin merhamet puan ortalamaları yüksek olarak bulunmuştur. Çalışmamızın bulgularına benzer şekilde Çingöl ve arkadaşlarının (32), Yakıt (43), Cingi ve Eroğlu'nun (44), Arlı'nın (34) yapmış oldukları çalışmalarında da merhamet düzeyi yüksek olarak belirlenmiştir. Araştırmanın örnekleminin çoğunluğunu (%62.2) birinci ve ikinci sınıf öğrencileri oluşturmaktadır. Bu öğrenci grubunun diğer sınıflara göre hasta etkileşimi ve hastalarla iletişimi sınırlıdır. Bu nedenle hastalara daha kısa süreli bakım veren öğrencilerin, sonucu bu yönde etkilediği düşünülmüştür.

Hemşirelik öğrencilerinin çevre etiği farkındalık puan ortalamaları yüksek olarak bulunmuştur. Yılmaz ve Eşer'in (22) hemşirelik öğrencileriyle yapmış olduğu çalışmada da farkındalık düzeyi yüksek olarak belirlenmiştir. Örneklem grubu araştırma grubumuzdan farklı olarak Çevre Teknolojisi Bölümü lisans öğrencileri (45) ve fen bilimleri ile sınıf öğretmeni adaylarıyla yapılan diğer çalışmalarda da (46) çevre etiği farkındalık düzeyinin yüksek olduğu bildirilmiştir. Araştırma sonuçlarımız literatür ile paralellik göstermektedir. Kuzey Kıbrıs'ta hemşirelik öğrencileri ile yapılan bir çalışmada öğrencilerin çevre duyarlılıkları orta düzey olarak saptanmıştır (47). İranlı hemşirelik öğrencileri ile yapılan çalışmada öğrencilerin çevre etiği puanlarını 65.73+10.61 olarak saptamışlardır (48). Hemşirelik eğitiminde çevre ve insan sağlığı arasındaki ilişki önemlidir. Bu eğitimin, bu ilişkiyi olumlu yönde etkilediği düşünülmektedir.

Öğrencilerin ÇEFÖ toplam puan ve alt boyut puan ortalamaları ile MÖ toplam puan ortalamaları ve alt boyutları arasında pozitif yönde çok zayıf-zayıf anlamlı bir ilişki bulunmuştur ( $p<0.05$ ;  $r:0.393$ ) (Tablo 3).

**Tablo3.**Öğrencilerin Merhamet ve Çevre Etiği Farkındalık Ölçeği Alt Boyutlarından Aldıkları Puanlar Arasındaki İlişki

Ölçekler	Çevre Etiği Farkındalık Ölçeği					
		Çevre etiğinin tanımı	Çevre etiğinin amacı	Çevre etiğinin ortaya çıkış nedenleri	Çevre etiğine yönelik alınacak önlemler	ÇEFÖ Toplam Puanı
<b>Merhamet Ölçeği</b>						
<b>Sevecenlik</b>	r	0.303	0.388	0.372	0.379	0.393
	p	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
<b>Umursamazlık</b>	r	0.166	0.265	0.161	0.173	0.194
	p	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
<b>Paylaşımların bilincinde olma</b>	r	0.404	0.414	0.431	0.416	0.459
	p	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
<b>Bağlantısızlık</b>	r	0.210	0.284	0.171	0.197	0.217
	p	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
<b>Bilinçli farkındalık</b>	r	0.324	0.390	0.327	0.344	0.370
	p	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
<b>İlişki kesme</b>	r	0.284	0.345	0.293	0.331	0.347
	p	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
<b>MÖ Toplam Puanı</b>	r	0.339	0.422	0.349	0.367	0.393
	p	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

Sperman korelasyon analizi

Öğrencilerin sosyodemografik ve bazı tanıtıcı özelliklere göre ÇEFÖ ve MÖ puan ortalamalarına ait bulgular Tablo 4 'de yer almaktadır. Öğrencilerin yaş gruplarına (ÇEFÖ:KW=15.72; p=0.003), (MÖ:KW=15.26; p=0.004), medeni durumlarına (ÇEFÖ:U=2.708; p=0.007), (MÖ:U=3.96; p=0.000), sınıf düzeylerine göre (ÇEFÖ:KW=14.76; p=0.02), (MÖ:KW=8.837; p=0.033) ÇEFÖ ve MÖ arasında anlamlı bir fark bulunmuştur. Öğrencilerin mezun oldukları okul, daha önce eğitim hayatında çevre ile ilgili ders alma, çevre ile ilgili herhangi bir eğitime katılma ve çevre kuruluşuna üye olma durumlarına göre ÇEFÖ ve MÖ anlamlı bir fark tespit edilmemiştir (p>0.05). Evcil hayvana sahip olma durumları ile ÇEFÖ puan ortalaması arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmuş (U=2.203; p=0.028) fakat MÖ puan ortalaması arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki tespit edilememiştir (p>0.05).

**Tablo 4.**Öğrencilerin Bazı Tanıtıcı Özellikleri ile Ölçek Toplam Puanlarının Karşılaştırılması (n=342)

Sosyodemografik Özellikler	ÇEFÖ			MÖ		
	n	Ort	Ss	n	Ort	Ss
<b>Yaş</b>						
18-20 yaş	180	105.50	11.70	180	102.11	9.87
21-23 yaş	122	104.42	9.97	122	99.66	14.35
24-26 yaş	20	97.80	14.79	20	91.92	11.92
27-29 yaş	11	96.42	11.47	11	88.00	11.45
30 yaş ve üzeri	9	83.66	5.50	9	76.33	1.52
<b>Test/p</b>	<b>KW= 15.72 p=0.003</b>			<b>KW= 15.26 p=0.004</b>		
<b>Medeni durum</b>						
Evli	24	91.25	13.93	24	76.74	11.48
Bekar	318	104.53	11.23	318	100.92	11.94
	<b>U= 2.708 p=0.007</b>			<b>U= 3.96 p=0.000</b>		
<b>Mezun olunan okul</b>						
Fen Lisesi	61	108.00	9.07	61	103.99	13.38
Anadolu Lisesi	214	108.00	10.34	214	103.00	11.63
Meslek Lisesi	33	109.50	11.49	33	99.49	11.71
İmam Hatip Lisesi	27	104.88	104.99	27	100.99	14.28

Diğer*	7	107.80	26.64	7	103.00	15.49
	<b>KW=1.571</b>	<b>p=0.666</b>		<b>KW=1.281</b>	<b>p=0.743</b>	
<b>Sınıf düzeyi</b>						
1.sınıf	140	108.00	12.13	140	105.00	8.50
2.sınıf	73	103.00	10.53	73	100.00	13.80
3.sınıf	70	110.49	10.69	70	103.99	13.85
4.sınıf	59	108.00	11.47	59	96.75	15.12
	<b>KW=14.760</b>	<b>p= 0.02</b>		<b>KW=8.737</b>	<b>p=0.033</b>	
<b>Çevre ile ilgili ders alma durumu</b>						
Evet	153	108.00	10.86	153	102.00	10.86
Hayır	189	107.00	11.95	189	103.00	13.70
	<b>U=0.119</b>	<b>p= 0.842</b>		<b>U= 0.061</b>	<b>p= 0.951</b>	
<b>Çevre ile ilgili herhangi bir eğitime katılma durumu</b>						
Evet	114	104.52	9.69	114	100.88	11.61
Hayır	228	104.04	12.23	228	100.03	12.93
	<b>U=0.213</b>	<b>p= 0.832</b>		<b>U= 0.344</b>	<b>p= 0.731</b>	
<b>Çevre kuruluşuna üye olma durumu</b>						
Evet	48	104.28	10.14	48	97.40	15.14
Hayır	294	103.43	11.63	294	100.63	12.72
	<b>U=0.045</b>	<b>p= 0.964</b>		<b>U= 0.938</b>	<b>p= 0.348</b>	
<b>Evcil hayvana sahip olma durumu</b>						
Evet	121	102.92	10.64	121	98.25	13.36
Hayır	221	104.84	11.85	221	101.35	11.96
	<b>U=2.203</b>	<b>p= 0.028</b>		<b>U= 1.767</b>	<b>p= 0.077</b>	

U=Mann Whitney U Testi KW=Kruskal Wallis Testi Ss=Standart Sapma p= önemlilik

Öğrencilerin sosyodemografik değişkenlerine göre merhamet puan ortalamalarına bakıldığında; yaş değişkeni arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur. Hemşirelik öğrencilerinin yaşları arttıkça merhamet puan ortalamaları düştüğü saptanmıştır. Literatürde hemşireler veya hemşirelik öğrencileri ile yapılan çalışmalarda, bulgularımızdan farklı olarak yaş arttıkça merhamet düzeyinin arttığını belirten çalışmalar olduğu gibi (49-51), bununla birlikte yaş ile merhamet düzeyinin ilişkili olmadığını belirten çalışmalar da mevcuttur (38,43,52). Bu farklılıkların örneklem farklılığından kaynaklandığı düşünülmektedir. Çevre etiği ile yaş değişkeni arasında anlamlı bir ilişki bulunmuştur. Yaş düzeyi arttıkça çevre etiği farkındalığının azaldığı saptanmıştır. Amerika Birleşik Devletleri'nde tıp ve hemşirelik öğrencileri ile yapılan bir çalışmada yaş düzeyi arttıkça öğrencilerin iklim değişikliği, kirlilik ve kaynakların doğru korunmasına yönelik verdiği doğru cevaplarda artmaktadır (53). Literatürde hemşirelik öğrencileri veya farklı bölüm ile yapılan çalışmalarda yaş ile farkındalığın ilişkili olmadığı sonucuna ulaşan çalışmalar da mevcuttur (22,45,54). Zaman içinde toplumsal normlar ve değerler değişmektedir. Son yıllarda çevre koruma ve sürdürülebilirlik, toplumun genelinde daha önemli hale gelmiştir. Teknolojiye aşina olan genç bireylerin bu konuya daha hâkim olduğu düşünülmektedir.

Çalışmamızda medeni duruma göre merhamet puan ortalamaları arasında anlamlı bir fark bulunmuştur. Bekar katılımcıların merhamet puan ortalamaları daha yüksek olduğu bulunmuştur. Bekar bireyler, evli ve çocuklu bireylere kıyasla daha fazla boş zamana ve maddi kaynaklara sahip olabilirler. Bu durumun başkalarına yardım etmeyi, empati kurma becerilerini arttırdığı düşünülmektedir. Bundan kaynaklı bireylerin merhamet puan ortalamalarının yüksek olduğu düşünülebilir. Ayrıca evli bireylerin sorumlulukları daha fazla olduğu için daha çok kendi problemlerine yönelme eğiliminde olabileceği düşünülebilir. Literatürde medeni durum ile merhamet arasında ilişkinin bulunmadığı çalışmalar da mevcuttur (33,55). Bu farklılığın kültürel farklılıklardan kaynaklandığı düşünülebilir. Çevre etiği farkındalık düzeyi ile medeni durum arasında da anlamlı bir ilişki bulunmuştur. Bekar bireylerin boş zamanlarının fazla olduğu, boş zamanlarında çevreye yöneldiği, teknolojiyi daha etkin kullanarak çevre bilincini ve çevreye duyarlı davranışlarını arttırdığı düşünülmektedir.



Öğrencilerin öğrenim gördükleri sınıfın merhamet puan ortalamalarını etkilediği bulunmuştur. Öğrencilerin sınıf düzeyleri arttıkça, merhamet toplam puan ortalamalarının azaldığı belirlenmiştir. Bulgularımızdan farklı olarak sınıf düzeyinin merhamet düzeyini etkilemediği çalışmalar da mevcuttur (7,32). Çevre etiği farkındalıkları sınıf değişkeni ile anlamlı bulunmuştur. Sınıf düzeyleri arttıkça farkındalığın arttığı belirlenmiştir. Literatürde çalışmamızı destekleyen (22,24) ve bulgularımızdan farklı olan çalışmalar mevcuttur (23). Araştırmamızda en yüksek farkındalığın üçüncü ve dördüncü sınıf öğrencilerinde olduğu bulunmuştur. Sınıf düzeyleri ilerledikçe müfredata eklenen ders çeşitliliğinin artmasının, çevre etiği farkındalık düzeyini arttırdığı düşünülmektedir. Öğrencilerin sınıf düzeyi arttıkça, klinik ve uygulamalardaki hasta çeşitliliği değişim gösterir; bu durumun, öğrencilerin deneyimlerinde farklılıklar oluşturabileceği düşünülmektedir. Öğrencilerin evcil hayvana sahip olmayan bireylerin çevre etiği farkındalıkları, evcil hayvana sahip olanlara göre daha düşük çıkmıştır. Evcil hayvana sahip olan bireylerde çevre etiği farkındalığının daha düşük çıkması, bu grupların günlük yaşam pratiklerinde çevresel etkileri ikincil bir öncelik olarak görmeleriyle ilişkilendirilebilir. Bu durum, evcil hayvan bakımının çevresel maliyetlerine dair bilinç düzeyinin sınırlı olması sonucunda ortaya çıktığı düşünülmektedir.

Merhamet ölçeği toplam puan ortalamaları ve çevre etiği farkındalık ölçeği toplam puan ortalamaları arasında pozitif yönde anlamlı zayıf bir ilişki olduğu bulunmuştur. Bu sonuç öğrenci hemşirelerin merhamet puan ortalamaları arttıkça çevre etiği farkındalıklarının arttığını göstermektedir. Bu bağlamda merhamet puan ortalamasının artması çevreye verilen önemi arttırdığı ve çevre sorunlarına ilişkin önlemlerin farkında olma durumunu olumlu yönde etkilediği söylenebilir. Ulusal ve uluslararası literatür incelendiğinde öğrenci hemşirelerin merhamet düzeyi ve çevre etiği farkındalık düzeyi ilişkisini inceleyen benzer bir çalışmaya rastlanmamıştır.

## SONUÇ VE ÖNERİLER

Çalışmanın bulguları genel olarak değerlendirildiğinde öğrencilerin merhamet ve çevre etiği farkındalık düzeylerinin yüksek olduğu saptanmıştır. Yaş, medeni durum ve sınıf düzeyinin merhamet ve çevre etiğini anlamlı olarak etkilediği belirlenmiştir. Hemşirelik mesleği hasta ile sürekli ilişki halinde olan, bakım ve tedavi uygulamaları yapan meslek grubudur. Araştırmada, öğrencilerin merhamet ve çevre etiği farkındalıklarının yüksek olması, geleceğe yönelik umut verici bir bulgu olarak değerlendirilmiştir. Eğitim programlarının merhamet ve çevre etiği farkındalığını geliştirmeye yönelik düzenlenmesinin gerektiği düşünülmektedir. Merhamet ve çevre etiği konularının hemşirelik müfredatında seçmeli ders olarak yer alması, böylece hemşirelik öğrencilerinin merhamet duygusunun ve çevre etiği farkındalıklarının geliştirmesi önerilerimiz arasındadır. Aynı zamanda konu ile ilgili çalışmalar da artırılmalıdır.

## KAYNAKLAR

1. Papadopoulos I, Zorba A, Koulouglioti C, Ali S, Aagard M, Akman O, et al. International study on nurses' views and experiences of compassion. *International Nursing Review*. 2016;63(3):395-405.Doi: 10.1111/inr.12298.
2. Türk Dil Kurumu. Merhamet nedir? Erişim Tarihi:21.01.2024. Erişim adresi:<https://sozluk.gov.tr>.
3. Gilbert P. Compassion:From its evolution to a psychotherapy. *Front Psychol*. 2020;11:3123. Doi:10.3389/fpsyg.2020.586161.
4. İşgör İY. Merhametin öznel iyi oluş üzerindeki yordayıcı etkisinin incelenmesi (Investigating the predictive effect of compassion on subjective well-being). *Gaziantep University Journal of Social Sciences*. 2017;16:425-36. Doi:<https://doi.org/10.21547/jss.290441>.
5. Okuroğlu GK, Bahçecik N, Alpar ŞE. Felsefe ve hemşirelik etiği. *Kilikya Felsefe Dergisi*. 2014(1):53-61.

6. Dalgacı B, Gürses İ. Merhametin sağlık hizmetlerindeki yeri ve önemi. Sinop Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi. 2018;2(1):181-204. Doi:<https://doi.org/10.30561/sinopusd.426996>.
7. Özdelikara A, Babur S. Hemşirelik öğrencilerinin merhamet düzeyi ve empatik eğilim ilişkisi. Acıbadem Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi. 2020(2):342-9. Doi:<https://doi.org/10.31067/0.2020.271>.
8. Booth, L. (2016). Compassion: A universal language. *Contemporary Nurse*, 52(2-3), 366-368. Doi:<https://doi.org/10.1080/10376178.2016.1221325>.
9. Uğurlu AK, Eti Aslan F. Merhamet ve hemşirelik: Merhamet ölçülebilir mi? Türkiye Klinikleri Journal of Nursing Sciences. 2017;9(3). Doi:10.5336/nurses.2016-53677.
10. Ateş AY. Hemşirelerde merhamet düzeyinin etik duyarlılık ile ilişkisi (Bir sağlık kurumu örneği). Balkan Sağlık Bilimleri Dergisi. 2023;2(2):41-52.
11. Türk Dil Kurumu. Etik nedir? Erişim Tarihi:21.01.2024. Erişim adresi:<https://sozluk.gov.tr>.
12. Yalın NY, Baykara ZG. Hemşirelik ve etik. 1. baskı. Ankara:Nobel Tıp Kitabevleri; 2022 ss.232 ISBN:9786257564472.
13. Tepe H. Basın etiği ya da basın etik sorunları.Türkiye Felsefe Kurumları Yayınları. 2009. ss.141-160. Ankara.
14. Des Jardins J. Çevre etiği: çevre felsefesine giriş. Çev: Ruşen Keleş. Ankara: İmge Kitabevi.
15. Ergün T, Çobanoğlu N. Sürdürülebilir kalkınma ve çevre etiği. Ankara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi. 2012. Doi:10.1501/sbeder\_0000000041.
16. Singh SK, Chen J, Del Giudice M, El-Kassar A-N. Environmental ethics, environmental performance, and competitive advantage: Role of environmental training. *Technological Forecasting and Social Change*. 2019;146:203-11. Doi:10.1016/j.techfore.2019.05.032.
17. Gerçek C. Üniversite öğrencilerinin çevre etiğine yönelik algıları. *Electronic Journal of Social Sciences*. 2016;15(59).Doi:<https://doi.org/10.17755/esosder.263217>.
18. Karaca C. Çevre, insan ve etik çerçevesinde çevre sorunlarına ve çözümlerine yönelik yaklaşımlar. Çukurova Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi. 2007;11(1):1-19.
19. Brown DA, Gwiazdon K, Westra L, editörler. *The Routledge handbook of applied climate change ethics*. 1. baskı. New York: Routledge; 2024. ss.488. ISBN:9780367484583.
20. Bilgili MY. Sıfır atık yönetiminin çevre etiği yaklaşımları açısından incelenmesi. Erciyes Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi. 2023(64):21-8.Doi:<https://doi.org/10.18070/erciyesiibd.1173752>.
21. International Council of Nurses. Hemşireler için etik kodlar. Erişim Tarihi:21.02.2024. Erişim Adresi:[https://www.thder.org.tr/uploads/subeler/ICN/icn\\_etik\\_kodlar\\_2021.pdf](https://www.thder.org.tr/uploads/subeler/ICN/icn_etik_kodlar_2021.pdf).
22. Yılmaz DU, Eşer İ. Bir grup hemşirelik öğrencisinin çevre etiğine yönelik farkındalık düzeylerinin belirlenmesi. *Sağlık ve Toplum*. 2021;31(2):110-5.
23. Tunçay GY. Hemşire adaylarının çevre etiği farkındalık düzeyleri (Çankırı Karatekin Üniversitesi Özelinde). 2019.Doi: <https://doi.org/10.29329/ijiape.2019.204.2>.
24. Karahan-Okuroğlu G. Hemşirelik eğitiminin öğrencilerin çevreye yönelik tutumlarına etkisi. *Hemşirelikte Araştırma Geliştirme Dergisi*. 2012;14(3):27-38.
25. Aktaş Z, Bozdoğan AE. Fen bilimleri dersi “insan ve çevre” ünitesiyle bütünleştirilmiş etkinliklerin ortaokul öğrencilerinin merhamet değerini kazanmalarına etkisi. *Değerler Eğitimi Dergisi*. 2016;14(32):39-57.

26. Bayrak B, Akdemir A. Sosyal bilgiler öğretmenlerinin bakış açısından etik değer olarak merhamet kavramı. Uluslararası Türkçe Edebiyat Kültür Eğitim (TEKE) Dergisi. 2021;10(1):370-83.
27. Corrales GO, Massar K, van Gils S. Social environment, Morality, and Dark Personality Traits. 2016.
28. Yakup A, Callenbach'ın ekotopya'sı bağlamında çevre-ahlak ilişkisi ve değerlendirdiği sorunlar. 3rd international symposium on environment and morality (ISEM2016) 4-6 Nov 2016 Alanya/Antalya-Turkey; 2016.
29. Gündüzoğlu NÇ, Korhan EA, Yıldırım YK, Aykar FŞ, Üstün Ç. Hemşirelik öğrencilerinde merhamet düzeyi. Journal of Human Rhythm. 2019;5(2):103-16.
30. Waldrop JB. Compassion needed for all. The Journal for Nurse Practitioners. 2020;16(6):A8. Doi:10.1016/j.nurpra.2020.04.003
31. Akgül A. (2005). Tıbbi araştırmalarda istatistiksel analiz teknikleri:SPSS uygulamaları. Yükseköğretim Kurulu Matbaası.
32. Çingöl N, Çelebi E, Zengin S, Karakaş MC. Bir sağlık yüksekokulu hemşirelik bölümü öğrencilerinin merhamet düzeylerinin incelenmesi. Klinik Psikiyatri Dergisi. 2018.
33. Arkan B, Yılmaz D, Düzgün F. Determination of compassion levels of nurses working at a university hospital. Journal of Religion and Health. 2020;59:29-39. Doi:10.1007/s10943-019-00786-x.
34. Arlı ŞK. Cerrahi hemşirelerde merhamet ve kültürlerarası duyarlılığı etkileyen faktörler. Sürekli Tıp Eğitimi Dergisi. 2018;27(4):277-83.
35. Beaumont E, Durkin M, Martin CJH, Carson J. Compassion for others, self-compassion, quality of life and mental well-being measures and their association with compassion fatigue and burnout in student midwives: A Quantitative Survey. Midwifery. 2016;34:239-44. Doi:10.1016/j.midw.2015.11.002.
36. Çınar F, Aslan FE. Ameliyathane hemşirelerinin merhamet düzeylerinin ölçülmesi:Türkçe geçerlilik ve güvenilirlik çalışması. Kocaeli Tıp Dergisi. 2018.
37. Eskimez Z, Tosunöz İK, Şişman H, Akyüz S. Hematoloji ve onkoloji hemşirelerinde merhamet düzeyi ve ilişkili faktörler. Izmir Democracy University Health Sciences Journal. 2022;5(1):192-205. Doi:https://doi.org/10.52538/iduhes.1095048.
38. Özcan A, Polat H. Yoğun bakım hemşirelerinde merhametin ve merhamet yorgunluğunun belirlenmesi. (Yüksek lisans tezi) Atatürk Üniversitesi. 2019.
39. Türkben Polat H, Özdemir AA. Relationship between compassion and Spiritual care among nurses in Turkey. Journal of Religion and Health. 2022;61(3):1894-905. Doi:10.1007/s10943-021-01287-6.
40. Dülger H, Seven A. Sağlık ve bakım hizmetleri bölümü öğrencilerinin merhamet düzeyleri ve etkileyen faktörler. Social Sciences Studies Journal (SSSJournal). 2022;6(54):28-34. Doi:10.26449/ssj.1933.
41. Barton J. Student nurses' perceptions of compassion. Chester (UK): University of Chester; 2016. Available from: <https://core.ac.uk/download/pdf/74504258.pdf>. Accessed June 1, 2024.
42. Zhao FF, Lei XL, He W, Gu YH, Li DW. The study of perceived stress, coping strategy and self-efficacy of Chinese undergraduate nursing students in clinical practice. International Journal of Nursing Practice. 2015;21(4):401-9. Doi:10.1111/ijn.12273.
43. Yakıt E, Şenturan L. Cerrahi birimlerde çalışan hemşirelerin merhamet ve bakım davranışlarının incelenmesi: (Yüksek lisans tezi) Biruni Üniversitesi; 2020.
44. Cingi CC, Eroğlu E. Sağlık çalışanlarında merhamet yorgunluğu. Osmangazi Tıp Dergisi. 2019;41(1):58-71. Doi:https://doi.org/10.20515/otd.449810.

45. Wongchantra P, Nuangchalerm P. Effects of environmental ethics infusion instruction on knowledge and ethics of undergraduate students. *Research Journal of Environmental Sciences*. 2011;5(1):77. Doi:10.3923/rjes.2011.77.81.
46. Sönmez D. Fen bilimleri ve sınıf öğretmeni adaylarının çevre etiği farkındalıklarının farklı değişkenlerce incelenmesi. *Celal Bayar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*. 2019;17(04):239-48. Doi:https://doi.org/10.18026/cbayarsos.545715
47. Gök ND, Fırat Kılıç H. Environmental awareness and sensitivity of nursing students. *Nurse Educ Today*. 2021;101:104882.
48. Jadgal MS, Bamri A, Fattahi Ardakani M, Jadgal N, Zareipour M. Investigation of environmental ethics, spiritual health, and its relationship with environmental protection behaviors in nursing students. *Invest. Educ. Enferm*. 2024; 42(1):e14. Doi:https://doi.org/10.17533/udea.iee.v42n1e14.
49. Kumsar AK, Polat S, Yılmaz FT. The effect on ethical sensitivity of compassion level in nurses. *Electronic Journal of General Medicine*. 2021;18(5). Doi:https://doi.org/10.29333/ejgm/11011.
50. Hacıkeleşoğlu AGH, Kartopu S. Merhamet ve dindarlık: Üniversite öğrencileri üzerine ampirik bir araştırma. *International Journal of Social Science*. 2017.
51. Kelly L, Runge J, Spencer C. Predictors of compassion fatigue and compassion satisfaction in acute care nurses. *Journal of Nursing scholarship*. 2015;47(6):522-8. Doi:10.1111/jnu.12162.
52. Tanrıkulu G, Ceylan B. Çocuk kliniklerinde çalışan hemşirelerde merhamet düzeyi ve merhamet yorgunluğu. *Sağlık Bilimleri Dergisi*. 2021;30(1):31-6. Doi:https://doi.org/10.34108/eujhs.727445.
53. Ryan EC, Dubrow R, Sherman JD. Medical, nursing, and physician assistant student knowledge and attitudes toward climate change, pollution, and resource conservation in health care. *BMC Med Educ*. 2020;20:200. Doi:https://doi.org/10.1186/s12909-020-02099-0.
54. Özer N. Fen bilgisi öğretmen adaylarının çevre etiğine yönelik farkındalık düzeylerinin belirlenmesi (Yüksek lisans tezi). *Aksaray Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü*; 2015.
55. Erdem Ö, Uyaroğlu AK. Hemodiyaliz hemşirelerinde merhamet düzeyi ve ilişkili faktörler. *Online Türk Sağlık Bilimleri Dergisi*. 2021;6(2):207-15. Doi:https://doi.org/10.26453/otjhs.842847.

**Fizyoterapi Öğrencilerinin Fiziksel Aktivite Düzeyi, Egzersize Dair Sağlık İnançları ve Egzersiz Engel Algılarının İncelenmesi****Aydan Selen YILMAZ AYDIN<sup>1</sup>, Burcu CAMCIOĞLU YILMAZ<sup>2</sup>**<sup>1</sup>Batman Üniversitesi SHYMO/Muğla Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Batman, Türkiye<sup>2</sup>Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Muğla, Türkiye

Aydan Selen YILMAZ AYDIN, ORCID No: 0000-0002-2028-9118, Burcu CAMCIOĞLU YILMAZ, ORCID No:0000-0001-5151-6865

**MAKALE  
BİLGİSİ****ÖZ**Geliş: 09.05.2024  
Kabul: 20.07.2024**Anahtar Kelimeler**  
fiziksel  
aktivite, öğrenci, sağlık  
inancı, egzersiz engel  
algısı**\*Sorumlu Yazar**  
aydanselen.yilmaz  
@batman.edu.tr

Bu çalışmanın amacı, fizyoterapi öğrencilerinin fiziksel aktivite düzeyi, egzersize dair sağlık inanç düzeyleri ve egzersiz engel algılarını değerlendirmek ve aralarındaki ilişkiyi incelemektir. Tanımlayıcı tipteki çalışmamıza fiziksel aktivite yapmasına engel bir durumu olmayan 173 fizyoterapi öğrencisi (56 erkek, 117 kız) dahil edildi. Katılımcıların fiziksel aktivite düzeylerini belirlemek amacıyla Uluslararası Fiziksel Aktivite Anketi Uzun Formu kullanıldı. Egzersize dair sağlık inançları Egzersiz Sağlık İnanç Modeli Ölçeği ile, egzersiz engel algıları Fiziksel Aktivite Engelleri Ölçeği ile değerlendirildi. Çalışmanın sonucunda fizyoterapi öğrencilerinin %60,7'sinin minimum aktif olduğu belirlendi. Fiziksel Aktivite Engelleri Ölçeği puanları incelendiğinde ortalama puanının yüksek ( $77,39 \pm 26,20$ ) olduğu saptandı. Katılımcıların Egzersiz Sağlık İnanç Modeli Ölçeği puanlarının yüksek olduğu ve egzersizin sağlık üzerindeki etkilerine dair olumlu inançlara sahip oldukları belirlendi. Fiziksel Aktivite Engelleri Ölçeği puanları ve Uluslararası Fiziksel Aktivite Anketi puanları arasındaki ilişki negatif ve anlamlıydı ( $r = -0,682$ ,  $p < 0,001$ ). Egzersiz Sağlık İnanç Modeli Ölçeği ile Uluslararası Fiziksel Aktivite Anketi puanları arasında orta düzeyli pozitif ilişki olduğu  $r = 0,725$ ,  $p < 0,001$  belirlendi. Bu çalışma sonuçları, fizyoterapi öğrencilerinin fiziksel aktivite düzeyinin egzersize engel olarak gördükleri durumlar arttıkça azaldığını; egzersize dair sağlık inançları arttıkça fiziksel aktivite düzeylerinin arttığını göstermektedir. Öğrencilerin cesaretlendirilmesi, egzersiz ve spor alanlarının geliştirilip her öğrencinin kullanabileceği maliyete düşürülmesi, fiziksel aktivite düzeylerinin artırılmasına yardımcı olabilir.

## Examination of Physiotherapy Students' Physical Activity Level, Exercise-Related Health Beliefs, and Perceptions of Exercise Barriers

Aydan Selen YILMAZ AYDIN<sup>1</sup>, Burcu CAMCIOĞLU YILMAZ<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Batman Üniversitesi SHYMO/Muğla Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Batman, Türkiye

<sup>2</sup>Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Muğla, Türkiye

Aydan Selen YILMAZ AYDIN, ORCID No: 0000-0002-2028-9118, Burcu CAMCIOĞLU YILMAZ, ORCID No:0000-0001-5151-6865

### ARTICLE INFO

### ABSTRACT

Received: 09.05.2024  
Accepted: 20.07.2024

#### Keywords

physical activity,  
student, health belief,  
perception of exercise  
barriers

#### \*Corresponding Author

aydanselen.yilmaz@  
batman.edu.tr

The aim of this study was to evaluate physiotherapy students' physical activity level, exercise-related health belief levels, and exercise barrier perceptions and to examine the relationship between them. One hundred and seventy-three physiotherapy students (56 boys, 117 girls) who did not have barriers to physical activity were included in our descriptive study. The International Physical Activity Scale Long Form was used to determine the physical activity levels of the participants. Health beliefs about exercise were evaluated with the Exercise Health Belief Model Scale, and perceptions of exercise barriers were evaluated with the Physical Activity Barriers Scale. As a result of the study, it was determined that 60,7% of physiotherapy students were minimally active. When the Physical Activity Barriers Scale scores were examined, it was found that the average score was high (77,39±26,20). It was determined that the participants had high Exercise Health Belief Model Scale scores and had positive beliefs about the effects of exercise on health. A moderate negative relationship was found between Physical Activity Barriers Scale scores and International Physical Activity Scale scores ( $r=-0,682$ ,  $p<0,001$ ). The results of this study show that the physical activity level of physiotherapy students decreases as the situations they perceive as barriers to exercise increase; and as their health beliefs about exercise increase, their physical activity level increases. Encouraging students, developing exercise and sports areas and reducing the cost for every student can help increase physical activity levels.



## GİRİŞ

Fiziksel aktivite, iskelet kasları ve eklemler kullanılarak bazal seviyenin üzerinde enerji harcanmasına sebep olan, bisiklet sürme, alışveriş yapma ve yük taşıma gibi günlük yaşamda yer alan birçok aktiviteyi kapsayan geniş bir alandır. Egzersiz, ruhsal sağlığın ve fiziksel uygunluk parametrelerinin korunmasını veya geliştirilmesini amaçlayan, belirli bir plan doğrultusunda yapılan düzenli ve tekrarlı fiziksel aktivitelerdir (1,2). Literatürde düzenli yapılan fiziksel aktivite veya egzersizin sağlık üzerindeki olumlu sonuçlarına dair çok sayıda kanıt yer almaktadır (3,4). Erken ölüm riskinde azalma, kronik hastalıkların önlenmesi ve kontrol altına alınması, kemik ve kas dayanıklılığını artırması, stres ve anksiyetenin azaltılması, vücut imajının geliştirilmesi, öğrenme yeteneği ve dikkatte artışla beraber akademik başarının artması, egzersizin sağlık üzerindeki önemli etkilerindedir (5-9). Bu sebeple egzersiz alışkanlığının kişilere erken yaştan itibaren kazandırılması, sağlıklı bir toplumun temelini oluşturarak ileri yaşlarda ortaya çıkabilecek sağlık problemlerinin en aza indirilmesi açısından büyük önem taşımaktadır.

Hareketsiz yaşam tarzı anlamına gelen sedanter yaşam, egzersiz için uygun alanların bulunmaması, masa başında uzun süre çalışmak gibi hareketsiz davranışların artması ve teknolojinin yaygınlaşması nedeniyle dünya çapında önemli bir sağlık sorunu haline gelmiştir. Hareketsiz bir yaşam tarzı insan vücudunu çeşitli mekanizmalar yoluyla etkiler. Hareketsiz geçen sürenin artması, obezite ve kanser için risk faktörleri oluşturur, hipertansiyon, artralji ve osteoporoz gibi kas-iskelet sistemi bozuklukları, depresyon, anksiyete ve bilişsel bozuklukların oluşmasına zemin hazırlar (10,11). Bu nedenle hareketsiz davranışların azaltılması ve fiziksel aktivitenin artırılması, halk sağlığının geliştirilmesi açısından önemlidir.

Üniversite dönemi, genç bireylerin bir arada bulunduğu, meslekleri yeterliliklerini kazandığı, kişiliklerinin ve alışkanlıklarının büyük ölçüde şekil aldığı önemli bir dönemdir. Üniversitelerin genç bireylere sağlığı geliştirici olanaklar sunup daha fazla fiziksel aktiviteye teşvik edilmesinde önemli rolü bulunmaktadır. Ancak literatürde yer alan çalışmalar, üniversite öğrencilerinde fiziksel aktivite düzeyinin azaldığını ve sedanter yaşam tarzının arttığını göstermektedir (12,13). Özellikle 2019-2021 yılları arasında tüm dünyada çok sayıda kişinin ölümüne neden olan COVID-19 pandemi döneminde, dünya genelinde üniversite öğrencilerinin fiziksel aktivite düzeyinde ciddi düşüşler olduğu gözlenmiştir (14-16). Pandemi boyunca toplu halde gerçekleştirilen açık ve kapalı mekanlardaki tüm etkinlik ve faaliyetlerin yasaklanması, çevrimiçi eğitime geçilmesi, sokağa çıkma yasakları, maske kullanımı, temas engeli, sosyal mesafe gibi kuralların günlük hayatımıza girmesi fiziksel aktivite düzeyinin azalmasında etkili olan faktörlerdendir (17). Eve kapanma ile evde oturma ve uyuma süresinin artması ve sağlıksız atıştırılmalık yiyeceklere olan eğilim azalmış fiziksel aktivite düzeyi ile ilişkili bulunmuştur (18,19). Ammar ve arkadaşları, birden çok kıtayı kapsayan araştırmalarının sonucunda, COVID-19 salgını sırasında günlük oturma süresinin %28,6 arttığını; fiziksel aktivite sıklığının ve süresinin sırasıyla %24 ve %33,5 oranlarında azaldığını rapor etmişlerdir (20). Pandemi öncesi ve sonrası dönemler incelendiğinde, dünyada üniversite öğrencilerinin fiziksel aktivite düzeyinin genel olarak düşük olduğu veya beklenen seviyede olmadığı görülmektedir. Bu durum, sürekli gelişen teknoloji, öğrencilerin derslerden yeterli vakit bulamaması, spor alanlarının yeterli olmaması, maddi yetersizlikler gibi çeşitli engel algıları ile ilişkilendirilmiştir (21,22).

Bireylerin egzersize yönelik engel algısı, bireyin sağlıklı davranışları geliştirmesine engel olan veya engel olarak gördüğü durumlardır. Yeterli zamanın olmaması, ekipmanların pahalı olması, tek başına egzersizden zevk alınmaması gibi durumlar kişilerde fiziksel aktiviteye yönelik engel algısının oluşmasında etkili olan durumlardan bazılarıdır (23,24). Bunların yanı sıra fiziksel aktivite engel algısı, bireyin motivasyonu, yaşadığı ortam, eğitim ve maliyet gibi birçok faktörden de etkilenmektedir. Bireylerin egzersizin vücut üzerindeki olumlu etkilerine dair algıları egzersiz yapmaya engel olarak görülen durumların önüne geçtiği zaman, kişi sağlığını korumaya ve

geliştirmeye yönelik davranışlar göstermeye başlar (23). Egzersiz engel algısı, yarar algısından yüksek olduğunda kişi, sedanter bir yaşama neden olan davranışlar gösterir. Sağlık davranışlarını etkileyen bir diğer önemli faktör kişinin sağlığa dair inanç, değer ve tutumlarıdır. Sağlık inancı, kişilerin sağlıklı olma ve hastalık hali ile ilgili düşünce ve davranışlarını ifade etmektedir. Sağlıklı bir yaşam için neler yapılması gerektiği konusunda bireylerin davranışlarına yön vermesi açısından önemli bir rol oynamaktadır. Geçmiş yıllarda, bireylerin sağlıkla ilişkili davranışlarının açıklanmasında birçok kavramsal model geliştirilmiştir. Sağlık İnanç Modeli, bu kavramsal modeller arasında en eski ve en sık kullanılan modellerden biridir (25). Modelin ana hedefi, kişinin sağlıkla ilgili eylemleri ve sağlık inançları arasındaki ilişkiyi açıklamak, aynı zamanda kişinin sağlıkla ilişkili eylemleri yapmasında veya yapmamasındaki motivasyon kaynağını ortaya koymaktır. Bu düşünceden temel alınarak geliştirilen Egzersiz Sağlık İnanç Modeli Ölçeği'nde (ESİMÖ) bireylerin egzersizle ilişkili davranışlarında rol alan değer ve inançların ortaya konması ve fiziksel aktivitede bulunmasına engel olarak algıladığı durumların ortadan kaldırılarak kişilerin daha sağlıklı davranış biçimleri geliştirmesi amaçlanmıştır (26).

Sağlık ile ilgili bölümlerden mezun bireylerin yaşantı biçimleri, davranışları ve tavsiyeleri toplumu önemli ölçüde etkilemektedir. Fizyoterapi programı, sağlıklı davranış biçimleri, egzersiz ve fiziksel aktivitenin etkileri ve halk sağlığı ile ilgili derslerin yoğun olduğu ön lisans programıdır. Literatürde, üniversite öğrencilerinin fiziksel aktivite düzeyinin değerlendirildiği ve aktivite düzeyini etkileyen faktörlerin araştırıldığı birçok çalışma yer almaktadır (16,23,27). Fakat, fizyoterapi öğrencilerin fiziksel aktivite düzeyi ile öğrencilerin fiziksel aktiviteye yönelik yarar engel algılarının ve egzersiz sağlık inançlarının birlikte değerlendirildiği bir çalışmaya rastlanmamıştır. Bu çalışmanın amacı, hareket bilimi ve egzersizin etkileri konusunda diğer bölümlere göre daha yoğun bir şekilde teorik ve pratik eğitim alan fizyoterapi öğrencilerinin fiziksel aktivite düzeylerini belirlemek, egzersiz yapmaya engel gördükleri durumlar ve egzersiz sağlık inançları ile fiziksel aktivite düzeyleri arasında bir ilişki olup olmadığını saptamaktır.

1

## MATERYAL VE METOT

### Araştırmanın Türü

Bu çalışma Batman Üniversitesi Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksek Okulu Fizyoterapi Programında öğrenim gören öğrencilerin fiziksel aktivite düzeyi, fiziksel aktivite engel algıları ve egzersiz inancını değerlendirmek amacıyla kesitsel tanımlayıcı bir çalışma olarak yapılmıştır.

### Araştırmanın Evren ve Örneklemi

Çalışmamızın evrenini 2023-2024 eğitim öğretim yılında fizyoterapi programında öğrenim görmekte olan 1. ve 2.sınıf öğrencileri oluşturmuştur. Araştırmanın örneklem sayısı G\*Power 3.1.9.7 programı kullanılarak hesaplanmıştır. Hesaplamada Pearson korelasyon testi için örneklem hesaplaması yapılmıştır. Yapılan hesaplamada Cohen'in orta düzeyde korelasyon değeri 0.30 temel alınmış,  $\alpha = 0.05$  ve %90 güç ile gerekli örneklem büyüklüğü en az 112 kişi olarak hesaplanmıştır (28). Araştırmamıza 18-45 yaşları arasındaki 208 öğrenci katılmıştır. Eksik veriler analize dahil edilmemiştir. Sonuçta çalışmaya gönüllü olarak katılan 173 öğrencinin verileri analize dahil edilmiştir.

### Veri Toplama Araçları

Tanıttıcı Özellikler Formu: Öğrencilerin cinsiyeti, yaşı, boyu, kaçınıcı sınıfta oldukları, üniversiteye nasıl ulaşım sağladıkları, herhangi bir işte çalışıp çalışmadıkları Google Forms kullanılarak sorgulanmıştır.

Uluslararası Fiziksel Aktivite Anketi Uzun Formu (UFAA): Çalışmaya katılan öğrencilerin fiziksel aktivite düzeylerini belirlemek amacı ile kullanılmıştır. Craig ve arkadaşlarının geliştirdiği ölçeğin Türkçe geçerlilik ve güvenilirlik çalışmasını Öztürk ve arkadaşları yapmıştır (29,30). Anket, son 1 hafta içinde en az 10 dakika yapılan fiziksel aktivitelere dair soruları içermektedir. Ankette bireylerin son 1 hafta içinde kaç gün ve her gün ne kadar süreyle ağır fiziksel aktivite ve/veya orta düzeyde fiziksel aktivite yaptıkları ve haftada kaç gün ne kadar süre yürüdükleri sorgulanmaktadır. Aynı zamanda kişilerin haftada kaç gün ne kadar süre hareketsiz kaldıkları da sorulmaktadır. Hareketsiz süre toplam fiziksel aktivite puanına dahil edilmemektedir. Fiziksel aktivite düzeyinin hesaplanmasında metabolik eşdeğer (MET) yöntemi kullanılmıştır. Ağır fiziksel aktiviteler için hesaplanan değer 8 metabolik eşdeğer, orta düzeydeki fiziksel aktiviteler için 4 metabolik eşdeğer, yürüyüş için 3,3 metabolik eşdeğerdir. Bireylerin son 1 hafta içindeki fiziksel aktivite düzeyleri gün sayısı, dakika ve metabolik eşdeğer sonucu çarpılarak metabolik eşdeğer-dk/hafta cinsinden elde edilmiştir. Bir haftalık toplam fiziksel aktivite puanı en az 3000 metabolik eşdeğer-dk/ve üzeri olan kişiler “çok aktif”, 600-3000 metabolik eşdeğer-dk/hafta arasında bir puana sahip olanlar “minimal aktif”, 600 metabolik eşdeğer-dk/hafta’ dan daha az olan kişiler “aktif olmayan” olarak sınıflandırılmıştır (29).

Egzersiz Sağlık İnanç Modeli Ölçeği (ESİMÖ): Öğrencilerin egzersize dair inanç ve tutumlarını değerlendirmek amacıyla uygulanmıştır. Esparza Del Villar ve ark. tarafından 2007’de geliştirilen ölçeğin 2019 yılında Türkçeye geçerlik ve güvenilirlik çalışması yapılmıştır (25,26). Ölçek bireylerin genel sağlık tutumları, egzersiz yapmamanın yol açacağı sağlık sorunlarına ilişkin inançları ve egzersiz yapmanın sağlık üzerindeki etkisine dair inançlarını değerlendiren 25 sorudan oluşmaktadır. Ölçekte bir kesme değeri belirlenmemiş olup, yüksek puanlar egzersiz sağlık inancının arttığını göstermektedir (26).

Fiziksel Aktivite Engelleri Ölçeği (FAEÖ): Öğrencilerin fiziksel aktivite yapmanın önünde engel olarak gördükleri durumları değerlendirmek amacıyla uygulanmıştır. Ölçek 5’li likert türünde olup 22 sorudan oluşmaktadır (29). İbrahim ve arkadaşları tarafından 2013 yılında geliştirilen ölçeğin Türkçe geçerlilik ve güvenilirlik çalışması Yurtççek ve arkadaşları tarafından 2018 yılında yapılmıştır (31,32). Yüksek puan, kişinin fiziksel aktivite engel algısının yüksek olduğunu ifade etmektedir.

**Dahil Edilme Kriterleri:** 18 yaş ve üzerinde olan ve Fizyoterapi Programında eğitim alan gönüllü öğrenciler çalışmaya dahil edilmiştir.

**Dışlanma Kriterleri:** Egzersiz yapılmasını engelleyecek kronik veya sistemik bir rahatsızlığı olan, egzersiz yapmayı engelleyecek düzeyde kas-iskelet sistemi yaralanması geçirmiş olan ve psikolojik ve zihinsel bir rahatsızlığı olan öğrenciler çalışmadan dışlanmıştır.

### İstatistiksel Analiz

Verilerin analizi için Statistical Package for the Social Sciences (SPSS) 25,0 versiyonu kullanıldı. Nitel veriler sayı ve yüzde (%), nicel veriler ortalama (x) ve standart sapma (ss) olarak gösterildi. Verilerin normal dağılıma uygunluğu Kolmogorov-Smirnov, basıklık (kurtosis) ve çarpıklık (skewness) testleri ile değerlendirildi. Anketler sonuçları arasındaki ilişki Pearson Korelasyon Testi ile değerlendirildi. Bağımsız değişkenler arasındaki farkın belirlenmesinde Student t testi kullanıldı. Analiz sonuçlarının değerlendirilmesinde güven aralığı %95 ve anlamlılık düzeyi  $p < 0,05$  olarak kabul edildi.

### Araştırmanın Etik Yönü

Araştırmanın yürütülmesi için Batman Üniversitesi İnsan Araştırmaları Etik Kurulu’ndan (08.11.2023- Karar 2023/06-13) etik kurul izni alındı. Ayrıca çalışmada kullanılan anket ve

ölçeklerin Türkçe geçerlilik ve güvenilirlik çalışmasını yapan kişilerden e-posta yoluyla izin alındı.

### Araştırmanın Kısıtlılıkları

Araştırmamızın limitasyonlarından birincisi, öğrencilerin fiziksel aktivite düzeyini değerlendirmek için sadece anket kullanılabilmiş olmasıdır. Bu anket çalışmamıza oldukça uygun olmakla birlikte akıllı saat, pedometre, akselerometre gibi objektif ölçüm cihazlarının kullanımı ileride yapılacak çalışmalarda daha objektif sonuçlar vermesi açısından tercih edilebilir. Ayrıca çalışmamızın sonuçlarının sadece çalışmanın yapıldığı üniversitede öğrenim gören fizyoterapi öğrencilerini kapsamaması ve Türkiye'nin farklı bölgelerindeki üniversitelerde okuyan fizyoterapi öğrencilerine genellenememesi, çalışmamızın bir diğer limitasyonudur. Bu konuda bölge ve ülke genelinde yapılacak çalışmalara ihtiyaç duyulmaktadır.

## BULGULAR VE TARTIŞMA

Çalışmamıza katılan 173 fizyoterapi programı öğrencisinin %67,6'sını kız öğrenciler oluşturdu. Öğrencilerin fiziksel aktivite düzeyi kategorileri incelendiğinde çoğu (% 60,7) minimum aktifti.

Tablo 1.Öğrencilerin Özellikleri

Öğrencilerin Özellikleri		X̄±SS	
Yaş (yıl)		22,66±4,43	n: Sayı X:
Boy uzunluğu (cm)		167,03±8,83	
Vücut kitle indeksi (VKİ)		22,34±4,79	
		n	%
Sınıf	1.sınıf	104	60,1
	2.sınıf	69	39,9
Cinsiyet	Kız	117	67,6
	Erkek	56	32,4
Üniversiteye ulaşım yolu	Yürüyerek	46	26,6
	Otobüs-Minibüs	116	67,1
İkamet yeri	Özel araç ile	11	6,4
	Şehir merkezi	148	85,5
Öğrencilerin Fiziksel Aktivite Düzeyinin Sınıflandırılması	İlçe	25	14,5
	Aktif olmayanlar	7	4,0
	Minimum Aktif Olanlar	105	60,7
	Çok aktif Olanlar	61	35,3
	Toplam	173	100

Ortalama, SS: Standart sapma %: Yüzde

Öğrencilerin Egzersiz Sağlık İnanç Modeli Ölçeği ortalama puanları incelendiğinde, kız öğrencilerin ortalama puanları (111,71±13,99) ile erkek öğrencilerin ortalama puanları (110,92±16,84) arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir fark bulunmadı ( $p>0,05$ , Tablo 2).

Katılımcıların Uluslararası Fiziksel Aktivite Anketi toplam puanları cinsiyet açısından karşılaştırıldığında, erkeklerin ortalama puanları kızlardan daha yüksekti ve aralarındaki fark istatistiksel açıdan anlamlıydı ( $p=0,04$ ). Yürüme ve orta şiddetli aktivite düzeyi açısından kız ve erkek öğrenciler arasında bir fark bulunmazken, erkeklerin şiddetli aktivite düzeyi kızlardan daha yüksekti ( $p<0,001$ ) (Tablo 2).

**Tablo 2. Öğrencilerin cinsiyetlerine göre Egzersiz Sağlık İnanç Modeli Ölçeği, Fiziksel Aktivite Engelleri Ölçeği ve Uluslararası Fiziksel Aktivite Anketi Puan Ortalamaları**

	Kadın(n:117)	Erkek(n:56)	p
	$\bar{X}\pm SS$	$\bar{X}\pm SS$	
<b>Egzersiz Sağlık İnanç Modeli Ölçeği Puan Ortalamaları</b>	110,71±13,99	111,92±16,84	0,74
<b>Fiziksel Aktivite Engelleri Ölçeği</b>	79,42±26,38	76,41±26,18	0,48
<b>UFAA Yürüme (MET-dk/hafta)</b>	1122,64±855,28	991,63±802,07	0,70
<b>UFAA Orta Şiddetli Aktivite (MET-dk/hafta)</b>	654,49±542,96	582,85±401,04	0,40
<b>UFAA Şiddetli Aktivite (MET-dk/hafta)</b>	791,79±633,16	1272,85±907,18	<b>0,001</b>
<b>UFAA toplam Oturma Süresi (dk/hafta)</b>	1105,05±64,87	1020±63,75	0,45
<b>UFAA Toplam Fiziksel Aktivite (MET-dk/hafta)</b>	2448,93±1279,13	2847,35±1174,99	<b>0,04</b>

UFAA: Uluslararası Fiziksel Aktivite Anketi MET: Metabolik eş değer n: Sayı X: Ortalama, SS: Standart sapma

Fizyoterapi öğrencilerinin Uluslararası Fiziksel Aktivite Anketi yürüme puanı, Uluslararası Fiziksel Aktivite Anketi orta şiddetli aktivite puanı ile Egzersiz Sağlık İnanç Modeli Ölçeği toplam puanı arasındaki ilişki istatistiksel açıdan anlamlıydı (sırasıyla  $r=0,625$ ,  $r=0,668$ ,  $p<0,05$ , Tablo 3). Uluslararası Fiziksel Aktivite Anketi oturma süresi ile Egzersiz Sağlık İnanç Modeli Ölçeği arasında anlamlı ilişki vardı ( $r=-0,543$   $p<0,05$ , Tablo 3). Uluslararası Fiziksel Aktivite Anketi toplam fiziksel aktivite puanı ile Egzersiz Sağlık İnanç Modeli Ölçeği toplam puanı arasındaki ilişkinin yüksek düzeyde ve pozitif yönde olduğu saptandı ( $r=0,725$   $p<0,05$ ).

**Tablo 3. Öğrencilerin Fiziksel Aktivite Düzeyi Puanlarının Egzersiz Sağlık İnanç Modeli Ölçeği Puanları ile İlişkisi**

		Egzersiz Sağlık İnanç Modeli Ölçeği Alt Boyutları					
		Genel sağlık değerleri	Egzersiz yapmamanın ciddiyeti	Egzersiz yapmanın hastalık riskini azaltması	Egzersiz yararlarının, egzersiz maliyetinin önüne geçmesi	Egzersiz yapmama sakıncaları	Egzersiz Sağlık İnanç Modeli Ölçeği Toplam Puan
UFAA	r	0,540	0,020	0,510	0,190	0,483	0,625
Yürüme Aktivitesi	p	<0,001	>0,05	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001
UFAA	r	0,321	0,581	0,497	0,340	0,425	0,668
Orta Şiddetli Aktivite	p	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001
UFAA	r	0,401	0,567	0,046	0,064	0,347	0,617
Şiddetli Aktivite	p	<0,001	<0,001	>0,05	>0,05	<0,001	<0,001
UFAA	r	0,515	0,595	0,589	0,480	0,586	0,725
Toplam Fiziksel Aktivite	p	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001
UFAA	r	-0,041	-0,130	-0,245	-0,389	-0,055	-0,543
Oturma Süresi	p	>0,05	>0,05	<0,001	<0,001	>0,05	<0,001

UFAA: Uluslararası Fiziksel Aktivite Anketi.

Öğrencilerin Uluslararası Fiziksel Aktivite Anketi toplam puanı ile Fiziksel Aktivite Engelleri Ölçeği toplam puanları arasındaki ilişki istatistiksel açıdan anlamlı ve negatif yöndeydi ( $r=-0,542$   $p<0,05$ ). Fiziksel Aktivite Engelleri Ölçeği alt boyutları ile Uluslararası Fiziksel Aktivite Anketi toplam puanı arasında anlamlı ve negatif yönde ilişki vardı (sırasıyla  $r=-0,625$ ,  $r=-0,496$ ,  $r=-0,532$ ,  $r=-0,682$ ). Fiziksel Aktivite Engelleri Ölçeği alt boyutları ile Uluslararası Fiziksel Aktivite Anketi alt boyutları arasında düşük ile orta düzey arasında ilişki vardı (Tablo 4).

**Tablo 4. Öğrencilerin Fiziksel Aktivite Düzeyi ile Fiziksel Aktivite Engelleri Ölçeği Toplam Puanı Arasındaki İlişki**

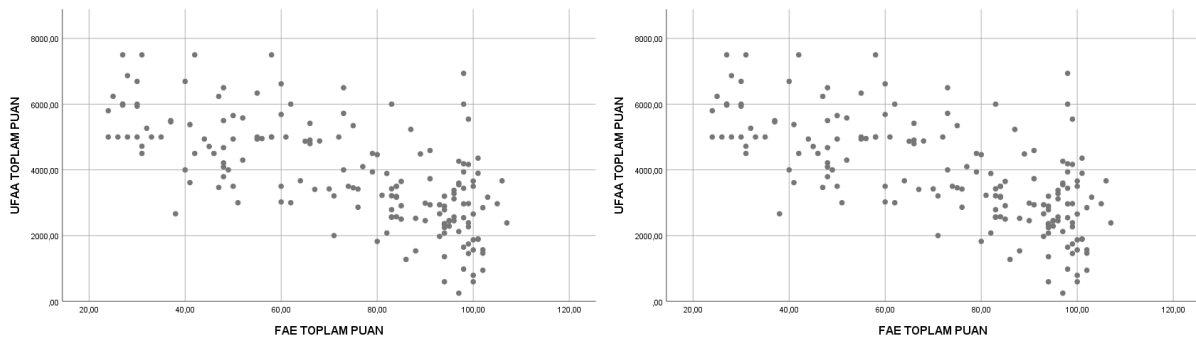


		Uluslararası		Fiziksel		
		UFAA	UFAA Orta	UFAA	UFAA	UFAA
Aktivite Anketi (UFAA)						
		UFAA	UFAA Orta	UFAA	UFAA	UFAA
		Yürüme	Şiddetli	Şiddetli	Oturma	Toplam
		Aktivitesi	Aktivite	Aktivite	Süresi	Fiziksel
						Aktivite
<b>FAE Kişisel</b>	r	-0,578	-0,230	-0,380	0,413	-0,625
<b>Alt Boyut</b>	p	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001
<b>FAE Sosyal</b>	r	-0,387	0,369	-0,078	0,392	-0,496
<b>Çevre Alt</b>						
<b>Boyutu</b>	p	<0,001	<0,001	>0,05	<0,001	<0,001
<b>FAE Fiziksel</b>	r	-0,071	-0,314	-0,333	0,366	-0,532
<b>Çevre Alt</b>						
<b>Boyutu</b>	p	>0,05	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001
<b>FAE Toplam</b>	r	-0,524	-0,471	-0,428	0,523	-0,682
<b>Puan</b>						
	p	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001

UFAA: Uluslararası Fiziksel Aktivite Anketi, FAE: Fiziksel Aktivite Engelleri Ölçeği.

Öğrencilerin Uluslararası Fiziksel Aktivite Anketi toplam puanı ile Fiziksel Aktivite Engelleri Ölçeği ve Egzersiz Sağlık İnanç Modeli Ölçeği Toplam Puanları Arasındaki toplam puanları arasındaki ilişkinin saçılım grafiği Şekil 1’de verilmiştir.

**Şekil 1.Öğrencilerin Fiziksel Aktivite Düzeyi ile Fiziksel Aktivite Engelleri Ölçeği ve Egzersiz Sağlık İnanç Modeli Ölçeği Toplam Puanları Arasındaki İlişkinin Saçılım Grafiği**



Fizyoterapi öğrencilerinin fiziksel aktivite düzeyleri, egzersize dair inançları ve egzersiz engel algılarının araştırmak amacıyla yapılan bu çalışmada, öğrencilerin %60,7’sinin minimum aktif, %35,2’sinin çok aktif, %4’ünün aktif olmadığı, erkeklerin şiddetli aktivite düzeyi ve toplam

fiziksel aktivite düzeyinin kızlardan daha yüksek olduğu saptanmıştır. Literatür incelendiğinde, çalışmamızın sonuçlarına benzer sonuçlar olduğu görülmektedir. Kasırğa ve arkadaşları, üniversite öğrencileriyle yaptıkları çalışmada öğrencilerin %75,7'sinin yeterince aktif olmadığı ve erkeklerin kız öğrencilerden daha aktif olduğunu bildirmişlerdir (33). Pirinççi ve arkadaşları, üniversite öğrencileri ile yaptıkları çalışmanın sonucunda, öğrencilerin %59'unun fiziksel aktivite düzeyinin düşük, %32'sinin yeterince aktif ve %9'unun aktif olmadığını bildirmişlerdir. Ayrıca erkek öğrencilerin orta ve yüksek şiddette aktivite düzeylerinin kızlardan anlamlı derecede yüksek olduğunu rapor etmişlerdir (11). Kçokong, fizyoterapi öğrencileri ile yaptıkları çalışmanın sonucunda öğrencilerin %62,5'inin düşük aktivite düzeyinde olduğunu bildirmiştir (23). Bu çalışmalardan bazılarının COVID-19 döneminde yapılması, sosyal kısıtlamalar dolayısıyla öğrencilerin daha düşük fiziksel aktivite seviyesine sahip olmasına yol açmış olabilir. Bununla beraber, COVID-19 pandemisinden önce ve normalleşme sürecinden sonra yapılan çalışmalarda da üniversite öğrencilerinin düşük fiziksel aktivite düzeyine sahip oldukları saptanmıştır (12,34-36). Bu sonuçlar, fizyoterapi öğrencilerinin egzersizin faydaları ve vücuda etkileri konusundaki bilgi düzeylerinin iyi olmasına rağmen beklenen aktivite düzeyinde olmadığını ve diğer bölümlerde okuyan öğrenciler ile benzer fiziksel aktivite düzeyine sahip olduklarını göstermektedir. Bu durum öğrencilerin egzersize engel olarak algıladıkları durumlardan kaynaklanabilir. Hipotezimizi destekler şekilde, öğrencilerin Fiziksel Aktivite Engelleri Ölçeği puanları ve Uluslararası Fiziksel Aktivite Anketi puanlarının arasındaki orta düzeyli negatif ilişki, algılanan engel düzeyinin artmasıyla fiziksel aktivite düzeyinin azaldığını göstermektedir. Fizyoterapi öğrencilerinin egzersiz yapmalarının önündeki engeller incelendiğinde, algılanan engellerin başında kişisel alt boyutta yer alan üşengeçlik, işlerini bitirdikten sonra egzersiz yapmak için yeterli enerjiye sahip olmamaları ve fiziksel çevre alt boyutunda yer alan şehrin coğrafi şartları, maddi yetersizlik ve tesislere ulaşım imkanının azlığı olduğu görülmüştür. Kçokong da fizyoterapi öğrencilerinin algıladıkları en büyük engelin fiziksel aktiviteyi yorucu bir iş olarak algılamaları olduğunu bildirmiştir (23). Özkul, üniversite öğrencilerinin fiziksel aktivite yapmasındaki en büyük engelin 'Egzersiz beni yoruyor' maddesi olduğunu rapor etmiştir (37). Yapılan bir sistematik derlemede, öğrencilerin egzersiz yapmasındaki temel engeller zaman eksikliği, motivasyon eksikliği ve erişilebilir yerlerin olmayışı olarak tespit edilmiştir (38). Griffiths ve arkadaşları, üniversite öğrencilerinin fiziksel aktivite ve egzersize katılımındaki engelleri inceledikleri çalışmada, daha az maddi yeterliliğe sahip öğrencilerin daha yüksek maddi yeterliliğe sahip öğrencilere göre fiziksel olarak daha az aktif olduklarını; fiziksel aktivite ve egzersize katılımlarındaki en önemli engellerin derslerinden yeterli zaman bulamamaları, finansal nedenler ve özgüven eksikliği olduğunu saptamışlardır (39). Bu çalışmalar, öğrencilerin egzersiz yapmasına teşkil eden temel nedenlerin psikolojik ve bilişsel faktörler, sosyoekonomik durum ve çevresel faktörler olduğunu göstermektedir.

Fizyoterapi öğrencilerin Egzersiz Sağlık İnanç Modeli Ölçeği puanlarının yüksek çıkması, egzersizin sağlık üzerindeki etkilerine dair olumlu inançlara sahip olduklarını göstermektedir. Cinsiyet, egzersiz inanç düzeylerinde bir fark yaratmamaktadır. Uluslararası Fiziksel Aktivite Anketi puanları ile Egzersiz Sağlık İnanç Modeli Ölçeği toplam puanı arasındaki pozitif ilişki, öğrencilerin egzersizin sağlık üzerindeki etkisine dair olumlu tutum ve inançlarının fiziksel aktivite düzeyini arttırdığını göstermektedir. Çalışmamızın bulgularına benzer şekilde Çiftçi ve arkadaşları, 93 kız 36 erkek üniversite öğrencisinin fiziksel aktivite inanç ve davranışlarını inceledikleri çalışmada, öğrencilerin ortalama Egzersiz Sağlık İnanç Modeli Ölçeği puanlarının yaklaşık 124 puan olduğunu bildirmişlerdir (40). Bu sonuçlar, öğrencilerin egzersizin genel sağlık üzerindeki etkisi, egzersiz yapmanın ciddiyeti, egzersizin hastalık riskini azaltması ve egzersizin sağladığı yararların egzersiz maliyetinin önüne geçmesi alt boyutlarıyla ilgili olumlu inançlara sahip olduklarını göstermektedir.

## SONUÇ VE ÖNERİLER

Çalışmamızın sonucunda, fizyoterapi öğrencilerinin büyük çoğunluğunun aktif olmadığı tespit edilmiştir. Öğrencilerin fiziksel aktivite düzeyi ile egzersiz sağlık inancı düzeyi arasındaki pozitif ilişki, egzersizin sağlık üzerindeki olumlu etkilerine dair inancın artmasının öğrencilerin fiziksel aktivite düzeylerinin arttırdığını göstermektedir. Fiziksel aktivite engel algısı ile fiziksel aktivite düzeyi arasındaki negatif ilişki, öğrencilerin fiziksel aktivite yapmaya yönelik engel algılarının fazla olmasının fiziksel aktivite düzeyini olumsuz yönde etkileyerek sedanter bir yaşama neden olabileceğini göstermektedir. Sağlıklı bir toplumun çatisını sağlıklı gençlerin oluşturduğu göz önüne alındığında, özellikle hareket bilimi konusunda eğitim görmesine rağmen aktif olmayan fizyoterapi öğrencilerinin fiziksel aktivite yapmaya engel olarak algıladıkları durumların altında yatan temel nedenler araştırılmalı ve çözüm yolları oluşturulmalıdır. Öğrencilerin fiziksel aktivite düzeyinin artması konusunda üniversitelere düşen görevlerin günümüz şartlarına göre uyumlandırılması önemlidir. Öğrencilerin cesaretlendirilmesi, egzersiz ve spor alanlarının geliştirilip her öğrencinin kullanabileceği maliyete düşürülmesi, spor müsabakaları ve turnuvaların düzenlenerek öğrencilerin sosyal, ruhsal ve bedensel gelişiminin desteklenmesi bu görevlerden bazılarıdır. Bunların yanında öğrenciler yeterince aktif olmadıkları ve egzersizin faydalarını göremedikleri için mi egzersiz sağlık inançları olumsuz etkileniyor, yoksa egzersizin insan vücudundaki olumlu etkileri ile ilgili halihazırdaki bilgileri mi kişileri egzersiz yapmaya yöneltiyor, gelecek çalışmalarda değinilmesi gereken önemli konulardır.

## KAYNAKLAR

1. World Health Organization. Global status report on physical activity 2022: country profiles. World Health Organization, 2022.
2. Powell KE, Paluch AE, Blair SN. Physical activity for health: What kind? How much? How intense? On top of what? *Annu Rev Public Health* 2011;32:349–365. doi.org/10.1146/annurev-publhealth-031210-101151.
3. Angulo J., El Assar M., Álvarez-Bustos A., Rodríguez-Mañas, L. Physical activity and exercise: Strategies to manage frailty. *Redox biology*, 2020; 35, 101513. doi.org/10.1016/j.redox.2020.101513.
4. Pascoe M., Bailey A. P., Craike M., Carter T., Patten R., Stepto N., et al. Physical activity and exercise in youth mental health promotion: A scoping review. *BMJ Open Sport Exerc Med.* 2020;6(1). https://doi.org/10.1136/bmjsem-2019-000677.
5. Kljajević V., Stanković M., Đorđević D., Trkulja-Petković D., Jovanović R., et al. Physical activity and physical fitness among university students. A systematic review. *Int J Environ Res Public Health.*2021; 19(1), 158. https://doi.org/10.3390/ijerph19010158.
6. Xu C, Furuya-Kanamori L, Liu Y, Faerch K, Aadahl M, Seguin RA, et al. Sedentary behavior, physical activity, and all-cause mortality: dose-response and intensity weighted time-use meta-analysis. *J Am Med Dir Assoc.* 2019;20:1206–12. https://doi.org/10.1016/j.jamda.2019.05.001.
7. Pojednic, R., D'Arpino, E., Halliday, I., Bantham, A. The benefits of physical activity for people with obesity, independent of weight loss: a systematic review. *Int J Environ Res Public Health.* 2022;19(9):4981. https://doi.org/10.3390/ijerph19094981.
8. Park JH., Moon JH., Kim HJ., Kong MH., Oh YH. Sedentary lifestyle: overview of updated evidence of potential health risks. *Korean J. Fam. Med.* 2020; 41(6):365. doi: 10.4082/kjfm.20.0165.

9. Patterson R, McNamara E, Tainio M, de Sa TH, Smith AD, Sharp SJ, et al. Sedentary behaviour and risk of all-cause, cardiovascular and cancer mortality, and incident type 2 diabetes: a systematic review and dose response meta-analysis. *Eur J Epidemiol.* 2018;33:811–29. <https://doi.org/10.1007/s10654-018-0380->
10. Aktaş B., Gürşan İN., Köprülüoğlu M., Kaya Özer D. Sağlık bilimleri fakültesi öğrencilerinde fiziksel aktivite düzeyi ile eleştirel düşünme arasındaki ilişki: kesitsel bir çalışma. *J Exerc Ther Rehabil.* 2023; 10(2): 107-114. <https://doi.org/10.15437/jetr.1164811>.
11. Pirinççi ŞC., Cihan E., Yıldırım NÜ. Üniversite öğrencilerinde fiziksel aktivite düzeyinin yaşam kalitesi, kronik hastalık varlığı, sigara kullanımı ve akademik başarıyla olan ilişkisi. *KTO Karatay Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi,* 2020;1(1): 15-23.
12. Brown CEB., Richardson K., Halil-Pizzirani B., Atkins L., Yücel M., Segrave RA. Key influences on university students' physical activity: a systematic review using the Theoretical Domains Framework and the COM-B model of human behaviour. *BMC Public Health.* 2024; 24(1):418.
13. Arslan M., Taşkaya C., Kavalcı B. Üniversite öğrencilerinde fiziksel aktivite, obezite ve uyku kalitesi arasındaki ilişki. *Sağlık Profesyonelleri Araştırma Dergisi.* 2020; 2(1):16-22.
14. Barğı G., Binici R., Shamel F., Öksüz Ş., Başeymez, S. Uzamış COVID-19 sürecinde üniversite öğrencilerinde COVID-19 korkusu, fiziksel aktivite ve fiziksel aktivite yapmaya engel olan bariyerler. *Sağlık ve Toplum* 2024;34 (1) 87-97.
15. Ferrara M., Langiano E., Falese L., Diotaiuti P., Cortis C., De Vito E. Changes in physical activity levels and eating behaviours during the COVID-19 pandemic: sociodemographic analysis in university students. *Int J Environ Res Public Health.* 2022;19(9):5550.
16. Barğı G. Effectiveness of physical activity counseling in university students educated by distance learning during covid-19 pandemic: a randomized-controlled trial. *J Basic Clin Health Sci.* 2022; 6:374-384. <https://doi.org/10.30621/jbachs.1027410>.
17. López-Valenciano A., Suárez-Iglesias D., Sanchez-Lastra M. A., Ayán C. Impact of COVID-19 pandemic on university students' physical activity levels: an early systematic review. *Front psychol* 2021;11: 624567. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2020.624567>.
18. Romero-Blanco C., Rodríguez-Almagro J., Onieva-Zafra M. D., Parra-Fernández M. L., Prado-Laguna M. D. C., Hernández-Martínez A. Physical activity and sedentary lifestyle in university students: changes during confinement due to the COVID-19 pandemic. *Int J Environ Res Public Health.* 2020;17(18), 6567. <https://doi.org/10.3390/ijerph17186567>
19. Jalal SM., Beth MRM., Al-Hassan HJM., Alshealah NMJ. Body mass index, practice of physical activity and lifestyle of students during COVID-19 lockdown. *J multidiscip healthc* 2021;1901-1910. 10.2147/JMDH.S325269.
20. Ammar A., Brach M., Trabelsi K., Chtourou H., Boukhris O., Masmoudi L. Effects of COVID-19 home confinement on eating behaviour and physical activity: results of the ECLB-COVID19 international online survey. *Nutrients.*2020; 12(6):1583. <https://doi.org/10.3390/nu12061583>.
21. İlaslan E., Taylan S., Özkan İ., Adıbelli D. Bir ilçedeki üniversite öğrencilerinin fiziksel aktivite düzeyleri ve ilişkili faktörlerin incelenmesi. *Turkiye Klinikleri J Intern Med.*2020; 5(1).
22. Worsley JD., Harrison P., Corcoran R. Bridging the gap: exploring the unique transition from home, school or college into university. *Front Public Health.*2021;9: 634285. <https://doi.org/10.3389/fpubh.2021.634285>

23. Kkokong D., Parker R. Physical activity in physiotherapy students: Levels of physical activity and perceived benefits and barriers to exercise. *S Afr J Physiother.*2020;76(1). doi: 10.4102/sajp.v76i1.1399.
24. Ndupu L. B., Staples V., Lipka S., Faghy M., Bessadet N., Bussell C. Application of theoretical domains framework to explore the enablers and barriers to physical activity among university staff and students: a qualitative study. *BMC Public Health*, 2023; 23(1), 670. <https://doi.org/10.1186/s12889-023-15588-w>
25. Villar OAE-D, Montañez-Alvarado P, Gutiérrez-Vega M, Carrillo-Saucedo IC, Gurrola-Peña GM, Ruvalcaba-Romero NA, et al. Factor structure and internal reliability of an exercise health belief model scale in a Mexican population. *BMC Public Health*. 2017;17(1):229. <https://doi.org/10.1186/s12889-017-4150-x>
26. Kartal A., Yılmaz M. D., Kartal A. Egzersiz sağlık inanç modeli ölçeği'nin geçerlik ve güvenirlik çalışması. *Yaşam Boyu Hemşirelik Dergisi*,2021; 2(1), 42-61.
27. Barğı G., Şahin E., Çimenli Ç. Uzamış covid-19 pandemisi sürecinde uzaktan eğitim gören üniversite öğrencilerinde stres, anksiyete, depresyon ve fiziksel aktivite düzeylerinin incelenmesi. *İzmir democr univ health sci j* 2021; 4(2), 159-168. <https://doi.org/10.52538/duhes.941379>
28. Cohen J. The effect size. *Statistical power analysis for the behavioral sciences*. 1988; 77-83.
29. Craig CL, Marshall AL, Sjostrom M, et al. International physical activity questionnaire: 12-country reliability and validity. *Med Sci Sports Exerc*. 2003;35:1381–95. Doi:10.1249/01.MSS.0000078924.61453.FB.
30. Öztürk M. Üniversitede eğitim-öğretim gören öğrencilerde uluslararası fiziksel aktivite anketinin geçerliliği ve güvenirliği ve fiziksel aktivite düzeylerinin belirlenmesi. Yüksek lisans tezi, Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, 2005.
31. İbrahim S., Karim NA., Oon NL., Ngah WZW. Perceived physical activity barriers related to body weight status and sociodemographic factors among malaysian men in klang valley.*BMC public health*.2013;13:1-10. doi.org/10.1186/1471-2458-13-275.
32. Yurtçiçek S.,Notun Şahin M.,Miral M. Fiziksel Aktivite Engelleri Ölçeği'nin Türkçe Formunun Geçerlik Ve Güvenirlik Çalışması. *The Journal Of Academic Social Science*. 2019;71(71), 396-404
33. Kasırğa Z., Odabaşıoğlu, ME., Dedeoğlu T. Üniversite öğrencilerinde fiziksel aktivite düzeyi ve egzersiz yarar/engel algılarının incelenmesi. *Sosyal Araştırmalar ve Yönetim Dergisi*,2021;1:83-95.
34. Ghrouz A. K., Noohu M. M., Dilshad Manzar M., Warren Spence D., BaHamam, A. S., Pandi-Perumal S. R. Physical activity and sleep quality in relation to mental health among college students. *Sleep and Breathing*.2019; 23:627-634.
35. Tao K., Liu W., Xiong S., Ken L., Zeng, N., Peng Q., et al. Associations between self-determined motivation, accelerometer-determined physical activity, and quality of life in Chinese college students. *Int J Environ Res Public Health*. 2019;16(16): 2941. <https://doi.org/10.3390/ijerph16162941>
36. Erdoğan R.,Tel M.,Tan Ç.,Tan S. Üniversite öğrencilerinin sağlıklı yaşam biçimi davranışlarının ve fiziksel aktivite düzeylerinin araştırılması. *Gaziantep Üniversitesi Spor Bilimleri Dergisi*,2022; 7(4),326-337.
37. Özkul Ç., Perceived exercise benefits and barriers in active and inactive university students, *turk j Physiother Rehabil*. 2021; 32(3):33-42. doi: 10.21653/tjpr.794911.
38. Ferreira Silva RM., Mendonça CR., Azevedo VD., Raoof Memon A., Noll, PRES., Noll, M. Barriers to high school and university students' physical activity: A systematic review. *PloS one*, 2022;17(4), e0265913. doi.org/10.1371/journal.pone.0265913.

39. Griffiths K., Moore R., Brunton J. Sport and physical activity habits, behaviours and barriers to participation in university students: an exploration by socio-economic group. *Sport Educ Soc.* 2022;27(3):332–46. doi.org/10.1080/13573322.2020.1837766.
40. Çiftci N., Kadioğlu H. The effect of the health belief model-based educational program on physical activity beliefs and behaviors of university students *J. Public Health*, 2023;31(12):1981-1988. doi.org/10.1007/s10389-022-01776-2.



## Farklı Seramikler ile Hazırlanan Endokron Restorasyonların Bağlanma Dayanımlarının Değerlendirilmesi: İn Vitro Çalışma

Müberra GÜNEY,<sup>1</sup> Zeynep YEŞİL<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Dentis Diş Kliniği, İstanbul, Türkiye

<sup>2</sup>Atatürk Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Protetik Diş Tedavisi Anabilim Dalı, Erzurum, Türkiye  
Müberra GÜNEY Orcid No: 0009-0006-0542-6336, Zeynep YEŞİL Orcid No: 0000-0002-9767-0080

### MAKALE BİLGİSİ

### ÖZ

Recep Tayyip  
Erdoğan Üniversitesi  
Diş Hekimliği  
Fakültesi  
Uluslararası Diş  
Hekimliği Kongresi  
5-7 Mayıs 2023,  
Rize, Türkiye, Sözlü  
Bildiri olarak  
sunulmuştur.  
Geliş: 30.03.2024  
Kabul: 22.05.2024  
**Anahtar Kelimeler**  
Bağlanma dayanımı,  
Endokron, Farklı  
seramikler  
**\* Sorumlu Yazar**  
zyesilz@hotmail.com

Bu çalışmada, farklı seramikler ile hazırlanan endokron restorasyonların bağlanma dayanımları değerlendirildi. Çalışma 21 adet çekilmiş daimi alt büyük azı diş üzerinde yürütüldü. Kök kanal tedavileri tamamlanan dişlerin endokron için preparasyonları yapıldı. Bilgisayar Destekli Tasarım/ Bilgisayar Destekli Üretim (CAD/CAM) tekniği ile üç farklı seramikten (Cerasmart (GC, Tokyo, Japan), Upcera (UP-CAD, Guandong, China), CeltraDuo (Dentsply Sirona, Bensheim, Germany)) endokron restorasyonlar hazırlandı. Endokron restorasyonlar, rezin siman (Maxcem Elite) ile simante edildikten sonra her birinden bölgesel (apikal, orta ve koronal) olarak alınan 63 kesit rastgele olarak üç gruba (n = 7) ayrıldı. Örneklerin bağlanma dayanımları push-out testi kullanılarak universal test cihazında değerlendirildi. Elde edilen veriler; Jamovi 2,2,5 programı (The Jamovi Project, Sydney, Avustralya) kullanılarak iki yönlü varyans analizi ve çoklu karşılaştırma testi ile incelendi. Kullanılan materyalin ve kesit alınan bölgenin istatistiksel olarak anlamlı (p<0,001) olduğu belirlendi. Değerlendirilen her bir bölgede lityum disilikat ile güçlendirilmiş cam seramik (Upcera) ile rezin nano seramik (Cerasmart) materyalleri arasında anlamlı fark saptanmaz iken (p>0,05), her iki materyalin CeltraDuo'dan daha fazla (p<0,05) bağlanma dayanımı gösterdiği belirlendi. Bağlanma dayanımı üzerine materyallerin içeriğinin etkili olduğu belirlendi.

## Evaluation of Bond Strength of Endocronal Restorations Prepared with Different Ceramics: In Vitro Study

### ARTICLE INFO

### ABSTRACT

Presented as an oral  
presentation at Recep  
Tayyip Erdoğan  
University Faculty of  
Dentistry  
International  
Dentistry Congress,  
5-7 May 2023, Rize,  
Turkey  
Received:  
30.03.2024  
Accepted:  
22.05.2024  
**Keywords**  
Different Ceramics,  
Endocrown, Bond  
Strength.  
**\* Corresponding  
Author**  
zyesilz@hotmail.com

In this study, the bond strength of endocrown restorations prepared with different ceramics was evaluated. The study was conducted on 21 extracted permanent lower molar teeth. Teeth whose root canal treatments were completed were prepared for endocrown restoration. Endocron restorations made of three different ceramics (Cerasmart (GC, Tokyo, Japan), Upcera (UP-CAD, Guandong, China), CeltraDuo (Dentsply Sirona, Bensheim, Germany)) with Computer Aided Design/Computer Aided Manufacturing (CAD/CAM) technique prepared. After the endocrown restorations were cemented with resin cement (Maxcem Elite Kerr), 63 sections were taken locally (apical, middle and coronal) and they were randomly divided into 3 groups (n=7). The bond strength of the samples was examined on a universal testing device using the push-out test. The data obtained; It was examined by two-way analysis of variance and multiple comparison test using Jamovi 2,2,5 program (The Jamovi Project, Sydney, Australia). It was determined that the material used and the sectioned area were statistically significant (p<0.001). While no significant difference was detected between lithium disilicate-reinforced glass ceramic (Upcera) and resin nanoceramic (Cerasmart) materials in each evaluated region (p>0.05), both materials showed significantly higher binding (p<0,05) than CeltraDuo. It was determined that it showed durability. It was determined that the content of the materials was effective on the bond strength.

## GİRİŞ

Kök kanal boşluğunu mümkün olan en geniş ölçüde boşaltıp ve dezenfekte ettikten sonra kanalları en etkili şekilde doldurmak endodontik tedavinin öncelikli hedefidir. Fonksiyon, rahatlık ve bazı durumlarda estetik açıdan dişleri eski haline döndürmek ise restoratif tedavinin amacıdır. Endodontik tedavideki başarı, takip eden restoratif tedavinin başarısına bağlıdır (1).

Post-kor/kron restorasyonlar, kron kısmı aşırı kaybolan kanal tedavili dişlerin tedavisi için uygulanan geleneksel tedavilerdir (2). Endokronlar; farklı kök kanal morfolojilerine sahip dişlerde, kısa klinik kron boyu olan, interoklüzal mesafesi yetersiz, dişteki doku kayıpları fazla ve yeterli ferrule etkisi sağlanamayan vakalarda endikedir (3).

Seramik materyallerdeki yenilikler ve CAD/CAM teknolojisindeki gelişmeler, endokron restorasyonlarında etkilemiştir. CAD/CAM sistemlerinde; farklı yapılarda çeşitli materyaller kullanılabilir (4).

Estetik restorasyonlarda, seramik ve kompozitler en fazla tercih edilen materyallerdir. Seramik ve kompozitlerin olumlu özelliklerini bir arada bulunduran, doğal dişlerin mekanik ve yapısal özelliklerini içeren; ‘nanoseramikler’ ve ‘polimer-infiltrat-seramik-ağ’ yapısında ‘hibrit seramikler’ üretilmiştir (5). Seramik materyallerde görülen çatlak ilerlemesini engellenmek için; hibrit seramiklerin yapısında fazlaca bulunan seramik ağ, birbirleri içerisine geçmiş olan bir polimer ağ ile desteklenmiştir (6).

Rezin nanoseramik blokların içeriğinde; nanoseramiklerin yapısında üretilen dimetakrilat (UDMA) esaslı rezin matris ile nano boyutta seramikler bulunur. Fabrikasyon aşamasında ilave edilen silan, rezin matris ve nanomerler arasında bağlanmayı sağlar. Nanoseramik materyallerin üretilmesiyle birlikte kompozit materyallerin kullanım kolaylığı ile porselenlerin kırılma dayanımı özellikleri birleştirilmiştir (7).

Tam seramik restorasyonların başarılı bir şekilde kullanılabilmesi için önemli faktörlerden biri iyi bağlanma dayanımı göstermeleridir. Güçlü bir bağlanma dayanımı için adezyon, en önemli faktördür (8). Diş ile seramik arasındaki simanın adeziv bağlantısının başarısı güçlü ve dayanıklı bir bağlanma için önemlidir. Simantasyon işlemi; restorasyonun tutuculuğunu, dayanıklılığını ve kenar sızdırmazlığını, buna bağlı olarak da klinik başarıyı artıran en önemli faktörlerden biridir (9).

Piyasaya yeni sürülen dental materyallerin klinik başarısıyla ilgili yeterli sayıda çalışma bulunmamaktadır. Bu çalışma, endokron restorasyonlarda tercih edilen farklı seramiklerin bağlanma dayanımını, push-out test yöntemini kullanarak incelemek ve elde edilen verileri, hem restorasyonun kendi içerisinde bölgesel olarak, hem de gruplar arasında karşılaştırmak amacıyla yapılmıştır.

Bu doğrultuda çalışmanın H0 hipotezi; kullanılan materyallerin, H1 hipotezi; kesit alınan bölgeden elde edilen bağlanma dayanımı değerlerinin farklı olacağı şeklinde oluşturulmuştur.

## GEREÇ ve YÖNTEM

Çalışmada G\*Power analizi (G\*Power Ver. 3,0,10, Franz Faul, Üniversit Kiel, Almanya) ile %25 etki büyüklüğü, %80 güç ve  $\alpha=0.05$  tip I hata oranı ile örnek sayısının minimum 21 adet olması gerektiği belirlendi.

Bu araştırma Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi Bilimsel Araştırma Projeleri birimi tarafından TDH-2022-1369 nolu proje ile desteklendi.

## Araştırmanın Etik Yönü

Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi Tıp Fakültesi Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulu'ndan 2022/65 numaralı karar ile onay alındı.

## Dişlerin Seçilmesi

Çalışmada periodontal nedenlerle çekilen kırık, çatlak, çürük ve restorasyon olmayan, benzer morfolojide, mezio-distal ile bukko-lingual boyutları birbirine yakın 21 adet alt 1. ve 2. büyük azı dişi kullanıldı. El ve ultrasonik aletler ile dişler üzerindeki sert ve yumuşak doku artıkları elimine edildi. Preparasyon yapılmaya kadar dişler, distile su içerisinde oda sıcaklığında bekletildi.

## Kanal Tedavilerinin Yapılması

Dişler, dokuz santimetreküplük silikon kalıplar içerisine dökülmüş akrilik rezinler (Imident, Imicryl, Konya, Turkey) içerisine, mine-sement sınırının 2 mm altında (kemik seviyesini temsilen) olacak ve köklerin eksenleri yere dik gelecek şekilde yerleştirildi.

Giriş kavitesi, pulpa odasının morfolojisine uygun olarak elmas fissur frezler ile prepare edildi. Pulpa dokuları timerf ile uzaklaştırıldıktan sonra #10 numaralı H tipi kanal aleti (VDW Anteos, Munich, Almanya) kullanılarak kanal içi çalışma boyutu foramen apikaleden 0,5 mm kısa olacak şekilde ayarlandı. Endodontik motora (SybronEndo, Glendora, CA, ABD) takılan nikel titanyum eğe sistemi (2Shape - MicroMega, Coltene, Besancon, France) ile kök kanallarının genişletme ve şekillendirme işlemleri tamamlandı. Tüm dişlerin kök kanal preparasyonu TS1(25/04) ve TS2(25/06) eğeleriyle {hız:300 rpm (dakikadaki devir sayısı), tork:2,5 N/cm} tamamlandı. Eğe değişiminden sonra kanallar 2,5 ml, %5,25'lik sodyum hipoklorit (NaOCl, Microvem AF, İstanbul, Turkey) ile irrig edildi.

Kanal şekillendirilmesi bittikten sonra kanaldaki smear tabakasını uzaklaştırmak için kök kanalları 2,5 mL %17'lik etilendiamin tetraasetik asitle (EDTA, Saver, Prime Dental, Maharashtra, India) 1 dk boyunca temizlendi. Daha sonra kanal içleri tekrar sodyum hipoklorit (NaOCl) ile yıkandı ve 5 mL distile su ile temizlenerek tüm yıkama solüsyonlarının etkisi uzaklaştırıldı.

Eğeleme işlemi bittikten sonra kanallar, 25/06 kağıt konlarla (DiaDent, Heungdeok - Gu, Korea) kurutuldu ve kanal doldurma işlemine geçildi. Kanallar şekillendirilirken kullanılan son eğeyle uyum gösteren ana kon gutta-perka (2Shape - MicroMega, Besancon, France) ve kök kanal dolgu patı ADSeal (Meta Biomed, Cheongju, Korea) ile kanallar dolduruldu. Konulan gutta-perka sıcak bir aletle kanal ağzlarının 1 mm altında olacak şekilde kesilerek apikal yönde soğuk plugger ile sıkıştırıldı.

Dişlerdeki artık kanal patları alkol ile uzaklaştırıldı. Kök kanal girişlerine ve kanal ağzı dentinine tek aşamalı adeziv sistem (Clearfil S3 Bond Universal, Kuraray, Osaka, Japan) 20 sn tatbik edildikten sonra düşük hava basıncı ile 5 sn kurutularak inceltildi. Işık cihazıyla (Elipar S10, 3M ESPE, St Paul, MN, ABD) 20 sn polimerize edildi. İnce bir tabaka akışkan kompozit (Clearfil Majesty Flow, Kuraray, Osaka, Japan) yerleştirilerek 20 saniye ışık uygulandı.

## Endokron Restorasyon için Preparasyon Yapılması

Pulpa odasının iç kenar açıları çevresel 90° butt-joint marjin oluşturacak şekilde hazırlandı. Silindirik-konik frez (Cylindro-conical bur, Dentsply Sirona, Ballaigues Switzerland) kullanılarak aksiyal preparasyon yapıldı. Servikal band genişliğinin (yani mine/dentin kalınlığının) 2 mm'den az olmamasına dikkat edildi. Kavitede var olan düzensizlikler giderildi.

Pulpa odası içinde hazırlanan retansiyon kavitesinin intrakoronel yüksekliği (kavite derinliği; kavite kenarından pulpa tabanına olan mesafe) 6 mm, endokronun kalınlığı (oklüzal

kalınlık; preparasyon kenarından, santral fossaya kadar olan mesafe) 2 mm olarak ayarlandı. Yapılan preparasyon şematik olarak Şekil 1’de gösterildi.

Prepare edilen dişler rastgele olarak üç grubu ayrılarak (n=7), farklı seramik materyallerden (Tablo 1) endokronlar hazırlandı.

### **Endokron Restorasyonların Dijital Ölçülerinin Alınması, Tasarımı ve Üretimi**

Prepare edilen dişlerin ölçüleri ağız dışı tarayıcı Aadv Lab Scanner 2 (GC Europe, Leuven, Belçika) ile alındı. Hazırlanacak restorasyonların tasarımlarında bilgisayar üzerindeki yazılım (DentalCAD, 3.0, Galway, Exocad, Fraunhofer–Gesellschafts, München, Almanya) kullanıldı. Endokron restorasyonlar kazıma cihazı (CORiTEC 350i, imes – icore GmbH, Hessen, Germany) ile hazırlandı.

DentalCAD, 3.0, Galway yazılım programı açıldı, hazırlanan restorasyonlarda karışıklık oluşmaması için dişler numaralandırıldı. Restorasyonun hazırlanacağı dişin numarası elde edilen model üzerinden seçildi. Restorasyon tipi olarak ‘İnlay (dolgu)’ seçeneği işaretlendikten sonra her bir grup için materyal tipi kaydedildi.

Hazırlanan dişler, ölçü için ağız dışı tarayıcının haznesine yerleştirilerek kaideye tespit edildi. Cihaz çalıştırıldı, dişlerin bukkal, oklüzal, lingual, mesial ve distal yüzeyleri otomatik olarak döndürülerek her açıdan tarandı. Ölçülerin doğruluğu incelendi, eksik ölçüler yenilendi.

Görüntünün kalitesi ve doğruluğundan emin olunduktan sonra ‘Dizayn’ sekmesi seçilerek tasarım aşamasına geçildi. ‘Çene taramaları’ sekmesi açılarak, ‘Düzeltil/Çiz’ kısmı seçilerek dijital model, restorasyonun kenar çizimlerine hazırlandı. Başlama noktası belirlenerek kenarlar çizildi, düzenlendi ve aynı noktaya gelindiğinde çizim tamamlandı. Daha sonra giriş yolunun belirleneceği ‘Giriş doğrultusu’ aşamasına geçildi. Görüntüye oklüzalden bakıldığında ortadaki mavi ok giriş doğrultusunu göstermekte olup, ‘Güncel bakışı Giriş eksenini ayarla’ tuşuyla, otomatik giriş yolu gerektiğinde manuel olarak düzeltilerek restorasyonun giriş yolu ayarlandı. Restorasyona yanlış giriş açısı verildiğinde andırkat bölgeleri, kırmızı gölgeli alanlar olarak görülerek düzeltildi.

Marjin çizim aşamasından sonra restorasyonun tasarımına başlanmadan önce endokron restorasyon için uygun olan parametreler saptandı. ‘Dolgu diplerini oluştur’ sekmesinden ‘Boşluk’ tuşu seçilerek siman aralığı (pulpa kavitesini çevreleyen sarı renkli alan) 0,05 mm olarak ayarlandı. Siman aralığı, koleden 1 mm merkeze kadar olan yeşil renkli alanda bırakılmadı.

Restorasyonun formu uzatma, kısaltma, ekleme ve çıkarmalar yapılarak tamamlandı. Alt çene büyük azı dişlerinin standart kron boyutları (7.0 mm-7.5 mm) dikkate alınarak mine-sement sınırından başlayarak restorasyonların en yüksek tüberkül tepesine kadar olan kron boyları standardize edildi. Endokronların taban kısmıyla en derin fissür arası kalınlık ortalama 6-6.5 mm arasında olacak şekilde tasarlandı. ‘Diş yerleşimi’ sekmesinden ‘Taşı’, ‘Döndür’ ve ‘Ölçeklendir’ seçenekleri ile dişin yerleşimi ayarlanarak dijital örneğin üzerine adapte edildi. Tasarımda son aşama olarak, ‘Birleştirme’ sekmesi seçilerek restorasyonun pulpa odasını kapsayan retansiyon kavitesi kısmı ile restorasyonun üst kısmı birleştirildi. Restorasyonun tasarımına üretime geçilmeden önceki son şekli verildi. Tasarım üretime hazır STL dosyası haline getirildi ve kaydedildi. Kullanılacak olan blokların boyutu seçildi. Blok boyutları Cerasmart bloklar için 14L, CeltraDuo bloklar için C14 ve Procera bloklar için 14 olarak belirlendi.

Özel bir tornavida ile kazıma cihazına bloklar yerleştirilerek kazıma işlemi başlatıldı. İşlem tamamlandıktan sonra hazneye düşen endokron restorasyonlar alınarak, aynı numaradaki dişle birlikte ayrı bir kap içerisine yerleştirildi. Ortalama 20-30 dakikada kazıma işlemi tamamlandı, 21 adet dişin her biri için bu işlemler tekrar edildi.

Endokron restorasyonların kazıma işlemleri tamamlandıktan sonra ait oldukları dişlere uyumları kontrol edildi. Restorasyonların sadece dış yüzeylerine, üretici firmanın önerileri doğrultusunda karıştırılan toz ve likit bir fırça yardımıyla çok ince bir tabaka halinde sürüldü ve porselen fırınında (Gemini 2 Press, Shenpaz Industries, Migdal HaEmek, İsrail) 9 dk süre ile 940°C’de glaze işlemi tatbik edildi.

### **Endokron Restorasyonların Simantasyonu**

Restorasyonların bağlanma yüzeylerine %9,5’lik hidroflorik asit (Porcelain Etchant, Ultradent, Utah, ABD) 20 sn süre uygulanarak pürüzlendirildi. Daha sonra restorasyonlar su ile 60 sn yıkandı ve hava ile kurutuldu. Bağlanma yüzeylerine bir fırça yardımıyla 60 sn süreyle silan (Silane, Ultradent, Utah, ABD) tatbik edilerek hava spreyi ile kurutuldu.

Dişlerin prepare edilen mine yüzeylerine %37’ lik fosforik asit 30 sn uygulanarak selektif pürüzlendirme işlemi tamamlandı. Daha sonra 20 sn su spreyi ile yıkanan yüzeyler, 5 sn hava spreyi ile kurutuldu. Adeziv ajan (Clearfil S3 Bond Universal, Kuraray, Osaka, Japan) 20 sn tüm yüzeye bond fırçası ile tatbik edildi ve 5 sn havayla inceltildikten sonra ışık cihazıyla (Elipar S10, 3M ESPE, St Paul, MN, ABD) 10 sn polimerize edildi.

Adeziv ajan (Clearfil S3 Bond Universal, Kuraray, Osaka, Japan) dişlerin kavite yüzeylerine bond fırçası yardımıyla tatbik edilerek havayla inceltilti. Film kalınlığının oluşmaması için polimerizasyon yapılmadı. Özel şırıngası ile rezin simanın (Maxcem Elite; Kerr Hawe, California, ABD) bir kısmı kavite içerisine, bir miktarı da restorasyonun iç yüzeyine konuldu. Kaviteye dikkatli bir şekilde yerleştirilen restorasyonlara oklüzal yüzeyden parmak basıncı tatbik edildi ve 2 saniye ışıkla polimerizasyon tamamlandıktan sonra siman artıkları bir sond yardımıyla uzaklaştırıldı. Firmanın önerilerine uygun olarak kronun her yüzeyinden 20 saniye ışık uygulandı ve polimerizasyon işlemi tamamlandı (Şekil 3).

### **Endokron Restorasyonlardan Kesitlerin Elde Edilmesi**

Endokron restorasyonların koronal kısımları hassas testereyle (Isomet 1000 Linear Precision Saw; Beuhler, Illinois, ABD) su soğutması altında kesildi.

Restorasyonun geriye kalan kısmı olan; pulpa odasının içerisine uzanan ‘kor’ bölgesinden, kesici bıçağın kalınlığı (0,3 mm) da göz önüne alınarak 600 rpm hızla dişin uzun aksına dik bir şekilde 1 mm (+0,1mm -0,1mm) yüksekliğinde koronal, orta ve apikal bölgelerden 3’er adet kesit alındı.

Her bir kesitin yüksekliği dijital kumpas (Absolute, Mitutoyo, Japan) ile ölçüldü. Kesitler; koronal yüzeyi, alındığı bölgeyi temsil eden renkte işaretlenerek (koronal-kırmızı, orta üçlü-mor ve apikal-mavi renk) plastik kaplar içerisine yerleştirildi.

### **İtme (Push-Out) Testinin Uygulanması**

Hazırlanan dentin kesitleri (63 adet), akrilik rezinle sabitlenerek push-out (itme) testi uygulanmak üzere universal test cihazına (Instron Universal Test Machine; Elista, İstanbul, Türkiye) konuldu.

İtme testi için; 3 mm çapında, 10 cm uzunluğunda kuvvet uygulayıcı kol ve kuvvet uygulanacak disklerin üzerine konulabileceği delikli bir düzenek hazırlandı. Kırma ucu, restorasyon materyalinin merkezine gelecek ve çevre dentin kesiti üzerinde baskı oluşturmayacak şekilde ayarlandı. Örneklere apiko-koronal yönde 1 mm/dk başlık hızıyla bağlantı başarısız oluncaya kadar kuvvet uygulandı ve kopma anındaki kuvvet Megapaskal (MPa) olarak saptandı.

Bağlanma dayanımı; Bağlanma Dayanımı (MPa) = Bağlantının başarısız olması için gereken kuvvet (N) / Bağlantının gerçekleştiği alan (mm<sup>2</sup>) formülü kullanılarak hesaplandı.



## Verilerin Değerlendirilmesi

Jamovi 2,2,5 programı (The Jamovi Project, Sydney, Avustralya) kullanılarak istatistiksel analiz yapıldı. Normal dağılım Shapiro-Wilk testi ve Q-Q grafiği ile incelendi. Verilerin normal dağılım gösterdiği gözlemlendi. Değişkenler arası ilişki iki yönlü varyans analizi ve Tukey çoklu karşılaştırma testi uygulanarak  $p<0,05$  anlamlılık düzeyinde değerlendirildi.

## BULGULAR

Yapılan varyans analizi sonucunda; kullanılan materyalin ve kesit alınan bölgenin çok anlamlı ( $p<0,001$ ) olduğu, ikili etkileşimin ise anlamlı olmadığı ( $p>0,05$ ) istatistiksel olarak belirlendi.

Kullanılan materyallerin kesit alınan bölgelere göre bağlanma dayanımı sonuçlarının ortalama, standart sapma ve Tukey çoklu karşılaştırma testi verileri Tablo 2’de gösterildi.

Tukey çoklu karşılaştırma testi sonucunda; materyallerin kendi içerisinde bölgesel olarak bağlanma dayanımı açısından anlamlı ( $p>0,05$ ) farklılık göstermediği belirlendi. Kesit alınan bölgeler karşılaştırıldığında; Upcera ve Cerasmart materyalleri arasında anlamlı bir fark saptanmazken ( $p>0,05$ ), her iki materyalin Celtraduo’dan anlamlı ( $p<0,05$ ) miktarda daha fazla bağlanma dayanımı gösterdiği belirlendi (Tablo 2) (Şekil 3).

Kesit alınan bölge dikkate alınmadan kullanılan seramiklerin Tukey çoklu karşılaştırma testi sonuçları Tablo 3’ de gösterildi.

Kesit alınan bölgeden bağımsız olarak, Upcera ve Cerasmart materyalleri arasında anlamlı bir fark ( $p>0,05$ ) saptanmazken, Upcera ve Cerasmart materyallerinin Celtraduo’dan anlamlı ( $p<0,001$ ) bir şekilde daha fazla bağlanma dayanımı değerleri gösterdiği tespit edildi (Tablo 3) (Şekil 4).

Seramik tipinden bağımsız olarak kesit alınan bölgelerdeki bağlanma dayanımı verilerinin Tukey çoklu karşılaştırma testi verileri Tablo 4’ de gösterildi.

Seramik tipinden bağımsız olarak, koronal bölgedeki bağlanma dayanımı sonuçlarının apikal bölgeden anlamlı şekilde ( $p<0,001$ ) daha fazla olduğu saptandı. Koronal ile orta bölge ve orta ile apikal bölge arasında anlamlı fark ( $p>0,05$ ) belirlenmedi (Tablo 4) (Şekil 5).

## TARTIŞMA

Bu çalışmada; madde kaybı fazla olan kanal tedavili dişlerin restorasyonu için farklı içeriklere sahip tam seramik bloklar kullanılarak hazırlanan endokron restorasyonların bağlanma dayanımları değerlendirilmiş ve elde edilen veriler, hem restorasyonun kendi içerisinde bölgesel olarak, hem de gruplar arasında karşılaştırılmıştır. Değişik materyallerden ve kesit alınan bölgeden elde edilen bağlanma dayanımı değerlerinin farklı olduğu saptandığından çalışmanın H0 ve H1 hipotezi kabul edilmiştir.

Canlılığı kaybeden dişlerde, biyomekanik başarısızlığın görülme riski, vital dişlere oranla daha yüksek olduğundan; yapılacak restorasyonun çeşidi önemlidir (10). Kök dentini ile final restorasyon arasındaki adeziv bağlanma yapısal direnci sağlar (11). Aşırı harabiyete uğrayan dişlerde endokron restorasyonlar kullanılmaktadır (12). Endokron restorasyonlarda, kanal içi postlardan farklı olarak kök dokusu korunur. Pulpa odasına ve kavite kenarlarına bağlanarak makromekanik retansiyon, adeziv simantasyon ile pulpa duvarlarına bağlanarak mikromekanik retansiyon sağlanır (13). Seramik materyallerdeki ve CAD/CAM teknolojilerindeki ilerlemeler, endokron restorasyon uygulamalarının geliştirilmesini sağlamıştır (14).

Yeni bir seramik materyalin uygunluğuna, *in vitro* araştırmalardan elde edilen sonuçlarla hali hazırda bilinen ve kabul görmüş olan materyallerden elde edilen bulgular karşılaştırılarak



karar verilebilir. Yeni geliştirilen dental materyallerin fiziksel özellikleri, klinik kullanım için önerilmeden önce test edilmelidir (15). Yapılan bazı çalışmalarda; doğal dişlerin yapısına benzer rezin dişler kullanılmıştır. Resin dişler ile standardizasyonun sağlanması daha kolay olsa da, doğal dişlerin adeziv ajanlarla olan bağlantısını klinik olarak tam olarak yansıtamaz (16).

Biyomekanik testlerin uygulandığı araştırmalarda, her bir dişin dentin yapısı ile mekanik özelliklerinin ayrı olması, ayrıca dişlerin boyut bakımından çok fazla çeşitlilik göstermesi nedeniyle standardizasyonun tam olarak sağlanamaması doğal diş kullanmanın dezavantajlarıdır (17). Çekilmiş insan dişlerinin bağlanma dayanımlarının, ısı iletkenliklerinin ve mekanik özelliklerinin, yapay dişlerden ve hayvan dişlerinden çekilmemiş dişlere daha fazla benzemesi nedeniyle *in vitro* çalışmalarda kullanılması önerildiğinden (18) bu çalışmada çekilmiş insan dişleri kullanılmıştır.

Endokronların; aşırı harabiyete uğramış kanal tedavili üst kesici dişlerde (19), alt küçük azı dişlerinde (20), üst küçük azı dişlerinde (21), ve alt büyük azı dişlerinde (22) kullanılabileceği belirtilmiştir.

Klinik bir çalışmada, Bindl ve arkadaşları (23) 208 adet endokron restorasyonun performansını değerlendirmiş ve küçük azı dişlerinin, azı dişlerine nazaran daha fazla başarısızlık gösterdiğini tespit etmişlerdir. Bu sonucun küçük azı dişlerinin, büyük azı dişlerine oranla adezyonun gerçekleşeceği daha küçük bir yapıya yüzey alanına sahip olmasına bağlı olduğunu belirtmişlerdir. Buna ilave olarak, küçük azı dişlerinin kron boyu büyük azı dişlerinden daha uzundur. Fonksiyonel hareketler sırasında ağız içinde; küçük azı dişleri, daha fazla yıkıcı lateral kuvvetlere maruz kalırken, büyük azı dişleri ise dikey kuvvetlerle daha fazla karşılaşır. Bu durum kırılma dayanımını olumsuz yönde etkiler, dolayısıyla küçük azı dişlerine uygulanacak olan endokron restorasyonun mekanik özelliklerini tehlikeye atar (23). Bu nedenle çalışmada büyük azı dişleri kullanılmıştır.

Literatür incelendiğinde endokron restorasyonların hazırlanmasında, tasarım ve preparasyon ile ilgili çeşitli uygulamalar olduğu görülmüştür (24). Sedrez-Porto ve arkadaşları (25) yapmış oldukları çalışma sonucunda; endokron restorasyonların oklüzal kalınlığının 3-7 mm arasında olması gerektiğini bildirmişlerdir.

Endokron restorasyonların oklüzal kalınlığının, geleneksel tam kronlardan daha fazla olması nedeniyle, dişe gelen oklüzal kuvvetlere karşı daha fazla direnç gösterirler. Mörmann ve arkadaşları (26) yapmış oldukları çalışma sonucunda, endokron restorasyonların geleneksel kronlardan iki kat daha fazla kırılma direnci gösterdikleri belirlenmiştir. Kullanılan endokron restorasyonlarda oklüzal kalınlığının; restorasyonun oklüzal kalınlığının; 4 mm (27), 6 mm (28), ve 7.5 mm (29) arasında değiştiği belirlenmiştir. Bu çalışmada endokron restorasyonlar 2 mm kalınlığında hazırlanmıştır.

Büyük azı dişleriyle yapılan bir çalışmada; biyomekanik için; 90 derece açılı bir servikal kenar hazırlanması, servikal bantın 2 mm, pulpa odası derinliğinin en az 3 mm olması, simanın fotopolimerize edilmesi sırasında tüm yüzeylere ışığın ulaşabilmesi için restorasyonun en fazla 7 mm kalınlığında hazırlanması, kanal ağızlarından kaldırılan guta perka miktarının 2 mm yi aşmaması ve 90 derece açılı preparasyon ile bağlanmayı optimize edecek şekilde bir periferik mine hattı hazırlanması gerektiği ve bunun en iyi şekilde büyük azı dişlerinde uygulanabileceği belirtilmiştir (5).

Endokron restorasyonların, merkezi retansiyon kavitesinin boyutları hakkında bir görüş birliği bulunmamaktadır. Değişik intrakronal derinlikteki endokron restorasyonlar ile ilgili çalışmalar yapılmıştır. Bir çalışmada, merkezi retansiyon kavitesi derinliği 1, 3 ve 5 mm olan endokronların stres dağılımı; üç boyutlu sonlu elemanlar stres analizi ile değerlendirilmiş ve 5 mm derinliğe sahip olan endokronlarda stres dağılımının daha iyi olduğunu bulmuşlardır (30). Diğer

bir çalışmada, mandibular azı dişlerine 2, 3 ve 4 mm derinliğinde pulpa odası uzantılarına sahip lityum disilikat endokronlar yapılmış ve kırılma dirençleri değerlendirilmiştir. Pulpa odası uzantısı 4 mm olan endokronlarda, en yüksek kırılma dayanımı değerleri saptanmıştır (31).

Endokron restorasyonlarda retansiyon kavitesinin derinliği ile oklüzal kalınlığın gerilme dağılımı üzerindeki etkisi üç boyutlu sonlu elemanlar analizi ile değerlendirilmiş, 1, 2 veya 3 mm oklüzal kalınlıkla, 1, 2 veya 3 mm pulpa odası uzantısına sahip dokuz tip endokron tasarlanmıştır. 2 mm oklüzal kalınlığın restorasyonlar üzerinde nispeten düşük stres oluşturduğu belirlendiğinden kullanılabilmesi bildirilmiştir. Ayrıca bu çalışmada pulpa odası derinliğinin çevredeki yapılar üzerinde daha fazla strese neden olduğu ve kırılma riskini artırdığı belirlenmiştir. Üst ve alt çenedeki büyük azı dişlerinin pulpa odalarının CBCT ile değerlendirildiği bir çalışmanın sonuçlarına göre; endokron restorasyonlarda pulpa odası uzantısı ne kadar derin ve adeziv bağlantı için yüzey alanı ne kadar geniş olursa çiğneme kuvvetlerinin köke iletimi o kadar iyi olacaktır (32).

Yapılan bir çalışmada kalan diş dokusu 1.5, 3 ve 4.5 mm olacak şekilde modellenen üst azı dişlerinde oluşan stresler sonlu elemanlar analiz yöntemiyle değerlendirilmiştir. Kalan diş dokusunun, restorasyonun üzerinde biriken stresi artırdığı; ancak, diş dokularına iletilen stresi azalttığı belirlenmiştir (33).

Pulpa odasının aksiyel duvarlarının, adeziv yüzeydeki stresi dengelemek için, 6 ila 12 derecelik açıyla hazırlanması gerektiği belirtilmiştir (34).

Bu bilgiler dikkate alınarak, çalışmada hazırlanan endokron restorasyonun; toplam restorasyon yüksekliği 8 mm, retansiyon kavitesinin derinliği ise 6 mm olacak şekilde hazırlanmıştır. Kavitenin iç duvarları oklüzale doğru 8-10 derecelik açıyla genişleyecek şekilde hazırlanmıştır.

Endokronlar CAD/CAM sistemiyle farklı materyallerden hazırlanabilirler. Kullanılan materyallerden biri olan lityum disilikatla güçlendirilmiş cam seramiklerin; diğer yüksek dayanımlı cam seramiklerden daha iyi saydamlık ve renk tonlama seçenekleri olması nedeniyle, monolitik restorasyonlarda tek başlarına ya da tabakalama seramikleri için kor materyali olarak tercih edilirler (35). Lityum disilikatın, düşük termal genleşme göstermesi nedeniyle termal şoka direncinin fazla olması, seramik restorasyonlar hazırlanırken tercih edilmesini sağlamıştır (36).

Yapılan bir çalışmada; ısı ile presleme ve frezeleme yöntemleri ile üretilen lityum disilikat endokronlarla restore edilen büyük azı dişlerin, imalat yönteminden bağımsız olarak maksimum insan çiğneme kuvvetine dayanım gösterebileceği ve yeterli fonksiyonu sağladığı bildirilmiştir (37).

Lityum disilikat cam seramikler, biyomekanik özelliklerinden dolayı endokron restorasyonlarda yaygın olarak kullanılan materyallerdir. Lityum disilikat cam seramiklerin, endokron restorasyonlarda fonksiyon ve estetiği yeterli bir şekilde karşıladığı, iyi adapte olup güvenilir bir materyal olduğu bildirilmiştir (38). Bu nedenle araştırmada, lityum disilikat esaslı cam seramik olan Upcera tercih edilmiştir.

Seramiklerin; yüksek biyouyumluluk, dayanıklılık ve iyi estetik gibi özelliklere sahip olmalarına karşın, oklüzal aktivitesi fazla olan hastalarda, karşıt dişin mine yüzeyini aşındırmaları klinikte olumsuzluk yaratabilmektedir. CAD/CAM kompozit rezin materyallerinin aşınmaya karşı olan dirençleri, seramiklerden çok daha düşüktür. CAD/CAM kompozit rezin materyallerin, ağız içinde tamirlerinin kolay olması, oklüzyonun ayarlanması ve cilalanmaları kolaydır. Tüm bu faktörler, diş hekimliğinde kompozit rezin materyallerini CAD/CAM ile hazırlanan restorasyonlarda tercih edilir hale getirmiştir (39). Son yıllarda, klasik partikül doldurucu rezinler ve seramikler arasında özelliklere sahip olan ara ürün elde etmek için yüksek seramik dolduruculu

hibrit materyaller kullanıma sunulmuştur (40). Zirkonya ile güçlendirilmiş cam seramikten hazırlanan endokronlarla yapılan bir çalışmada; diş ve adeziv rezin siman arasındaki bağlantı bozulmadan kalmıştır. Bu durum zirkonya ile güçlendirilmiş cam seramiklerin klinikte kullanımlarını sağlamıştır (41). Hasta başında uygulanan (chair-side concept) CAD/CAM materyallerinin incelendiği başka bir çalışmada ise; zirkonya ile güçlendirilmiş bir lityum disilikat olan Celtra-Duo incelenmiş ve mikroyapısının ve elastik özelliklerinin başarı gösterdiği bildirilmiştir (42).

Bu nedenle yapılan çalışmada zirkonya ile güçlendirilmiş bir lityum disilikat olan Celtra-Duo kullanılmıştır.

Rezin nanoseramik sınıfına ait bir materyal olan Cerasmart; içeriğinde, %71 oranında silika ve baryum cam nanopartikülleri bulundurur, kuvvetleri absorbe eder ve esneklik özellikleri gibi avantajları bulunur. Ayrıca mine ve dentin dokusuna benzer mekanik özellikler gösterir (43), bu nedenle çalışmada Cerasmart bloklar kullanılmıştır.

Kron kısmı aşırı harap olan dişlerde; bağlanma yüzey alanı azaldığı için restorasyonun tutuculuğu, genellikle adeziv bağlantı ile sağlanır. Kullanılan siman ile simantasyon tekniği indirekt restorasyonların başarısını etkileyen faktörlerden biridir. Adeziv simantasyon, mikrosızıntıyı azaltırken, bağlanma dayanımını artırır (44). Yapılan restorasyonun başarısında, uygulanan simanın polimerizasyon tipi ve yeterli derecede polimerize olması da; restorasyonun mekanik özellikleri ve biyoyumluluğu açısından önemlidir (45). Işıkla polimerize olan rezin simanların, restorasyonun altında tamamen fotopolimerize olup olmadığından emin olunamaması nedeniyle dual-cure polimerize rezin simanlar, indirekt restorasyonların simantasyonunda yaygın olarak kullanılırlar (46). Dual-cure polimerize olan simanlarda ışık kaynağının ulaşmadığı bölgelerde polimerizasyon, otopolimerizasyon yolu ile kimyasal olarak tamamlanır (47). Yapılan bir çalışmada; 7.5 mm kalınlığında seramik endokronlar hazırlanarak dual-cure rezin siman ile simante edilmiştir. Restorasyonun altındaki simanın iyi bir şekilde polimerize olduğu ve klinik olarak dual-cure rezin simanların, indirekt restorasyonların simantasyonunda kullanılabileceği belirtilmiştir (29). Hazırlanan endokron restorasyonların retansiyon kavitesinin derinliği fazla olduğundan, çalışmada dual-cure rezin siman olan Maxcem Elite kullanılmıştır.

Protetik restorasyonlar; çürük ve travma nedeniyle kaybedilen diş yapısının yerini alırlar. Simantasyon için kullanılan ajanlar, restorasyon ile destekleyici diş dokuları arasında yapışma sağlar. Restorasyonlar yerleştirilirken birçok siman maddesi türü kullanılabilir. Protetik restorasyonlar için uzun vadede prognoz; büyük ölçüde siman maddesi seçiminin, siman dayanıklılığının, adeziv bağın içeriğinin bir fonksiyonudur. Adezyon, retansiyon ve uzun süreli dayanıklılık açısından önemlidir ve bu nedenle daimi restorasyonların klinik başarısı için anahtar faktördür (48).

Adezyonun güvenilirliğinin nicel tahmini için yapılan laboratuvar araştırmalarında; diş – materyal ara yüzeyindeki bağ ne kadar fazla olursa, oklüzal streslere restoratif materyalin o kadar iyi direnebileceği varsayımına dayanarak, bağlantı dayanımı testleri kullanılır (49). Bağlanma dayanımını ölçmek için çeşitli test yöntemleri kullanılmaktadır. Gerilme dayanımı testi hassastır, bundan dolayı yük uygulaması sırasında numunedeki veya stres dağılımındaki küçük değişiklikler, elde edilen veriler üzerinde önemli etki gösterir (38). Makaslama testi ile ilgili en büyük sorun; yükleme cihazının kuvvet ucunun bağlanma ara yüzü ile yakından hizalamanın zor olmasıdır. Yük, bağlanma ara yüzünden belirli bir mesafede dengelenir. Bu da numune üzerinde öngörülemeyen tork yüklemesine neden olur, bu tutarsız sonuçlara yol açabilir (50). Push-out testi, meydana gelebilecek küçük stres değişikliklerinden daha az etkilenir. Bağlanma dayanımı düşük olan materyaller değerlendirilebilir, aynı zamanda; etkili ve tekrarlanabilir bir test yöntemidir (38).

Push-out testinde; ince kesitler alınarak, yükleme altında stres eşit olarak dağıtılır ve daha güvenilir bağlanma dayanımı değerleri elde edilir (51). Push-out testinin aynı dişin farklı bölgelerindeki bağlanma değerlerinin ölçülebilmesine imkân tanınması en büyük avantajıdır (52).

Bu nedenle çalışmada bağlanma dayanımını ölçmek için etkili bir test olan push-out testi kullanılarak; apikal, orta ve koronal bölgelerden 1 mm lik kesitler alınarak bağlanma dayanımı bölgelere göre incelenmiştir.

Kullanılan dentin kesitlerinin kalınlıkları, push-out testinin güvenilir sonuçlar vermesi açısından önemlidir. Bir meta analizde, push-out testinde kullanılan dentin kesit kalınlığının 1mm'den fazla olması halinde, 1 mm veya daha az kalınlığa sahip olmasına kıyasla; numunenin kesit kalınlığı arttıkça sürtünme direnci de artacağından, materyalin yerinden çıkmaya karşı direncinin de artacağı belirtilmiş, bunun da daha yüksek bağlanma dayanımı oluşturduğu saptanmıştır. Tüm numunelerde 1 mm'lik kesitler alınabileceği belirtilmiştir (53).

Bu çalışmada sürtünme kuvvetini elimine etmek için  $1 \pm 0,1$  mm kalınlığında dentin kesitleri kullanılmıştır.

Dentin dokusu; aynı diş içerisinde bulunduğu konuma göre ve ağız içi ortamdan gelen kuvvetlere göre değişiklik gösterebilen kompleks bir yapıdır. Dentine olan adezyon mekanizması mineye göre çok daha karmaşıktır. Bu nedenle standart bir klinik yaklaşım belirlemek oldukça zordur (54).

Kron ve kök bölgesinde yüzeysel ve derin dentin arasında önemli farklılıklar bulunur. Yüzeysel dentinde dentin tübülü sayısı daha azdır. Dentin tübülünün yoğunluğu; dişin koronal, orta ve apikal kısımlarında farklılık gösterir. Dişin koronal kısmında apikalden daha fazladır. Devital dişlerde; koronal ve yüzeysel dentine olan bağlanma, apikal ve derin dentine göre daha fazladır (55).

Çekilmiş insan azı dişlerinin; oklüzal, orta ve servikal bölgesinden koronal kesitler alınmış, mine-dentin birleşimine en yakın bölge olan oklüzal kesitlerde en yüksek kırılma dayanımını belirlenirken, servikal bölgeden alınan kesitlerde daha düşük değerler tespit edilmiş, pulpaya yaklaştıkça, hem eğilme mukavemetinde hem de kırılma dayanımı değerlerinde belirgin bir azalma saptanmıştır (56).

Bu çalışmada en yüksek bağlanma dayanımı değerleri koronal kesitlerde saptanmıştır. Bunu; orta üçlü ve apikal üçlü takip etmiştir. Bunun, dentinin yapısındaki dentin tübüllerinin ve kollajen bağ miktarının korondan apikale doğru gidildikçe azalmasının yanı sıra adeziv rezin siman için daha elverişsiz bir ortam oluşturmasına bağlı olduğu düşünülmüştür. Polimerizasyon için yapılan ışınlamanın apikale ulaşmasının daha güç olmasına bağlı olarak rezin simanın yeterince polimerize olmaması bağlanma dayanımlarının tüm gruplarda, korondan apikale doğru düşüş göstermesine sebep olmuş olabilir.

## SONUÇ VE ÖNERİLER

Üç değişik seramik materyalden hazırlanan endokron restorasyonların bağlanma dayanımlarının *in vitro* olarak değerlendirildiği bu çalışmada aşağıdaki sonuçlar elde edilmiştir:

1. Materyallerin içeriğinin bağlanma dayanımı üzerinde etkili olduğu saptanmıştır.
2. Bağlanma dayanımının kronal bölgeden, apikal bölgeye doğru gidildikçe azaldığı tespit edilmiştir.
3. Zirkonya ile güçlendirilmiş lityum silikat (CeltraDuo)' den hazırlanan endokron restorasyonların diğer restorasyonlardan anlamlı şekilde daha düşük bağlanma dayanımı değerleri gösterdiği belirlenmiştir.

Yapılan *in vitro* araştırmaların, klinik takipli çalışmalarla desteklenmesi gerekmektedir.

Çalışmalarda örnekler elde edilirken, kesme işlemi sırasında; kesitlerin mümkün olduğu kadar aynı kalınlıkta olması için, kullanılan bıçağın bıçak kalınlığına ve keskin olmasına dikkat edilerek su soğutması altında çalışılması daha doğru olacaktır.

## KAYNAKLAR

1. Ree M, Schwartz RS. The endo-restorative interface: current concepts. *Dental Clinics*. 2010, 54 (2):345-74.
2. Biacchi GR, Mello B, Basting RT. The endocrown: an alternative approach for restoring extensively damaged molars. *J Esthet Restor Dent*. 2013;25(6):383-90.
3. El-Damanhoury HM, Haj-Ali RN, Platt JA. Fracture resistance and microleakage of endocrowns utilizing three CAD-CAM blocks. *Oper Dent*. 2015;40(2):201-10.
4. Fages M, Bennisar B. The endocrown: a different type of all-ceramic reconstruction for molars. *J Can Dent Assoc*. 2013;79:d140.
5. Liebermann A, Wimmer T, Schmidlin PR, Scherer H, Löffler P, Roos M, Stawarczyk B. Physicomechanical characterization of polyetheretherketone and current esthetic dental CAD/CAM polymers after aging in different storage media. *J Prosthet Dent*. 2016, 115(3):321-8.e322.
6. Gueth J-F, Zuch T, Zwinge S, Engels J, Stimmelmayer M, Edelhoff D. Optical properties of manually and CAD/CAM-fabricated polymers. *Dent Mater J*. 2013, 32(6):865-71.
7. Yenice N, Büyükdere AK. CAD/CAM Sistemlerinde kullanılan tam seramik bloklar ve endikasyonlar. *Dent Med J-Review*. 2020;2(1):1-15.
8. Kılınıç H, Turgut S, Ayaz EA, Bağış B. Güncel nanoseramik ve hibrit CAD/CAM materyalleri. *Atatürk Üniv Diş Hek Fak Derg*. 2018;28(4):592-8.
9. D'arcangelo C, Vanini L, Rondoni GD, De Angelis F. Wear properties of dental ceramics and porcelains compared with human enamel. *J Prosthet Dent*. 2016, 115(3):350-5.
10. Tang W, Wu Y, Smales RJ. Identifying and reducing risks for potential fractures in endodontically treated teeth. *J Endod*. 2010;36(4):609-17.
11. Soares CJ, Rodrigues MdP, Faria-e-Silva AL, Santos-Filho PCF, Veríssimo C, Kim H-C, Versluis A. How biomechanics can affect the endodontic treated teeth and their restorative procedures? *Braz Oral Res*. 2018, 32(Suppl 1):e76.
12. Tay FR, Pashley DH. Monoblocks in root canals: a hypothetical or a tangible goal. *J Endod*. 2007;33(4):391-8.
13. Biacchi G, Basting R. Comparison of fracture strength of endocrowns and glass fiber post-retained conventional crowns. *Oper Dent*. 2012; 37(2):130-6.
14. El Ghouli W, Salameh Z. Marginal and Internal Adaptation of Lithium Disilicate Endocrowns Fabricated By Heat-Pressable and Subtractive Techniques. *J Prosthodont*. 2021;30(6):509-14.
15. Gresnigt MM, Özcan M, van den Houten ML, Schipper L, Cune MS. Fracture strength, failure type and Weibull characteristics of lithium disilicate and multiphase resin composite endocrowns under axial and lateral forces. *Dent Mater*. 2016;32(5):607-14.
16. Chitmongkolsuk S, Heydecke G, Stappert C, Strub JR. Fracture strength of all-ceramic lithium disilicate and porcelain-fused-to-metal bridges for molar replacement after dynamic loading. *Eur J Prosthodont Restor Dent*. 2002;10(1):15-22.



17. Sidoli GE, King PA, Setchell DJ. An in vitro evaluation of a carbon fiber-based post and core system. *J Prosthet Dent.* 1997; 78(1):5-9.
18. Yassen GH, Platt JA, Hara AT. Bovine teeth as substitute for human teeth in dental research: a review of literature. *J Oral Sci.* 2011;53(3):273-82.
19. Dejak B, Młotkowski A. Strength comparison of anterior teeth restored with ceramic endocrowns vs custom-made post and cores. *J Prosthodont Res.* 2018;62(2):171-6.
20. Forberger N, Göhring TN. Influence of the type of post and core on in vitro marginal continuity, fracture resistance, and fracture mode of lithia disilicate-based all-ceramic crowns. *J Prosthet Dent.* 2008;100(4):264-73.
21. Chang C-Y, Kuo J-S, Lin Y-S, Chang Y-H. Fracture resistance and failure modes of CEREC endo-crowns and conventional post and core-supported CEREC crowns. *J Dent Sci.* 2009;4(3):110-7.
22. Braga RR, Meira JB, Boaro LC, Xavier TA. Adhesion to tooth structure: a critical review of “macro” test methods. *Dent Mater.* 2010;26(2):e38-e49.
23. Bindl A, Richter B, Mörmann WH. Survival of ceramic computer-aided design/manufacturing crowns bonded to preparations with reduced macroretention geometry. *Int J Prosthodont.* 2005;18(3):219-24.
24. Skupien J, Luz M, Pereira-Cenci T. Ferrule effect: a meta-analysis. *JDR Clin & Trans Res.* 2016;1(1):31-39.
25. Sedrez-Porto JA, da Rosa WLdO, da Silva AF, Münchow EA, Pereira-Cenci T. Endocrown restorations: A systematic review and meta-analysis. *J Dent.* 2016;52:8-14.
26. Mörmann WH, Bindl A, Lüthy H, Rathke A. Effects of preparation and luting system on all-ceramic computer-generated crowns. *Int J Prosthodont.* 1998;11(4):333-9.
27. El Ghouli WA, Özcan M, Ounsi H, Tohme H, Salameh Z. Effect of different CAD-CAM materials on the marginal and internal adaptation of endocrown restorations: An in vitro study. *J Prosthet Dent.* 2020;123(1):128-34.
28. Taha D, Spintzyk S, Schille C, Sabet A, Wahsh M, Salah T, Geis-Gerstorfer J. Fracture resistance and failure modes of polymer infiltrated ceramic endocrown restorations with variations in margin design and occlusal thickness. *J Prosthodont Res.* 2018;62(3):293-7.
29. Gregor L, Bouillaguet S, Onisor I, Ardu S, Krejci I, Rocca GT. Microhardness of light-and dual-polymerizable luting resins polymerized through 7.5-mm-thick endocrowns. *J Prosthet Dent.* 2014;112(4):942-8.
30. Dartora NR, de Conto Ferreira MB, Moris ICM, Brazão EH, Spazin AO, Sousa-Neto MD, Silva-Sousa YT, Gomes EA. Effect of intracoronary depth of teeth restored with endocrowns on fracture resistance: in vitro and 3-dimensional finite element analysis. *J Endod.* 2018;44(7):1179-85.
31. Hayes A, Duvall N, Wajdowicz M, Roberts H. Effect of endocrown pulp chamber extension depth on molar fracture resistance. *Oper Dent.* 2017;42(3):327-34.
32. Zhang Y, Lai H, Meng Q, Gong Q, Tong Z. The synergetic effect of pulp chamber extension depth and occlusal thickness on stress distribution of molar endocrowns: a 3-dimensional finite element analysis. *J Mater Sci: Mater Med.* 2022;33(56):2-10.
33. Deutsch AS, Musikant BL. Morphological measurements of anatomic landmarks in human maxillary and mandibular molar pulp chambers. *J Endod.* 2004;30(6):388-90.
34. Tribst JPM, Dal Piva AMdO, Madruga CFL, Valera MC, Borges ALS, Bresciani E, de Melo RM. Endocrown restorations: Influence of dental remnant and restorative material on stress distribution. *Dent Mater.* 2018;34(10):1466-73.
35. Magne P, Paranhos MPG, Burnett Jr LH, Magne M, Belser UC. Fatigue resistance and failure mode of novel-design anterior single-tooth implant restorations: influence of material selection for type III veneers bonded to zirconia abutments. *Clin Oral Implants Res.* 2011; 22(2):195-200.



36. Tribst JPM, Lo Giudice R, Dos Santos AFC, Borges ALS, Silva-Concilio LR, Amaral M, Lo Giudice G. Lithium disilicate ceramic endocrown biomechanical response according to different pulp chamber extension angles and filling materials. *Mater (Basel)*. 2021;14(5):1307.
37. El-Meliegy E, van Noort R, El-Meliegy E, van Noort R. Design and raw materials of medical glasses. *Glasses and Glass Ceramics for Medical Applications*. 2012:95-106.
38. Shafi MA, Rayyan MR. Failure loads of heat-pressed versus milled lithium disilicate endocrowns. *Clin Oral Investig*. 2023;27(1):339-44.
39. Zhu J, Wang D, Rong Q, Qian J, Wang X. Effect of central retainer shape and abduction angle during preparation of teeth on dentin and cement layer stress distributions in endocrown-restored mandibular molars. *Dent Mater J*. 2020;39(3):464-70.
40. Zhi L, Bortolotto T, Krejci I. Comparative in vitro wear resistance of CAD/CAM composite resin and ceramic materials. *J Prosthet Dent*. 2016;115(2):199-202.
41. Rocca GT, Sedlakova P, Saratti CM, Sedlacek R, Gregor L, Rizcalla N, Feilzer A, Krejci I. Fatigue behavior of resin-modified monolithic CAD-CAM RNC crowns and endocrowns. *Dent Mater*. 2016;32:e338-e350.
42. Elsaka SE, Elnaghy AM. Mechanical properties of zirconia reinforced lithium silicate glass-ceramic. *Dent Mater*. 2016;32(7):908-14.
43. Awada A, Nathanson D. Mechanical properties of resin-ceramic CAD/CAM restorative materials. *J Prosthet Dent*. 2015;114(4):587-93.
44. Vargas MA, Bergeron C, Diaz-Arnold A. Cementing all-ceramic restorations: recommendations for success. *J Am Dent Assoc*. 2011, 142(Suppl 2):20S-24S.
45. Benetti AR, Peutzfeldt A, Asmussen E, Pallesen U, Franco EB. Influence of curing rate on softening in ethanol, degree of conversion, and wear of resin composite. *Am J Dent*. 2011;24(2):115-8.
46. Lindberg A, Peutzfeldt A, van Dijken JW. Effect of power density of curing unit, exposure duration, and light guide distance on composite depth of cure. *Clin Oral Investig*. 2005;9(2):71-6.
47. Faria-e-Silva AL, Casselli DSM, Lima GS, Ogliari FA, Piva E, Martins LRM. Kinetics of conversion of two dual-cured adhesive systems. *J Endod*. 2008;34(9):1115-8.
48. Piwowarczyk A, Lauer H-C, Sorensen JA. In vitro shear bond strength of cementing agents to fixed prosthodontic restorative materials. *J Prosthet Dent*. 2004; 92(3):265-73.
49. Goracci C, Grandini S, Bossù M, Bertelli E, Ferrari M. Laboratory assessment of the retentive potential of adhesive posts: a review. *J Dent*. 2007;35(11):827-35.
50. Watanabe L. Variables influence on shear bond strength testing to dentin. *Advanced adhesive dentistry, 3rd International Kuraray Symposium, 1999; 1999: Kuraray Co. Ltd*.
51. Drummond J, Sakaguchi R, Racean D, Wozny J, Steinberg A. Testing mode and surface treatment effects on dentin bonding. *J Biomed Mater Res: An Official J Soci Biomater Japanese Soci Biomater*. 1996;32(4):533-41.
52. de Melo RM, Galhanoa GÁP, Barbosaa SH, Valandrob LF, Pavanellie CA, Bottinoc MA. Effect of adhesive system type and tooth region on the bond strength to dentin. *J Adhes Dent*. 2008;10(2):127-33.
53. Collares F, Portella F, Rodrigues S, Celeste R, Leitune V, Samuel S. The influence of methodological variables on the push-out resistance to dislodgement of root filling materials: a meta-regression analysis. *Int Endod J*. 2016;49(9):836-49.
54. Özcan M, Volpato CAM. Current perspectives on dental adhesion:(3) Adhesion to intraradicular dentin: Concepts and applications. *Jpn Dent Sci Rev*. 2020;56(1):216-23.

55. Li X, An B, Zhang D. Determination of elastic and plastic mechanical properties of dentin based on experimental and numerical studies. *Appl Mathematics Mech.* 2015;36:1347-58.

56. Arola DD, Repogel RK. Tubule orientation and the fatigue strength of human dentin. *Biomater.* 2006, 27(9):2131-40.

## Yetişkin Bireylerde Yeme Bozuklukları ile Uyku Kalitesi, Depresyon, Anksiyete ve Stres Arasındaki İlişkinin Değerlendirilmesi: Ankara İli Örneği

Arzu Kabasakal Çetin <sup>\*1</sup>, Öznur Aydın <sup>1</sup>

<sup>1</sup>Hacettepe Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Beslenme ve Diyetetik Bölümü, 06230, Ankara, Türkiye

Arzu Kabasakal Çetin, ORCID No: 0000-0001-7432-9130, Öznur Aydın, ORCID No: 0000-0001-8463-6660

### MAKALE BİLGİSİ

### ÖZ

Geliş: 22.05.2024  
Kabul: 09.07.2024

#### Anahtar Kelimeler

Yeme bozuklukları  
Uyku kalitesi  
Depresyon  
Anksiyete  
Stres

#### \* Sorumlu Yazar

arzu.kabasakal@hacettepe.edu.tr

Yeme bozuklukları fiziksel ve psikolojik morbidite ile mortaliteye yol açmaktadır. Dolayısıyla yeme bozuklukları ile ilişkili risk faktörlerinin belirlenmesi büyük önem taşımaktadır. Bu çalışma Ankara'da yaşayan yetişkin bireylerde yeme bozuklukları ile uyku kalitesi, depresyon, anksiyete ve stres arasındaki ilişkinin değerlendirilmesi amacıyla yapılmıştır. Bu kesitsel çalışma Ankara'da yaşayan 220 sağlıklı bireyin katılımı ile online olarak yürütülmüştür. Araştırma verileri Kasım 2023-Mart 2024 tarihleri arasında toplanmıştır. Katılımcılara Google Formlar aracılığıyla oluşturulmuş anket formu sosyal medya aracılığı ile ulaştırılmıştır. Anket formu sosyodemografik özellikler ile Depresyon-Anksiyete-Stres 21 ölçeği, Uykusuzluk Şikayetleri ve Uyku Kalitesi Temel ölçeği ve Yeme Bozukluğu Değerlendirme ölçeğinden oluşmaktadır. Katılımcıların yaş ortalaması 27,65±10,83 yıl (18-63 yaş) olup, büyük kısmı (%85,9) kadınlardan oluşmaktadır. Araştırma sonucunda yeme bozuklukları ile uyku kalitesi, beden kütle indeksi, depresyon, anksiyete ve stres arasında pozitif korelasyon olduğu bulunmuştur. Çoklu doğrusal regresyon analizine göre uyanma sorunları, beden kütle indeksi, depresyon, anksiyete ve stres ile yeme bozuklukları arasında pozitif ilişki olduğu gösterilmiştir. Bu çalışma uyku kalitesindeki bozulma ile beden kütle indeksindeki artışın ve depresyon, stres ve anksiyete durumlarının yeme bozuklukları riskini arttırabileceğine dikkat çekmektedir. Dolayısıyla, yeme bozuklukları riskinin azaltılmasına yönelik öneri ve strateji geliştirmede bireylerin uyku kalitesi, beden kütle indeksi depresyon, anksiyete ve stres durumları da göz önünde bulundurulmalıdır.

## Evaluation of the Relationship Between Eating Disorders and Sleep Quality, Depression, Anxiety and Stress in Adults: The Case of Ankara

### ARTICLE INFO

### ABSTRACT

Received:22.05.2024  
Accepted:09.07.2024

#### Keywords

Eating disorders  
Sleep quality  
Depression  
Anxiety  
Stress

#### \* Corresponding Author

arzu.kabasakal@hacettepe.edu.tr

Eating disorders lead to physical and psychological morbidity and mortality. Therefore, it is important to identify the risk factors associated with eating disorders. This study was conducted to evaluate the relationship between eating disorders and sleep quality, depression, anxiety and stress in adults living in Ankara. This cross-sectional study was conducted online with the participation of 220 healthy individuals living in Ankara. Data were collected between November 2023 and March 2024. The questionnaire form created with google forms was delivered to the participants via social media. The questionnaire consists of sociodemographic characteristics, Turkish version of Depression, Anxiety, Stress Scale-21, Turkish version of Basic Scale on Insomnia Complaints and Quality of Sleep and Turkish version of the Eating Disorder Examination Questionnaire. The mean age of the participants was 27.65±10.83 years (18-63 years) and most of them (85.9%) were female. As a result of the study, it was found that there was a positive correlation between eating disorders and sleep quality, body mass index, depression, anxiety and stress. Multiple linear regression analysis indicated that there was a positive relationship between waking problems, body mass index, depression, anxiety, stress, and eating disorders. This study draws attention to the fact that impaired sleep quality, increased body mass index and depression, anxiety and stress may increase the risk of eating disorders. Therefore, sleep quality, body mass index, depression, anxiety and stress should be taken into consideration in developing recommendations and strategies to reduce the risk of eating disorders.

## GİRİŞ

Yeme bozuklukları, hayatı tehdit eden, önemli fizyolojik ve psikolojik etkileri olan, kompleks hastalıklardır. Tüm yaş gruplarını, cinsiyetleri, sosyoekonomik grupları ve kültürleri etkilemektedir (1). Yeme bozuklukları tüm psikiyatrik hastalıklar arasında en yüksek mortalite oranına sahiptir ve olumsuz kişisel, sosyal ve ekonomik etkileri bulunmaktadır (2). Birçok biyolojik, sosyal ve psikolojik/davranışsal risk faktörü yeme bozukluğu ile ilişkilendirilmektedir. Beden memnuniyetsizliği, diyet yapma, cinsel ve fiziksel istismar ile estetik veya ağırlık odaklı sporlara katılım yeme bozukluğu riskini arttıran faktörler arasında yer almaktadır (3). Ayrıca, obezitesi olan adolesanlar düşük benlik saygısı, vücut memnuniyetsizliği ve depresyon gibi obeziteyle ilişkili olarak tanımlanmış yeme bozukluğu risk faktörlerini deneyimleyebildiklerinden ve ağırlık yönetimi için diyet stratejileri uygulayabildiklerinden yeme bozukluğu riskine yatkınlık göstermektedir (4). Yaş ve beden kütle indeksi (BKI) ile yeme bozuklukları riski arasındaki ilişkinin değerlendirildiği bir çalışma sonucunda, 16-50 yaş grubu bireylerin yeme bozukluğu değerlendirme ölçeğinden almış oldukları puanların artan yaşla birlikte önemli düzeyde azaldığı gösterilmiştir (5). Ayrıca, fazla kilolu ve obez bireylerin yeme bozukluğu değerlendirme ölçeğinden almış oldukları puanların daha yüksek olduğu bulunmuştur (5). Benzer şekilde diğer çalışma sonuçları da fazla kilolu ve obez bireylerde yeme bozukluğu riskinin daha yüksek olduğunu göstermektedir (6, 7).

Yeme bozuklukları ile depresyon ve anksiyete arasında önemli bir ilişki bulunmaktadır (8). Yeme bozukluğu tanısı ile izlenen hastaların çoğunda anksiyete ve depresyon görülmektedir. Anksiyete bozukluklarına benzer şekilde, yeme bozukluğu olan bireyler de duygularıyla başa çıkmak için düzensiz yeme gibi işlevsiz stratejiler kullanırlar. Depresyondaki işlevsiz sosyal etkileşim örüntüleri, düzensiz beslenme gibi işlevsiz duygu düzenleme davranışlarının riskini artırır. Dolayısıyla, yeme patolojisi anksiyete ve depresyonda olduğu gibi daha şiddetli duygusal semptomlarla daha da kötüleşir (9, 10). Depresyon ve anksiyetenin yanı sıra stresli olayların da yeme bozukluğu riskini arttırabileceği düşünülmektedir (11). Adolesanların (12) ve genç yetişkinlerin (13) katılımı ile yürütülmüş olan klinik olmayan çalışma sonuçları da depresyon, anksiyete ve stres ile yeme bozuklukları arasında önemli bir ilişki olabileceğini göstermektedir. Yapılan bir çalışmada üniversite öğrencilerinin depresyon, anksiyete ve stres durumlarının yeme bozukluğu riski ile pozitif ilişkili olduğu gösterilmiştir (13). Başka bir çalışmada da üniversite öğrencilerinde depresyon ve anksiyete durumlarının yeme bozuklukları riskini arttırabileceği rapor edilmiştir (14).

Depresyon, anksiyete, stres ve obeziteye ek olarak kötü uyku kalitesinin de yeme bozukluğu riskini arttırabileceği düşünülmektedir (15). İyi uyku kalitesi, bireyin uykuya dalma yeteneği, zamanı ve süresi de dahil olmak üzere uyku sürecinin tüm yönlerinden memnun olması olarak tanımlanmaktadır (16). Altta yatan mekanizma tam olarak bilinmese de uyku kalitesindeki bozulmanın yeme bozuklukları riski ile ilişkili olabileceği öne sürülmüştür (17). Bir sistematik derlemeye göre tıknırcasına yeme bozukluğu olan bireylerin uyku kalitesinin kötü olduğu bildirilmiştir (18). Benzer şekilde, Anoreksiya Nervozalı hastaların da uyku kalitesinin kötü olduğu rapor edilmiştir (19). Klinik yeme bozukluğu tanısı konmamış; ancak tıknırcasına yeme davranışları sergileyen yetişkin bireylerle yürütülmüş bir çalışma, kötü uyku kalitesinin tıknırcasına yeme ile ilişkili olduğunu bildirmiştir (20). Depresyon, anksiyete, stres ve uyku kalitesinin yeme bozuklukları ile ilişkisinin değerlendirildiği bir çalışmaya göre, genç yetişkinlerde yeme bozuklukları ile depresyon, anksiyete ve insomnia arasında pozitif ilişki olduğu bildirilmiştir (21). Başka bir çalışmada da bozulmuş uyku kalitesi ile depresyon, anksiyete ve stres durumlarının yeme bozukluğu riskini arttırabileceği belirtilmiştir (22).

Yetişkin bireylerde yeme bozukluğu ile ilişkili risk faktörlerinin belirlenmesi ve bu risk faktörlerinin azaltılmasına yönelik önerilerin geliştirilmesi toplumda yeme bozukluğu görülme riskinin azaltılması bakımından büyük önem taşımaktadır. Yukarıdaki çalışma sonuçları depresyon ve anksiyete ile uyku kalitesinin yeme bozuklukları riskini arttırabileceğini

göstermektedir. Literatürde depresyon, anksiyete ve stres ile uyku kalitesinin yeme bozukluğu riski ile ilişkisinin tek bir çalışmada değerlendirildiği çalışmalar sınırlı sayıdadır. Bu çalışma ile yetişkin bireylerde yeme bozuklukları ile uyku kalitesi, depresyon, anksiyete ve stres arasındaki ilişkinin değerlendirilmesi amaçlanmaktadır. Bu araştırma sonuçlarının yeme bozukluğu ile ilişkili risk faktörlerinin azaltılmasına yönelik çeşitli önerilerin geliştirilmesine katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

## MATERYAL VE METOT

### Araştırmanın Tipi, Yeri ve Zamanı

Bu kesitsel çalışma Kasım 2023-Mart 2024 tarihleri arasında Ankara’da online olarak yürütülmüştür.

### Araştırmanın Örneklemini

Araştırmanın örneklemini Ankara’da yaşayan, 18-63 yaş, 220 sağlıklı birey oluşturmuştur. Diyabet, kardiyovasküler hastalıklar ve depresyon gibi kronik hastalıklara sahip olma durumu ile gebelik ve emziliklik dışlama kriterlerini oluşturmaktadır.

### Veri Toplama Araçları ve Verilerin Toplanması

Araştırmada veri toplama aracı olarak ilgili literatür doğrultusunda hazırlanmış olan anket formu kullanılmıştır. Google Formlar aracılığıyla hazırlanmış olan bu anket formu sosyal medya aracılığı (whatsapp, Instagram, twitter, e-mail vb.) ile Ankara’da yaşayan bireylerle paylaşılmıştır. Anket formunda sosyodemografik özellikler (yaş, cinsiyet, medeni durum, eğitim durumu, sigara ve alkol kullanma durumu), vücut ağırlığı (kg) ve boy uzunluğu (m) ile bazı ölçüklere ilişkin sorular yer almaktadır. Anksiyete, depresyon ve stres düzeylerinin değerlendirilmesi için Depresyon-Anksiyete-Stres 21 Ölçeği (DASÖ-21); uyku kalitesinin değerlendirilmesi amacıyla Uykusuzluk Şikayetleri ve Uyku Kalitesi Temel Ölçeği (UŞUKTÖ); yeme bozukluğunun değerlendirilebilmesi amacıyla Yeme Bozukluğu Değerlendirme Ölçeği kısa formu (EDE-Q-13) kullanılmıştır. Tüm ölçekler için yazarlara mail atılarak ölçeklerin kullanım izni alınmıştır.

### Beden Kütle İndekslerinin Hesaplanması ve Sınıflandırılması

Bireylerden vücut ağırlıkları ile boy uzunluklarını belirtmeleri istenmiş ve vücut ağırlığının (kg) boy uzunluğunun karesine (m<sup>2</sup>) bölünmesi ile BKİ değerleri hesaplanmış ve Dünya Sağlık Örgütü’ne göre BKİ sınıflaması yapılmıştır (23). Buna göre BKİ değerleri 18.5 kg/m<sup>2</sup>’nin altında ise zayıf, 18.5-24.9 ise normal ve  $\geq 25$  kg/m<sup>2</sup> olması durumunda ise fazla kilolu ve obez olarak sınıflandırılmaktadır.

### Depresyon-Anksiyete-Stres 21 Ölçeği

Depresyon- Anksiyete-Stres 21 Ölçeği ilk kez Lovibond (24) tarafından geliştirilmiş olup, Sarıçam (25) tarafından Türkçe’ye çevrilerek geçerlilik ve güvenilirliği yapılmıştır. Toplam 21 sorudan oluşan ölçeğin 1, 6, 8, 11, 12, 14 ve 18. maddeleri stres düzeylerini; 2, 4, 7, 9, 15, 19 ve 20. maddeleri anksiyete düzeylerini ve diğer maddeleri ise depresyon düzeylerini ölçmektedir. Dörtlü likert tipi hazırlanmış olan ölçekte hiçbir zaman seçeneği 0 puan, bazen ve ara sıra seçeneği 1 puan, oldukça sık seçeneği 2 puan ve her zaman seçeneği ise 3 puan değerindedir. Cronbach alfa iç tutarlık güvenilirlik katsayısı depresyon, anksiyete ve stres için sırasıyla 0.87, 0.85 ve 0.81 olarak hesaplanmıştır. Ölçeğin kesim noktası depresyon, anksiyete ve stres için sırasıyla 5, 4 ve 8’dir. Depresyon, anksiyete ve stres düzeyleri alınan puanlara göre hafif, orta, ileri ve çok ileri şeklinde sınıflandırılmaktadır.



## Uykusuzluk Şikayetleri ve Uyku Kalitesi Temel Ölçeği

Uykusuzluk Şikayetleri ve Uyku Kalitesi Temel Ölçeği, 2015 yılında Gomes ve ark. (26) tarafından geliştirilen 7 soruluk bir ölçektir. Ölçek 2021 yılında İrem ve ark. (27) tarafından Türkçe'ye çevrilerek geçerlilik ve güvenilirliği yapılmıştır. Ölçekte katılımcılara; uykuya dalma süreleri, ne sıklıkla uykuya dalma sorunlarıyla karşılaştıkları, gece kaç kere uyandıkları, ne sıklıkla planlanandan önce uyandıkları, gece veya sabah erken uyanmanın sorun olup olmadığı, süreden bağımsız olarak uykuyu nasıl tanımladıkları ve uyku kaliteleri sorulmaktadır. Ölçekte katılımcılara her soru için beş farklı cevap seçeneği sunulmaktadır. Uyku sorunları ile ilgili ölçeğin Türkçe geçerliliğinin yapıldığı çalışmada iki faktörlü yapı ortaya çıkmıştır: Uykuya Dalma Sorunları (UDS) ve Uyanma Sorunları (US) alt ölçekleri. Ölçekte olumluya dönük maddeler 6a ve 6b ters puanlanır. Toplam puan ve alt ölçek puanlarını elde etmek için 0 ile 4 arasında derecelendirilerek puanlanan maddeler toplanır. Ölçekten alınabilecek toplam en düşük puan 0 (sıfır), en yüksek puan 28 (yirmi sekiz)'dir. Ölçeğin 1,2,5 ve 6a maddeleri uykuya dalma sorunlarını ölçmekte olup alınabilecek minimum puan 0, maksimum puan ise 16'dır. Diğer maddeleri ise uyanma sorunlarını ölçmekte olup, alınabilecek minimum puan 0, maksimum puan ise 12'dir. Ölçeğin Cronbach alfa katsayısı 0.752 olarak hesaplanmıştır. Ölçeğin kesim noktası bulunmamaktadır ve ölçek toplam puanı arttıkça uyku sorunları artmaktadır.

## Yeme Bozukluğu Değerlendirme Ölçeği (EDEQ-13)

Yeme Bozukluğu Değerlendirme Ölçeği-13, 13 maddeden ve 5 alt ölçekten oluşmaktadır. Alt ölçekler: kısıtlı yeme (1, 2, 3), beden şekli ve vücut ağırlığı ile ilgili endişe (4, 5), beden memnuniyetsizliği (6, 7), tıknırcasına yeme (8, 9, 10) ve arınma (11, 12, 13) olarak gruplandırılmıştır. Ölçeğin geçerlilik ve güvenilirliği Lev-Ari ve ark. (28) tarafından yapılmıştır. Ölçek, Esin ve Ayyıldız (29) tarafından Türkçeye çevrilmiş ve geçerlilik ve güvenilirliği yapılmıştır. EDEQ-13 son 28 günü kapsayan sorulara verilen cevaplara göre yapılır. EDEQ-13 puanlaması ölçeğin tamamındaki ve ölçeğin her bir alt boyutundaki maddelerin toplam puanına göre değerlendirilir. Alt boyut puanları madde sayısına bölünürken toplam puan alt boyut sayısına bölünerek puan hesaplanır. Yüksek puan yeme ile ilişkili psikopatolojinin daha yüksek olduğunu gösterir. Ölçeğin Cronbach alfa katsayısı 0.89 olarak hesaplanmıştır ve alt ölçeklerin Cronbach alfa değerleri ise 0.75-0.94 arasında değişmektedir.

## Verilerin Analizi

Bütün analizler SPSS (Statistical Package for Social Sciences) Versiyon 23.0 kullanılarak yapılmıştır. Kategorik değişkenler sayı ve yüzde, sayısal değişkenler ise ortalama ve standart sapma kullanılarak tanımlanmıştır. Veriler normal dağılım gösterdiği için parametrik testler kullanılmıştır. Katılımcıların eğitim durumu, yaş grubu ve BKİ düzeylerine göre ölçek ve alt ölçeklerden aldıkları ortalama puanların karşılaştırması Tek Yönlü Varyans Analizi (ANOVA) ile test edilmiştir. Gruplar arası farkların değerlendirilmesi amacıyla çoklu karşılaştırma testi olan Post Hoc Bonferroni testi kullanılmıştır. Bireylerin yeme bozuklukları ile uyku kalitesi, beden kütle indeksi, depresyon, anksiyete ve stres durumları arasındaki korelasyon Pearson testi ile belirlenmiştir. Yeme bozukluklarının uyku kalitesi, beden kütle indeksi, depresyon, anksiyete ve stres düzeyleri ile ilişkisinin değerlendirilmesi amacıyla çoklu doğrusal regresyon analizi kullanılmıştır. Çoklu doğrusal regresyon modelleri oluşturulurken bağımsız değişkenler arasındaki çoklu doğrusal sorununun değerlendirilmesi amacıyla tolerans değerleri ve varyans enflasyon faktörü (VIF) değerleri hesaplanmıştır. İstatistiksel testlerde  $p < 0.05$  olan değerler anlamlı kabul edilmiştir.

## Araştırmanın Etik Yönü

Araştırmanın yapılabilmesi için Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Araştırma Etik Kurul'undan izin alınmıştır (Protokol Numarası: 2023/07-14).



### Araştırmanın Kısıtlılıkları

Bu araştırmanın bazı kısıtlılıkları bulunmaktadır. Bu çalışmanın kesitsel çalışma olarak planlanmış olması neden-sonuç ilişkisinin kurulmasını zorlaştırmaktadır. Ayrıca, ölçeklerin geçerlik ve güvenilirliği yapılmış olsa da katılımcıların hafızası ve motivasyonuna göre yanıtlar değişebilmektedir. Çalışmanın erkek katılımcı sayısının düşük olması da diğer bir kısıtlı yönüdür.

### BULGULAR VE TARTIŞMA

Katılımcıların sosyodemografik özelliklerine ilişkin veriler Tablo 1’de gösterilmiştir. Katılımcıların %85.9’u kadınlardan oluşmakta olup, çoğu bekar (%76.8). Yaş ortalaması  $27.65 \pm 10.83$ ’tür ve %71.4’ü üniversite mezunudur. Bireylerin büyük bir kısmı sigara (%79.1) ve alkol (%70.9) kullanmamaktadır ve normal vücut ağırlığına sahiptir (%57.7).

**Tablo 1. Katılımcıların sosyodemografik özellikleri**

Değişkenler	Sayı	%
<b>Cinsiyet</b>		
Erkek	31	14.1
Kadın	189	85.9
<b>Toplam</b>		
<b>Medeni durumu</b>		
Bekar	51	23.2
Evli	169	76.8
<b>Eğitim durumu</b>		
İlkokul	3	1.4
Ortaokul ve lise	27	12.3
Üniversite	157	71.4
Yüksek lisans ve doktora	33	15.0
<b>Sigara kullanım durumu</b>		
Evet	46	20.9
Hayır	174	79.1
<b>Alkol kullanım durumu</b>		
Evet	64	29.1
Hayır	156	70.9
<b>BKI sınıflaması</b>		
Zayıf ( $<18.5 \text{ kg/m}^2$ )	24	10.9
Normal ( $18.5-24.9 \text{ kg/m}^2$ )	127	57.7
Fazla kilolu ve obez ( $\geq 25 \text{ kg/m}^2$ )	69	31.4
<b>Toplam</b>	<b>220</b>	<b>100</b>

%. Yüzde, BKI: Beden kütle indeksi

Tablo 2’de katılımcıların eğitim durumu, yaş grubu ve BKI sınıflamasına göre DASÖ-21 Ölçeği ve UŞUKTÖ ölçeğinden alınan puan ortalamaları verilmiştir. Buna göre, bireylerin eğitim durumuna göre ölçek ve alt ölçeklerden alınan puan ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır ( $p>0.05$ ). Yaş gruplarına göre değerlendirildiğinde, 34 yaş ve üstü katılımcıların anksiyete puanları ( $4.38 \pm 3.23$ ), 18-23 yaş grubu ( $5.95 \pm 3.98$ ) ve 24-33 yaş grubu ( $6.34 \pm 4.11$ ) bireylerden daha düşük bulunmuştur ( $p=0.026$ ). Otuz dört yaş ve üstü katılımcıların US puanları ( $5.77 \pm 2.30$ ), 18-23 yaş grubu ( $4.07 \pm 1.88$ ) ve 24-33 yaş grubu ( $4.11 \pm 2.55$ ) bireylerden daha yüksek bulunmuştur ( $p<0.001$ ). Benzer şekilde, 34 yaş ve üstü katılımcıların UŞUKTÖ toplam puanları ( $12.82 \pm 4.99$ ), 18-23 yaş grubu ( $11.13 \pm 3.48$ ) ve 24-33 yaş grubu ( $11.05 \pm 4.22$ ) bireylerden daha yüksek bulunmuştur ( $p=0.033$ ). BKI sınıflamasına göre ise gruplar arasında sadece anksiyete puan ortalamaları bakımından istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmuştur ( $p=0.007$ ). Buna göre, zayıf bireylerin anksiyete puanları ( $7.79 \pm 4.14$ ), normal ( $5.71 \pm 3.86$ ) ve fazla kilolu ve obez ( $4.90 \pm 3.67$ ) bireylerden daha yüksek bulunmuştur ( $p<0.005$ ).

**Tablo 2. Katılımcıların sosyodemografik özelliklerine göre Depresyon-Anksiyete-Stres 21 Ölçeği ve Uykusuzluk Şikayetleri ve Uyku Kalitesi Temel Ölçeği ortalama puanları**

Değişkenler	DASS-21						UŞUKTÖ					
	Depresyon	p	Anksiyete	p	Stres	p	UDS	p	US	p	UŞUKTÖ toplam puan	p
<b>Eğitim Durumu</b>												
Lise ve altı (n=30)	6.43±4.76		5.27±4.35		7.53±4.47		7.20±3.20		5.20±2.94		11.78±5.26	
Üniversite (n=157)	7.15±4.33	0.735	5.75±3.73	0.823	7.64±3.93	0.807	7.10±2.46	0.980	4.41±2.03	0.096	11.50±3.66	0.791
Yüksek lisans ve doktora (n=33)	7.06±5.39		5.76±4.37		7.55±3.91		7.12±2.85		3.97±2.73		11.09±4.65	
<b>Yaş Grubu (yıl)</b>												
18-23 (n=128)	7.46±4.48		5.95±3.98 <sup>a</sup>		7.75±4.00		7.05±2.48		4.07±1.88 <sup>a</sup>		11.13±3.48 <sup>a</sup>	
24-33 (n=44)	7.02±5.06	0.133	6.34±4.11 <sup>a</sup>	<b>0.026</b>	8.14±4.12	0.091	6.93±2.64	0.605	4.11±2.55 <sup>a</sup>	<b>0.000</b>	11.05±4.22 <sup>a</sup>	<b>0.033</b>
≥34 (n=48)	5.92±4.11		4.38±3.23 <sup>b</sup>		6.50±3.29		7.44±2.96		5.77±2.30 <sup>b</sup>		12.82±4.99 <sup>b</sup>	
<b>BKI Sınıflaması</b>												
Zayıf (n=24)	7.92±4.68		7.79±4.14 <sup>a</sup>		8.46±3.68		7.83±1.95		4.13±2.40		11.96±3.54	
Normal (n=127)	7.29±4.36	0.192	5.71±3.86 <sup>b</sup>	<b>0.007</b>	7.81±3.96	0.099	6.95±2.50	0.316	4.22±1.83	0.064	11.17±3.50	0.425
Fazla kilolu ve obez (n=69)	6.26±4.78		4.90±3.67 <sup>b</sup>		6.77±3.81		7.16±2.99		4.99±2.91		11.87±5.03	

Veriler ortalama±standart sapma olarak gösterilmiştir. Gruplar arası karşılaştırmada Tek Yönlü ANOVA testi kullanılmıştır. <sup>a,b</sup> Gruplar arası farkı göstermektedir. İstatistiksel olarak anlamlı olanlar koyu renkle gösterilmiştir (p<0.05).

DASS-21: Depresyon-Anksiyete-Stres 21 Ölçeği, UDS: Uykuya dalma sorunları, US: Uyanma sorunları, UŞUKTÖ: Uykusuzluk Şikayetleri ve Uyku Kalitesi Temel Ölçeği

**Tablo 3. Katılımcıların sosyodemografik özelliklerine göre Yeme Bozukluğu Değerlendirme Ölçeği ortalama puanları**

Değişkenler	EDEQ-13												
	Kısıtlı yeme	p	Beden şekli ve vücut ağırlığı ile ilgili endişe	p	Beden memnuniyetsizliği	p	Tıkmırcasına yeme	p	Arınma	p	EDEQ-13 toplam puan	p	
<b>Eğitim Durumu</b>													
Lise ve altı (n=30)	2.50±2.04 <sup>a</sup>		2.88±2.30		3.31±2.31		1.14±1.29		0.58±1.36 <sup>a</sup>		4.95±3.17 <sup>a</sup>		
Üniversite (n=157)	1.60±1.63 <sup>b</sup>	<b>0.023</b>	2.21±1.95	0.273	2.52±2.04	0.189	1.09±1.18	0.479	0.24±0.69 <sup>b</sup>	<b>0.021</b>	3.65±2.71 <sup>b</sup>	<b>0.049</b>	
Yüksek lisans ve doktora (n=33)	1.47±1.81 <sup>b</sup>		2.32±2.52		2.61±2.63		0.84±0.98		0.04±0.14 <sup>b</sup>		3.79±2.85 <sup>b</sup>		
<b>Yaş Grubu (yıl)</b>													
18-23 (n=128)	1.52±1.58		2.22±2.02		2.47±2.01		0.95±0.99		0.21±0.67		3.48±2.57		
24-33 (n=44)	2.08±1.85	0.148	2.28±2.15	0.534	2.68±2.23	0.294	1.11±1.07	0.192	0.24±0.63	0.279	4.04±2.76	0.147	
≥34 (n=48)	1.85±2.00		2.61±2.24		3.05±2.52		1.31±1.58		0.42±1.10		4.37±3.51		
<b>BKI Sınıflaması</b>													
Zayıf (n=24)	1.11±1.61 <sup>a</sup>		1.88±2.17 <sup>a</sup>		1.75±1.66 <sup>a</sup>		0.65±1.04 <sup>a</sup>		0.03±0.14		2.53±2.53 <sup>a</sup>		
Normal (n=127)	1.59±1.57 <sup>a</sup>	<b>0.028</b>	1.97±1.83 <sup>a</sup>	<b>0.001</b>	2.18±1.91 <sup>a</sup>	<b>0.000</b>	0.95±0.93 <sup>a</sup>	<b>0.005</b>	0.25±0.73	0.188	3.33±2.43 <sup>a</sup>	<b>0.000</b>	
Fazla kilolu ve obez (n=69)	2.11±2.00 <sup>b</sup>		3.11±2.30 <sup>b</sup>		3.80±2.18 <sup>b</sup>		1.42±1.48 <sup>b</sup>		0.36±0.97		5.07±3.23 <sup>b</sup>		

Veriler ortalama±standart sapma olarak gösterilmiştir. Gruplar arası karşılaştırmada Tek Yönlü ANOVA testi kullanılmıştır. <sup>a,b,c</sup> Gruplar arası farkı göstermektedir. İstatistiksel olarak anlamlı olanlar koyu renkle gösterilmiştir (p<0.05).

EDEQ-13: Yeme Bozukluğu Değerlendirme Ölçeği-13

Tablo 3'te katılımcıların eğitim durumu, yaş grubu ve BKİ düzeylerine göre Yeme Bozukluğu Değerlendirme Ölçeği ve alt ölçeklerinden almış oldukları ortalama puanlar yer almaktadır. Katılımcıların eğitim durumlarına göre kısıtlı yeme ( $p=0.023$ ), arınma ( $p=0.021$ ) ve EDEQ-13 ( $p=0.049$ ) puan ortalamalarının farklı olduğu görülmektedir. Buna göre, eğitim durumu lise ve altında olanların kısıtlı yeme puanları ( $2.50\pm 2.04$ ) eğitim durumu üniversite ( $1.60\pm 1.63$ ) ve yüksek lisans ve doktora ( $1.47\pm 1.81$ ) olanlardan daha yüksek bulunmuştur. Arınma davranışları değerlendirildiğinde, eğitim durumu lise ve altında olanların kısıtlı yeme puanlarının ( $0.58\pm 1.36$ ) eğitim durumu üniversite ( $0.24\pm 0.69$ ) ve yüksek lisans ve doktora ( $0.04\pm 0.14$ ) olanlardan daha yüksek olduğu görülmektedir. Benzer şekilde, eğitim durumu lise ve altında olanların EDEQ-13 toplam puanları ( $4.95\pm 3.17$ ) eğitim durumu üniversite ( $3.65\pm 2.71$ ) ve yüksek lisans ve doktora ( $3.79\pm 2.85$ ) olanlardan daha yüksek bulunmuştur. Yaş gruplarına göre bireylerin Yeme Bozukluğu Değerlendirme Ölçeği ve alt ölçeklerinden almış oldukları puanların benzer olduğu görülmektedir ( $p>0.05$ ). BKİ sınıflamasına göre değerlendirildiğinde, fazla kilolu ve obez katılımcıların kısıtlı yeme puanlarının ( $2.11\pm 2.00$ ), zayıf ( $1.11\pm 1.61$ ) ve normal ( $1.59\pm 1.57$ ) katılımcılardan daha yüksek olduğu görülmektedir ( $p=0.028$ ). Fazla kilolu ve obez katılımcıların beden şekli ve vücut ağırlığı ile ilgili endişe puanları ( $3.11\pm 2.30$ ) da zayıf ( $1.88\pm 2.17$ ) ve normal ( $1.97\pm 1.83$ ) bireylerden daha yüksek bulunmuştur ( $p=0.001$ ). Katılımcıların, beden memnuniyetsizliği değerlendirildiğinde, fazla kilolu ve obez bireylerin beden memnuniyetsizliği puanlarının ( $3.80\pm 2.18$ ), zayıf ( $1.75\pm 1.66$ ) ve normal ( $2.18\pm 1.91$ ) bireylere kıyasla daha yüksek olduğu belirlenmiştir ( $p<0.001$ ). Katılımcılar tıknırcasına yeme puanları bakımından karşılaştırıldığında, fazla kilolu ve obez katılımcıların tıknırcasına yeme puanlarının ( $1.42\pm 1.48$ ), zayıf ( $0.65\pm 1.04$ ) ve normal ( $0.95\pm 0.93$ ) bireylerden daha yüksek olduğu bulunmuştur ( $p=0.005$ ). Benzer şekilde, fazla kilolu ve obez katılımcıların EDEQ-13 toplam puanları ( $5.07\pm 3.23$ ), zayıf ( $2.53\pm 2.53$ ) ve normal bireylerden ( $3.33\pm 2.43$ ) daha yüksek bulunmuştur.

Bireylerin yeme bozuklukları, uyku kalitesi, beden kütle indeksi, depresyon, anksiyete ve stres durumları arasındaki korelasyon Tablo 4'te gösterilmiştir. BKİ, US ile pozitif ( $r=0.167$ ,  $p<0.05$ ), anksiyete ile negatif korelasyon ( $r=-0.143$ ,  $p<0.05$ ) göstermiştir. UDS, depresyon ( $r=0.370$ ,  $p<0.001$ ), anksiyete ( $r=0.257$ ,  $p<0.001$ ) ve stres ( $r=0.242$ ,  $p<0.001$ ) ile pozitif korelasyon sergilerken, US sadece depresyon ile pozitif korelasyon ( $r=0.154$ ,  $p<0.05$ ) sergilemiştir. UŞUKTÖ toplam puan ile depresyon ( $r=0.350$ ,  $p<0.001$ ), anksiyete ( $r=0.213$ ,  $p<0.05$ ) ve stres ( $r=0.227$ ,  $p<0.05$ ) arasında pozitif korelasyon bulunmuştur. EDEQ-13'ün alt ölçeklerinden kısıtlı yeme ile US ( $r=0.251$ ,  $p<0.001$ ), BKİ ( $r=0.184$ ,  $p<0.05$ ), anksiyete ( $r=0.136$ ,  $p<0.05$ ) ve stres ( $r=0.151$ ,  $p<0.05$ ) arasında pozitif korelasyon bulunmuştur. Beden şekli ve vücut ağırlığı ile ilgili endişe UDS ( $r=0.138$ ,  $p<0.05$ ), US ( $r=0.171$ ,  $p<0.05$ ), UŞUKTÖ toplam puan ( $r=0.150$ ,  $p<0.05$ ), BKİ ( $r=0.285$ ,  $p<0.001$ ), depresyon ( $r=0.292$ ,  $p<0.001$ ), anksiyete ( $r=0.271$ ,  $p<0.001$ ) ve stres ( $r=0.278$ ,  $p<0.001$ ) ile pozitif korelasyon göstermiştir. Benzer şekilde, beden memnuniyetsizliği ile UDS ( $r=0.166$ ,  $p<0.05$ ), US ( $r=0.134$ ,  $p<0.05$ ), UŞUKTÖ toplam puan ( $r=0.197$ ,  $p<0.05$ ), BKİ ( $r=0.411$ ,  $p<0.001$ ), depresyon ( $r=0.263$ ,  $p<0.001$ ), anksiyete ( $r=0.243$ ,  $p<0.001$ ) ve stres ( $r=0.265$ ,  $p<0.001$ ) arasında pozitif korelasyon bulunmuştur. Tıknırcasına yeme de benzer şekilde UDS ( $r=0.162$ ,  $p<0.05$ ), US ( $r=0.160$ ,  $p<0.05$ ), UŞUKTÖ toplam puan ( $r=0.215$ ,  $p<0.001$ ), BKİ ( $r=0.288$ ,  $p<0.001$ ), depresyon ( $r=0.234$ ,  $p<0.001$ ), anksiyete ( $r=0.261$ ,  $p<0.001$ ) ve stres ( $r=0.253$ ,  $p<0.001$ ) ile pozitif korelasyon göstermiştir. Arınma ise sadece US ile pozitif korelasyon sergilemiştir ( $r=0.220$ ,  $p<0.05$ ). EDEQ-13 toplam puanı ile UDS ( $r=0.142$ ,  $p<0.05$ ), US ( $r=0.246$ ,  $p<0.001$ ), UŞUKTÖ toplam puan ( $r=0.201$ ,  $p<0.05$ ), BKİ ( $r=0.362$ ,  $p<0.001$ ), depresyon ( $r=0.247$ ,  $p<0.001$ ), anksiyete ( $r=0.280$ ,  $p<0.001$ ) ve stres ( $r=0.283$ ,  $p<0.001$ ) arasında pozitif korelasyon bulunmuştur.

**Tablo 4. Bireylerin yeme bozuklukları, uyku kalitesi, beden kütle indeksi, depresyon, anksiyete ve stres durumları arasındaki korelasyonun değerlendirilmesi**

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1. UDS	-											
2. US	0.352**	-										
3. UŞUKTÖ toplam puan	0.848**	0.709**	-									
4. BKİ	0.001	0.167*	0.066	-								
5. Depresyon	0.370**	0.154*	0.350**	-0.082	-							
6. Anksiyete	0.257**	0.037	0.213*	-0.143*	0.687**	-						
7. Stres	0.242**	0.061	0.227*	-0.103	0.705**	0.746**	-					
8. Kısıtlı yeme	0.020	0.251**	0.116	0.184*	0.054	0.136*	0.151*	-				
9. Beden şekli ve vücut ağırlığı ile ilgili endişe	0.138*	0.171*	0.150*	0.285**	0.292**	0.271**	0.278**	0.649**	-			
10. Beden memnuniyetsizliği	0.166*	0.134*	0.197*	0.411**	0.263**	0.243**	0.265**	0.474**	0.810**	-		
11. Tıknırcasına yeme	0.162*	0.160*	0.215*	0.288**	0.234**	0.261**	0.253**	0.295**	0.313**	0.295**	-	
12. Arınma	0.020	0.220*	-0.034	0.116	0.004	0.055	-0.011	0.223**	0.224**	0.061	0.269**	-
13. EDEQ-13 toplam puan	0.142*	0.246**	0.201*	0.362**	0.247**	0.280**	0.283**	0.805**	0.887**	0.802**	0.583**	0.371**

UDS: Uykuya dalma sorunları, US: Uyanma sorunları, UŞUKTÖ: Uykusuzluk Şikayetleri ve Uyku Kalitesi Temel Ölçeği, BKİ: Beden kütle indeksi, EDEQ-13: Yeme bozukluğu değerlendirme ölçeği-13, \* $p < 0.05$ , \*\* $p < 0.001$

Tablo 5'te yeme bozukluklarının belirleyicilerinin yer aldığı çoklu doğrusal regresyon modellerinin analiz sonuçları yer almaktadır. Tüm modellerde bağımsız değişkenlerin tolerans değerlerinin bire yakın olması ve VIF değerlerinin beşten küçük olması bağımsız değişkenler arasında çoklu doğrusallık sorunu olmadığını göstermektedir. Model 1'e göre, US ( $\beta=0.147$ ,  $p=0.018$ ), BKI ( $\beta=0.359$ ,  $p<0.001$ ) ve depresyon ( $\beta=0.254$ ,  $p<0.001$ ) yeme bozukluklarının pozitif belirleyicileridir ve bu model toplam varyansın %21.8'ini açıklamaktadır ( $F=16.815$ ,  $p<0.001$ ,  $R^2=0.282$ ,  $R^2_{adj}=0.265$ ). Model 2'ye göre, US ( $\beta=0.170$ ,  $p=0.004$ ), BKI ( $\beta=0.381$ ,  $p<0.001$ ) ve anksiyete ( $\beta=0.329$ ,  $p<0.001$ ) yeme bozukluklarının pozitif belirleyicileridir ve bu model toplam varyansın %26.2'sini açıklamaktadır ( $F=26.898$ ,  $p<0.001$ ,  $R^2=0.272$ ,  $R^2_{adj}=0.262$ ). Model 3'e göre US ( $\beta=0.166$ ,  $p=0.006$ ), BKI ( $\beta=0.367$ ,  $p<0.001$ ) ve stres ( $\beta=0.311$ ,  $p<0.001$ ) yeme bozukluklarının pozitif belirleyicileridir ve bu model toplam varyansın %25.1'ini açıklamaktadır ( $F=25.492$ ,  $p<0.001$ ,  $R^2=0.261$ ,  $R^2_{adj}=0.251$ ).

**Tablo 5. Yeme bozuklukları riski ile US, BKI, depresyon, anksiyete ve stres düzeyleri arasındaki ilişkinin değerlendirilmesi**

Model 1	Standardize edilmemiş korelasyon katsayıları		Standardize edilmiş korelasyon katsayıları	t	P	Tolerans	VIF
	B	SH	$\beta$				
US	0.182	0.076	0.147	2.388	0.018	0.944	1.060
BKI	0.214	0.036	0.359	5.882	<0.001	0.960	1.053
Depresyon	0.159	0.038	0.254	4.180	<0.001	0.964	1.037
$F=21.380$ , $p<0.001$ , $R^2=0.229$ , $R^2_{adj}=0.218$							
Model 2							
US	0.210	0.073	0.170	2.880	0.004	0.968	1.033
BKI	0.228	0.036	0.381	6.395	<0.001	0.950	1.053
Anksiyete	0.240	0.043	0.329	5.591	<0.001	0.976	1.025
$F=26.898$ , $p<0.001$ , $R^2=0.272$ , $R^2_{adj}=0.262$							
Model 3							
US	0.205	0.074	0.166	2.782	0.006	0.944	1.035
BKI	0.219	0.036	0.367	6.142	<0.001	0.960	1.043
Stres	0.226	0.043	0.311	5.268	<0.001	0.964	1.017
$F=25.492$ , $p<0.001$ , $R^2=0.261$ , $R^2_{adj}=0.251$							

US: Uyanma sorunları, BKI: Beden kütle indeksi, SH: Standart Hata, VIF: Varyans enflasyon faktörü

Bu çalışma sonucunda bireylerin sosyodemografik özelliklerine göre yeme bozukluğu değerlendirme ölçeği ve alt ölçeklerinden alınan ortalama puanların farklı olduğu görülmektedir. Katılımcılar eğitim seviyelerine göre gruplandırıldığında, eğitim düzeyi lise ve altında olanların yeme bozukluğu değerlendirme ölçeğinden almış oldukları puanların, diğer eğitim seviyelerine göre daha yüksek olduğu görülmektedir. Yapılan bir çalışmada, yetişkin bireylerin sosyodemografik özellikleri ile yeme bozukluğu riski arasındaki ilişki değerlendirilmiş ve bizim çalışmamızda olduğu gibi düşük eğitim seviyesindeki katılımcıların yeme bozukluğu değerlendirme ölçeği puanlarının daha yüksek olduğu gösterilmiştir (7). Başka bir çalışmada da yeme bozukluğu tanısı ile izlenen hastaların eğitim seviyelerinin daha düşük olduğu bildirilmiştir (30). BKI düzeylerine göre yeme bozukluğu değerlendirme ölçeğinden alınan puan ortalamaları



değerlendirildiğinde, bizim çalışmamızla benzer şekilde diğer çalışmalarda da fazla kilolu ve obez bireylerin ölçek puanlarının daha yüksek olduğu rapor edilmiştir (5-7).

Bu çalışmanın sonuçları bireylerin uyku kalitesi, BKİ, depresyon, anksiyete ve stres durumlarının yeme bozukluğu ile ilişkili olduğunu göstermektedir. Uyanma sorunları ile yüksek BKİ ve artmış depresyon, anksiyete ve stresin yeme bozukluğu riskini arttırabileceği görülmektedir. Uyku problemleri ile tıknırcasına yeme sendromu arasındaki ilişkinin değerlendirilmesi amacıyla yapılmış bir çalışmada, kötü uyku, yetersiz uyku ve uykuya dalma ve uyanma sorunlarının tıknırcasına yeme sendromu ile pozitif ilişki gösterdiği bildirilmiştir (31). Tekrarlayan tıknırcasına yeme ile uyku parametreleri arasındaki ilişkinin meta-analizini içeren sistematik bir derleme, tıknırcasına yeme epizodları olan bireylerde uyku kalitesinin daha kötü olduğunu ortaya koymuştur (18). Başka bir çalışmada da benzer şekilde kötü uyku kalitesinin yeme bozuklukları riskini arttırabileceği bildirilmiştir (32).

Bu çalışmada, BKİ ile yeme bozuklukları arasında pozitif bir ilişki olduğu bulunmuştur. Yapılan çalışmalarda, fazla kilolu olma durumunun yeme bozuklukları için önemli bir risk faktörü olabileceği gösterilmiştir (33, 34). Fazla kilolu ya da obez bireylerin vücut ağırlıklarına ilişkin damgalanmaları beden imajları konusunda daha fazla endişe duymalarına ve ağırlık kaybı konusunda daha sağlıklı girişimlerde bulunmalarına yol açabilmekte (35) ve fazla kilo ve beden memnuniyetsizliği yeme bozuklukları için önemli bir risk faktörü haline gelmektedir (36). Yaş, cinsiyet ve BKİ düzeyleri ile yeme bozuklukları riski arasındaki ilişkiyi değerlendiren bir meta-regresyona göre, yaş, cinsiyet ve BKİ arasındaki etkileşimin yeme bozuklukları için önemli bir risk faktörü olabileceği sonucuna varılmıştır (37). Başka bir çalışmada ise BKİ ile yeme bozuklukları riski arasında pozitif bir ilişki olduğu bildirilmiştir (38).

Depresyon, anksiyete ve stres durumlarının yeme bozuklukları ile ilişkisi değerlendirildiğinde, bu çalışmanın sonucuna göre yeme bozukluğu depresyon, anksiyete ve stres ile pozitif ilişki göstermektedir. Duygudurum, anksiyete ve yeme bozukluklarının birlikte görülmesi ortak risk faktörlerinin olduğunu düşündürmektedir (39). Ayrıca, majör depresif bozukluk/anksiyete bozuklukları ile yeme bozukluklarının karşılıklı olarak birbiri için risk faktörü olabileceği düşünülmektedir. Düzensiz yeme ruh halini olumsuz yönde etkileyebileceği gibi, olumsuz duyguları düzenleme için bir başa çıkma mekanizması olarak da ortaya çıkabilmektedir (40). Yapılan bir çalışmada, yeme bozukluğu riski yüksek olan genç yetişkinlerin depresyon, stres ve anksiyete düzeylerinin daha yüksek olduğu rapor edilmiştir (13). Diğer çalışma sonuçları da depresyon ve anksiyete düzeylerindeki artışın yeme bozuklukları psikopatolojisini şiddetlendirdiğini bildirmiştir (10, 14, 40). Uyku kalitesi, depresyon, anksiyete ve stres ile yeme bozuklukları arasındaki ilişkinin değerlendirildiği çalışma sonuçları, yeme bozuklukları ile uykusuzluk, bozulmuş uyku kalitesi, depresyon, anksiyete ve stres arasında pozitif ilişki olduğunu göstermiştir (21, 22, 41).

## SONUÇ VE ÖNERİLER

Bu çalışmanın sonuçları fazla kilolu ve obez katılımcıların yeme bozuklukları değerlendirme ölçeğinden almış oldukları ortalama puanların daha yüksek olduğunu göstermektedir. Ayrıca, yeme bozuklukları ile uyku kalitesi, BKİ, depresyon, anksiyete ve stres arasında pozitif ilişki olduğu gösterilmiştir. Model 1, model 2 ve model 3'te bu değişkenlerin yeme bozukluklarının pozitif ve anlamlı belirleyicileri olduğu gösterilmiş ve modellerin toplam varyansın yüzde kaçını açıkladığı gösterilmiştir (sırasıyla %21.8, %26.2 ve %25.1). Buna göre, uyanma sorunları, BKİ ve depresyon, anksiyete ve stres durumları yeme bozuklukları riskini arttıran önemli risk faktörleri olarak düşünülebilir. Dolayısıyla bireylerin uyku kalitesinin artırılması, depresyon, anksiyete ve stres düzeylerinin azaltılmasına yönelik önerilerin geliştirilmesi yeme bozukluğu riskinin

azaltılmasına katkı sağlayabilir. Ayrıca, bireylerin BKİ yönetimleri konusunda desteklenmeleri de yeme bozukluğu riskini azaltmada yardımcı olabilir.

## KAYNAKLAR

1. Brandsma L. Eating disorders across the life span. *Journal of women & aging*. 2007;19(1-2):155-72.
2. van Hoeken D, Hoek HW. Review of the burden of eating disorders: mortality, disability, costs, quality of life, and family burden. *Current opinion in psychiatry*. 2020;33(6):521-7.
3. Le LK-D, Barendregt JJ, Hay P, Mihalopoulos C. Prevention of eating disorders: A systematic review and meta-analysis. *Clinical psychology review*. 2017;53:46-58.
4. Jebeile H, Lister NB, Baur LA, Garnett SP, Paxton SJ. Eating disorder risk in adolescents with obesity. *Obesity Reviews*. 2021;22(5):e13173.
5. Rø Ø, Reas DL, Rosenvinge J. The impact of age and BMI on Eating Disorder Examination Questionnaire (EDE-Q) scores in a community sample. *Eating behaviors*. 2012;13(2):158-61.
6. Escolar-Llamazares M-C, Martínez-Martín M-Á, Medina-Gómez M-B, González-Alonso M-Y, Mercado-Val E, Lara-Ortega F. Sociodemographic variables and body mass index associated with the risk of eating disorders in Spanish university students. *European Journal of Investigation in Health, Psychology and Education*. 2023;13(3):595-612.
7. Andreeva VA, Tavolacci M-P, Galan P, Ladner J, Buscail C, Péneau S, et al. Sociodemographic correlates of eating disorder subtypes among men and women in France, with a focus on age. *J Epidemiol Community Health*. 2019;73(1):56-64.
8. Tan EJ, Raut T, Le LK-D, Hay P, Ananthapavan J, Lee YY, et al. The association between eating disorders and mental health: an umbrella review. *Journal of Eating Disorders*. 2023;11(1):51.
9. Ulfvebrand S, Birgegård A, Norring C, Högdahl L, von Hausswolff-Juhlin Y. Psychiatric comorbidity in women and men with eating disorders results from a large clinical database. *Psychiatry research*. 2015;230(2):294-9.
10. Sander J, Moessner M, Bauer S. Depression, anxiety and eating disorder-related impairment: moderators in female adolescents and young adults. *International journal of environmental research and public health*. 2021;18(5):2779.
11. Bodell LP, Hames JL, Holm-Denoma JM, Smith AR, Gordon KH, Joiner TE. Does the stress generation hypothesis apply to eating disorders?: An examination of stress generation in eating, depressive, and anxiety symptoms. *Journal of affective disorders*. 2012;142(1-3):139-42.
12. Lim MC, Parsons S, Goglio A, Fox E. Anxiety, stress, and binge eating tendencies in adolescence: a prospective approach. *Journal of Eating Disorders*. 2021;9(1):94.
13. Fragkos KC, Frangos CC. Assessing eating disorder risk: the pivotal role of achievement anxiety, depression and female gender in non-clinical samples. *Nutrients*. 2013;5(3):811-28.
14. Eck KM, Byrd-Bredbenner C. Disordered eating concerns, behaviors, and severity in young adults clustered by anxiety and depression. *Brain and behavior*. 2021;11(12):e2367.
15. Allison KC, Spaeth A, Hopkins CM. Sleep and eating disorders. *Current psychiatry reports*. 2016;18:1-8.

16. Ohayon M, Wickwire EM, Hirshkowitz M, Albert SM, Avidan A, Daly FJ, et al. National Sleep Foundation's sleep quality recommendations: first report. *Sleep health*. 2017;3(1):6-19.
17. Degasperi G, Meneo D, Curati S, Cardi V, Baglioni C, Cellini N. Sleep quality in eating disorders: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Sleep Medicine Reviews*. 2024;101969.
18. da Luz FQ, Sainsbury A, Salis Z, Hay P, Cordas T, Morin CM, et al. A systematic review with meta-analyses of the relationship between recurrent binge eating and sleep parameters. *International Journal of Obesity*. 2023;47(3):145-64.
19. Baglioni C, Nanovska S, Regen W, Spiegelhalter K, Feige B, Nissen C, et al. Sleep and mental disorders: A meta-analysis of polysomnographic research. *Psychological bulletin*. 2016;142(9):969.
20. Barnes RD, Palmer B, Hanson SK, Lawson JL. Sleep is the best medicine: assessing sleep, disordered eating, and weight-related functioning. *Eating and Weight Disorders-Studies on Anorexia, Bulimia and Obesity*. 2023;28(1):98.
21. Goel NJ, Sadeh-Sharvit S, Trockel M, Flatt RE, Fitzsimmons-Craft EE, Balantekin KN, et al. Depression and anxiety mediate the relationship between insomnia and eating disorders in college women. *Journal of American college health*. 2021;69(8):976-81.
22. Christodoulou E, Markopoulou V, Koutelidakis AE. From Mind to Plate to Pillow: Examining the Interplay of Mental Health, Eating Disorders, and Sleep Quality. *International Journal of Translational Medicine*. 2024;4(2):278-85.
23. Weir CB, Jan A. BMI classification percentile and cut off points. 2019.
24. Lovibond PF, Lovibond SH. The structure of negative emotional states: Comparison of the Depression Anxiety Stress Scales (DASS) with the Beck Depression and Anxiety Inventories. *Behaviour research and therapy*. 1995;33(3):335-43.
25. Sarıçam H. The psychometric properties of Turkish version of Depression Anxiety Stress Scale-21 (DASS-21) in health control and clinical samples. 2018.
26. Allen Gomes A, Ruivo Marques D, Meia-Via AM, Meia-Via M, Tavares J, Fernandes da Silva C, et al. Basic Scale on Insomnia complaints and Quality of Sleep (BaSIQS): reliability, initial validity and normative scores in higher education students. *Chronobiology international*. 2015;32(3):428-40.
27. Irem A, Malakcioğlu C, Mutlu Hh. Uykusuzluk Şikayetleri Ve Uyku Kalitesi Temel Ölçeği'nin Türkçe Geçerlilik Ve Güvenirliği. *Turkish Journal Of Family Medicine And Primary Care*. 2021;15(4):846-52.
28. Lev-Ari L, Bachner-Melman R, Zohar AH. Eating Disorder Examination Questionnaire (EDE-Q-13): expanding on the short form. *Journal of eating disorders*. 2021;9(1):57.
29. Esin K, Ayyıldız F. Validity and reliability of the Turkish version of the Eating Disorder Examination Questionnaire (EDE-Q-13): short-form of EDE-Q. *Journal of Eating Disorders*. 2022;10(1):1-9.
30. Maxwell M, Thornton LM, Root TL, Pinheiro AP, Strober M, Brandt H, et al. Life beyond the eating disorder: Education, relationships, and reproduction. *International Journal of Eating Disorders*. 2011;44(3):225-32.
31. Trace SE, Thornton LM, Runfola CD, Lichtenstein P, Pedersen NL, Bulik CM. Sleep problems are associated with binge eating in women. *International Journal of Eating Disorders*. 2012;45(5):695-703.
32. Çiftçi S, Kızıl M. Is there a Link between Sleep Quality and a tendency for eating disorders? *Beslenme ve Diyet Dergisi*. 2023;51(2):34-44.
33. Fan Y, Li Y, Liu A, Hu X, Ma G, Xu G. Associations between body mass index, weight control concerns and behaviors, and eating disorder symptoms among non-clinical Chinese adolescents. *BMC Public Health*. 2010;10:1-12.

34. Haines J, Neumark-Sztainer D. Prevention of obesity and eating disorders: a consideration of shared risk factors. *Health education research*. 2006;21(6):770-82.
35. Burrows A, Cooper M. Possible risk factors in the development of eating disorders in overweight pre-adolescent girls. *International Journal of Obesity*. 2002;26(9):1268-73.
36. Jacobi C, Hayward C, de Zwaan M, Kraemer HC, Agras WS. Coming to terms with risk factors for eating disorders: application of risk terminology and suggestions for a general taxonomy. *Psychological bulletin*. 2004;130(1):19.
37. Jahrami H, Saif Z, Faris MeA-I, Levine MP. The relationship between risk of eating disorders, age, gender and body mass index in medical students: a meta-regression. *Eating and Weight Disorders-Studies on Anorexia, Bulimia and Obesity*. 2019;24:169-77.
38. Tekin T, Bağlam N. Body weight gain in adolescents can increase the risk of developing an eating disorder. *Mediterranean Journal of Nutrition and Metabolism*. 2023;16(3):213-22.
39. Donofry SD, Roeklein KA, Wildes JE, Miller MA, Erickson KI. Alterations in emotion generation and regulation neurocircuitry in depression and eating disorders: A comparative review of structural and functional neuroimaging studies. *Neuroscience & Biobehavioral Reviews*. 2016;68:911-27.
40. Garcia SC, Mikhail ME, Keel PK, Burt SA, Neale MC, Boker S, et al. Increased rates of eating disorders and their symptoms in women with major depressive disorder and anxiety disorders. *International Journal of Eating Disorders*. 2020;53(11):1844-54.
41. Fusco SdFB, Amancio SCP, Pancieri AP, Alves MVMFF, Spiri WC, Braga EM. Anxiety, sleep quality, and binge eating in overweight or obese adults. *Revista da Escola de Enfermagem da USP*. 2020;54:e03656.

## Türkiye’de Bisiklet Üzerine Yapılan Çalışmaların Değerlendirilmesi: Bir İçerik Analiz Çalışması (1987-2023)

Neşe ERAY\*<sup>1</sup>, Belgin YILDIRIM<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Aydın Adnan Menderes Üniversitesi, Aydın Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu, Tıbbi Hizmetler ve Teknikler Bölümü, Diyaliz Programı, Aydın, Türkiye

<sup>2</sup>Aydın Adnan Menderes Üniversitesi, Hemşirelik Fakültesi, Hemşirelik Bölümü, Halk Sağlığı Hemşireliği Anabilim Dalı, Aydın, Türkiye

Neşe ERAY, ORCID No: 0000-0003-3433-3121, Belgin YILDIRIM, ORCID No: 0000-0001-5451-5526

### MAKALE BİLGİSİ

### ÖZ

Geliş: 07.03.2024  
Kabul: 01.06.2024

**Anahtar Kelimeler**  
Bisiklet, Bisiklet  
Spor, Bisiklet  
Sağlık, İçerik  
Çalışması.

\* Sorumlu Yazar  
n.eray@adu.edu.tr

Bu çalışma, sağlık üzerine çok çeşitli etkileri olan, doğa dostu egzersizlerden bisiklet sporunun yaygınlaştırılması ve lisansüstü çalışmalarda daha fazla yer bulması adına farkındalığının artırılması amacı ile yapılmıştır. Yükseköğretim tez merkezinde kayıtlı 1987-2023 yılları arasındaki tezler retrospektif olarak incelenmiştir. Yol bisikleti üzerine yapılan tezler dahil edilmiştir. Evren ve örneklem grubunu Yükseköğretim tez merkezine kayıtlı 1987-2023 yılları arasındaki 197 çalışma oluşturmuştur. Verilerin incelenmesinde çalışma yılı, türü, üniversite türü, yürütücü ünvanı, bisikletin direk kullanılıp kullanılmadığı ya da kullanılan bisikletin türü gibi faktörler incelenmiştir. Verilerin analizinde sayı yüzde dağılımları SPSS 26 programıyla yapılmıştır. Tezlerin %24,9’u 2019 yılında yapılmış ve %88,7’lik oranla devlet üniversitelerinde gerçekleştirilmiştir. Çalışmaların %56,5’i tanımlayıcı, %41,8’i deneyseldir. Bisiklet türlerinden %73,4 ile yol-dağ bisikleti öne çıkmaktadır. Çalışma sonucu, bisiklet çalışmalarının son yıllarda ağırlık kazandığı, alansal olarak çok geniş olduğunu, lisansüstü çalışmalar açısından deneysel ve tanımlayıcı çalışmalara olanak sağladığı, toplumun her kesiminin kolaylıkla ulaşabilmesi, uygulayabilmesi ve eğlence spor, sağlık amaçlarını barındırması sebebiyle geliştirilmeye açık olduğunu göstermektedir.

## Evaluation of Studies On Bicycles In Türkiye: A Content Analysis Study (1987-2023)

### ARTICLE INFO

### ABSTRACT

Received:07.03.2024  
Accepted:01.06.2024

**Keywords**  
Bicycle, Bicycle  
Sport, Bicycle  
Health, Content  
Study.

\* Corresponding  
Author  
n.eray@adu.edu.tr

This study was carried out with the aim of popularizing cycling, one of the nature-friendly exercises that has a wide range of effects on health, and raising awareness in order to find more space in postgraduate studies. Theses registered in the higher education thesis center between 1987 and 2023 were examined retrospectively. Theses on road cycling are included. The universe and sample group consisted of 197 studies registered at the Higher Education Thesis Center between 1987 and 2023. In examining the data, factors such as study year, type, university type, executive title, whether the bicycle was used directly or the type of bicycle used were examined. In the analysis of the data, number and percentage distributions were made with the SPSS 26 program. 24.9% of the theses were made in 2019, and 88.7% were carried out at state universities. 56.5% of the studies are descriptive and 41.8% are experimental. Among the bicycle types, road-mountain bike stands out with 73.4%. The results of the study show that bicycle studies have gained importance in recent years, are very broad in area, allow experimental and descriptive studies in terms of postgraduate studies, are open to development because they can be easily accessed and applied by all segments of the society and include entertainment, sports and health purposes.



## GİRİŞ

Bilim, çevreyi ve dünyayı anlamak adına dürtüsel merak duygusuyla ortaya çıkmıştır. Bilim dalındaki pek çok araştırma ve geliştirme faaliyetleri, insanlığın içinde bulunduğu evreni anlamaya ve açıklamaya yönelik olarak gerçekleşmiştir, bu da merak ve ilgi oranıyla doğru orantılıdır. Belirli birçok branşta lisans eğitimi alan öğrenciler, kendi yetkinliklerini ve donanımlarını lisansüstü eğitimle daha ileriye götürerek üstün vasıflar kazanmaya çalışmaktadırlar. Bu durum, lisansüstü eğitimin gerekli bir durum haline gelmesine sebep olmuştur (1).

Lisansüstü eğitim, şüphesiz bilim üretmeyi ve beraberinde bilim insanı yetiştirmeyi amaçlamaktadır. Değişen ve gelişen toplum ihtiyaçlarını karşılayabilecek insanlar yetiştirerek eğitim ve öğretim faaliyetlerini yürütmektedir (2). Lisansüstü eğitimde bilimi yaymak adına öğrencilerden yüksek lisans ve doktora tezi gibi bilimsel çalışmalar beklenmektedir (3). Neticede daha iyi bir dünyada sağlık ve mutlulukla geleceğe bakabilmek için değişen topluma ayak uydurabilmek gerekmektedir.

Halk sağlığını ilgilendiren konular, bilimin daima ilgi alanına girmekte ve insanlığa faydalı olmak gayesiyle cazibesi artmaktadır. Bu bağlamda toplumsal sorunların yönetilmesi adına, birçok disiplini içinde bulunduran halk sağlığı konularının (4), farklı bilim dallarında da (5) (örneğin, mühendislik, spor, sağlık, sosyal bilimler vb.) çalışma yapmaya elverişli olması önemli hale gelmektedir. Bu açıdan, multidisipliner çalışmalardan biri olan bisikletin lisansüstü çalışmalarda yer alması çok yönlü araştırmalara olanak sağlamasıyla kıymetli hale gelmektedir. Ayrıca bisiklete, uluslararası çalışmalarda yer verilmiş olup (6,7), Türkiye’de de bisiklet üzerine çalışmaların gerçekleştirilmesi önem arz etmektedir.

Bisiklet, bireye uygun yeterli seviyede yapılan günlük enerji dengesinin sağlanmasına yönelik, vücut ağırlığını kontrol etmede etkili olan fiziksel aktivitelerden biridir (8,9). Fiziksel aktivitenin düzenli yapılması da egzersiz olarak ifade edilebilmektedir (10). Düzenli ve planlı egzersiz yapılması ile sağlığın korunması ve devam ettirilebilmesi mümkündür (11). Egzersiz anti-inflamatuar etkisi ile inflamasyonla seyreden kronik hastalıkların azaltılmasında tedavi edici bir araç olarak ortaya çıkmaktadır (12,13). Çalışmalarda egzersiz ile visceral yağ kitlesinde azalma (13), plazma CRP düzeyinde düşüş sağlanarak inflamasyonun baskılandığı gösterilmektedir (14). Ayrıca egzersiz, bağışıklık sistemindeki bileşenlerin çalışmasını düzenleyen sitokin üretimi ile doğrudan ilişkili olup, düzenli egzersiz ile bağışıklık sistemi hücrelerinin regüle edilebildiği belirtilmektedir (15).

Bireyler bisiklet gibi egzersizlere eğlenmek, kilo kontrolü sağlamak, sosyalleşmek, olumlu benlik geliştirmek, kronik hastalıkları azaltmak gibi amaçlarla yönelmektedirler (16). Başta kronik eklem hastalıklarındaki değeriyle birlikte, hareketli aktif bir yaşamın günlük rutinlerimiz haline gelmesi gerektiği; sağlıklı, mutlu bir toplumun inşası için yapılan çalışmalarla desteklenmektedir ve bilimsel bir görüş niteliğindedir (17,18). Bu çalışmalardan birisinde yüksek düzeyde egzersizin (haftalık 150 dakikadan fazla fiziksel aktivite bulunma durumu) Alzheimer hastalığı olan kişilerde bilişsel performanslarının daha iyi olmasıyla beraber mental bozukluğun azalmasına pozitif etkisinin olduğu gösterilmiştir (19). Gene başka bir çalışmada yaşlı bireylerde düzenli egzersizin insülin direnci değerlerine pozitif etkileri olduğu ve büyüme hormonunun salgılanmasını arttırdığı ifade edilmiştir (20). Düzenli egzersizin özellikle yorgunluk, uyku kalitesi, ağrı ve yaşam kalitesi üzerine olumlu sonuçları olduğu bulunmuştur (21). Egzersiz türlerinden biri olan bisikleti tüm bu faydasal açılardan değerlendirdiğimizde de, Türkiye’de bu alanda yapılmış lisansüstü tezlerin kapsamı hakkında bilgi sahibi olmak önem arz etmektedir.

Ulaşımında farklı bir yere sahip olan bisikletin, eğlence ve spor özelliği taşımasının yanında boş zamanlarda sevilerek kullanılması gün geçtikçe cazibesini artırmaktadır (22). Ekonomik faydalar açısından bakıldığında da bisiklet, trafik tıkanıklığını azaltarak hızlı yolculuk süresi ve kalitesi getirmektedir (23). Otomobille kıyaslandığında satın alma ve bakım masraflarının oldukça düşük olduğu, bisiklet yolu maliyetlerinin, karayolu ve otoyolu maliyetlerine göre de çok az



olduğu görülmektedir (24). Sonuç olarak, petrole bağımlılık azalmakta, hava ve gürültü kirliliği düşmekte, sera gazı seviyesinin salınımı aşağılara inmekte ve sağlığa faydalar sağlamaktadır (25). Bisiklet kullanımı, genel anlamıyla çevre dostu olması, hareketliliğin sürdürülebilir, ucuz, sağlıklı ve sosyal şekli olmasının yanında, enerji verimliliği sağlaması kent içerisinde sessiz, zaman tasarrufu sağlayan, sade en erişilebilir ulaşım şekli olarak özetlenmektedir (26). Bisiklet, günlük kullanımı dışında geleneksel ya da uzun yol pistlerinde veya oval pist (oval biçimde, içe doğru eğimli bisiklet yarış pisti) bisiklet yarışlarında; gösteri ve akrobasi amaçlarıyla kullanılabilir. Ayrıca turizm, kondisyon, egzersiz aracı en yaygın haliyle de eğlence amaçlı olarak veya ergometrik amaçlarla kullanılabilir (24).

Bu çalışmada, egzersiz yöntemlerinden biri olan ucuz, sürdürülebilir, eğlenceli ve çevreyi koruyan bisiklet egzersizine yönelik Türkiye'de lisansüstü tez çalışmaları incelenmiştir. Bisiklet alanında hangi konularda ve ne tür lisansüstü tezlerin yapıldığı özetlenerek; bu alanda hazırlanan çalışmaların hangi konulara odaklandığı, incelenmeyen konuların tespit edilmesi amaçlanmıştır. Ele alınan lisansüstü tezlerin alanlarına, türlerine, bisiklet kullanımı olup olmadığı gibi farklı değişkenlere göre dağılımı çıkarılmıştır. Gelecekte lisansüstü öğrencilerinin ve danışmanlarının daha önce ele alınmamış konuları incelemelerine katkıda bulunabileceği düşünülerek; sonuçların, bundan sonra yapılacak çalışmalara rehber olabileceği değerlendirilmiş, bu sayede bisiklet çalışmalarının farkındalığını arttırmak hedeflenmiştir.

## MATERYAL VE METOT

Bu içerik analiz çalışması bisikletle ilgili yapılmış YÖK ulusal tez arşivinde yer alan tezlerden yararlanılarak geriye dönük olarak önceden belirlenmiş sonuçlar ışığında gerçekleştirilmiştir. Çalışmada nitel veri toplama yöntemi olan döküman analizi tekniği kullanılmış olup, araştırma tarama modellerinden betimsel araştırma deseni kullanılarak yapılmıştır (27,28).

Araştırmada “bisiklet”, “bisiklet, spor”, “bisiklet, sağlık” anahtar kelimeleri kullanılarak tarama yapılmış olup, bu anahtar kelimeler ile YÖK tez arama motorunda kayıtlı olan özetine veya tam metnine ulaşılabilen araştırmalar, çalışmanın dahil edilme kriterleridir. YÖK tez arama motorunda, özetine dahi ulaşılamayan araştırmalar, çalışmanın dışlanma kriterini oluşturmuştur. Tüm tezlerin özetlerine araştırmada ulaşılmıştır. Bunun sonucunda, toplamda 197 çalışma, evren ve örnekleme oluşturmuştur.

Araştırmadaki tezlerinin çalışma yılı, çalışma türü, çalışma alanı, çalışma yöntemi gibi bilgiler bu anahtar kelimeler ışığında tarama işlemi gerçekleştirilerek araştırmaların özelliklerine göre sayı ve yüzdeleri alınarak kategorize edilmiştir. Verilerin elde edilmesi ve analiz işlemlerinde SPSS 26.0 programı kullanılmıştır.

Verilerin analizinde ve bulguların elde edilmesinde, üniversite türü ve bölümlere göre yayın sayıları, çalışmalara öncülük eden danışman öğretim üyelerinin dağılımı, bisikletin çalışmada kullanılıp kullanılmaması, kullanıldı ise hangi bölümünün kullandığı ve kullanılan bisikletin türüne göre dağılımı konularında bilgi edinilmiştir. Çalışmanın her bir boyutu ayrı bir şekilde ele alınmıştır.

### Araştırmanın Etik Yönü

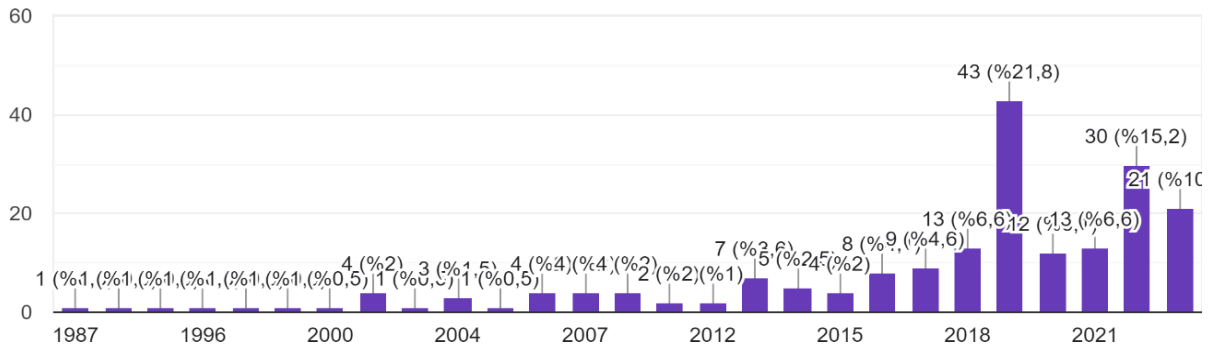
Yükseköğretim kurumunun tez tarama özelliği herkese açıktır. Bu nedenle bu arama motoru kullanılmış ve araştırmalar incelenmiştir. İçerik analizinin tespiti hedeflenerek 1987-2023 Aralık ayı sonu itibariyle çalışmalar yer almıştır. Literatür taraması olduğu için araştırmanın etik kurul izni alınmamıştır.

## Araştırmanın Kısıtlılıkları

Araştırma, YÖK tezde yapılan çalışmalar ile sınırlıdır. YÖK tezde 1987-2023 yılları arasındaki çalışma sonuçlarını içermektedir. Bu araştırma sonuçları bu konuda yapılan araştırmalara da genellenemez.

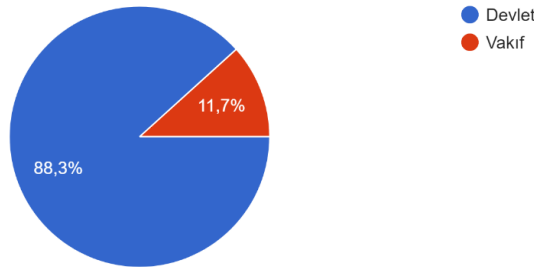
## BULGULAR VE TARTIŞMA

Araştırmaya konu olan lisansüstü tezlerin yıllara göre dağılımı Şekil 1'de gösterilmiştir. Bisiklet alanında yapılan çalışmaların (1987-2023) son yıllarda giderek ivme kazandığını görmekle beraber %22,3'lük oranla en fazla çalışma 2019 yılında yapılmıştır. Çalışmalar 2020 yılında tekrar 2018'lerdeki oranlara gerilemiş, 2021 yılında ise fazla bir artma eğilimi gösterememiştir. Araştırmalar 2022 yılında tekrar artış göstermekte olup 2023 yılına geldiğimizde %10'luk bir oranla bu alanda yapılan tezlerin sayısının düştüğü farkedilmektedir.



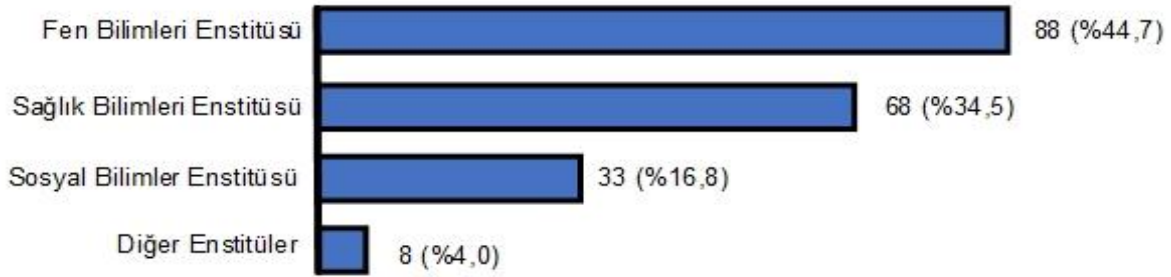
Şekil 1. Lisansüstü Tezlerin Yıllara Göre Dağılımı

Türkiye'de ki lisansüstü tezlerin Şekil 2'de gösterildiği üzere %88,3'ü devlet üniversitelerinde, %11,7'si vakıf üniversitelerinde gerçekleştirilmiştir.



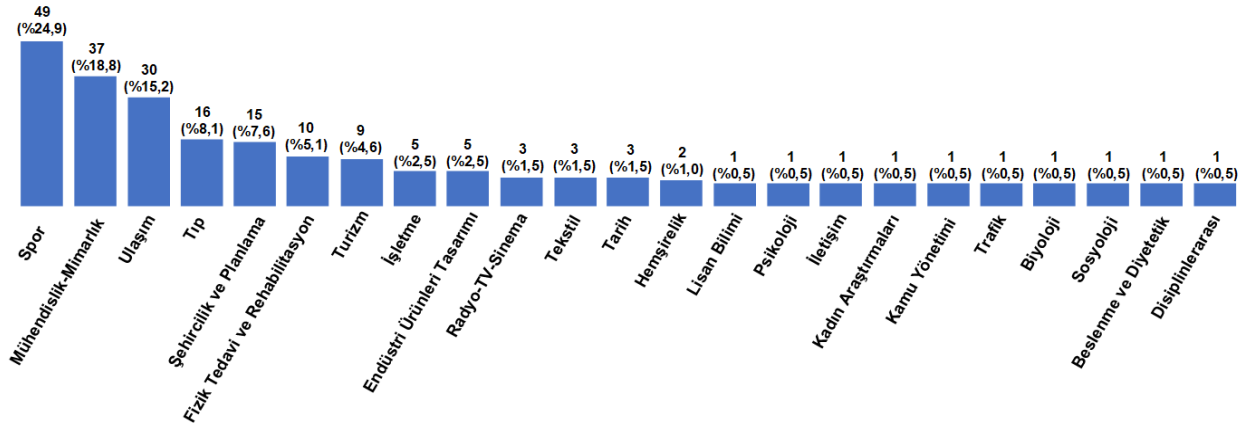
Şekil 2. Lisansüstü Tezlerin Üniversitelere Göre Gerçekleştirme Oranı

Yapılan çalışmaların enstitülere göre dağılımı Şekil 3'de verilmiştir. Bisiklet konusunu içeren tezlerin çalışma alanında %44,7'lik oranla (n:88) en fazla çalışmanın fen bilimleri enstitüsünde yapıldığı görülmektedir. %34,5 oran (n:68) ile sağlık bilimleri enstitüsü 2. sırada, %16,8 (n:33) ile sosyal bilimler enstitüsü 3. sırada en fazla çalışmanın yapıldığı alan olmuştur. %4,0'lık (n:8) geriye kalan çalışmalar ise diğer (eğitim, trafik, güzel sanatlar, bilişim ve lisansüstü eğitim enstitüsü) alanlarda yapılmıştır.



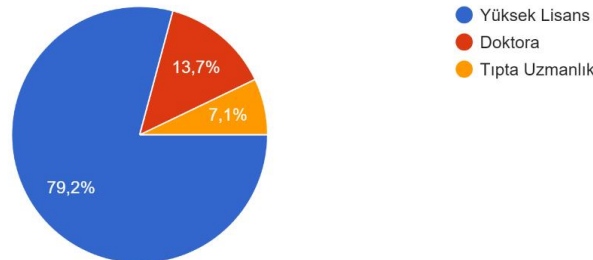
Şekil 3. Lisansüstü Tezlerin Gerçekleştirildiği Enstitülerin Dağılımı

Yapılan çalışmaların enstitülere bağlı bölümlere göre dağılımı Şekil 4’de verilmiştir. Bu çalışmaların en fazla %24,9’lük oranla spor bölümünde yapıldığı tespit edilmiştir (n:49). Spor bölümünü takip eden mühendislik-mimarlık bölümünde %18,8’lik oranla 37 çalışma yer alırken, %15,2’lik oranla ulaşım bölümü çalışmaları görülmektedir (n:30). En yüksek 3 bölümü takip eden diğer bölümlerin çalışma oranları sırasıyla %8,1 ile tıp (n:16), %7,6 ile şehircilik ve planlama (n:15), %5,1 ile fizik tedavi ve rehabilitasyon (n:10), %4,6 ile turizm (n:9), %2,5 ile işletme ve endüstri ürünleri tasarımı (n:5), %1,5 ile tarih, tekstil, radyo-televizyon-sinema (n:3), %1 ile hemşirelik ve iletişim (n:2)’dir. En az çalışma %0,5 ile psikoloji, beslenme ve diyetetik, kamu yönetimi, lisan bilimi, biyoloji, sosyoloji, disiplinler arası olarak (n:1) yapılmıştır.



Şekil 4. Lisansüstü Tezlerin Çalışma Konularına Göre Dağılımı

Yapılan çalışmaların dağılımları Şekil 5’de verilmiştir. Sonuçlara göre %79,2 ile en yüksek oranla yüksek lisans çalışmaları yapılmıştır (n:156). Bunu %13,7 ile doktora tezleri (n:27) takip etmekte ve %7,1’lik en az çalışmanın tıpta uzmanlık alanında yapıldığı tespit edilmiştir (n:14).



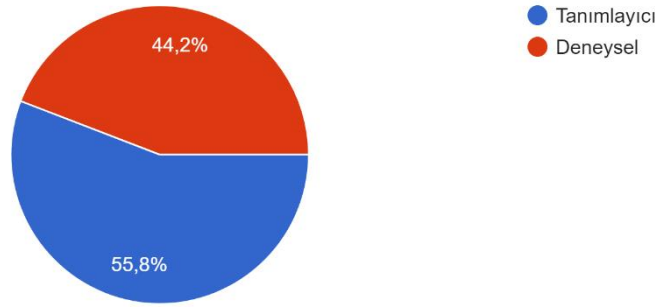
Şekil 5. Lisansüstü Çalışmaların Dağılımı

Tez danışmanlarının ünvanlarına göre dağılımı Şekil 6’da verilmiştir. Yükseköğretim tez kurumuna kayıtlı bisikleti konu edinmiş çalışmaları yürüten tez danışmanlarını %39,1 oranla Prof. Dr. oluşturmaktadır (n:77). Daha sonra sırasıyla %32,5 ile Dr. Öğr. Üyesi (n:64), %27,9 ile Doç. Dr. (n:55) ve %0,5 Öğr. Grv. Dr. (n:1) gelmektedir.



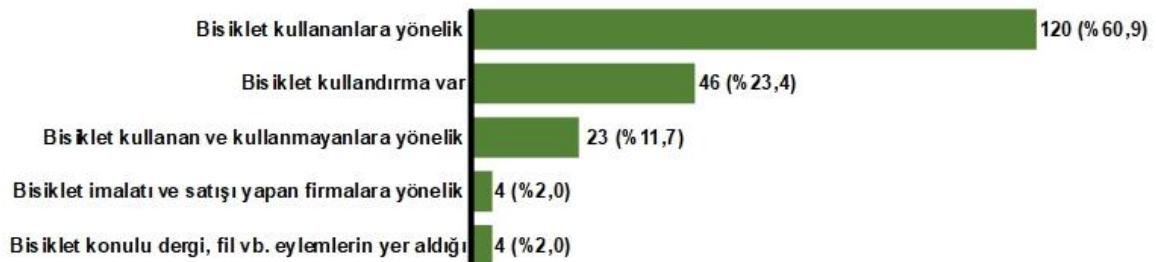
Şekil 6. Lisansüstü Tezlerde Ünvanlara Göre Danışmanların Dağılımı

Yapılan çalışmalarda kullanılan yöntem Şekil 7’de verilmiştir. Veriler incelendiğinde bisiklet üzerine yapılmış çok çeşitli çalışmaların çalışılma yöntemi %55,8 ile tanımlayıcı nitelikte olup (n:110), %44,2’si deneysel olarak yürütülmüştür (n:87).



Şekil 7. Lisansüstü Tezlerin Çalışılma Yönteminin Dağılımı

Araştırmalarda bisiklet kullanım durumunun değerlendirilmesi Şekil 8’de verilmiştir. Yürütülen çalışmaların %60,9’luk kısmında bisiklet kullanımının olmadığı fakat çeşitli şekillerde bisiklet kullananlara yönelik yapıldığı görülmektedir (n:120). %23,4’lük oranla çalışmalarda direk bisiklet kullandırma (kondisyon, yol, dağ vb. türlerde) üzerine ölçümlerin ve analizlerin olduğu tespit edilmiştir (n:46). Hem bisiklet kullananlara hemde kullanmayanlara yönelik (profesyonel bisikletçi ya da sedanter yaşam süren bireyler) her ikisinin birlikte olduğu çalışmaların oranları ise %11,7’dir (n:23). Bisiklet imalatı ya da satışı yapan firmalara yönelik yapılan çalışmalar %2,0’da kalırken (n:4), bisiklet konulu dergi, film ve eylemlerin yer aldığı çalışmalar da yine %2,0’dır (n=4).



Şekil 8. Lisansüstü Tezlerdeki Bisiklet Kullanım Durumunun Dağılımı

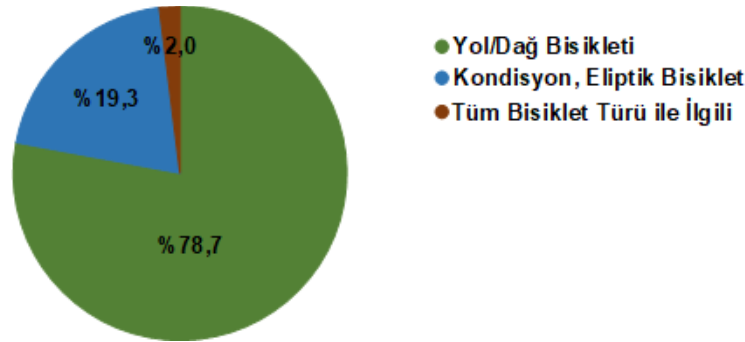
İçerik analizi yapılan çalışmamızda bisiklet kullanan kitle Şekil 9’da verilmiştir. Bisikletle ilgili yapılan çalışmaların profesyonel ve amatör bisikletçilerin her ikisinin de var olduğu 132

çalışma (%67,0) saptanmıştır. Sadece profesyonel bisikletçilere yönelik 28 çalışma (%14,2) yapılmış olup, sadece amatör bisikletçilere yönelik de 9 çalışma (%4,6) mevcuttur. Bu tezleri, hastalara yönelik yapılan 12 çalışma (%6,1) izlemektedir. Bisiklet sporu hariç voleybol, futbol vb. spor branşlarındaki sporculara yönelik yapılan çalışmal sayısı 7'dir (%3,6). Bisikleti konu eden çalışmaların 3 tanesi (%1,5). öğrencilere yönelik olup sağlıklı bireyler ve sedanter bireylere yönelik de 1'er çalışma (%0,5). mevcuttur. Çalışmaların geri kalan 4 tanesi (%2,0) hiç bir kitleye yönelik olmayıp bisikletin var olduğu filmler, dergi ve eylemlerle ilgilidir.



Şekil 9. Lisansüstü Tezlerdeki Hedef Kitle Dağılımı

Çalışmadaki araştırmaya konu olmuş bisiklet çeşitleri Şekil 10'da verilmiştir. Bisikletin konu olduğu çalışmaların 155 tanesi (%78,7) yol/dağ bisikleti ile doğrudan ya da dolaylı olarak ilgiliyken, spor salonu içinde kullanılan (kondisyon, eliptik vb.) bisiklet türleri ise 38 adet çalışmada (%19,3) yer almıştır. Tüm bisiklet türlerinin dahil edilerek yapıldığı çalışmalar ise 4 tanedir (%2,0).



Şekil 10. Lisansüstü Tezlere Konu Olmuş Bisiklet Çeşitlerinin Dağılımı

Bisiklet kullanımı fiziksel aktivite yoluyla sağlığı geliştirmesi, hastalıkların önüne geçmesi ve çevreyi koruyarak ekonomik sürdürülebilir ulaşım sağlaması halk sağlığı açısından gün geçtikçe büyük önem kazanmaktadır. Bisikletin, diğer ulaşım araçlarına göre sağlık, çevre, ekonomi alanlarında geniş faydalar olduğu belirtilmektedir (23). Bisiklet üzerine yapılan tezlerin 2019 yılına kadar artarak gelişim gösterdiği ve en fazla çalışmanın yapıldığı yıl olduğu tespit edilmiştir. 2020 yılında tüm dünyayı ve ülkemizi etkileyen Covid-19 salgınının sonuçları gereği insanlar eve kapanmıştır. Bu nedenle özellikle sosyal alanlarda tercih edilen bisikletin kullanımının kısıtlandığı düşünülmektedir. Spor salonlarının bu süre zarfında kapalı olması da; eliptik, kondisyon bisikleti gibi bisiklet çeşitlerinden uzaklaşılmasına neden olmuştur. Pandemi ve evde kalma sürecinde, izolasyon öncesi dönemine göre fiziksel aktivitenin yapılamadığı tespit edilmişti (29). Dolayısıyla, bisiklet üzerine yapılan çalışmalardaki azalışın sebebi Covid-19 süreci



olarak değerlendirilmektedir. 2020-2021 yıllarında yapılan bisiklet çalışmalarının yukarı yönlü artış gösterdiği görülmekle beraber Covid-19 pandemisi etkilerinin devam etmesinin çalışmalarda istenilen düzeye ulaşılamamasına sebep olduğu düşünülmektedir. 2022 yılı itibariyle bu alandaki tez çalışmalarının, özellikle pandemi sonrası tüm dünyada egzersizin sağlık ve toplum üzerine yadsınamaz pozitif etkisini doğrular nitelikte, artmasıyla beraber 2023 yılında Türkiye’de 11 ilimizi kapsayan deprem felaketinin gelişyle beraber binlerce insanın ölümü ve yakınlarını kaybeden kişilerin sosyo-ekonomik-psikolojik etkilenimiyle önceliğin değişmesi gibi parametreler nedeniyle bisiklet çalışmalarına gereken önemin verilememesi muhtemeldir.

Ülkemizde yükseköğrenim kurumlarının %61,5 devlet üniversitesi iken %39,5’i vakıf üniversitesi ve meslek yüksekokuludur (30). Buradan hareketle devlet üniversitelerinin vakıf üniversitelerine göre sayıca çok fazla olması bisikletle ilgili yapılan çalışmaların da devlet üniversitelerinde oransal olarak daha fazla yer alması araştırmamızı doğrular niteliktedir.

Ulaşım araçları içerisinde farklı bir yere sahip olan ucuz, esnek, sağlıklı ve kapıdan kapıya ulaşım sağlayabilen bisikletin kullanımı hem üreticisine hem tüketicisine özel faydalar sağlamanın yanında üçüncü kişilerin de diğer motorlu taşıtların kullanılmasını sınırlayarak olumlu katkılar getirmektedir (24). Bisiklet çalışmalarının yürütüldüğü alanların bir kaçı ulaşım, şehir bölge planlama ve mühendisliktir. Bu sebeple tez çalışmalarının fen bilimlerinde ağırlık göstermesinin nedenini ulaşımdaki alt yapı maliyetlerini azaltması, şehir bölge planlama alanında görsel güzellik sağlama vb. yönleri, mühendislik de ise bisiklet yol güzergahlarının planlaması gibi çalışmaların fazla olmasından kaynaklı olduğu değerlendirilmektedir. Teknolojinin sağladığı rahatlıklarla sürekli değişen hayat koşulları, bireyleri hareketsiz yaşama doğru itmekte ve fiziksel performansın düşmesiyle sağlık sorunları artmaktadır (31). Sağlık bilimleri enstitüsünde yapılan çalışmaların fen bilimlerinden geride kalması, hareketsiz yaşam tarzı ile açıklanabilir. Sosyal olarak bisiklet, kullanıcıya doğayı, caddeleri, insanları keşfederek yolculuk imkanı sağlayabilen bir macera etkinliği de olmasına rağmen (24); günümüzde spor salonlarının artmasıyla bisikletin kullanım alanı ve türleri genişlemiş ve sağlık yönünün öncelenmesi neticesinde sosyal bilimlerde bisiklet üzerine yapılan çalışmaların ağırlıkla turizm (n:9) bölümündeki çalışmalarla sınırlı kalmasına sebep olmuştur. Bu bakış açısı yapılan çalışmalara yansiyarak sosyal bilimlerin sağlık bilimlerinden geri kalmasına neden olabileceği muhtemeldir. Yapılan çalışmaların enstitülere göre bölümlerini incelediğimizde en fazla spor alanındaki çalışmalar dikkatimizi çekmektedir. Bisikletin genel görüş itibariyle bir spor faaliyeti olarak değerlendirilmesi, bu alandaki çalışmaların fazlalığıyla desteklenmektedir.

Toplu taşımalarda seyahat edenlerin azalmasıyla daha konforlu yolculuk, stresi azalmış insanların huzuru, sağlıklı insanların mutluluğu gibi pozitif etkilerle sağlık harcamaları azalabilmektedir. Arabalar için yapılacak vergi ve diğer harcamaların azalmasıyla kamu harcamalarının sınırlandırılması da sağlanmaktadır. Yollardaki yağ ve lastik kirliliklerinin çevreye verdiği zararların azaltılması, yol bakım maliyetlerinin düşürülmesi, araba tamir bakım masraflarının tasarrufu, trafik kazalarında azalma, araba parkı alan maliyetlerinin azalması gibi faydalar, bisiklet kullanımının getirdiği olumlu sonuçlardır. Sosyal dışlanmadan kaynaklı sorunların önlenmesi, eğlence imkanı, sosyal ilişkilerde kazanım, turizme katkı gibi sayabileceğimiz birçok faydası ile gelecek nesillere fayda sağlaması söz konusudur (24). Bisiklete dair sayılan bu çok yönlü faydalar, bisikletle ilgili yapılan çalışmaların geniş bir alan yelpazesine yayılmasına neden olmaktadır. Yürütülen tezlerin birçok alanda bisiklete yer vermesi, bu çok yönlülüğünden kaynaklanmaktadır.

Bisiklet üzerine yapılan lisansüstü tezlerde, en fazla yüksek lisans çalışmaları gerçekleşmiştir. Doktora tezlerinde ve tıpta uzmanlık çalışmalarında deneysel çalışmaların ağırlıklı olmasından dolayı, deneyim gerektirmektedir. Ayrıca, doktora ve tıpta uzmanlık tezlerinin bisiklet alanında daha az yapılmasının doktora sürecinin daha zorlu bir eğitim olması,



doktora kabul şartlarının yüksek lisans göre daha zor koşullar içermesi, her yüksek lisans eğitimi olan birimlerin doktora eğitimine sahip olmaması gibi sebeplerden (32), kaynaklandığı düşünülmektedir.

Bisikletin konu olduğu çalışmalara bakıldığında en fazla tez çalışmalarına profesörlerin danışmanlık yaptığı görülmektedir. Doktor öğretim üyesi ve doçentlik ünvanı almış akademisyenlerin bu çalışmalarda daha az öncülük etme sebebini bisikletin geniş çalışma alanlarının farkındalığının yeni başlamasıyla açıklanabilir. Profesör öğretim üyelerinin daha fazla danışmanlık yaptığı literatür ile de desteklenmektedir (33).

Tezlerin çalışılma yönteminde, tanımlayıcı çalışmalar öne çıkmaktadır. Bisikletin kişiye verdiği iyi oluş, görsellik, turizm, festivaller gibi eğlence ve sanat odaklı ya da sağlık alanındaki kazalara dair olgu sunumları ile alandaki anketleri içeren nitel çalışmaların fazla olmasından dolayı tanımlayıcı çalışmaların fazla olduğu düşünülmektedir. Bununla beraber pedal çevirme üzerine yapılan vucut duruşu, fizyolojik parametrelere etkisi ya da bisikletin ergometrisi, mekaniği gibi teknik konuların yer aldığı nicel çalışmaların daha az olması sonucunda da deneysel çalışmaların geride kaldığı söylenebilir.

Bisiklet kullanımının da değerlendirildiği çalışmalarda, doğrudan bisiklet kullanımının olduğu sınırlı çalışmaların (n:46) bisikletin etkileri üzerine yürütülen deneysel çalışmalara yönelik olduğu; bisiklet kullanımının direk olmadığı, çoğunlukla bilgi verme niteliği taşıyan tanımlayıcı araştırmaların gerisinde kalmasının sedanter yaşam tarzının (fiziksel aktivitenin az ya da düzensiz olma durumu) benimsenmesinin bir yansıması olduğu muhtemeldir.

Belirlenen egzersizlerin belirli aralıklarla yinelenmesi sonucunda gerçekleştirilen interval antrenman modeli; yüklenmelerin (yüksek veya düşük şiddette) sistemli olarak değişimidir (34). Sağlık ve performans açısından yeni ve pozitif katkılar sağlayan yüksek şiddetli interval antrenman yöntemi sporcu ve sedanterler için olumlu yönde motive edicidir. Aerobik egzersiz reçetesine göre zamandan tasarruf sağlayarak daha fazla verim alınmasına anaerobik sistem denmekte ve bu sistem metabolik fonksiyonlar ve fiziksel performansı artırıcı yönüyle daha popüler hale gelmiştir (35,36). Tong ve arkadaşlarının yürüttüğü bir başka çalışmada 6 hafta uygulanan yüksek şiddetli aralıklı antrenman yönteminin kalp ve damar sistemi ve aerobik kökenli egzersiz kapasitesine etkisi incelenmiştir. Neticede hem kalp damar sistemi hemde aerobik kökenli egzersiz kapasitesinin arttığını tespit etmişlerdir (37). Sonuç olarak, interval antrenman çeşitli formlarıyla, kardiyovasküler sistemi, metabolik fonksiyonları ve dolayısıyla sporcuların fiziksel performansını geliştiren en etkili antrenman yöntemlerinden biri olduğu görülmektedir. Bisiklet üzerine yapılan çalışmaların büyük bir kısmı hem profesyonel bisikletçiler ve hemde amatör bisikletçiler üzerine birlikte yapıldığı görülmektedir. Bisikletin yüksek yoğunluklu aralıklı bir antrenman çeşidi olarak kullanılabilme özelliği (38) ve toplum sağlığını yakından ilgilendiren fiziksel parametrelere etki etmesiyle sebebi ile lisansüstü tezlerin her iki bisiklet sporcularında beraber yapılması ile açıklanabilir.

Profesyonel bisikletçilerden hastalara, amatör bisikletçilerden farklı alan sporcularına, öğrencilerden sedanter bireylere kadar geniş bir yelpazedeki kişileri içeren çalışmalar; bisikletin, enerji ve kondisyon açısından farklı istekleri olan bu gruplara rahatlıkla uygulanabilir bir araç olduğunu göstermektedir. Ardahan ve Mert'in çalışmasında da gösterildiği üzere bisiklet, toplumun her kesimine hitap etmekte, sosyalleşme, ulaşım öncelikli olmak üzere farklı sebeplerle kullanılmaktadırlar (39). Bulgularımız, literatür bilgisi ile örtüşmektedir.

Rekreatif etkinlikler bireyin serbest vakitlerinde isteğe bağlı olarak yaptığı; fiziksel ve psikolojik olarak kendilerini yenilemek ve dinlenmek gayesi taşıyan keyif ve memnuniyet duygusu oluşturan aktivitelerdir (40). Rekreatif bir etkinlik olan bisikletin (41), doğrudan ya da dolaylı olarak çalışmalara konu olduğu türlerinde 155 çalışma ile yol/dağ bisikleti çoğunluğu

oluşturmaktadır. Açık alanda yapılan aktivitelerin doğa spor olarak nitelendirildiği ve bu aktivitelerde doğayla iç içe olarak gerginlik ve stresten kaçmak, iç huzuru yakalamak ve sağlığı güçlü kılmak adına bireyler bu sporlara yönelmektedirler (42). Açık alanda yapılan aktivitelerden biri olan yol/dağ bisikleti bu yönüyle bireyde Bu yönüyle bireyde iyi olma ve özgürleşme gibi duyguları motive etmesi, fazla tercih edilmesine neden olmuştur; bu da çalışmaların bu türde yoğunlaşmasına doğru bir eğilim göstermektedir.

## SONUÇ VE ÖNERİLER

Çalışmanın sonuçlarına göre, bisikletle ilgili araştırmaların çoğunun spor bilimleri alanında yapıldığı tespit edilmiştir. Ancak, bisikletin sağlık, çevre ve ulaşım gibi halk sağlığını doğrudan ilgilendiren yönleri, özellikle de hemşirelik alanında yetersiz kalmaktadır. Bu nedenle, bu alanda daha fazla araştırmaya ihtiyaç vardır.

Özellikle akademisyenlerin, çevreci ulaşımın topluma kazandırılması amacıyla seminer ve kongrelerde çalışmalar yapması önerilmektedir. Üniversite öğrencilerinin bu konuda bilinçlendirilerek kampüs içinde bisiklet kullanımının yaygınlaştırılması gibi adımlar, sporun teşvik edilmesi ve zararlı alışkanlıkların azaltılması açısından önemlidir.

Gün geçtikçe artan obezite tehlikesi karşısında bazı tıbbi dergiler ile halk sağlığı dergilerindeki yazılar (yazarlar) ve editörler uygulanabilirliği açısından günlük bisiklet kullanımını tavsiye etmektedirler (43). Bisiklet kullanımının kas iskelet sistemi üzerine etki etmesi, kan dolaşımını arttırması, kişiyi ruhsal ve bedensel anlamda rahatlatması ve türlerinin çeşitliği ve uygulanabilirliği düşünüldüğünde, sağlık alanındaki özellikle deneysel çalışmalara oldukça elverişli olduğunu görmekteyiz. Hastalar üzerine yapılan bu konudaki deneysel çalışmaların yetersiz olduğu ve bundan sonraki araştırmacılara ışık tutacağını ifade edebiliriz.

Bisikletle ilgili çalışmaların bir çoğunun yüksek lisans tezi olarak çalışıldığı görülmüş; bisikletin çok yönlü faydalarının geniş kitlelere duyurulması ve farkındalığın arttırılması adına doktora ve tıpta uzmanlık alanında bu çalışmaların arttırılmasını önermekteyiz.

## KAYNAKLAR

1. Turgut Özal Üniversitesi Kariyer Planlama Uygulama ve Araştırma Merkezi (KARMER). Kariyer planlama ve geliştirme el kitabı. Malatya. 2011, Alındığı tarih: 01.01.2024, adres: <http://turgutozal.edu.tr>
2. Varış F. Türkiye’de lisans-üstü eğitim “pozitif bilimlerin temel ve uygulamalı alanlarında”. Ankara University Journal of Faculty of Educational Sciences (JFES). 1972;5(1),:51-74.
3. Can Ş, Ceyhan B. Eğitim bilimleri enstitüsü lisansüstü öğrencilerinin bilimsel rapor yazma ve yayınlama konusundaki görüşleri. Sosyal ve Beşeri Bilimler Araştırmaları Dergisi. 2015;16(35):43-53.
4. Kurt ME, Ceylan A. Halk sağlığı ana bilim dallarında üretilen tez çalışmalarının (doktora ve tıpta uzmanlık) sağlık yönetimi açısından değerlendirilmesi. Sağlık Akademisyenleri Dergisi. 2021;8(2):117-125.
5. Mishra L, Banerjee AT, MacLennan ME, Gorczynski PF, Zinszer KA. Wanted: interdisciplinary, multidisciplinary, and knowledge translation and exchange training for students of public health. Canadian Journal of Public Health, 2011;102:424-426.
6. Szell M, Mimar S, Perlman T, Ghoshal G, Sinatra R. Growing urban bicycle networks. Scientific reports. 2022;12(1):6765.
7. Wild K, Woodward A. The bicycle as ‘constructive hope’: children, climate and active transport. Journal of Paediatrics and Child Health. 2021;57(11):1785-1788.
8. Elmas S, Hacisoftaoğlu İ, Aşçı FH. Kadınlara özgü öekânlarda egzersiz yapmak: sosyal ekonomik model. Türkiye Klinikleri Journal Of Sports Sciences. 2016;8(2):76-86.
9. Fox KR, Page A. The physical activity approach to the treatment of overweight and obesity. In: The

- Management of obesity and related disorders. CRC Press; 2001. p. 179-201.
10. Karaburçak S, Turhan S, Akalan C. Akademik başarı, fiziksel aktivite, egzersiz ve spor ilişkisi: 2015'ten günümüze bibliyografi tabanlı sistematik derleme. *Journal of International Social Research*, 2021;14(76): 594-601.
  11. Bish CL, Blanck HM, Serdula MK, Marcus M, Kohl-III HW, Khan LK. Diet and physical activity behaviors among Americans trying to lose weight: 2000 behavioral risk factor surveillance system. *Obesity research*. 2005;13(3):596-607.
  12. Gleeson M, Bishop NC, Stensel DJ, Lindley MR, Mastana SS, Nimmo MA. The anti-inflammatory effects of exercise: mechanisms and implications for the prevention and treatment of disease. *Nature reviews immunology*. 2011;11(9):607-15.
  13. Mete O, Prinçci CŞ. Egzersizin anti-inflamatuar etkisi. In: *Yirmi Birinci Yüzyılda Değişen ve Dönüşen Egzersiz Yaklaşımları*. 1. Baskı. Ankara: Türkiye Klinikleri; 2024. p.27-32.
  14. Tuna, Z. Romatoid artritli hastalarda aerobik egzersizin plazma oksidan, antioksidan ve sitokin düzeylerine akut etkileri. *Yüksek Lisans Tezi*, Ankara: Hacettepe Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, 2012.
  15. Duran N. Egzersizin immunité üzerindeki etkisine genel bakış. *Türkiye Spor Bilimleri Dergisi*. 2023;7(2):102-10.
  16. Willis JD, Campbell LF. *Exercise psychology*. Champaign, IL: Human Kinetics; 1992.
  17. Crowson CS, Liao KP, Davis-III JM, Solomon DH, Matteson EL, Knutson KL, et al. Rheumatoid arthritis and cardiovascular disease. *American Heart Journal*. 2013;166(4): 622-628.
  18. Metsios GS, Stavropoulos-Kalinoglou A, Panoulas VF, Wilson M, Nevill AM, Koutedakis, Y, et al. Association of physical inactivity with increased cardiovascular risk in patients with rheumatoid arthritis. *European Journal of Preventive Cardiology*. 2009; 16(2):188-194.
  19. Müller S, Preische O, Sohrabi HR, Gräber S, Jucker M, Ringman JM, M, et al. Relationship between physical activity, cognition, and Alzheimer pathology in autosomal dominant Alzheimer's disease. *Alzheimer's & Dementia*. 2018; 14(11):1427-1437.
  20. Ha MS, Son WM. Combined exercise is a modality for improving insulin resistance and aging-related hormone biomarkers in elderly Korean women. *Experimental gerontology*. 2018;114:13-18.
  21. Güven, F. Sağlık için rekreatif etkinliklerde egzersizin önemi. In: *Holistik Sağlık ve Egzersiz*. Efe Akademi Yayınları; 2021. p. 37-48.
  22. Aydın M. Bisiklet kullanımının ortaya çıkardığı pozitif dışsallıklar. *Dokuz Eylül Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*. 2015; 17(3):273-290.
  23. Uttley J, Lovelace R. Cycling promotion schemes and long-term behavioural change: A case study from the University of Sheffield. *Case studies on transport policy*. 2016; 4(2):133-142.
  24. Ayverdi E. *Bisiklet sektör profili*. İstanbul: İstanbul Ticaret Odası; 2004.
  25. Rissel C, Wen LM. The possible effect on frequency of cycling if mandatory bicycle helmet legislation was repealed in Sydney, Australia: a cross sectional survey. *Health promotion journal of Australia*. 2011;22(3):178-183.
  26. Takens R, Fioravanti M. *The European bicycle industry. European bicycle market-2012 edition*. Industry & Market Profile (2011 Statistics). Brussels, Belgium: COLIBI-COLIPED; 2012.
  27. Sak R, Sak ŞİT, Şendil ÇÖ, Nas E. Bir araştırma yöntemi olarak doküman analizi. *Kocaeli Üniversitesi Eğitim Dergisi*. 2021;4(1):227-256.
  28. Ünsal S. Öğretmenlik mesleğinin tanımı, önemi ve öğretmenlerin değişen rolleri üzerine nitel betimsel bir

- araştırma. İstanbul Ticaret Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi. 2021;20(42):1481-1504.
29. Ciddi PK, Yazgan E. Covid-19 salgınında sosyal izolasyon sırasında fiziksel aktivite durumunun yaşam kalitesi üzerine etkisi. İstanbul Ticaret Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi. 2020;19(37):262-279.
  30. Yükseköğretim Bilgi Yönetim Sistemi (YBYS). Alındığı tarih: 01.01.2024, adres: <https://istatistik.yok.gov.tr/>
  31. Zorba E. Yaşam kalitesi ve fiziksel aktivite. In 10. Uluslararası Spor Bilimleri Kongresi, Kongre Kitapçığı; 2008. p. 82-85.
  32. Atasever D. Türkiye'de 2014-2018 yılları arasında matematik eğitimi alanında yapılan lisansüstü tezlerin analizi. Yüksek Lisans Tezi, Bolu: Bolu Abant İzzet Baysal Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, 2019.
  33. Dertli Ş, Belli E. Spor, sosyoloji ve psikoloji ilişkisini ele alan lisansüstü tez çalışmalarının bibliyometrik incelemesi. Erzurum Teknik Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi. 2023(16):1-21.
  34. Revan S, Balcı ŞS, Pepe H, Aydoğmuş M. Sürekli ve internal koşu antrenmanlarının vücut kompozisyonu ve aerobik kapasite üzerine etkileri. Spormetre Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi. 2008;6(4):193-197.
  35. Bayati, M, Farzad, B, Gharakhlou, R, Alnejad, H. A practical model of low-volume high-intensity interval training induces performance and metabolic adaptations that resemble 'all-out' sprint interval training. Journal of Sports Science and Medicine. 2011; 10(3): 571-576.
  36. Samuel GJ, Martínez N, Campbell BI. The impact of high-intensity interval training on metabolic syndrome. Strength and Conditioning Journal. 2013;35(2):63-65.
  37. Tong TK, Chung PK, Leung RW, Nie J, Lin H, Zheng J. Effects of non-wingate-based high-intensity interval training on cardiorespiratory fitness and aerobic-based exercise capacity in sedentary subjects: a preliminary study. Journal of Exercise Science & Fitness. 2011;9(2):75-81.
  38. Koçak F, Kılınç F, Karabulak A, Alp M. Sezon içi yıldız dağ bisikletçilerine uygulanan mukavemet, tırmanış ve interval antrenmanlarının fiziksel, fizyolojik ve biyomotorik performansları üzerine etkisi. Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi. 2015;9(9):1-9.
  39. Ardahan F, Mert M. Bisiklet kullanan bireylerin profillerinin belirlenmesi ve bireyleri bisiklet kullanmaya motive eden faktörlerin çeşitli demografik değişkenlere göre değerlendirilmesi: Türkiye örneği. Türkiye Klinikleri Spor Bilimleri Dergisi. 2014; 6(2): 53-67.
  40. Öztürk S, Aydoğdu A. Ilgaz Dağı Milli Parkı'nın rekreasyonel olanakları. In: I. Rekreasyon araştırmaları kongresi bildiri kitabı, Antalya; 2012. p. 611-628.
  41. Göker, G. Rekreasyonda yeni trendler. In: Rekreasyona Giriş. Detay Yayıncılık; 2014. p. 190-195.
  42. Ardahan F, Lapa TY. Açık alan rekreasyonu: bisiklet kullanıcıları ve yürüyüşçülerin doğa sporu yapma nedenleri ve elde ettikleri faydalar. Uluslararası İnsan Bilimleri Dergisi. 2011;8(1):1327-41.
  43. Pucher J, Dijkstra L. Promoting safe walking and cycling to improve public health: Lessons from The Netherlands and Germany. American Journal of Public Health. 2003;93(9):1509-1516.

## Sağlık Yönetimi Bölümü Öğrencilerinin Duygusal Zekâ ve Politik Yeti Becerilerinin İncelenmesi

Nisanur TUNÇ<sup>1</sup>, Nurcan COŞKUN US<sup>\*2</sup>

<sup>1</sup>Ondokuz Mayıs Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Sağlık Yönetimi Bölümü Lisans Mezunu, 55200, Samsun, Türkiye

<sup>2</sup>Ondokuz Mayıs Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Sağlık Yönetimi Bölümü, 55200, Samsun, Türkiye

Nisanur TUNÇ, ORCID No: 0009-0000-4486.3464, Nurcan COŞKUN US, ORCID No: 0000-0001-9010-0192.

### MAKALE BİLGİSİ ÖZ

Geliş: 12.02.2024  
Kabul: 02.05.2024

**Anahtar Kelimeler**  
Sağlık Yönetimi  
Duygusal Zekâ  
Politik Yeti

**\* Sorumlu Yazar**  
nurcan.coskun@omu.edu.tr

Bu çalışmada sağlık yönetimi öğrencilerinin duygusal zekâ ve politik yeti becerilerinin değerlendirilmesi amaçlanmıştır. Tanımlayıcı tipte tasarlanan çalışmanın evrenini Ondokuz Mayıs Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Sağlık Yönetimi Bölümünde öğrenim gören 383 öğrenci oluşturmaktadır. Çalışma kapsamında örneklem seçimine gidilmeyip evrenin tamamına ulaşılması amaçlanmıştır. Örneklem grubunu, çalışmaya katılmaya gönüllü 257 öğrenci oluşturmuştur. Veri toplama aracı olarak Duygusal Zekâ Ölçeği ile Politik Yeti Envanteri kullanılmıştır. Verilerin analizinde SPSS 23 programı kullanılmıştır. Çalışmanın sonucunda duygusal zekâ ile politik yeti becerileri arasındaki ilişki anlamlı bulunmuştur. Öğrencilerin duygusal zekâsı yükseldikçe politik yeti becerilerinin de artış gösterdiği sonucuna ulaşılmıştır. Çalışmadan elde edilen bulgular ışığında, öğrencilerde duygusal zekâ ve politik yeti becerilerini artırmaya yönelik eğitim programının uygulanması ve bu programların etkinliğinin değerlendirilmesi önerilmektedir. Bu çalışmanın Sağlık Yönetimi Bölümü öğrencilerinin, duygusal zekâ ve politik yeti becerilerinin geliştirilmesi için farkındalık yaratacağı düşünülmektedir.

### An Investigation of Emotional Intelligence and Political Skills of Health Management Students

#### ARTICLE INFO

Received : 12.02.2024  
Accepted : 02.05.2024

**Keywords**  
Health Management  
Emotional Intelligence  
Political Ability

**\* Corresponding Author**  
[nurcan.coskun@omu.edu.tr](mailto:nurcan.coskun@omu.edu.tr)

#### ABSTRACT

In this study, it was aimed to evaluate the emotional intelligence and political skills of health management students. The population of the descriptive study consists of 383 students studying at Ondokuz Mayıs University, Faculty of Health Sciences, Department of Health Management. Within the scope of the study, no sample selection was made and it was aimed to reach the entire population. The sample group consisted of 257 students who volunteered to participate in the study. Emotional Intelligence Scale and Political Ability Inventory were used as data collection tools. SPSS 23 program was used to analyze the data. As a result of the study, the relationship between emotional intelligence and political skills was found to be significant. It was concluded that as the emotional intelligence of the students increased, their political competence skills also increased. In the light of the findings obtained from the study, it is recommended to implement training programs to increase emotional intelligence and political competence skills in students and to evaluate the effectiveness of these programs. It is thought that this study will create awareness for the development of emotional intelligence and political competence skills of the students of the Department of Health Management.



## GİRİŞ

Sağlık hizmetlerinin kaliteli bir şekilde yürütülmesi ve sürdürülebilirliğinin sağlanması açısından insan kaynağının duygusal zekâ ve politik yeti kavramlarının ayrı bir yeri vardır. Duygusal zekâ, eldeki bilginin ve zamanın kısıtlı olduğu çeşitli durumda problemlerin çözümüne farklı bakış açısıyla bakmak için yöntemler bulmasında, yardımcı olmakla beraber sonuçlar arasında ilişkileri yorumlanmasına olanak sağlar ve geleceğe yön verir (29). Duygusal zekâyı kontrol ederken ne zaman ve nasıl ifade edileceğini bilmekte önem taşımaktadır (12).

Duygusal zekâyı sahip bireyler kendilerini karşısındaki bireyin yerine koyarak ve tüm içtenlikleriyle ilişki kurarak sosyal alandaki yeteneklerini gösterebilirler (35). Dr. Wayne Payne duygusal zekâyı zekânın daha bilişsel olan şekli olarak tanımlamıştır; “Gerçekler, anlamlar, doğrular, ilişkiler vb. duyguların yetki alanlarında bulunmaktadır. Bu nedenle hisler gerçektir. Anlamları hislerin anlamlarıdır; doğrular duygusal doğrulardır, ilişkiler kişilerarası ilişkilerdir ve çözdüğümüz problemler duygusal problemlerimizdir, bu problemler bir anlamda hissettiğimiz problemlerimizdir.” (18). Duygusal zekâ, duygusal durumlara uyum sağlayabilme becerisini ve bireylerde var olan duygusal farklılıkları düzene oturtur (27). Duyguları yönetme başarısı ve stresle mücadele etme yeteneği duygusal zekâ için öne çıkan bir diğer özelliklerdir. Aynı şekilde duygusal zekâyı kontrol ederken ne zaman ve nasıl ifade edileceğini bilmekte önem taşımaktadır (12). Duygusal zekâ, eldeki bilginin ve zamanın kısıtlı olduğu çeşitli durumda problemlerin çözümüne farklı bakış açısıyla bakmak için yöntemler bulmamızda yardımcı olmakla beraber sonuçlar arasında ilişkileri yorumlamamıza olanak sağlar ve geleceğe yön verir (29). Duygusal zekâ, duygusal değerlendirme (emotional appraisal), pozitif duygusal yönetim (positive regulation), empatik duyarlılık (empathic sensitivity) ve duyguların pozitif kullanımı (positive utilization) olmak üzere dört boyuttan oluşmaktadır (11). Sağlık yönetiminde duygusal zekâ ve politik yeti becerisi sağlık hizmetlerinin kaliteli bir şekilde yürütülmesi ve sürdürülebilirliğinin sağlanması için hayati önem taşımaktadır.

Çalışma ortamında üstlerin ve astların başarılı olabilmesi için bu ortamlarda uygun davranışlar sergilemeli ve çalışma arkadaşlarını olumlu yönde etkilemenin yollarını aramalıdır (17). Bu bağlamda kurumlarda politik yeti kavramıyla sıklıkla karşılaşmaktadır (13). Kurum liderlerinin ve yöneticilerinin kurum içerisinde doğru yönlendirmeleri, karmaşık hale gelen sorunları kolayca çözümlenebilmeleri ve olası bir farklılık durumunu olumlu yönde değerlendirerek çalışanların motivasyonları için önem arz etmektedir. Politik yetinin örgütlerde ve gündelik hayatta birçok uygulama esnasında kişilerarası bağlılığı ve örgüt değerlerini arttırmak için var olması gerekmektedir (19).

Ferris vd. Politik yeti kavramını, “iş yerindeki diğer insanları anlama ve bireysel veya örgütsel hedefleri geliştirecek şekilde hareket etmek ve diğer kişileri etkilemek için anlama yeteneği sayesinde elde edilen bilgiyi kullanabilme yeteneği” olarak açıklamıştır (3). Politik yetinin tanımlarına bakarak temel amacının diğer insanları etkilemek ve onları yönlendirebilmek olduğu söylenebilir (17). İşletmeler açısından bakıldığında politik yetinin sağladığı farkındalık; liderler, yöneticiler ve çalışanlar açısından da keşfedilip geliştirilmesiyle paralel gitmektedir (32). Sözlük anlamına göre politika, “bir hedefe varmak için karşısındakilerin duygularını okşama, zayıf noktalarından veya aralarındaki uyumsuzlıklardan yararlanma vb. yollarla işini yürütme” olarak ifade edilmektedir (33). Diğer taraftan politik davranış ve politik becerilerin diğer insan üzerinde etki bırakmada ilişkili olduğu ve taktiksel olarak benzerlik taşıdığı görülmektedir (1). Politik yeti becerileri olan insanlar iş ilişkileri bilgisini ne zaman nerede kullanacağını ve nasıl verimli bir şekilde kullanacaklarını bilirler (20). Bir sorunu ortadan kaldırmak için politik becerilere de ihtiyaç duyulabilir (10). Bundan dolayı politik yeti becerisi üst düzey olan kişiler olası bir tartışma ve sorun anında duygularını saf dışı bırakabilirler (31). Bu bağlamda çalışma ortamındaki yeniliklere daha çabuk ayak uydurabilmektedirler (28). Politik beceri belli bir oranda doğuştan kazanılmış bir özellik olarak algılanmaktadır (25). Bu özelliğe



sahip bireyler karşısındakini zekice ve doğru tespitler ortaya koyarak inceleyebilmektedir (8). Bu nedenle etrafında bulunan kişilerle kısa zamanda arkadaş olabilmektedirler(4).

Politik yeti boyutları, Ferris vd. (21) tarafından sosyal beceriklilik, kişilerarası etki, network yeteneği ve içtenlik olarak gösterilmektedir. Politik yetiye sahip olan bireyler iyi bir izlenimcidirler ve farkı sosyal olaylara hemen uyum sağlayabilmektedirler. Sosyal olayları kolayca kavramaktadırlar ve başkalarının hareketlerini de başarılı bir şekilde yorumlamaktadırlar (20). Bu sebeple politik yetinin en dikkat çeken boyutu sosyal beceriklilik boyutu olmaktadır. Sosyal beceriye sahip çalışanlar iş performanslarını sunduklarında yöneticilerin değerlendirmesinden en iyi şekilde geçerler (21).Politik yeti becerisi olan bireylerin, çevresini ikna etmeye yatkın ve yüksek farkındalık taşıyan tarzları vardır. Kişilerarası etki açısından önemli olan bu tarzın bir diğer faydası da çevresindeki her duruma uygun davranışı sergileyebilmek ve ortak paydada buluşabilmektir (21). Politik yetiye sahip bireyler, farklı durumlarda etrafındakilere kuvvetli bir etki bırakan ve onlardan beklenen tepkiyi göz önüne çıkarma yeteneğine sahiptir (19). Personelin çalışma alanındaki evraklara kolay ve istedikleri şekilde ulaşabilmeleri için etkili ve verimli iletişim ağlarını kurma yetenekleridir (19). Network becerisi olan bireyler ağ oluştururken iş yerlerinde kendilerini daha avantajlı bir konuma koyabilmektedir (22).Kişilerin arasındaki bağların devamlılığı açısından zorunlu bir boyuttur (32). Politik yetisi olan bireyler üst seviyede dürüstlük, doğruluk, güvenilirlik, samimiyet ve içtenlik göstermektedirler. Bu bireyler yoğun içtenliğe sahiptirler ve etrafındakilere güven uyandırmaktadırlar (9). Arena olarak görülen politikada samimiyet ve içtenlikle yaklaşan bireyler dürüst ve açıksözlüdürler veya kendilerini öyle göstermekte başarılıdırlar. Algılanan niyet bu noktada önem taşımaktadır çünkü insanlar gösterilen tutum ve davranışı farklı yorumlayabilir (21).

Tüm bu bilgiler ışığında kurumların sosyal etkileşim, örgütsel başarı ve çalışanların iş hayatında rekabet edebilmeleri için politik yetiye sahip olmaları gerekmektedir. Aksi takdirde kurum içerisinde iç çatışma artışıyla beraber kurumun akıbeti olumsuz yönde etkilenebilir.

Literatür incelendiğinde, farklı gruplarda ayrı ayrı duygusal zekâ ve politik yetiyi inceleyen çalışmalar bulunmaktadır. Ancak duygusal zekâ ve politik yetiyi bir arada inceleyen sınırlı sayıda çalışma bulunmaktadır (30, 31). Geleceğin yöneticileri olacak Sağlık Yönetimi alanında eğitim alan sağlık yönetimi öğrencileriyle yapılan çalışmaya rastlanmaması bu çalışmanın özgün yönünü oluşturmaktadır. Bu çalışmanın amacı, sağlık yönetiminde öğrenim gören öğrencilerinin duygusal zekâ ve politik yeti becerilerinin incelenmesidir.

## MATERYAL VE METOT

### Araştırma Yöntemi

Bu çalışma nicel araştırma yaklaşımlarından betimleyici/tanımlayıcı araştırma yöntemine uygun olarak tasarlanmıştır. Aynı zamanda kesitsel araştırma türüdür (34).

### Araştırmanın Evren ve Örneklemi

Araştırmanın evrenini Ondokuz Mayıs Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Sağlık Yönetimi Bölümünde öğrenim gören 383 öğrenci oluşturmaktadır. Evrenin tamamına ulaşmak bilimsel açıdan mümkün görünmemektedir. Örneklem grubu ise evrenden ulaşılabilen 383 öğrenciden oluşmaktadır. Bu örneklem uygun örnekleme yöntemi kullanılarak belirlenmiştir. Ancak kayıt durumunda olup devam etmeyen 4.sınıf öğrencilerinden veri toplanılamamıştır. Bu bağlamda toplam katılım oranı %71,2'tür. Eksik ve hatalı anketlerden dolayı katılım oranı %67.1'e düşmüştür. Böylece örneklem grubu, çalışmaya katılmaya gönüllü 257 öğrenci oluşturmuştur.

## Veri Toplama Araçları

Araştırmanın verileri tanımlayıcı soru formu, duygusal zekâ ölçeği ve politik yeti envanteri kullanılarak toplanmıştır. Veriler, Türkiye’de Kahramanmaraş merkezli yaşanan deprem felaketi nedeniyle eğitim uzaktan eğitim modeline geçildiği için sahada toplanılamayıp, katılımcı öğrencilere Google Forms üzerinden veri toplama araçları iletilmiştir.

Tanımlayıcı Soru Formu; Araştırmanın tanımlayıcı soru formu, cinsiyet, yaş, medeni durum ve sınıf bilgisinden oluşmaktadır.

Duygusal Zekâ Ölçeği; Chan (2004-2006) tarafından geliştirilen, Aslan ve Özata (2008) tarafından Türkçe geçerlik güvenirlik çalışmasından 12 ifadeden oluşan Duygusal Zekâ Ölçeği ile veriler toplanmıştır. Bu ölçek 3’er soru ve 4 alt (duygusal yönetim, empatik duyarlılık, duygusal değerlendirme ve duyguların pozitif kullanımı) boyuttan oluşmaktadır. Puanlaması 5’li Likert Ölçeği (1: Kesinlikle Katılmıyorum ve 5: Kesinlikle Katılıyorum) ile yapılmıştır.

PYE (Politik Yeti Envanteri); Katılımcı öğrencilerin politik yeti düzeylerini ölçmek için ise Ferris ve arkadaşları (2005) tarafından geliştirilerek, Atay (2010) tarafından Türkçeye uyarlanan 18 ifadeden oluşan PYE (Politik Yeti Envanteri) ile veriler toplanmıştır. Politik yetide bulunan 4 (sosyal beceriklilik, kişilerarası etki, network yeteneği, içtenlik) boyut ile ilgili sorular toplanır ve o boyutta yer alan toplam soru sayısına bölünür. Bu anketin puanlaması her bir soruya verilen puan toplanarak genel puanın hesaplanması ve çıkan toplamın 18’e bölünmesiyle yapılmıştır. 1: Kesinlikle Katılmıyorum, 2: Katılmıyorum, 3: Kısmen Katılıyorum, 4: Kararsızım, 5: Kısmen Katılıyorum, 6: Katılıyorum, 7: Kesinlikle Katılıyorum olmak üzere 7’li Likert Ölçeği ile puanlanmıştır. Genel olarak 1 ve 2 puanlar düşük, 3-4 ve 5 orta, 6 ve 7 ise yüksek kabul edilmiştir.

Verilerden elde edilen bulgular SPSS programı ile analiz edilmiş ve yorumlanmıştır. Çalışma verileri değerlendirilirken, nicel değişkenler ortalama, standart sapma, medyan, minimum ve maksimum değerleriyle, nitel değişkenler frekans ve yüzde gibi tanımlayıcı istatistiksel metotlar ile gösterilmiştir. Verilerin normal dağılıma uygunluklarının değerlendirilmesinde Shapiro Wilks test ve Box Plot grafiklerden yararlanılmıştır. Verilerin normal dağılım gösterdiği sonucuna ulaşılmıştır. Normallik testleri sonucunda verilerin değerlendirilmesinde tanımlayıcı istatistikler, independent t testi, anova ve korelasyon analizi kullanılmıştır. Bu çalışmada kullanılan Duygusal Zekâ ölçeğinin Cronbach Alpha güvenirlik katsayısı  $\alpha=0,838$ ; Politik Yeti Envanterinin Cronbach Alpha güvenirlik katsayısı  $\alpha=0,927$ ; çalışmanın tamamının Cronbach Alpha güvenirlik katsayısı ise  $\alpha=0,934$  olarak bulunmuştur. Çalışmada sonuçlar %95’lik güven aralığında, anlamlılık  $p<0,05$  düzeyinde değerlendirilmiştir.

## Araştırmanın Etik Yönü

Araştırma için Ondokuz Mayıs Üniversitesi Sosyal ve Beşeri Bilimler Etik Kurulu’ndan (Karar tarihi: 27.01.2023-Karar no: 2023-1230) onay alınmıştır. Çalışma öncesi katılımcılar bilgilendirilmiş olup gönüllülük esasına uygun olarak veri toplanmıştır Aynı zamanda kullanılan veri toplama araçlarının kullanım izni alınmıştır. Bütün aşamalarda Helsinki Deklarasyonu ilkelerine uygun hareket edilmiştir.

## Araştırmanın Kısıtlılıkları

Bu çalışma Ondokuz Mayıs Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Sağlık Yönetimi Bölümünde öğrenim gören ve çalışmaya gönüllü katılım sağlayan öğrencilerin cevaplarıyla sınırlıdır.

### Teşekkür/Destekleyen Kuruluş

Bu çalışma TÜBİTAK 2209-A Bilim İnsanı Destek Programları Başkanlığı (BİDEB) tarafından yürütülen “2209-A Üniversite Öğrencileri Araştırma Projeleri Destekleme Programı” kapsamında 1919B012215595 numarası ile desteklenmeye hak kazanan bir projenin çıktısı olarak üretilmiştir.

Çalışmanın yürütülmesi amacıyla gerekli finansal desteği sağlayan TÜBİTAK’a teşekkür ederiz.

### BULGULAR VE TARTIŞMA

Sağlık Yönetimi bölümünde öğrenim gören öğrencilerin, Duygusal Zekâ Ölçeği ve Politik Yeti Envanteri puanlarına ilişkin aritmetik ortalama ve standart sapma Tablo 1’de verilmiştir.

**Tablo 1. Sağlık Yönetimi bölümünde öğrenim Gören Öğrencilerin Duygusal Zekâ Ölçeği ve Politik Yeti Envanteri Puanlarına İlişkin Aritmetik Ortalama ve Standart Sapma Değerleri**

Boyutlar	Soru Sayısı	Aritmetik Ortalama	Standart Sapma	
Duygusal Zekâ	Pozitif Duygusal Yönetim	3	11,66	2,20
	Empatik Duyarlılık	3	12,33	1,57
	Duygusal Değerlendirme	3	12,08	1,64
	Duyguların Pozitif Kullanımı	3	12,54	1,66
	Toplam puan	12	48,62	5,41
Politik Yeti Envanteri	Sosyal Beceriklilik	5	5,57	0,92
	Kişilerarası Etki	4	5,38	1,04
	Network Yeteneği	6	4,88	1,27
	İçtenlik	3	5,94	0,85
	Toplam puan	18	96,44	15,91

Tablodan, Duygusal Zekâ Ölçeğinin Pozitif Duygusal Yönetim alt boyutunun aritmetik ortalaması 11.66 ve standart sapması 2.20, Empatik Duyarlılık alt boyutunun aritmetik ortalaması 12.33 ve standart sapması 1.57, Duygusal Değerlendirme alt boyutunun aritmetik ortalaması 12.08 ve standart sapması 1.64, Duyguların Pozitif Kullanımı alt boyutunun aritmetik ortalaması 12.54 ve standart sapması 1.66, Duygusal Zekâ Ölçeğinin Toplam puanının aritmetik ortalaması 48.62 ve standart sapması 5.41, Sosyal Beceriklilik alt boyutunun aritmetik ortalaması 5.57 ve standart sapması 0.92, Kişilerarası Etki alt boyutunun aritmetik ortalaması 5.38 ve standart sapması 1.04, Network Yeteneği alt boyutunun aritmetik ortalaması 4.88 ve standart sapması 1.27, İçtenlik alt boyutunun aritmetik ortalaması 5.94 ve standart sapması 0.85, Politik Yeti Envanterinin Toplam puanının aritmetik ortalaması 96.44 ve standart sapması 15.91 olduğu görülmektedir.

Araştırma kapsamına alınan Sağlık Yönetimi bölümünde öğrenim gören öğrencilerin tanıtıcı özelliklerine göre dağılımları Tablo 2’de verilmiştir.

**Tablo 2. Araştırmaya Alınan Öğrencilerin Tanıtıcı Özellikleri İle İlgili Bulgular (n=257)**

Bağımsız Değişkenler	Sayı	Yüzde	
	(n)	(%)	
Cinsiyet	Kadın	185	72,0
	Erkek	72	28,0
Yaş	19 yaş ve altı	21	8,2
	20-22	163	63,4
	23 yaş ve üzeri	73	28,4
	Min-Max	19-31	
	X±S.s.	21,83±1,98	
	Medeni Durum	Bekar	252
	Evli	5	1,9
Öğrenim görülen sınıf düzeyi	1. Sınıf	60	23,3
	2. Sınıf	60	23,3
	3. Sınıf	68	26,5
	4. Sınıf	69	26,8
	GANO	Min-Max	1,84-3,80
	X±S.s.	3,01±0,42	

Tablo incelendiğinde araştırmaya alınan öğrencilerin %72'si kadın, yaş aralığı 19 ile 31 arasında olup yaş ortalaması 21.83, %63.4'ü 20-22 yaşında, % 28.4'ü 23 yaş ve üzerinde, % 10.8'i diğer pozisyonlarda görev yapmakta, % 98.1'i bekar, % 23.3'ü 1. sınıfta, % 23.3'ü 2. sınıfta, % 26.5'i 3. sınıfta, % 26.8'i 4. sınıfta, GANO aralığı 1.84 ile 3.80 arasında olup GANO ortalamasının 3.01 olduğu görülmektedir.

Tablo 3'de öğrencilerin cinsiyetlerine göre Duygusal Zekâ Ölçeği ve Politik Yeti Envanteri puanları hakkındaki değerlendirmeleri verilmiştir.

**Tablo 3. Öğrencilerin Cinsiyetlerine Göre Duygusal Zekâ Ölçeği ve Politik Yeti Envanteri Puanları Hakkındaki Değerlendirmeleri**

	Cinsiyet	n	Ort.	S.s.	t	p																																																																																																
<b>Pozitif Duygusal Yönetim</b>	Kadın	185	11,94	1,59	<b>2,322</b>	<b>,021</b>																																																																																																
	Erkek	72	12,46	1,71			<b>Empatik Duyarlılık</b>	Kadın	185	12,27	1,50	1,055	,292	Erkek	72	12,50	1,74	<b>Duygusal Değerlendirme</b>	Kadın	185	11,52	2,12	1,626	,105	Erkek	72	12,01	2,38	<b>Duyguların Pozitif Kullanımı</b>	Kadın	185	12,52	1,65	,256	,798	Erkek	72	12,58	1,70	<b>Duygusal Zekâ Toplam</b>	Kadın	185	48,25	5,07	1,608	,111	Erkek	72	49,56	6,13	<b>Sosyal Beceriklilik</b>	Kadın	185	5,47	,91	<b>2,869</b>	<b>,004</b>	Erkek	72	5,83	,90	<b>Kişilerarası Etki</b>	Kadın	185	5,29	1,04	<b>2,125</b>	<b>,035</b>	Erkek	72	5,60	1,02	<b>Network Yeteneği</b>	Kadın	185	4,74	1,22	<b>3,024</b>	<b>,003</b>	Erkek	72	5,26	1,32	<b>İçtenlik</b>	Kadın	185	5,90	,85	1,005	,316	Erkek	72	6,02	,86	<b>Politik Yeti Envanteri Toplam</b>	Kadın	185	94,64	15,26	<b>2,955</b>	<b>,003</b>	Erkek
<b>Empatik Duyarlılık</b>	Kadın	185	12,27	1,50	1,055	,292																																																																																																
	Erkek	72	12,50	1,74			<b>Duygusal Değerlendirme</b>	Kadın	185	11,52	2,12	1,626	,105	Erkek	72	12,01	2,38	<b>Duyguların Pozitif Kullanımı</b>	Kadın	185	12,52	1,65	,256	,798	Erkek	72	12,58	1,70	<b>Duygusal Zekâ Toplam</b>	Kadın	185	48,25	5,07	1,608	,111	Erkek	72	49,56	6,13	<b>Sosyal Beceriklilik</b>	Kadın	185	5,47	,91	<b>2,869</b>	<b>,004</b>	Erkek	72	5,83	,90	<b>Kişilerarası Etki</b>	Kadın	185	5,29	1,04	<b>2,125</b>	<b>,035</b>	Erkek	72	5,60	1,02	<b>Network Yeteneği</b>	Kadın	185	4,74	1,22	<b>3,024</b>	<b>,003</b>	Erkek	72	5,26	1,32	<b>İçtenlik</b>	Kadın	185	5,90	,85	1,005	,316	Erkek	72	6,02	,86	<b>Politik Yeti Envanteri Toplam</b>	Kadın	185	94,64	15,26	<b>2,955</b>	<b>,003</b>	Erkek	72	101,07	16,68								
<b>Duygusal Değerlendirme</b>	Kadın	185	11,52	2,12	1,626	,105																																																																																																
	Erkek	72	12,01	2,38			<b>Duyguların Pozitif Kullanımı</b>	Kadın	185	12,52	1,65	,256	,798	Erkek	72	12,58	1,70	<b>Duygusal Zekâ Toplam</b>	Kadın	185	48,25	5,07	1,608	,111	Erkek	72	49,56	6,13	<b>Sosyal Beceriklilik</b>	Kadın	185	5,47	,91	<b>2,869</b>	<b>,004</b>	Erkek	72	5,83	,90	<b>Kişilerarası Etki</b>	Kadın	185	5,29	1,04	<b>2,125</b>	<b>,035</b>	Erkek	72	5,60	1,02	<b>Network Yeteneği</b>	Kadın	185	4,74	1,22	<b>3,024</b>	<b>,003</b>	Erkek	72	5,26	1,32	<b>İçtenlik</b>	Kadın	185	5,90	,85	1,005	,316	Erkek	72	6,02	,86	<b>Politik Yeti Envanteri Toplam</b>	Kadın	185	94,64	15,26	<b>2,955</b>	<b>,003</b>	Erkek	72	101,07	16,68																			
<b>Duyguların Pozitif Kullanımı</b>	Kadın	185	12,52	1,65	,256	,798																																																																																																
	Erkek	72	12,58	1,70			<b>Duygusal Zekâ Toplam</b>	Kadın	185	48,25	5,07	1,608	,111	Erkek	72	49,56	6,13	<b>Sosyal Beceriklilik</b>	Kadın	185	5,47	,91	<b>2,869</b>	<b>,004</b>	Erkek	72	5,83	,90	<b>Kişilerarası Etki</b>	Kadın	185	5,29	1,04	<b>2,125</b>	<b>,035</b>	Erkek	72	5,60	1,02	<b>Network Yeteneği</b>	Kadın	185	4,74	1,22	<b>3,024</b>	<b>,003</b>	Erkek	72	5,26	1,32	<b>İçtenlik</b>	Kadın	185	5,90	,85	1,005	,316	Erkek	72	6,02	,86	<b>Politik Yeti Envanteri Toplam</b>	Kadın	185	94,64	15,26	<b>2,955</b>	<b>,003</b>	Erkek	72	101,07	16,68																														
<b>Duygusal Zekâ Toplam</b>	Kadın	185	48,25	5,07	1,608	,111																																																																																																
	Erkek	72	49,56	6,13			<b>Sosyal Beceriklilik</b>	Kadın	185	5,47	,91	<b>2,869</b>	<b>,004</b>	Erkek	72	5,83	,90	<b>Kişilerarası Etki</b>	Kadın	185	5,29	1,04	<b>2,125</b>	<b>,035</b>	Erkek	72	5,60	1,02	<b>Network Yeteneği</b>	Kadın	185	4,74	1,22	<b>3,024</b>	<b>,003</b>	Erkek	72	5,26	1,32	<b>İçtenlik</b>	Kadın	185	5,90	,85	1,005	,316	Erkek	72	6,02	,86	<b>Politik Yeti Envanteri Toplam</b>	Kadın	185	94,64	15,26	<b>2,955</b>	<b>,003</b>	Erkek	72	101,07	16,68																																									
<b>Sosyal Beceriklilik</b>	Kadın	185	5,47	,91	<b>2,869</b>	<b>,004</b>																																																																																																
	Erkek	72	5,83	,90			<b>Kişilerarası Etki</b>	Kadın	185	5,29	1,04	<b>2,125</b>	<b>,035</b>	Erkek	72	5,60	1,02	<b>Network Yeteneği</b>	Kadın	185	4,74	1,22	<b>3,024</b>	<b>,003</b>	Erkek	72	5,26	1,32	<b>İçtenlik</b>	Kadın	185	5,90	,85	1,005	,316	Erkek	72	6,02	,86	<b>Politik Yeti Envanteri Toplam</b>	Kadın	185	94,64	15,26	<b>2,955</b>	<b>,003</b>	Erkek	72	101,07	16,68																																																				
<b>Kişilerarası Etki</b>	Kadın	185	5,29	1,04	<b>2,125</b>	<b>,035</b>																																																																																																
	Erkek	72	5,60	1,02			<b>Network Yeteneği</b>	Kadın	185	4,74	1,22	<b>3,024</b>	<b>,003</b>	Erkek	72	5,26	1,32	<b>İçtenlik</b>	Kadın	185	5,90	,85	1,005	,316	Erkek	72	6,02	,86	<b>Politik Yeti Envanteri Toplam</b>	Kadın	185	94,64	15,26	<b>2,955</b>	<b>,003</b>	Erkek	72	101,07	16,68																																																															
<b>Network Yeteneği</b>	Kadın	185	4,74	1,22	<b>3,024</b>	<b>,003</b>																																																																																																
	Erkek	72	5,26	1,32			<b>İçtenlik</b>	Kadın	185	5,90	,85	1,005	,316	Erkek	72	6,02	,86	<b>Politik Yeti Envanteri Toplam</b>	Kadın	185	94,64	15,26	<b>2,955</b>	<b>,003</b>	Erkek	72	101,07	16,68																																																																										
<b>İçtenlik</b>	Kadın	185	5,90	,85	1,005	,316																																																																																																
	Erkek	72	6,02	,86			<b>Politik Yeti Envanteri Toplam</b>	Kadın	185	94,64	15,26	<b>2,955</b>	<b>,003</b>	Erkek	72	101,07	16,68																																																																																					
<b>Politik Yeti Envanteri Toplam</b>	Kadın	185	94,64	15,26	<b>2,955</b>	<b>,003</b>																																																																																																
	Erkek	72	101,07	16,68																																																																																																		

Öğrencilerin cinsiyetlerine göre Duygusal Zekâ Ölçeğinin Pozitif Duygusal Yönetim alt boyutu puanları açısından farklara ait t değeri  $p < 0.05$  önem düzeyinde anlamlı iken Empatik Duyarlılık, Duygusal Değerlendirme, Duyguların Pozitif Kullanımı alt boyutları ve Duygusal Zekâ Toplam puanları açısından farklara ait t değerleri  $p > 0.05$  önem düzeyinde anlamlı bulunmamıştır. Tablodan erkek öğrencilerin kadın öğrencilere göre Pozitif Duygusal Yönetim alt boyutu aritmetik ortalamasının daha yüksek olduğu görülmektedir.

Öğrencilerin cinsiyetlerine göre Politik Yeti Envanterinin Sosyal Beceriklilik, Kişilerarası Etki, Network Yeteneği alt boyutları ve Politik Yeti Toplam puanları açısından farklara ait t değerleri  $p < 0.05$  önem düzeyinde anlamlı iken İçtenlik alt boyutu puanları açısından farklara ait t değerleri  $p > 0.05$  önem düzeyinde anlamlı bulunmamıştır. Tablodan erkek öğrencilerin kadın

öğrencilere göre Sosyal Beceriklilik, Kişilerarası Etki, Network Yeteneği alt boyutları ve Politik Yeti Toplamı aritmetik ortalamasının daha yüksek olduğu görülmektedir.

Tablo 4’de öğrencilerin yaşlarına göre Duygusal Zekâ Ölçeği ve Politik Yeti Envanteri puanları hakkındaki değerlendirmeleri verilmiştir.

**Tablo 4. Öğrencilerin Yaşlarına Göre Duygusal Zekâ Ölçeği ve Politik Yeti Envanteri Puanları Hakkındaki Değerlendirmeleri**

	Yaş	n	Ort.	S.s.	F	p
<b>Pozitif Duygusal Yönetim</b>	19 yaş ve altı	21	11,71	1,90	2,506	,084
	20-22 yaş	163	11,98	1,63		
	23 yaş ve üzeri	73	12,42	1,55		
<b>Empatik Duyarlılık</b>	19 yaş ve altı	21	12,10	1,45	,411	,664
	20-22 yaş	163	12,32	1,61		
	23 yaş ve üzeri	73	12,44	1,51		
<b>Duygusal Değerlendirme</b>	19 yaş ve altı	21	10,76	2,59	1,967	,142
	20-22 yaş	163	11,71	2,19		
	23 yaş ve üzeri	73	11,81	2,07		
<b>Duyguların Pozitif Kullanımı</b>	19 yaş ve altı	21	12,24	1,34	,387	,680
	20-22 yaş	163	12,58	1,71		
	23 yaş ve üzeri	73	12,55	1,64		
<b>Duygusal Zekâ Toplam</b>	19 yaş ve altı	21	46,81	5,48	1,639	,196
	20-22 yaş	163	48,58	5,63		
	23 yaş ve üzeri	73	49,22	4,79		
<b>Sosyal Beceriklilik</b>	19 yaş ve altı	21	5,36	,78	,686	,505
	20-22 yaş	163	5,60	,98		
	23 yaş ve üzeri	73	5,55	,83		



<b>Kişilerarası Etki</b>	19 yaş ve altı	21	5,23	,74	1,239	,291
	20-22 yaş	163	5,46	1,11		
	23 yaş ve üzeri	73	5,25	,92		
<b>Network Yeteneği</b>	19 yaş ve altı	21	4,48	,97	1,156	,316
	20-22 yaş	163	4,93	1,40		
	23 yaş ve üzeri	73	4,90	,98		
<b>İçtenlik</b>	19 yaş ve altı	21	5,49	,85	5,423	,005
	20-22 yaş	163	6,05	,84		
	23 yaş ve üzeri	73	5,81	,83		
<b>Politik Yeti Envanteri</b>	19 yaş ve altı	21	91,38	11,60	1,579	,208
	20-22 yaş	163	97,52	17,48		
	<b>Toplam</b>	23 yaş ve üzeri	73	95,48		

Öğrencilerin yaşlarına göre Duygusal Zekâ Ölçeğinin Pozitif Duygusal Yönetim, Empatik Duyarlılık, Duygusal Değerlendirme, Duyguların Pozitif Kullanımı alt boyutları ve Duygusal Zekâ Toplam puanları açısından farklara ait F değerleri  $p>0.05$  önem düzeyinde anlamlı bulunmamıştır. Öğrencilerin yaşlarına göre Politik Yeti Envanterinin İçtenlik alt boyutu puanları açısından farklara ait F değeri  $p<0.05$  önem düzeyinde anlamlı iken Sosyal Beceriklilik, Kişilerarası Etki, Network Yeteneği alt boyutları ve Politik Yeti Toplam puanları açısından farklara ait F değerleri  $p>0.05$  önem düzeyinde anlamlı bulunmamıştır. Öğrencilerin yaşlarına göre İçtenlik alt boyutu puanları açısından farkın hangi yaş grupları arasında olduğunu anlamak amacıyla Scheffe Post Hoc testi uygulanmıştır. Scheffe Post Hoc testi sonucu 20-22 yaş grubundaki öğrencilerin 19 yaş ve altındaki öğrencilere göre İçtenlik alt boyutu puanları daha yüksek ve aralarındaki fark  $p<0.05$  önem düzeyinde anlamlı bulunmuştur.

Tablo 5’de öğrencilerin medeni durumlarına göre Duygusal Zekâ Ölçeği ve Politik Yeti Envanteri puanları hakkındaki değerlendirmeleri verilmiştir.

**Tablo 5. Öğrencilerin Medeni Durumlarına Göre Duygusal Zekâ Ölçeği ve Politik Yeti Envanteri Puanları Hakkındaki Değerlendirmeleri**

	Medeni	n	Ort.	S.s.	U	p
<b>Pozitif Duygusal Yönetim</b>	Bekar	252	12,08	1,65	552,000	,625
	Evli	5	12,20	,45		
<b>Empatik Duyarlılık</b>	Bekar	252	12,34	1,58	560,000	,659
	Evli	5	12,00	,00		
<b>Duygusal Değerlendirme</b>	Bekar	252	11,65	2,22	619,000	,946
	Evli	5	11,80	,45		
<b>Duyguların Pozitif Kullanımı</b>	Bekar	252	12,54	1,67	591,000	,807
	Evli	5	12,40	,89		
<b>Duygusal Zekâ Toplam</b>	Bekar	252	48,62	5,46	583,500	,777
	Evli	5	48,40	,89		
<b>Sosyal Beceriklilik</b>	Bekar	252	5,56	,930	529,000	,537
	Evli	5	5,80	,27		
<b>Kişilerarası Etki</b>	Bekar	252	5,38	1,05	564,000	,687
	Evli	5	5,30	,48		
<b>Network Yeteneği</b>	Bekar	252	4,87	1,27	368,000	,111
	Evli	5	5,63	,48		
<b>İçtenlik</b>	Bekar	252	5,94	,857	431,000	,219
	Evli	5	5,73	,28		
<b>Politik Yeti Envanteri Toplam</b>	Bekar	252	96,35	16,03	479,000	,359
	Evli	5	101,20	5,98		

Öğrencilerin medeni durumlarına göre Duygusal Zekâ Ölçeğinin Pozitif Duygusal Yönetim Empatik Duyarlılık, Duygusal Değerlendirme, Duyguların Pozitif Kullanımı alt boyutları ve Duygusal Zekâ Toplam puanları açısından farklara ait t değerleri  $p>0.05$  önem düzeyinde anlamlı bulunmamıştır.

Öğrencilerin medeni durumlarına göre Politik Yeti Envanterinin Sosyal Beceriklilik, Kişilerarası Etki, Network Yeteneği, İçtenlik alt boyutları ve Politik Yeti Toplam puanları açısından farklara ait t değerleri  $p>0.05$  önem düzeyinde anlamlı bulunmamıştır.

Tablo 6’da öğrencilerin öğrenim gördükleri sınıf düzeylerine göre Duygusal Zekâ Ölçeği ve Politik Yeti Envanteri puanları hakkındaki değerlendirmeleri verilmiştir.

**Tablo 6. Öğrencilerin Öğrenim Gördükleri Sınıf Düzeylerine Göre Duygusal Zekâ Ölçeği ve Politik Yeti Envanteri Puanları Hakkındaki Değerlendirmeleri**

	Sınıf	n	Ort.	S.s.	F	p
<b>Pozitif Duygusal Yönetim</b>	1. Sınıf	60	11,83	1,56	<b>2,820</b>	<b>,040</b>
	2. Sınıf	60	11,82	1,63		
	3. Sınıf	68	12,07	1,51		
	4. Sınıf	69	12,54	1,75		
<b>Empatik Duyarlılık</b>	1. Sınıf	60	12,07	1,36	1,029	,380
	2. Sınıf	60	12,30	1,60		
	3. Sınıf	68	12,54	1,58		
	4. Sınıf	69	12,39	1,69		
<b>Duygusal Değerlendirme</b>	1. Sınıf	60	10,93	2,23	<b>3,650</b>	<b>,013</b>
	2. Sınıf	60	11,53	2,22		
	3. Sınıf	68	12,04	1,94		
	4. Sınıf	69	12,01	2,27		
<b>Duyguların Pozitif Kullanımı</b>	1. Sınıf	60	12,37	1,24	<b>3,582</b>	<b>,014</b>
	2. Sınıf	60	12,07	1,94		
	3. Sınıf	68	12,96	1,42		
	4. Sınıf	69	12,70	1,83		
<b>Duygusal Zekâ Toplam</b>	1. Sınıf	60	47,20	4,44	<b>3,633</b>	<b>,014</b>
	2. Sınıf	60	47,72	5,99		
	3. Sınıf	68	49,62	4,95		
	4. Sınıf	69	49,64	5,75		
<b>Sosyal Beceriklilik</b>	1. Sınıf	60	5,40	,82	1,713	,165
	2. Sınıf	60	5,47	1,09		
	3. Sınıf	68	5,70	,86		
	4. Sınıf	69	5,68	,88		
<b>Kişilerarası Etki</b>	1. Sınıf	60	5,23	,81	1,537	,205
	2. Sınıf	60	5,25	1,21		
	3. Sınıf	68	5,56	1,06		

	4. Sınıf	69	5,45	1,02		
	1. Sınıf	60	4,48	1,04		
<b>Network Yeteneği</b>	2. Sınıf	60	4,80	1,46	<b>3,507</b>	<b>,016</b>
	3. Sınıf	68	5,13	1,40		
	4. Sınıf	69	5,07	1,04		
	1. Sınıf	60	5,78	,85		
<b>İçtenlik</b>	2. Sınıf	60	5,93	,93	<b>1,244</b>	<b>,294</b>
	3. Sınıf	68	6,07	,78		
	4. Sınıf	69	5,94	,83		
	1. Sınıf	60	92,10	13,12		
<b>Politik Yeti Envanteri</b>	2. Sınıf	60	95,02	18,25	<b>2,940</b>	<b>,034</b>
	3. Sınıf	68	99,62	16,57		
	4. Sınıf	69	98,32	14,55		
	<b>Toplam</b>					

Öğrencilerin öğrenim gördükleri sınıf düzeylerine göre Duygusal Zekâ Ölçeğinin Pozitif Duygusal Yönetim, Duygusal Değerlendirme, Duyguların Pozitif Kullanımı alt boyutları ve Duygusal Zekâ Toplam puanları açısından farklara ait F değerleri  $p < 0.05$  önem düzeyinde anlamlı iken Empatik Duyarlılık puanları açısından farklara ait F değeri  $p > 0.05$  önem düzeyinde anlamlı bulunmamıştır. Farkın hangi sınıflarda öğrenim gören öğrenciler arasında olduğunu anlamak amacıyla Scheffe Post Hoc testi uygulanmıştır. Scheffe Post Hoc testi sonucu 4. Sınıf öğrencilerinin 1. ve 2. Sınıftaki öğrencilere göre Pozitif Duygusal Yönetim boyutu puanları daha yüksek ve aralarındaki fark  $p < 0.05$  önem düzeyinde anlamlı, 3. ve 4. Sınıf öğrencilerinin 1. sınıftaki öğrencilere göre Duygusal Değerlendirme boyutu puanları daha yüksek ve aralarındaki fark  $p < 0.05$  önem düzeyinde anlamlı, 3. Sınıf öğrencilerinin 1. ve 2. Sınıftaki öğrencilere göre ve 4. Sınıf öğrencilerinin 2. Sınıftaki öğrencilere göre Duyguların Pozitif Kullanımı boyutu puanları daha yüksek ve aralarındaki fark  $p < 0.05$  önem düzeyinde anlamlı, 3. ve 4. Sınıf öğrencilerinin 1. ve 2. sınıftaki öğrencilere göre Duygusal Zekâ Toplam puanları daha yüksek ve aralarındaki fark  $p < 0.05$  önem düzeyinde anlamlı bulunmuştur.

Öğrencilerin öğrenim gördükleri sınıf düzeylerine göre Politik Yeti Envanterinin Network Yeteneği alt boyutu ve Politik Yeti Toplam puanları açısından farklara ait F değerleri  $p < 0.05$  önem düzeyinde anlamlı iken İçtenlik, Sosyal Beceriklilik, Kişilerarası Etki alt boyutları puanları açısından farklara ait F değerleri  $p > 0.05$  önem düzeyinde anlamlı bulunmamıştır. Farkın hangi sınıflarda öğrenim gören öğrenciler arasında olduğunu anlamak amacıyla Scheffe Post Hoc testi uygulanmıştır. Scheffe Post Hoc testi sonucu 3. Sınıf öğrencilerinin 1. ve 2. Sınıftaki öğrencilere göre Network Yeteneği boyutu puanları daha yüksek ve aralarındaki fark  $p < 0.05$  önem düzeyinde anlamlı, 3. ve 4. Sınıf öğrencilerinin 1. ve 2. sınıftaki öğrencilere göre Politik Yeti Envanteri Toplam puanları daha yüksek ve aralarındaki fark  $p < 0.05$  önem düzeyinde anlamlı bulunmuştur.

Öğrencilerin, Duygusal Zekâ Ölçeği ve Politik Yeti Envanteri puanları arasındaki ilişkilerle ilgili korelasyon analizi Tablo 7’de verilmiştir.

**Tablo 7. Öğrencilerin Duygusal Zekâ Ölçeği ve Politik Yeti Envanteri puanları arasındaki ilişkilere ait korelasyon analizi**

		Duygusal Değerlendirme	Empati Duyarlılık	Pozitif duygusal yönetim	Duyguların olumlu kullanımı	Duygusal Zekâ Toplam
<b>Sosyal Beceriklilik</b>	r	,451**	,586**	,334*	,429**	,574**
	p	,000	,000	,000	,000	,000
<b>Kişilerarası etki</b>	r	,400**	,401**	,418*	,487**	,557**
	p	,000	,000	,000	,000	,000
<b>Network Yeteneği</b>	r	,361**	,364**	,484*	,450**	,550**
	p	,000	,000	,000	,000	,000
<b>İçtenlik</b>	r	,363**	,349**	,292*	,354**	,438**
	p	,000	,000	,000	,000	,000
<b>PolitikYeti Toplam</b>	r	,466**	,496**	,487*	,529**	,645**
	p	,000	,000	,000	,000	,000

(\*) p<0.05 (\*\*) p<0,00

Duygusal Zekâ Ölçeğinin Duygusal Değerlendirme, Empati Duyarlılık, Pozitif Duygusal Yönetim, Duyguların olumlu kullanımı boyutları ve Duygusal Zekâ Ölçeği Toplam puanları ile Sosyal Beceriklilik, Kişilerarası Etki, Network Yeteneği ve İçtenlik boyutları ve Politik Yeti Envanteri Toplam puanları arasındaki ilişkilerin tümü orta düzeyde ve doğru yönde p<0.05 önem düzeyinde anlamlı bulunmuştur. Bu bulgular Duygusal değerlendirme, Empati duyarlılık, Pozitif duygusal yönetim, Duyguların olumlu kullanımı ve Duygusal Zekâ Ölçeği puanları arttıkça Politik Yeti puanlarının da artacağını göstermektedir.

Bir bireyin kendini ve karşısındaki insanın duygularını anlaması, hissetmesi, yönetebilme kapasitesi ve yeteneği duygusal zekâsının yüksek olduğuna işaret etmektedir. Bu bağlamda kurum çalışanlarının rahatlık, karşılaşabileceği değişimlere hazır olmaları, öngöremeyecekleri durumlara açık olmaları ve farklı seçenekler sunabilmeleri duygusal zekânın yüksekliğiyle ilişkilidir. Politik yeti becerileri ise çalışanların iş ortamındaki kişileri etkilemek için güven ve samimiyet uyandıracak şekilde davranarak iyi bağlantılar kurmayı ve davranışlarını farklı durumlara uyarlayabilmeyi içermektedir.

Literatürde duygusal zekâ ve politik yeti kavramlarını ayrı ayrı değerlendiren birçok çalışma bulunmaktadır. Sağlık Yönetimi bölümü öğrencilerinin duygusal zekâ ve politik yeti becerilerinin incelendiği bu çalışmada öncelikle Duygusal Zekâ Ölçeği ve Politik Yeti Envanteri puanlarına ilişkin aritmetik ortalama ve standart sapma değerleri bulunmuştur. Öğrencilerin demografik özelliklerine göre medeni durum ve yaş bulguları arasında anlamlı farklılık bulunamamıştır. Ancak Scheffe Post Hoc testi ile 20-22 yaş aralığındaki öğrencilerin 19 yaş altı öğrencilere göre duygusal zekâ ve politik yeti becerilerinin daha yüksek olduğu tespit edilmiştir. Aynı şekilde 3.ve 4. sınıfta öğrenim gören öğrencilerin 1.ve 2. sınıfta öğrenim gören öğrencilere göre duygusal zekâ ve politik yeti becerilerinin yüksek olduğu ortaya çıkmıştır. Bu sayede yaş ortalamasının artışı duygusal zekâ ve politik yeti becerileri arasında anlamlı ilişki olduğu görülmüştür. Farklı değişkenlerle duygusal zekâyı inceleyen çalışmalarda bu görüşü destekler nitelikte sonuçlar vardır (Gürbüz ve Yüksel, 2008; Aslan ve Güzel, 2018).

Çalışmanın bulgularından hareketle, erkek öğrencilerin kadın öğrencilere göre Pozitif Duygusal Yönetim alt boyutu ve politik yeti beceri aritmetik ortalamasının daha yüksek olduğu ortaya çıkmıştır. Ancak Çıtak, yöneticiler üzerine yaptığı çalışmada kadın yöneticilerin erkek

yöneticilerden daha fazla politik yetiye sahip olduğu sonucuna ulaşmıştır (13). Başka bir çalışmada (16) kadın veya erkek olmanın politik yeti üzerinde önemli bir etkisinin olmadığını saptamıştır.

Çalışma kapsamında duygusal zekâ ve politik yeti becerileri kavramları arasındaki ilişkinin boyutunu ölçmek için korelasyon analizi kullanılmıştır. Korelasyon analizi sonucunda öğrencileri duygusal zekâsının arttıkça politik yeti becerilerinin de arttığı tespit edilmiştir. Duygusal zekâ ile politik yeti arasındaki ilişki orta düzeyde ve doğru yönde anlamlı bulunmuştur. Benzer çalışmalarda da (26, 31) duygusal zekâ ve politik yetinin arasında anlamlı bir ilişki olduğu görülmüştür.

## SONUÇ VE ÖNERİLER

Bir bireyin kendini ve karşısındaki insanın duygularını anlaması, hissetmesi, yönetebilme kapasitesi ve yeteneği duygusal zekâsının yüksek olduğuna işaret etmektedir. Bu bağlamda kurum çalışanlarının rahatlık, karşılaşılabileceği değişimlere hazır olmaları, öngöremeyecekleri durumlara açık olmaları ve farklı seçenekler sunabilmeleri duygusal zekânın yüksekliğiyle ilişkilidir. Politik yeti becerileri ise çalışanların iş ortamındaki kişileri etkilemek için güven ve samimiyet uyandıracak şekilde davranarak iyi bağlantılar kurmayı ve davranışlarını farklı durumlara uyarlayabilmeyi içermektedir.

Literatürde duygusal zekâ ve politik yeti kavramlarını ayrı ayrı değerlendiren birçok çalışma bulunmaktadır. Sağlık Yönetimi bölümü öğrencilerinin duygusal zekâ ve politik yeti becerilerinin incelendiği bu çalışmanın sonucunda duygusal zekâ ile politik yeti becerileri arasında anlamlı bir ilişki bulunmuştur. Öğrencilerin duygusal zekâsı arttıkça politik yeti becerilerinin de artış göstereceği tespit edilmiştir. Sağlık Yönetimi bölümü öğrencilerinin duygusal zekâ ve politik yeti becerilerini artırmaya yönelik eğitim programının uygulanacağı, program etkinliğinin değerlendirileceği çalışma yapılabilir. Sağlık Yönetimi bölümünde öğrenim gören kadın öğrencilerin duygusal zekâ ve politik yeti becerilerini artırmaya yönelik eğitim program içeriklerinde gerekli düzenleme ve değişiklikler yapılabilir. Böylelikle mezun olduktan sonraki duygusal zekâ ve politik yeti becerilerinin artışı sağlanacağı düşünülmektedir. Duygusal zekâ ve politik yeti becerileri etkileyen aracı değişkenler ile bu konuya ilişkin çalışmaların artırılması faydalı olabilir.

**Finansal Kaynak:** Bu çalışma TÜBİTAK 2209-A Bilim İnsanı Destek Programları Başkanlığı (BİDEB) tarafından yürütülen “2209-A Üniversite Öğrencileri Araştırma Projeleri Destekleme Programı” kapsamında 1919B012215595 numarası ile desteklenmeye hak kazanan bir projenin çıktısı olarak üretilmiştir.

**Çıkar Çatışması:** Bu makale ile ilgili herhangi bir çıkar çatışması bulunmamaktadır.

## KAYNAKLAR

1. Alga, E. ve Özdemir, M. Özel Sektör Örgütlerinde Politik Beceri ile İzlenim Yönetimi İlişkisi. Yönetim Bilimleri Dergisi, 2018, 16(31), 309-329.
2. Arı, S. Yaratıcı Düşünme Süreçlerinde Duygusal Zekâ, Öz Farkındalık ve İçsel Motivasyonun Yeri. İnönü Üniversitesi Kültür ve Sanat Dergisi, 2023, 9(2), 30-42.
3. Aslan, A. ve Yalçın, A. Bireysel Düzeyde Hesap Verebilirliğin Demografik Özellikler, Öz-İzleme Yetisi ve Politik Yeti Açısından İncelenmesi: Şehir Hastanesi’nde Bir Uygulama. Gümüşhane Üniversitesi, Sosyal Bilimler Dergisi, 2021, 12 (2), 456-476.
4. Aslan, H. ve Pektaş, V. İlkokul, Ortaokul ve Liselerde Görev Yapmakta Olan Öğretmenlerin Politik Beceri Düzeyleri. Scientific Educational Studies, 2017, 1(1), 85-100.



5. Aslan, H., Çalık, T. ve Er, E. İlkokul Öğretmenlerinin Öğretmen Liderliği ve Politik Beceri Algılarının İncelenmesi. İlköğretim Online, 2019, 18(3).
6. Aslan, Ş. ve Güzel, Ş. Duygusal Zekâ, Problem Odaklı Stresle Başa Çıkma, İyileşme ve Duygusal Tükenme İlişkileri. Yönetim Bilimleri Dergisi, 2018, 16(31), 59-82.
7. Aslan, Ş. ve Özata, M. Duygusal Zekâ ve Tükenmişlik Arasındaki İlişkilerin Araştırılması: Sağlık Çalışanları Örneği. Erciyes Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi, 2008, (30), 77-97.
8. Bayraktar, F. Okul Yöneticilerinin Özyeterlikleri ile Politik Becerileri Arasındaki İlişki. Pamukkale Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Eğitim Bilimleri Anabilim Dalı, 2020, Yüksek Lisans Tezi.
9. Bilge, B. Okulların Değişime Açıklığında Okul Müdürlerinin Politik Yetileri ile Lider Üye Etkileşiminin İncelenmesi. Kocaeli Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, 2022, Kocaeli, Yayınlanmış Doktora Tezi.
10. Bozkurt, B. N. ve Özgenel, M. Öğretmenlerin Politik Becerileri ile Problem Çözme Becerileri Arasındaki İlişki. Maarif Mektepleri Uluslararası Eğitim Bilimleri Dergisi, 2020, 4(1), 1-15.
11. Chan, D.W. Perceived Emotional Intelligence and Self-Efficacy Among Chinese Secondary School Teachers in Hong Kong, Personality and Individual Differences, 2004, 36, ss. 1781–1795.
12. Cherniss, C. “Emotional Intelligence: What It is and Why It Matters”, The Annual Meeting of The Society for Industrial and Organizational Psychology, New Orleans, LA, April 15, 2000, 1-14.
13. Çıtak, M. Politik Yeti ve Örgütsel Bağlılık Arasındaki İlişki: Yöneticiler Üzerine Bir Araştırma. Marmara Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İşletme Anabilim Dalı, 2011, Yüksek Lisans Tezi.
14. Çimli, S. ve Çelik, M. Çalışanların Duygusal Zekâ Düzeylerinin Stresle Başa Çıkma Tarzları Üzerine Etkisi. Türk Sosyal Bilimler Araştırmaları Dergisi, 2019, 4(1), 80-92.
15. Cingöz, A. Politik Yetenekler ve Öz Yönlendirmenin (Kendini Kurgulamanın) Algılanan Kariyer Başarısı Üzerindeki Etkisini Belirlemeye Yönelik Bir Araştırma, Sosyal Ekonomik Araştırmalar Dergisi, 2013, 13(26), 153-179.
16. Demirci, S. İş Yaşamında Statü, Kıdem ve Cinsiyetin Politik Yeti Üzerindeki Etkisi: Türkiye Radyo Televizyon Kurumu (TRT) Örneği. Sosyal Bilimler Enstitüsü, 2014, Yüksek Lisans Tezi.
17. Derelioğlu, S. ve Çapraz, B. Politik Yetinin Performansa Etkisinde Algılanan Desteğin Düzenleyici Rolü. İzmir İktisat Dergisi, 2022, 37(2), 406-427.
18. Eröz, S.S. Örgütlerde Duygusal Zekâ. Balıkesir Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, 2013, 16(29), 213-242.
19. Eryılmaz, İ., Dirik, D. ve Gülova, A. A. İş Tatmininin Belirleyicisi Olarak Lider-Üye Etkileşimi ve Politik Yetinin Düzenleyici Rolü. Uluslararası İktisadi ve İdari İncelemeler Dergisi, 2017, 167-182.
20. Ferris, G. R., Davidson, S.L, Perrewé, P.L ve Atay, S. İş Yaşamında Politik Yeti: İş Verimliliğine Etkisi Kitabı, 2010, İstanbul: Namar Yayınları.
21. Ferris, G. R., Treadway, D. C., Kolodinsky, R. W., Hochwarter, W. A., Kacmar, C. J., Douglas, C. and Frink, D. D. Development and Validation of The Political Skill Inventory. Journal of Management, 2005, 31(1), 126-152.
22. Ferris, G. R., Treadway, D. C., Perrewé, P. L., Brouer, R. L., Douglas, C. and Lux, S. Political Skill in Organizations. Journal of Management, 2007, 33(1), 290-320.
23. Gürbüz, S. ve Yüksel, M. Çalışma Ortamında Duygusal Zekâ: İş Performansı, İş Tatmini, Örgütsel Vatandaşlık Davranışı Ve Bazı Demografik Özelliklerle İlişkisi. Doğu Üniversitesi Dergisi, 2008, 9(2), 174-190.

24. İşler, T., Bir, Y. ve Murat, K. Kadın Yöneticilerin Politik Becerilerinin Yaş Faktörüne Göre İncelenmesi. *Press academia Procedia*, 2018, 7(1), 198-203.
25. Kaplan, V. ve Cemaloğlu, N. Okul Yöneticilerinin Politik Beceri Düzeylerinin Bazı Değişkenlere Göre İncelenmesi. *International Journal of Management and Administration*, 2020, 4(8), 382-397.
26. Kösem, Ü. (2019). Duygusal Zekânın İş Tatmini ve İşten Ayrılma Niyeti Üzerine Etkisinde Politik Yetinin Rolü. Süleyman Demirel Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi.
27. Mayer, J. D. and Salovey, P. The Intelligence of Emotional Intelligence. *Intelligence*, 1993, 17(4), 433-442.
28. Özdemir, M. Liderlik Yönelimi ve Politik Beceri Arasındaki İlişkinin Okul Müdürlerinin Görüşlerine Göre İncelenmesi. *Ege Eğitim Dergisi*, 2018, 19(1), 116-134.
29. Salovey, P. and Grewal, D. The Science of Emotional Intelligence. *Current Directions in Psychological Science*, 2005, 14(6), 281-285.
30. Sümer, V. Öğretmenlerin Duygusal Zekâ ve Öz Yeterlik Düzeylerinin Politik Becerilerine Etkisi: Mardin İli Örneği. Çağ Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Psikoloji Anabilim Dalı, 2020, Yüksek Lisans Tezi.
31. Taşkiran, E. ve Çelik, G. G. Duygusal Zekânın Kişilerarası Çatışma Üzerindeki Etkisinde Politik Yetinin Rolü. *Doğuş Üniversitesi Dergisi*, 2022, 23(2), 69-88.
32. Topdemir, T. A. ve Öncer, A. Z. Politik Yetinin Örgütsel Sapma Davranışı Üzerindeki Etkisinde Meritokrasinin Rolü. *Öneri Dergisi*, 2020, 15(54), 555-585.
33. Türk Dil Kurumu. Politika. Türk Dil Kurumu Başkanlığı. Adres: <https://sozluk.gov.tr/>, Erişim Tarihi: 02.11.2022.
34. Yazıcıoğlu Y, Erdoğan S. SPSS uygulamalı bilimsel araştırma yöntemleri. Ankara: Detay Yayıncılık. 2014.
35. Yelkikalan, N. 21.Yüzyılda Girişimcinin Yeni Özelliği: Duygusal Zekâ. *Girişimcilik ve Kalkınma Dergisi*, 2006, 1(2), 39-51.

## Cerrahi Servislerde Çalışan Hemşirelerin Preoperatif Hasta Eğitimi Uygulamaları ve Yaklaşımlarının Belirlenmesi

Ali GÜZEL<sup>\*1</sup>, Ayla YAVA<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Bitlis Eren Üniversitesi, Sağlık Hizmetleri MYO, Tıbbi Hizmetler ve Teknikler Bölümü, 13000, Bitlis, Türkiye

<sup>2</sup>Hasan Kalyoncu Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Hemşirelik Bölümü, 27000, Gaziantep, Türkiye

Ali Güzel, ORCID No: 0000-0002-8786-2521, Ayla Yava, ORCID No: 0000-0003-3468-6779

### MAKALE BİLGİSİ

### ÖZ

*Bu araştırma 2nd International Nursing Care And Research Congress-INCARE 2022, November 17-19, 2022 The Ankara Hotel/ANKARA kongresinde özet bildiri olarak sunulmuştur.*  
Geliş: 10.05.2024  
Kabul: 07.06.2024

#### Anahtar Kelimeler

Hemşire,  
Preoperatif,  
Hasta eğitimi,  
Cerrahi.

#### \* Sorumlu Yazar

aliguzel6513@gmail.com

Araştırma cerrahi kliniklerde çalışan hemşirelerin preoperatif hasta eğitimi konusundaki uygulamaları ve yaklaşımlarının değerlendirilmesi amacıyla planlandı. Tanımlayıcı tipteki araştırma, Bitlis Devlet Hastanesi ve Bitlis/Tatvan Devlet Hastanesi'nde yapıldı. Araştırmanın evrenini cerrahi kliniklerde çalışan tüm hemşireler (N:55), örneklemini ise gönüllü toplam 48 hemşire oluşturdu. Verilerin toplanmasında anket formu kullanılmış olup SPSS 20.0 paket programında tanımlayıcı istatistiksel yöntemler kullanılarak analiz edildi. Hemşirelerin yaş ortalamasının 27,29±3,57 yıl, %60,4'ünün kadın, %77,1'inin lisans mezunu olduğu görüldü. Hemşirelerin tamamının preoperatif hasta eğitimi verdiği, %75'inin eğitim vermek için kendini yeterli gördüğü, %20,8'inin ise hasta eğitimini hemşirenin sorumlulukları arasında görmediği saptandı. Hemşirelerin %41,7'sinin hasta eğitimini ameliyattan önceki gün öğleden sonra uyguladığı, %83,3'ünün sadece sözel anlatım yöntemini kullandığı, %33,3'ünün eğitimi uygulamalı olarak yapmadığı saptandı. Hemşirelerin en çok ameliyat sabahı hazırlığı (%97,9), hastaneye gelme zamanı (%95,8), preoperatif oral alımın kısıtlanması ve tetkikler (%93,8) hakkında, en az ise postoperatif derlenme ünitesi/yoğun bakım süreci (%31,3), ameliyathane ortamı (%43,8) ve yatak içi egzersizleri (%56,3) hakkında eğitim verdikleri saptandı. Hemşirelerin eğitim konusunda genellikle olumlu bir tutum sergilediği ve daha çok preoperatif konulara ağırlık verdiği saptandı.

## Determination of Preoperative Patient Education Practices and Approaches of Nurses Working in Surgical Services

### ARTICLE INFO

### ABSTRACT

*This research was presented as a summary paper at the 2nd International Nursing Care And Research Congress-INCARE 2022, November 17-19, 2022 The Ankara Hotel/ANKARA congress.*  
Received : 10.05.2024  
Accepted : 07.06.2024

#### Keywords

Nurse,  
Preoperative,  
Patient education,  
Surgery.

#### \* Corresponding Author

aliguzel6513@gmail.com

The research was planned to evaluate the practices and approaches of nurses working in surgical clinics on preoperative patient education. The research of the descriptive type was conducted at Bitlis State Hospital and Bitlis/Tatvan State Hospital. The universe of the research was composed of all nurses working in surgical clinics (N:55), and a total of 48 volunteer nurses formed the sample. A questionnaire form was used to collect the data and it was analyzed using descriptive statistical methods in the SPSS 20.0 package program. It was found that the average age of nurses was 27.29±3.57 years, 60.4% of them were women, 77.1% of them were undergraduate graduates. It was determined that all of the nurses provided preoperative patient education, 75% of them saw themselves as sufficient to provide education, and 20.8% of the nurses did not see patient education among the responsibilities of the nurse. It was found that 41.7% of the nurses applied patient education in the afternoon of the day before surgery, 83.3% of the used only verbal expression and 33.3% of the nurses did not do the training practically. It was found that nurses provided the most training about the preparation of the morning of surgery (97.9%), the time of arrival at the hospital (95.8%), restriction of preoperative oral intake and examinations (93.8%), and the least about the postoperative recovery unit/ intensive care process (31.3%), the operating room environment (43.8%) and in-bed exercises (56.3%). It was found that nurses generally have a positive attitude about education and more focused on preoperative issues.

## GİRİŞ

Preoperatif hemşirelik bakımı ameliyata karar verildiği andan itibaren başlar ve hastanın ameliyathaneye transferine kadar devam eder. Cerrahi hemşiresi preoperatif dönem hasta bakımında bir koordinatör olarak rol üstlenir. Bu rolün temel amaçları, hasta ve ailesinin gereksinimlerini karşılayarak onları planlanan operasyon ve ameliyat sonrası iyileşme için hazırlamaktır (1).

Hasta eğitimi, hastalarda sağlığa ilişkin olumlu yönde davranış değişikliği oluşturmaya yardım eden, sağlığı korumayı, hastalıklarla başa çıkmayı ve kendi bakımları ile ilgili karar alma yeteneği kazandırmayı amaçlayan öğrenim ve deneyimlerin bileşimidir (2). Günümüzde hastaların hastanede yatış sürelerinin giderek kısalması hasta ve ailesinin kendi bakımları ile ilgili sorumluluklarını artırmakla birlikte hasta ve ailesinin gerekli eğitimleri alarak kaliteli bir şekilde uygulamalarını zorunlu hale getirmektedir. Hasta eğitiminin amacı; hastayı komplikasyonlar ve olası diğer sağlık sorunlarından korumak, mümkün olduğunca en kısa sürede sosyal, fiziksel ve psikolojik yönden kendi kendine yeterli duruma gelmesine ve sağlığı geliştirip sürdüreceği şekilde bilgi, beceri, tutum ve davranış kazanmasına yardımcı olmaktır (3, 4). Hastalar iyi bir eğitim aldıklarında kendi sağlık ve tıbbi bakımlarını daha iyi anlayabilir ve yönetebilirler. Hasta eğitimi, hastanın memnuniyeti ve tedaviye uyumunu artırarak, yatış süresi ve tedavi maliyetlerini azaltabilir (5). Yapılan çalışmalarda da preoperatif dönemde verilen eğitimin hastalarda ağrı, anksiyete ve postoperatif komplikasyonları azalttığı ve hasta memnuniyetini artırdığı gösterilmiştir (6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15).

Hemşirelerin farklı bilgi, deneyim, anlayış ve uygulamalara sahip olması hastaların eğitim kalitesini etkilemektedir (16). Bir hemşirenin hasta eğitimini etkin bir şekilde yerine getirebilmesi için hasta eğitimi konusunda yeterli bilgi ve tecrübesinin olması, empati kurabilmesi ve etkili iletişim kurabilme yeteneğinin olması gerekmektedir (3). Hemşirelerin bilgi ve becerilerinin artırılması ve hastane yönetimi tarafından maddi ve manevi olarak motive edilmeleri, hasta eğitimini daha kolay ve cazip hale getirecektir (17).

Hastaların farklı öğrenme yetenekleri vardır ve hemşireler eğitimin kalitesini artırmak için hastanın en iyi nasıl öğrendiğini belirlemelidir. Hastalar verilen bilgileri bazen tam anlamayabilir ya da yanlış yorumlayabilir hatta kendilerine ne öğretildiğini anlamadıklarının farkında bile olmayabilirler. Bu durumda verilen eğitim etkili olmayacak ve zaman boşa harcanmış olacaktır (5). Hemşireler, hastaların eğitim gereksinimlerini belirlemeli ve bunu ön planda tutarak eğitimi planlamalıdır (18, 19, 20, 21, 22, 23). Preoperatif hasta eğitiminin, hastaların öğrenmeye en müsait olduğu zamanda yapılması gerekir. Ameliyat günü zaman sınırlı olduğu için verilen eğitim amacına ulaşmayacaktır. Hasta çok erken dönemde verilen bilgileri unutabilir, endişeli olabileceği için de ameliyattan kısa bir süre önce verilen bilgileri dinlemeyebilir. Hasta eğitimi için en uygun zaman ameliyattan önceki gün öğleden sonrası ya da akşamıdır (24). Hasta eğitimi verilirken kullanılan materyallerin de (kitap, broşür vb.) hastanın eğitim seviyesine uygun olması ve yeterli miktarda bilgi içermesi gerekmektedir (25).

Hemşirelik bakımı içinde önemli bir yere sahip olan hasta eğitiminin birçok sebepten ötürü yeterince uygulanmadığı vurgulanmaktadır. Yapılan çalışmalarda hemşirelerin; hemşire sayısının yetersiz olması, hasta sayısının fazla olması, zaman yetersizliği, aşırı iş yükü, yeterli bütçe ayrılamaması, eğitim için materyal ve mekan sorunu, personel/hasta uyumsuzluğu, iş memnuniyetsizliği, yeterli bilgi ve beceriye sahip olmamaları gibi nedenlerle eğitim yapmadığı ya da yeterince yapamadığı tespit edilmiştir (17, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32). Bunların yanı sıra, bazı hemşirelerin hasta eğitimini kendi görevi olarak görmediği bazılarının ise hastaların eğitime ihtiyacı olmadığını ya da eğitim almak istemediğini düşündüğü belirlenmiştir (31, 32, 33). Halbuki hasta eğitimi ve bilgilendirilmesi hastanın yasal hakkıdır (34).

Hemşirelerin eğitici rolü kapsamında olan hasta eğitimi, hastalıkların tedavisi ve fizyopatolojisinden ziyade hasta ve ailesinin sağlığın geliştirilmesi, hastalıklardan korunma ve

kendi bakımlarına aktif olarak katılmaları konusunda daha fazla sorumluluk almalarına odaklanmıştır (4). Özellikle ameliyat sonrası dönemde ailenin yardımı gerekeceği için hastanın ailesi de preoperatif eğitime dahil edilmelidir. Bilgilendirilmeyen aile üyeleri endişe yaşayacak ve bu durum hastaya da yansıtacaktır (24, 35). Eğer hasta, ailesinin eğitime katılmasını istemiyorsa bu duruma dikkat edilmelidir (24).

Hasta eğitimi, kurum politikaları ve eğitim süreci doğrultusunda tüm aşamaları kapsayacak şekilde eksiksiz ve anlaşılır bir şekilde kaydedilmelidir (3). Hemşirelerin yaptıkları eğitimle ilgili doğru ve tam kayıt tutması, diğer ekip üyeleri ile paylaşılmasını sağlayacak ve mesleğin gelişimi açısından ilgili hemşirelik araştırmalarına kaynak oluşturacaktır (4).

Bu çalışmada, cerrahi kliniklerde çalışan hemşirelerin preoperatif hasta eğitimi konusundaki uygulamaları ve yaklaşımlarının belirlenmesi amaçlandı.

## MATERYAL VE METOT

### Araştırmanın Yeri ve Zamanı

Araştırma, 01-15 Ocak 2020 tarihleri arasında Bitlis Devlet Hastanesi ve Bitlis/Tatvan Devlet Hastanesi'nde yapılmıştır.

### Araştırmanın Tipi

Araştırma tanımlayıcı tip olarak yapılmıştır.

### Araştırmanın Evreni ve Örneklemi

Araştırmanın evrenini cerrahi kliniklerde çalışan tüm hemşireler (N:55) oluşturmuştur. Araştırma için, evreni bilinen örneklem hesaplama formülüne göre %95 güven aralığı ve %5 hata payı ile 48 katılımcı olması yeterlidir. Araştırmada, örneklem seçimine gidilmeden tüm evrene ulaşılması hedeflenmiştir. Örneklemi, araştırmaya katılmayı kabul eden toplam 48 hemşire oluşturmuştur.

### Veri Toplama Araçları

Verilerin toplanmasında, araştırmacılar tarafından literatür doğrultusunda (29, 32, 36, 37, 38) hazırlanan anket formu kullanılmıştır. Bu form; hemşirelerin tanıtıcı özellikleri, preoperatif hasta eğitimine yönelik uygulamaları, tutumları ve verdikleri eğitim konularını belirlemeye yönelik iki bölümden oluşmaktadır. Birinci bölümde; yaş, cinsiyet, eğitim durumu, hemşire olarak çalışma süresi, çalıştığı klinik ve bu klinikte çalışma süresi, preoperatif hasta eğitimi ile ilgili kurs/hizmet içi eğitim alıp almadığı ve günlük bakımından sorumlu oldukları hasta sayısını içeren sekiz soru yer almaktadır (Tablo 1). İkinci bölümde ise; preoperatif hasta eğitimi verme durumları, eğitim verirken kullandıkları yöntem ve verdikleri eğitim konuları vb. tutum ve davranışlarını içeren 22 soru yer almaktadır (Tablo 2-3). Araştırmacılar tarafından katılımcıların anketi doldurması beklenmiş ve her biri yaklaşık 10-15 dakika sürmüştür.

### Verilerin Analizi

Elde edilen sonuçlar SPSS 20.0 paket programında tanımlayıcı istatistiksel yöntemler (sayı, yüzde, aritmetik ortalama, standart sapma) kullanılarak analiz edilmiştir.

### Araştırmanın Etik Yönü

Çalışmaya başlamadan önce Hasan Kalyoncu Üniversitesi'nden Etik Kurul Onayı (2020/002-04.02.2020) ve Bitlis İl Sağlık Müdürlüğü'nden yazılı (24/12/2019-75384813) izin alınmıştır. Araştırmaya katılmayı kabul eden hemşirelerden ise sözlü onam alınmıştır.



## BULGULAR VE TARTIŞMA

Çalışmaya katılan hemşirelerin yaş ortalaması 27,29±3,57 yıldır. Hemşirelerin %60,4'ü kadın ve %77,1'i lisans mezunu olup; meslekte ve buldukları klinikte ortalama çalışma süreleri sırasıyla 4,25±3,01 ve 2±1,41 yıldır. Hemşirelerin %85,4'ü mesleğe başladıktan sonra hasta eğitimi ile ilgili hizmet içi eğitim almıştır (Tablo 1).

Tablo 1. Hemşirelerin Tanıtıcı Özellikleri

Değişkenler	Sayı	%
<b>Cinsiyet</b>		
Erkek	19	39,6
Kadın	29	60,4
<b>Eğitim Durumu</b>		
Lise	6	12,5
Önlisans	3	6,3
Lisans	37	77,1
Yüksek Lisans	2	4,2
<b>Çalıştığı Klinik</b>		
Genel Cerrahi	18	37,5
Ortopedi	8	16,7
Beyin Cerrahi	5	10,4
Üroloji	4	8,3
Birleşik servis (Göz, KBB, Kalp damar)	13	27
<b>Günlük bakımından sorumlu olduğunuz hasta sayısı</b>		
1-5	3	6,3
6-10	2	4,2
10-15	12	25,0
15'ten fazla	31	64,6
<b>Mesleğe başladıktan sonra hizmet içi eğitim aldınız mı?</b>		
Aldım	41	85,4
Almadım	7	14,6
<b>Hemşire olarak çalışma süresi (ortalama)</b>	4,25±3,01 yıl (min: 1, max: 13)	
<b>Bulunduğu klinikte çalışma süresi (ortalama)</b>	2 ±1,41 yıl (min: 1, max: 9)	
<b>Yaş ortalaması</b>	27,2917±3,57 yıl (min:21, max: 37)	
<b>Toplam</b>	<b>48</b>	<b>100</b>

%. Yüzde

Çalışmaya katılan hemşirelerin tümünün (n:48) hastalara preoperatif eğitim verdiği tespit edildi. Hemşirelerin %75'i hastalara eğitim vermek için yeterli bilgi ve beceriye sahip olduğunu düşünürken, %72,9'u hastaların eğitim gereksinimlerini tespit edebildiğini ifade etti. Hasta eğitimi uygulama zamanlarına bakıldığında %25'i ameliyat sabahı, %41,7'si ameliyattan önceki gün öğleden sonra eğitim verdiğini belirtti. Hemşirelerin %83,3'ü sözel anlatım yöntemini kullanarak eğitim verdiğini, %95,8'i çalıştığı klinikte eğitim için özel bir mekan olmadığını, %79,2'si ise araç/gereç ve materyal olmadığını belirtti. Çalışmada, hemşirelerin %64,6'sı eğitim sırasında hastanın ailesini de dahil ettiğini, %95,8'i her zaman hasta ve ailesinin anlayabileceği terimler kullandığını ve soru sormalarına fırsat verdiğini ifade etti. Hemşirelerin %70,8'i her zaman eğitimle ilgili kayıt tuttuğunu, %56,3'ü çalıştıkları kurumda her zaman denetleme yapıldığını belirtti. Hemşirelerin %79,2'si hasta eğitiminin hemşirenin sorumlulukları arasında gördüğünü, %70,8'i hasta eğitiminin yasal bir zorunluluk olduğunu düşündüğünü ifade etti (Tablo 2).

Tablo 2. Hemşirelerin Tutum ve Uygulamalarına Ait Bulgular

		Toplam	
		Sayı	%
Hastalarımıza ameliyat öncesi eğitim veriyor musunuz?	Evet	48	100,0
Hastalarımızın eğitim gereksinimlerini tespit edebiliyor musunuz?	Evet	35	72,9
	Hayır	2	4,2
	Bazen	11	22,9



Hastalarınıza eğitim vermek için kendinizi yeterli bilgi ve beceriye sahip görüyor musunuz?	Evet	36	75,0
	Kısmen Evet	12	25,0
Hasta eğitimini ne zaman uyguluyorsunuz?	Ameliyat sabahı	12	25,0
	Ameliyattan önceki gün öğleden sonra	20	41,7
	Ameliyattan 1 günden fazla süre önce	5	10,4
	Yatış yapıldığı zaman	10	20,8
	Ameliyat öncesi gün ve ameliyat sabahı	1	2,1
Hastalarınıza eğitim verirken hangi yöntemleri kullanıyorsunuz? (Birden fazla işaretleme yapabilirsiniz)	Sözel anlatım	40	83,3
	Sözel anlatım + yazılı ve resimli materyal	8	16,7
Çalıştığınız serviste eğitim vermek için ayrılmış özel bir mekan var mı?	Hayır	46	95,8
	Bilgim yok	2	4,2
Çalıştığınız serviste eğitim vermek için özel materyal, araç-gereç var mı?	Evet	6	12,5
	Hayır	38	79,2
	Bilgim yok	4	8,3
Çalıştığınız kurumda hasta eğitimi için yazılı protokol var mı?	Evet	29	60,4
	Hayır	7	14,6
	Bilgim yok	12	25,0
Hastalarınıza eğitim vermeden önce doktorunuzla, hastanın hastalığı ile ilgili ne kadar bilgiye sahip olduğu konusunda görüşme yapıyor musunuz?	Evet	18	37,5
	Hayır	18	37,5
	Bazen	12	25,0
Hastalarınıza eğitim verirken ailesini de eğitime dahil ediyor musunuz?	Evet	31	64,6
	Hayır	1	2,1
	Bazen	16	33,3
Hasta eğitimini uygularken hasta ve ailesinin bireysel özellikleri, dini ve kültürel inançlarını dikkate alıyor musunuz?	Evet	29	60,4
	Hayır	6	12,5
	Bazen	13	27,1
Hasta eğitimi sırasında hastanın anksiyetesinin olup olmadığını kontrol ediyor musunuz?	Evet	38	79,2
	Hayır	2	4,2
	Bazen	8	16,7
Hasta ve/veya yakınlarının soru sormasına fırsat veriyor musunuz?	Evet	46	95,8
	Bazen	2	4,2
Eğitimde hastanın ve ailesinin anlayabileceği terimler kullanmaya dikkat ediyor musunuz?	Evet	46	95,8
	Bazen	2	4,2
Yaptığımız hasta eğitimi ile ilgili kayıt tutuyor musunuz?	Evet	34	70,8
	Hayır	9	18,8
	Bazen	5	10,4
Kurumunuzda yapılan hasta eğitimi ile ilgili herhangi bir denetleme yapılıyor mu?	Evet	27	56,3
	Hayır	5	10,4
	Bazen	16	33,3
Kurumunuzda hasta eğitimi ile ilgili teşvik edici uygulama (performans, ödül vb.) var mı?	Evet	2	4,2
	Hayır	42	87,5
	Bazen	4	8,3
Hasta eğitimini hemşirenin sorumlulukları arasında görüyor musunuz?	Evet	38	79,2
	Hayır	10	20,8
Hasta eğitimi vermenin yasal bir zorunluluk olduğunu düşünüyor musunuz?	Evet	34	70,8
	Hayır	14	29,2
Hastalarınıza eğitimi uygulamalı olarak yapıyor musunuz?	Evet	15	31,3
	Hayır	16	33,3
	Bazen	17	35,4
Eğitim sonunda hastalarınızın öğrettiklerinizi doğru anladığını kontrol etmek için sizin yanınızda uygulamasını istiyor musunuz?	Evet	20	41,7
	Hayır	8	16,7
	Bazen	20	41,7
<b>Toplam</b>		<b>48</b>	<b>100,0</b>

%:Yüzde

Hemşirelerin verdikleri eğitim konuları ve dağılımları Tablo 3'te gösterilmiştir.

**Tablo 3. Hemşirelerin Verdikleri Eğitim Konuları (Birden Fazla İşaretleme Yapılmıştır)**

	Sayı	%
Ameliyat sabahı hazırlığı	47	97,9
Ameliyat için hastaneye gelme zamanı	46	95,8
Ameliyat öncesi yapılacak tetkikler ve testler	45	93,8
Ameliyat öncesi oral katı gıda ve sıvı kısıtlaması	45	93,8
Hastanede uyulması gereken kurallar	44	91,7
Devamlı kullandığı ve ameliyat süresince kullanacağı ilaçları nasıl kullanacağı	43	89,6
Ameliyat sonrasında ağrı ve ağrı yönetimi	42	87,5
Ameliyatın ne zaman yapılacağı	41	85,4
Taburculuk eğitimi	41	85,4
Düşme riski ve nasıl önleneceği	40	83,3
Ameliyat sonrası uygulanacak diyet ve beslenme	38	79,2
Cerrahi kliniğin tanıtılması	37	77,1
Kişisel hijyen (banyo, tuvalet vb.)	36	75,0
Yakınlarının ameliyat süresince bekleyebileceği yer	36	75,0
Ameliyat öncesi barsak ve cilt hazırlığı	32	66,7
Ameliyat sonrası dönemde olası tüpler, dren, pansuman malzemeleri	32	66,7
Aldığı/Çıkardığı takibi	31	64,6
Hastaneye gelirken yanında getirmesi gereken eşyalar ve giysiler	29	60,4
Derin solunum ve öksürük egzersizleri	29	60,4
Hasta hakları	28	58,3
Yatak içinde ekstremite ve dönme egzersizleri	27	56,3
Ameliyathane ortamına ait bilgiler (ameliyat, anestezi türü, göreceği, duyacağı ve hissedecekleri vb.)	21	43,8
Ameliyat sonrası derlenme ünitesi/yoğun bakımın yeri ve kalma süresi	15	31,3

%. Yüzde

Preoperatif hasta eğitimi hemşirelik uygulamaları içinde önemli bir yere sahiptir. Çalışmada hemşirelerin tümü preoperatif hasta eğitimi uyguladığını ifade etti. Literatüre bakıldığında bu oranın yüksek olması sevindiricidir. Yetkin (2002) cerrahi kliniklerde çalışan hemşirelerin %85,4'ünün, Dal Yılmaz ve ark. (2019) %88,8'inin, Gürlek ve Yavuz (2013) %78,5'inin, Kahraman ve Kurşun Kural (2022) ise %94,8'inin preoperatif hasta eğitimi uyguladığını belirlemişlerdir (28, 29, 30, 39). Genel olarak bakıldığında ise hastanelerde hemşirelerin uyguladığı hasta eğitiminin istenen düzeyde olmadığı ve hemşirelerin günlük faaliyetleri içinde hasta eğitiminin gerekli önemi görmediği gösterilmiştir (27, 32, 33).

Preoperatif eğitim, bakım kalitesinin önemli göstergelerinden biri olduğu için cerrahi hemşiresinin hastaların perioperatif dönemde bilgiye ihtiyacı olduğunun farkında olması ve preoperatif eğitimi mutlaka hasta bakımına dahil etmesi gerekir (24). Fakat cerrahi kliniklerde preoperatif hasta eğitiminin istenen düzeyde olmadığı gösterilmiştir. Cerrahi servislerde çalışan hemşirelerin en çok, hemşire sayısının yetersiz olması, hasta sayısının çok fazla olması ve zaman yetersizliği gibi nedenlerle eğitim yapamadıkları bildirilmiştir (28, 29, 30). Diğer çalışmalarda da hemşirelerin, fazla iş yükü, kurumla alakalı sorunlar (mekan, araç-gereç-materyal eksikliği vb.), hasta eğitimi konusunda yeterli bilgi ve beceriye sahip olmamaları, hastanın sosyo/kültürel, fiziksel ve psikolojik durumu gibi nedenlerle hasta eğitimi yapmadıkları belirtilmektedir (17, 26, 27, 31, 32, 39, 40).

Bu çalışmada göze çarpan ilginç sonuçlardan biri; hemşirelerin %79,2'sinin hasta eğitiminin hemşirenin sorumlulukları arasında olduğunu düşünmesine rağmen, yasal bir zorunluluk olduğunu düşünenlerin oranının daha düşük (%70,8) olmasıydı. Bu durum hemşirelerin mevzuattan yeterince haberdar olmadığını düşündürmektedir. Öte yandan bulgularımız, sadece hemşirelerin anlık ifadelerine dayanmaktadır. Çalışmamıza benzer şekilde Sayın ve Aksoy'un (2012) çalışmasında hemşirelerin %43,3'ü, Akçin'in (2006) çalışmasında ise %24'ü hasta eğitimini

zorunlu bir görev olarak algılamadığını ifade etmiştir (31, 33). Öte yandan Babacan ve Ulupınar Alıcı (2008) hemşirelerin büyük çoğunluğunun hasta eğitimini hemşirenin önemli bir sorumluluğu olarak gördüğünü tespit etmiştir (27).

Preoperatif hasta eğitiminde hemşireler farklı bilgi ve deneyime sahip olabilir. Bu farklılıkların, preoperatif hasta eğitimini farklı şekilde yürütmelerine ve farklı konulara öncelik vermelerine neden olduğu, genç ve deneyimsiz hemşirelerin hastalara ne söyleyecekleri konusunda daha kıdemli hemşirelere bağımlı olduğu, bu güven eksikliği nedeniyle eğitime katılmaktan kaçındıkları ve böylece hastalara soru sorma fırsatı tanımadıkları ifade edilmektedir (16). Bu çalışmada, hemşirelerin çoğunluğunun (%75) eğitim konusunda yeterli bilgi ve beceriye sahip olduğunu düşünmesine rağmen bu konuda eksikleri olduğunu düşünenler de (%25) vardı. Bu sonuç Yıldırım ve ark. (2017) ve Kahraman ve Kurşun Kural'ın (2022) çalışması ile uyum gösterirken Yetkin (2002) ve Sayın ve Aksoy'un (2012) çalışmasına göre ise daha yüksektir (30, 31, 32, 39). Bu çalışmada, hizmet içi eğitim alma durumu Kahraman ve Kurşun Kural'ın (2022) çalışmasından yüksek olmasına rağmen, eğitim konusunda yetersiz olduğunu düşünen hemşirelerin olması, hizmet içi eğitimlerin hem içerik hem de kalite olarak gözden geçirilmesi gerektiğini düşündürmektedir.

Cerrahi hemşiresi, hastanın hangi bilgilere ihtiyacı olduğunu belirleyebilmeli ve bu ölçüde eğitim vermelidir. Az bilgi yeterli olmayacağı gibi fazla bilgi verilmesi de hastada huzursuzluk yaratabilir. Hastanın öğrenim gereksinimi iyileşme sürecine göre değişebilir ve hastanın davranışı ve soru sormasından anlaşılabilir (41). Bu çalışmada, hemşirelerin %72,9'unun hastanın eğitim ihtiyacını belirleyebildiği, %22,9'unun ise bazen belirleyebildiği tespit edildi. Avşar ve Kaşıkçı (2011) hemşirelerin %52,3'ünün, Gürlek ve Yavuz (2013) ise %60'ının hasta ve ailesinin eğitim gereksinimlerini belirleyebildiklerini belirlemişlerdir (29, 42). Elde ettiğimiz sonucun diğer çalışmalara göre yüksek olması umut vericidir. Bazı çalışmalarda, hemşirelerin hasta ve ailelerinin bilgi ihtiyaçlarını etkin bir şekilde belirleyemedikleri, hemşirelerin hastaların verilen bilgileri uygulayacağına inanmadığı ve hastaların eğitime ihtiyacı olmadığını düşündükleri bildirilmiştir (31, 32). Öte yandan hemşirelerin tanımladığı hasta öğrenim gereksinimlerinin hastaların tanımladıklarından daha yüksek olduğu ve bu durumun hemşirelerin hastanın öğrenim gereksinimlerini önemseyişinin bir göstergesi olduğu bildirilmektedir (23).

Hasta ile iletişim sadece doktorları değil aynı zamanda hemşireleri de önemli ölçüde ilgilendirmektedir. Bazı çalışmalarda hemşirelerin hasta eğitiminde yeterince aktif rol almadığı ve hastaların daha çok doktorlardan bilgi aldıkları belirlenmiştir (36, 37, 38, 43). Doktor ve hemşireler arasında iyi bir iletişim olması, hastaya bilgi verirken gereksiz tekrarlamaları ve yanlış veya tutarsız bilgi verilmesini önleyecektir. Hemşire, doktor tarafından hastaya verilmiş olan bilgiyi önceden doktorla görüşerek öğrenmeli ve hastaya bu bilgiler doğrultusunda açıklamalar yapmalıdır (24). Bu çalışmada, hemşirelerin %37,5'inin her zaman, %25'inin ise bazen doktorla görüştüğü tespit edildi. Akçin'in (2006) çalışmasında hemşirelerin %95,4'ü hastalara eğitim vermeden önce doktordan bilgi aldığını, Moret ve ark.'nın (2008) çalışmasında ise %55'i doktor tarafından verilen bilgiler hakkında yeterince bilgi sahibi olmadığını ve bunun hasta eğitimi verirken karşılaştıkları en önemli sorun olduğunu ifade etmiştir (33, 44). Elde ettiğimiz bulgular, Moret ve ark.'nın (2008) çalışması ile uyumlu görünürken Akçin'in (2006) çalışması ile uyumlu değildir.

Preoperatif hasta eğitimi için en uygun zaman ameliyattan önceki gündür. Hastalar daha uzun süre önce verilen bilgileri unutabilir, ameliyat sabahı da tedirgin oldukları için anlamayabilirler (24). Bu çalışmada, hemşirelerin %41,7'si hasta eğitimini ameliyattan önceki gün öğleden sonra yaptığını belirtirken %25'i ameliyat sabahı yaptığını ifade etti. Hemşirelerin %30'undan fazlasının yatış yapıldığında veya ameliyattan bir günden daha fazla süre önce eğitim uyguladığını belirtmesi ise eğitime yeterince önem verilmediğini düşündürmektedir. Yapılan

çalışmalara bakıldığında da hemşirelerin eğitim uygulama zamanı konusunda farklı tercihleri olduğu görülmektedir. Gürlek ve Yavuz (2013) hemşirelerin %61,9'unun ameliyattan 1 gün önce, %30,1'inin ameliyattan 1 gün önce ve ameliyat sabahı, Dal Yılmaz ve ark. (2019) %62,5'inin yatış sırasında, %16,3'ünün ameliyattan önceki gün eğitim verdiğini, Avşar ve Kaşıkçı (2011) ise %82,4'ünün eğitim için yer ve zamanı belirlemediğini tespit etmişlerdir (28, 29, 42). Eğitim uygulama zamanı konusunda hemşirelerin farklı uygulamalarının, gelişen teknoloji ile birlikte hastanede yatış süresinin kısalması, iş yükünün fazla olması ve hastane yönetimlerinin eğitim konusunda yeterli denetim ve teşvik edici uygulamalarının vb. olmamasına bağlı olduğu düşünülmektedir.

Hastaların ameliyat ve anesteziye ilişkin korku yaşadıkları, fakat hemşirelerin preoperatif eğitimde önemli olduğunu düşünmesine rağmen, bu konular hakkında nadiren bilgi verdikleri ifade edilmektedir (40, 45). Bu çalışmada, hemşirelerin en çok ise ameliyat sabahı hazırlığı (%97,9), ameliyat için hastaneye gelme zamanı (%95,8), preoperatif oral kısıtlama ve yapılacak tetkikler (%93,8) konularında eğitim verdikleri tespit edildi. Postoperatif derlenme ünitesi/yoğun bakımın yeri ve kalma süresi (%31,3), ameliyathaneye ait bilgiler (%43,8), yatak içinde ekstremite ve dönme egzersizleri (%56,3), derin solunum ve öksürük egzersizleri (%60,4) konularına ise daha az yer verdikleri belirlendi (Tablo 3). Çalışmamıza katılan tüm hemşireler cerrahi kliniklerde çalıştıkları için ameliyathane ortamına aşina olmayabilirler. Ayrıca; ameliyata ilişkin bilgilerin cerrah, anesteziye yönelik bilgilerin ise anestezi uzmanı tarafından verildiğini ya da verilmesi gerektiğini düşünmüş olabilirler. Bu yüzden eğitim sırasında intraoperatif döneme ilişkin bilgilere fazla yer vermedikleri düşünülmektedir. Yapılan çalışmalarda da benzer şekilde hemşirelerin eğitimler sırasında hem intraoperatif döneme çok daha az yer verdikleri hem de özellikle postoperatif dönem için önemli olan derin solunum, öksürük, ekstremite ve yatak içi dönme egzersizlerini yeterince yaptırmadıkları tespit edilmiştir (29, 36, 37, 38, 46). Bu çalışmadan farklı olarak Dal Yılmaz ve ark. (2019) ve Kahraman ve Kurşun Kural (2022) hemşirelerin solunum, öksürük ve ekstremite egzersizleri hakkında daha fazla eğitim verdiklerini, Aygül ve Ulupınar (2012) hastaların; ameliyat günü yapılacaklar, ameliyattan sonra ayağa kalkma ve ameliyat hakkında daha fazla bilgilendirildiklerini belirlemişlerdir (28, 30, 43). Bazı çalışmalarda da hemşirelerin, preoperatif dönemde başlanması gereken solunum, öksürük, ekstremite ve yatak içi dönme egzersizi eğitimlerini daha çok postoperatif döneme bıraktığı bildirilmiştir (47, 48).

Preoperatif hasta eğitiminin etkili olabilmesi için, eğitim uygulamalarında çeşitli yöntemler (sözel eğitim, yazılı materyal ve multimedya tabanlı eğitim) kullanılabilir (49). Fakat bu yöntemlerin öğrenim gereksinimlerini karşılaması ve her hastanın durumuna uygun olarak seçilmesi gerekir (24). Okuma/yazması olmayan hastalar sözlü anlatım ve video gösterimden daha çok fayda görecektir. Öte yandan yazılı materyaller de, okuma/yazması olan hasta ve yakınlarının tekrar etmesine ve gerektiğinde soru sormasına fırsat verecektir. Bu çalışmada, hemşirelerin %83,3'ünün sadece sözel anlatımı tercih ettiği, %16,7'sinin ise sözel anlatımla birlikte yazılı materyal kullandığı tespit edildi. Literatüre baktığımızda bulgularımızla uyumlu olarak hemşirelerin daha çok sözlü anlatımı bazen de yazılı materyal vermeyi tercih ettiği, video vb. multimedya yöntemlerini kullanmadıkları görülmektedir (26, 28, 30, 40). Gürlek ve Yavuz (2013) ise hemşirelerin %30,1'inin eğitimi uygularken sözel anlatım ve yazılı materyal, %25,4'ünün sadece yazılı materyal, %12,7'sinin ise sadece sözel anlatım yöntemini kullandığını tespit etmiştir (29).

Hastalara eğitim verirken uygun ortam, materyallerin yanı sıra yazılı protokollerin de olması gerekir. Bu çalışmada, hemşirelerin büyük çoğunluğu çalıştıkları klinikte eğitim için ayrı bir oda (%95,8) ve özel materyal (%79,2) olmadığını ifade etti. Bulgularımız literatürle uyum göstermektedir (27, 28). Gürlek ve Yavuz'un (2013) çalışmasında ise hemşirelerin %58,7'si eğitim vermek için uygun mekan ve materyallere sahip olduklarını ifade etmiştir (29).

Cerrahi hemşiresi, eğitim sırasında verdiği bilgileri öncelikle kendisi uygulamalı olarak göstermeli daha sonra hastanın da uygulamasını sağlamalıdır. Uygulama yapmak hastaların daha iyi kavramasını sağlayacak ve yanlış anlamaların önüne geçecektir. Yapılan çalışmalarda hemşirelerin eğitimi uygulamalı olarak yapma ve yaptırma konusunda gerekli özeni göstermediği, hastaların eğitime aktif katılımını yeterince sağlamadığı ve eğitim sonrası davranış değişikliklerini kontrol etmediği ifade edilmektedir (42, 47). Bu çalışmada elde ettiğimiz bir diğer ilginç bulgu, hemşirelerin eğitimi uygulamalı olarak yapmaları ve hastaya da yaptırılmaları konusundaydı. Hemşirelerin sadece %66,7'sinin her zaman veya bazen uygulamalı olarak gösterdiğini belirtmesine rağmen, %83,3'ünün hastalara uygulama yaptırdığını ifade etmesi oldukça dikkat çekicidir. Bu sonuç, hemşirelerin çalışmamızdaki anket sorularını birbirinden bağımsız olarak cevaplamalarına bağlı olabilir. Bulgularımıza benzer şekilde, Gürlek ve Yavuz'un (2013) çalışmasında hemşirelerin %77,7'si, Dal Yılmaz ve ark.'nın (2019) çalışmasında ise %77,5'i hastadan kendisine öğretilenleri uygulamasını istediğini ifade etmiştir (28, 29).

Ailede bir birey hasta olduğunda tüm aile üyeleri etkilenmektedir. Aile üyeleri süreç hakkında bilgilendirilmediğinde anksiyete yaşayabilirler ve bu durum hastanın da anksiyetesini arttırabilir. Ayrıca hastaların, ailelerinin bilgilendirilmesini çok gerekli gördükleri ve endişe ve korkularının azalması açısından yarar sağlayacağını düşündükleri ifade edilmektedir (43). Özellikle ameliyat sonrası egzersizler için aileden birinin yardımı gerekecektir. Bu yüzden hasta ailesinin ya da hasta için önemli kişilerin preoperatif eğitime katılımı sağlanmalıdır (41). Eğitim sırasında, farklı kültürel özellikler taşıyan hasta ve ailesinin dini inanç ve değerleri, duygusal durumları, öğrenme istekleri, okuma ve okuduğunu anlama yeterliği dikkate alınmalı ve tıbbi terimlerden uzak, anlaşılır bir dil kullanılmalıdır (49). Bu çalışmada, hemşirelerin tamamına yakını eğitim sırasında anlaşılır bir dil kullandığını belirtti. Öte yandan yarısından fazlası hasta ve ailesinin kişisel ve kültürel inançlarına dikkat ettiğini ve ailenin katılımını desteklediğini belirtirken hayır ya da bazen diyenler de azımsanmayacak derecede fazlaydı. Bu açıdan değerlendirildiğinde sonuçlarımız literatüre göre düşük kalmaktadır (28, 29, 30, 33). Bulgularımızdan farklı olarak, Avşar ve Kaşıkçı (2011) hemşirelerin %82,4'ünün hastanın ailesini eğitime dahil etmediklerini belirlemişlerdir (42).

Hasta eğitiminin tam ve doğru bir şekilde kayıt altına alınması, eksik ve yanlışların tespit edilip düzeltilmesi, bakım kalitesinin artırılması açısından önemlidir (4, 41). Bu çalışmada, yeterli olmasa da hemşirelerin çoğunun yaptığı eğitimi kaydettiği belirlendi. Bu sonuç Gürlek ve Yavuz'un (2013) çalışmasıyla (%90,5) benzerlik göstermektedir (29). Bazı çalışmalarda ise farklı sonuçlar elde edilmiştir. Dal Yılmaz ve ark. (2019) hemşirelerin %48,8'inin, Akçin (2006) %49,9'unun, Avşar ve Kaşıkçı (2011) ise %98,9'unun yaptığı eğitimle ilgili kayıt tutmadığını tespit etmişlerdir (28, 33, 42).

Eğitimin uygulanabilirliği açısından, hastane yönetiminin tutumu ve denetlemesi de önemlidir. Bu denetim, hemşirelerin sistematik bir yaklaşımla ve resmi olarak eğitim vermelerini sağlayacaktır (2). Aynı şekilde hemşirelerin kurum tarafından teşvik edilmesi de (ödül, performans vb.) eğitime daha çok özen göstermelerini sağlayacak ve eğitimin kalitesini arttıracaktır. Hemşirelerin, yönetim tarafından maddi ve manevi olarak motive edilmelerinin hasta eğitimini daha kolay ve cazip hale getireceğini düşündüğü fakat hastane yönetiminden yeterince destek alamadıkları belirtilmektedir (17, 33, 50). Bu çalışmada, hemşirelerin büyük çoğunluğu (%87,5) hasta eğitimi konusunda teşvik edici uygulamanın olmadığını, %56,3'ü her zaman, %33,3'ü ise bazen denetleme yapıldığını ifade etti.

## SONUÇ VE ÖNERİLER

Hemşirelerin eğitim uygularken daha çok preoperatif konulara ağırlık verdiği, ameliyathane ortamı ve ameliyat sonrası derlenme ünitesi/yoğun bakım sürecine yeterince yer vermediği, preoperatif dönemde önemli bir yeri olan yatak içi egzersizleri, derin solunum ve öksürük



egzersizlerine de yeterince önem vermediği saptandı. Preoperatif hasta eğitimi konusunda çoğunlukla olumlu yaklaşım sergilendiği fakat uygulamaların yeterli olmadığı görüldü. Konuyla ilgili daha geniş çaplı çalışmaların yapılması faydalı olacaktır. Ayrıca hizmet içi eğitimlerin daha sık yapılması, ödül vb. teşvik edici uygulamaların artırılması, kanıta dayalı protokollerin geliştirilmesi ve eyleme dönüştürülmesi faydalı olacaktır.

### Finansal Kaynak

Bu makale ile ilgili herhangi bir finansal kaynaktan yararlanılmamıştır.

### Çıkar Çatışması

Bu makale ile ilgili herhangi bir çıkar çatışması bulunmamaktadır.

### KAYNAKLAR

1. Turunen E, Miettinen M, Setälä L, Vehviläinen-Julkunen K. An Integrative review of a preoperative nursing care structure. *Journal of Clinical Nursing*. 2016;26:915–930. doi: 10.1111/jocn.13448
2. Avşar G, Kaşıkçı M. Ülkemizde hasta eğitiminin durumu. *Atatürk Üniversitesi Hemşirelik Yüksekokulu Dergisi*. 2009;12:3.
3. Kaya H. Sağlık hizmetlerinde hasta eğitimi ve hemşirenin sorumlulukları. *Türkiye Klinikleri J Nurs Sci*. 2009;1(1):19-23
4. Şenyuva E, Taşocak G. Hemşirelerin hasta eğitimi etkinlikleri ve hasta eğitim süreci. *İ.Ü.F.N. Hem. Derg.* 2007;15(59):100-106.
5. Marcus C. Strategies for improving the quality of verbal patient and family education: A review of the literature and creation of the educate model. *Health Psychology & Behavioural Medicine*. 2014;2(1):482–495, <http://dx.doi.org/10.1080/21642850.2014.900450>
6. Aydın D, Klit J, Jacobsen S, Troelsen A, Husted H. No major effects of preoperative education in patients undergoing hip or knee replacement – a systematic review. *Dan Med J*. 2015;62(7):A5106
7. Brodersen F, Wagner J, Uzunoglu FG, Petersen-Ewert C. Impact of preoperative patient education on postoperative recovery in abdominal surgery: A systematic review. *World J Surg*. 2023;47:937–947 <https://doi.org/10.1007/s00268-022-06884-4>
8. Çetinkaya F, Karabulut N. Batın ameliyatı olacak yetişkin hastalara ameliyat öncesi verilen eğitimin kaygı ve ağrı düzeyine etkisi. *Anadolu Hemşirelik ve Sağlık Bilimleri Dergisi*. 2010;13:2
9. Itisha C, Manu S. Study on the effect of pre-operative patient education on post-operative outcomes. *World Academy of Science, Engineering and Technology International Journal of Medical and Health Sciences*. 2016;10(5):285-293.
10. Karabulut N, Çetinkaya F. The impact on the level of anxiety and pain of the training before operation given to adult patients. *Surgical Science*. 2011;2:303-311. doi:10.4236/ss.2011. 26065
11. Kaynar Şimşek A, Şimşek T, Ecevit Alpar Ş. Açık kalp ameliyatı olacak hastalara verilen preoperatif eğitimin postoperatif dönemde anksiyete ve iyileşme süreci üzerine etkisinin incelenmesi. *Ege Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Dergisi*. 2018;34(3):45-62
12. Lemos MF, Lemos-Neto SV, Barrucand L, Vercosa N, Tibirica E. Preoperative education reduces preoperative anxiety in cancer patients undergoing surgery: Usefulness of the self-reported beck anxiety inventory. *Rev Bras Anestesiologia*. 2019;69 (1):1-6. <https://doi.org/10.1016/j.bjane.2018.07.004>
13. Ramesh C, Nayak BS, Pai VB, Patil NT, George A, George LS, Devi ES. Effect of preoperative education on postoperative outcomes among patients undergoing cardiac surgery: A systematic review and meta-analysis. *Journal of PeriAnesthesia Nursing*. 2017;32(6):518–529 <http://dx.doi.org/10.1016/j.jopan.2016.11.011>



14. Yılmaz Eker P, Köksel P. Septorinoplasti olacak hastalara verilen eğitimin cerrahi anksiyete, ağrı korkusu, ağrı ve konfor düzeyi üzerine etkisinin incelenmesi: Randomize kontrollü çalışma. GÜSBD. 2023;12(4):1711-1721
15. Pereira L, Figueiredo-Braga M, Carvalho IP. Preoperative anxiety in ambulatory surgery: The impact of an empathic patient-centered approach on psychological and clinical outcomes. Patient Education and Counseling99. 2016;733–738. <http://dx.doi.org/10.1016/j.pec.2015.11.016>
16. Fitzpatrick E, Hyde A. Nurse-related factors in the delivery of preoperative patient education. Journal of Clinical Nursing. 2006;15:671–677. doi: 10.1111/j.1365-2702.2006.01327.x
17. Ramezanli S, Jahromi ZB. Iranian nurses' views on barriers and facilitators in patient education: A cross-sectional study. Global Journal of Health Science. 2015;7(5). <http://dx.doi.org/10.5539/gjhs.v7n5p288>
18. Başaran Dursun H, Yılmaz E. Batın cerrahisi yapılan hastaların öğrenim gereksinimleri. CBU-SBED. 2015;2(3):65-70
19. Low M, Burgess LC, Wainwright TW, Pgcert P, Mcsp H. Patient information leaflets for lumbar spine surgery: A missed opportunity. Journal of Patient Experience. 2020;7(6):1403–1409. <https://doi.org/10.1177/2374373519897176>
20. Şavk A, Kebapçı E, Özcan S. Preoperatif cerrahi hastalarında hastalık algısı ile anksiyete düzeyinin saptanması. J Tepecik Educ Res Hosp. 2022;32(1):85-92. DOI: 10.4274/terh.galenos.2021.34101
21. Tan M, Özdelikara A, Polat H. Hasta öğrenim gereksinimlerinin belirlenmesi. Determination of patient learning needs. F.N. Hem. Derg. 2013;21(1):1-8. ISSN 2147-4923
22. Wongkietkachorn A, Wongkietkachorn N, Rhunsiri P. Preoperative needs-based education to reduce anxiety, increase satisfaction, and decrease time spent in day surgery: A randomized controlled trial. World J Surg. 2018;42:666–674. DOI 10.1007/s00268-017-4207-0
23. Yalçın S, Arpa Y, Cengiz A, Doğan S. Hemşirelerin hastaların taburculuk eğitim gereksinimlerine yönelik görüşleri ile hastaların eğitim gereksinimlerine yönelik görüşlerinin karşılaştırılması. Hemşirelikte Eğitim ve Araştırma Dergisi. 2015;12(3):204-209 Doi:10.5222/Head.2015.204
24. Uzun Ö. Ameliyat öncesi hasta eğitimi. Atatürk Üniv. Hemşirelik Yüksekokulu Dergisi. 2000;3(2):36-45.
25. Orgun F, Paylan Akkoç C. Hasta eğitim materyallerinin değerlendirilmesi: Okunabilirlik formülleri ve materyal değerlendirme araçları. Türkiye Klinikleri J Nurs Sci. 2020. DOI: 10.5336/nurses.2020-74172
26. Abdi A, Izadi A, Vafaei K, Lorestani E. Assessment of patient education barriers in viewpoint of nurses and general physicians. Intl. Res. J. Appl. Basic. Sci. 2014;8(12):2252-2256
27. Babacan E, Ulupınar Alıcı S. Hemşirelerin hasta eğitimi ile ilgili düşünce ve uygulamaları. Hemşirelikte Eğitim ve Araştırma Dergisi. 2008;5(2):29-36
28. Dal Yılmaz U, Bolat HN, Zengin Çakır HK. Nurses' practice of preoperative patient education in Cyprus. International Journal of Medical Research&Health Sciences. 2019;8(3):7-14
29. Gürlek Ö, Yavuz M. Cerrahi kliniklerde çalışan hemşirelerin ameliyat öncesi hasta eğitimi uygulama durumları. Anadolu Hemşirelik ve Sağlık Bilimleri Dergisi. 2013;16:1.
30. Kahraman H, Kurşun Kural Ş. Cerrahi kliniklerde çalışan hemşirelerin ameliyat öncesi hasta eğitimini uygulama durumları. Genel Sağlık Bilimleri Dergisi. 2022;4(3):258-268. DOI: <https://doi.org/10.51123/jgehes.2022.62>
31. Sayın Y, Aksoy G. The nurse's role in providing information to surgical patients and family members in Turkey: A descriptive study. AORN Journal. 2012;95(6):772-787. doi: 10.1016/j.aorn.2011.06.012.
32. Yıldırım N, Çiftçi B, Kaşıkçı M. Hemşirelerin hasta eğitimi verme durumu ve etkileyen faktörlerin

- belirlenmesi. Atatürk İletişim Dergisi. Sağlık iletişimi özel sayı. 2017;14:217-230.
33. Akçin E. Yataklı tedavi kurumlarında hasta eğitimine yönelik hemşirelik etkinlikleri. İstanbul Üniversitesi F.N.H.Y.O. Dergisi. 2006;15(57):109-121.
  34. T.C. Sağlık Bakanlığı. Hasta Hakları Yönetmeliği. Madde 15- (Başlığı ile birlikte değişik:RG-8/5/2014-28994) <https://www.mevzuat.gov.tr/mevzuat?MevzuatNo=4847&MevzuatTur=7&MevzuatTertip=5> (Erişim tarihi:07.05.2024)
  35. Taşdemir N, Yavuz M. Cerrahi hemşireliğinde aile merkezli yaklaşım. Ege Üniversitesi Hemşirelik Yüksek Okulu Dergisi. 2008;24 (1):91-99
  36. Doğu Ö. Cerrahi girişim planlanan hastaların eğitim gereksinimlerinin karşılanması ve eğitimin hasta bireyin psikolojik hazırlığına etkisi-Sakarya örneği. Düzce Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Dergisi. 2013;3(3):10-13.
  37. Dolgun E, Dönmez YC. Hastaların ameliyat öncesi döneme ait bilgi gereksinimlerinin belirlenmesi. Maltepe Üniversitesi Hemşirelik Bilim ve Sanatı Dergisi. 2010;3(3):10-15.
  38. Vermişli S, Çukurova İ, Baydur H, Yılmaz E. Kulak burun boğaz ve baş boyun cerrahisi kliniğinde cerrahi tedavi için yatan hastaların ameliyat öncesi hasta öğrenim gereksinimi ve kaygı arasındaki ilişki. Kulak Burun Bogaz İhtis Derg. 2016;26(2):79-91. doi: 10.5606/kbbihtisas.2016.42385.
  39. Yetkin A. Hemşirelerin hasta ve ailesinin eğitimi ile ilgili görüş ve uygulamaları. Atatürk Üniv. Hemşirelik Yüksekokulu Dergisi. 2002;5(1):53-59.
  40. Lee CK, Lee IFK. Preoperative patient teaching: The practice and perceptions among surgical ward nurses. Journal of Clinical Nursing. 2012;22:2551–2561. doi: 10.1111/j.1365-2702.2012.04345.x
  41. Erbaş N. Sağlık hizmetlerinde önemli iki kavram: Hasta eğitimi ve hemşirelik süreci. Sürekli Tıp Eğitimi Dergisi. 2018;27(5):358-364.
  42. Avşar G, Kaşıkçı M. Evaluation of patient education provided by clinical nurses in Turkey. International Journal of Nursing Practice. 2011;17:67–71. doi:10.1111/j.1440-172X.2010.01908.x
  43. Aygül S, Ulupınar S. Hemşirenin hasta eğitimindeki rolüne yönelik hastaların görüşleri. Anadolu Hemşirelik ve Sağlık Bilimleri Dergisi. 2012;15:1
  44. Moret L, Rochedreux A, Chevalier S, Lombrail P, Gasquet I. Medical information delivered to patients: Discrepancies concerning roles as perceived by physicians and nurses set against patient satisfaction. Patient Education and Counseling. 2008;70:94–101. doi:10.1016/j.pec.2007.09.011
  45. Şahin G, Başak T. Perioperatif hemşirelik bakımının hemşire ve hastalar tarafından değerlendirilmesi. Uluslararası Hakemli Hemşirelik Araştırmaları Dergisi. 2018;13:82-103. Doi: 10.17371/UHD.2018.2.7
  46. Karadağ S, Taşçı S. Kayseri Devlet Hastanesinde çalışan hemşirelerin verdiği hemşirelik bakımı ve bakımı etkileyen faktörler. Sağlık Bilimleri Dergisi (Journal of Health Sciences). 2005;14 (Ek Sayı:Hemşirelik Özel Sayısı):13-21.
  47. Yavuz M, Şahin Köze B, Alkan D, Moradi Özkan D. Hastaların ameliyat öncesi ve sonrasında solunum egzersizlerini uygulama durumları. Ege Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Dergisi. 2015;31(2):1-7
  48. Ünver S, Kıvanç G, Alptekin H.M. Deep breathing exercise education receiving and performing status of patients undergoing abdominal surgery. International Journal of Health Sciences. 2018;12(4):35-38.
  49. Yıldız T. Cerrahi hasta eğitiminde kullanılan güncel yöntemler: Hastalık merkezli değil, hasta merkezli eğitim. MÜSBED. 2015;5(2):129-133. DOI: 10.5455/musbed.20150125115949
  50. Karimi Moonaghi H, Emami Zeydi A, Mirhaghi A. Patient education among nurses: Bringing evidence into clinical applicability in Iran. Invest Educ Enferm. 2016;34(1):137-151. DOI: 10.17533/udea.iee.v34n1a16

## 112 Acil Sağlık Hizmetlerinde Çalışan Personelin İntihar Girişiminde Bulunan Bireylere Yönelik Tutumları Fatma Ayhan<sup>\*1</sup>, İlknur Kut<sup>2</sup>

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

<sup>2</sup>İzmir İl Ambulans Servisi, Ödemiş 5 Nolu Acil Sağlık Hizmetleri, İzmir, Türkiye

Fatma Ayhan, ORCID No: 0000-0001-9717-1727, İlknur Kut, ORCID No: 0009-0001-1156-5969

### MAKALE BİLGİSİ

### ÖZ

Geliş: 20.05.2024  
Kabul: 04.07.2024

#### Anahtar Kelimeler

Acil  
Ambulans  
İntihar  
Sağlık çalışanları

#### \* Sorumlu Yazar

f.kucuksumbul@gmail.com

Araştırmamızda 112 Acil Servis Hizmetleri çalışanlarının intihar girişiminde bulunan bireylere yönelik tutumlarının belirlenmesi amaçlandı. Kesitsel ve tanımlayıcı türdeki araştırmanın örneklemini uygun örnekleme yöntemi ile belirlenen 136 ambulans çalışanı oluşturdu. Araştırma verileri çalışanların bazı sosyo-demografik özelliklerini, intihar girişimiyle ilgili bireysel deneyimlerini sorgulayan soruların yer aldığı tanıtıcı bilgi formu ve İntihar Girişimine Yönelik Tutum Ölçeği (İGYTÖ) kullanılarak sosyal medya hesapları üzerinden Ekim 2023-Mart 2024 tarihleri arasında toplandı. Veriler SPSS paket programı kullanılarak analiz edildi. Katılımcıların çoğunluğunun hiç intihar etmeyi düşünmediği (%77) ve intihar girişiminde bulunmadığı (%93,3) belirlendi. Katılımcıların bazı sosyo-demografik özellikleri, intiharla ilgili deneyimleri ve çalışma süreleri ile İGYTÖ toplam ve alt boyutları arasında anlamlı fark bulunmadı. Hemşirelerin İGYTÖ tıbbi yardım alt boyut puan ortalamaları, acil tıp teknisyenlerinin ve paramediklerin puan ortalamalarından daha yüksekken; İGYTÖ toplam ve İGYTÖ'nün diğer alt boyutları arasında anlamlı farklılık tespit edilmedi. İntihar davranışı olan hastalara verilen bakımın niteliğinde sağlık hizmeti sağlayıcılarının tutumları ve konuyla ilgili eğitim almış olmaları önemli bir faktördür. İntihar vakalarının azaltılması ve etkili müdahale stratejilerinin geliştirilmesi için intihar vakalarıyla ilk karşılaşan sağlık personeline intihar yönetimine ilişkin eğitim verilmesi ve olumlu tutum geliştirilmesi yararlı olabilir.

## Attitudes of 112 Emergency Health Services Personnel Towards Individuals Who Attempt Suicide

### ARTICLE INFO

### ABSTRACT

Received : 20.05.2024  
Accepted : 04.07.2024

#### Keywords

Emergency Ambulance  
Suicide  
Health workers

#### \* Corresponding Author

f.kucuksumbul@gmail.com

In our study, it was aimed to determine the attitudes of 112 Emergency Health Services workers towards individuals who attempted suicide. The sample of the cross-sectional and descriptive study consisted of 136 ambulance workers determined by convenient sampling method. The research data were collected between October 2023-March 2024 via social media accounts using a descriptive information form including questions about some sociodemographic characteristics of the employees, individual experiences related to suicide attempts, and the Attitude scale towards attempted suicide cases for evaluating emergency medical teams (ASETSA). The data were analyzed using the SPSS package program. It was determined that the majority of the participants had never thought about suicide (77%) and had not attempted suicide (93.3%). No significant difference was found between some socio-demographic characteristics, suicide-related experiences, and working hours of the participants and the total and sub-dimensions of the ASETSA. While the mean scores of nurses in the medical assistance sub-dimension of the ASETSA were higher than the mean scores of emergency medical technicians and paramedics, no significant difference was found between the total ASETSA and other sub-dimensions of the ASETSA. The attitudes of healthcare providers and their training on the subject are important factors in the quality of care given to patients with suicidal behavior. In order to reduce suicide cases and develop effective intervention strategies, training on suicide management should be provided to healthcare personnel who first encounter suicide cases.

## GİRİŞ

Her yıl 700.000'den fazla birey intihar ederek hayatını kaybetmektedir. Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) verilerine göre intihar, 2019 yılında 15-29 yaş grubunda küresel olarak dördüncü önde gelen ölüm nedenidir ve tüm intiharların %77'si düşük ve orta gelirli ülkelerde gerçekleşmiştir (1). Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK) verilerine göre, 2019 yılında 3406 kişi intihar etmiş ve intihar hızı 4,12 (yüz binde) olarak bulunmuştur. İntihar birey ve toplum üzerindeki trajik etkilerine karşın, zamanında yapılacak küçük müdahalelerle önlenilebilir bir halk sağlığı sorunudur (1).

DSÖ her bir intihar için tahminen 20 intihar girişiminin olduğunu bildirmektedir (1). Önceki araştırmalar, intihar düşüncesi olan hastaların acil servisle karşılaşma olasılığının psikiyatrik servislere göre daha yüksek olduğunu göstermektedir (3). 112 Acil Sağlık Hizmetleri çalışanları intihar nedeniyle yaşamını yitirme ve intihar girişiminde bulunma gibi intihar süreçlerinin farklı aşamalarındaki bireylerle karşılaşmaktadır. Bu durum 112 Acil Sağlık Hizmetleri çalışanlarını intiharın önlenmesinde önemli bir konuma getirmektedir. Ayrıca 112 Acil Servis Hizmetleri çalışanlarının intiharın önlenmesinde mesleki uygulamaları kapsamında bir görev olarak benimsemeleri durumunda intiharın önlenmesinde önemli bir rol oynayabilecekleri vurgulanmaktadır (4). 112 Acil Sağlık Hizmetleri çalışanlarına intihar girişiminde bulunan bireylerle iletişim kurmaları ve intihar düşüncesi hakkında soru sormaları gibi intihar yönetimi konusunda yetkinlik sağlayan eğitim verilmesinin çalışanların süreci etkin bir şekilde yönetmelerini kolaylaştıracağı belirtilmektedir. Nitekim konuyla ilgili yapılan nitel bir araştırmada 112 Acil Sağlık Hizmetleri çalışanları, intihar düşüncesi hakkında konuşma becerilerinin geliştirilmesi için ruhsal hastalıklar konusunda yeterli eğitim almalarının ve konuşma becerilerinin geliştirilmesinin gerekli olduğunu ifade etmişlerdir (5).

Konunun dikkat çeken bir yönü ise kendine zarar verme girişiminde bulunan bireylerin girişim sonrası ilk karşılaştıkları sağlık personellerinin bakım kalitesinin ve tutumlarının yetersiz olduğunu bildirmeleridir (5). 112 Acil Sağlık Hizmetinde genellikle acil tıp teknisyenleri, paramedikler, doktorlar ve hemşireler görev yapmaktadır (6, 7). 112 Acil Sağlık Hizmetleri personelinin intihar vakalarıyla ilgili deneyimlerinin derinlemesine değerlendirildiği bir nitel araştırmada, personeller intihar veya intihar girişimi olay yerinde yas yaşadıklarını, intihara müdahale etmenin görevlerinin doğal bir parçası olduğunu, çoğunlukla olay yerine ilk gelen profesyonellerin onlar olduğunu beyan etmişlerdir. İntihara acil müdahalede; krizdeki hastalarla müzakere etmek, bireylere sevilen birinin ölümü hakkında bilgi vermek, cesedin/olası suç mahallini korumak, yaşlı bireylerin yoğun duygusal tepkileriyle başa çıkmak gibi çeşitli ve çoğunlukla birbiriyle çelişen roller üstlendiklerini ve iş yerlerinde intihar süreciyle nasıl başa çıkılacağı konusunda rehberlik sağlanmadığını bildirmişlerdir (8).

Uluslararası (9-12) ve ulusal alanda (13) yapılmış birçok araştırmada acil çalışanlarının çoğunluğunun intihara meyilli hastaların yönetimi konusunda herhangi bir özel eğitim almadığı saptanmıştır. İntihar konusundaki teorik eğitimin ise tek başına sağlık bakım personelinin intihara yönelik tutumlarına katkıda bulunmayacağı, ruhsal hastalığa yönelik damgalama, dini, ekonomik, kültürel, politik ve coğrafi faktörlerin de bu tutumlar ve hasta sonuçları üzerinde önemli etkiye sahip olabileceği ifade edilmiştir (14). Literatür, intihar davranışı olan hastalara verilen bakımın niteliğinde sağlık hizmeti sağlayıcılarının tutumlarının önemli bir faktör olduğunu göstermektedir (15). 112 Acil Sağlık Hizmetleri çalışanlarının intihar konusundaki bilgi, tutum ve uygulamalarının bireyin intiharla ilgili gelecekteki sonuçlarını belirleyebileceği vurgulanmaktadır (9, 12). Bu nedenle araştırmamızda 112 Acil Sağlık Hizmetleri çalışanlarının intihar girişiminde bulunan bireylere yönelik tutumlarının belirlenmesi amaçlandı.

## MATERYAL VE METOT

### Araştırmanın Tipi

Araştırma kesitsel ve tanımlayıcı türdedir.

### Araştırmanın Evren ve Örneklemi

Araştırmanın evrenini Türkiye’de 112 Acil Sağlık Hizmetlerinde çalışan sağlık profesyonelleri oluşturmaktadır. Araştırmanın örneklemini uygun örnekleme yöntemiyle ulaşılan ve araştırmaya katılmaya gönüllü olan katılımcılar oluşturdu. Örneklem büyüklüğünü hesaplamak için G\*Power (sürüm 3.1.9.2., Düsseldorf, Almanya) yazılımı kullanıldı. A priori güç analizine dayanarak gerekli minimum katılımcı sayısı 134 olarak belirlendi (Alfa=0.05, güç=%95 ve Cohen etki büyüklüğü=0.30) ve araştırmaya toplam 136 katılımcı dahil edildi.

### Dahil Edilme ve Dışlanma Kriterleri

Araştırmaya dahil edilme kriterleri Türkiye’de 112 Acil Sağlık Hizmetleri’nde sağlık personeli olarak en az bir yıl görev yapma, Türkçe okuyup anlayabilme, araştırmaya gönüllü olarak katılmayı kabul etme ve sosyal medya hesaplarından herhangi birini kullanıyor olma olarak belirlendi. Araştırmaya dahil edilme kriterlerini sağlamama ise dışlama kriterleri olarak belirlendi.

### Veri Toplama Aracı

Araştırmada veri toplama formu olarak araştırmacılar tarafından literatür doğrultusunda hazırlanan, çalışanların bazı sosyo-demografik özelliklerini belirlemeye ilişkin sorular ve intihar girişimiyle ilgili bireysel deneyimlerini sorgulayan soruların yer aldığı tanıtıcı bilgi formu ile İntihar Girişimine Yönelik Tutum Ölçeği (İGYTÖ) kullanıldı.

Tanıtıcı bilgi formu; cinsiyet, yaş, çalışma yılı, 112’de çalışma süresi, intihar girişiminde bulunma, intihar girişiminde bulunan yakının olup olmadığı gibi toplam 11 sorudan oluşmaktaydı.

İGYTÖ, acil servis sağlık çalışanlarının intihar girişiminde bulunmuş bireylere yönelik tutumlarının belirlenmesi amacıyla Er ve arkadaşları (2013) tarafından geliştirilmiştir. Ölçek “önleme ve koruma”, “bireysel yardım”, “kurumsal yardım”, “tetikleyiciler ve psikopatoloji”, “nedensel atıflar” ve “tıbbi yardım” alt boyutlarından oluşan, toplam varyansın %58,5’ ini açıklayan 28 maddelik, 5’li likert tipi tutum ölçeğidir. Ölçekten elde edilebilecek en yüksek puan 140, en düşük puan 28’dir. Ölçeğin kesme noktası bulunmamaktadır. Ölçekten alınan puanların yüksek oluşu acil servis sağlık çalışanlarının intihar girişiminde bulunmuş bireylere yönelik tutumlarının olumlu olduğu şeklinde yorumlanmaktadır. Ölçekteki 4, 11, 12, 17, 24 ve 26.maddeler negatif maddeler olup ters puanlanmıştır (16). Ölçeğin Cronbach alfa güvenilirlik katsayısı 0.84’dür. Bu araştırmada ölçeğin Cronbach alfa güvenilirlik katsayısı 0,64 olarak tespit edildi.

### Araştırma Verilerinin Toplanması

Araştırma verileri google form kullanılarak sosyal medya hesapları üzerinden Ekim 2023-Mart 2024 tarihleri arasında toplandı. Bunun için sosyal medya hesapları üzerinden (Facebook, Instagram, Twitter, LinkedIn, WhatsApp, Telegram) araştırmanın amacı ve araştırmaya dahil olma kriterleri hakkında bilgi mesajları paylaşıldı ve araştırmaya katılım için davet duyuruları yapıldı. Ayrıca kişisel tanıdıklık aracılığı ile 112 Acil Servis Hizmetleri çalışanlarının ortak kullandıkları



sosyal medya hesaplarından aynı duyurular yapıldı. Duyurulara araştırmaya katılmayı kabul etmeleri halinde anketin linkinden araştırma sorularına ulaşılacağı belirtildi. Ankete aynı E-mail adresinden birden fazla katılım engellenerek bir katılımcının yalnızca bir ankete yanıt verebilmesi sağlandı.

### İstatistiksel & Analitik Yöntemler

Verilerin değerlendirilmesinde Sosyal Bilimler için İstatistik Paketi (SPSS) 23.0 paket programı kullanıldı. Normal dağılım varsayımı Tabachnick ve Fidell (2013) tarafından önerilen  $\pm 2$  temel kuralına göre test edildi (17). Çarpıklık ve basıklık skorları ile yapılan normallik testine göre veriler normal dağılım gösterdi. Normal dağılım gösteren bağımlı değişkenlerin bağımsız kategorik değişkenler ile değerlendirilmesinde Independent Simple t test ve ANOVA testi kullanıldı.  $p < 0.05$  düzeyinde anlamlı olarak kabul edildi.

### Araştırmanın Etik Yönü

Araştırma için bir devlet üniversitesinin etik kurulundan etik kurul onayı alındı (Tarih: 13.06.2023; sayı: 2023/04-13). Araştırmadaki katılımcılara çevirim içi anket formunun ilk bölümüne bilgilendirilmiş onam formu eklendi. Katılımcılar onam formunda yer alan "Araştırmaya katılmayı gönüllü olarak kabul ediyorum" ibaresini onayladılar. Araştırmada kullanılan İGYTÖ ölçeğini geliştiren araştırmacılardan E-mail aracılığı ile ölçeği kullanmak için izin alındı.

## BULGULAR VE TARTIŞMA

Araştırmadaki katılımcıların İGYTÖ toplam puan ortalaması 104.01; İGYTÖ ölçeğinin alt boyut puan ortalamaları ise önleme ve koruma için 20.02; bireysel koruma için 12.13; kurumsal yardım için 7.41; tetikleyiciler ve psikopatoloji için 24.15; nedensel atıflar için 23.30; tıbbi yardım için 16.98 olarak tespit edildi.

**Tablo 1. İGYTÖ Toplam ve Alt Boyut Puan Ortalamaları**

	n	Minimum	Maximum	Ortalama $\pm$ SS
Önleme ve koruma	136	15.00	25.00	20.02 $\pm$ 1.92
Bireysel koruma	136	4.00	15.00	12.13 $\pm$ 2.19
Kurumsal yardım	136	2.00	10.00	7.41 $\pm$ 1.80
Tetikleyiciler ve psikopatoloji	136	14.00	31.00	24.15 $\pm$ 2.55
Nedensel atıflar	136	11.00	30.00	23.30 $\pm$ 3.99
Tıbbi yardım	136	12.00	22.00	16.98 $\pm$ 1.88
Ölçek toplam	136	79.00	123.00	104.01 $\pm$ 8.26

SS: Standart sapma

Katılımcıların çoğunluğu 31-39 yaş arasında (60.3%), kadın (57.8%) acil tıp teknisyeni (55.9%), evli (69.9%), geliri giderinden az (51.1%) toplam çalışma süresi 16-19 yıl (39.3%) ve 112 Acil Sağlık Hizmetleri'nde toplam çalışma süresi 1-5 yıl arasındaydı (33.3%). Katılımcıların intihar ile ilgili deneyimleri incelendiğinde; çoğunluğunun hiç intihar etmeyi düşünmediği (77%), intihar girişiminde bulunmadığı (93.3%), tanıdıkları veya akrabalarından intihar girişiminde bulunan birinin olmadığı (62.2%), tanıdıkları veya akrabalarından intihar nedeniyle yaşamını yitiren kimsenin olmadığı (45.2%) belirlendi (Tablo 2).



**Tablo 2. Katılımcıların Bazı Sosyo-demografik Özellikleri ve İntiharla İlgili Deneyimleri**

Özellikler	Sayı	Yüzde
<b>Yaş grubu</b>		
19-30 yaş	25	18.4
31-39 yaş	82	60.3
40 yaş ve üzeri	29	21.3
<b>Cinsiyet</b>		
Erkek	57	42.2
Kadın	78	57.8
<b>Meslek</b>		
Hemşire	24	17.6
Tablo 2. (Devamı)		
Acil tıp teknisyeni	76	55.9
Paramedik	36	26.5
<b>Medeni durum</b>		
Evli	95	69.9
Bekar	41	30.1
<b>Aylık gelir durumu</b>		
Gelir giderden az	69	51.1
Gelir gidere eşit	50	37.0
Gelir giderden fazla	16	11.9
<b>Toplam çalışma süresi</b>		
1-10	28	20.7
11-15	27	20.0
16-19	53	39.3
20 ve üzeri	27	20.0
<b>112 de toplam çalışma süresi</b>		
1-5 yıl	45	33.3
6-10 yıl	27	20.0
11-15	30	22.2
16-20	33	24.4
<b>Hiç intihar etmeyi düşündünüz mü?</b>		
Evet	31	23.0
Hayır	104	77.0
<b>Hiç intihar girişiminde bulundunuz mu?</b>		
Evet	8	5.9
Hayır	126	93.3
<b>Tanıdıklarınız veya akrabalarınızdan intihar girişiminde bulunan biri oldu mu?</b>		
Evet	51	37.8
Hayır	84	62.2
<b>Tanıdıklarınız veya akrabalarınızdan intihar nedeniyle yaşamını yitiren biri oldu mu?</b>		
Evet	28	20.7
Hayır	61	45.2

Katılımcıların bazı sosyo-demografik özellikleri, intiharla ilgili deneyimleri ve çalışma süreleri ile İGYTÖ toplam ve alt boyutları arasında anlamlı fark bulunmadı (Tablo 3). Hemşirelerin İGYTÖ Tıbbi yardım altı boyutu puan ortalaması ATT ve paramediklerden daha

yüksekken, İGYTÖ toplam ve İGYTÖ'nün diğer alt boyutları arasında meslek grupları arasında anlamlı farklılık tespit edilmedi (Tablo 3).

**Tablo 3. Katılımcıların Bazı Sosyo-Demografik Özellikleri ve İntiharla İlgili Deneyimleri ile İGYTÖ Puanlarının Karşılaştırılması**

Değişkenler	Önleme ve koruma	Bireysel yardım	Kurumsal yardım	Tetikleyiciler ve psikopatoloji	Nedensel atflar	Tıbbi yardım	Toplam puan
	Ort ± SS	Ort ± SS	Ort ± SS	Ort ± SS	Ort ± SS	Ort ± SS	Ort ± SS
<b>Yaş</b>							
19-30	20.36±1.77	12.40±2.17	7.84±1.74	24.28±2.52	22.96±3.84	16.56±2.06	104.40±9.12
31-39	19.97±2.06	12.04±2.24	7.28±1.72	24.07±2.50	23.54±3.91	17.14±1.96	104.07±7.87
40 ve üzeri	19.89±1.65	12.13±2.11	7.41±2.06	24.27±2.78	22.89±4.39	16.89±1.42	103.51±8.82
<i>(f/p)</i>	.466/.628	.242/.785	.921/.401	103/.902	.675/.395	.967/.383	.081/.923
<b>Cinsiyet</b>							
Kadın	19.85±2.10	11.80±2.40	7.38±1.91	24.28±2.53	23.29±4.39	17.07±1.99	103.70±8.82
Erkek	20.15±1.78	12.36±2.01	7.43±1.72	24.06±2.58	23.30±3.69	16.92±1.81	104.24±7.87
<i>Test Değeri (t/p)</i>	-.873/.121	-1.473/.387	-.141/.236	.488/.597	-.008/.212	.445/.397	-.374/.349
<b>Meslek</b>							
Hemşire	20.04±2.05	11.83±2.37	7.08±1.97	24.70±2.51	22.41±3.26	18.04±2.11 <sup>b</sup>	104.12±8.27
<b>Tablo 3. (Devamı)</b>							
Acil tıp teknisyeni	19.94±1.88	12.15±2.02	7.43±1.76	24.02±2.32	23.46±3.94	16.90±1.73 <sup>a</sup>	103.93±7.94
Paramedik	20.19±1.95	12.27±2.46	7.58±1.79	24.05±3.04	23.55±4.52	16.44±1.79 <sup>a</sup>	104.11±9.12
<i>Test Değeri (f/p)</i>	.200/.819	.303/.739	.563/.571	.683/.507	.720/.489	<b>5.68/.004</b> <b>b&gt;a</b>	.008/.992
<b>Medeni durum</b>							
Evli	20.01±1.83	12.22±2.18	7.46±1.69	23.97±2.58	23.24±3.78	6.95±2.02	103.87±8.12
Bekar	20.07±2.14	11.92±2.22	7.29±2.05	24.56±2.48	23.43±4.48	17.04±1.53	104.34±8.67
<i>Test Değeri (t/p)</i>	-.174/.316	.715/.980	.505/.309	-1.221/.711	-.263/.282	-.257/.151	-.302/.656
<b>Toplam çalışma yılı</b>							
1-10	20.75±2.01	12.10±2.34	7.32±1.78	23.50±3.10	23.57±3.68	17.53±1.93	104.78±7.42
11-15	20.29±1.93	12.03±2.56	7.59±1.88	24.59±2.39	23.44±3.96	16.74±2.17	104.70±8.75
16-19	19.58±1.83	12.20±1.82	7.45±1.74	24.47±2.53	23.03±3.99	16.83±1.52	103.58±7.64
20 ve üzeri	19.85±1.85	12.00±2.40	7.14±1.87	23.81±2.07	23.14±4.35	16.96±2.17	102.92±9.76
<i>Test Değeri (F/p)</i>	2.575/.057	.066/.978	.308/.820	1.309/.274	.137/.938	1.061/.368	.340/.796
<b>112'de toplam çalışma süresi</b>							
1-5 yıl	20.46±2.00	11.88±2.27	7.71±1.82	23.82±2.35	23.00±4.20	17.17±2.05	104.06±7.76
6-10 yıl	19.92±2.28	12.22±2.59	6.88±2.20	24.55±3.32	22.81±3.79	16.66±2.18	103.07±9.91
11-15	19.90±1.82	11.96±2.25	7.16±1.57	24.06±2.30	23.13±3.60	17.06±1.65	103.30±8.27
16-20	19.60±1.51	12.45±1.64	7.57±1.50	24.39±2.39	24.06±4.13	16.90±1.62	105.00±7.51
<i>Test Değeri (F/p)</i>	1.382/.251	.485/.693	1.468/.226	.574/.633	.632/.596	.441/.724	.341/.796
<b>Hiç intihar etmeyi düündünüz mü?</b>							
Evet	20.22±2.26	12.06±2.18	7.29±1.75	24.38±2.77	23.41±3.86	16.41±1.54	103.80±8.99
Hayır	19.97±1.82	12.15±2.20	7.44±1.82	24.08±2.49	23.26±4.04	17.15±1.95	104.07±8.07
<i>Test Değeri (t/p)</i>	.645/.117	-.195/.619	-.425/.370	.575/.258	.186/.687	-1.921/.254	-.159/.640
<b>Hiç intihar girişiminde bulundunuz mu?</b>							
Evet	20.50±2.26	11.87±2.35	7.00±1.77	25.37±2.61	23.37±4.62	16.37±1.76	104.50±8.53
Hayır	20.00±1.90	12.14±2.19	7.43±1.80	24.07±2.54	23.29±3.96	17.02±1.89	103.98±8.27
<i>Test Değeri (t/p)</i>	.712/.579	-.340/.757	-.664/.890	1.397/.757	.054/.798	-.943/.815	.171/.972
<b>Tanıdıklarınız veya akrabalarınızdan intihar girişiminde bulunan biri oldu mu?</b>							
Evet	20.33±2.05	12.29±1.83	7.54±1.68	24.27±2.44	23.33±3.73	17.03±1.73	104.82±7.21
Hayır	19.84±1.82	12.03±2.39	7.32±1.87	24.08±2.63	23.28±4.15	16.95±1.98	103.52±8.83

Test Değeri (t/p)	1.432/.344	.664/.243	.686/.520	.423/.987	.072/.136	.257/.439	-.660/-.672
<b>Tanıdıklarınız veya akrabalarınızdan intihar nedeniyle yaşamını yitiren biri oldu mu?</b>							
Evet	20.21±2.20	12.60±1.81	7.89±1.57	24.67±2.49	23.21±4.11	17.28±1.94	105.89±7.12
Hayır	20.33±1.66	12.35±2.01	7.27±1.95	24.11±2.74	23.56±3.75	16.88±1.61	104.53±8.54
Test Değeri (t/p)	-.296/.149	.566/.982	1.474/.173	.930/.891	-.397/.911	1.019/.177	.734/.151

Ort: Ortalama

SS: Standart sapma

a, b harfleri Duncan çoklu karşılaştırma testine göre farklılığı göstermektedir.

Bu araştırma, 112 Acil Sağlık Hizmetleri'nde çalışan personelin intihar vakalarına yönelik tutumlarını geçerli ve güvenilir bir ölçek kullanarak değerlendiren ilk çalışmalardan biridir. 112 Acil Sağlık Hizmetleri personelinin intihar vakalarına yönelik tutumlarının belirlenmesi amacıyla yaptığımız çalışmada katılımcıların İGYTÖ toplam puan ortalamalarının ölçeğin ortalama puanının üzerinde olduğu tespit edildi (Min=28 max=140). Bu durum 112 acil sağlık hizmetleri personelinin intihar girişimlerine yönelik tutumlarının genel anlamda olumlu olduğu şeklinde yorumlandı. Benzer şekilde ülkemizde yakın zamanda yapılan bir çalışmada acil serviste görev yapan sağlık çalışanlarının intihar girişiminde bulunan bireylere yönelik tutumlarının olumlu olduğu belirlenmiştir (13). Konuyla ilgili literatürde sağlık hizmeti sağlayıcıların intihara yönelik tutumlarının intihar davranışı olan bireylere verdikleri bakımı etkilediği belirtilmiştir (15). Pakistan'da yapılan bir çalışmada acil çalışan doktorların yaklaşık %50'si ve hemşirelerin %16'sı intihar girişiminde bulunan bireylerin tıbbi sorunları olan hastalara göre daha az ciddiyetle tedavi edildiğini düşündüğünü ifade etmiştir (10). Halbuki uluslararası politikalarda yas tutan veya intihardan etkilenen bireylere daha iyi bilgi ve destek sağlanması gerektiği ve bu tür ölüm sonrası desteğin (personel dahil) intiharı önlemenin temel bir ilkesi olduğu kabul edilmiştir (18, 19).

Araştırmamızdaki katılımcıların bazı sosyo-demografik özellikleri (yaş, cinsiyet, medeni durum, çalışma süresi vb.) ve intiharla ilgili deneyimleri ile intihara yönelik tutumları arasında fark bulunmadı. Benzer şekilde ülkemizde acil servis çalışanlarının dahil edildiği bir çalışmada yaş, cinsiyet, eğitim düzeyi, medeni durum, hizmet yılı, haftalık çalışma saati gibi değişkenlerin katılımcıların intihara yönelik tutumlarını etkilemediği belirlenmiştir (13). Aynı çalışmada intihar düşüncesi veya girişimi öyküsünün, ailede intihar öyküsü olan bir kişinin varlığının intihara yönelik tutuma anlamlı bir etkisinin olmadığı saptanmıştır (13). Uluslararası alanda yapılmış araştırmalarda hemşirelerin intihar girişiminde bulunan hastalara yönelik olumlu tutum sergiledikleri rapor edilmiştir (20, 21). Gibb ve ark.'nın çalışmasında da kendine zarar veren hastalara bakım sağlayan sağlık ekibi üyelerinin tutumlarının yaş, cinsiyet ve deneyime göre farklılık göstermediği bulunmuştur (11). Hemşirelerin intihar girişiminde bulunan hastalara yönelik tutumlarını inceleyen başka bir çalışmada hemşirelerin bu hastalara yönelik tutumlarının olumsuz olduğu görülmüştür (22). Acil serviste çalışan hemşirelerin kendine zarar veren bireylere yönelik tutumlarının incelendiği bir çalışmada ise tutumların yaş değişkeni ile fark göstermediği ancak kadınların erkeklere göre daha olumlu tutumlara sahip olduğu bildirilmiştir (21). Bazı araştırmalarda ise daha uzun süredeki çalışma deneyiminin intihara yönelik olumlu tutum puanlarını artırdığı rapor edilmiştir (20, 23). Bu araştırma ve konuyla ilgili yapılan diğer araştırmalarda kullanılan araştırma yöntemlerinin, örneklem ve ölçüm araçlarının standart olmamasının bulgulardaki farklılıkları açığa çıkardığı düşünülmektedir.

Hemşirelerin İGYTÖ tıbbi yardım alt boyutu puan ortalaması ATT ve paramediklerden daha yüksekken İGYTÖ toplam ve diğer alt boyutları arasında meslek grupları arasında anlamlı farklılık tespit edilmedi. İGYTÖ'nün tıbbi yardım alt boyutu acil sağlık çalışanlarının intihar girişiminde bulunan bireylere yönelik müdahaleleri ve yardım süreçlerini nasıl değerlendirdiğini ölçmektedir. Psikiyatri sağlık bilgisinin psikiyatrik acillerin yönetilmesindeki etkisinin araştırıldığı bir çalışmada, paramedik eğitimi ve öğretiminin psikiyatrik hastalığı olan hastaları yönetme

konusunda yetersiz olduğu bulunmuş, eğitimin hastaya bakım sağlama ve hasta ile etkileşim kurmayı etkilediği belirlenmiştir (24). Psikiyatrik hastalığı olan bireyleri yönetme konusundaki eğitim ve öğretimin yetersiz olması aynı zamanda psikiyatrik hastalığı olan hastalara yönelik artan damgalama düzeyiyle de ilişkilendirilmiştir (24). Araştırmamızda hemşirelerin tıbbi yardım puanlarının daha yüksek oluşu, hemşirelik müfredatında psikiyatrik hastalıklar ve psikiyatrik acillerle ilgili teorik ve uygulama eğitimlerinin yer almasına bağlanabilir.

### Araştırmanın Kısıtlılıkları

Araştırmanın sosyal medya hesapları üzerinden yürütülmesi sosyal medya hesaplarını kullanmayan çalışanlara ulaşamadığı için bir kısıtlılık olarak değerlendirilebilir. Yanıtlar katılımcıların öz bildirimlerine dayalı olup görüşme ve gözlem yapılmamış olması ise araştırmamızın bir diğer kısıtlılığıdır. Ayrıca araştırmamız yalnızca Türkiye'deki 112 acil sağlık çalışanlarını kapsadığı için sonuçlarımız ülkemizdeki bütün sağlık çalışanlarına genellenemez.

### SONUÇ VE ÖNERİLER

Çalışmamız, 112 acil sağlık çalışanlarının intihar girişiminde bulunan bireylere yönelik tutumlarının genel olarak olumlu olduğunu göstermektedir. Konuyla ilgili yapılacak nitel araştırmalar, çalışanların intihar vakalarına yönelik tutumlarını daha ayrıntılı bir şekilde değerlendirebilir ve bu alandaki ihtiyaçları belirleyebilir. 112 acil sağlık çalışanlarına intihar vakalarını yönetme konusunda eğitim verilmesi, bu çalışanların intihar girişiminde bulunan bireylerle etkili iletişim kurmalarına ve süreci daha iyi yönetmelerine olanak tanıyabilir. Bu eğitimler aynı zamanda çalışanların süreçten duygusal olarak daha az etkilenmelerine katkı sağlayabilir. Bununla birlikte, intihar vakalarıyla sıklıkla karşılaşan 112 acil sağlık çalışanlarına psikososyal destek sağlanması önemlidir. Kurumsal politikaların belirlenmesi ve bu alandaki destek hizmetlerinin sağlanması, çalışanların bu tür stresli durumlarla başa çıkmalarına yardımcı olabilir.

### KAYNAKLAR

1. DSÖ. Suicide prevention. Available at: [https://www.who.int/health-topics/suicide#tab=tab\\_1](https://www.who.int/health-topics/suicide#tab=tab_1). Accessed May 7, 2024.
2. TÜİK (2019). <https://data.tuik.gov.tr/Bulten/Index?p=Olum-ve-Olum-Nedeni-Istatistikleri-2019-33710>
3. Bowers A, Meyer C, Hillier S, et al. Suicide risk assessment in the emergency department: are there any tools in the pipeline? *Am J Emerg Med.* 2018;36(4):630–636. <https://doi.org/10.1016/j.ajem.2017.09.044>
4. Hammarbäck S, Holmberg M, Wiklund Gustin L, Bremer A. Ambulance clinicians' responsibility when encountering patients in a suicidal process. *Nurs Ethics.* 2023;30(6):857-870. <https://doi.org/10.1177/09697330221149102>
5. Rees N, Rapport F, Snooks H. Perceptions of paramedics and emergency staff about the care they provide to people who self-harm: Constructivist metasynthesis of the qualitative literature. *J Psychosom Res.* 2015;78(6):529-535. <https://doi.org/10.1016/j.jpsychores.2015.03.007>

6. Von Vopelius-Feldt J, Benger J. Who does what in prehospital critical care? an analysis of competencies of paramedics, critical care paramedics and prehospital physicians. *Emerg Med J.* 2014;31(12):1009-1013. <https://doi.org/10.1136/emered-2013-202895>.
7. Sjolín H, Lindström V, Hult H, et al. Common core content in education for nurses in ambulance care in Sweden, Finland and Belgium. *Nurse Educ Pract.* 2019;38:34-39. <https://doi.org/10.1016/j.nepr.2019.05.017>.
8. Nelson PA, Cordingley L, Kapur N, et al. 'We're the first port of call' – perspectives of ambulance staff on responding to deaths by suicide: a qualitative study. *Front Psychol.* 2020;11:722. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2020.00722>.
9. Nel A. An Inquiry into the organisation of care for deliberate self-harm patients in a south African hospital. Yüksek lisans tezi, Stellenbosch, South Africa: Stellenbosch University; 2016. Erişim adresi: <http://scholar.sun.ac.za/handle/10019.1/98713>.
10. Pirani S, Qureshi A, Khan MZ, Aslam M, Khan MM. Assessing knowledge, attitudes, and practices of emergency department staff towards patients with suicidal behaviors in Pakistan. *Asian J Psychiatr.* 2023;80:103420. <https://doi.org/10.1016/j.ajp.2022.103420>.
11. Gibb SJ, Beautrais AL, Surgenor LJ. Health-care staff attitudes towards self-harm patients. *Aust N Z J Psychiatry.* 2010;44:713-720. <https://doi.org/10.3109/00048671003671015>
12. Kumar N, Rajendra R, Majgi SM, Krishna M, Keenan P, Jones S. Attitudes of general hospital staff towards patients who self-harm in South India: a cross-sectional study. *Indian J Psychol Med.* 2016;38(6):547-552. <https://doi.org/10.4103/0253-7176.194920>
13. Ceran S, Özensoy HS, Tümer M. Exploring emergency department workers' attitudes towards individuals with suicide attempts: a cross sectional study. *ACH Med J.* 2023;2(5):280-285. <https://doi.org/10.5505/achmedj.2023.29392>
14. Boukouvalas E, El-Den S, Murphy AL, Salvador-Carulla L, O'Reilly CL. Exploring health care professionals' knowledge of, attitudes towards, and confidence in caring for people at risk of suicide: a systematic review. *Arch Suicide Res.* 2019;24:1–31. <https://doi.org/10.1080/13811118.2019.1586608>
15. Faria JS, Marcon SR, Nespollo AM, Santos HGBD, Espinosa MM, Oliveira KKBD ve ark. Attitudes of health professionals towards suicidal behavior: an intervention study. *Rev Saude Publica.* 2022;56:54. <https://doi.org/10.11606/s1518-8787.2022056003320>
16. Er G, Şimşek Z, Aker AT. İntihar Girişiminde Bulunan Olgulara Yönelik Acil Sağlık Çalışanlarının Tutumları Ölçeği'nin (İGYTÖ) geliştirilmesi; geçerlik ve güvenilirlik. *Türk Psikiyatri Derg.* 2013;24(4):260-265.
17. Tabachnick BG, Field LS. Using multivariate statistics. 6th ed. London, UK: Pearson; 2013.
18. NHS England. NHS Long Term Plan. Erişim adresi: <https://www.longtermplan.nhs.uk/publication/nhs-long-term-plan/>
19. DSÖ. National suicide prevention strategies: progress, examples and indicators. Erişim adresi: [https://www.who.int/mental\\_health/suicide-prevention/national\\_strategies\\_2019/en/](https://www.who.int/mental_health/suicide-prevention/national_strategies_2019/en/)
20. Conlon M, O'Tuathail C. Measuring emergency nurses' attitudes towards deliberate self-harm using the Self-Harm Antipathy Scale. *Int Emerg Nurs.* 2012;20(1):3-13. <https://doi.org/10.1016/j.ienj.2010.08.001>
21. Perboell PW, Hammer NM, Oestergaard B, Konradsen H. Danish emergency nurses' attitudes towards self-harm—a cross-sectional study. *Int Emerg Nurs.* 2015;23(2):144-149. <https://doi.org/10.1016/j.ienj.2014.07.003>

22. McAllister M, Creedy D, Moyle W, Farrugia C. Nurses' attitudes towards clients who self-harm. *Journal of Advanced Nursing*. 2002;40(5):578-586. <https://doi.org/10.1046/j.1365-2648.2002.02412.x>
23. McCarthy L, Gijbels H. An examination of emergency department nurses' attitudes towards deliberate self-harm in an Irish teaching hospital. *Int Emerg Nurs*. 2010;18(1):2. <https://doi.org/10.1016/j.ienj.2009.05.005>
24. Clegg L. Does mental health literacy influence confidence and attitudes of paramedics when managing patients with mental illness and suicidal ideations? Yüksek lisans tezi, University of Tasmania; 2019. <https://doi.org/10.25959/100.00032637>



**Ortopedik Cerrahi Geçiren Hastalarda Postoperatif Ağrı, Bulantı ve Kusma Prevalansının ve Etkileyen Faktörlerin Değerlendirilmesi****Hatice TUNÇ<sup>\*1</sup>, Ayşe Gül ATAY DOYGACI<sup>2</sup>, Sevil GÜLER<sup>3</sup>**<sup>1</sup>Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi, Bucak Sağlık Yüksekokulu, Hemşirelik Bölümü, 15325, Burdur, Türkiye<sup>2</sup>Başkent Üniversitesi, Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu, Ameliyathane Hizmetleri, 06790, Ankara, Türkiye<sup>3</sup>Gazi Üniversitesi, Hemşirelik Fakültesi, Hemşirelik Bölümü, 06490, Ankara, Türkiye

Hatice TUNÇ, ORCID No: 0000-0003-0547-4419, Ayşe Gül ATAY DOYGACI, ORCID No: 0000-0002-2045-2587, Sevil GÜLER, ORCID No: 0000-0002-4312-560X

**MAKALE BİLGİSİ****ÖZ**

Geliş: 06.05.2024

Kabul: 30.05.2024

**Anahtar Kelimeler**Ağrı, Hemşirelik Bakımı,  
Ortopedi, Postoperatif  
Bulantı ve Kusma, Prevalans.**Sorumlu Yazar**[hatice\\_tunc\\_90@hotmail.com](mailto:hatice_tunc_90@hotmail.com)

Bu araştırma, ortopedik cerrahi girişimler sonrası hastaların ağrı, bulantı ve kusma prevalansları ile birlikte bu durumları etkileyen faktörleri belirlemek amacıyla yapılmıştır. Tanımlayıcı ve kesitsel özellikte olan bu araştırma, bir devlet hastanesinin Ortopedi ve Travmatoloji Kliniği'nde yapılmıştır. Araştırmanın verileri yüz yüze görüşme tekniği kullanılarak toplanmıştır. Postoperatif süreçte hastaların tamamına analjezik uygulandığı, %89,1'ine opioid ve %40'ına antiemetik etkili ilaçlar verildiği belirlenmiştir. Hastaların %38,2'sinin Apfel Risk Skoru 3 puan (orta riskli) olarak saptanmıştır. Postoperatif dönemde en şiddetli ağrı düzeyinin 24. saatte olduğu, bulantı ve kusmanın en yoğun düzey olduğu zaman aralığının ise ameliyat sonrası 1. saatte olduğu saptanmıştır. Hastaların dinlenme ve hareket anındaki ağrı şiddetleri ile ameliyat öncesi ve ameliyat sonrası bulantı düzeyleri arasında pozitif yönlü, kusma düzeyleri arasında ise negatif yönlü istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmuştur ( $p<0,05$ ). Ortopedi ameliyatları sonrası yaşanan ağrı, bulantı ve kusma sıklıkla karşılaşılan en önemli komplikasyonlardır. Kadın cinsiyeti, sigara kullanmama ve opioid kullanımı bulantı ve kusma da önemli risk faktörleri arasındadır. Ortopedi ameliyatları sonrası ağrı yönetiminde opioid kullanımına yönelik detaylı araştırmaların yapılması önerilmektedir.

**Evaluation of the Prevalence of Postoperative Pain, Nausea, and Vomiting and Affecting Factors in Patients Undergoing Orthopedic Surgery****ARTICLE  
INFO**

Received : 06.05.2024

Accepted : 30.05.2024

**Keywords**Pain, Nursing Care,  
Ortopedics, Postoperative  
Nausea and Vomiting,  
Prevalences.**\* Corresponding Author**[hatice\\_tunc\\_90@hotmail.com](mailto:hatice_tunc_90@hotmail.com)**ABSTRACT**

This study was conducted to determine the prevalences of pain, nausea, and vomiting in patients after orthopedic surgical interventions, as well as the factors affecting these conditions. This descriptive and cross-sectional study was conducted in the Orthopedics and Traumatology Clinic of a state hospital. In the study, data were collected using a face-to-face interview technique. It was determined that all patients were given analgesics in the postoperative period, 89.1% were administered opioids, and 40% were administered antiemetic drugs. The Apfel Risk Score of 38.2% of the patients was found to be 3 points (medium risk). It was determined that the most severe pain level in the postoperative period was in the 24th hour, and the most intense time period for nausea and vomiting was in the 1st hour after surgery. A statistically significant relationship was found between the patients' pain intensity at rest and movement and their preoperative and postoperative nausea levels, and a negative relationship between their vomiting levels ( $p<0,05$ ). Pain, nausea and vomiting are the most important complications after orthopedic surgeries. Female gender, non-smoking and opioid use are important risk factors for nausea and vomiting. Detailed studies on opioid use in pain management after orthopedic surgeries are recommended.

## GİRİŞ

Dünya nüfusunun 2022 yılında %10'u 65 yaş ve üzerinde olup, bu oranın 2030 yılına kadar %20'yi aşması beklenmektedir (1,2). İnsanların yaşam sürelerinin artmasına bağlı olarak ortopedi alanında geriatrik hastaların sayısı da her geçen yıl artış göstermektedir (1). Özellikle yaşlanma kemik yoğunluğunda azalma, eklemlerde elastikiyet kaybı ve kırık dokuda bozulmalara bağlı birçok ortopedik sorunun ortaya çıkmasına neden olmaktadır (3,4). Bu durum ise geriatrik hastalara yapılan majör ve minör ortopedik cerrahi girişimlerin sayısını arttırmaktadır.

Ortopedi alanında yapılan cerrahi girişimler sonrası hastalarda şiddetli ağrı görülmektedir. Ağrı, gerçek veya potansiyel doku hasarıyla ilgili hoş olmayan duyu ve duygusal bir deneyim olarak açıklanmaktadır. Postoperatif dönemde hastaların çoğunluğu şiddetli ağrı deneyimlemektedir (5). Amerikan Ağrı Derneği; ağrının beşinci yaşam bulgusu olarak değerlendirilmesi gerektiğini belirtmektedir (6). Bu nedenle de ağrının diğer yaşam bulgularıyla eş zamanlı olarak dikkate alınarak değerlendirilmesi ve hastaların özelliklerine göre ağrı tedavisi ve yönetiminin yapılması gerektiği belirtilmektedir. Ayrıca kaliteli bakımda ağrının ölçülmesi ve tedavi edilmesinin önemli olduğu da vurgulanmaktadır (7). Gerbershagen ve ark. (2013)'nin cerrahi hastalarının (n:50199) postoperatif birinci günlerindeki ağrı şiddetlerini incelediği çalışmada, en yüksek ağrı şiddetinin ortopedi hastalarında (n:30838) görüldüğü belirtilmektedir (8). Postoperatif süreçte hastalarda ağrı şiddetinin yüksek olması nedeniyle opioid kullanımı artmaktadır. Opioid ilaçlar bulantı ve kusma şiddetini artırdığından dolayı bu tarz sorunlar sıklıkla görülmektedir (9). Postoperatif dönemde yaşanan ağrının uygunsuz yönetilmesi iyileşmeyi geciktirmekte, hastanın rehabilitasyon sürecini engellemekte, fiziksel ve bilişsel yorgunluk oluşturmaktadır. Bu durum hastaların uyku düzenini bozmakta, anksiyete, depresyon, korku ve çaresizlik duygularına neden olmakta ve günlük yaşam aktivitelerini kötü yönde etkilenmektedir (5).

Postoperatif dönemde tedavi edilmeyen şiddetli ağrı sonucunda postoperatif bulantı ve kusma (POBK) görülebilmektedir. POBK, hastalarda postoperatif dönemdeki ilk 24-48 saat içinde ortaya çıkan bulantı, öğürme veya kusma olarak tanımlanmaktadır. Genellikle POBK nedenleri arasında; kadın cinsiyet, sigara kullanmama, opioid kullanımı ve anestezi türü yer almaktadır (10,11). Ortopedi ameliyatları sonrası şiddetli ağrı sonucu opioidlerin kullanımı rutin postoperatif analjezik tedavide önemli rol oynamaktadır. Yapılan değerlendirmelerin sonrasında ise girişimlerde bulunulması gerekmektedir (11). Literatürde, ortopedik cerrahi girişim uygulanan hastalarda doğru ağrı yönetiminin yapılmasının analjezi kullanımını azalttığı belirlenmiştir (5,7). Wilson ve ark. (2016) yaptığı çalışmada, total diz protezi sonrası ağrı şiddetinin postoperatif birinci gününde diğerlerine göre daha fazla olduğu ve bulantı şikâyetlerinin hareketle birlikte arttığı ifade edilmiştir (12).

Ülkemizde ortopedik cerrahi sonrası POBK'a yönelik yapılan bir çalışmada hastaların %40,9'unda bulantı, %17,4'ünde kusma saptanmıştır (13). Ortopedik cerrahi sonrası ağrıyı azaltmada kullanılan analjezikler üzerine yapılan farklı bir çalışmada, hastaların %38,6'sında bulantı geliştiği belirtilmiştir (14). Ortopedide artroplasti ameliyatlarının yanı sıra kırıklar, travmalar, amputasyonlar, tümörler vb. birçok majör cerrahi türlerinin olduğu ve bu ameliyatlarda multimodal analjezi, hasta kontrollü analjezi vb. ağrı tedavilerinde non-opioid ve opioid ilaçların sıklıkla kullanıldığı bilinmektedir. Bu bağlamda hastalar uygulanan farmakolojik ağrı tedavisi ile ilişkili olarak bulantı ve kusma semptomları deneyimleyebilmektedir. Bu nedenle hastaların ortopedik cerrahi girişimler sonrası ağrı, bulantı ve kusma prevalansları ile birlikte bu durumlarını etkileyen faktörlerin belirlenmesinin önemli olacağı düşünülerek bu çalışma gerçekleştirilmiştir.

### **Araştırma Soruları:**

Araştırmada aşağıdaki sorulara cevap aranmaktadır;

- Ortopedik cerrahi girişimler sonrası ağrı, bulantı ve kusma prevalansları nedir?
- Ortopedik cerrahi girişimler sonrası ağrı, bulantı ve kusma prevalanslarını etkileyen faktörler nelerdir?

## **MATERYAL VE METOT**

### **Araştırmanın Şekli ve Amacı**

Bu araştırma hastaların ortopedik cerrahi girişimler sonrası ağrı, bulantı ve kusma prevalansları ile bu durumları etkileyen faktörlerin belirlenmesi amacıyla tanımlayıcı, kesitsel ve pilot çalışma olarak yapılmıştır.

### **Araştırmanın Evren ve Örneklemi**

Araştırma, Burdur’da bir devlet hastanesinin Ortopedi ve Travmatoloji Kliniği’nde yapılmıştır. Araştırmaya ortopedik cerrahi uygulanan, 18 yaş ve üzerinde olan, psikolojik sağlığı yerinde olan, Türkçe konuşan ve çalışmaya gönüllü olarak katılmayı kabul eden hastalar dahil edilmiştir. Veri toplama sürecinde 66 hastaya ortopedik cerrahi işlem yapılmıştır. Bu hastalardan beşi 18 yaş altı, dördü demans gibi nörolojik problemler bulunmasından ve ikisi görüşmeyi reddetmesinden dolayı toplam 11 hasta çalışmaya dahil edilememiştir. Sonuç olarak örnekleme 55 hasta dahil edilmiştir.

### **Veri Toplama Formu**

Veri toplama formu araştırmacılar tarafından geliştirilmiştir (15,16,17). Araştırmada kullanılan veri toplama formu iki bölümden oluşmaktadır. Birinci bölümünde; hastaların tanımlayıcı özelliklerinin, daha önceki ameliyat deneyimlerinin ve bulantı kusmayı etkileyebilecek durumlarının yer aldığı 33 sorudan oluşan anket formu bulunmaktadır. Bu formun içerisinde bulantı kusma riskini değerlendirmek için Apfel Risk Skoru kullanılmıştır. Risk skorlaması içerisinde; kadın cinsiyet, sigara kullanmama, ameliyat sonrası opioid ilaç kullanımı ve ameliyat sonrası bulantı kusma veya taşit tutma öykülerini içeren toplam 4 puandan oluşan bir skorlama olup, “0-1 puan” düşük, “2-3 puan” orta ve “4 puan” yüksek riskli olarak hesaplanmaktadır. 0, 1, 2, 3 ve 4 risk skorlarının, yüzdelik bulantı-kusma insidansı hesaplamaları sırası ile %10, %20, %40, %60 ve %80 olarak belirtilmiştir (17). Veri toplama formunun ikinci bölümünde ise ameliyat sonrası ağrı, bulantı ve kusma prevalansı ve etkileyen faktörler başlığı altında; ameliyat öncesi dinlenme ve hareket sırasında ağrı şiddeti bir kez ve ameliyat sonrası 30. dk, 1., 2., 4., 12., 24. ve 48. saatlerde hareketle ve dinlenme sıralarında ayrı ayrı olacak şekilde sayısal derecelendirme skalasından yararlanılarak ağrı şiddetini değerlendirme bölümleri yer almaktadır. Bulantı ve kusma kısmı ise ameliyat öncesi bir kez ve ameliyat sonrası 30. dk, 1., 2., 4., 12., 24. ve 48. saatlerde ayrı ayrı olacak şekilde sayısal derecelendirme skalasından yararlanılarak bulantı ve kusma şiddetini değerlendirme bölümleri yer almaktadır. Ayrıca; semptomlarla ilgili kullanılan ilaçlar varsa bunların yazılabileceği ilgili alan yer almaktadır. Sayısal derecelendirme skalasında “0 puan” ağrı ve bulantı yok, “1-3 puan” hafif, “4-6 puan” orta, “7-10 puan” şiddetli olarak belirtilmektedir (18).

### **Araştırmanın Uygulanması**

Veri toplamaya başlamadan önce 01-30 Mart 2020 tarihinde 10 hasta ile ön uygulama yapılmıştır. Ön uygulama sonrasında veri toplama formunda herhangi bir değişiklik yapılmamıştır. Bu nedenle ön uygulama kapsamında alınan 10 hasta da örnekleme dahil edilmiştir. Araştırmanın verilerinin toplanmasına COVID-19 pandemisi nedeniyle alınan ulusal önlemler nedeni ile ara verilmiştir. Çalışmanın verileri 01-30 Mart 2020 ve 01 Haziran-31 Temmuz 2021 tarihleri arasında toplanmıştır. Hastaların ameliyat öncesi dönemlerinde sosyodemografik özellikleri ve diğer tanımlayıcı bilgileri ile ilgili bilgileri kaydedilmiştir. Ameliyat sonrası ise 30. dakika, 1., 2., 4., 12., 24. ve 48. saatlerde hastaların ağrı, bulantı ve kusma şiddetleri hastaların kendilerine sorulmuş ve yakınları aracılığı ile doldurmaları istenmiş olup, 48. saate kalmadan taburcu olan hastalar telefon ile aranarak verileri alınmıştır.

### Araştırmanın Etik Yönü

Araştırmayı yapmak için Burdur Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi'nin etik kurulundan 04.07.2018 tarihinde ve GO 2018/94 sayı ile etik kurul izni alınmıştır. Burdur İl Sağlık Müdürlüğü'nden ve devlet hastanesinin başhekimliğinden ise kurum izni 23.07.2019 tarihinde ve 69871852-903.99-E.38719 sayı ile alınmıştır. Ayrıca verileri toplamaya başlamadan önce hastalara araştırmanın amacı açıklanıp, sözlü ve yazılı onamları alındıktan sonra veriler toplanmaya başlamıştır.

### Verilerin İstatistiksel Değerlendirilmesi

Araştırma verileri Statistical Package for Social Sciences (SPSS Inc., Chiago, IL, USA) 26.0 paket programı kullanılarak analizler yapılmıştır. Veriler, araştırmacılar tarafından bilgisayar ortamına aktarılmıştır. Dağılımın normalliğini değerlendirmek için Shapiro-Wilk testi, histogramlar ve Q-Q grafikleri kullanılmıştır. Araştırmanın verilerindeki değişkenlerden bulantı ve kusma şiddeti normal dağılıma uygunluk göstermediğinden non-parametrik testlerden, dinlenme ve hareket halindeki ağrı şiddeti normal dağılım gösterdiğinden parametrik testlerden yararlanılmıştır. Verilerin değerlendirilmesinde tanımlayıcı istatistikler (sayı, yüzde, ortalama, standart sapma, medyan, minimum, maksimum), Kruskal Wallis testi, Wilcoxon testi, Mann Whitney U testi, Friedman testi, Pearson ve Spearman Korelasyon katsayısı kullanılmıştır. Verilerin istatistiksel anlamlılık düzeyi olarak  $p < 0,05$  alınmıştır.

### Araştırmanın Kısıtlılıkları

Araştırma, yalnızca bir il sınırları içinde bulunan bir ilçe devlet hastanesinde ortopedik cerrahi işlem uygulanan ve araştırmaya katılmayı kabul eden hastaların verileri ile sınırlıdır. Araştırmanın veri toplama sürecinde COVID-19 pandemi dönemi nedeni ile elektif cerrahilerin sınırlandırılmasına bağlı cerrahi girişim sayılarının azalması örnekleme sayısını sınırlamıştır.

## BULGULAR VE TARTIŞMA

Araştırmaya katılan hastaların yaklaşık yarısı (%50,9) 65 yaş ve üzerinde, çoğunluğu ilkököl mezunu (%71,0), kadın (%65,5) ve evlidir (%74,5). Hastaların büyük çoğunluğu çalışmamakta (%80,0) ve tamamına yakını orta gelir düzeyindedir (%98,2). Hastaların büyük çoğunluğu sigara (%80,0) ve alkol (%98,2) kullanmamakla birlikte, yaklaşık yarısının (%45,5) beden kitle indeksi 25-29,9 fazla kilolu aralığındadır. Ayrıca hastaların büyük bir kısmında kronik hastalık (%92,7) bulunmakta, %65,5'i sürekli ilaç kullanmakta ve %72,7'si daha önce ameliyat deneyimi yaşadığını ifade etmektedir. Hastaların %12,7'si bulantının eşlik ettiği migren gibi hastalık/rahatsızlık durumunun bulunduğunu, %5'i yolculukta bulantı ve kusma yaşadığını,

%65,5'i daha önceki ameliyatlarında ağrı ve %16,4'ü daha önceki ameliyatlarında bulantı ve kusma öykülerinin bulunduğunu ifade etmektedirler (Tablo 1).

Tablo 1. Hastaların tanımlayıcı özellikleri

Hastaların Tanımlayıcı Özellikleri	Sayı	%	
<b>Sosyodemografik özellikler</b>			
Yaş	18-64	27	49,1
	65 ve üzeri	28	50,9
Cinsiyet	Kadın	36	65,5
	Erkek	19	34,5
Medeni durum	Evli	41	74,5
	Bekar	14	25,5
Eğitim düzeyi	Okuryazar değil	8	14,5
	İlkokul	39	71,0
	Lise ve üzeri	8	14,5
Çalışma durumu	Çalışıyor	11	20,0
	Çalışmıyor	44	80,0
Sosyoekonomik durumu	Gelir giderden az	-	-
	Gelir gidere denk	54	98,2
	Gelir giderden fazla	1	1,8
<b>Sağlık ile ilgili özellikleri</b>			
Sigara kullanma durumu	Evet	11	20,0
	Hayır	44	80,0
Alkol kullanma durumu	Evet	1	1,8
	Hayır	54	98,2
Beden Kitle İndeksi	>18,5- 24,9 zayıf ve normal	9	16,3
	25-29,9 fazla kilolu	25	45,5
	30 ve üzeri obezite	21	38,2
Kronik hastalık	Var	51	92,7
	Yok	4	7,3
Sürekli kullanılan ilaçlar	Var	36	65,5
	Yok	19	34,5
Daha önce ameliyat deneyimi	Var	40	72,7
	Yok	15	27,3
Bulantının eşlik ettiği migren gibi hastalık/rahatsızlık bulunma durumu	Var	7	12,7
	Yok	48	87,3
Yolculukta bulantı kusma gelişme durumu	Var	5	9,1
	Yok	50	90,9
Daha önceki ameliyatta ağrı öyküsü	Var	36	65,5
	Yok	19	34,5
Daha önceki ameliyatta bulantı ve kusma öyküsü	Var	9	16,4
	Yok	46	83,6

%. Yüzde

Tablo 2'de hastaların ameliyatları ile ağrı, bulantı ve kusma semptomlarını etkileyen faktörlerle ilgili özellikleri bulunmaktadır. Çalışmada yer alan hastaların çoğunluğuna total diz protezi (%34,5), total kalça protezi (%23,6) ve üst/alt ekstremitte açık redüksiyon ile internal fiksasyon (%18,2) ameliyatları yapılmıştır. Hastaların %92,7'sine açık cerrahi, %60,0'ına spinal anestezi, %54,5'inin ameliyat süresinin  $\leq 60$  dk, %83,6'sının ameliyat öncesi açlık süresinin 8 saat ve %70,9'unun ise ameliyat sonrası açlık süresinin 4 saat olduğu saptanmıştır. Katılımcıların tamamına ameliyat öncesi enfeksiyon ve derin ven trombozuna yönelik premedikasyon (%100) ve postoperative dönemde oksijen desteği (%92,7) verilmiştir. Hastaların ağrılarında, bulantı ve

kusmalarına yönelik çeşitli özellikte farmakolojik ve non-farmakolojik tedaviler yapılmıştır. Ameliyat sonrası süreçte hastalara opioid (%89,1) ve non-opioidleri (%100,0) içeren multimodal analjezi uygulanmıştır. Ayrıca ameliyat sonrası dönemde hastaların %56,4'ünde anksiyete olmadığı, anksiyetesi bulunanların ise düşük düzeyde (2-5 arasında/ %20,3) olduğu saptanmıştır. Hastaların hastanede ortalama kalış süreleri 4,6 gün (3-7) olduğu sonucuna varılmıştır (Tablo 2).

**Tablo 2. Hastaların ameliyat sürecine ilişkin özellikleri**

Özellikler	Sayı	%	
Yapılan ameliyat	Total Diz Protezi	19	34,5
	Total Kalça Protezi	13	23,6
	Üst/Alt Ekstremitte Açık Redüksiyon ile İnternal Fiksasyon	10	18,2
	Çapraz Bağ Ruptürü Onarımı	5	9,1
	Rotator Cuff Onarımı	2	3,6
	Yüksek Tibial Osteotomi	1	1,8
	Parmak Amputasyonu	1	1,8
	Halluks Valgus Ameliyatı	1	1,8
Yapılan ameliyatın türü	Açık cerrahi	51	92,7
	Artroskopik cerrahi	4	7,3
Anestezi türü	Spinal	33	60,0
	Epidural	9	16,4
	Genel	7	12,7
	Diğer	6	10,9
Ameliyat süresi	≤60 dk	30	54,5
	60 dk<	25	45,4
Ameliyat öncesi açlık süresi	8 saat	46	83,6
	10 saat	9	16,4
Ameliyat sonrası açlık süresi	2 saat	16	29,1
	4 saat	39	70,9
Ameliyat öncesi premedikasyon	Evet	55	100
	Hayır	-	-
Postoperatif oksijen desteği	Evet	4	7,3
	Hayır	51	92,7
<b>Uygulanan farmakolojik tedavi</b>			
Ameliyat öncesi	Antibiyotik	55	100,0
	Antitrombotik	55	100,0
	Analjezik (non-opioid)	32	58,2
	Antiemetik	3	5,5
Ameliyat sonrası	Analjezik (non-opioid)	55	100,0
	Antibiyotik	55	100,0
	Antitrombotik	55	100,0
	Opioid	49	89,1
	Antiemetik	22	40,0
<b>Uygulanan non-farmakolojik teda</b>			
Ameliyat öncesi	Ağrıya yönelik *	2	3,6
	Bulantı ve kusmaya yönelik	-	-
Ameliyat sonrası	Ağrıya yönelik *	51	92,7
	Bulantı ve kusmaya yönelik	-	-
Ameliyat sonrası anksiyete yaşamumu	Evet	24	43,6
	Hayır	31	56,4
Ameliyat sonrası anksiyete düzeyi	0	31	56,3
	1-5	15	27,3
	6 ve üzeri	9	16,4

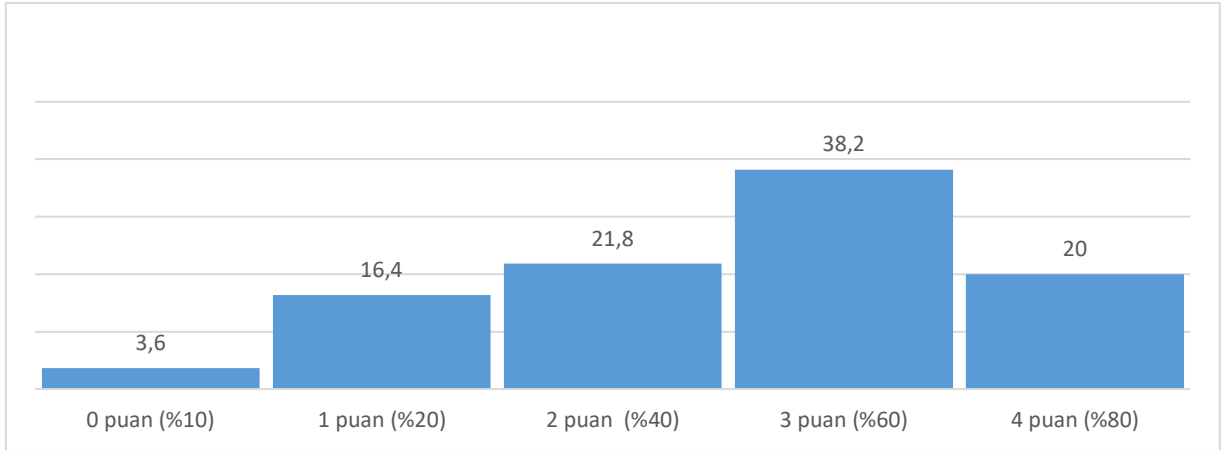
\*Sıcak ve soğuk uygulama, %: Yüzde



**Tablo 3. Hastaların postoperatif süreçteki ağrı, bulantı ve kusma semptomlarının şiddetlerinin dağılımı (n=55)**

Değerlendirme	Semptomlar							
	Dinlenme Anında Ağrı		Hareket Anında Ağrı		Bulantı		Kusma	
	$\bar{X} \pm SS$ (min-max)	Ortanca	$\bar{X} \pm SS$ (min-max)	Ortanca	$\bar{X} \pm SS$ (min-max)	Ortanca	$\bar{X} \pm SS$ (min-max)	Ortanca
<b>Ameliyat öncesi</b>	5,8±3,43 (0-10)	7	7,2±3,33 (0-10)	9	0,4±1,71 (0-9)	0	1,9±0,18	2,0
<b>Ameliyat Sonrası</b>								
<b>İlk ayağa kalkma</b>	-	-	5±3,27 (0-10)	5	0,6±1,67 (0-9)	-	-	-
<b>30. dk</b>	2,4±3,45 (0-10)	0	2,7±,8 (0-10)	0	0,7±2,04 (0-9)	0	1,9±0,2	2
<b>1. saat</b>	3,1±3,8 (0-10)	0	3,6±4,1 (0-10)	0	1,2±2,9 (0-10)	0	1,9±0,3	2
<b>2. saat</b>	3,7±3,5 (0-10)	4	4,2±3,8 (0-10)	5	0,4±1,6 (0-9)	0	1,9±0,1	2
<b>4. saat</b>	4,1±3,4 (0-9)	4	4,9±3,8 (0-10)	5	0,9±2,6 (0-9)	0	1,9±0,3	2
<b>12. saat</b>	3,8±3,4 (0-10)	4	4,7±3,8 (0-10)	5	0,5±1,9 (0-9)	0	1,9±0,2	2
<b>24. saat</b>	4,2±2,6 (0-10)	4	5,5±2,7 (0-10)	5	0,61±1,9 (0-10)	0	1,9±0,2	2
<b>48. saat</b>	2,9±2,04 (0-7)	3	4,4±2,7 (0-10)	5	0,9±2,5 (0-9)	0	1,9±0,2	2

Hastaların, postoperatif süreçteki ağrı, bulantı ve kusma semptomlarının şiddetlerinin dağılımı ile ilgili veriler Tablo 3'te yer almaktadır. Hastaların ağrı, bulantı ve kusma semptomlarının görülme sıklığı ve düzeyleri incelendiğinde; ameliyat öncesi dönemde dinlenme anında ağrı şiddetlerinin 10 üzerinden 5,8±3,43, hareket anında ağrı şiddetlerinin 7,2±3,33, bulantı düzeylerinin 0,4±1,71 ve kusma şiddetinin ise 1,9±0,18 olduğu görülmektedir. Hastaların ameliyat sonrası dönemde ilk ayağa kalkma anında ağrı şiddetlerinin 5±3,27, bulantı düzeylerinin 0,6±1,67 ve kusma olmadığı belirlenmiştir. Çalışmada yer alan hastaların dinlenme anındaki ağrı düzeylerinin (4,2±2,6) ve hareket anındaki ağrı düzeylerinin (5,5±2,7) en fazla ameliyat sonrası 24. saatte olduğu sonucuna varılmıştır. Hastaların bulantı düzeylerinin ise en fazla ameliyat sonrası 1. saatte (1,2±2,9) olduğu, kusma şiddetinin ise genelde 1,9 şiddetinde olduğu saptanmıştır (Tablo 3).



Şekil 1: Apfel Risk Skoru değerlendirme grafiği

Hastaların Apfel Risk Skoru'na göre bulantı kusma riskleri incelendiğinde; %20 (n=11)'sinde riskin %80 (4 puan), %38,2 (n=21)'sinde %60 (3 puan), %21,8 (n:12)'inde %40 (2 puan), %16,4 (n:9)'ünde %20 (1 puan) ve %3,6 (n:2)'sında ise %10 (0 puan) olduğu belirlenmiştir. Buna göre, hastaların %60,0'ının bulantı kusma riski 'orta' düzeyde olduğu saptanmıştır (Şekil 1).

Tablo 4. Hastaların ameliyat sonrası dönemdeki dinlenme ve hareket sırasındaki ağrı şiddetlerinin zaman içindeki değişimi (n=55)

Değerlendirme Zamanı	Ağrı Şiddeti				İstatistiksel analiz test/p*
	Dinlenme anında ağrı şiddeti		Hareket anında ağrı şiddeti		
Ameliyat sonrası	$\bar{X}$	SS	$\bar{X}$	SS	
30. dakika	2,41	3,45	2,7	3,78	-4,707/<0,001
1. saat	3,12	3,76	3,61	4,11	-3,159/0,003
2. saat	3,72	3,48	4,2	3,81	-2,026/0,048
4. saat	4,05	3,40	4,87	3,80	-4,210/<0,001
12. saat	3,76	3,88	4,74	3,80	-4,298/<0,001
24. saat	4,2	2,59	5,52	2,66	-6,341/<0,001
48. saat	2,96	2,04	4,43	2,68	-6,516/<0,001

\*Mann Whitney U Testi

Tablo 4'de hastaların ameliyat sonrası dönemdeki dinlenme ve hareket sırasındaki ağrı şiddetlerinin zaman içindeki değişimleri bulunmaktadır. Hastaların dinlenme ve hareket anındaki ağrı şiddetleri karşılaştırıldığında; tüm değerlendirme zamanlarında hareket sırasındaki ağrı şiddeti düzeylerinin dinlenme anındakilere göre yüksek olduğu, bunun da istatistiksel olarak anlamlı olduğu belirlenmiştir (p<0,05). Çalışmada yer alan katılımcıların dinlenme anındaki ağrı düzeylerinin (4,2±2,6) ve hareket anındaki ağrı düzeylerinin (5,5±2,7) en fazla ameliyat sonrası 24. saatte olduğu sonucuna varılmıştır.

Tablo 5. Hastaların ameliyat sonrası dönemdeki bulantı ve kusma semptomlarının şiddetlerinin zaman içindeki değişimi (n=55)

Değerlendirme Zamanı	Bulantı-Kusma Şiddeti				İstatistiksel analiz test/p*
	Bulantı şiddeti		Kusma şiddeti		
Ameliyat sonrası	$\bar{X}$	SS	$\bar{X}$	SS	
30. dakika	0,67	2,04	1,94	0,22	-4,82/<0,001
1. saat	1,23	2,96	1,89	0,31	-3,16/0,002
2. saat	0,36	1,64	1,98	0,13	-6,20/<0,001
4. saat	0,94	2,56	1,90	0,29	-3,71/<0,001
12. saat	0,45	1,91	1,94	0,22	-5,71/<0,001
24. saat	0,61	1,92	1,96	0,18	-4,89/<0,001
48. saat	0,89	2,54	1,94	0,22	-4,35/<0,001

\*Wilcoxon Testi

Tablo 5’de hastaların ameliyat sonrası dönemdeki bulantı ve kusma semptomlarının şiddetlerinin zaman içindeki değişimi yer almaktadır. Hastaların bulantı ve kusma düzeyleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olduğu ( $p<0,05$ ), kusma şiddetinin bulantı şiddetine göre yüksek olduğu belirlenmiştir. Hastaların bulantı şiddeti düzeylerinin ( $1,2\pm 2,9$ ) ise en fazla ameliyat sonrası 1. saatte ve kusma şiddeti düzeylerinin ise genelde aynı düzeyde ( $1,9\pm 0,2$ ) olduğu saptanmıştır.

Tablo 6. Ağrı düzeyi ve hastaların bulantı şiddeti arasındaki korelasyon

		Ağrı Düzeyi															
		Dinlenirken Ağrı Düzeyi								Hareket Ederken Ağrı Düzeyi							
		Ameliyat öncesi	Ameliyat sonrası							Ameliyat öncesi	Ameliyat sonrası						
			30. dakika	1. saat	2. saat	4. saat	12. saat	24. saat	48. saat		30. dakika	1. saat	2. saat	4. saat	12. saat	24. saat	48. saat
Ameliyat öncesi bulantı şiddeti		-0,019	0,259	0,109	0,116	0,107	0,161	0,188	0,157	0,059	0,262	0,110	0,142	0,091	0,122	0,143	0,058
		0,890	0,056	0,430	0,399	0,439	0,240	0,170	0,251	0,668	0,053	0,422	0,302	0,510	0,375	0,298	0,673
Ameliyat sonrası bulantı şiddeti	30. dk	-0,103	0,237	,289*	,353**	,329*	0,114	0,030	0,209	0,117	0,241	,286*	,367**	,308*	0,096	0,073	0,178
		0,456	0,081	<b>0,032</b>	<b>0,008</b>	<b>0,014</b>	0,407	0,828	0,125	0,394	0,076	<b>0,034</b>	<b>0,006</b>	<b>0,022</b>	0,485	0,597	0,193
	1. saat	-0,096	-0,088	0,209	0,253	,325*	0,136	0,049	,276*	0,084	-0,084	0,197	,267*	,314*	0,097	-	0,122
		0,486	0,525	0,125	0,062	<b>0,016</b>	0,321	0,722	<b>0,041</b>	0,542	0,540	0,150	<b>0,049</b>	<b>0,020</b>	0,480	0,894	0,377
	2. saat	-,316*	0,077	,300*	,285*	,270*	,291*	0,074	0,196	0,041	0,080	,294*	,283*	0,244	0,251	0,069	0,135
		0,019	0,577	<b>0,026</b>	<b>0,035</b>	<b>0,046</b>	<b>0,031</b>	0,593	0,151	0,765	0,563	<b>0,029</b>	<b>0,037</b>	0,073	0,064	0,615	0,326
	4. saat	-0,144	-0,263	-	-	0,066	-	0,060	-	-0,068	-,269*	-	-	,271*	0,037	0,208	0,133
		0,294	0,052	0,272	0,570	0,632	0,499	0,662	0,680	0,623	<b>0,047</b>	0,243	0,570	<b>0,046</b>	0,791	0,128	0,334
	12. saat	0,065	0,159	0,215	-	0,007	-	-	0,160	0,084	0,170	0,187	0,013	-	-	0,039	0,224
		0,637	0,248	0,114	0,997	0,957	0,708	0,569	0,242	0,540	0,216	0,171	0,927	0,988	0,745	0,776	0,101
	24. saat	-0,040	0,205	,285*	0,160	0,076	-	0,134	,344*	-0,069	0,203	,310*	0,089	0,049	-	0,072	0,258
		0,770	0,133	<b>0,035</b>	0,242	0,579	0,579	0,329	<b>0,010</b>	0,616	0,138	<b>0,021</b>	0,520	0,724	0,356	0,600	0,057
	48. saat	-0,085	0,018	-	-	-	-	0,048	-	-0,106	0,018	-	-	-	-	0,123	0,080
		0,539	0,897	0,713	0,219	0,134	0,488	0,726	0,482	0,441	0,897	0,651	0,216	0,190	0,851	0,370	0,560

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

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

Tablo 7. Ağrı düzeyi ve hastaların kusma şiddeti arasındaki korelasyon

		Ağrı Düzeyi																
		Dinlenirken Ağrı Düzeyi								Hareket Ederken Ağrı Düzeyi								
		Ameliyat öncesi	Ameliyat sonrası							Ameliyat öncesi	Ameliyat sonrası							
			30. dakika	1. saat	2. saat	4. saat	12. saat	24. saat	48. saat		30. dakika	1. saat	2. saat	4. saat	12. saat	24. saat	48. saat	
Ameliyat öncesi kusma şiddeti		-0,123	-,289*	-0,123	-0,100	-0,198	-0,216	-0,212	-0,147	-0,162	-,300*	-0,137	-0,118	-0,187	-0,193	-0,182	-0,078	
		0,369	<b>0,033</b>	0,369	0,469	0,147	0,113	0,121	0,283	0,237	<b>0,026</b>	0,318	0,390	0,172	0,157	0,184	0,573	
Ameliyat sonrası kusma şiddeti	30. dk		0,083	-0,017	-0,142	-,297*	-,281*	-0,017	0,081	-0,123	-0,128	-0,019	-0,140	-,305*	-0,263	-0,016	-0,013	-0,171
			0,549	0,899	0,301	<b>0,028</b>	<b>0,038</b>	0,902	0,556	0,372	0,352	0,893	0,307	<b>0,024</b>	0,052	0,906	0,927	0,211
	1. saat		0,000	0,026	-0,113	-0,112	-0,219	-0,007	-0,018	-0,236	-0,116	0,020	-0,104	-0,136	-0,228	0,007	0,026	-0,118
			0,998	0,852	0,411	0,416	0,108	0,958	0,895	0,082	0,399	0,888	0,449	0,323	0,094	0,958	0,852	0,391
	2. saat		0,233	-0,222	-0,178	-0,168	-0,159	-0,172	-0,095	-0,204	-0,073	-0,228	-0,180	-0,173	-0,149	-0,154	-0,127	-0,182
			0,087	0,103	0,194	0,220	0,246	0,210	0,489	0,135	0,599	0,094	0,190	0,207	0,278	0,263	0,354	0,183
	4. saat		-0,034	0,224	0,197	0,103	-0,051	0,147	-0,197	-0,037	0,099	0,228	0,203	0,100	-0,095	0,180	-0,176	-0,043
			0,807	0,101	0,149	0,454	0,711	0,283	0,149	0,789	0,472	0,093	0,137	0,466	0,492	0,189	0,198	0,754
	12. saat		-0,059	-0,158	-0,206	0,004	0,004	0,055	0,081	-0,162	-0,080	-0,168	-0,180	-0,008	0,013	0,047	-0,043	-0,231
			0,671	0,250	0,131	0,976	0,978	0,692	0,556	0,236	0,563	0,220	0,190	0,951	0,924	0,731	0,755	0,089
	24. saat		-0,009	-,289*	-0,228	-0,128	0,118	0,218	-0,098	-0,195	-0,015	-,274*	-0,209	-0,118	0,122	0,244	-0,072	-0,114
			0,946	<b>0,033</b>	0,095	0,353	0,390	0,110	0,475	0,153	0,911	<b>0,043</b>	0,126	0,390	0,374	0,072	0,604	0,407
	48. saat		0,224	-0,041	0,008	0,074	0,146	0,078	-0,168	0,154	0,235	-0,040	0,017	0,076	0,119	0,111	-0,164	0,009
			0,101	0,767	0,953	0,593	0,287	0,569	0,219	0,263	0,084	0,772	0,903	0,580	0,386	0,419	0,231	0,946

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

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



Tablo 6’da hastaların ameliyat sonrasındaki 30. dakika, 1., 2. ve 4. saatlerdeki dinlenme ve hareket anlarındaki ağrı şiddetleri ile ameliyat sonrasındaki 30. dakikadaki bulantı şiddeti düzeyleri arasında pozitif yönlü ve istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmaktadır ( $p<0,05$ ). Hastaların ameliyat sonrası 1., 2., 4. ve 12. saatlerdeki dinlenme ve hareket anındaki ağrı şiddetleri ile ameliyat sonrasındaki 2. saatteki bulantı şiddeti düzeyleri arasında pozitif yönlü ve istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmaktadır ( $p<0,05$ ). Ancak hastaların 24. ve 48. saatteki değerlendirmelerine göre; ağrı şiddetleri ile bulantı şiddeti düzeyleri arasında istatistiksel olarak bir fark olmadığı görülmektedir ( $p>0,05$ ) (Tablo 6). Tablo 7’de hastaların 2. ve 4. saatlerdeki dinlenme ve hareket anındaki ağrı şiddetleri ile ameliyat sonrasındaki 30. dakikadaki kusma şiddetleri arasında negatif yönlü ve istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmaktadır ( $p<0,05$ ). Ancak hastaların 1., 2., 4., 12. ve 48. saatlerdeki değerlendirmelerine göre ağrı şiddetleri ile kusma şiddetleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı görülmektedir ( $p>0,05$ ) (Tablo 7).

Bu araştırmanın amacı ortopedi ameliyatı geçiren hastalarda ağrı ve POBK prevalansını belirlemektir. Ağrı, bulantı ve kusma ortopedi ameliyatlarından sonra sık görülen komplikasyonlardır (19,20,21). Bu kapsamda postoperatif ağrı, bulantı ve kusma prevalansları ve etkileyen faktörler çalışılması gereken önemli bir konudur.

Araştırmamızda hastaların ağrı şiddeti düzeylerinin en fazla olduğu zaman dilimi ameliyat sonrası hareket zamanında 24. saatte ( $5,5\pm 2,7$ ) olduğu tespit edilmiştir. Ayrıca tüm zamanlarda dinlenme ve hareket anındaki ağrı şiddetleri istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ( $p<0,05$ ). Bu durum ise ağrının hareketle birlikte arttığını göstermektedir. Yapılan bir çalışmada, ortopedi hastalarının ameliyat sonrası ağrı şiddetinin en yoğun olduğu dönemin ameliyat günü hareket sırasında ( $6,4 \pm 2,5$ ) olduğu belirtilmiştir (22). Diğer bir çalışmada ise ameliyat sonrası ağrı şiddeti düzeyinin en düşük 3, en yüksek ise 7 olduğu, hastaların %60’ının en şiddetli ağrıyı ilk 24 saat içerisinde yaşadığı ve hareketle ağrıların arttığı belirtilmiştir (5). Afrika’da yürütülen bir başka çalışmada, yine benzer şekilde, ortopedi hastalarının ağrı düzeylerinin en yoğun olduğu dönemin ameliyat sonrası ilk 24 saat olduğu ifade edilmiştir (23). Bu çalışma sonuçlarından da anlaşıldığı üzere; ortopedi ameliyatı sonrası hastalar ilk 24 saatte şiddetli ağrı deneyimlemektedir. Ortopedi alanında yapılan cerrahi girişimlerde kemiğe müdahalenin olması ve çoğunluğunun majör cerrahi olmasından kaynaklı hastalar ameliyat sonrası dönemde dinlenme ve hareket anında şiddetli akut ağrı deneyimlemektedirler. Bu kapsamda çalışmanın sonuçları literatürde yer alan çalışma sonuçları ile benzerlik göstermektedir.

Araştırmamızda yer alan hastaların bulantı ( $1,2\pm 2,9$ ) ve kusma ( $1,9\pm 0,2$ ) semptomlarının şiddetinin en fazla ameliyat sonrası 1. saatte olduğu saptanmıştır. Hastaların bulantı ve kusma semptomlarının şiddetinin değerlendirildiği bütün zaman aralıklarında istatistiksel olarak anlamlı olduğu belirlenmiştir ( $p<0,05$ ). Khah ve ark. (2020) yapmış olduğu çalışmada bulantı ve kusma prevalansının en fazla olduğu zaman dilimi ilk altı saat olarak belirtilmiş olup, araştırmamızla benzerlik göstermektedir (20). Wang ve ark. (2020) yaptığı çalışmada bulantı kusmanın en fazla ameliyattan sonra ilk 6 saatte ortaya çıktığı, cerrahi stres ve genel anestezinin riski artırdığını düşündüklerini belirtmişlerdir (21). Diğer bir çalışmada ise ameliyat sonrası ilk 24 saatte bulantı düzeyi  $2,68 \pm 3,25$  olduğu ve hastaların %92,4’ünde genel anestezi kullanıldığı belirtilmiştir (5). Başka bir çalışmada; bulantı-kusma prevalansının genel anestezi altında yapılan ameliyatlarda daha yüksek olduğunu belirtmiştir (24). Literatürde yer alan diğer çalışmalarda genel olarak bulantı ve kusmanın en fazla 1. saatte olduğunu belirterek araştırmamızı desteklemektedir (25,26). Araştırmamızın bulgularında ise, hastaların büyük çoğunluğu spinal anestezi (%70,9) ile

ameliyat olmuştur. Bu bağlamda çalışmamızda, bulantı şiddetinin daha az olmasının sebebinin anestezi türü tercihinden kaynaklandığı söylenebilir.

Kadın cinsiyet, daha önce bulantı kusma ya da taşıt tutma öykülerinin varlığı, sigara kullanmama, genç yaş ve ameliyat sonrası dönemde opioid analjeziklerin kullanımı ameliyat sonrası bulantı ve kusma semptomları ile ilgili risk faktörleri olarak belirtilmiştir (17,27). Çalışmamızda araştırmaya dahil edilen hastaların %65,5'i kadın, %80'ni sigara kullanmamakta, hastaların yaklaşık yarısı 18-64 yaş aralığında olup, %89,1'inde ameliyat sonrası analjezik olarak opioid ilaçlar uygulanmıştır. Araştırmamız kapsamında kullanılan Apfel Risk Skoru'na göre hastaların %60,0'nın 'orta düzeyde' bulantı kusma riskinin olduğu belirlenmiştir. Bu açıdan bakıldığında; araştırmaya dahil edilen hastaların bulantı kusma yönünden riskli grupta olduğu söylenebilir. Ursavaş, Baskı ve Sarıca (2023) tarafından çalışmada; kadın cinsiyet ve postoperatif opioid kullanımının bulantı-kusma açısından risk faktörleri olduğu belirtilmiştir (13). Farklı bir çalışmada ise; bulantı kusma öyküsü olan hastalarda bulantı kusmanın daha fazla görüldüğü, sigara içmeyenlerde anlamlı bir fark olmadığı bulunmuştur (24).

Araştırmamıza göre hastaların dinlenme ve hareket anındaki ağrı şiddetleri ile ameliyat öncesi ve sonrası bulantı düzeyleri arasında pozitif yönlü ve anlamlı ilişki olduğu belirlenmiştir. Elsaid ve ark. (2021) tarafından yapılan çalışmada ameliyat sonrası ağrının şiddetinin bulantı ve kusma gelişimini önemli derecede etkilediğini belirterek araştırmamızı desteklemektedir (28). Uganda'da yapılan bir araştırmada, ağrı hissettiğini bildiren cerrahi hastalarının, bulantı-kusma yaşama olasılığının, ağrı hissetmeyen hastalara göre iki kat daha fazla olduğunu belirtmiştir (29).

Ameliyat sonrası ağrı yönetiminde opioid ve non-opioid analjezik kullanımı oldukça yaygındır (7). Araştırmalar bulantı ve kusma risk faktörleri arasında opioid kullanımının olduğunu belirtmektedir (30). Çalışmamızda ameliyat sonrası non-opioid analjezik ilaçların kullanım oranı %100 iken opioid analjezik ilaçların kullanım oranı %89,1'dir. Hastaların %40'ında antiemetik ajanlar kullanılmıştır. Başka bir çalışmada ameliyat sonrası hastaların yarısından fazlasında opioid ilaç kullanıldığı belirtilirken bu hastaların sadece %18'inin antiemetik ilaçlara ihtiyaç duymuştur (20). Ayrıca; Erden ve ark. (2023) yaptığı çalışmada, opioid ilaçların ameliyat sırasında %89,3 oranında kullanımının tercih edildiği ve ameliyat sonrası bu oranın %23,2 olduğu belirtilmiştir. Ameliyat sırasında opioid kullanım tercih sebebi olarak hastaların %92,4'ünün genel anestezi ile ameliyat olduğu, monitör ve solunum cihazına bağlı oldukları için takibin daha rahat yapıldığından dolayı olduğu belirtilmiştir (5). Çalışmamızda ise hastaların büyük çoğunluğu spinal anestezi (%70,9) ile ameliyat olmuşlardır. Ameliyat sonrası, opioid analjezik ilaçların kullanım oranı %89,1'dir. Kullanılan anestezi türünün de ağrı yönetim şeklini değiştirdiği ve bu bağlamda ağrı ve bulantı-kusma oranını değiştirdiğini söyleyebiliriz.

Sonuç olarak, ortopedi alanında yapılan cerrahi girişimler sonrasında hastalar şiddetli ve çok şiddetli düzeyde ağrı deneyimlemektedirler. Hastalarda mevcut ya da oluşabilecek ağrı düzeylerinin azaltılması için klinik izlem süreçlerinde analjezik tedavi uygulanmaktadır. Ancak hastalar bu tedaviye rağmen günlük yaşam aktivitelerini sürdürmede, mobilize olmada ve egzersizlerini yapmada çeşitli zorluklar yaşamaktadır. Bu bağlamda hastaların rahatlaması için uygulanan opioidler birçok hastada çoklu ve karmaşık nedensel mekanizmalar yoluyla bulantı ve kusmaya neden olmaktadır. Bulantı ve kusma, hastaların konfor ve rahatlığını bozarak yaşam kalitelerinde önemli bir azalmaya yol açmaktadır. Ameliyat sonrası dönemde deneyimlenen ağrı bulantı ve kusmaya neden olabildiğinden, ağrı kontrolünün ve ağrıyı etkileyen faktörlerin belirlenmesi hem hastanın konforunun sağlanması yönünden hem de oluşabilecek yan etkilerin

önlenmesinde etkili rol oynamaktadır.

## SONUÇ VE ÖNERİLER

Ortopedi ameliyatları sonrasında hastaların yaşadıkları şiddetli ağrı ve uygulanan opioid tedavilerine bağlı ortaya çıkan bulantı ve kusma sıklıkla karşılaşılan en önemli komplikasyonlardır. Araştırmamız kapsamında hastalarda en şiddetli ağrı ameliyat sonrası 24. saatte hareket halinde iken, bulantı ve kusma ise en fazla ameliyat sonrası 1. saatte ortaya çıkmaktadır. Kadın cinsiyet, sigara kullanmama, opioid kullanımı ve anestezi türü ameliyat sonrası dönemde bulantı ve kusmayı etkileyen risk faktörleri arasında yer almaktadır. Bu bağlamda ortopedi kliniklerinde bulunan sağlık çalışanlarının ağrıyı etkileyen faktörleri belirleyerek hastaların ağrılarını değerlendirme ve yönetmede daha duyarlı olmalarının etkili olacağı düşünülmektedir. Hastalara ameliyat sonrası dönemde etkin multimodal analjezik tedavinin ve non-farmakolojik yöntemlerin uygulanmasının hasta sonuçları üzerinde önemli değişiklikleri sağlayabilmektedir. Ayrıca ortopedi kliniklerinde görev alan sağlık çalışanlarına hizmet içi eğitim süreçlerinde eğitim verilmesi, yazılı eğitim materyallerinin geliştirilmesi ve ortopedik cerrahi girişim yapılan hastaların ağrılarına yönelik kullanılan opioid kullanımı ile ilgili detaylı araştırmaların yapılması önerilmektedir.

### Araştırma Katkı Oranı Beyanı

Fikir-SG, AGAD, HT; Tasarım-SG, HT, AGAD; Veri Toplama ve/veya İşleme-HT; Analiz ve/veya Yorum-SG, AGAD, HT; Literatür Taraması-SG, HT, AGAD; Yazan-AGAD, HT, SG; Eleştirel İnceleme-SG.

### Finansal Kaynak

Bu makale ile ilgili herhangi bir finansal kaynaktan yararlanılmamıştır.

### Çıkar Çatışması

Bu makale ile ilgili herhangi bir çıkar çatışması bulunmamaktadır.

## KAYNAKLAR

1. Greenstein, A. S., & Gorczyca, J. T. (2019). Orthopedic surgery and the geriatric patient. *Clinics in Geriatric Medicine*, 35(1), 65-92.
2. The World Bank. (2022). Population ages 65 and above (% of total population) available from: <https://data.worldbank.org/indicator/SP.POP.65UP.TO.ZS> Erişim Tarihi: 15/04/2024
3. Kumar, V., Abbas, A., Aster, J. (2013). Robbins Temel Patoloji. (Çev. S. Tuzlalı, M. Güloğlu ve U. Çevikbaş). (Eserin orijinali 1971'de yayımlandı). (9. baskı, pp. 782-786). Nobel Tıp Kitapevleri.
4. Shanbhag, A. and Rubash, H. E. (2017). Good as New: A Patient Guide to Total Knee Replacement. Massachusetts General Hospital, Orthopaedic Surgery, Boston, 1-34
5. Erden, S., Güler, S., Tura, İ., Başibüyük, İ. F., & Arslan, U. E. (2023). Evaluating patient outcomes in postoperative pain management according to the revised American Pain Society Patient Outcome Questionnaire (APS-POQ-R). *Applied Nursing Research*, 73, 151734.

6. Chou, R., Gordon, D. B., de Leon-Casasola, O. A., Rosenberg, J. M., Bickler, S., Brennan, T., ... & Wu, C. L. (2016). Management of Postoperative Pain: a clinical practice guideline from the American pain society, the American Society of Regional Anesthesia and Pain Medicine, and the American Society of Anesthesiologists' committee on regional anesthesia, executive committee, and administrative council. *The Journal of Pain*, 17(2), 131-157.
7. Erden, S., Güler Demir, S., Kanatlı, U., Danacı, F. ve Carboğa, B. (2017). The effect of standard pain assessment on pain and analgesic consumption amount in patients undergoing arthroscopic shoulder surgery. *Applied Nursing Research*, 33, 121-126.
8. Gerbershagen, H.J., Aduckathil, S., van Wijck, A.J., Peelen, L.M., Kalkman, C.J. and Meissner, W. (2013). Pain intensity on the first day after surgery: A prospective cohort study comparing 179 surgical procedures. *Anesthesiology*, 118(4), 934-944.
9. Fredrickson, M. J., Krishnan, S., & Chen, C. Y. (2010). Postoperative analgesia for shoulder surgery: A critical appraisal and review of current techniques. *Anaesthesia*, 65, 608-624
10. Bhakta P., Ghosh B. R., Singh U., Govind P. S., Gupta A., Kapoor K. S., Jain K. R., Nag T., Mitra D., Ray M., Singh V., Mukherjee G. (2016) "Incidence of postoperative nausea and vomiting following gynecological laparoscopy: A comparison of standard anesthetic technique and propofol infusion" *Acta Anaesthesiologica Taiwanica* 54:4; 108-113
11. Yi S. M., Kang H., Kim M. K., Choi G., Park Y., Baek C., Jung Y. H., Woo Y. C. (2017) "Relationship between the incidence and risk factors of postoperative nausea and vomiting in patients with intravenous patient-controlled analgesia" *Asian Journal of Surgery*: 1-7
12. Wilson R. A., Watt-Watson J., Hodnett E., Tranmer J. (2016) "A Randomized Controlled Trial of an Individualized Preoperative Education Intervention for Symptom Management After Total Knee Arthroplasty" *Orthopaedic Nursing*; 35; 1:20-29
13. Ursavaş, F. E., Baksi, A., & Sarıca, E. (2023). Postoperative nausea and vomiting after orthopaedic surgery: prevalence and Associated factors. *Orthopaedic Nursing*, 42(3), 179-187.
14. Sızlan A., Atım A., Yurttaş Y., Özkan H., Bilge M., Kuyumcu M., Yıldız C., Kurt E., Başbozkurt M. (2012) "Diz artroplastisi yapılan hastalarda ameliyat sonrası ağrı için hasta kontrollü epidural analjezide bupivakain ve levobupivakainin etkinliğinin karşılaştırılması" *Eklem Hastalık Cerrahisi* ;23(3):134-139.
15. Son, J., & Yoon, H. (2018). Factors affecting postoperative nausea and vomiting in surgical patients. *Journal of PeriAnesthesia nursing*, 33(4), 461-470.
16. Gan, T. J., Diemunsch, P., Habib, A. S., Kovac, A., Kranke, P., Meyer, T. A., ... & Tramèr, M. R. (2014). Consensus guidelines for the management of postoperative nausea and vomiting. *Anesthesia & Analgesia*, 118(1), 85-113.
17. Apfel, C. C., Heidrich F. M., Jukar-Rao S., Jalota L., Hornuss C., Whelan R. P., Zhang K., Cakmakkaya O. S., Evidence-based analysis of risk factors for postoperative nausea and vomiting, *BJA: British Journal of Anaesthesia*, Volume 109, Issue 5, November 2012, Pages 742-753, <https://doi.org/10.1093/bja/aes276>
18. Heller, G. Z., Manuguerra, M., & Chow, R. (2016). How to analyze the Visual Analogue Scale: Myths, truths and clinical relevance. *Scandinavian journal of pain*, 13(1), 67-75.
19. Ryu, J. H., Jeon, Y. T., Min, B., Hwang, J. Y., & Sohn, H. M. (2018). Effects of palonosetron for prophylaxis of postoperative nausea and vomiting in high-risk patients undergoing total knee arthroplasty: A prospective, randomized, double-blind, placebo-controlled study. *PLoS one*, 13(5), e0196388.
20. Khah, M. T., Yousefi, H., Ansari, A. H. M., & Musarezaie, A. (2020). Prevalence of postoperative nausea and vomiting and pain in patients undergoing elective orthopaedic surgery in Iran. *Journal of Perianesthesia Nursing*, 35(3), 294-297.

21. Wang, Y., Yang, Q., Lin, J., Qian, W., Jin, J., Gao, P., ... & Weng, X. (2020). Risk factors of postoperative nausea and vomiting after total hip arthroplasty or total knee arthroplasty: a retrospective study. *Annals of Translational Medicine*, 8(17).
22. Bekler, İ. (2019). *Kalça ve Diz Artroplastisi Uygulanan Hastalarda Ameliyat Sonrası Ağrı Prevalansı ve Etkileyen Faktörler*, Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Ankara, 39-85.
23. Ndebea, A. S., van den Heuvel, S. A., Temu, R., Kaino, M. M., van Boekel, R. L., & Steegers, M. A. (2020). Prevalence and risk factors for acute postoperative pain after elective orthopedic and general surgery at a tertiary referral hospital in Tanzania. *Journal of Pain Research*, 3005-3011.
24. Orandi, A., Amiri, H., Saberi, K., Rahimi, M., & Yazdi, M. C. (2023). Prevalence of Postoperative Nausea and Vomiting in Orthopedic Patients in Imam Khomeini Hospital Complex during 2018-2019: A Cross-Sectional Study. *Archives of Anesthesia and Critical Care*.
25. Odom-Forren, J., Jalota, L., Moser, D. K., Lennie, T. A., Hall, L. A., Holtman, J., ... & Apfel, C. C. (2013). Incidence and predictors of postdischarge nausea and vomiting in a 7-day population. *Journal of clinical anesthesia*, 25(7), 551-559.
26. Dewinter, G., Staelens, W., Veef, E., Teunkens, A., Van de Velde, M., & Rex, S. (2018). Simplified algorithm for the prevention of postoperative nausea and vomiting: a before-and-after study. *British Journal of Anaesthesia*, 120(1), 156-163.
27. Poon, Y. Y., Hung, K. C., Chou, W. Y., Wang, C. H., Hung, C. T., Chin, J. C., & Wu, S. C. (2021). Is Prevention of Postoperative Vomiting Surgery Dependent? A Retrospective Cohort Study of Total Knee Arthroplasty. *Journal of Personalized Medicine*, 11(10), 1018.
28. Elsaid, R. M., Namrouti, A. S., Samara, A. M., Sadaqa, W., & Zyoud, S. E. H. (2021). Assessment of pain and postoperative nausea and vomiting and their association in the early postoperative period: an observational study from Palestine. *BMC surgery*, 21, 1-9.
29. Ssebuufu, R., Kakande, I., & Okello, M. (2009). Post-operative nausea and vomiting at Mulago Hospital. *East and Central African Journal of Surgery*, 14(2), 50-57.
30. Shaikh, S.I., Nagarekha, D., Hegade, G. & Marutheesh, M. (2016). Postoperative nausea and vomiting: a simple yet complex problem. *Anesth Essays Res.* 10:388e396.



## Yetişkin Hasta Düşmelerinin Önlenmesinde Kullanılan Risk Değerlendirme Araçlarının Etkinliği: Sistematik Derleme

Emel BAYRAKTAR<sup>\*1</sup>, Sercan ÖZDEMİR<sup>2</sup>, Güleğün TÜRK<sup>3</sup>, Zekiye KARAÇAM<sup>4</sup>

<sup>1</sup>Bingöl Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Hemşirelik Bölümü, BİNGÖL, TÜRKİYE

<sup>2</sup> Aydın Nazilli Devlet Hastanesi Anestezi ve Reanimasyon YBÜ, AYDIN, TÜRKİYE

<sup>3</sup>Aydın Adnan Menderes Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi, Hemşirelik Esasları Anabilim Dalı, AYDIN, TÜRKİYE

<sup>4</sup>Aydın Adnan Menderes Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi, Ebelik Bölümü, AYDIN, TÜRKİYE

Emel BAYRAKTAR, ORCID No:0000-0002-2993-7134, Sercan ÖZDEMİR, ORCID No:0000-0001-6783-2045, Güleğün TÜRK, ORCID No: 0000-0001-8649-0204, Zekiye KARAÇAM, ORCID No: 0000-0002-0419-8961

### MAKALE BİLGİSİ ÖZ

Geliş: 15.06.2024  
Kabul: 26.07.2024

#### Anahtar Kelimeler

Hasta düşmeleri,  
Düşmeleri önleme,  
Düşme riski tanılama,  
Ölçek,  
Hemşirelik,  
Yetişkin hasta.

#### \* Sorumlu Yazar

bayraktarem184@gmail.com

Hasta düşmeleri sağlık bakım kuruluşlarında yatan hastalar için önemli bir hasta güvenliği sorunu olmaya devam etmektedir. Düşmelerin önlenmesinde önemli rollere sahip olan hemşireler uygun risk değerlendirme araçlarını kullanarak düşmelerini önleyebilmektedir.

Bu çalışmanın amacı daha önce yapılan çalışma sonuçlarına dayalı olarak yetişkin hasta düşmelerinin önlenmesinde kullanılan risk değerlendirme araçlarının etkinliğinin belirlenmesidir.

Bu çalışma, sistematik derleme niteliğinde olup, sağlık bakım kuruluşlarında gerçekleştirilen gözlemsel çalışmalar dahil edilmiştir. Çalışma, PRISMA kontrol listesi takip edilerek gerçekleştirilmiştir. Çalışmanın taraması Mart 2022'de, "hasta düşmeleri", "düşme riski tanılama", "düşmeleri önleme" "patient falls", "fall risk diagnosis", "falls prevention" anahtar kelimeleri ile elektronik veri tabanlarında gerçekleştirilmiştir. İncelenen makalelerin Kalite değerlendirmesinde Joanna Briggs Enstitüsü tarafından yayınlanan tanımlayıcı test doğrulama çalışmaları için kritik değerlendirme kontrol listesi kullanılmıştır.

Tarama sonucunda veri tabanlarından toplam 8.040 kayıta ulaşılmıştır. Kayıtların değerlendirilmesi sonucunda 50 makalenin tam metni incelenerek 25 makale seçilmiştir. Sistemik derlemeye dahil edilen araştırmalarda retrospektif, kesitsel, tanımlayıcı, kohort, geçerlik-güvenilirlik, deneysel, metodolojik, vaka kontrol ve prospektif gözlemsel çalışma desenleri kullanılmıştır. Araştırmalarda 23 farklı düşme riski tanılama ölçeği kullanılmıştır. Çalışmamıza dahil edilen makalelerin Joanna Briggs Enstitüsü kontrol listesine göre yapılan kalite değerlendirme sonucunda on dört araştırmanın iyi (%80-100), on araştırmanın orta (%51-80) ve bir araştırmanın da vasat (%50) düzeyde olduğu belirlenmiştir.

Bu sistematik derleme ile düşme riski tanılama ölçeklerinin hasta düşmelerinin önlenmesinde etkili olduğu sonucuna varılmıştır.



## The Effectiveness of Risk Assessment Tools Used in Prevention of Adult Patients Falling: Systematic Review

Emel BAYRAKTAR\*<sup>1</sup>, Sercan ÖZDEMİR<sup>2</sup>, Güleğün TÜRK<sup>3</sup>, Zekiye KARAÇAM<sup>4</sup>

<sup>1</sup>Arş. Gör. Bingöl Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Hemşirelik Bölümü, BİNGÖL, TÜRKİYE

<sup>2</sup>Uzman Hemşire, Aydın Nazilli Devlet Hastanesi Anestezi ve Reanimasyon YBÜ, AYDIN, TÜRKİYE

<sup>3</sup>Aydın Adnan Menderes Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi, Hemşirelik Esasları Anabilim Dalı, AYDIN, TÜRKİYE

<sup>4</sup>Aydın Adnan Menderes Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi, Ebelik Bölümü, AYDIN, TÜRKİYE

Emel BAYRAKTAR, ORCID No:0000-0002-2993-7134, Sercan ÖZDEMİR, ORCID No:0000-0001-6783-2045,  
Güleğün TÜRK, ORCID No: 0000-0001-8649-0204, Zekiye KARAÇAM, ORCID No: 0000-0002-0419-8961

### ARTICLE INFO

### ABSTRACT

Received : 15.06.2024

Accepted : 25.07.2024

#### Keywords

Adult patient,  
Fall risk assessment,  
Falls prevention,  
Nursing,  
Patient falls,  
Scale.

#### \* Corresponding Author

bayraktarem184@gmail.com

Patient falls continue to be a significant patient safety issue for patients in health care facilities. Nurses, who have important roles in preventing falls, can prevent falls by using appropriate risk assessment tools.

The aim of this study is to determine the effectiveness of risk assessment tools used in preventing adult patient falls based on previous study results.

This study is a systematic review and observational studies conducted in health care institutions are included. The study was conducted following the PRISMA checklist. The study was scanned in March 2022, using the keywords "patient falls", "fall risk diagnosis", "falls prevention" electronic databases. Quality assessment of the examined articles was also carried out by the Joanna Briggs Institute. The Joanna Briggs Institute critical appraisal checklist was used for descriptive test validation studies published by.

As a result of the scanning, a total of 8,040 records were accessed from the databases. As a result of the evaluation of the records, 25 articles were selected by examining the full text of 50 articles. Retrospective, cross-sectional, descriptive, cohort, validity-reliability, experimental, methodological, case-control and prospective observational study designs were used in the studies included in the systematic review. 23 different fall risk diagnostic scales were used in the studies. As a result of the quality evaluation of the articles included in our study according to the Joanna Briggs Institute checklist, it was determined that fourteen studies were good (80-100%), ten studies were moderate (51-80%) and one study was mediocre (50%).

This systematic review shows that fall risk recognition scales are effective in preventing patient falls.

“Bireyin durduğu, bulunduğu tutunduğu yerden ayrılarak veya dayanağını, dengesini yitirerek yukarıdan aşağıya inmesi” olarak tanımlanan hasta düşmeleri, sağlık bakım kuruluşlarında önemli bir hasta güvenliği sorunu olmaya devam etmektedir (1) Görme bozukluğu, işitme kaybı, bilişsel bozukluklar, yetersiz beslenme, hareket kaybı, depresif belirtiler, idrar kaçırma, yaşlanma, nörolojik ve psikolojik rahatsızlıklar, sahip olunan hastalıklar, çoklu ilaç kullanımı, cerrahi operasyon geçirme, daha önce düşme deneyimleme, düşme korkusu gibi risk faktörleri düşmeye neden olabilmektedir (2-5). Düşme risk faktörlerinin belirlenmesi ve bu risk faktörlerine yönelik uygulanan bireyin düşme riskinin tanınması, uygun ayakkabı/terlik sağlanması, yürüyüş ve denge durumunun değerlendirilmesi gibi bireysel girişimlerin yanı sıra yeterli aydınlatmanın sağlanması, yatak yüksekliğinin ayarlanması, tutunma bariyerlerinin yapılması gibi çevresel girişimler de bulunmaktadır (4, 6). Sağlık bakım kuruluşlarında düşmelerin önlenmesi için uygulanan birçok girişime rağmen hastalar düşme yaşayabilmektedir (6).

Düşmeler önlenmediğinde, düşmelere bağlı olarak yaralanmalar, günlük yaşam aktivitelerinin yerine getirilememesi, hastalarda morbidite ve mortalitenin yanı sıra sağlık kurumlarına gereksiz ek masraflar oluşmaktadır (7). Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ), Avrupa’da her 10 hastadan birinin hastane kaynaklı önlenbilir zarar ya da önlenbilir olaylar nedeni ile kaybedilmekte olduğunu, bu durumun hem bireysel hem sağlık bakım sağlayıcılarına hem de sağlık bakım sistemine yüksek finansal zarar meydana geldiğini belirtmiştir (8). Sağlık Bakım Araştırmaları ve Kalite Kurumu bin hasta gününde hastaların yaklaşık beş hastadan üçünün düşme yaşadığını bildirmiştir (9). Hastalıkları Önleme ve Kontrol Merkezi tarafından eğer düşmeler önlenmezse düşme oranı artışının devam edeceği ve 2030 yılına kadar her saatte, yedi hastanın düşmeye bağlı öleceği tahmin edildiği belirtilmiştir (10). Hasta düşmeleri hem birey hem de kuruluş açısından birçok hasara neden olmaktadır. The Joint Commission (TJC), hasta düşmelerinin altı ve daha fazla gün hastanede kalış süresini artırdığı ve ortalama maliyetin düşme başına 14,000 dolar artırdığını ve bu düşmelerin %30-50’sinin yaralanma ile sonuçlandığını raporlamıştır (11).

Hasta düşmelerine yatkın olan bazı riskli gruplarda düşmeler sık görülmekte ve istenmeyen hasta sonuçları ile daha sık karşılaşmaktadır. Bu riskli gruplar arasında 65 yaş ve üzeri bireyler, psikiyatri ve nöroloji üniteleri, cerrahi ve dahili klinikler yer almaktadır (12, 13). Özden, Karagözoğlu ve Kurukız, (2012), yaptıkları çalışma sonucunda yedi düşme gözlenmiş ve nöroloji kliniğinde yatan hastaların %85,7’nin düşme yaşadığı, düşen hastaların %71,4’nün denge kaybı ve baş dönmesi nedeni ile düştüğü belirtilmiştir (14). Gürkan ve Akpınar (2018) tarafından yapılan bir çalışmada hasta düşmelerinin dahiliye (%69) ve cerrahi (%17) kliniklerde hasta düşmelerinin sık yaşandığı ve düşmeye bağlı yaralanmaların olduğu belirtilmiştir (15). Yaşar ve Türk (2018) tarafından düşme riskinin belirlenmesine yönelik yapılan bir çalışmada 8 düşme vakası görülmüş ve düşen hastaların %87,50’sinin 65 yaş ve üzerinde ve %37,50’sinin tıbbi tanısının Parkinson olduğu ortaya konmuştur. Ayrıca düşen hastalarda düşme sonucu %87,50’sinde yaralanma, %87,50’sinde ağrı, %75’inde kızarıklık, %50’sinde laserasyon, %37,50’sinde hematoma ve %12,50’sinde minör dış kanama olduğu belirtilmiştir (16).

İstenmeyen sonuçlara neden olan hasta düşmeleri, etkili düşme önleyici girişimler, düşme önleyici programlar, düşme riski değerlendirme araçları ile erken dönemde tespit edilerek önlemler alınabilmektedir. Titler ve arkadaşları (2016), etkili hasta düşmelerini önleyici girişimlerin uygulanması ile hasta düşmelerinin %22 azaltılabileceğini belirtmiştir (17). Brosey ve March (2015), kanıta dayalı düşme önleme girişimlerinin uygulanarak bin hasta gününde 7,02 den 3,18’e kadar hasta düşmelerinin azaldığını bildirmiştir (18).

Düşmelerin önlenmesinde hastanın düşme riskinin tanınarak erken dönemde tespit edilmesi önemlidir. Düşme riskinin doğru şekilde erken tespit edilebilmesi için düşme riski

tanılama ölçekleri kullanılmaktadır. Düşmelerin önlenmesinde ve yönetiminde kullanılan ölçeklerin geçerli ve güvenilir olması gerekir. Düşme riskinin belirlenmesinde kullanılan ölçekler arasında Hendrich Fall Risk Model II (HFRM II), St Thomas's Risk Assessment Tool (STRATIFY), Fall Risk Assessment Tool (FRAT), Morse Fall Scala (MFS), John Hopkins Fall Risk Assessment Tool (JHFRAT), Schmid Fall Risk Modeli, Wilson Sims Fall Risk Assessment Tool yer almaktadır. Türkiye' de ise Sağlık bakanlığı tarafından geliştirilen İtaki Düşme Riski Ölçeği yaygın olarak kullanılmaktadır. Literatürde düşme riskinin tanılanmasında kullanılan ölçeklerin etkinliğini kapsamlı bir şekilde inceleyen araştırmalara rastlanmamıştır. Bu çalışma hasta düşmelerinin önlenmesinde kullanılan düşme riski tanılama ölçeklerinin etkinliğini belirlemek amacı ile gerçekleştirilmiştir. Düşme riskinin değerlendirilmesinde kullanılan ve bunlardan en fazla etkili olan ölçeklerin belirlenmesi ile hasta düşmelerinin önlenmesi ve bu konu ile ilgili literatüre katkı sağlaması beklenmektedir.

### **Araştırmanın Amacı ve Soruları**

Çalışmada daha önce yapılan çalışma sonuçlarına dayalı olarak yetişkin hasta düşmelerinin önlenmesinde kullanılan risk değerlendirme araçlarının etkinliğinin belirlenmesi amaçlanmıştır.

Hasta düşmelerinin önlenmesinde kullanılan ölçeklerin etkinliği nedir?

Hasta düşmelerinin önlenmesinde kullanılan ölçeklerin hangisi/hangileri daha fazla etkilidir?

## **MATERYAL VE METOT**

### **Çalışmanın Tasarımı**

Bu çalışma, sistematik derleme niteliğindedir. Çalışma, PRISMA kontrol listesi takip edilerek gerçekleştirilmiştir. Çalışma protokolü PROSPERO veri tabanına (CRD42021246234) kaydedildi. Çalışmada olası bias riskini önlemek ve kontrol altına alabilmek için literatür taraması, makalelerin seçimi, veri çıkarımı ve dahil edilen makalelerin kalite değerlendirmesi, iki araştırmacı tarafından (E.B ve S.Ö) bağımsız olarak gerçekleştirildi. Belirli bir çalışma konusunda ortaya çıkan görüş farklılıkları, dört araştırmacının da bulunduğu oturumlarda tartışma yoluyla giderilmiştir.

### **Dahil Etme ve Çıkarılma Kriterleri**

Araştırmaya 2016–2022 yılları arasında yayınlanan ve tam metnine erişilebilir olan Türkçe ve İngilizce dillerinde yayınlanan çalışmalar dahil edilmiştir. Bu sistematik derlemede yer alan çalışmalar PICOS'un aşağıdaki kriterlerini karşılamaktadır (19):

**Çalışma grubu:** Hastanede yatan yetişkin hastalar.

**Maruziyet:** Düşme riski ölçeği kullanımı.

**Karşılaştırma:** Farklı ölçekler ile elde edilen sonuçlar

**Sonuçlar:** Hasta düşmesi (araştırmalarda tanımlandığı şekli ile).

**Çalışmanın deseni:** Sağlık bakım kurumlarında yapılan gözlemsel çalışmalar.

**Çalışmadan çıkarılma kriterleri:** Çalışmanın çıkarılma kriterleri, yöntemi açık bir şekilde belirtilmeyen ya da anlaşılmayan, tam metnine ulaşamayan, deneysel, nitel desende gerçekleştirilen, sağlık bakım kuruluşları dışında (ev, huzurevi vb.) yapılan çalışmalar olarak belirlenmiştir.

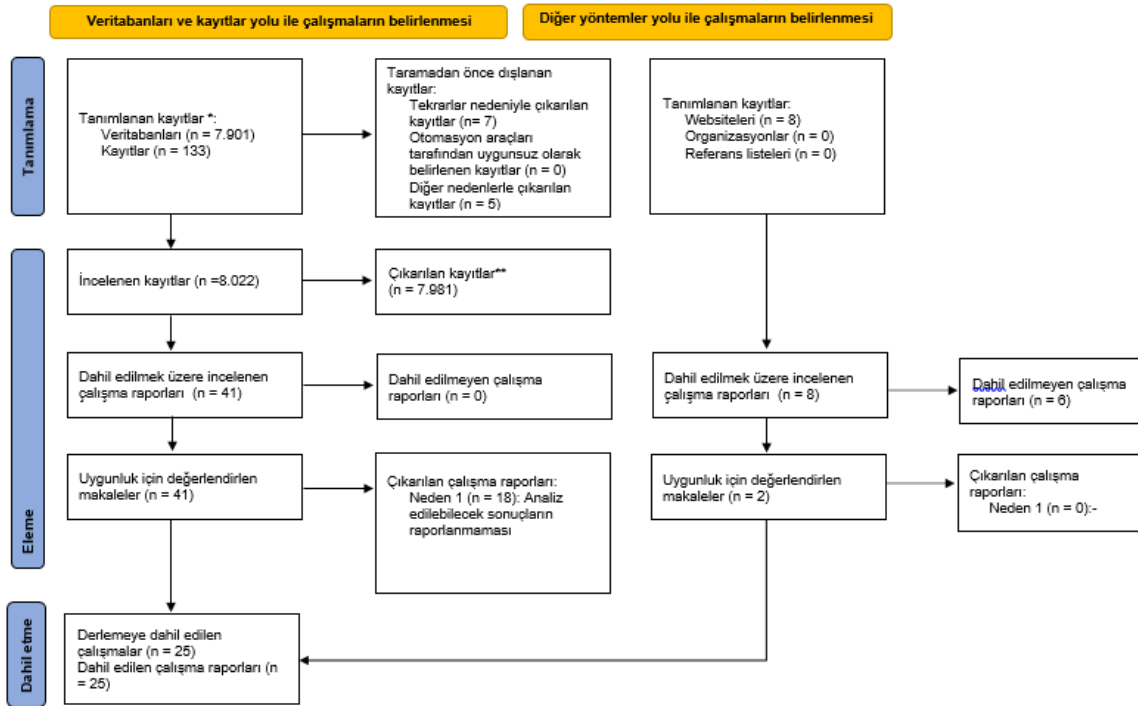
### **Veri Kaynakları ve Tarama Stratejisi**

Bu çalışmanın taraması Mart 2022'de gerçekleştirilmiştir. Literatür taraması PubMed, EBSCO (Medline, CINAHL), Embase (OVID), PsycINFO (all via Ovid SP), Clinical Key,

Science Direct, Cochrane Library, Web of Science, YÖK- Ulusal Tez Merkezi, Dergi park (Ulakbim) ve Türkiye Klinikleri (Türkiye atf dizini) ve TR Dizin elektronik veri tabanlarında gerçekleştirilmiştir. Uluslararası veri tabanlarında yapılan taramalar, Medical Subject Headings (MeSH) göre “patient falls” AND “falls prevention” OR “falls risk assesment” anahtar sözcükleri temel alınarak yapılmıştır; ulusal veri tabanları “hasta düşmeleri”, “düşme riski tanılama”, “düşmeleri önleme” Turkish Scientific Terms'e (TDT) uygun olarak taranmıştır. PubMed üzerinden yapılan tam bir tarama stratejisi "patient falls"[All Fields] AND "falls prevention"[All Fields] OR (alls[All Fields] AND ("risk assesment"[MeSH Terms] OR ("risk"[All Fields] AND "assessment"[All Fields]) OR "risk assesment"[All Fields]) dır. Ek olarak, dahil edilen çalışmalar ile konuya ilişkin daha önce yapılan derleme niteliğindeki çalışmaların referans listeleri kontrol edilmiştir.

### Araştırmaların Seçimi

Çalışmamıza dahil edilmeye uygun olabilecek muhtemel makaleler, iki yazar tarafından (E.B. ve S.Ö.) bağımsız olarak, taramada elde edilen kayıtlardan tekrarlanan makalelerin çıkarılması, başlık ve özete göre seçimi yapılarak elde edildi. Türkçe ve İngilizce olarak yayınlanan makaleler tam metin olarak incelenmek üzere indirildi. Ardından tüm yazarların katıldığı bir oturumda tam metinler incelendi ve analize alınabilecek çalışmalara karar verildi. Çalışmada takip edilen makale seçim süreci Şekil 1’de gösterilmiştir.



\* PubMed, EBSCO (Medline, CINAHL), Embase (OVID), PsycINFO (all via Ovid SP), Clinical Key, Science Direct, Cochrane Library, Web of Science, YÖK-

Ulusal Tez Merkezi, Dergi park (Ulakbim) ve Türkiye Klinikleri (Türkiye atf dizini) ve TR Dizin elektronik veri tabanlarında yapılan taramalar

\*\*Teker eden ve araştırma ile ilgili olmayan dışlanan kayıtlar

Şekil 1: Çalışma Akış Şeması

### Veri Çıkarma

Araştırma verilerinin elde edilmesinde araştırmacılar tarafından geliştirilen bir veri çıkarma aracı kullanılmıştır. Bu veri çıkarma aracı ile çalışmanın deseni, çalışmaların nerede ve ne zaman yürütüldüğü, yöntemi, veri kaynakları, evren ve örneklem hacmi ve özellikleri, kullanılan ölçeğin adı ve çalışmaların başlıca sonuçları (hasta düşme oranı, duyarlılık, özgüllük,

cut off, yaş) ilgili verilerin elde edilmesi sağlanmıştır. Veri çıkarma süreci, üç ve dördüncü yazarlar ile birlikte gerçekleştirilen pilot çalışma sonrasında, bir ve ikinci yazarlar tarafından bağımsız olarak gerçekleştirilmiş ve ardından elde edilen veriler kontrol edilerek tek metne dönüştürülmüştür.

### **Çalışmaların Metodolojik Kalite Değerlendirmesi**

Bu sistematik derlemede yer alan makalelerin metodolojik kaliteleri ilk iki yazar tarafından bağımsız olarak değerlendirilmiş ve çalışmanın diğer araştırmacıları tarafından kontrol edilmiştir. Kalite değerlendirmede Joanna Briggs Enstitüsü tarafından yayınlanan tanımlayıcı test doğrulama çalışmaları için Joanna Briggs Institute (JBI) kritik değerlendirme kontrol listesi kullanıldı (20). Bu araç 10 madden oluşmaktadır ve değerlendirmeler “evet, hayır, belirsiz ve uygulanamaz” şeklinde yapılmaktadır. Araştırmaya dahil edilen çalışmaların metodolojik kalite düzeyi, maddelerin %50’sinden azı “evet” olarak değerlendirildi ise “vasat”, maddelerin %51-80’i arasında “evet” olarak değerlendirildi ise “orta kalite” ve maddelerin %80’inden fazlası “evet” olarak değerlendirildi ise “iyi kalite” olarak kabul edilmiştir.

### **Veri Sentezi**

Araştırma verileri kapsamında incelenen makaleler düşme oranları ve ölçek düşme tespit sayısı açısından incelenmiştir. İnceleme sonucunda makalelerde elde edilen bulguların eksik ve yetersiz raporlanması nedeni ile meta-analiz yapılmaya uygun olmadığından veriler öyküsel anlatı sentezi yapılarak sunulmuştur.

### **Araştırmanın Kısıtlılıkları**

Araştırmanın kısıtlılıkları bazı araştırmalarda hastaların yaş ortalamaları, verilerin toplandığı yıl, ölçek düşme tespit sayısı ve düşme oranlarının verilmemesi, düşük örneklem hacmi, en etkili ölçeğin hangisi olduğunun tespit edilememesi, son beş yıldaki çalışmaların incelenmesi, sistematik derlemeye sadece İngilizce ve Türkçe tam metin çalışmaların dahil edilmesidir.

### **Araştırmanın Güçlü Yönleri**

Bu çalışmanın güçlü yönleri araştırmaya dahil edilen kayıtlarda geçerli ve güvenilir ölçüm araçlarının kullanılması, çalışmaların güncel olması, geniş veri tabanları kullanılarak taramanın yapılması, çalışmaların farklı ülkelerde yapılması, farklı sağlık kuruluşları ve farklı kliniklerde uygulanması, hasta gruplarının geniş yaş aralığına sahip olması ve bazı çalışmalarda geniş örneklem grubunun bulunmasıdır.

## **BULGULAR VE TARTIŞMA**

### **Tarama Bulguları**

Tarama sonucunda veri tabanlarından 8,032 ve ilave kayıtlardan 8 olmak üzere toplam 8,040 kayıta ulaşıldı. Tekrar eden kayıtların dışlanması, başlık ve özete göre gerçekleştirilen inceleme sonucunda tam metin olarak incelenmek üzere 50 makale belirlendi. Tam metinlerin incelenmesi sonucu 25 makale seçildi (Şekil 1). Seçilen makaleler; çalışmaların ve katılımcıların özellikleri ile ilgili bulgular (Tablo 1), kalite değerlendirme bulguları (Tablo 2) ve araştırmalarda kullanılan düşme riski tanılama ölçekleri ile ilgili bulgular (Tablo 3) açısından incelendi.

### **Çalışmaların ve Katılımcıların Özellikleri**

Sistematik derlemeye dahil edilen araştırmalarda retrospektif, kesitsel, tanımlayıcı, kohort, geçerlik-güvenilirlik, deneysel, metodolojik, vaka kontrol ve prospektif gözlemsel çalışma desenleri kullanılmıştır. İki araştırma 2016, 9 araştırma 2017, iki araştırma 2018, bir araştırma 2019, altı araştırma 2020, dört araştırma 2021, bir araştırma 2022 yılında yayınlanmıştır.



Araştırmaların biri Kore, altısı ABD, biri Arizona, biri USA, ikisi Avustralya, biri İspanya, üçü İtalya, biri Güney Kore, biri Kolorado, üçü Türkiye, üçü Tayvan, biri Finlandiya, biri Çin'de yapılmıştır (Tablo 1).

Araştırmalarda 23 farklı düşme riski tanılama ölçeği kullanılmıştır. Düşme riskini tanılamada kullanılan ölçekler; Morse Düşme Skalası (Morse Fall Scale-MFS), Hendrich II Düşme Riski Modeli (Hendrich II Fall Risk Model- HFRM II), St Thomas's Düşme Riski Tanılama Aracı (St Thomas's Risk Assessment Tool in Falling-STRATIFY), Johns Hopkins Düşme Riski Değerlendirme Aracı (Johns Hopkins Fall Risk Assessment Tool-JHFRAT), İtaki, Düşme Riski Tanılama Ölçeği, Dinamik Yürüyüş İndeksi (Dynamic Gait Index (DGI-8 item, DGI-4item), Marianjoy Düşme Riski Tanılama Aracı (Marianjoy Fall Risk Assessment Tool-MFRAT), Downton, Düşme Etkililik Skalası Kısa Formu (Shortened version of Falls Efficacy Scale-SFES), Memorial Acil Servis Düşme Riski Tanılama Aracıdır (Memorial Emergency Department Fall Risk Assessment Tool- MEDFRAT) (Tablo 1).

Çalışmalarda kullanılan diğer ölçekler arasında ise; İlaç Düşme Riski Skoru (Medication Fall Risk Score- RxFS), Yaşlı Kazalarını, Ölümlemlerini ve Yaralanmalarını Durdurma (Stopping Elderly Accidents, Deaths, and Injuries- STEADI), Sydney Düşme Riski Tanılama Aracı (Sydney Falls Risk Screening Tool- SFRST), Kuzey Hastanesi, Güncellenmiş St Thomas'ın Risk Değerlendirme Aracı (The Northern Hospital Modified St Thomas's Risk Assessment Tool-TNH-STRATIFY), Austin Sağlık Düşmeleri Risk Tanılama Aracı (Austin Health Falls Risk Screening Tool- AHRST), Casa Colina Düşme Riski Tanılama Skalası (Casa Colina Falls Risk Assessment Scale- CCFRAS), Acil Hester David Skalası (emergency Hester David Scale-eHDS), Düşme Riskini Artıran İlaçlar (Fall Risk Increasing Drugs- FRIDs), Aşırı Gradyan Arttırma (eXtreme Gradient Boosting-XGB), Peninsula Sağlık Düşmeleri Risk Değerlendirme Aracı (Peninsula Health Falls Risk Assessment Tool- PHFRAT), Wilson Sims Düşme Riski Tanılama Aracı bulunmaktadır (Wilson Sims Fall Risk Assessment Tool- WSFRAT) (Tablo 1).

Altı araştırmada MFS, dört araştırmada HFRM II, dört araştırmada STRATIFY, üç araştırmada JHFRAT, iki araştırmada İtaki ve Düşme Riski Tanılama ölçeği kullanılmıştır. Diğer ölçekler birer araştırmada kullanılmıştır (Tablo 1).

İncelenen çalışmaların verileri 2009-2021 yılları arasında toplanmış, iki araştırmada verilerin toplandığı yıl belirtilmemiştir. Araştırmaya dahil edilen çalışmaların evreni 57,000-357,395 arasında değiştiği görülmektedir. Araştırmalarda belirtilen düşme sayıları 4-3,452 arasında değişmektedir. Bir çalışmada düşme sayısı belirtilmemiştir (21). Çalışmalara katılan hastaların yaş ortalaması 38,6 ±14,8- 73,57± 14,19, yaş aralığı ise 18-100 arasında olup dört çalışmada yaşla ilgili veri bulunmamaktadır (27, 29, 34, 38). Araştırmalar hastaneler, rehabilitasyon kuruluşları ve hemşirelik bakım evlerinde yatan yetişkin ve yaşlı hastalar ile gerçekleştirilmiştir. Araştırmalar dahiliye, cerrahi, nöroloji, ortopedi, rehabilitasyon, psikiyatri, acil servis ve onkoloji kliniklerinde yatan 16 yaş ve üzeri hastalar ile yürütülmüştür. Araştırmaların başlıca sonuçları duyarlılık, özgüllük ve cut-off değerleri ile hastaların yaş ortalamaları, düşme riski oranları ve düşen hasta sayılarıdır (Tablo 1).

**Tablo 1: Araştırmaya Dahil Edilen Çalışmaların ve Katılımcıların Özellikleri**

Yazarlar (yıl) / Ülke	Çalışma deseni	Düşme riski tanılama aracı	Çalışmanın yapıldığı yıl	Örneklem hacmi	Yaş ortalaması, yaş aralığı, (Ss)	Grup özelliği	Başlıca sonuçlar
An ve ark., (22), Kore	Retrospektif, kesitsel çalışma	DGI-8-item DGI-4-item	2016	Toplam: 57 Düşen: 25	Düşen hastalar: 53,72 ±16,18	İnme geçiren yatan hastalar	Duyarlılık, özgüllük, cut off,
Aranda-Gallardo ve ark., (23),	Prospektif ve kohort	Downton STRATIFY	2014-2016	Toplam 1247 Örneklem:977 Düşen: 23 kişi	Genel yaş ort.:65,58 ± 17,55	16 yaş üstü, akut bakım hastanelerine başvuran yetişkin	Duyarlılık, özgüllük, cut-off, düşme



İspanya				Düşen hasta yaş ort: 73.57±14,19 (33-93)	hastalar.	riski oranı ve düşen hasta sayısı	
Arslan, (36), Türkiye	Tanımlayıcı	İtaki, MFS HFRM II	2018	Toplam:125 Düşmeyen:113 Düşen:12 Kadın düşen:7	Yaş ortalaması: 71,47±11,16	Hastanede nöroloji servisinde yatan inmeli hastalar	Duyarlılık, özgüllük, cut-off, düşme riski oranları ve düşen hasta sayısı
Bariş ve ark., (37), Türkiye	Vaka kontrol metodolojik tasarımda retrospektif	İTAKİ	2019-2020	Toplam:605 Vaka:138 (düşen) Kontrol: 264 (düşmeyen) Güvenirlilik grubu:205	Vaka: 64,52 ± 17,38 Kontrol: 63,84 ± 17,89 Güvenirlilik grubu: 61,5 ± 15,5	Bir üniversite hastanesinde yatarak tedavi alan 16 yaş üzeri hastalar	Duyarlılık, özgüllük, cut-off, düşme riski oranları ve düşen hasta sayısı
Campanini ve ark., (25), İtalya	Prospektif Gözlemsel	HFRM II	2017	Toplam:141 Takip edilen:85 hasta Düşen:19	Yaş ort:67 (SD=16) Düşenlerin yaş ort mean:64 (20-91)	18 yaş ve üzeri ortopedi, pulmoner rehabilitasyon, nöroloji kliniğinde yatan ve taburcu olan hastalar	Duyarlılık, özgüllük, düşme riski oranları ve düşen hasta sayısı
Campanini ve ark., (24) İtalya	Prospektif	HFRM II	2018	Toplam:191 hasta HFRM II ile tanılanan:147 Düşen:11	Yaş ortalaması:63 (22-87)	Ortopedi, nöroloji, dahiliye kliniğinde yatan hastalar	Duyarlılık, özgüllük, cut-off
Castellini ve ark., (26) İtalya	Retrospektif gözlemsel çalışma	STRATIFY	2014-2015	Toplam vaka: 365 Düşen hasta: 349 Neredeyse düşme:16	Yaş median:72 (59-82)	Hastanede yatan yetişkin hastalar	Düşme riski oranları ve düşen hasta sayısı
Chen ve ark., (38), Tayvan	Retrospektif	Düşme riski tanılama ölçeği	2013-2015	Toplam:35739 5 Düşen:1331 Düşmeyen:356 .064	Bilgi yok	Hastanede yatan yetişkin hastalar	Duyarlılık, özgüllük, cut-off, düşme riski oranları ve düşen hasta sayısı
Efe, (39), Türkiye	Metodolojik	HFRM II JHFRAT STRATIFY	2020	Toplam: 391 Düşen: 16 Düşen kadın:9	Düşen hasta yaş ortlaması:66 (25-86)	Hastanede onkoloji kliniğinde yatan yetişkin hastalar	Duyarlılık, özgüllük, cut-off, düşme riski oranları ve düşen hasta sayısı
Heikkilä ve ark., (40), Finlandiya	Kesitsel, retrospektif	PHFRAT	2014-2016	Toplam:22700 Yatan hasta: 114954 Günübirlik:17 0296 Düşen:733	68,8±14,7 (18-85)	Akut bakım hastanelerinde somatik kliniğinde yatan 18 yaş ve üstü hastalar	Duyarlılık, özgüllük, cut-off, düşme riski oranları ve düşen hasta sayısı
Hsu ve ark., (45), Tayvan	Kohort	XGB MFS	2015-2018	<b>Kohort: 639</b> Düşen:297 Kontrol: 342 <b>Derivasyon kohort: 507</b> Düşen:257 Kontrol:250 <b>Prospektif kohort:132</b> Düşen:40 Kontrol:92	<b>Derivasyon kohort:</b> 69,30±1 3,74 <b>Prospektif kohort:</b> 69,32±1 5,18	Hastanede yatan 20 yaş ve üzeri yetişkin hastalar.	Duyarlılık, özgüllük, düşme riski oranları ve düşen hasta sayısı
Kaplan ve ark., (27), ABD	Retrospektif ve prospektif	CCFRAS	2020	Toplam:738 Düşen:50	Bilgi yok	Rehabilitasyon kuruluşundaki hastalar	Duyarlılık, özgüllük, cut-off
Kientz ve Hester, (28), ABD	Retrospektif, Prospektif	eHDS	Retrospektif: 2014-2015 Prospektif : 2016-2017	Toplam: 110445	Yaş ortalamaları Prospektif:65,5 (19-98) Retrospektif: 52,1 (19-100)	Acil serviste yatan yetişkin hastalar	Duyarlılık, özgüllük, cut-off, düşme riski oranları ve düşen hasta sayısı

Kim ve Xiong, (41), Güney Kore	Deneyisel	SFES	2015-2016	Toplam:60 Düşen:30 (deney) Düşmeyen:30 (kontrol)	Yaş ortalamaları Düşen:72,47 Düşmeyen:72,77	Toplumda yaşayan 65 yaş ve üstü yaşlı hastalar	Duyarlılık, özgüllük, düşen hasta sayısı
Klinkenberg ve Potter, (29),ABD	Retrospektif	JHFRAT	2014	Toplam: 13574 Düşen: 204	Bilgi yok	Orta batıdaki büyük bir hastane yatan yetişkin hastalar	Duyarlılık, özgüllük, cut-off, düşme riski oranları ve düşen hasta sayısı
Lindberg ve ark., (42), ABD	Vaka kontrol	FRIDs, MFS	2013	Toplam:814 Vaka grubu:272 (düşen) Kontrol grubu:542 (düşmeyen) Düşen:390 Düşmeyen:424	Genel yaş ortalaması: 57,8 ±16,3 Düşen hasta yaş ortalaması:56,8 ±14,9 Düşmeyen:58,3 ±17,0	21 yaş ve üzeri, düşme riskini artıran ilaç alan ve almayan yetişkin hastalar.	Duyarlılık, özgüllük, düşme riski oranları ve düşen hasta sayısı
Lohman ve ark., (30), USA	Kohort	STEADI	2011-2015	Toplam:7392	Düşme riski grubuna göre yaş ortalamaları Düşük risk:50 Orta risk:62,6 Yüksek risk:65,6	Hemşirelik bakım evinde kalan 65 yaş ve üstü hastalar	Duyarlılık, özgüllük
McKechnie, (31), Avustralya	Prospektif kohort	SFRST STRATIFY	2015-2016	Toplam:140 Düşen:41	Düşmeyen hasta yaş ortalaması:38,6 ±14,8 Düşen hasta yaş ortalaması: 42,6 ±14,5	Beyin yaralanması rehabilitasyon kliniğinde 3 ay yatan hastalar.	Duyarlılık, özgüllük, cut-off
Poe ve ark., (201), ABD	Geçerlik-güvenilirlik	JHFRAT MFS	2009-2011	Toplam: 2500 Örnekleme:208 Düşmeyen:103 Düşen:261	41-59 yaş aralığında	Dahili, Cerrahi, psikiyatri ve nöroloji cerrahi kliniklerinde yatan yetişkin hastalar	Duyarlılık, özgüllük, cut-off ve düşen hasta sayısı
Ruroede ve ark., (32), ABD	Retrospektif, tanımlayıcı ve kohort	MFRAT	2009-2012	Toplam:7321 Düşen: 481 Düşme riskli:2923	Düşme riski olmayan: 68,43±14,31 Düşme riski olan: 70,15 ±15,19	Rehabilitasyon hastanesinde yatan hastalar.	Duyarlılık, özgüllük, cut-off
Said ve ark., (33), Avustralya	Prospektif, kesitsel çalışma	TNH-STRATIFY AHFRST	2013	Evren=227 Örnekleme: 130 Düşen: 6 hasta	Yaş ortalaması:73,3 (54,5–82,6)	Bir hastanedeki beş akut bakım servisi (iki genel servis, bir genel cerrahi, bir ortopedi ve bir nöroloji kliniği) ve iki subakut klinikte yatan hastalar	Duyarlılık, özgüllük
Scott ve ark., (43), Kolorado	Prospektif	MEDFRAT	2013-2014	Toplam:24359 Dahil edilen:69	Risk durumlarına göre yaş ortalaması Düşük risk:54 Orta:45 Yüksek:56	18 yaş ve üstü bireyler acil serviste yatan hastalar	Düşme riski oranları ve düşen hasta sayısı
Shen ve ark., (44), Tayvan	Metodolojik	Düşme riski tanılama ölçeği	2018	Toplam:1101	Yaş ortalaması: 44,88±12,05	Hastanede psikiyatri kliniğinde yatan hastalar	Duyarlılık, özgüllük, cut-off, düşme riski oranları ve düşen hasta sayısı
Wong ve ark., (34), Çin	Metodolojik	WSFRAT MFS	2020-2019	Toplam:183 Düşen:4	Bilgi yok	65 ve üstü yaşlı psikiyatrik hastalar	Duyarlılık, özgüllük
Yazdani ve Hall, (35),/ Arizona	Retrospektif kohort çalışması	MFS RxFS	2012-2013	Toplam: 33 058 Düşen:256	Genel yaş ortalaması:58.98 ± 18.43 Düşen hastaların yaş ortalaması:	18 yaş ve üzeri, hastanede 1 günden fazla kalan yetişkin hastalar	Duyarlılık, özgüllük, doğru pozitif oranı

MFS: Morse Fall Scale, HFRM II: Hendrich II Fall Risk Model, STRATIFY: St Thomas's Risk Assessment Tool in Falling, JHFRAT: Johns Hopkins Fall Risk Assessment Tool, DGI: Dynamic Gait Index, MFRAT: Marianjoy Fall Risk Assessment Tool, SFES: Shortened version of Falls Efficacy Scale, MEDFRAT: Memorial Emergency Department Fall Risk Assessment Tool, RxFS: Medication Fall Risk Score, STEADI: Stopping Elderly Accidents, Deaths, and Injuries, SFRST: Sydney Falls Risk Screening Tool, TNH-STRATIFY: The Northern Hospital Modified St Thomas's Risk Assessment Tool, AHRST: Austin Health Falls Risk Screening Tool, CCFRAS: Casa Colina Falls Risk Assessment Scale, eHDS: emergency Hester David Scale, FRIDs: Fall Risk Increasing Drugs, XGB: eXtreme Gradient Boosting, PHFRAT: Peninsula Health Falls Risk Assessment Tool, WSFRAT: Wilson Sims Fall Risk Assessment Tool

## Çalışmaların Kalite Değerlendirmesi ile İlgili Bulgular

Çalışmamıza dahil edilen makalelerin JBI kontrol listesine göre yapılan kalite değerlendirme sonucunda on dört araştırmanın iyi (%80-100) (21-34), on araştırmanın orta (%51-80) (21, 36-44) ve bir araştırmanın da vasat (%50) (45) düzeyde olduğu belirlenmiştir (Tablo 2).

**Tablo 2: Dahil Edilen Çalışmaların Metodolojik Kalite Değerlendirme Sonuçları**

Çalışmalar	S.1	S.2	S.3	S.4	S.5	S.6	S.7	S.8	S.9	S.10	Kalite Skoru
An ve ark., (22)	Evet	Evet	Evet	Evet	Uygulanamaz	Evet	Evet	Evet	Evet	Evet	İyi (%90)
Aranda-Gallardo ve ark., (23)	Evet	Evet	Evet	Evet	Uygulanamaz	Evet	Evet	Evet	Evet	Evet	İyi (%90)
Arslan, (36)	Hayır	Evet	Hayır	Evet	Uygulanamaz	Evet	Evet	Evet	Evet	Evet	Orta (%70)
Bariş ve ark., (37)	Hayır	Hayır	Evet	Evet	Uygulanamaz	Evet	Evet	Evet	Evet	Evet	Orta (%70)
Campanini ve ark., (24)	Evet	Evet	Evet	Evet	Uygulanamaz	Evet	Evet	Evet	Evet	Evet	İyi (%90)
Campanini ve ark., (25)	Evet	Evet	Evet	Evet	Uygulanamaz	Evet	Evet	Evet	Evet	Evet	İyi (%90)
Castellini ve ark.,(26)	Evet	Evet	Evet	Evet	Uygulanamaz	Evet	Evet	Evet	Evet	Evet	İyi (%90)
Chen ve ark., (38)	Hayır	Evet	Belirsiz	Evet	Uygulanamaz	Evet	Evet	Evet	Evet	Evet	Orta (%70)
Efe, (39)	Hayır	Evet	Belirsiz	Evet	Uygulanamaz	Evet	Evet	Evet	Evet	Evet	Orta (%70)
Heikkilä ve ark., (40)	Hayır	Evet	Evet	Evet	Uygulanamaz	Evet	Evet	Evet	Evet	Evet	Orta (%80)
Hsu ve ark., (45)	Hayır	Hayır	Belirsiz	Evet	Uygulanamaz	Evet	Evet	Evet	Evet	No	Vasat (%50)
Kaplan ve ark., (27)	Evet	Evet	Evet	Evet	Uygulanamaz	Evet	Evet	Evet	Evet	Evet	İyi (%90)
Kientz ve Hester, (28)	Evet	Evet	Belirsiz	Evet	Evet	Evet	Evet	Evet	Evet	Evet	İyi (%90)
Kim ve Xiong, (41)	Hayır	Hayır	Belirsiz	Evet	Uygulanamaz	Evet	Evet	Evet	Evet	Evet	Orta (%60)
Klinkenberg ve Potter, (29)	Evet	Evet	Evet	Evet	Uygulanamaz	Evet	Evet	Evet	Evet	Evet	İyi (%90)
Lindberg ve ark., (42)	Hayır	Hayır	Evet	Evet	Uygulanamaz	Evet	Evet	Evet	Evet	Evet	Orta (%70)
Lohman ve ark., (30)	Evet	Evet	Evet	Evet	Uygulanamaz	Evet	Evet	Evet	Evet	Evet	İyi (%90)
McKechnie, (31)	Evet	Evet	Evet	Evet	Uygulanamaz	Evet	Evet	Evet	Evet	Evet	İyi (%90)
Poe ve ark., (21)	Belir sız	Evet	Evet	Evet	Uygulanamaz	Evet	Evet	Evet	Evet	Evet	Orta (%80)
Ruroede ve ark., (32)	Evet	Evet	Evet	Evet	Uygulanamaz	Evet	Evet	Evet	Evet	Evet	İyi (%90)
Said ve ark., (33)	Evet	Evet	Evet	Evet	Uygulanamaz	Evet	Evet	Evet	Evet	Evet	İyi (%90)
Scott ve ark., (43)	Hayır	Evet	Evet	Evet	Uygulanamaz	Evet	Evet	Evet	Evet	Evet	Orta (%80)
Shen ve ark., (44)	Evet	Evet	Belirsiz	Evet	Uygulanamaz	Evet	Evet	Evet	Evet	Evet	Orta (%80)
Wong ve ark., (34)	Evet	Evet	Evet	Evet	Uygulanamaz	Evet	Evet	Evet	Evet	Evet	İyi (%90)
Yazdani ve Hall, (35)	Evet	Evet	Evet	Evet	Uygulanamaz	Evet	Evet	Evet	Evet	Evet	İyi (%90)

\* S:Soru

## Araştırmalarda Kullanılan Düşme Riski Tanılama Ölçekleri İle İlgili Bulgular

Bu sistematik derleme çalışmasında literatürde incelenen çalışmalardan MFS ölçeği kullanılarak yapılan altı araştırma bulunmaktadır (21, 34-36, 42, 45). Bu çalışmalarda yaş ortalamalarının 56,8±13,74-71,47±11,16 aralığında (21, 35, 42, 45) ve yaş aralığının 41-59 arası (36) olduğu, araştırmaların dahili, cerrahi, psikiyatri, nöroloji kliniklerinde ve genel olarak hastanede bir günden fazla yatışı yapılan hastalar ile yapıldığı görülmüştür (21, 34-36, 42, 45). Yapılan çalışmalarda toplam düşen 584 hastadan 485'i bu ölçek tarafından tespit edilmiştir (34-

36, 42, 45). Bu çalışmalarda ölçeğin duyarlılığının % 50-91,7, özgüllüğünün % 55,0-87,0 (21, 34-36, 42, 45) ve cut-off değerinin 62,2-45,0 arasında olduğu belirlenmiştir (36, 45) (Tablo 3).

İncelenen çalışmalarda HFRM II ölçeğini kullanarak yapılan dört araştırma bulunmaktadır (24, 25, 36, 39). Bu çalışmalarda yaş ortalamalarının 63-71,47±11,16, yaş aralığının 20-91 aralığında olduğu ve çalışmaların nöroloji, ortopedi, dahiliye, pulmoner rehabilitasyon ve onkoloji kliniklerinde yapıldığı görülmüştür (24, 25, 36, 39). Bu çalışmalarda rapor edilen toplam 60 düşen hastadan 43'ü bu ölçek tarafından düşme riski yüksek olarak tespit edilmiştir. Bu çalışmalarda ölçeğin duyarlılığının %56,3-100,0 özgüllüğünün %49-87,4 (24, 25, 36, 39) ve cut-off değerinin 4-7 (24, 36, 39) arasında olduğu rapor edilmiştir (Tablo 3).

Bu sistematik derlemede STRATIFY ölçeği kullanılarak yapılan dört araştırma bulunmaktadır (23, 26, 31, 39). Bu çalışmalarda katılımcıların yaş ortalamalarının 42,6±14,5-73,57±14,19 (23, 26, 31, 39) yaş aralığının 25-93 (23, 26, 39) arasında olduğu ve çalışmaların onkoloji kliniği, beyin cerrahisi rehabilitasyon ünitesi ve hastanede yatan yetişkin hastalar ile gerçekleştirildiği görülmüştür (23, 26, 31, 39). Bu ölçek ile toplam düşen 429 hastanın 135'inin tespit edildiği belirlenmiştir (23, 26, 31, 39). Çalışmalarda ölçeğin duyarlılığının %41-98, özgüllüğünün % 26-93 ve cut-off değerinin 1-9 (23, 31, 39) arasında değiştiği saptanmıştır (Tablo 3).

Sistematik derlememizde JHFRAT ölçeği kullanılarak yapılan üç araştırma bulunmakta idi (21, 29, 39). Bu çalışmalarda hastaların yaş aralığının 25-86 olduğu (20, 38) ve çalışmaların dahili, cerrahi, psikiyatri, onkoloji kliniklerinde yatan hastalar ile gerçekleştirildiği görülmüştür. JHFRAT ölçeği ile 481 düşmenin 396'sının tespit edildiği, ölçeğin duyarlılığının %27-94, özgüllüğünün %28,1-91 (21, 29, 39) ve cut-off değerinin 6-14 (21, 39) aralığında olduğu belirlenmiştir (Tablo 3).

İncelenen çalışmalar arasında İTAKİ düşme riski ölçeği kullanılarak yapılan iki çalışma bulunmaktadır (36-37). Çalışmalardaki hastaların yaş ortalamaları 64,52± 17,38-71,47±11,16, çalışmaların nöroloji, dahili, cerrahi, dahili ve cerrahi yoğun bakım kliniklerinde gerçekleştirildiği, ölçeğin toplam 150 düşmeden 134'ünü tespit ettiği belirlenmiştir (37-37). Ölçeğin duyarlılığı %75-91, özgüllüğü %17-64 ve cut-off değerinin 7,5-14 olduğu görülmektedir (36-37) (Tablo 3).

Bu sistematik derlemede düşme riski tanılama ölçeği kullanılarak gerçekleştirilen iki çalışma bulunmaktadır (38, 44). Çalışmalardaki hastaların yaş ortalaması 44,88±12,05 (44), ölçeğin toplam 1376 (38, 44) düşmeden 1078'ini (38) tespit ettiği görülmektedir. Çalışmaların psikiyatri kliniğinde ve hastanede tüm kliniklerde yatan hastalar ile gerçekleştirildiği belirlenmiştir. Ölçeğin duyarlılığı %82-91, özgüllüğü %22,1-73 ve cut-off değerinin 6,5-53,2 aralığında olduğu görülmektedir (38, 44) (Tablo 3).

İncelenen çalışmalar arasında DGI-8-item ölçeği kullanılarak, inme geçiren hastalarda gerçekleştirilen bir çalışmada hastaların yaş ortalaması 53,72 ±16,18, ölçeğin 25 düşmeden 15'ini tespit ettiği, duyarlılığının %60, özgüllüğünün %72 ve cut-off değerinin 16,5 olduğu görülmektedir (22). Aynı çalışmada DGI-4-item ölçeğinin düşen 25 hastadan 17'sini tespit ettiği, duyarlılığın 68, özgüllüğün 5 ve cut-off değerinin 9,5 olduğu belirlenmiştir (22) (Tablo 3).

İncelenen çalışmalar arasında MFRAT ölçeği ile rehabilitasyon kliniğinde inme, beyin yaralanması, nörolojik bozukluk, ortopedik ve spinal kord yaralanması olan hastalarda gerçekleştirilen bir çalışmada hastaların yaş ortalaması 70,15±15,19, ölçeğin 481 düşmeden 286'sını tespit ettiği, duyarlılığının %63, özgüllüğünün %62,2 ve cut-off değerinin 4 olduğu görülmektedir (32) (Tablo 3).

İncelenen çalışmalar arasında Downton ölçeği kullanılarak akut bakım hastanelerine başvuran yetişkin hastalar ile gerçekleştirilen bir çalışmada ise yaş ortalaması  $73,57 \pm 14,19$ , yaş aralığı 33-93, ölçeğin 23 düşmeden 14'ünü tespit ettiği, duyarlılığın %58-67, özgüllüğün %54-55,3 ve cut-off değerinin 2-3 olduğu belirlenmiştir (23) (Tablo 3).

İncelenen çalışmalar arasında Kim ve Xiong (2017) tarafından SFES ölçeği ile toplumdaki 65 yaş ve üzeri bireylerde yapılan bir çalışmada bireylerin yaş ortalaması  $72,47$ , ölçeğin 30 düşmeden 24'ünü tespit ettiği, duyarlılığın %83,3, özgüllüğünün %77 ve cut-off değerinin 10 olduğu görülmektedir (34) (Tablo 3).

İncelenen çalışmalar arasında MEDFRAT (EHR) ölçeği kullanılarak acil servise başvuran hastalar ile yapılan bir çalışmada hastaların yaş ortalaması orta düşme riskli hastalarda  $62,6$ , yüksek düşme riskli hastalarda  $56$  olduğu, ölçeğin 23 düşmeden 12'sini tespit ettiği görülmektedir (43) (Tablo 3).

Sistemik derlemeye dahil edilen RxFS ölçeği ile hastanede bir günden fazla kalan hastalar ile yapılan bir çalışmada yaş ortalamasının  $60,30 \pm 17,34$ , ölçeğin 256 düşmeden 211'ini tespit ettiği, duyarlılığın %82,42 ve özgüllüğün %67 olduğu belirlenmiştir (35) (Tablo 3).

Bu sistemik derlemeye dahil edilen STEADI ölçeği kullanılarak hemşirelik bakım evinde kalan 65 yaş ve üstü hastalar ile yapılan bir çalışmada yaş ortalaması orta düşme riskli hastalarda  $62,6$ , yüksek düşme riskli hastalarda  $65,6$  ölçeğin toplam 3453 düşmeden 1612'sini tespit ettiği, ölçeğin duyarlılığının %65 ve özgüllüğünün %65 olduğu görülmektedir (30) (Tablo 3).

İncelenen çalışmalar arasında SFRST ölçeği ile beyin cerrahisi kliniğinde yatan hastalar ile yapılan bir çalışmada yaş ortalaması  $42,6 \pm 14,5$ , ölçeğin 41 düşmeden 20 tespit ettiği, duyarlılığın %85-90, özgüllüğün %63-62 ve cut-off değerinin 3-33 olduğu belirlenmiştir (31) (Tablo 3).

İncelenen çalışmalar arasında TNH-STRATIFY ölçeği ile tıbbi servis, genel cerrahi, ortopedi ve nöroloji kliniklerinde yatan hastalarda yapılan bir çalışmada, yaş ortalaması  $73,3$ , 6 vakamın düştüğü, duyarlılığın %100 ve özgüllüğün %35 olduğu görülmektedir (33). Aynı çalışmada AHRST ölçeği için duyarlılık %67 ve özgüllük %46 olarak belirtilmiştir (Tablo 3).

İncelenen çalışmalar arasında CCFRAS ölçeğini kullanarak bir rehabilitasyon kliniğinde gerçekleştirilen bir çalışmada toplam 50 düşme olayı görülmüş, ölçeğin duyarlılığının 70-80, özgüllüğünün %60-79 ve cut-off değerinin %80-120 aralığında olduğu bildirilmektedir (27) (Tablo 3).

İncelenen çalışmalar arasında eHDS ölçeği kullanılarak acil servisteki hastalar ile yapılan bir çalışmada hastaların yaş ortalaması  $52,1-66$ , yaş aralığı 19-100, ölçeğin toplam 171 düşmeden 16'sını tespit ettiği, duyarlılığın %93,4-100 ve özgüllüğünün %68 olduğu belirtilmiştir (28) (Tablo 3).

İncelenen çalışmalar arasında FRIDs ölçeği ile düşme riskini artıran ilaç alan hastalar ile gerçekleştirilen bir çalışmada hastaların yaş ortalaması  $56,8 \pm 14,9$  ve ölçeğin düşen 272 hastadan 121'inin tespit ettiği görülmektedir (42) (Tablo 3).

İncelenen çalışmalar arasında XGB ölçeği kullanılarak hastanede yatan hastalar ile gerçekleştirilen bir çalışmada hastaların yaş ortalaması  $69,30 \pm 13,74$ , ölçeğin düşen 40 hastadan 26'sını tespit ettiği, duyarlılığın %65, özgüllüğün %75 ve cut-off değerinin 53 olduğu görülmektedir (45) (Tablo 3).

İncelenen çalışmalar arasında PHFRAT ölçeği kullanılarak hastanede yatan hastalar ile gerçekleştirilen bir çalışmada hastaların yaş ortalaması  $68,8 \pm 14$ , ölçeğin düşen 353 hastadan



137'sini tespit ettiği, duyarlılığın %72, özgüllüğün %59 ve cut-off değerinin 9 olduğu görülmektedir (40) (Tablo 3).

WSFRAT ölçeği kullanılarak psikiyatri kliniğinde yatan 65 yaş ve üstü yaşlı hastalar ile gerçekleştirilen bir çalışmada ölçeğin düşen 4 hastadan 4'ünü de tespit ettiği, duyarlılığın %100 ve özgüllüğün %46 olduğu belirlenmiştir (34) (Tablo 3).

**Tablo 3: Çalışmalarda Kullanılan Ölçekler İle İlgili Veriler**

Skala Adı	Ölçeklerin Tespit Ettiği Düşme Sayısı	Düşen Hasta Sayısı	Duyarlı lık (%)	Özgüllük (%)	Cut- off	Grup özelliği	Yaş ortalaması/ aralığı
<b>MFS<sup>1</sup></b>							
Arslan, (36)	11	12	91,7	74	62,2	Nöroloji servisinde yatan inmeli hastalar	71,47±11,16
Hsu ve ark., (45)	20	40	50	70	45	Hastanede yatan yetişkin hastalar (20 yaş ve üzeri)	69,30±13,74
Lindberg ve ark., (42)	244	272	58	87	Bilgi yok	21 yaş ve üzeri, düşme riskini artıran ilaç alan ve almayan yetişkin hastalar	56,8±14,9
Poe ve ark., (21)	Bilgi yok	Bilgi yok	55,8	79	Bilgi yok	Dahili, cerrahi, psikiyatri kliniğindeki hastalar	41-59
Wong ve ark., (31)	2	4	50	55	Bilgi yok	65 yaş ve üstü yaşlı psikiyatrik hastalar	Bilgi yok
Yazdani ve ark., (35)	208	256	81,3	61,4	Bilgi yok	18 yaş ve üzeri hastanede 1 günden fazla kalan hastalar	60,30 ±17,34
<b>HFRM II<sup>2</sup></b>							
Arslan, (36)	10	12	83,3	50,4	4,5	Nöroloji servisinde yatan inmeli hastalar	71,47±11,16
Campanini ve ark., (24)	11	13	100	49	5	Rehabilitasyon merkezinde ortopedi, nöroloji, dahiliye kliniklerinde yatan hastalar	63 ( 20-87)
	10	13	91	57	6	Rehabilitasyon merkezinde ortopedi, nöroloji, dahiliye kliniklerinde yatan hastalar	63 ( 20-87)
	9	11	82	66	7	Rehabilitasyon merkezinde ortopedi, nöroloji, dahiliye kliniklerinde yatan hastalar	63 ( 20-87)
	8	11	73	72	8	Rehabilitasyon merkezinde ortopedi, nöroloji, dahiliye kliniklerinde yatan hastalar	63 ( 20-87)
	5	11	45	79	9	Rehabilitasyon merkezinde ortopedi, nöroloji, dahiliye kliniklerinde yatan hastalar	63 ( 20-87)
Campanini ve ark., (25)	13	19	68	67	Bilgi yok	18 yaş ve üzeri ortopedi, pulmoner rehabilitasyon, nöroloji kliniğinde yatan ve taburcu olan hastalar.	64 (20-91)
Efe, (39)	9	16	75,4	83,4	4	Onkoloji servisinde yatan yetişkin hastalar	66 (25-86)
			56,3	87,	5	Onkoloji servisinde yatan yetişkin hastalar	66 (25-86)
<b>STRATIFY<sup>3</sup></b>							
Aranda-Gallardo ve ark., (23)	10	23	48	85	1	Akut bakım hastanelerine başvuran yetişkin hastalar	73,57±14,19 (33-93)
			41	84	2		
Castellini ve ark., (26)	101	349	Bilgi yok	Bilgi yok	Bilgi yok	Hastanede yatan yetişkin hastalar	72 (59-82)
Efe, (39)	12	16	75	66	1	Onkoloji kliniğinde yatan	66 (25-86)



			63	93	2	yetişkin hastalar	
McKechnie, (31)	12	41	98	26	9	Beyin cerrahisi rehabilitasyon ünitesinde 3 ay yatan hastalar	42,6±14,5
<b>JHFRAT<sup>4</sup></b>							
Efe, (39)	15	16	94	61,2	6	Onkoloji servisinde yatan yetişkin hastalar	66 (25-86)
			75	87,4	12		
			63	91	14		
Klinkenberg ve Potter, (29)	153	204	27	90	Bilgi yok	Hastanede yatan hastalar	Bilgi yok
Poe ve ark., (21)	228	261	87,4	28,1	6	Dahili, cerrahi, psikiyatri kliniğindeki hastalar	41-59 yaş arası
<b>İtaki</b>							
Arslan, (36)	9	12	75	64	14	Nöroloji servisinde yatan inmeli hastalar	71,47±11,16
Barış ve ark., (37)	125	138	91	17	7,5	16 yaş üzeri dahili, cerrahi, dahili ve cerrahi yoğun bakım kliniğinde yatan hastalar	64,52 ± 17,38
<b>Düşme Riski Tanılama Ölçeği</b>							
Chen ve ark., (38)	1078	1332	82	73	53,2	Hastanede yatan yetişkin hastalar	Bilgi yok
Shen ve ark., (44)	Bilgi yok	44	91	22,1	6,5	Hastanede yatan Psikiyatrik hastalar	44,88±12,05
<b>DGI<sup>5</sup>-8-item</b>							
An ve ark., 2016	15	25	60	72	16,5	İnme geçiren hastalar	53,72 ±16,18
<b>DGI<sup>5</sup>-4-item</b>							
An ve ark., 2016	17	25	68	59	9,5	İnme geçiren hastalar	53,72 ±16,18
<b>MFRAT<sup>6</sup></b>							
Ruroede ve ark., (32)	286	481	63	62,2	4	Rehabilitasyon kliniğinde inme, beyin yaralanması, nörolojik bozukluk, ortopedik, spinal kord yaralanması ve genel rehabilitasyon hastaları	70,15 ±15,19
<b>Downton</b>							
Aranda-Gallardo ve ark., (23)	14	23	67	55,3	2	Akut bakım hastanelerine başvuran yetişkin hastalar	73,57±14,19 (33-93)
			58	54	3		
<b>SFES<sup>7</sup></b>							
Kim ve Xiong, (41)	24	30	83,3	77	10	Toplumdaki 65 yaş ve üzeri bireyler	72,47
<b>MEDFRAT<sup>8</sup></b>							
Scott ve ark., (43)	12	23	Bilgi yok	Bilgi yok	Bilgi yok	Acil servise başvuran 18 yaş ve üstü hastalar	Orta riskli: 45 Yüksek riskli: 56
<b>RxFS<sup>9</sup></b>							
Yazdani ve ark., (35)	211	256	82,42	67	Bilgi yok	18 yaş ve üzeri hastanede 1 günden fazla kalan hastalar	60,30 ±17,34
<b>STEADI<sup>10</sup></b>							
Lohman ve ark., (30)	1612	3452	65	65	Bilgi yok	Hemşirelik bakım evinde kalan 65 yaş ve üstü hastalar	Orta riskli:62,6 Yüksek riskli:65,6
<b>SFRST<sup>11</sup></b>							
McKechnie, (31)	20	41	85	63	3	Beyin cerrahisi rehabilitasyon ünitesinde 3 ay yatan hastalar	42,6±14,5
			90	62	33		
<b>TNH-STRATIFY<sup>12</sup></b>							
Said ve ark., 2017	Bilgi yok	6	100	35	Bilgi yok	Bir hastanede beş akut bakım servisi (tıbbi servis, genel cerrahi, ortopedi, nöroloji)	73,3 (54,5–82,6)
<b>AHFRST<sup>13</sup></b>							

Said ve ark., (33)	Bilgi yok	6	67	46	Bilgi yok	Bir hastanedeki beş akut bakım servisi (tıbbi servis, genel cerrahi, ortopedi, nöroloji)	73,3 (54,5–82,6)
<b>CCFRAS<sup>14</sup></b>							
Kaplan ve ark., (27)	Bilgi yok	42	80	60	80	Rehabilitasyon kuruluşunda yatan hastalar	Bilgi yok
		(Hastane 1)	70	75	120		
	Bilgi yok	4	75	47	80	Rehabilitasyon kuruluşunda yatan hastalar	Bilgi yok
		(Hastane 2)	75	73	110		
	Bilgi yok	4	75	66	80	Rehabilitasyon kuruluşunda yatan hastalar	Bilgi yok
		(Hastane 3)	75	79	120		
<b>Ehds<sup>15</sup></b>							
Kientz ve Hester, (28)	Retrospektif	152	93,4	Bilgi yok	Bilgi yok	Acil serviste yatan yetişkin hastalar	65,5 (19-98)
	Prospektif	19	100	68	Bilgi yok	Acil serviste yatan yetişkin hastalar	52,1 (19-100)
<b>FRIDs<sup>16</sup></b>							
Lindberg ve ark., (42)	121	272	Bilgi yok	Bilgi yok	Bilgi yok	21 yaş ve üzeri, düşme riskini artıran ilaç alan ve almayan yetişkin hastalar	56,8 ±14,9
<b>XGB<sup>17</sup></b>							
Hsu ve ark., (45)	26	40	65	75	53	Hastanede yatan 20 yaş ve üzeri yetişkin hastalar	69,30±13,74
<b>PHFRAT<sup>18</sup></b>							
Heikkilä ve ark., (40)	137	353	72	59	9	Akut bakım hastanelerinde somatik üniteye yatan 18-85 arası hastalar	68,8±14 (18-85)
<b>WSFRAT<sup>19</sup></b>							
Wong ve ark., (34)	4	4	100	46	Bilgi yok	65 yaş ve üstü yaşlı psikiyatri kliniğindeki hastalar	Bilgi yok

<sup>1</sup>MFS: Morse Fall Scale, <sup>2</sup>HFRM II: Hendrich II Fall Risk Model, <sup>3</sup>STRATIFY: St Thomas's Risk Assessment Tool in Falling, <sup>4</sup>JHFRAT: Johns Hopkins Fall Risk Assessment Tool, <sup>5</sup>DGI: Dynamic Gait Index, <sup>6</sup>MFRAT: Marianjoy Fall Risk Assessment Tool, <sup>7</sup>SFES: Shortened version of Falls Efficacy Scale, <sup>8</sup>MEDFRAT: Memorial Emergency Department Fall Risk Assessment Tool, <sup>9</sup>RxFS: Medication Fall Risk Score, <sup>10</sup>STEAD: Stopping Elderly Accidents, Deaths, and Injuries, <sup>11</sup>SFRST: Sydney Falls Risk Screening Tool, <sup>12</sup>TNH-STRATIFY: The Northern Hospital Modified St Thomas's Risk Assessment Tool, <sup>13</sup>AHFRST: Austin Health Falls Risk Screening Tool, <sup>14</sup>CCFRAS: Casa Colina Falls Risk Assessment Scale, <sup>15</sup>eHDS: emergency Hester David Scale, <sup>16</sup>FRIDs: Fall Risk Increasing Drugs, <sup>17</sup>XGB: eXtreme Gradient Boosting, <sup>18</sup>PHFRAT: Peninsula Health Falls Risk Assessment Tool, <sup>19</sup>WSFRAT: Wilson Sims Fall Risk Assessment Tool

İncelenen çalışmalar doğrultusunda düşme riski tanılama ölçeklerinin düşmeleri belirlemede etkili olduğu görülmüştür. Ancak incelenen makalelerde elde edilen bulguların (düşme oranı, ölçek düşme tespit oranı vb.) eksik ve yetersiz raporlanması nedeni ile meta-analiz yapılamamış ve düşmelerin tespitinde en etkili ölçeğin hangisi olduğu belirlenememiştir.

Bu sistematik derleme, yetişkin hasta düşmelerinin önlenmesinde kullanılan risk değerlendirme araçlarının etkinliğinin belirlenmesi amacıyla ile 25 makalenin sonuçları sentez edilerek gerçekleştirilmiştir. Bulgularımız düşme riski tanılama araçları kullanımının hasta düşmelerini tespit etmede ve düşmelerin önlenmesinde etkili olduğunu göstermiştir. Benzer şekilde Jehu, Davis ve Liu-Ambrose (2020) ile Randell ve arkadaşları (2021) tarafından yapılan sistematik derleme ve meta analiz çalışmalarında da düşmelerin önlenmesinde, yüksek riskli hastayı tespit edebilen ölçeklerin kullanımı önerilmektedir (46, 47). Bu sonuçlar doğrultusunda sağlık bakım kuruluşlarında yetişkin hastaların düşme riskinin tanılanmasında geçerli ve güvenilir ölçeklerin kullanılabilmesi görülmektedir. Çalışmamızdan farklı olarak Morris ve arkadaşlarının (2022) yaptığı sistematik derleme ve meta analiz çalışmasında düşme riski tanılama araçlarının düşmeleri önlemede önemli bir azalma sağlamadığı belirtilmiştir (48). Bu farklılıkların, hasta popülasyonlarının farklı olmasından ve yapılan çalışmada tek bir düşme riski tanılama ölçeği kullanımından kaynaklı olabileceği düşünülmektedir.

Bu sistematik derlemede düşme riski tanılama ölçeklerinin düşme riskini tespit edebildiği belirlenmiştir. Çalışma sonucunda 23 farklı ölçek kullanıldığı bu ölçeklerin farklı hasta

gruplarında uygulanabildiği tespit edilmiştir. Benzer şekilde Strini, Schiavolin ve Prendin (2021) tarafından yapılan bir sistematik derlemede hastanede yatan hastaların kullanıma uygun 23 düşme riski tanılama aracı tespit edilmiş ve bu araçların düşmelerin önlenmesinde etkili olduğu, farklı hasta gruplarında kullanılabildiği saptanmıştır (49). Çalışmamızın sonuçları literatürle paralel olup bu sonuçlar doğrultusunda ölçeklerin farklı hasta gruplarının düşme riskinin tespitinde kullanılabileceğini göstermektedir.

Çalışmamıza dahil edilen makalelerin büyük çoğunluğunun iyi, çoğunun orta düzey kalitede olduğu görülmüştür.

Çalışmamızda sıklıkla kullanılan düşme riski tanılama araçlarının MFS, HFRM II, STRATIFY ve JHFRAT ölçekleri olduğu görülmüştür. Narayanan ve arkadaşları (2016), Strini ve arkadaşları (2021) ile Tezcan ve Karabacak'ın (2021) çalışmalarında benzer ölçeklerin sıklıkta kullanıldığı belirtilmektedir (49-51). Bu durum kullanılan ölçeklerin geçerli ve güvenilir olduğunu, farklı hasta gruplarına uygulanabildiğini göstermektedir.

Çalışmamızda düşme riski tanılama ölçeklerinin düşmeleri belirlemede etkili olmasına rağmen hangi ölçeğin en etkili olduğu belirlenememiştir. Benzer şekilde Zhao ve arkadaşları (2019), Sattar ve arkadaşları (2020) ile Strini ve arkadaşlarının (2021) çalışmalarında da düşme riski yüksek olan hastaların tespitinde sürekli olarak önerilebilecek düşme riski tanılama aracı bulunmadığı belirtilmiştir (49, 52, 53). Bu durumun hastaların düşme risklerinin değişiklik göstermesi, düşme riskini etkileyen bir çok faktörün bulunması, çalışmaların yapıldığı yıl, ülke ve popülasyon özelliklerinin farklı olmasından kaynaklanabileceği düşünülmektedir. Literatürde en etkili düşme riski tanılama ölçeğini karşılaştıran çalışmalara rastlanamamıştır.

## SONUÇ VE ÖNERİLER

Bu sistematik derleme ile düşme riski tanılama ölçeklerinin hasta düşmelerinin önlenmesinde etkili olduğu sonucuna varılmıştır. Hasta düşmelerinin önlenmesinde önemli sorumlulukları olan hemşireler, geçerli ve güvenilir araçların kullanımı ile erken dönemde hastanın düşme riskini tanımlayabilir ve gerekli etkili girişimleri uygulayabilirler. Ancak bu çalışmanın yukarıda belirtilen sınırlılıkları nedeni ile bazı çalışmalarda ölçeklerin tespit ettiği düşme oranları belirtilmemiştir. Araştırma sonucunda makalelerde elde edilen bulguların eksik ve yetersiz raporlanması nedeni ile meta-analiz yapılamamış ve en etkili ölçeğin hangisi olduğu belirlenememiştir. Farklı ölçeklerin etkinliğini birlikte değerlendiren, ölçek düşme tespit sayısı ve düşme oranlarının birlikte verildiği yüksek kaliteli randomize kontrollü çalışmaların yapılması önerilmektedir.

**Finansal kaynak:** Bu makale ile ilgili herhangi bir finansal kaynaktan yararlanılmamıştır.

**Çıkar çatışması:** Bu makale ile ilgili herhangi bir çıkar çatışması bulunmamaktadır.

**KAYNAKLAR**

1. Türk Dil Kurumu (TDK). 2011. Erişim adresi (07.03.2022): <https://sozluk.gov.tr/>
2. Türk G. Eşer İ. Hastane ortamında hasta güvenliği ve hemşirelik yaklaşımı. Hastane Yönetimi Dergisi. 2007; 11(1-2):3-7. 14.
3. Bulut S, Türk G, Şahbaz M. Hemşirelerin hasta düşmelerini önlemeye yönelik uygulamalarının belirlenmesi. Anadolu Hemşirelik ve Sağlık Bilimleri Dergisi. 2013;6(3), 163-169.
4. Bayraktar E, Türk G. Hasta düşmelerini önleyici hemşirelik girişimlerinin uygulanma durumu ve etkileyen faktörler. Acıbadem Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi. 2021;12(2), 401-410. <https://doi.org/10.31067/acusaglik.847449>
5. Warren C, Rizo E, Decker E, Hasse A. A comprehensive analysis of risk factors associated with inpatient falls. Journal of patient safety. 2023; 19(6), 396-402. doi: 10.1097/PTS.0000000000001123
6. Bursiek AA, Hopkins MR, Breitkopf DM, Grubbs PL, Joswiak ME, Klipfel JM., Johnson KM. (2020). Use of high-fidelity simulation to enhance interdisciplinary collaboration and reduce patient falls. Journal of patient safety. 2020; 16(3), 245-250. DOI: 10.1097/PTS.0000000000000277
7. LeLaurin JH, Shorr RI. Preventing falls in hospitalized patients: state of the science. Clinics in geriatric medicine. 2019; 35(2), 273-283. doi:10.1016/j.cger.2019.01.007
8. World Health Organization (WHO); 2020. Retrieved from (12.12.2021): <https://www.euro.who.int/en/health-topics/Health-systems/patient-safety/patient-safety>
9. Agency for Healthcare Research and Quality (AHRQ);2019. Retrieved from (08.04.2022): <https://www.ahrq.gov/patient-safety/settings/hospital/fall-prevention/toolkit/index.html>.
10. Centers for Disease Control and Prevention (CDC). (2015). Retrieved from (08.04.2021): <http://www.cdc.gov/injury/wisqars/facts.html>.
11. The Joint Commission (TJC). (2015). Preventing falls and fall-related injuries in health care facilities. Retrieved from (12.12.2021): [www.jointcommission.org/assets/1/18/SEA\\_55.pdf](http://www.jointcommission.org/assets/1/18/SEA_55.pdf)
12. Turner K, Bjarnadottir R, Jo A, Repique RJR, Thomas J, Green JF, Staggs VS. Patient falls and injuries in US psychiatric care: incidence and trends. Psychiatric services. 2020; 71(9), 899-905. <https://doi.org/10.1176/appi.ps.202000004>
13. World Health Organization (WHO); 2021. Falls. Retrieved from (21.04.2021): <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/falls>.
14. Özden D, Karagözoğlu Ş, Kurukız S. Hastaların iki ölçeğe göre düşme riskinin belirlenmesi ve bu ölçeklerin düşmeyi belirlemedeki duyarlılığı: pilot çalışma. Anadolu Hemşirelik ve Sağlık Bilimleri Dergisi. 2021;15(2), 80-88.
15. Gürkan S, Akpınar ÖG. Maltepe Üniversitesi Hastanesinde yatan hastalarda oluşan düşmelerin değerlendirilmesi. Sağlıkta Performans ve Kalite Dergisi. 2018;15:85-107.
16. Yaşar G, Türk G. Hasta düşmelerinde risk faktörlerinin belirlenmesi. Hemşirelik Bilimi Dergisi. 2018;1(1), 15-20.
17. Titler MG, Conlon P, Reynolds MA, Ripley R, Tsodikov A, Wilson DS, Montie M. The effect of a translating research into practice intervention to promote use of evidence-based fall prevention interventions in hospitalized adults: A prospective pre-post implementation study in the US. Applied nursing research. 2016; 31, 52-59. <https://doi.org/10.1016/j.apnr.2015.12.004>
18. Brosey LA, March KS. Effectiveness of structured hourly nurse rounding on patient satisfaction and clinical outcomes. Journal of Nursing Care Quality. 2015;30(2), 153-159.. doi: 10.1097/NCQ.0000000000000086

19. Karaçam Z. Sistematiik Derleme Metodolojisi: Sistematiik Derleme Hazırlamak İçin Bir Rehber. Dokuz Eylül Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Elektronik Dergisi. 2013; 6(1), 26-33.
20. Joanna Briggs Institute (JBI). (2020). Retrieved from (05.03.2024): [https://jbi.global/sites/default/files/202008/Checklist for Diagnostic Test Accuracy Studies.pdf](https://jbi.global/sites/default/files/202008/Checklist%20for%20Diagnostic%20Test%20Accuracy%20Studies.pdf).
21. Poe SS, Dawson PB, Cvach M, Burnett M, Kumble S, Lewis M, ... Hill EE. The Johns Hopkins fall risk assessment tool: A study of reliability and validity. Journal of nursing care quality. 2017; 33(1), 10-19. doi:10.1097/NCQ.0000000000000301
22. An S, Jee Y, Shin H, Lee G. Validity of the original and short versions of the dynamic gait index in predicting falls in stroke survivors. Rehabilitation Nursing; 2016. doi: 10.1002/rnj.280
23. Aranda-Gallardo M, Enriquez de Luna-Rodriguez M, Vazquez-Blanco MJ, Canca-Sanchez JC, Moya-Suarez AB, Morales-Asencio JM. Diagnostic validity of the STRATIFY and Downton instruments for evaluating the risk of falls by hospitalised acute-care patients: a multicentre longitudinal study. BMC health services research, 2017;17, 1-9. doi: 10.1186/s12913-017-2214-3
24. Campanini I, Mastrangelo S, Bargellini A, Bassoli A, Bosi G, Lombardi F, ... Merlo A. Feasibility and predictive performance of the Hendrich Fall Risk Model II in a rehabilitation department: a prospective study. BMC health services research. 2018;18, 1-8. doi: 10.1186/s12913-017-2815-x
25. Campanini I, Bargellini A, Mastrangelo S, Lombardi F, Tolomelli S, Lusuardi M, Merlo A. Performance of the Hendrich Fall Risk Model II in patients discharged from rehabilitation wards. a preliminary study of predictive ability. International journal of environmental research and public health. 2021;18(4), 1444. doi: 10.3390/ijerph18041444
26. Castellini G, Demarchi A, Lanzoni M, Castaldi S. Fall prevention: is the STRATIFY tool the right instrument in Italian Hospital inpatient? A retrospective observational study. BMC Health Services Research. 2017; 17, 1-7. Doi: 10.1186/s12913-017-2583-7
27. Kaplan SE, Courman M, Gates J, Thorne M, Jones A, Ponce T, Rosario ER. Validation of the Casa Colina Fall Risk Assessment Scale in predicting falls in inpatient rehabilitation facilities. Rehabilitation Nursing Journal. 2020; 45(4), 234-237. doi: 10.1097/rnj.0000000000000180
28. Kientz S, Hester A. Predictive model development and validation of the emergency Hester Davis Scale© for fall risk screening. Nursing: Research and Reviews. 2020; 1-7. <https://doi.org/10.2147/NRR.S247464>
29. Klinkenberg WD, Potter P. Validity of the Johns Hopkins Fall Risk Assessment Tool for predicting falls on inpatient medicine services. Journal of nursing care quality. 2017; 32(2), 108-113. doi: 10.1097/NCQ.0000000000000210
30. Lohman MC, Crow RS, DiMilia PR, Nicklett EJ, Bruce ML, Batsis JA. Operationalisation and validation of the Stopping Elderly Accidents, Deaths, and Injuries (STEADI) fall risk algorithm in a nationally representative sample. J Epidemiol Community Health. 2017;71(12), 1191-1197. doi: 10.1136/jech-2017-209769
31. McKechnie D, Fisher MJ, Pryor J, Bonser M, Jesus JD. Development of the Sydney Falls Risk Screening Tool in brain injury rehabilitation: a multisite prospective cohort study. Journal of Clinical Nursing. 2017; 27(5-6), 958-968. doi: 10.1111/jocn.14048
32. Ruroede K, Pilkington D, Guernon A. Validation study of the marianjoy fall risk assessment tool. Journal of nursing care quality. 2016; 31(2), 146-152. doi: 10.1097/NCQ.0000000000000158.
33. Said CM, Churilov L, Shaw K. Validation and inter-rater reliability of a three item falls risk screening tool. BMC geriatrics 2017; 17, 1-6. doi: 10.1186/s12877-017-0669-z
34. Wong MM, Pang PF, Chan CF, Lau MS, Tse WY, Lam LCW, ... Yan CT. Wilson sims fall risk assessment tool versus Morse Fall Scale in psychogeriatric inpatients: A multicentre study. East Asian archives of psychiatry.2021;31(3), 67-70. doi: 10.12809/eaap2113

35. Yazdani C, Hall S. Evaluation of the “medication fall risk score”. American journal of health-system pharmacy. 2017; 74(1), e32-e39. <https://doi.org/10.2146/ajhp150745>
36. Arslan Ö. İnmeli hastalarda düşme riskinin değerlendirilmesi: Üç düşme risk değerlendirme aracının karşılaştırılması (Yüksek lisans tezi, Namık Kemal Üniversitesi), 2019.
37. Barış VK, Seren İntepeler Ş, İleri S, Rastgel H. İTAKİ Düşme Riski Ölçeği'nin psikometrik özelliklerinin değerlendirilmesi. Dokuz Eylül Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Elektronik Dergisi, 2020;13(4), 214-221. <https://doi.org/10.46483/deuhfed.732097>
38. Chen LC, Shen YC, Ho LH, Shih, WM. The fall risk screening scale is suitable for evaluating adult patient fall. In Healthcare. 2022 March;(10 (3): p. 510. MDPI. doi: 10.3390/healthcare10030510
39. Efe O. Yatan hastalarda düşme riski değerlendirme ölçeklerinin etkinliğinin karşılaştırılması – bir kalite iyileştirme çalışması. Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi İç Hastalıkları Ana Bilim Dalı. Uzmanlık Tezi. 2020; Ankara.
40. Heikkilä A, Lehtonen L, Haukka J, Havulinna S, Junttila K. Testing of reliability and validity of the peninsula health falls risk assessment tool (PHFRAT) in acute care: A cross-sectional study. Risk management and healthcare policy. 2021; 4685-4696. <https://doi.org/10.2147/RMHP.S332326>
41. Kim T, Xiong S. Comparison of seven fall risk assessment tools in community-dwelling Korean older women. Ergonomics. 2017; 60(3), 421-429. doi: 10.1080/00140139.2016.1176256
42. Lindberg DS, Prospero M, Bjarnadottir RI, Thomas J, Crane M, Chen Z, ... Lucero RJ. Identification of important factors in an inpatient fall risk prediction model to improve the quality of care using EHR and electronic administrative data: a machine-learning approach. International journal of medical informatics. 2020;143, 104272. doi: 10.1016/j.ijmedinf.2020.104272
43. Scott, R. A., Oman, K. S., Flarity, K., & Comer, J. L. (2018). Above, beyond, and over the side rails: evaluating the new Memorial Emergency Department Fall-Risk-Assessment Tool. Journal of emergency nursing, 44(5), 483-490. doi: 10.1016/j.jen.2018.01.007
44. Shen YH, Hsieh CC, Lee MT, Lee WC, Lee BO. Simplifying and testing the psychometric psychiatric patients' Fall Risk Scale: An Analysis of One-Year Admissions. In Healthcare. 2021 August; Vol. 9, No. 9, p. 1119). MDPI. doi:10.3390/healthcare9091119
45. Hsu YC, Weng HH, Kuo CY, Chu, TP, Tsai YH. Prediction of fall events during admission using eXtreme gradient boosting: a comparative validation study. Scientific reports. 2020;10(1), 16777. doi: 10.1038/s41598-020-73776-9
46. Jehu DA, Davis JC, Liu-Ambrose T. Risk factors for recurrent falls in older adults: a study protocol for a systematic review with meta-analysis. BMJ open. 2020; 10(5), e033602. doi: 10.1136/bmjopen-2019-033602
47. Randell R, Wright JM, Alvarado N, Healey F, Dowding D, Smith H, ... Woodcock D. What supports and constrains the implementation of multifactorial falls risk assessment and tailored multifactorial falls prevention interventions in acute hospitals? Protocol for a realist review. BMJ open, 2021; 11(9), e049765. doi: 10.1136/bmjopen-2021-049765
48. Morris ME, Webster K, Jones C, Hill AM, Haines T, McPhail S, ... Cameron I. Interventions to reduce falls in hospitals: a systematic review and meta-analysis. Age and Ageing. 2022;51(5), afac077. <https://doi.org/10.1093/ageing/afac077>
49. Strini V, Schiavolin R, Prendin A. Fall risk assessment scales: A systematic literature review. Nursing Reports. 2021; 11(2), 430-443. <https://doi.org/10.3390/nursrep11020041>
50. Narayanan V, Dickinson A, Victor C, Griffiths C, Humphrey D. Falls screening and assessment tools used in acute mental health settings: a review of policies in England and Wales. Physiotherapy. 2016; 102(2), 178-183. doi: 10.1016/j.physio.2015.04.010



51. Tezcan B, Karabacak BG. Klinik uygulamada sık kullanılan düşme riski tanılama ölçekleri. *Journal of Academic Research in Nursing (JAREN)*. 2021; 7(2). doi:10.55646/jaren.2021.88598
52. Zhao YL, Bott M, He J, Kim H, Park SH, Dunton N. Evidence on fall and injurious fall prevention interventions in acute care hospitals. *JONA: The Journal of Nursing Administration*. 2019;49(2), 86-92. doi: 10.1097/NNA.0000000000000715
53. Sattar S, Kenis C, Haase K, Burhenn P, Stolz-Baskett P, Milisen K, ... Puts MT. Falls in older patients with cancer: Nursing and Allied Health Group of International Society of Geriatric Oncology review paper. *Journal of Geriatric Oncology*. 2020; 11(1), 1-7. <https://doi.org/10.1016/j.jgo.2019.03.020>

**Koronavirüs Hastalığında Hemşireler İçin Etik Sorunlar****Süleyman Ümit ŞENOCAK<sup>1</sup>, Rüveyda YÜKSEL<sup>1</sup>, Hülya ARSLANTAŞ\*<sup>1</sup>**<sup>1</sup>Aydın Adnan Menderes Üniversitesi, Hemşirelik Fakültesi, Hemşirelik Bölümü, Ruh Sağlığı ve Hastalıkları  
Hemşireliği Anabilim Dalı, Aydın, TürkiyeDr. Öğr. Üyesi Süleyman Ümit ŞENOCAK, suleyman.senocak@adu.edu.tr, ORCID No: 0000-0003-4633-2003,  
Arş. Gör. Dr. Rüveyda YÜKSEL, ruveyda.yuksel@adu.edu.tr, ORCID No: 0000-0002-5997-4155,

Prof. Dr. Hülya ARSLANTAŞ, harslantas@adu.edu.tr, ORCID No: 0000-0002-3018-2314

**MAKALE  
BİLGİSİ****ÖZ**Geliş: 11.07.2024  
Kabul: 26.07.2024**Anahtar Kelimeler**  
COVID-19, Etik,  
Hemşirelik, Pandemi.**\* Sorumlu Yazar**  
harslantas@adu.edu.tr

Koronavirüs hastalığı (COVID-19), SARS-CoV-2 virüsünün neden olduğu bulaşıcı bir hastalıktır. İlk olarak 2019 yılının Aralık ayının sonlarında Çin'in Wuhan Eyaleti'nde solunum yolu belirtilerine neden olan bir hastalık olarak ortaya çıkmış olup birkaç ay içinde ise küresel bir salgının ilan edilmesine neden olmuştur. Salgının ilanı ile birlikte sağlık bakım hizmeti sunulan hastanelerde ve diğer sağlık kuruluşlarında bazı etik sorunlar tartışılmaya başlanmıştır. Etik sorunlar; çeşitli nedenlerden dolayı doğru çözümü seçmenin güç olduğu, ahlaki bir yargıda bulunmayı ve seçim yapmayı gerektiren, mutlak doğru veya mutlak yanlış olarak tanımlanabilecek basit ve kesin çözümlerin bulunmadığı ve kişiyi ikileme bırakan karmaşık problemler olarak tanımlanmaktadır. COVID-19 pandemisi döneminde mekanik ventilatör gibi tıbbi malzemelerin yetersiz olduğu durumlarda bu sınırlı kaynaklardan kimlerin öncelikli olarak faydalandırılacağı, COVID-19 tanılı bireylere bakım veren sağlık çalışanlarının kendilerinin ve ailelerinin sağlık durumlarını tehlikeye atmayacak şekilde ne tür sorumluluklar yükleneceği, kişisel koruyucu ekipmanların yetersiz olduğu durumlarda neler yapılabileceği, izolasyon önlemlerinin uygulanmasına ilişkin nasıl bir yol izlenmesi gerektiği gibi pek çok etik sorun yaşanmıştır. Etik sorunlar ile karşılaşıldığında bu sorunların çözümünde etik ilkeleri göz önünde bulundurmak oldukça önemlidir. Yararlılık, zarar vermeme, özerkliğe saygı, mahremiyet, saygınlık/itibar ve adalet ilkeleri diğer etik konularda olduğu gibi pandemi sürecinde de etik tartışmaların temelini oluşturmuştur. Bu derlemede COVID-19 pandemi döneminde hemşirelerin yaşamış olduğu etik sorunlar ele alınmıştır.

**Ethical Problems for Nurses in Coronavirus Disease****ARTICLE  
INFO****ABSTRACT**Received: 11.07.2024  
Accepted: 26.07.2024**Keywords**  
COVID-19, Ethics,  
Nursing, Pandemic.**\* Corresponding  
Author**  
harslantas@adu.edu.tr

Coronavirus disease (COVID-19) is an infectious disease caused by the SARS-CoV-2 virus. It first appeared in late December 2019 in Wuhan Province of China as a disease that causes respiratory symptoms, and within a few months it was declared a global epidemic. Since the outbreak was announced, hospitals and other healthcare facilities that offer medical services have begun to examine a few ethical issues. Ethical problems are defined as complex problems where it is difficult to choose the right solution for various reasons, requiring moral judgment and making a choice, where simple and precise solutions that can be defined as absolute right or absolute wrong cannot be found, and that leave a person in a dilemma. There have also been many ethical problems during the COVID-19 pandemic including who has the priority to benefit from rare resources like mechanical ventilators, what kind of responsibilities would the health staff caring for COVID-19 patients have to ensure both of their own health situation and their families, what should be done when personal protective equipments are not sufficient, how the isolation measures should be applied. It is crucial to solve ethical challenges by keeping ethical standards in mind when faced with them. The principles of usefulness, non-harm, respect for autonomy, privacy, respectability/reputation and justice have formed the basis of ethical discussions in the pandemic process as well as in other ethical issues. In this review, ethical problems experienced by nurses during the COVID-19 pandemic have been discussed.

## GİRİŞ

Koronavirüs hastalığı (COVID-19), SARS-CoV-2 virüsünün neden olduğu bulaşıcı bir hastalıktır (1). İlk olarak 2019 yılının aralık ayının sonlarında Çin'in Wuhan Eyaleti'nde solunum yolu belirtilerine (ateş, öksürük, nefes darlığı) neden olan bir hastalık olarak ortaya çıkmış olup birkaç ay içinde ise küresel bir salgının ilan edilmesine neden olmuştur (2). Çok sayıda insanın hayatını kaybettiği bu pandemi sırasında sağlık hizmetlerinin sunumu sırasında sağlık çalışanları tarafından sıklıkla etik sorunlar dile getirilmiştir (3-6).

Etik sorunlar, çeşitli nedenlerden dolayı doğru çözümü seçmenin güç olduğu, ahlaki bir yargıda bulunmayı ve seçim yapmayı gerektiren, mutlak doğru veya mutlak yanlış olarak tanımlanabilecek basit ve kesin çözümlerin bulunmadığı ve kişiyi ikilemede bırakan karmaşık konular olarak tanımlanmaktadır (7). COVID-19 pandemisi döneminde pek çok etik sorun ile karşı karşıya kalınmıştır. İlk COVID-19 aşılı üretilene kadar olan süreçte spesifik bir tedavi ve önlemenin olmaması nedeniyle hastaların ve ailelerinin araştırma amacıyla ziyaret edilmeleri, ilaçların veya mekanik ventilatör gibi tıbbi malzemelerin ve yoğun bakım ünitelerindeki yatak sayılarının yetersiz olduğu durumlarda bu sınırlı kaynaklardan ve hizmetlerden kimlerin öncelikli olarak faydalandırılacağı, COVID-19 tanılı bireylere bakım veren sağlık çalışanlarının kendilerinin ve ailelerinin sağlık durumlarını tehlikeye atmayacak şekilde ne tür sorumluluklar yükleneceği, kişisel koruyucu ekipmanların yetersiz olduğu durumlarda neler yapılabileceği, izolasyon, karantina gibi önlemlerin uygulanmasına ilişkin nasıl bir yol izlenmesi gerektiği başlıca karşılaşılan etik konular arasında yer almıştır (3-6). Bu derlemede dünyada ve ülkemizde Koronavirüs Hastalığı sürecinde yaşanan etik sorunlar ve COVID-19 sürecinde hemşirelik ve etik ele alınmıştır.

### Etik İlkeler ve Koronavirüs Hastalığı Sürecinde Yaşanan Etik Sorunlar

Etik sorunlar ile karşılaşıldığında etik ilkeleri göz önünde bulundurmak oldukça önemlidir. Yararlılık, zarar vermeme, özerkliğe saygı, mahremiyet, saygınlık/itibar ve adalet ilkeleri diğer etik konularda olduğu gibi pandemi sürecinde de etik tartışmaların temelini oluşturmuştur (5,7). Sağlık hizmetlerinin sunumu sırasındaki temel amaç, hastalara yararlı olabilmektir. Yararlılık ilkesine göre en fazla sayıda hastaya en yüksek düzeyde fayda sağlanması esastır. Zarar vermeme ilkesi, yararlılık ilkesi ile bağlantılıdır ve sağlık çalışanlarının hastalara zarar vermeyecek şekilde uygulamada bulunmasını gerektirir. Özerkliğe saygı ilkesi sağlık çalışanlarının, bireyin kendisi ile ilgili bağımsız kararlar verebilmesine saygı göstermesi gerektiğini, bu süreçte de hastaya karşı dürüst bir şekilde bilgilendirme yapılması gerektiğini savunur. Mahremiyet ilkesi kişiye ait bilgilere başkaları tarafından erişilmesinin sınırlandırılmasıdır (5, 7-8). Saygınlık/itibar ilkesi kapsamında karşılaşılan sorunlar sadece hemşirelerin hastalarına bakım verirken karşılaştıkları hasta saygınlığına ilişkin sorunlar değil, aynı zamanda hemşirelerin kendi saygınlığına ilişkin sorunları da kapsamaktadır (9). Adalet ilkesi sınırlı kaynakların insanların tıbbi gereksinimlerine göre eşit ve adil dağıtılması gerektiğini savunur (8). Palandöken Akın (2020) COVID-19 pandemisi döneminde adalet ve yararlılık ilkelerinin birbiri ile çatıştığını ileri sürmüştür (5). Çünkü sağlık hizmetlerinin sunumu sırasındaki sınırlı kaynakların nasıl paylaşılacağı, doğru bir şekilde paylaşım yapma konusunda kesin ve net ölçütler olup olmadığı konuları uygulamada sorun olarak karşımıza çıkmıştır. Yoğun bakım yatakları, personel, ilaç ve ekipmanların bir ülkenin her bölgesinde eşit bir şekilde dağılım gösterememiş olabileceği bildirilmiştir (3). Pandeminin ilk dönemlerinde yayılma hızı düşünüldüğünde hemşireler ve diğer sağlık çalışanları mekanik ventilatör yetersizliğinden dolayı ilerleyen haftalarda hasta seçimi yapmak zorunda kalabilecekleri ile ilgili endişeler dile getirmişlerdir (3, 10-11). Aynı zamanda bu süreçte; temel etik ilkelerimizden biri olan adalete en savunmasız gruptaki hastalar ve hemşireler de dahil olmak üzere bakıma ihtiyacı olanların bakımında "*adil, iyi ve doğru*" olanın ne olduğuna ilişkin konulara meydan okuyan bir salgından toplumların nasıl kurtulabileceği sorusu da akla gelmiştir (12).

## Koronavirüs Hastalığı Sürecinde Hemşirelik ve Etik

Yeni SARs-CoV-2 virüsünün neden olduğu COVID-19 salgını tüm toplumlarda çocukları, yetişkinleri, hassas grupları ve toplulukları etkilemiştir. Hemşireler, tüm sağlık bakım ortamlarında ve her ülkede ön saflarda yer alan temel sağlık bakım vericilerinden biridir. Hemşireler de virüse yakalanmışlar ve hastalıktan ölmüşlerdir. Ayrıca meslektaşlarının, aile üyelerinin ve arkadaşlarının hastaneye kaldırıldığını veya yoğun bakım ünitelerinde hayatta kalma mücadelesi verdiklerini de görmüşlerdir. Bu süreçte hemşireler hemşireliğin profesyonelliğinin ve disiplinli kararlılığının sayesinde, her ne kadar kafa karışıklığının, yanlış bilgilendirmenin ve değişen kuralların ortasında kalsalar da hastalara ve ailelere bakım sağlama konusundaki özverili çabışmaları nedeni ile halk tarafından “kahraman” olarak adlandırılmıştır (12).

Hemşireler dünya çapında hastalara ve ailelerine gerekli sağlık bakımını sağlayan kamu görevlileridir. Her toplumda hemşireler, hastalarına ve uzmanlığına ihtiyaç duyan diğer kişilere karşı mesleki ve etik yükümlülüklerini yerine getirmek için COVID-19 salgını sürecinde her gün işe gitmek durumunda kalmıştır. Ancak COVID-19 salgını bu iş gücünü zorlayarak zihinsel strese, yorgunluğa ve bazı durumlarda istifalara yol açmıştır. Pek çok hemşire, hastalarının ve bazı durumlarda kendilerinin de hayatlarına mal olan virüsün bilinmeyen risklerini kabul etmek zorunda kalmıştır (12).

Pandeminin yayılması ile birlikte sağlık bakım merkezleri COVID-19 vaka sayılarında görülebilecek hızlı artış dalgaları için kendilerini hazırlamaya başlamış ve alarm durumuna geçmiştir. Bu durum bazı hemşirelerin, özellikle de bağışıklık sistemini baskılayabilecek kronik bir sağlık sorunu bulunanların, kendi sağlığı ve hatta hayatı ile ilgili endişeler yaşamasına yol açmıştır (13). Hemşireler, kendi kronik sağlık sorunları bulunmasa dahi, yakınlarına hastalık bulaştıracakları endişesi yaşamışlardır. Ailesinde kronik sağlık sorunu olan hemşirelerin bazıları ise pandemi döneminde ayrı ev tutmuş veya çeşitli misafirhanelerde konaklayarak ailelerine hastalık bulaştırma riskini minimize etmeye çalışmıştır. Bu gibi durumlarda hemşirelerin bakım sağlamaya devam edip etmeyecekleri karşılaşılan etik sorunlardan bir tanesidir (14). Bu durumda eğer hemşireler hassas bir gruba ait iseler (*Örn; kronik sağlık sorununa sahip olma gibi*) ve kişisel koruyucu ekipman yetersizliği veya yetersiz test uygulaması nedeniyle kendilerini fiziksel olarak güvende hissetmiyorlarsa, kişisel ve ailevi ihtiyaçları için destek yetersiz ise veya pandemi süresince bakım sağlarken mesleki, etik veya yasal tedbirler ile ilgili endişeleri var ise Amerikan Hemşireler Birliği hemşirelerin görevden çekilme hakkını kabul eder (14-15). Buna rağmen hemşirelerin pandemi döneminde hastalara bakım verdiklerini; olası tehlikelerin farkında olsalar bile ahlaken görevden çekilmemeleri gerektiğini ifade eden araştırmacılar da bulunmaktadır (3).

Hemşireler, kendi kişisel ve mesleki sorumlulukları arasında seçim yapmaları gerektiğinde öz yansıtma yöntemini kullanabilirler. Öz yansıtma ve etik karar verme hemşirelerin günlük uygulamalarında ve mesleki kimliklerinde yerleşik olan kavramlardır. Hemşireler öz yansıtma yaparken, işe devam etmekle kendi sağlığına veya ailesinin sağlığına karşı ne kadarlık bir risk aldığı, pandemide çalışmasının ailesine neler hissettireceği, pandemide çalışmaya devam etmenin hastalar ve meslektaşları için ne gibi faydalar sağlayacağı gibi soruları kendisine sorarak öz yansıtma tekniğini kullanabilirler. Hemşirelerin bakım alan kişiler ve meslektaşlarına karşı olan mesleki sorumluluklarının yanı sıra kendilerine ve ailelerine karşı kişisel sorumlulukları da bulunmaktadır. Hemşirelik mesleği yeri geldiğinde fedakârlık yapmayı da beraberinde getirir. Kimi hemşireler uzun ve yorucu bir nöbet sonrası aile üyelerine kavuşmayı bekleyerek eve dönmeyi tercih ederken, kimi hemşireler ise personel sıkıntısı çeken meslektaşlarına yardım etmek amacıyla fazla mesai yapmayı kabul edebilir. Pandemi durumunda, hemşirelerin bakım sağlama görevi ile kendilerinin veya ailelerinin sağlığı ve güvenliği arasında kararlar vermek durumunda kalmaları karmaşık bir hal alabilir. Bunlar kişisel ve zor kararlardır. Bu durumda hemşirenin

kronik bir sağlık sorununun olması hemşireleri çeşitli komplikasyonlar ve enfekte olma durumu açısından yüksek riskli kategoriye sokabilmektedir (13).

Kanada Hemşireler Birliği'nin Etik Kodları hemşirelerin bakım sağlama görevini mesleki ve yasal bir zorunluluk olarak tanımlarken, bir hemşirenin bakım sağlamaktan çekilmesinin veya bakım sağlamayı reddetmesinin kabul edilebilir olduğu durumlar olabileceğini de kabullenmektedir (13,16). Her ne kadar sağlık profesyonelleri salgın durumlarında bakım vermeye sürüklenseler de, görevde açığa çıkan beklenmedik durumun yol açtığı riskler sağlık çalışanları ve diğer aktörler arasındaki sosyal anlaşmayı bozmaktadır ve bu nedenle bir hemşirenin bakım verme görevi kesin değildir (17). Burada diğer yöneticilerin hemşirelere karşı olan sorumluluklarını yerine getirmeleri hemşirelerin verecek oldukları kararlarda oldukça önemlidir. Örneğin hemşirelerin güvenle bakım verebilmeleri için onlara yeterince kişisel koruyucu ekipman sağlanırsa, hemşireler çalışmaya devam etme yönünde karar verebilir. Ülkemizde konuya ilişkin olarak Sağlık Bakanlığı Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü tarafından ilgili kurumlara gönderilen yazılar uyarınca bir yandan kararın alınmasını müteakip üç ay boyunca kamu ve özel sektöre ait tüm sağlık kurum ve kuruluşlarında görevli bulunan/çalışmakta olan hiçbir sağlık personelinin ikinci bir duyuruya kadar görevlerinden/işlerinden ayrılmasına izin verilmemesi kararı alınırken, bir yandan da belirli kronik hastalıklara sahip olan görevlilerin idari izinli sayılması kararı alınmıştır (18,19).

COVID-19 hastalarına müdahale ederken alınan güvenlik önlemleri de bazı etik sorunlara neden olmuştur. Hastalar hemşireleri, etkili iletişimi zorlaştıran maskelerin arkasında, koruyucu ekipmanların içinde görebilmiştir. Oysa COVID-19 hastalarının psikolojik gereksinimleri de olabileceğinden, bu hastalarla empatik iletişim çok önemlidir. Ancak hastanelerin durumuna göre ailelerin hastalarını ziyaret etmelerine izin verilmemekte ve ziyaretçisi olmayan hastalarda duygusal sorunlar artabilmektedir (20). Bunlara ek olarak hemşirelerin giymiş olduğu koruyucu kıyafetler uzun süre kullanıldığında vücut sıcaklığını artırarak ve hatta maske gibi ekipmanlar yüzde yaralara sebep olarak hemşireleri asıl görevlerine odaklanmaktan alıkoyabilmiştir. Bu tür durumlarda hemşireler medikal tedaviye yönelirken, duygusal gereksinimlere yönelik uygulamalarını arka plana atmak durumunda kalabilmişlerdir (3).

Ülkemizde Esin ve ark. (2021) tarafından aile sağlığı merkezlerinde çalışan hemşirelerde yapılan çalışmada özerklik ilkesi kapsamında COVID-19 bulaş korkusu ile kuruma gelmek istemeyen kişilere saygı duyulduğunu ve telefonla sağlık hizmeti/danışmanlık planlandığını ancak özerklik ilkesine uygun olan bu uygulamaların çoğu zaman iş yükünün artması nedeniyle tüm bireylere ulaşamadığı ya da bireylerin tam anlamıyla yararlanamadığı hemşireler tarafından dile getirilmiştir (21). Bu durum adalet ilkesi göz önüne alındığında etik sorun olarak karşımıza çıkmaktadır. Ayrıca okul çağı dönemi çocuklarının izlemlerinin yapılamadığı, bu gruba yönelik sadece okul çağı aşılarının yapıldığı, bu durumun yararlı olma ilkesi ile çeliştiği ifade edilmiştir. Hemşireler çalışma alanlarının uygun büyüklükte olmadığını, havalandırmanın yetersiz olduğunu ve dar alanlarda birden fazla kişinin bulunmak zorunda kaldığını ifade etmişlerdir. Hemşireler her ne kadar çeşitli önlemler alsalar da COVID-19 aşılamalarıyla birlikte yoğunluklar oluştuğunu, bu düzenlemelerin bazen kontrol edilemediğini ve birden fazla kişiye küçük alanlarda müdahale etmek zorunda kaldıklarını iletmışlerdir. Bu durumlarda enfeksiyon bulaştırma riskinin artmış olması gerçeği zarar vermeme ilkesi ile çelişmektedir. Aynı çalışmada hemşireler kişisel koruyucu ekipmanların kalitesi ve koruyuculuğuna ilişkin endişelerini dile getirmiştir. Bu durum sağlık çalışanlarının, sadece kendilerine değil, ailelerine ve diğer hastalara da enfeksiyon bulaştırma riskini artırması nedeniyle zarar vermeme ilkesi ile çelişmektedir (21).

Pandemi sürecinde kaynakların sınırlı oluşu, nitelikli hemşire sayısının yetersiz oluşu bakımın hümanist ve güvenli bir şekilde sunulmasına engel oluşturabilmekte ve bu nedenle hemşirelerin kişi merkezli bakım sunmaları için çok az vakitlerinin ve enerjilerinin kalmasına ve



hemşirelerin ahlaki sıkıntı hissetmelerine yol açabilmektedir. Bu durum hastaların saygınlığını/itibarını tehdit etmektedir (9). Ayrıca, aynı birimde bakım verilmesi gereken çok sayıda hastanın aynı anda bulunması gibi durumlar hasta mahremiyetinin ve saygınlığının ihlal edilmesine neden olabilmektedir (22).

Saygınlık/itibar ilkesi kapsamında karşılaşılan sorunlar sadece hemşirelerin hastalarına bakım verirken karşılaştıkları hasta saygınlığına ilişkin sorunlar değil, aynı zamanda hemşirelerin kendi saygınlığına ilişkin sorunları da kapsamaktadır (9). Hemşireler; bir insan olarak, hastalar, meslektaşları, kurumlar ve toplum gibi diğer gruplar ile eşit düzeyde saygı duyulmayı hak etmektedirler. Hemşirelerin saygınlığını tehdit eden durumlar üç ana kategoride toplanabilir. Bunlar; hemşirelerin riskli bakım vericiler olduklarına ilişkin ön yargılar, hemşirelerin sağlığını ve güvenliğini tehdit eden çalışma ortamları ve hemşirelerin özel hayatlarının ihlal edilmesi olarak sıralanabilir. Pandemi sürecinde toplum sıklıkla hemşirelere ön yargılı yaklaşmış ve onları enfeksiyonların nedeni olarak görmüştür. Bu damgalama ayrımcılığa neden olmuş ve hemşireler; meslektaşları, arkadaşları, komşuları ile olan ilişkilerini sınırlandırmaları konusunda kendilerini baskı altında hissetmiştir ve bazıları toplu taşımayı dahi kullanmamıştır. Hemşireler sağlıklı ve güvenli bir çalışma ortamının kendi etik hakları olduğunda ısrar etseler de gerçekte çalışma ortamları genellikle sağlık ve güvenliklerinden ödün vermelerini gerektirmiştir. Hemşirelerin aile ve özel hayatlarına saygı duyulması hakkı da pandemi sürecinde ihlal edilmiştir. Olağan dışı çalışma saatleri, özellikle de ailesinde kronik bir sağlık sorunu bulunan veya çocuğu olan hemşirelerde strese neden olmuştur. Hemşireler başkaları için bakım verirken kendi yakınlarına bakım veremediklerini ifade etmişlerdir (9).

Adalet ilkesi kapsamında hemşireler, kendileri COVID-19 nedeni ile hasta olduklarında kendi haklarına saygı gösterilmediğini ve eşit bir şekilde tedavi alamadıklarını dile getirmiştir. Hemşireler ayrıca pandemi döneminde profesyonel davranmamanın, hemşirelik ve diğer meslekler arasında eşitsizliğe yol açtığını, doktorların servise girmekten kaçındıklarını, bazen temizlik görevlilerinin bile hasta odalarına girmediğini ve temizliğin hemşirelerce yapılmak zorunda bırakıldıklarını ifade etmişlerdir (22).

Pandemi sürecinde karşılaşılan bir diğer konu ise hasta ziyaretleri ile ilgilidir. Viral yayılımı sınırlandırmak için ziyaretleri kısıtlamak da hastaya zarar verebilmektedir. Bu tür zararların etik önemini göz ardı etmemek önemlidir. Pek çok insan için, sahip oldukları sosyal ağ, bir insan olarak kim olduklarına temel teşkil etmektedir. Yaşamlarını paylaştıkları insanlara erişimi onlardan mahrum bırakmak onların saygınlığını/itibarını tehdit eder. Pandemi sürecindeki hasta ziyaret süreleri oldukça kısadır ve seyrek olarak yapılabilmektedir (3). Ziyaret sürelerinin kısa olması ve bir ziyaretten diğerine olan aralığın uzun olması hastada ve ailesinde emosyonel baskıyı artırabilir ve bu da zarar vermeme ilkesi ile çelişebilmektedir. Hastaların aileleri ile olan iletişiminin sınırlandırılması hastalarda hem deliryum hem de konfüzyon riskini artırmaktadır (23). Kanada'lı hemşire etikçi Carnevale, ailelerin sadece ziyaretçi olmadıklarını, yatarak tedavi gören insanların çoğunun, tıbbi bilgiyi yorumlamada, karar vermelerine yardım etmede ve profesyonel bakım vericilerine karşı kendi yararlarını savunmada aile üyelerine güvendiklerini belirtmiştir (24). Eğer pandemi sürecinde gerçekten de gerekiyorsa hemşireler, aile ziyaretlerindeki sınırlamalarının olabilecek en az kısıtlayıcı düzeyde olmasını sağlayarak uygulama yapmalıdır. Pandemi sürecinde bazı durumlarda sağlık çalışanlarının yaşlı hastaları resüsite etmeme kararı almaları hastanın veya ailesinin seçim yapma yetileri olmadan alınmıştır (22, 25).

COVID-19 döneminde bazı hemşireler bakım alan kişiler ile fiziksel temaslarını sadece "zorunlu girişimler" ile sınırlandırmaya mecbur bırakıldıklarını hissetmişlerdir. Neyi "zorunlu" olarak niteleyebileceğimize ilişkin karar vermek oldukça zordur. Biyomedikal değerlerin galip geldiği çağdaş bakım kültüründe; emosyonel sıkıntı yaşayan hastanın odasına girmek, ağrısı veya nefes darlığı olan birisinin semptomunu rahatlatmasını yönetmek gibi önemli hemşire



sorumlulukları terk edilecektir. Saygınlığa/itibara dikkat çekmenin, pandemide dahi etik hemşirelik bakımına temel oluşturduğunda ısrar ederek bu risk azaltılabilir (13). Hemşireler bir taraftan kişisel koruyucu ekipmanlarını giymek durumunda iken, bir taraftan da akut bir sorunu gelişen hastalarına hızlı bir şekilde müdahale etmek durumunda kalmışlardır. Bu süreçte kişisel koruyucu ekipmanın giyilmesi bazı durumlarda hastaya müdahaleyi geciktirmiştir. Bu da pandemi döneminde hemşirelerin yaşamış olduğu bir başka etik sorun olarak bildirilmiştir (25).

Hemşirelerin güvenli, şefkatli, yeterli ve etik bakım verme sorumlulukları sadece kendilerine ait olan bir şey değildir. Kanada Hemşireler Birliği Etik Kodları hükümetlerin, düzenleyici kuruluşların, işverenlerin, birliklerin ve mesleki örgütlerin de bu sorumluluğu paylaştıklarını açıkça ifade etmektedir (16). Bunların tümü; uygun güvenlik önlemlerinin kanıta dayalı olduğunu, açık bir şekilde iletildiğini, hemşirelerin eğitildiğini ve uygun ekipman ile iyi bir şekilde donatıldığını varsaymaktadır. COVID-19 salgınının başlangıcında etkili bir antiviral ilacın bulunmaması ve hastalığın ölümcül olabilmesi nedeniyle, ülkemizde ve başta Avrupa ve ABD olmak üzere diğer ülkelerde bu hastalığa karşı antiviral tedavi olarak kullanılan, daha sonra yeniden konumlandırılan ilaçlardan hidroklorokin ve lopinavir/ritonavirle ilgili olarak güvenilir randomize kontrollü çalışma sonuçları pandeminin daha erken döneminde ortaya çıkmış ve bu ilaçların COVID-19 tedavisinde yeterince etkili olmadıkları görülerek kullanılmalarından vazgeçilmiştir. Bu tür pandemilerde, randomize kontrollü çalışma sonuçlarını elde edene kadar geçen süreçte hemşireler yararlı olup olmadığından emin olmadıkları ilaçları hastalara uygulamak zorunda kalmışlardır ve bu da yarar sağlama ve zarar vermeme ilkeleri ile çelişmektedir (26). Pandemi döneminde COVID-19 değerlendirme parametreleri sürekli değişmiştir. Pandeminin ilk dönemlerinde erken entübasyona vurgu yapılırken, sonraki dönemlerde bu uygulamadan vazgeçilmiştir (*gerçekten gerekmiyorsa*) (25). Hemşirelerin doğru ve tam bilgiyi alma hakları vardır, bu sayede bakım sağlama görevlerini yerine getirebilirler. Bunları yaparken, aynı zamanda kendi sağlık ihtiyaçlarını karşılamaları da desteklenmelidir. Hemşirelerin pandemiye yeterince hazır olabilmeleri için kurumlardan bekledikleri bazı sorumluluklar vardır, bunlar; tam ve doğru bilgiyi iletilemek için yapılandırılmış süreçler, kriz durumlarına uyum sağlayacak uygun personel düzeyleri, kanıta dayalı politikalar ve prosedürler, yeterli miktarda kişisel koruyucu ekipman temini, hemşireler çalışırken veya kendilerini izole ediyorlarken çocuk/aile bakımı, evcil hayvan bakımı gibi finansal ve/veya araçsal destek ve su, yemek, barınma gibi temel ihtiyaçlarının karşılanmasıdır (13).

Pandemi sürecinde kurumlar dışında topluma düşen görevler de bulunmaktadır. Hemşireler ve hemşirelerin aile üyeleri, SARS krizinde olduğu gibi komşuları veya çocuklarının okulları tarafından dışlanmamalıdır (27). Ülkemizde de sağlık çalışanlarının ikamet ettikleri apartmanda yöneticilerin kendilerinden asansörü kullanmalarının istenmediği gibi durumlar yaşanmıştır (28).

Huzurevi gibi uzun dönem bakım gerektiren ve kırsal kesimde bulunan yerlerde personel bulmak pandemi başlamadan önce de zaten bir sorun iken, pandeminin başlaması ile bazı ülkelere kriz seviyesine ulaşmıştır (13). Bu da hemşirelerin kendilerini her vardiyada imkansız düzeyde yüksek sayıda kişinin bakımından sorumlu bulmalarına yol açabilmiştir. Her gün, giderek artan sayıda yaşlı banyo yapmak için, yemek yemek için veya ilaçlarını almak için yeterli yardım olmadan saatlerce yalnız bırakılmıştır. Huzurevi gibi uzun dönem bakım gerektiren yerlerde kalan bireyler, pandemi gibi olağan üstü durumlarda dahi, bakım ihtiyacı olan kişi sayısının artması ve personel sayısının yetersiz kalması gibi durumlardan dolayı onurlu ve saygın bir şekilde muamele görme haklarını kaybetmemelidir (13).

Bazı yönetici hemşireler, pandeminin ülke genelinde kişisel koruyucu ekipman sıkıntısına yol açması nedeniyle, personelinin kendilerini veya bakım alan kişileri tam olarak koruyamayacağı ile ilgili endişelenmişlerdir. Kendi birimini ve personelinin korumak için elinden gelen her şeyi

yapsalar dahi, bazı hemşirelerin kaynak sıkıntısından kendilerini sorumlu tutmaları meslektaşlar arasında çatışmalara yol açmıştır (13).

Pandeminin ilk döneminde hasta ailelerinin araştırma amacı ile ziyaret edilmeleri gizlilik/mahremiyet ilkesi ile çelişmiştir. Hasta yakınları kendileri de hasta ile temaslı iseler damgalama ile karşılaşmamak için bunun çevreleri tarafından bilinmesini istemeyebilmişlerdir (3-6).

Soylar ve arkadaşlarının Türk hemşirelerde yapmış olduğu çalışmada hemşireler, pandeminin ilk başlardaki hızlı artışı ile birlikte personel ihtiyacının artması sonucu kendi iş yüklerinin arttığını, bazı durumlarda sekreterin veya doktorun yapması gereken işleri de yapmak zorunda kaldıklarını ifade etmişlerdir (29). Çalışmada bazı hemşirelerin çalıştığı birimlerin pandemide duyulan ihtiyaç nedeniyle değiştirildiğini ve bazı hemşirelerin yeterli deneyimi olmadan yeni birimlere başlamak durumunda kaldıkları bildirilmiştir. Araştırmada hemşirelerin doktorların işini yapmaya zorlandığı, gece nöbetinde hastası kötüleşen hemşire hekime haber verdiğinde hekimin gelmek istemediği, doktorların PCR testi yapmak için hemşireleri zorladığı, PCR testi yapmayı kabul etmeyen hemşirelerin hastası stabil ve kanları yeni alınmış olmasına rağmen gereksiz yere hekimin hastalarından kan testi istediği, çoğu zaman doktorların hastaların durumunu telefonla hemşirelere sorduğu ve hastayı birim içinde gelip görmeyi istemedikleri, pandeminin ilk dönemlerinde kişisel koruyucu ekipman dağıtımında hekimlere ayrımcılık yapıldığı ve bunun da hemşirelerde değersizlik hissine yol açtığı gibi bulgular bildirmişlerdir (29). Pandemi döneminde hekimlerin hasta ile direkt temastan kaçınmak amacı ile kendi yapmaları gereken sorumlulukları hemşirelerden beklemeleri bir başka etik sorun olarak karşımıza çıkmıştır (9).

## SONUÇ VE ÖNERİLER

COVID-19 pandemisi tüm dünya ülkelerinin sağlık sistemlerinin işleyişini çok hızlı bir şekilde etkilemiştir ve küresel düzeyde benzeri görülmemiş bir kriz yaşanmıştır. Bu kriz durumunda ülkeler ve kurumlar öngöremedikleri koşullarda sağlık hizmetlerini sürdürmek zorunda kalmışlar ve bu da bazı etik sorunların yaşanmasına yol açmıştır. Küresel sağlık sektöründeki en büyük insan gücüne sahip olan hemşireler de bu süreçte etik ikilemler ile karşı karşıya kalmışlardır. Etik ikilem durumunda hemşirelerin yararlılık, zarar vermeme, özerkliğe saygı, mahremiyet, saygınlık/itibar ve adalet ilkelerini göz önünde bulundurmaları gerekmektedir. Derlemede yer alan etik sorunlara ilişkin bilgilerin, hemşirelerin etik sorunlarla karşılaştığında etik ilkeleri göz önüne alarak hareket etmelerinin önemini kavramalarına katkı sağlaması ve ileride benzer bir pandemi yaşanması durumunda hemşirelerin ve sağlık çalışanlarının, kurumların politika geliştirme süreçlerinde ve etik karar verme mekanizmalarında daha aktif rol almalarına katkı sağlaması umulmaktadır. Epidemiy ve/veya pandemilerin tarih süresince farklı dönemlerde tekrar tekrar karşımıza çıktığı göz önüne alındığında, bu derlemenin hemşirelere ve sağlık çalışanlarına etik ilkelere bağlı kalmaları konusunda yol gösterici olacağı düşünülmektedir. Her ne kadar ülkemizde üniversitelerce hemşirelik eğitimi müfredatında meslek etiği derslerine yer verilse de, bu derslere ait haftalık ders içeriğine pandemi döneminde hemşireler tarafından karşılaşılan etik sorunlara ilişkin konuların eklenmesi önerilmektedir. Kliniklerde görev yapan hemşirelerin etik ikilem ile karşılaştıklarında yararlılık, zarar vermeme, özerkliğe saygı, mahremiyet, saygınlık/itibar ve adalet ilkelerini göz önünde bulundurarak uygulama yapmaları önerilmektedir. Hemşirelerin etik sorunlara yönelik en doğru etik karar verme adımlarını gerçekleştirebilmeleri için, etik ile ilgilenen hemşire araştırmacıların ve diğer sağlık sektörlerinden araştırmacıların, Dünya Sağlık Örgütü ve bu örgüte üye ülkelerin Sağlık Bakanlıkları gibi kurum ve kuruluşların bir araya gelerek uluslararası düzeyde ilan edilen pandemilere yönelik etik rehberlerin oluşturulması önerilmektedir.

### Çalışma Literatüre Ne Kattı?

- Bu derlemede ülkemizde ve dünyada hemşirelerin COVID-19 pandemisi döneminde yaşamış oldukları etik sorunlar etik ilkeler bağlamında ele alınmıştır.
- Bu derleme pandemilere yönelik olarak uluslararası düzeyde etik rehberlerin oluşturulmasına ihtiyaç duyulduğunu ortaya koymaktadır.

### Finansal Kaynak:

- Bu makale ile ilgili herhangi bir finansal kaynaktan yararlanılmamıştır.

### Çıkar Çatışması:

- Bu makale ile ilgili herhangi bir çıkar çatışması bulunmamaktadır.

### KAYNAKLAR

1. World Health Organization. Coronavirus disease (COVID-19). [https://www.who.int/health-topics/coronavirus#tab=tab\\_1](https://www.who.int/health-topics/coronavirus#tab=tab_1) . (Erişim Tarihi: 17 Haziran 2023).
2. Sağlık Bakanlığı Covid-19 Bilgilendirme Platformu. COVID-19 Nedir? 2020. <https://covid19.saglik.gov.tr/TR-66300/covid-19-nedir-.html>. (Erişim Tarihi: 17 Haziran 2023).
3. Firouzkouhi M, Alimohammadi N, Kako M, Abdollahimohammad A, Bagheri G, Nouraei M. Ethical challenges of nurses related COVID-19 pandemic in inpatient wards: An integrative review. *Ethics Med Public Health*, 2021;18:100669.
4. Huxtable R. COVID-19: where is the national ethical guidance? *BMC Med Ethics*, 2020;21(1):32.
5. Palandöken EA. COVID-19 Pandemisi ve hemşireler için etik sorunlar. *İzmir Kâtip Çelebi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Derg.* 2020;5(2):139-142.
6. Santini A, Messina A, Costantini E, Protti A, Cecconi M. COVID-19: dealing with ventilator shortage. *Curr Opin Crit Care*. 2022;28(6):652-659.
7. Arslantaş H. Ruh sağlığı ve psikiyatri hemşireliğinde etik konular, kodlar ve standartlar. *Psikiyatri Hemşireliği Derg.* 2015;6(1):47-56.
8. Taşdemir-Yiğitoğlu G. (2023). Afet psikiyatrisinde etik ilkeler ve psikiyatri hemşireliği yaklaşımları. Keskin G. (Editör). *Afetlerde ruhsal sorunlar ve psikiyatri hemşireliği yaklaşımları*. 1. Baskı. Ankara: Türkiye Klinikleri (s.s. 75-8).
9. Oh Y, Gastmans C. Ethical issues experienced by nurses during COVID-19 pandemic: Systematic review. *Nurs Ethics*. 2023;09697330231200564. <https://doi.org/10.1177/09697330231200564>.
10. Morley G, Grady C, McCarthy J, Ulrich CM. Covid-19: Ethical Challenges for Nurses. *Hastings Cent Rep*. 2020;50(3):35-39.
11. Turale S, Meechamnan C, Kunaviktikul W. Challenging times: ethics, nursing and the COVID-19 pandemic. *Int Nurs Rev*. 2020;67(2):164-167.
12. Ulrich CM, Grady C. *Nurses and COVID-19: Ethical Considerations in Pandemic Care*. Springer International Publishing; 2022. p.151. ISBN: 9783030821135, 3030821137. [https://doi.org/10.1007/978-3-030-82113-5\\_1](https://doi.org/10.1007/978-3-030-82113-5_1).
13. Wright DK, Peterson W, Gifford W. Nurses' ethical considerations during a pandemic. *Canadian Nurses Association*; 2020.
14. Sperling D. Ethical dilemmas, perceived risk, and motivation among nurses during the COVID-19 pandemic. *Nurs Ethics*. 2021;28(1):9-22.

15. American Nurses Association. Nurses, ethics and the response to the COVID-19 pandemic. 2020. [https://www.nursingworld.org/~4981cc/globalassets/covid19/nurses-ethics-and-the-response-to-the-covid-19-pandemic\\_pdf-1.pdf](https://www.nursingworld.org/~4981cc/globalassets/covid19/nurses-ethics-and-the-response-to-the-covid-19-pandemic_pdf-1.pdf) . (Erişim tarihi: 01 Temmuz 2023).
16. Canadian Nurses Association. Code of Ethics for Registered Nurses. 2017. <https://www.cna-aic.ca/en/nursing/regulated-nursing-in-canada/nursing-ethics> . (Erişim tarihi: 14 Kasım 2023).
17. Broom A, Broom J. Fear, duty and the moralities of care: The Ebola 2014 threat. *J Sociology*. 2017;53(1):201-216. doi/10.1177/1440783316634215
18. Sağlık Bakanlığı Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü. COVID-19 Salgını Süresince Sağlık Kuruluşlarında Sağlık Personel Ayrılışları. 2020. <https://shgm.saglik.gov.tr/TR,64726/covid-19-salgini-suresince-saglik-kuruluslarinda-saglik-personel-ayrilislari.html> . (Erişim tarihi: 14 Kasım 2023).
19. Sağlık Bakanlığı Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü. 2022. <https://shgm.saglik.gov.tr/TR-65809/covid-19-hastaligi-icin-risk-grubunda-olan-kronik-hastaliklar.html> . (Erişim tarihi: 14 Kasım 2023).
20. Wang C, Pan R, Wan X, Tan Y, Xu L, Ho CS, et al. Immediate psychological responses and associated factors during the initial stage of the 2019 coronavirus disease epidemic among the general population in China. *Int J Environ Res Public Health*. 2020;17(5):1729.
21. Esin MN, Dost A, Gülyenli N. Aile sağlığı merkezlerinde çalışan hemşirelerin COVID-19 pandemisi sürecinde karşılaştıkları etik sorunlar: Bir nitel çalışma. *Sağlık Bilimlerinde İleri Araştırmalar Dergisi*, 2021;4(1):51-62.
22. Aydogdu ALF. Ethical dilemmas experienced by nurses while caring for patients during the COVID-19 pandemic: An integrative review of qualitative studies. *J Nurs Manag*. 2022;30(7):2245-2258.
23. Falcó-Pegueroles A, Zuriguel-Pérez E, Via-Clavero G, Bosch-Alcaraz A, Bonetti L. Ethical conflict during COVID-19 pandemic: the case of Spanish and Italian intensive care units. *Int Nurs Rev*. 2021;68(2):181-188.
24. Carnevale FA. COVID-19 Pandemic Measures: Ethical Consequences of Barring Families From Hospitals and Long-term Care Centers. 2020. <https://medium.com/@franco.carnevale/covid-19-pandemic-measures-ethical-consequences-of-barring-families-from-hospitals-and-long-term-951b812e7f49> . (Erişim tarihi: 14 Kasım 2023).
25. Silverman HJ, Kheirbek RE, Moscou-Jackson G, Day J. Moral distress in nurses caring for patients with Covid-19. *Nurs Ethics*, 2021;28(7-8):1137-1164.
26. Sağlık Bakanlığı Halk Sağlığı Genel Müdürlüğü. COVID-19 Erişkin Hasta Tedavisi Rehberi. 2022. <https://covid19.saglik.gov.tr/Eklenti/43095/0/covid-19rehberieriskinhastayonetimivedavi-12042022pdf.pdf> . (Erişim tarihi: 14 Kasım 2023).
27. Hall LM, Angus J, Peter E, O'Brien-Pallas L, Wynn F, Donner G. Media portrayal of nurses' perspectives and concerns in the SARS crisis in Toronto. *J Nurs Scholarsh*. 2003;35(3):211-216.
28. Hürriyet. 2020. <https://www.hurriyet.com.tr/kelebek/hurriyet-pazar/apartmanlara-arka-kapiyi-kullanin-gibi-notlar-asiliyor-saglik-calisanlari-ve-yakinlari-anlatiyor-41497718> . (Erişim tarihi: 14 Kasım 2023).
29. Soylar P, Ulucan M, Dogan Yuksekol O, Baltaci N, Ersogutcu F. Ethical problems among nurses during pandemics: A study from Turkey. *Ethics Med Public Health*, 2022;22:100796.

**Emzirme Öz-yeterlilik Kuramı Çerçevesinden Prematüre Bebeği Olan Anneyi İncelemek:  
Olgu Sunumu****Ayşen KARATAŞ\*<sup>1</sup>, Merlinda ALUŞ TOKAT<sup>2</sup>, Dilek BİLGİÇ<sup>2</sup>, Hande YAĞCAN<sup>2</sup>**<sup>1</sup>Dokuz Eylül Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Doğum ve Kadın Hastalıkları Hemşireliği Bölümü, 35340, İzmir, Türkiye<sup>2</sup>Dokuz Eylül Üniversitesi, Hemşirelik Fakültesi, Doğum ve Kadın Hastalıkları Hemşireliği Bölümü, 35340, İzmir, TürkiyeAyşen Karataş, ORCID No: 0000-0002-2287-8143, Merlinda Aluş Tokat, ORCID No: 0000-0002-5899-0524  
Dilek Bilgiç, ORCID No: 0000-0001-9569-8875, Hande Yağcan, ORCID No: 0000-0001-9658-0449**MAKALE BİLGİSİ ÖZ**Geliş: 19.04.2024  
Kabul: 04.06.2024**Anahtar Kelimeler**Emzirme  
Öz-yeterlilik  
Kuram  
Prematüre  
Hemşirelik**\* Sorumlu Yazar**

aysenkaratas97@gmail.com

Günümüzde bakım uygulamalarında kuram kullanımı yaygınlaşmaktadır. Emzirme, hemşirenin oldukça etkin olduğu ve hemşirelik girişimlerinin kuramla desteklenmesi gereken önemli olan bir alandır. Anne sütü alımındaki engeller incelendiğinde annenin "yetersiz süt" konusundaki olumsuz algısı emzirmeyi erken noktalamaya veya ek besinlerle destekleme konusunda en önemli nedenlerden biridir. Bu düşünce annenin öz-yeterlilik algısıyla ilişkilidir. Emzirme öz-yeterlilik algısı annenin emzirme hakkında kendine olan güvenidir ve emzirmeyi gerçekleştirme konusunda hissettiği inançtır. Bu algı emzirmeye devam edip etmeyeceğini gösterir. Cindy Lee Dennis tarafından geliştirilen Emzirme Öz-Yeterlilik Kuramı, emzirme öz-yeterlilik algısını şekillendiren bilgi kaynakları, öz-yeterlilik algısı, kişisel yanıtlar ve sonuçlardan oluşmaktadır. Bu olgu sunumunun amacı, erken doğum ve ilk emzirmede olumsuz emzirme deneyimi yaşayan Y.K.'nin Dennis'in Emzirme Öz-Yeterlilik Kuramına göre incelenmesi ve kuram kullanımına yönelik örnek bir hemşirelik girişim planı oluşturmaktır.

**Seeing a Mother with a Premature Baby through the Framework of Breastfeeding Self-Efficacy Theory: Case Report****ARTICLE  
INFO**Received : 19.04.2024  
Accepted : 04.06.2024**Keywords**Breastfeeding  
Self-efficacy  
Theory  
Prematurity  
Nursing**\* Corresponding Author**

aysenkaratas97@gmail.com

**ABSTRACT**

Today, the use of theory in care practices is becoming widespread. Breastfeeding is an area where nurses are very effective and it is important to support it with theory. When the barriers to breastfeeding are examined, the mother's negative perception of "insufficient milk" is one of the most important reasons for early termination of breastfeeding or supplementation with additional nutrients. This idea is related to the mother's perception of self-efficacy. Breastfeeding self-efficacy perception is the mother's confidence about breastfeeding and her belief in her ability to perform breastfeeding. This perception indicates whether or not she will continue breastfeeding. The Breastfeeding Self-Efficacy Theory, developed by Cindy Lee Dennis, identifies sources of information, perceptions of self-efficacy, personal responses and outcomes that shape breastfeeding self-efficacy perception. The aim of this case report is to examine Mrs. Y.K., who had a preterm birth and negative breastfeeding experience in her first breastfeeding attempt, according to Dennis' Breastfeeding Self-Efficacy Theory and to create a sample nursing intervention plan for the use of the theory.



## GİRİŞ

Günümüzde sağlık uygulamalarında araştırmalar ilerledikçe bakım uygulamalarında kuram kullanımı yaygınlaşan bir görüş olmaktadır. Bununla doğru orantılı olarak emzirmede de kuram kullanımı oldukça yaygın bir durum haline gelmiştir. Kuramlar araştırmacının karşısındaki bireyi ve davranışlarını anlayabilmesi için oluşturulmuştur ve genel olarak kavramsal sistemler ve önermelerin doğrulanmış şeklidir. Mesleklerin profesyonelleşmesi için meslekteki araştırmaların kuramlara dayandırılması oldukça önemli bir adımdır. Diğer önemli nokta ise araştırmalarda kullanılan kuramların mesleki uygulamalara aktarılabilmesidir. Emzirme uygulamaları için de sağlık profesyonelleri tarafından kuram kullanımı yaygınlaştırılmalıdır. Emzirmenin istenilen düzeyde güçlenmesi için sağlık profesyonellerinin verdiği emzirme eğitimlerinin kanıta dayalı uygulamalarla zenginleştirilmesi ve kuramlara dayalı bakım uygulamasının eklenmesi gerekmektedir (1,2).

Ebeveynler gebelik süresince sağlıklı bir bebek hayali kurarken, doğumda prematüre bebeğe sahip olduklarında hayal kırıklığı yaşayabilmektedirler. Preterm bebeklerin yenidoğan yoğun bakımda yatmaları, emme zayıflığı yaşamaları, annelerin bebeğini kucaklamada zorlanmaları ve emzirmeye engel olabilecek bir sorun yaşamaları gibi nedenlerle emzirmeleri olumsuz etkilenebilmektedir. Bebeğin erken doğması ve anneden ayrılarak yenidoğan yoğun bakıma alınması annede majör stres kaynağı olmaktadır. Bu durumda da annenin emzirme öz-yeterlilik algısı olumsuz etkilenebilmektedir (3,4).

Preterm bebeği olan annelerin maternal bağlanma, emzirme öz-yeterliliği ve bakıma katılım düzeylerinin ve aralarındaki ilişkinin belirlenmesi amacıyla yapılan bir çalışmada 289 preterm bebek annesi ile çalışılmıştır ve %73,4'ünün yenidoğan yoğun bakım ünitesinde yattığı belirtilmiştir. Çalışmada her gün bebeği hakkında bilgi alabilen annelerin maternal bağlanma ve emzirme öz-yeterlilik düzeyi daha yüksek bulunmuştur. Çalışmayan annelerde maternal bağlanma daha yüksek tespit edilmiştir. Çalışmada bakıma katılan annelerin maternal bağlanmasının yüksek olduğu ve maternal bağlanma düzeyi yüksek olduğunda emzirme öz-yeterlilik düzeyinin de arttığı sonucuna ulaşılmıştır (3). Kanada'da bir hastanede bebekleri 3. seviye yenidoğan yoğun bakım ünitesinde yatan 132 anne-bebek çifti ile yapılan bir çalışmada, erken dönem aile merkezli bakımın kalitesinin ve emzirme öz-yeterliliğinin yüksek olmasının erken doğan bebeklerinin yenidoğan yoğun bakım ünitesinden hızlı taburcu edilmesiyle ilişkili olduğu bulunmuştur (5). İran'da preterm bebeği olan 65 kadın ile sürekli destekleyici telefon danışmanlığının emzirme öz-yeterliliği üzerindeki etkisini belirlemek amacıyla yapılan bir çalışmada taburcu olduktan sonra 14 günlük sürekli destekleyici telefon danışmanlığı alan müdahale grubunda ortalama emzirme öz-yeterliliğinin 33,18'den 53,48'e yükseldiği, kontrol grubunda 31,17'den 28,56'ya düştüğü tespit edilmiş ve sürekli destekleyici telefon danışmanlığının emzirme öz-yeterliliğini etkili bir şekilde artırabileceği belirtilmiştir (6).

Bu olgu sunumunun amacı yenidoğan yoğun bakımda prematüre bebeği olan bir anneyi emzirme öz-yeterlilik kuramı çerçevesiyle incelemek ve kuram kullanıma yönelik örnek bir hemşirelik girişim planı oluşturmaktır.

### Emzirme Öz-yeterlilik Kuramı

Öz-yeterlilik kavramı ilk olarak bir sosyal bilimci olan Albert Bandura tarafından tanımlanmıştır. Bireylerin bir zorlukla karşılaştıklarında kararlarını ve nasıl hissettiklerini açıklayan öz-yeterlilik algısı, Bandura tarafından "bireyin bir davranışı gerçekleştirebilmesi için kendisine olan inancı ve motivasyonudur" şeklinde tanımlanmıştır (7). Bandura 1986 yılında öğrenmede bilişsel sürecin önemini kavrayarak sosyal öğrenme kuramını oluşturmuştur. Bandura insanların başkasının davranışlarını gözleyerek ve bunlardan bir sonuç çıkararak öğrenebileceğini belirtmiştir ve kuramlarını da bunun üzerine şekillendirmiştir (8). Cindy Lee



Dennis, Bandura'nın öz-yeterlilik kavramından etkilenmiştir ve Bandura'nın geliştirdiği Sosyal Bilişsel Kuramı'na dayandırarak emzirme öz-yeterlilik kavramını tanımlamıştır. Daha sonra 1999 yılında Emzirme Öz-yeterlilik Kuramı'nı geliştirmiştir. Kuramda emzirme öz-yeterlilik algılarının, annelerin emzirmeye devam edip etmeyeceğini belirlemede önemli bir etmen olduğu belirtilmiştir. Aynı zamanda kuramda annelerin kendilerine güvenince ve özgüvenleri yüksek olunca emzirmeyi başlatma ve sürdürmede daha başarılı olacakları da belirtilmiştir (9,10,1).

Emzirme öz-yeterliliği annenin emzirme durumunu, emzirme için göstereceği çabayı, emzirme düşüncelerini ve emzirme sürecindeki duygusal zorluklarla baş etmesini gösterir (3,11). Annenin öz-yeterliliği yüksek ise karşılaştıkları zorluklarla daha kolay baş edebilirler. Kendilerini cesaretlendirirler ve olumlama ile sorunu çözmeye yatkındırlar. Öz-yeterliliği yüksek anneler emzirme konusunda daha cesur davranmaktadır (12). Literatürde de emzirme öz-yeterliliği yüksek annelerin emzirme süreci, başarısı ve süresinin olumlu yönde etkilendiği belirtilmektedir (12, 13).

Emzirme öz-yeterliliği dört bilgi kaynağından etkilenmektedir (Şekil 1). Bilgi kaynaklarından annenin emzirme deneyimleri; annenin önceki bebeklerini emzirme durumunu ve annenin çevresinden gördüğü emzirme örneklerini; annenin başka bir anneyi emzirirken gözlemlemesini ya da deneyimlerini dinlemesini, emzirme konusunda çevre desteği; annenin ailesi, eşi ve arkadaşlarından ya da sağlık çalışanları tarafından desteklenme durumunu, emzirme hakkında annenin psikolojik durumu; annenin yaşadığı ağrı, yorgunluk, stres, anksiyete veya sütün yetersizliği algısını göstermektedir. Sağlık profesyonelleri öz-yeterliliği geliştirmek istiyorlarsa emzirmeyi etkileyen bilgi kaynaklarına odaklanmalı ve bunlara yönelik girişimlerde bulunmalıdırlar (13,14). Dennis'in tanımladığı emzirme öz-yeterlilik kuramının çerçevesini ise yine dört başlık altında inceleyebiliriz (Şekil 1). Kuramın çerçevesi bilgi kaynakları (annenin emzirme deneyimleri, çevredeki emzirme örnekleri, emzirme hakkında çevre desteği, annenin emzirme konusunda psikolojik durumu), öz-yeterlilik algısı (annenin emzirme hakkında kendine güvenmesi), kişisel yanıtlar (davranış seçeneği, çaba ve süreklilik, düşünceler, duygusal tepkiler) ve sonuçlar (emzirmeyi başlatma, performans, sürdürme) olarak ele alınmaktadır.



Şekil 1. Emzirme Öz-yeterlilik Kuramı Çerçevesi (9, 10, 13)

## MATERYAL VE METOT

Bu çalışmada, preterm bir bebeğe sahip ve bebeği yenidoğan yoğun bakım ünitesinde yatmakta olan anne olgu sunumu olarak hazırlanmıştır. Anne emzirme öz-yeterlilik kuramı çerçevesinden incelenmiştir. Anneye ve bebeğe ait bilgiler anneden sözel onam alındıktan sonra toplanmıştır. Etik ilkeler doğrultusunda annenin adı mahremiyeti koruma için kısaltılmıştır. Anne Y.K. ile 18.12.2023 tarihinde görüşülmüş ve veriler kendisinden toplanmıştır.

## OLGU SUNUMU

### Emzirme Öz-Yeterlilik Kuramına Göre Olgunun Değerlendirilmesi

#### Olguya İlişkin Kısa Özgeçmiş

Yirmi yaşında, lise mezunu ve ev hanımı olan Y.K. ilk doğumunu gerçekleştirmiş bir lohusadır. Y.K.'nin herhangi bir metabolik ya da kronik hastalığı yoktur ve akraba evliliği yapmamıştır. Kullandığı ilaç ya da madde yoktur. Doğumunu amniyon sıvısı gelmesi sonucu başvurduğu Muğla'daki bir hastanede 33 haftalık olarak 20.11.2023 tarihinde sezaryen doğum ile gerçekleştirmiştir ve 2700 gr ağırlığında bir kız bebek dünyaya getirmiştir. Doğum sonrası bebek yenidoğan yoğun bakım ünitesine alınmıştır. Y.K. gebelik öncesi hiçbir eğitim almamıştır. Gebeliği plansız olmasına rağmen, süreç içerisinde gebeliği konusunda düşünceleri olumlu yönde değişmiştir. Doğum öncesi emzirmeye ilişkin bilgilendirme sadece NST sırasında hemşire tarafından kısa bilgiler şeklinde verilmiştir. Anne gebeliği süresince hekimin önerisiyle bir kez gebe okulunu ziyaret etmiş, ancak köyde yaşaması sebebiyle ulaşım sıkıntısı yaşadığı için düzenli olarak eğitime katılamamıştır.

Y.K. emzirme öz-yeterlilik kuramı çerçevesinde incelendiğinde aşağıdaki bilgilere ulaşılmıştır.

#### a. Bilgi Kaynakları

**1. Annenin Emzirme Deneyimleri:** Y.K. primipar bir anne olduğu için kendine ait önceden emzirme deneyimi bulunmamaktadır. Bebeğini yoğun bakımda bir kez emzirmeyi denemiş, ancak bebeğin küçük ve güçsüz olması sebebiyle bir süre daha sütünü sağıarak besleme kararı alınmıştır. Anne bu kararı “ben emzirmeyi beceremedim, o yüzden onlar bebeğimi ağzından hortumla besleyecek” diye yorumlamaktadır. Anne kendisine önerildiği gibi üç saatte bir sütünü sağımaya çalışmakta, ancak sütünün çok az geldiğini belirtmektedir. Bu sütün bebeğine yetemeyeceğini düşünmekte, bu sebeple yoğun bakımdan “ya çıkamazsa” korkusu yaşamakta ve bunu anlatırken ağlamaktadır. Doktorlar bebeğinin kilo alımını yakından takip ettikçe (her gün bilgi verilirken bebeğin kilosu söylenmekte) anne kendini suçlamaya devam etmekte ve “Benim sütüm yetmiyor ki bana sürekli kilo bilgisi veriliyor” düşüncesi stres yaşamasına sebep olmaktadır.

**2. Annenin Çevresinden Gördüğü Emzirme Örnekleri:** Y.K.'nin emzirme hakkında kendi deneyimi olmasa da annesinin olumsuz deneyimleri korku yaşamasına sebep olmaktadır. Kendi annesinin emzirme sürecinde sütü çok az gelmiş ve meme ucu çöküklüğü yaşamıştır. Bu deneyimlerini de sık sık kızına yansıtmıştır. Y.K.'nin sağ memesinde hafif meme ucu çöküklüğünün olması annesinin deneyimlerini hatırlattığı için üzülmeye yol açmakta ve anlatırken endişelenmektedir.

**3. Emzirme Konusunda Çevre Desteği:** Y.K. bebeği için yoğun bakıma verdiği sütün yeterli olup olmadığı bilgisini alamamıştır, çünkü sadece bilgi amaçlı doktorlarla

görülebilmekte, hemşirelerle görüşmemektedir. Hemşirelerin kendisiyle konuşacak vakitlerinin olmadığını hissetmiş ve bu durumdan rahatsızlık duyduğunu belirtmiştir. Y.K.'nin kendi ailesi Muğla ilinde yaşamadığı için ailesiyle görüşmemektedir. Annesi köyde yaşadığı ve çiftlik hayvanları olduğu için kızının yanında doğum sonrası uzun süre kalamamıştır. Y.K. eşinin ailesine yakın bir evde oturmakta, ancak ziyaret günleri hastaneye Y.K. ile kimse gelmemektedir. Eşi çalıştığı için onu getirememekte ve yalnız gelmesi toplu taşıma ile uzun sürmektedir. Tek başına hastaneye gelmek, bebeğini görmek, doktorlardan bilgi almak yalnızlık hissetmesine sebep olmakta ve artık gücünün kalmadığını ifade etmektedir.

**4. Emzirme Hakkında Annenin Psikolojik Durumu:** Y.K. tüm yaşadıklarının sonucunda yoğun bakım kapısında kendini yalnız ve çaresiz hissetmektedir. Tek istediği bebeğini sağlıklı kucağına almaktır. Y.K. kayınvalidesinin erkek torun istediğini bilmekte, bu yüzden kızını ve kendisini sevmeyeceklerini düşünmektedir. Y.K. psikolojik olarak kendini ailesine ifade etmekte zorlandığını belirtmiştir. Yaşının küçük olduğunu ve bu yükün kendisine ağır geldiğini düşünmektedir. Bu psikolojik durumunun emzirme hakkındaki durumunu etkilemediğini, hala emzirmeyi istediğini belirtmektedir.

#### **b. Öz-yeterlilik Algısı**

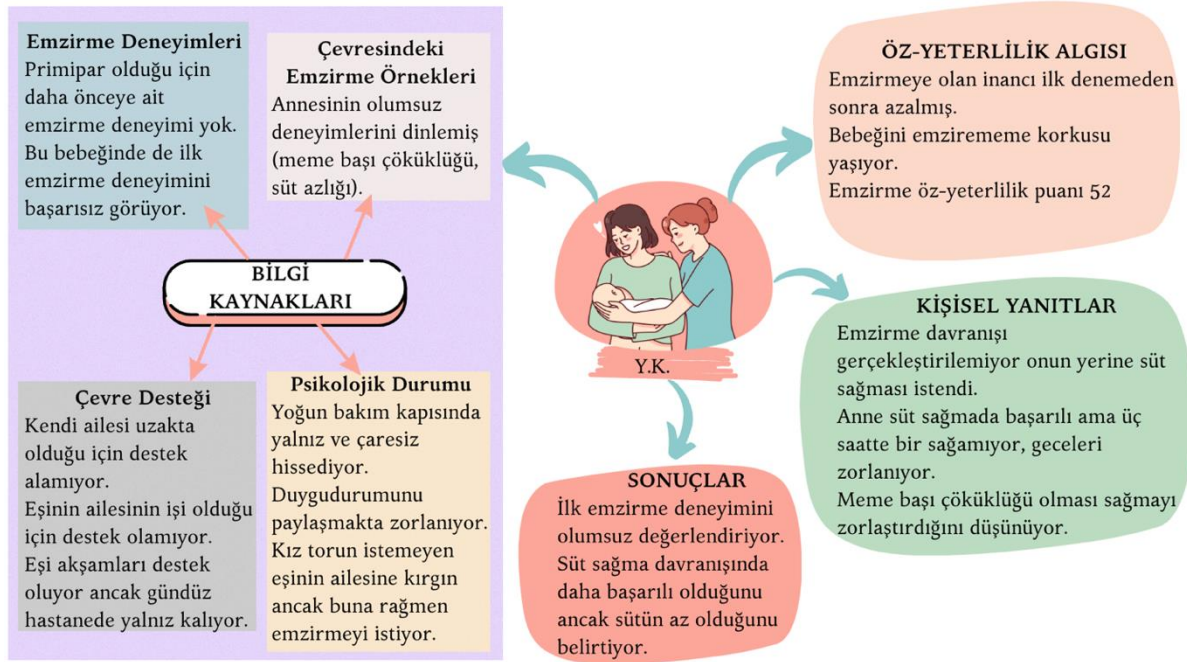
Y.K. emzirmeyi çok istemekte, ancak artık emzirmeyi başarabileceğine olan inancı azalmış durumdadır. Aslında ilk başta daha çok inanırken, ilk emzirme denemesinde başarısız olduğu için çok mutsuz ve endişeli hissetmektedir. Şu anda da bebeğini emzirmesine izin verilmediği için başaramazsam korkusu yaşamaktadır. Y.K.'nin öz-yeterliliğini değerlendirmek için Tokat ve ark.(15) 2010'da Türkçe geçerlilik ve güvenilirliğini yaptığı "Preterm Bebekleri Olan Anneler için Emzirme Öz-Yeterlilik Ölçeği" uygulanmıştır. Ölçekten minimum 18 puan, maximum 90 puan alınmaktadır. Yüksek puan, yüksek emzirme öz-yeterliliğini göstermektedir. Ancak, Y.K. 52 puan almış ve ortalamanın altında bir emzirme öz-yeterlilik algısına sahip olduğu saptanmıştır.

#### **c. Kişisel Yanıtlar**

Y.K. emzirme davranışını şu an tam olarak gerçekleştirememekte, onun yerine süt sağma davranışını gerçekleştirmiş ve mümkün olduğunca her üç saatte bir bu davranışın sürekliliğini sağlamaya çalışmaktadır. Ancak köyde yaşadığı ve kayınvalidesinin çok işi olduğundan Y.K. ev işlerini kendisi yapmak zorunda kaldığını ve bu yüzden bazen süt sağmada aksamalar yaşayabildiğini bildirmektedir. Bazen de geceleri uyanmak çok zor geldiği için üç saatten daha uzun süre süt sağmadığını ve sabah uyandığında kendisini aşırı suçlu hissettiğini, sağarken sütünün az geldiğini, ancak çabasının devam ettiğini ve vazgeçmediğini ifade etmektedir. Meme ucu çöküklüğü yaşadığı için elle sağmada zorlandığını düşünmekte, bu nedenle de eşine pompa aldırılmıştır. Bebeğine sağdığı sütün çok iyi geleceğini ve kilo alımı yeterli olduğunda taburcu olacağını bilmektedir. Bebeği taburcu olunca emziremeyeceği kaygısı yaşamakta ve bu yüzden taburcu olurken hemşirelerden yardım almayı düşünmektedir. Doğum sonu dönemde annesi yanında olmadığı için zorlanmakta, süt sağarken annesini görüntülü aramakta ve bu konuşma rahatlamasını sağlamaktadır.

#### **d. Sonuçlar**

Y.K. bebeğinin sağlık sorunları nedeniyle ilk başta başlattığı emzirme davranışını sürdürmemiştir. İlk emzirme deneyimi yüzünden emzirme sürecini de başarısız performans olarak değerlendirmektedir. Daha sonra başladığı süt sağmada daha iyi performans sergilediğini, ancak sütünün az olduğunu düşünmektedir. Yine de bu davranışı büyük bir istekle sürdürmeye devam ettiğini ifade etmektedir.



Şekil 2. Y.K.'nin Emzirme Deneyiminin Emzirme Öz-yeterlilik Kuramı Çerçevesinde Değerlendirilmesi (9, 10, 14)

## BULGULAR VE TARTIŞMA

Olgumuzdaki Y.K. emzirmeye yönelik doğum öncesi veya sonrasında eğitim almadığını belirtmiştir. Sadece NST sırasında kısa bilgilendirmeler yapılmıştır. Y.K.'nin bilgi kaynakları alanını etkilemek için; hemşire Y.K.'yi hastaneye ziyaretleri sırasında sağlıklı sağma süreci, yorgunluk ve stres gibi faktörlerin anne sütü miktarına etkisi konusunda bilgilendirebilir, bu konuda broşür veya eğitim materyali verebilir, olumlu vaka örneklerinden bahsedebilir veya akran desteği sağlayabilir. Emzirme eğitime yönelik, Batı Çin'de gestasyonel diyabeti olan 226 kadın (113 müdahale, 113 kontrol) ile yapılan bir çalışmada müdahale grubuna 4 fazda uygulama yapılmış ve araştırmacı tarafından müdahale grubunun performans başarılarını artırmak için emzirme becerileri emzirme öz-yeterlilik kuramına dayandırarak öğretilmiştir. Çalışmanın sonucunda müdahale grubunun emzirme öz-yeterliliği puanlarının kontrol grubundakilerden anlamlı olarak daha yüksek olduğu bulunmuştur. Böylelikle emzirme öz-yeterlilik kuramına dayanan perinatal bireyselleştirilmiş emzirme eğitiminin, gestasyonel diyabeti olan kadınların emzirme öz-yeterliliği ve emzirme oranı üzerinde olumlu etkileri olduğu ifade edilmiştir (16).

Y.K. primipar bir anne olduğu için kendine ait önceden emzirme deneyimi olmadığını, bu bebeğiyle olan deneyiminin başarısız olduğunu ve çevresinden olumsuz emzirme deneyimi olan annesini dinlediğini ifade etmiştir. Y.K. çevre desteğini de yetersiz aldığını belirtmiş ve psikolojik olarak yorulduğunu (yoğun bakımdan her gün bilgi alamamak, eşinin çalışma durumu yüzünden hastanede yanında olamaması, süt sağarken annesinin yanında olamaması gibi nedenlerle) dile getirmiştir. Bu sebeple olgumuzun bilgi kaynakları zayıf kalmaktadır. Kuramın bilgi kaynaklarına yönelik, yenidoğan yoğun bakım ünitelerinde orta ve geç preterm bebekler ile anne deneyimlerini araştırmak ve emzirme öz-yeterlilik kuramının uygulanabilirliğini değerlendirmek amacıyla 14 anne ile yapılan nitel bir çalışmada yenidoğan yoğun bakım üniteleri bağlamında emzirme öz-yeterliliğini keşfetmek ve tanımlamak için, annelerle yarı yapılandırılmış telefon görüşmelerinde emzirme öz-yeterlilik kuramından dört bilgi kaynağı üzerinde durulmuştur. Çalışma bulguları emzirme öz-yeterlilik kuramının preterm bebeklerin anneleri için geçerli bir kuram olduğunu ve kuramın bakımda kullanılmasıyla emzirme öz-yeterliliğini artırdığını göstermektedir (17).



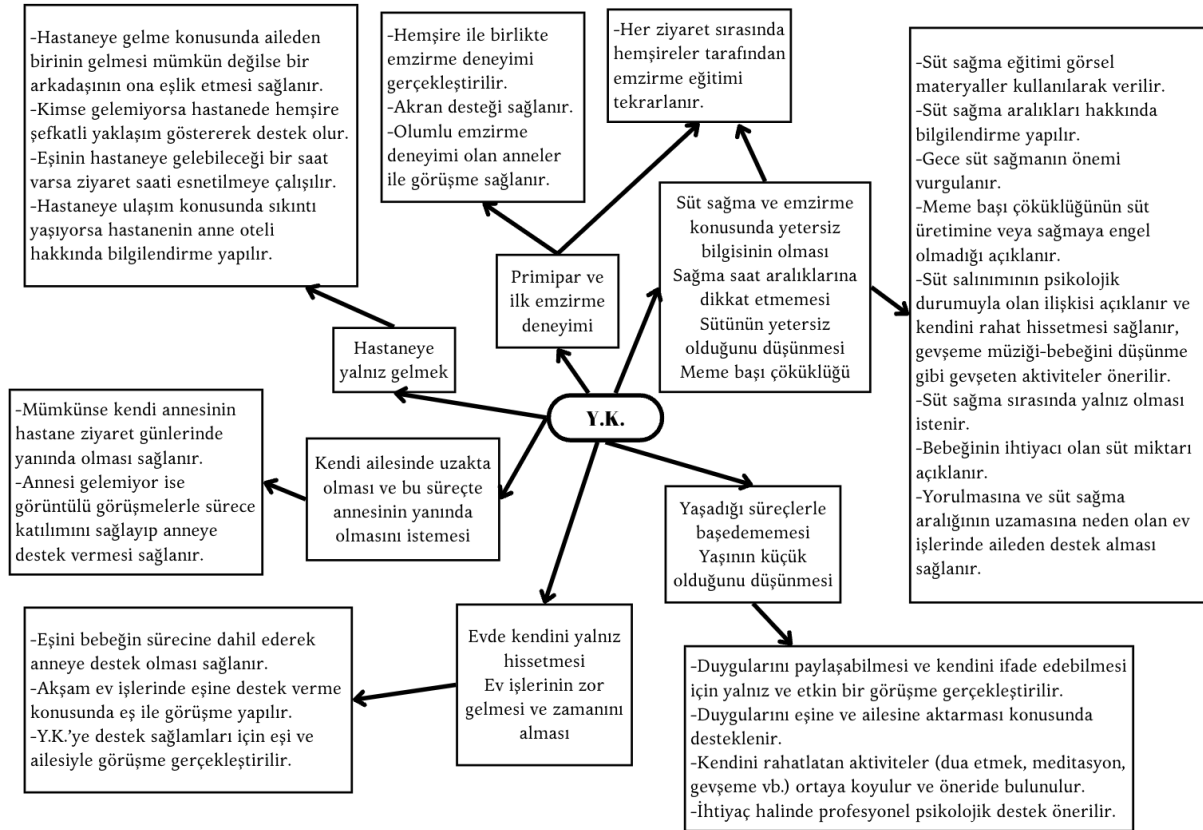
Olgumuz Y.K.'nin emzirme öz-yeterlilik puanı 52 puandır ve emzirme konusunda kendini başarısız olarak değerlendirmektedir. Primipar olması, bebeğinin yanında olmaması ve bebeğini emzirme konusunda sadece bir kez fırsat elde etmesi bu durumu oldukça etkilemektedir. Y.K., emzirme öz-yeterliliğinin yükselmesini sağlayacak herhangi bir emzirme eğitimi almamıştır. Eğitim almamasına ek olarak çevreden yeterli destek göremediğini ifade etmektedir. Buna yönelik Malezya'da 34 ila 37 haftalık, daha önce emzirmemiş gebeler ile yapılan çalışmada müdahale grubuna Emzirme Öz-yeterlilik kuramına dayanan yüz yüze ve WhatsApp tabanlı bir sağlık eğitimi, kontrol grubuna da standart bakım verilmiştir. Bu müdahale modülünde gözlemsel öğrenme, kişisel deneyim, sözel ikna, problem çözme, öz-yeterlilik ve sonuç beklentisi gibi yapılarını uygulamıştır. Katılımcılar müdahaleden sonra değerlendirildiğinde; müdahale grubu kontrol grubuna kıyasla doğumdan 8 hafta sonra ortalama toplam emzirme öz-yeterlilik skorunda önemli bir artış göstermiştir (18). Yine eğitimin önemi üzerinde duran, Avustralya'da bir hastanenin doğum öncesi kliniğinde gebeliğin son trimesterında olan 300 kadın ile yapılan bir çalışmada annelerle doğum sonrası 1. hafta ve 4. ayda telefon görüşmesi gerçekleştirilmiş ve emzirme öz-yeterlilik kuramı doğrultusunda bilgilendirme yapılmıştır. Emzirme öz-yeterlilik kuramı açıklanmış ve annelere bilgilendirme yapılmıştır. Değerlendirmede emzirme öz-yeterliliği yüksek olan annelerde emzirme oranları daha yüksek bulunmuştur (19).

### **Emzirme Öz-Yeterlilik Kuramına Dayalı Olguya Yaklaşım Nasıl Olmalıdır**

Olgumuz Y.K. kuram doğrultusunda incelenmiş ve durumu tanımlanmıştır. Sonuçlarını iyileştirmek, süt sağma konusunda alışkanlıklarını geliştirmek ve sürdürmek, taburcu edildikten sonra emzirmeyi başarılı bir şekilde gerçekleştirmesini sağlamak için bazı hemşirelik girişimleri uygulanmalıdır.

Kuramdaki "Bilgi Kaynakları" bölümü iyi bir şekilde tanımlanması gereken ve kısmen hemşirelik müdahaleleri ile değişim gösterebilecek bir alandır. Emzirme deneyimi alanına ilişkin olarak, primipar ve ilk deneyimi olan anne daha çok tanımlama düzeyinde kalmakla beraber, anne sütü sağma konusunda beraber deneyim yaşama veya sağlık ekibi tarafından uygun görüldüğü zaman beraber emzirme deneyimini olumlu bir şekilde gerçekleştirme emzirme deneyimini olumlu etkileyecektir. Annenin çevreden gördüğü deneyimler alanında ise olumlu bir etkileşim sağlamak için klinikte aynı şekilde prematüre bebeği olan ve şu anda emzirmeyi başarılı bir şekilde gerçekleştiren akran ile görüşme sağlama uygun bir girişim olacaktır. Çevrenin desteği içerisinde hem aile hem de profesyonel destek ele alınmalıdır. Anne Y.K.'ye akşamları sadece eşi destek sağlamaktadır. Gündüzleri hastaneye gitme sürecinde genelde yalnız kalmaktadır. Bu nedenle Y.K. güvendiği bir arkadaşını bu süreçte yanına getirmesi konusunda desteklenebilir. Desteği yoksa hemşire şefkatli yaklaşım göstererek anneyi bu süreçte rahatlatılabilir. Ayrıca Y.K.'nin aile ve çevresiyle görüşülerek bu konuda uygun yaklaşımları konusunda bilgilendirilebilir. Süt sağma sırasında Y.K.'nin annesiyle görüntülü görüşmesi anne desteğinin kendisi için ne kadar önemli olduğunu göstermektedir. Tüm bu süreç Y.K.'nin psikolojik durumunu da etkilediğinden, duygularını paylaşmasını sağlama ve etkin dinleme yapabilecek önemli başka bir girişimdir. Kendisini rahatlatan aktiviteleri ortaya koymalı (dua etmek, meditasyon, gevşeme v.b.) ve bu konuda bazı önerilerde bulunulmalıdır. Süt salımı ve akışının psikolojik durumla ilişkisi, kendisi rahat olunca bu durumun nasıl iyileştiği aktarılmalı ve rahatlaması sağlanmalıdır. Örn: yoğun köy işleri ve yorgunluk nedeniyle sütünü sağmakta zorlandığını belirtmişti. Burada Y.K.'nin süt sağmayı keyifli bir hale getirmek için işler arasında bir 20 dk. dinlenme süreci gibi algılamasını, kendine o süreçte seçebileceği ve kullanabileceği bir sözsüz gevşeme müziği seçtirerek süt sağma sırasında dinlemesi, süt sağma yaptığında mümkünse odada yalnız ve rahat bir şekilde oturarak bu süreci gerçekleştirmesi konusunda

yönlendirilmelidir. Ayrıca Y.K.'nin kayınvalidesi tarafından erkek torun istenmesi nedeniyle kızı için yanında destek olunmadığını ve kızını sevmeyeceklerini düşünmesi kendisine psikolojik bir stres yaratmaktadır. Anne Y.K.'nin bu kaygısını ailesi ile paylaşması konusunda desteklenmeli ve rahatlamasının süt salgısı için önemi vurgulanarak rahatlaması sağlanmalıdır. Bilgi kaynakları alanında yapılacak girişimler Y.K.'nin öz-yeterlilik algısını olumlu yönde geliştirecektir. Öz-yeterlilik algısı güçlenen Y.K. süt sağmayı ve ilerleyen dönemde emzirmeyi başarmak için daha çok çaba gösterecektir. Ne kadar çok işi olsa da süt sağmayı tam saatinde ve gerektiği gibi yapmaya gayret edecektir (Şekil 3).



Şekil 3. Y.K. için Emzirme Öz-yeterlilik Kuramına Dayalı Planlanan Hemşirelik Girişimleri

## SONUÇ VE ÖNERİLER

Postpartum dönemde annelerin emzirme öz-yeterliliğinin yüksek olmasını sağlamak için emzirme öz-yeterlilik kuramı çerçevesinde annelere danışmanlık verilmelidir. Annenin bilgi kaynaklarını artırmak için emzirme ve süt sağma eğitimi verilmeli, olumlu vaka örnekleriyle akran desteği sağlanmalı, çevre desteği güçlendirilmeli ve psikolojik profesyonel destek sağlanmalıdır. Doğum sonu erken dönemde annelerin emzirmeye odaklanması sağlanarak ve emzirme eğitimi/desteği verilerek kuram çerçevesinde annelerin öz-yeterlilik algıları artırılmalı, özgüvenleri yükseltilmelidir. Annelerin var olan yetenekleri güçlendirilerek etkili emzirmenin erken dönemde başlatılması ve devamlılığının sağlanması için annenin kişisel yanıtları güçlendirilmelidir. Emzirmede performans başarısı algısı giderilmeli ve bunun bireye özgü özel bir deneyim olduğu ifade edilmelidir. Her annenin sonuç algısının kendine özel olduğu hatırlatılmalı ve başarısını öznel değerlendirmesi gerektiği açıklanmalıdır.



## KAYNAKLAR

1. Özkan, H., Arı, Ö., & Uzun Özer, B. (2022). Kuramlarla emzirme. YOBÜ Sağlık Bilimleri Fakültesi Dergisi, 3(3), 348-357.
2. Alligood, M. R. (2014). Nursing Theorists and Their Work, Elsevier
3. Açar, T., & Yıldırım, F. (2023). Preterm bebek annelerinin maternal bağlanma, emzirme özyeterliliği ve bakıma katılım düzeyleri. Cumhuriyet Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Dergisi, 8(3), 466-475. <https://doi.org/10.51754/cusbed.1365922>
4. Karakoç Geçici A, Geçkil E. (2020). Kanguru bakımının prematüre bebek annelerinin emzirme özyeterlilik düzeyi ve emzirme başarısına etkisi. Anadolu Hemşirelik ve Sağlık Bilimleri Dergisi, 23(4), 516-526. DOI: 10.17049/ataunihem.674646
5. Lebel, V., Argiropoulos, N., Robins, S., Charbonneau, L., & Feeley, N. (2022). Family-centred care and breastfeeding self-efficacy determined how ready mothers were for their infants to be discharged from a neonatal intensive care unit. Acta Paediatrica (Oslo, Norway:1992), 111(12), 2299-2306. <https://doi.org/10.1111/apa.16538>
6. Mohammadian, M., Maleki, A., & Badfar, G. (2021). Effect of continuous supportive telephone counselling on improving breastfeeding self-efficacy in mothers with late preterm infants four months after discharge: A randomized, controlled study. Journal of Mother and Child, 25(1), 44-50. <https://doi.org/10.34763/jmotherandchild.20212501.d-20-00017>
7. Bandura A. (1977). Self-efficacy: toward a unifying theory of behavioral change. Psychol Rev., 84(2):191-215. doi:10.1037//0033-295x.84.2.191
8. Bandura, A. (1989). Social cognitive theory. In E. Barnouw (Ed.), International Encyclopedia of Communications (Vol. 4, pp. 92-96). New York: Oxford University Press.
9. Dennis C.L. (1999). Theoretical underpinings of breastfeeding confidence: A self-efficacy framework. Journal of Human Lactation. 15(3):195-201.
10. Dennis CL. (2006). Identifying predictors of breastfeeding self-efficacy in the immediate postpartum period. Res Nurs Health. 29(4), 256-268. doi:10.1002/nur.20140
11. Çınar N, Topal S, Yalnızoğlu Çaka S, Altınkaynak S. (2023). Annelerde postpartum depresyon, sosyal destek ve emzirme öz-yeterliliği arasındaki ilişkinin incelenmesi. JCME. 32(2), 113-22.
12. Tokat, M. A., & Okumuş, H. (2013). Emzirme öz-yeterlilik algısını güçlendirmeye temelli antenatal eğitimin emzirme öz-yeterlilik algısına ve emzirme başarısına etkisi. Hemşirelikte Eğitim ve Araştırma Dergisi, 10(1), 21-29.
13. Gerçek E, Sarıkaya Karabudak S, Ardıç Çelik N, Saruhan A. (2017). The relationship between breastfeeding self-efficacy and LATCH scores and affecting factors. J Clin Nurs, 26(7-8), 994-1004.
14. Şahin, B. M., & Özerdoğan, N. (2014). Başarılı emzirme için sosyal bilişsel ve emzirme öz-yeterlilik kuramlarına dayalı hemşirelik bakımı. Hemsirelikte Eğitim ve Araştırma Dergisi, 11(3).
15. Tokat Alus M., Okumus H., Dennis C-L. (2010). Translation and psychometric assessment of the breastfeeding self-efficacy scale—short form among pregnant and postpartum women in Turkey. Midwifery.
16. You, H., Lei, A., Xiang, J., Wang, Y., Luo, B., & Hu, J. (2020). Effects of breastfeeding education based on the self-efficacy theory on women with gestational diabetes mellitus: A CONSORT-compliant randomized controlled trial. Medicine, 99(16), e19643. <https://doi.org/10.1097/MD.00000000000019643>

17. Brockway, M., Benzies, K. M., Carr, E., & Aziz, K. (2020). Does breastfeeding self-efficacy theory apply to mothers of moderate and late preterm infants? A qualitative exploration. *Journal of Clinical Nursing*, 29(15-16), 2872–2885. <https://doi.org/10.1111/jocn.15304>
18. Mohamad Pilus, F., Ahmad, N., Mohd Zulkefli, N. A., & Mohd Shukri, N. H. (2022). Effect of face-to-face and WhatsApp communication of a theory-based health education intervention on breastfeeding self-efficacy (SeBF intervention): cluster randomized controlled field trial. *JMIR mHealth and uHealth*, 10(9), e31996. <https://doi.org/10.2196/31996>
19. Blyth, R., Creedy, D. K., Dennis, C. L., Moyle, W., Pratt, J., & De Vries, S. M. (2002). Effect of maternal confidence on breastfeeding duration: an application of breastfeeding self-efficacy theory. *Birth (Berkeley, Calif.)*, 29(4), 278–284. <https://doi.org/10.1046/j.1523-536x.2002.00202.x>

## Transtibial Amputasyon Yapılan Hastanın Merley Mishel'in Hastalıkta Belirsizlik Kuramına Göre Hemşirelik Bakımı: Olgu Sunumu

### Meryem Yavuz Van Giersbergen<sup>1</sup>, Alper Akyüz<sup>\*2</sup>

<sup>1</sup>Ege Üniversitesi, Hemşirelik Fakültesi, Cerrahi Hastalıkları Hemşireliği, İzmir, Türkiye

<sup>2</sup>Celal Bayar Üniversitesi Hastanesi, Ortopedi ve Travmatoloji Servisi, Manisa, Türkiye

Meryem Yavuz Van Giersbergen, ORCID No: 0000-0002-8661-0066, Alper Akyüz, ORCID No: 0000-0001-5194-5782

#### MAKALE BİLGİSİ

#### ÖZ

Geliş: 28.05.2024  
Kabul: 16.08.2024

#### Anahtar Kelimeler

Amputasyon, Belirsizlik,  
Hemşirelik

#### \* Sorumlu Yazar

alperakyuz@hotmail.com

Amputasyon kararı almak bireyler için sarsıcı bir tedavi süreci olup, faaliyetlerinin sonlanması ve ciddi sakatlıkların başlaması olarak algılanabilmekte ve hastaların bilinmezlik yaşamalarına neden olabilmektedir. Mishel'in hastalık teorisindeki belirsizlik kavramı, hastanın ve ailesinin hastalıkla ilgili belirsizlikleri algılayıp yönetme yeteneğini tanımlamaktadır. Bu belirsizlik, uygun bir baş etme süreci oluşturulmadığında sağlık yönetimini olumsuz etkilemekte; komplikasyonların artması, hastanede kalış süresinin uzaması ve maliyetlerin artması gibi istenmeyen sonuçlara yol açabilmektedir. Hemşirelerin hastalar ve ailelerindeki belirsizlik duygusunu azaltıcı müdahaleler uygulaması, bakım kalitesini ve hasta memnuniyetini artırabilmektedir. Bu çalışmada, transtibial amputasyon geçiren hastaların belirsizlikle baş etmelerini sağlamak için gereksinimlerin belirlenmesi ve hemşirelik bakımının bu doğrultuda verilmesi amaçlanmıştır. Aynı zamanda; destekleyici ve bütüncül hemşirelik yaklaşımları ve rehberliğine olanak sağlayan bu kuramın klinik olarak uygulanabileceği paylaşılmıştır.

## Nursing Care of a Patient Who Had Transtibial Amputation According to Merley Mishel's Uncertainty Theory in Disease: Case Report

#### ARTICLE INFO

#### ABSTRACT

Received: 28.05.2024  
Accepted: 16.08.2024

#### Keywords

Amputation, Uncertainty,  
Nursing

#### \* Corresponding

#### Author

alperakyuz@hotmail.com

Making the decision to amputate is a traumatic treatment process for individuals and can be perceived as the end of their activities and the beginning of serious disabilities and can cause patients to experience uncertainty. The concept of uncertainty in Mishel's theory of illness describes the ability of the patient and his family to perceive and manage uncertainties related to the disease. This uncertainty negatively affects health management when an appropriate coping process is not established; It may lead to undesirable consequences such as increased complications, prolonged hospital stay, and increased costs. Nurses' implementation of interventions that reduce the feeling of uncertainty in patients and their families can improve the quality of care and increase patient satisfaction. This study aimed to determine the needs of patients undergoing transtibial amputation to help them cope with uncertainty and to provide nursing care accordingly. At the same time; It has been shared that this theory, which enables supportive and holistic nursing approaches and guidance, can be applied clinically.

## GİRİŞ

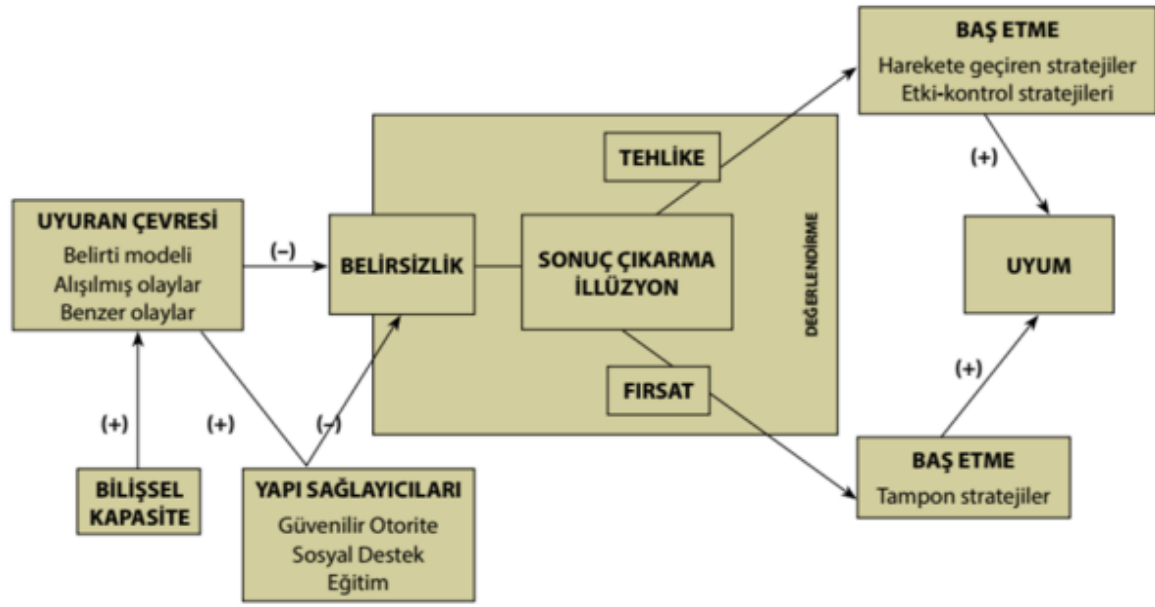
Kemik veya uzuvların cerrahi olarak çıkarılması olarak tanımlanan amputasyon, ağrının azaltılması, protez kullanımı için uygun bir güdük oluşturulması ve dolaşımın devamını sağlamak amacıyla gerçekleştirilir (1). Motorlu araç kazası gibi travmatik nedenlerden kaynaklanan amputasyonların oranı artarken, diyabet, ateroskleroz, hipertansiyon, periferik damar hastalıkları gibi travma dışı nedenler de amputasyona neden olan hastalıklar arasında yer almaktadır (2). Alt ekstremitte amputasyonları, tüm amputasyonların büyük çoğunluğunu oluşturur ve bu oran genellikle %80-85'tir. Bu amputasyonların yaklaşık %65'i transtibial tipinde iken %25'i transfemoral tipinde gerçekleşir (3).

Amputasyon sadece fiziksel bir travma değil, aynı zamanda uzun süreli ve şiddetli bir stres kaynağıdır; yıkıcı ve travmatik bir deneyimdir. Amputasyon kararı, hastanın beden bütünlüğü ve yaşamını doğrudan etkilediği için, cerrah, sağlık ekibi ve hastanın birlikte karar vermesi gereken bir konudur. Etik açıdan, tedavi kararlarına hastaların da katılımı önemlidir. Amputasyon, kişinin işlevsel bağımsızlığını, hareketliliğini ve yaşam kalitesini artırma potansiyeline sahip bir yapılandırma süreci olarak görülmelidir (4). Çoğu hastanın amputasyona bakış açısı ise, günlük yaşam aktivitelerinde bağımsızlığın sonlanması ve önemli engellerin başlangıcı olarak görülebilmektedir (5). Amputasyon süreci, protez kullanımı hakkında yeterli bilgiye sahip olmayan bireyler belirsizlik ve derin bir yas süreci yaşayabilmektedir (2). Amputasyon kararı verildikten sonraki süreç, ameliyat sonrası komplikasyonlara, protez ortez seçimi ve kullanımına dair eksik bilgi, hastalarda anksiyete ve belirsizlik duygularına yol açabilmektedir. Bu nedenle, bakımın öncelikli sorumlusu olan hemşireler, hastaların belirsizlikle karşı karşıya olduğu konuları tespit etmeli, mevcut baş etme stratejilerini ve sosyokültürel özelliklerini dikkate alarak, hastaların bu süreci etkili bir şekilde yönetmelerine yardımcı olmalıdır.

Hemşirelik bilgi ve uygulamalarını sistemli bir çerçevede ele alan hemşirelik modelleri; meslektaş üyeleri arasında etkili iletişimin sağlanmasında, hastalara bütüncül bakımın sunulmasında ve hemşirelik aktivitelerinin hasta odaklı olmasında hemşirelere kılavuzluk etmektedir. Bu nedenle, son yıllarda hemşirelik araştırmalarında bir teori veya modelin rehber olarak kullanılmasının önemi artmıştır (6). Bu teorilerden biri Merley Mishel'in belirsizlik teorisidir. Bu teori, hastaların ani veya kronik hastalıklarla ilgili belirsizliklerini anlamaya ve bu sürece uyum sağlayarak komplikasyon riskini azaltmaya odaklanmaktadır (7). Literatür incelendiğinde, amputasyonlu hastalarda Mishel'in Hastalıkta Belirsizlik Kuramı'nın kullanıldığı bir çalışmaya ulaşılamamıştır. Bu gereksinim doğrultusunda yazılan bu makalenin amacı, transtibial amputasyon ameliyatı uygulanan bir olgunun Mishel'in Hastalıkta Belirsizlik Kuramı'na göre yapılandırılmış hemşirelik bakımını açıklamaktır. Hastalıklarda Belirsizlik Kuramı kavramları 4 temel tema çerçevesinde doğrusal bir modelde organize edilmiştir (8).

### 1. Belirsizliğin Öncüleri

Belirsizlik öncüleri, belirsizliği tetikleyen çerçeveler olarak tanımlanmaktadır. Bu kavram, uyaran çerçevesi, bilişsel kapasite ve yapı sağlayıcılar olmak üzere üç ana gruba ayrılır. Uyaran çerçevesi, hastalık öncesi ve sırasında belirsizliği etkileyen belirtilerin süresi, şiddeti, yerleşimi ve önceki deneyimler gibi faktörleri içerir (9). Bilişsel kapasite, bir kişinin belirsizliği algulama, bilgiyi değerlendirme ve işleme yeteneği olarak tanımlanır. Yapı sağlayıcılar, belirsizliği dolaylı veya doğrudan etkileyen ve olumlu veya olumsuz şekilde yönlendiren sağlık personeli, aile ve arkadaşlar gibi çevresel faktörler ile bireyin eğitim seviyesini içerir (10).



Şekil-1 Mishel'in Hastalıkta Belirsizlik Kuram Modeli (18).

## 2. Belirsizliğin Değerlendirilmesi

Mishel'e göre, belirsizliğin değerlendirilmesi, belirsizlik öncülerinin belirli bir süzgeçten geçmesini gerektirir. Bu süzgeç, sonucun olumlu veya olumsuz olduğunu belirler. Eğer sonuç olumsuz ise, belirsizlik zarar verici veya tehlikeli olarak algılanırken; olumlu ise, belirsizlik fırsat olarak değerlendirilir (10).

## 3. Baş Etme ve Uyum

Belirsizlik teorisine göre başa çıkma, bireyin belirsizlik seviyesine göre farklı stratejileri kullanarak ve belirsizlik kaynaklı stresi yönetmek için harcadığı fiziksel ve zihinsel mücadeledir. Mishel'in hastalığındaki belirsizlik teorisi, bireyin belirsizlik algısına bağlı olarak çeşitli başa çıkma stratejilerinin kullanıldığını varsaymaktadır. Belirsizlik tehlike olarak görüldüğünde, bireyler, belirsizlik kaynağını ortadan kaldırmaya yönelik eylem stratejilerini benimseyebilirler (örneğin, doğrudan harekete geçme, bilgi arama, farkındalığı artırma) ve/veya duygusal kontrol stratejilerini (örneğin, inanç) kullanabilirler. Belirsizlikle ilişkili duygusal sıkıntıyı azaltmak için duygusal destek gibi stratejiler de kullanılabilir. Belirsizlik fırsat olarak görüldüğünde, bireyler, durumu sürdürmek ve belirsizliği kabul etmek için tamponlama stratejilerine başvurabilmektedirler (örneğin, kaçınma, seçici görmezden gelme, tehdit edici bilgileri etkisiz hale getirme). Bu tamponlama stratejileri, bireyin belirsizlik algısını tehlikeden fırsata dönüştürebilecek yeni uyarıcıların girişini engellemek için hareket eder. Mishel'in teorisi, belirli bir başa çıkma stratejisinin diğerinden daha iyi sonuçlar sağladığını iddia etmez; bunun yerine, etkili başa çıkma stratejilerinin bireyin belirsizlik algısıyla uyumlu şekilde kullanılmasına odaklanır (8).

## 4. Uyum Sağlama

Uyum, yeni bir dengeye erişmek ve hastalıkla ilişkili yeni deneyime alışmak olarak tanımlanır. Başa çıkma stratejileri etkili olduğunda, hastalığa uyum sağlanır (11).

Amputasyon işlemi uygulanacak hastalarda, ameliyat kararı verildikten sonra başlayan süreçte ve tedavi boyunca, hastalar ve yakınlarının bilgi gereksinimlerinin belirlenmesi önemlidir. Bu süreçte, bilgilendirici kaynakların seçilmesi, bireyin ve ailesinin belirsizlik algısının tespit edilmesi, negatif belirsizlikle başa çıkma yöntemlerinin geliştirilmesi gerekir (12,13). Hemşireler, hasta ve aileleriyle etkili iletişim kurarak bilgi sağlamak ve terapötik destek sunmakla görevlidir.

Tedavinin fiziksel boyutları, etkinliği ve sonuçlarla ilgili beklentiler konusunda yönlendirme yapılması da hemşirelerin sorumlulukları arasındadır. Ayrıca, hemşirelerin protokoller ve standartlar oluşturması, hastanın tedavi sürecinin etkileri ve prognozu hakkında bilgi sahibi olmasını sağlar. Sık görülen semptomlar hakkında eğitim verilmesi de belirsizliği yönetmede önemli bir yöntemdir (14,15).

Bu olguda transtibial amputasyon işlemi uygulanacak bireyin yaşadığı problemlerin belirlenmesi, sorunların giderilmesi ve bireyin yaşam kalitesi üzerine etkisi ele alınmıştır.

## OLGU SUNUMU

Hasta M.A. 72 yaşında erkek birey ve on beş yıldır Diyabetes Mellitus (DM) ve Hipertansiyon (HT) tanıları ile ilaç tedavisi almaktadır. Yaklaşık yedi ay önce başlayan ve ilk olarak sol ayak tabanında beliren yara, zamanla yayılmaya ve rengi koyulaşmaya başladığı için birey Ortopedi ve Travmatoloji Polikliniği'ne başvurmuştur. Bu semptomlarla hastane yatışı yapılan bireyin sol ayak ikinci parmağı ampute edilmiş ve yaranın iyileşmemesi üzerine yıkama, debritleme amacıyla hastaya yeniden cerrahi müdahalede bulunulmuştur. Şikayetleri devam eden hasta, ortopedi polikliniğine başvurarak diyabetik ayak konseyi tarafından incelenmiş ve gerekli değerlendirmeler yapılarak transtibial amputasyonunun uygun olduğu önerilmiştir. Hastanın 08.03.2024-12.03.2024 tarihleri arasında hastane yatışı gerçekleştirilmiş olup bu olgu sunumu için hastadan sözlü ve yazılı onam alınmıştır.

Hastadan alınan anamneze göre; sigara ve alkol kullanmadığı, ailede genetik ve kronik DM ve HT öyküsü olduğu, alerji öyküsünün bulunmadığı ve hobi olarak kıraathaneye gittiği tespit edilmiştir. Hasta ilkökul mezunu ve emeklidir. Evli ve 3 çocuk babasıdır. Günlük yaşam aktivitelerinin kendisinin yürüttüğü gözlemlenmiştir. Bireyin beden kitle indeksi (BKİ) 32,5 kg/cm<sup>2</sup>, kan basıncı 137/72 mm/Hg, nabız 81 dk, Satürasyon (Spo<sub>2</sub>) değeri %96, solunum sayısı 13 dk, ateş ise 36,5 °C'dir. Olgunun yatış sürecindeki tedavisi; Siprofloksasin 400/200ml (IV) 2\*1, Klindamisin 300mg (IV) 2\*1, Enoksaparin 6000IU/0,6ml (SC) 1\*1, Parasetamol (IV) LH, Pantoprazol 40mg (PO) 1\*1 şeklindedir.

### Araştırmanın Etik Yönü

Araştırmanın başlangıcında Helsinki Bildirgesi prensipleri göz önünde bulundurulmuş ve etik ilkelere önem verilmiştir. Katılımcılara ve ailelerine çalışma hakkında detaylı bilgi verilerek, yazılı ve sözlü etik onay alınmıştır. Ayrıca, gizlilik ilkesine büyük önem verilmiş ve katılımcıların mahremiyeti korunmuştur. Bireylerin gizliliğini sağlamak amacıyla kod adları kullanılmıştır.

### Hemşirelik Bakım Süreci

Hasta, ameliyat sonrasında yürüme ve günlük işlerini yapma konusundaki endişelerinden dolayı büyük bir korku yaşadığını dile getirmiştir. Ayrıca, çocuklarına bakamayacağı ve dışarıdan gelebilecek yargılamalardan endişe duyduğunu, eşine yük olmaktan korktuğunu ifade etmiştir. Amputasyon sonrası protez seçimi, kullanımı ve kullanım zorlukları hakkında da bilgisinin olmadığını söylemiştir. Daha önce geçirdiği amputasyon işlemine rağmen tekrar amputasyon ameliyatı geçirecek olmanın belirsizliklerle dolu bir süreci beraberinde getirdiğini belirtmiştir. Hastanın tanı ve tedavi sürecindeki karmaşıklık nedeniyle yaşadığı belirsizlik dikkate alınmıştır.

Merley Mishel'in açıkladığı gibi, hemşirelerin eğitici rolü, hastanın yaşadığı belirsizliği azaltmada önemlidir. Bu çalışmada da hastanın ihtiyaç duyduğu bilginin verilmesiyle belirsizliklerin azaltılması hedeflenmiştir. Araştırmalar, hastaların belirsizliklerini azaltmada sosyal destek ve aile ilişkilerinin önemini vurgulamıştır. Hastanın eşi ve çocuklarıyla görüşmelerine imkan tanınmış ve aile üyeleriyle amputasyon ameliyatı hakkında bilgilendirme yapılmıştır. Hastaya duygularını eşi ve çocuklarıyla paylaşması sağlanmıştır. Ortopedi ve



Travmatoloji Servisi'nde benzer ameliyatı olan hastalarla iletişim kurması sağlanmıştır. Ayrıca yara iyileşmesi sonrası belirlenecek olan protez için izlenecek yollar hakkında bilgilendirme yapılmış, Protez Ortez Teknikeri ile görüşülmesi sağlanmıştır.

Diğer hemşirelik tanıları, hastanın fiziksel durumu göz önüne alınarak belirlenmiştir. Kuzey Amerika Hemşirelik Tanıları Birliğinin hemşirelik tanı rehberi çerçevesinde belirlenen hemşirelik tanıları; ağrı, anksiyete, korku, beden imajında bozulma, rol performansında bozulma, bireysel başa çıkma eksikliği, aile içi süreçlerin devamlılığında bozulma riski, aktivite intoleransı, konstipasyon şeklindedir.

Tablo 1. Hastalıkta belirsizlik kuramının bileşenlerine göre veri toplama süreci

<b>Belirsizliğin öncüleri</b>	
Belirti modeli	Bireyin yürüyememe korkusu, amputasyon sonrası günlük yaşamı aktivitelerinde azalma endişesi, eşine ve çocuklarına bağımlı olma korkusu, toplum tarafından yargılanma düşüncesi, tedavi sürecine dair bilgi eksikliği, beden imajında bozulma, kronik hastalıklarının yönetiminde zorluk yaşaması, aile içi süreçlerin bozulması, protez kullanımına dair bilgi eksikliği, tekrar ameliyat olma ihtimali belirsizlik sebepleri olarak belirlenmiştir.
Alışılmış olaylar	Tekrarlanan ameliyatlara, uzuv kaybı, amputasyon işleminin olumsuz algısı
Benzer olaylar	Yakın çevreden ampute bireylerin yaşadığı sorunları görme, ön yargı
Bilişsel kapasite	Bireyin tedavi, sonuçlar ve prognoz ile ilgili kaygı ve korkuları, bilgi işleme yeteneğini azaltmaktadır, baş etme sürecini etkin yönetmemektedir
<b>Yapı sağlayıcılar</b>	
Güvenilir otorite	Önceki parmak amputasyonunun sonra transtibial amputasyon yapılacak olması bireyde güven eksikliğine yol açmasına rağmen tedavinin gerekli olduğuna inanmaktadır.
Eğitim	Birey ilköğretim mezunudur, bilgi eksikliğini azaltmak için verilen eğitim hastanın anlayacağı seviyede olmalı ve yeterli süre ayrılmalıdır.
Sosyal destek	Bireyin eşi ve tüm çocukları tüm tedavi boyunca ziyarette bulunmuş, ortak zaman geçirmişlerdir.
<b>Belirsizliğin değerlendirilmesi</b>	
Sonuç çıkarma	Hasta, hastalığın seyrini anlayamadığını, ameliyattan sonra ne kadar yürüyüp yürüyemeyeceğini bilmediğini belirtmiştir. "Daha önce de

	<p>parmağımı kestiler şimdi ayağımı" ve "yürümek benim için çok zor olacak" sözleri belirsizliği tehlike olarak algıladığını göstermektedir.</p> <p>Aynı zamanda hasta yaşadığı durumla ilgili fırsat değerlendirmesi ifadesi olarak "protezlerin kullanımı nasıl olacak?", "protezle yürüyerek hangi işlemleri yapabilirim, çarşıya gidebilir miyim?", "diğer ampute hastalar nasıl yapıyor?" gibi söylemlerde bulunmuştur.</p>
<b>Belirsizlikle baş etme ve uyum</b>	
	<p>Hasta bundan sonraki yaşamıyla ilgili protez kullanımı, günlük aktiviteler, yara iyileşmesini sağlayan faktörler, diğer ampute hastaların deneyimleri hakkında sorular sormaktadır. Bu durum hastanın amputasyonu kabul edip, geleceğe dair gerçekçi planlar yapmaya çalıştığı şekilde yorumlanabilir. Hasta tehlike olarak algıladığı durumları hakkında tedaviye etkin katılarak, olumlu yaklaşım, kaybı kabul etme, gerçekçi umudu koruma ve bilgi arama baş etme stratejileriyle belirsizlik durumuna uyum sağladığı görülmüştür.</p>

## TARTIŞMA

Bu olguda tedavi konusundaki kötü algı ve tedavinin karmaşıklığı ile ilgili belirsizlikler amputasyon ameliyatı olacak hastalarda belirsizliğe neden olmaktadır. Hemşireler, hastalarla en sık temas kuran kişiler olduğundan, hastaların hastalıkla ilgili deneyimlerine anlam kazandırmaları için, belirsizlikleri giderme çabası içinde olmaları önemlidir (16). Bu süreçte, tanı, semptom ve tedavi gibi konuların incelenmesi, hemşireler tarafından bilgi sağlanması, hastalarla daha sıkı bir iletişim kurulması, ihtiyaçlarının karşılanması ve psikolojik destek sunulmasının önemi vurgulanmaktadır (17).

Bu olguda hasta, baş etme tekniklerini etkin kullanmış belirsizliği hem bir tehlike hem de bir fırsat olarak değerlendirip etkin uyum sürecini tamamlamıştır. Bu olgudaki belirsizliğin azalması ve belirsizliği etkileyen faktörleri minimize etmek amacıyla multidisipliner bir yol izlenmiş olmakla beraber, hekim, hemşire, fizyoterapist ve protez-ortez teknikeri ile ortak hareket edilmiştir. Bireyin sorularını sormaya teşvik edilip, eğitim düzeyine göre bilgi eksikliği giderilmiştir. Bireyin yakınlarını tedavi sürecine dahil ederek sosyal destek kaynakları kuvvetlendirilmiştir. Bu destek holistik bakım sağlanarak hem hastanın hem de hasta yakınlarının belirsizlik durumu ve sebep olduğu olumsuz duygu durumu azaltmak hedeflenmiştir.

Merley Mishel'in Hastalıkta Belirsizlik Teorisi, pek çok kronik rahatsızlığa uygulanabilirken, amputasyon ameliyatı yapılan hastalar üzerinde çalışılan ilk araştırmadır. Belirsizliğin stres yaratan bir unsur olarak kabul edilmesi, aile, arkadaş çevresi ve sağlık çalışanlarından alınan destekle birlikte, damgalanma ile mücadelede bilişsel stratejiler geliştirme ve bunlarla başa çıkma kapasitesi, kapsayıcı bir hasta bakımı açısından yararlı olacaktır. Bu durum, hastaların hastalıklarından kaynaklanan belirsizlikle ilgili tüm faktörleri etkin bir şekilde yönetmelerine ve değerlendirmemize yardımcı olabilmektedir. Ülkemizde bu teoriye dayalı çalışmaların sınırlı oluşu ve hastalıkta belirsizlik teorisine yönelik hemşirelik müdahalelerinin yetersiz kalması, bu alanlarda daha fazla araştırma yapılması gerektiğini göstermektedir.

## Sonuç

Sonuç olarak, Merley Mishel'in Hastalıkta Belirsizlik Teorisi, birçok hastalığa uygulanabilir olmasının yanı sıra, amputasyon geçiren hastalarla yapılan araştırmalarda ilk kez ele alınmıştır. Bu teoride belirsizliğin stres oluşturan bir faktör olarak görülmesi ve hastanın ailesi, arkadaşları ve sağlık personelinden aldığı destekle birlikte, bilişsel stratejiler geliştirilmesi, bütüncül bir hasta bakımı için önemli faydalar sağlamaktadır. Bu yaklaşım, hastaların hastalık kaynaklı belirsizlikleri etkili bir şekilde ele almalarını ve hemşirelerin de bu süreçte daha iyi bir rol alabilmelerine imkan vermektedir. Türkiye'de bu teori temelinde yapılan çalışmaların az olması ve hastalıkta belirsizlikle başa çıkmaya yönelik hemşirelik müdahalelerinin yetersiz kalması, bu konularda daha yoğun araştırma yapılmasının gerekliliğine işaret etmektedir.

## KAYNAKLAR

1. Çoban N, Gezgin E, Gökaş S. Amputasyon bakımında Abdellah'ın modelinin kullanımı: olgu sunumu. SBÜ Hemşirelik Dergisi. 2019; 1(3), 249-256
2. Özsoy İ, Okyayuz Ü. Amputasyon geçirmiş kişilerin baş etme becerileri: olgu sunumu. Klinik Psikiyatri Dergisi. 2016;19(1):45-51. Doi: 10.5505/kpd.2016.30074
3. Aydın A, Atıç R. Transtibial ve transfemoral amputelerin denge ve düşme düzeylerinin karşılaştırılması. Bozok Tıp Dergisi 2018;9(1):64-70
4. Öztürk Rİ, Öztürk GK. Tıp etiği açısından amputasyon kararları: olgu sunumu ve literatürün gözden geçirilmesi. Türkiye Klinikleri Tıp Etiği-Hukuku-Tarihi Dergisi 2020;28(3):492-8 DOI: 10.5336/mdethic.2020-75744
5. Akan H. Diyabetik ayakta amputasyon. TOTBİD Dergisi; 2015;14:421-432. doi: 10.14292/totbid.dergisi.2015.62
6. Kaya Ç, Bilik Ö. Amputasyon ameliyatı uygulanan bir hastanın roy uyum modeli'ne göre yapılandırılmış hemşirelik bakımı. Koç Üniversitesi Hemşirelikte Eğitim ve Araştırma Dergisi 2020;17(Ek sayı):131-9 doi:10.5222/KUHEAD.2020.42800
7. Mishel MH. Reconceptualization of the uncertainty in illness theory. Image J Nurs Sch .1990;22(4):256-62. 10.1111/j.1547-5069.1990.tb00225.x
8. Zhang Y. *Uncertainty in Illness: Theory Review, Application, and Extension. Oncology Nursing Forum*, 2017; 44(6), 645-649. doi:10.1188/17.onf.645-649
9. Guan T, Santacroce SJ, Chen D, & Song L. *Illness Uncertainty, Coping, and Quality of Life among Patients with Prostate Cancer. Psycho-Oncology*. 2020;29:1019-1025. doi:10.1002/pon.5372
10. Bailey DE, Stewart JL. Uncertainty in illness theory. In: Alligood MR, Tomey AM, editors. *Nursing Theorist and Their Work*. 2010;599-617.
11. Mishel MH. The measurement of uncertainty in illness. *Nursing Research*, 1981;30,258-263. doi:10.1097/00006199-198109000-00002
12. Desmond DM, MacLachlan M. Coping strategies as predictors of psychosocial adaptation in a sample of elderly veterans with acquired lower limb amputations. *Soc Sci Med*. 2006;62(1):208-216. doi:10.1016/j.socscimed.2005.05.011
13. Singh S, Saini R, Mathur R, Sarkar S, Sagar R. The prevalence of depression in people following limb amputation: A systematic review and meta-analysis. *J Psychosom Res*. 2024;181:111677. doi:10.1016/j.jpsychores.2024.111677

14. Zhao Y, Jing L, Ma X, et al. Trends and prospects in nursing care for diabetic foot: A bibliometric analysis from 2003 to 2023. *J Tissue Viability*. Published online July 19, 2024. doi:10.1016/j.jtv.2024.07.008
15. Monaro S, West S, Gullick J. Making decisions about amputation for chronic limb threatening ischaemia. *J Vasc Nurs*. 2024;42(1):65-73. doi: 10.1016/j.jvn.2023.11.011
16. Sarah H. Kagan, Intervening in uncertainty. *Geriatric Nursing*. 2019;40 217-219
17. Özdemir Ö, Yaman Z, Yılmaz M. Merley mışel'in hastalıkta belirsizlik kuramına göre Covid 19 tanılı bireye uygulanan hemşirelik bakımı: olgu sunumu. *YOBU Sağlık Bilimleri Fakültesi Dergisi* 2022; 3(2):250-257
18. Bora ST, Buldukoğlu K. Hastalıkta Belirsizlik Kuramı'na göre bakım verene bakım verme: Olgu sunumu. *Psikiyatri Hemşireliği Dergisi*. 2020;11(1):70-77. DOI: 10.14744/phd.2019.44365.

## Peplau Kişiler Arası İlişkiler Kuramı'na Göre Bipolar Bozukluk Tanılı Hastaya Hemşirelik Bakımının Uygulanması: Olgu Sunumu

### Zeynep SEVİMLİ<sup>1</sup>, Tuğba SARI<sup>\*2</sup>

<sup>1</sup>Atılım Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Hemşirelik Bölümü Lisans Öğrencisi, Ankara, Türkiye

<sup>2</sup>Öğr. Gör. Dr. Atılım Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Hemşirelik Bölümü, Ankara, Türkiye

Zeynep Sevimli, ORCID No: 0009-0001-5697-2699, Tuğba Sarı, ORCID No: 0000-0002-5172-8662

MAKALE BİLGİSİ	ÖZ
Geliş: 23.05.2024 Kabul: 27.05.2024	Bipolar bozukluk sıklıkla erken yaşlarda ortaya çıkan, kronikleşen, sosyal ve mesleki işlevsellikte bozulmaya neden olan bir duygu durum bozukluğudur. Duygu durum bozukluğu olan hastalarda, işlevselliklerini bozan bedensel ve bilişsel anormallikler yaşanmaktadır. Bipolar bozukluk tanısı almış bireye ve ailesine hastalığa ve tedavisine yönelik bilgilendirmenin yapılması ve bireyin ihtiyaçları doğrultusunda bakım verilmesi ya da destek olunması oldukça önem taşımaktadır. Peplau'a göre hemşireliğe yönelik birçok sorun "kişilerarası ilişkilerden" kaynaklanmaktadır ve problemin çözümlenebilmesi için hemşirelik girişimlerinin iletişimi güçlendirmeye yönelik planlanması ifade edilmektedir. Bu olgu sunumunda, bipolar bozukluk tanısı ile psikiyatri kliniğinde tedavi gören bir hasta ele alınmıştır. Bu hastanın semptomları ve baş etme becerileri Peplau Kişilerarası İlişkiler Kuramı temeli ile ele alınmıştır. Hastaya yönelik bireysel bir hemşirelik süreci ve bakımı sunulmuştur. Peplau Kişilerarası İlişkiler Kuramı uyarlaması ile hastanın bakımı birebir planlanmış ve uygulama konusunda destek olunmuştur. Hastanın kendi kararlarını vermesi, seçenekleri değerlendirmesi ve buna yönelik sorumluluk alması konusunda yararlı olmuştur.
<b>Anahtar Kelimeler</b> Bipolar Bozukluk Hemşirelik Bakımı Hemşirelik Kuramı Peplau Kişiler Arası İlişkiler Kuramı	
<b>* Sorumlu Yazar</b> tubaaasari@gmail.com	

## Nursing Care Practice on A Patient With Bipolar Disorder Diagnosis According to Peplau Interpersonal Relations Theory: Case Report

ARTICLE INFO	ABSTRACT
Received : 23.05.2024 Accepted : 27.05.2024	Bipolar disorder is a mood disorder that often occurs at an early age, becomes chronic and causes a deterioration in social and occupational functioning. Patients with mood disorders experience physical and cognitive abnormalities that impair their functionality. It is very important to inform the individual diagnosed with bipolar disorder and his family about the disease and its treatment and to provide care or support for the needs of the individual. According to Peplau, many problems related to nursing arise from "interpersonal relationships" and it is stated that nursing initiatives are planned to strengthen communication to solve the problem. In this case report, a patient undergoing treatment in a psychiatric clinic with a diagnosis of bipolar disorder was considered. The symptoms and coping skills of this patient were dealt with based on Peplau's Interpersonal Relations Theory. An individual nursing process and care for the patient is presented with the adaptation of the Peplau theory of interpersonal relations. The patient's care was planned one-on-one and support was provided for the implementation. It has been useful for the patient to make his own decisions, evaluate options, and take responsibility for this.
<b>Keywords</b> Bipolar Disorder Nursing Care Nursing Theory Peplau Interpersonal Relation Theory	
<b>* Corresponding Author</b> tubaaasari@gmail.com	

## GİRİŞ

Bipolar bozukluk sıklıkla erken yaşlarda ortaya çıkan, kronikleşen, sosyal ve mesleki işlevsellikte bozulmaya yol açan, yüksek morbidite ve mortaliteye neden olan bir duygu durum bozukluğudur. Epidemiyolojik verilere göre genel nüfusun %1 ile %3,7'sini etkileyen bu duygu durum bozukluğu, 2020 yılı verilerine göre dünya çapında ruhsal hastalıklar arasında yeti yitimlerine, aile ve sosyal çevrede kayıpların yaşanmasına neden olan bozukluklar arasında altıncı sırada olduğu bildirilmektedir (1). Bipolar bozukluk tanısı alan bireyler genel olarak mani ve depresyon gibi iki temel ruh hali göstermektedir (2). Bu iki ruh hali aşırı üzüntü ve mutsuzluk gibi depresyon belirtilerinden, aşırı ve mantıksız coşku ve neşe gibi mani belirtilerine kadar geniş bir yelpaze içerisinde birbirinden farklı davranış biçimleri göstermektedir (3).

Kronik ruhsal hastalık olan bipolar bozukluk kişisel yaşamı, sosyal ilişkileri ve bireyin çevreyle etkileşiminin bozulmasına neden olmaktadır (4). Duygu durum bozukluğu olan hastaların, işlevlerini yerine getirme yeteneklerini bozan bedensel ve bilişsel anormallikleri yaşadığı görülmektedir (5). Bu nedenle bu tür hastalarda tıbbi tedavi alması ve devam etmesi bireysel ve sosyal anlamda rehabilitasyonunu kolaylaştırmaktadır (6). Bipolar bozukluk tanısı almış bireye ve ailesine hastalığa ve tedavisine yönelik bilgilendirmenin yapılması ve bireyin ihtiyaçları doğrultusunda bakım verilmesi ya da destek olunması oldukça önem taşımaktadır (7). Ayrıca hem bireye hem de yakınlarına bütüncül bir bakım sağlama doğrultusunda hemşirelik kuram ve teorilerini kullanmak etkili bir bakım planı oluşturulmasına ve bilimsel açıdan hemşirelik uygulamalarına katkı sağlamaktadır (8).

### Peplau Kişiler Arası İlişkiler Kuramı

Peplau "Kişilerarası İlişkiler Kuramı" kişilerarası süreçle birlikte hemşire ve hasta arasında oluşan terapötik ilişkiye odaklanmaktadır (9). Peplau, hemşirelerin kendi eylemlerinin farkında olarak başkalarının duygu ve düşüncelerini anlayabileceğini ifade etmektedir. Bu, hemşirelerin kişilerarası ilişkilerden kaynaklanan problemleri daha iyi tanımasına olanak sağlayacak ve hasta ile ilişkilerinde ilerleme sağlayacaktır (10). Peplau'a göre hemşireliğe yönelik birçok sorun "kişilerarası ilişkilerden" kaynaklanmaktadır ve problemin çözümlenebilmesi için hemşirelik girişimlerinin iletişimi güçlendirmeye yönelik planlanması ifade edilmektedir. Peplau hemşirelerin "olayları", "duyguları" ve "davranışları" anlayabilmeleri gerektiğini savunmuştur. Peplau'ya göre kişiler arası hemşire-hasta ilişkisi oryantasyon, tanımlama, yararlanma ve çözümleme şeklinde dört aşamadan oluşmaktadır (9).

1. Oryantasyon aşaması; Peplau'nun teorisinin ilk aşamasıdır. Bu süre zarfında hastanın sağlık arama davranışları vardır. Hemşire hastaya yardım etme yeterliliğine sahip kişi olarak tanımlanmaktadır. Bu dönem daha güvene dayalı bir ilişkiye zemin hazırlamaktadır. Oryantasyon aşamasında hemşire veri toplar, hastanın ihtiyaçları, potansiyeli, ilgileri ve hastanın korku veya kaygı yaşama eğilimi hakkında ilk değerlendirmeleri yapar (11).

2. Tanımlama aşaması; Hastalar hemşireleri kendilerine yardımcı olabilecek kişiler olarak kabul etmektedir. Hasta ve hemşire arasında güvene dayalı ilişki kurulduktan sonra hastanın duygu ve düşüncelerini hemşireye aktarmaya başladığı aşamadır. Her hastanın davranışları kendine özgüdür. Bundan dolayı hemşirenin hastayı anlamaya ve ihtiyaçları belirlemeye çalıştığı görülmektedir (9).

3. Yararlanma aşaması; Hastanın sorunun farkına vardığı, onunla baş etmeye çalıştığı ve uygun hemşirelik girişimlerinin uygulanarak bağımsızlığın kazanıldığı aşamadır. Bu aşamada hastanın daha fazla sorumluluk bilincinde olduğu ve hasta ile hemşire arasındaki iletişim becerilerinin ilerlediği görülmektedir. Hastanın gerçeklik algısı ve anlayışı gelişir ve hedeflerine ulaşma yönündeki ilerlemeleri devamlı kontrol altındadır (11).

4. Çözümleme aşaması; Bu aşama hemşire ve hastanın hemşire-hasta ilişkisinden tamamen kopmasına olanak sağlamaktadır. Bu süre zarfında hemşire taburculuk planını hazırlar



ve hastanın sosyal olarak yeni ilişkilere doğru ilerlemek için eylemleri organize etmesine yardımcı olur. Peplau'ya göre hemşire-hasta ilişkisinin sonlandırılması, hastanın daha verimli ve sağlıklı bir yaşam sürme konusunda daha fazla kendine güvenme yeteneğini artırmaktadır (12).

Olgumuz psikiyatri kliniğinde bipolar bozukluk tanısı ile tedavi olan bir kadın hastadır. Hastamızda saldırgan davranışlarının artması, sinirli olması, sürekli ağlama nöbetlerinin varlığı, para harcama isteğinin artması ve kendisine zarar vermeye çalışması sonucu ailesinin isteği ile hastaneye yatışı yapılmıştır. Peplau “Kişilerarası İlişkiler Kuramı” doğrultusunda temel basamaklar dikkate alınarak tanı konulmuş ve hemşirelik süreci gerçekleştirilmiştir.

## OLGU SUNUMU

Olgu, Peplau “Kişilerarası İlişkiler Kuramı” na göre yorumlanmıştır.

**Yaşam Öyküsü;** Kadın hasta, 37 yaşında, bekar, 3 çocuk sahibi, Ankara’ da ailesi ile birlikte yaşıyor ve lise mezunudur. Hastanın boşanma aşamasına kadar görülen belirgin semptomları olmamıştır. Sık sık ayrılıp sonra tekrar barışma ile ilişki yürütülmüş. Üç doğum yapmış ve her doğum sonrası postpartum depresyon nedeniyle klinik yatışlar yapılmış. Sosyal çevresinde görüştüğü bir arkadaşı olmayan hasta klinik içerisinde de kimseyle görüşmek istemediğini belirtmiştir. Hasta kendisinin bir iş yapamayacağını düşünmesinden dolayı daha önce herhangi bir işte çalışmamıştır. Annesini sakin, uyumlu ve ilişkilerinin iyi olduğunu babasını ise sinirli kendisinin yaptıklarına fazla karışan biri olarak tanımlıyor ve boşandıktan sonra ailesi ile sık sık sorunlar yaşadığını belirtiyor. Anne ve babası ile yaşadığı için kendisini kötü hissettiğini, eskisi kadar yanında olup kendisine destek olmadıklarını belirtti. Hasta çocukları ile ilk olarak kendisinin görüşmek istemediğini daha sonra ise eski eşinin izin vermediğini ve onlara annelik yapamadığından dolayı suçluluk yaşadığını belirtiyor. Aileye göre hasta; çocukluğundan beri sinirli, insanlarla iletişim kurmak istemeyen, uyumsuz ve saldırgan biri olarak tanımlanmaktadır. Aile üyelerinde herhangi bir ruhsal bozukluk tanısı alan birey bulunmamaktadır.

**Hastaneye Yatış Öyküsü;** Hasta ailesinden, kendisinden ve hekiminden alınan bilgiler ile değerlendirilmiştir. 2005 yılında eşi ile boşanmasının ardından saldırgan davranışlarının artması, kendisine ve çevresine zarar verme davranışlarının olması ve sürekli evden kaçarak dışarıda zaman geçirmeye başladığı bilgilerine ulaşılmıştır. Çocukları ile görüşmek istememiş ve onlar aradığında ise konuşmamış. Bu eylemlerinin sonucunda ailesinin isteği ile mevcut psikiyatri kliniğine ilk yatışı yapılmıştır. Hastaya anksiyete bozukluğu ve bipolar bozukluk teşhisi konulmuştur. Hasta daha önce yaptığı üç doğumun ardından postpartum depresyon nedeniyle farklı hastanelerde üç kez ve bir kez de eşi ile tartışma sonrası anksiyete bozukluğu nedeni ile yatışı bulunmaktadır. Hastanın aynı zamanda koroner kalp hastalığı bulunmaktadır. Genel olarak sinirli olması, sürekli ağlama nöbetlerinin varlığı, para harcama isteğinin artması ve kendisine zarar vermeye çalışması sonucu ailesinin isteği ile tekrar hastaneye yatışı yapılmıştır.

### Kullandığı İlaçlar:

**Sürekli kullandığı ilaçlar:** Antikoagülan 1X5 mg tb, Asetilsalisilik asit 1X100 mg tb, Furosemid 1X40 mg tb, Lansoprazol 1X30 mg tb

**Klinik yatışta kullandığı ilaçlar:** Sertralin 1X50 mg tb, Alprazolam 2X0.5 mg tb, Demir (II)-glisin-sülfat-kompleksi 1X1 tb

Hasta ile kliniğe yatırıldığı günün 3. gününden itibaren görüşme yapılmış olup klinik içinde gözlemlenmiştir. Hasta Peplau’nun “Kişilerarası İlişkiler Kuramı” na göre değerlendirildi ve bu doğrultuda bakım planı hazırlanarak hemşirelik girişimleri uygulanmıştır (Tablo 1).

Tablo 1. Peplau Kişiler Arası Kurama Göre Hasta İzlem ve Yapılan Görüşmeler

1. Hafta	Oryantasyon Aşaması	Hasta ile tanışmanın ardından kendi bulunduğu odada öyküsü alınmıştır. Hasta ile ilgili bilgiler genel olarak doktorundan, anneden ve konuşmak istediği zamanda hastanın kendisinden alındı. Hastanın düşünce içeriği dağınık ve konuşması hızlıydı. Kelimeler ve söyledikleri tam olarak anlaşılmıyordu. Fikir uçuşmaları ve konudan konuya atlamaları mevcuttu. Agresif tavırlar sergilemekteydi. Kendisini iyileştirmeyeceği düşüncesinden dolayı ilaç almayı reddetmekteydi. Hasta müdahalelere karşı agresif tavırlar sergiliyor ve yapılan müdahalelere karşı koyuyor genel olarak odasında vakit geçirmek istiyordu. Ailesi tarafından kandırılarak psikiyatri kliniğine yatırıldığını belirtti ve bu yüzden sinirliydi ara ara bağırması oldu. Klinik içi etkinliklere katılmadığı ve öz bakımına gereğinden az önem verdiği gözlemlenmiştir.
2. Hafta	Tanımlama Aşaması	Hasta kliniğe alışmaya ve tedavi süreçlerine katılım sağlamaya başlamıştır. Hemşireler ve diğer hastalar ile iletişime geçtiği görülmüştür. Ancak hala ara ara bağırması, agresif duygu durumu ve çevreye zarar verme eğilimi sergilemektedir. Hastaya kendisini konuşmaya hazır hissettiği zaman görüşmelere devam edildi. Ara ara odasından çıktığı ve ortak alanda diğer hastalar ile kısa bir süre olsa da vakit geçirdiği ve televizyon izlediği görüldü.
3. Hafta	Yararlanma Aşaması	Bu hafta yapılan görüşmelerde hasta ilaçlarını kendi isteği ile düzenli almaya başlamış ve ilacın ona iyi geldiğini ifade etmiştir. Hastanın gündüzleri sık sık uyuduğu gözlemlenmiştir. Geceleri uyuyamadığını, bacak ve sırt ağrılarının olduğunu bu nedenle sürekli hemşirenin yanına gittiğini ve ağrı kesici ilaç istediğini ifade etti. Ertesi gün yapılan görüşmede doktor istemiyle hastaya gece parasetamol tb 1X1 verilmiş ve hasta sabah uyanığında yapılan tedavinin ona iyi geldiğini, ağrılarının azaldığını ifade etmiştir. İlaçlardan sonra odasında vakit geçirmiş çevreye ilgisi azalmıştır. Sadece hemşirelerin sorularını cevaplamış, diğer hasta ve personellerle iletişime geçmemiştir. Buna rağmen hemşire ile olan tedavilere tam katılım sağlamıştır.
4. Hafta	Yararlanma Aşaması	Hastayla yapılan görüşmelerde kendini daha iyi ifade etmeye başlamıştır. Hasta tedaviye itiraz etmeden ilaçlarını almayı kabul etmiştir. Hastanın klinik içerisinde kurallara uygun davrandığı, klinikteki diğer hastalarla uyum içinde olduğu ve aktivitelere kendi isteği ile katıldığı gözlenmiştir. Ağrı yakınmaları devam etmekte ve bunun için hemşirelerle sürekli iletişime geçmektedir. Uyku alışkanlığı kazanmaya başlamış, ağrılarında azalma görülmüştür.
5. Hafta	Çözümleme Aşaması	Hastayla yapılan görüşmelerde kliniğe uyum sağladığını ifade etti. Tedavi süresince duygu ve düşüncelerindeki olumsuz çağrışımların azaldığı ve hastanın olumlu düşünmeye başladığı gözlemlenmiştir. Serviste yapılan aktivitelere katılmış, hasta uğraşı saatlerinde boyama yapmış, arkadaşlarını da katılıma teşvik etmiştir. Hemşireler ve diğer hastalarla pozitif bir yaklaşımda bulunmuştur. Bu hafta yapılan görüşmelerde kendini çok iyi hissettiğini evine gitmek istediğini ve ailesini çok özlediğini ifade etti. Ailesi daha sık ziyarette bulunmuş hasta ile ilgilenmiş, olumsuz durumlarda hastaya ve ailesine nasıl baş etmeleri gerektiği anlatılmıştır. Taburculuk sonrası rehabilitasyon amaçlı başvurabileceği kurumlar anlatıldı.

### Tanımlama Aşaması

Hastayla yapılan görüşme sonrası, belirlenen durum ve hastanın ifadeleri doğrultusunda hemşirelik tanıları konulmuş ve yapılan girişim ve eğitimlerle hastanın daha iyi hissetmesi sağlanmaya çalışılmıştır. Hastanın hastalık ve tedavi süreçlerine daha iyi oryante olduğu görülmüştür. Yapılan görüşmeler doğrultusunda Peplau “Kişilerarası İlişkiler Kuramı”na göre aşağıdaki bakım planları oluşturulmuştur (Tablo 2).

**Tablo 2. Peplau Kişilerarası İlişkiler Kurama Göre Hemşirelik Bakım Planı**

Hemşirelik Tanısı	Tanımlayıcı Özellikler	Amaç	Girişim	Değerlendirme
<b>Sağlığını Sürdürmede Yetersizlik</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Hastanın odasında uzun süre vakit geçirmesi</li> <li>-Verilen ilaçları kullanmak istememesi</li> <li>-Öz bakımını yerine getirmekten kaçınması</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Birey sağlığını kendi kendine sürdürmede istekli olacak.</li> <li>-Hastanın yapılacak olan işlemlere katılımı sağlanacak.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Hastanın hastalığı ile ilgili belirlenen bilgi eksikliğine yönelik eğitim planı oluşturuldu.</li> <li>-Konularla ilgili soru sorması teşvik edildi ve hastanın anlayabileceği şekilde açıklamalar yapıldı.</li> <li>-Kişinin öz bakımını yerine getirmesi için desteklendi.</li> <li>-Hastanın tedavi ve egzersizlere katılması yönünde desteklendi.</li> <li>-Hastaya stresle baş etme yolları öğretildi.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Hasta kliniğe uyum sürecinde, öz bakımını kendi yapmaya ve ortak alanlarda daha sık vakit geçirmeye başlamıştır.</li> </ul>
<b>Düşünce Sürecinde Bozulma</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Hastanın konuşmasında dezorganize, konudan konuya atlamaları mevcuttur.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Hastanın sakin bir şekilde kendini ifade etmesi sağlanacak.</li> <li>-Yer, zaman, kişi oryantasyonu sağlanacak.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Hastanın oryantasyonunu, bilinç durumunu ve konuşması düzenli aralıklarla izlendi ve olumsuz bulgular kayıt altına alındı.</li> <li>-Hasta ile kurulacak iletişimde açık olundu, hastanın anlayıp anlamadığı kontrol edildi ve hasta yargılanmadan tedavi süreci devam edildi</li> <li>-Hastaya gün içerisinde isim, yer, zaman kavramları soruldu.</li> <li>-Günlük aktiviteleri planlı bir şekilde düzenlendi ve hastanın uyması sağlandı.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Hasta ile daha sakin bir iletişim kurulmaya başlandı.</li> <li>-Fikir uçuşmaları ve konudan konuya atlamaları tedavi süresi içerisinde azaldı.</li> </ul>
<b>Anksiyete</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Hastada dalgınlık, kendine güvensizlik, sürekli ağlama, huzursuzluk ve kötü bir şey olacağı beklentisi</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Hasta psikolojik olarak kendisini rahat hissettiğini ifade edecek.</li> <li>-Hasta anksiyete ile baş etmeyi öğrenecek.</li> <li>-Hasta öfkeli</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Hastanın anksiyete düzeyi belirlendi.</li> <li>-Duygu ve düşüncelerini açık şekilde belirtmesi için desteklendi.</li> <li>-Anksiyete ve korku</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Hasta stresli hissettiği zaman bununla nasıl baş etmesi gerektiğini öğrenmiştir.</li> <li>-Baş etme yöntemlerinden 2</li> </ul>

		olduğu durumlarda sakin kalmayı sağlayacak.	<p>durumları belirlendi.</p> <p>-Ağlama durumlarında hastanın yanında olundu.</p> <p>-Hastaya mümkün olduğunca eşlik edildi.</p> <p>-Hastanın etkili ve etkisiz baş etme yöntemleri belirlendi.</p> <p>-Etkisiz yöntemler yerine yeni baş etme yöntemleri öğretildi.</p>	<p>tanisini (derin nefes alma ve gevşeme egzersizleri, kendisine ve sosyal çevresine daha fazla vakit ayırmak) saymış ve uygulamıştır.</p>
<b>Benlik Saygısında Bozulma</b>	<p>-Hastanın iletişim kurmak istememesi.</p> <p>-Yapılan tedavilere ve grup etkinliklerine katılım sağlamak istememesi.</p> <p>-Sürekli odasında vakit geçirmek istemesi</p>	<p>-Hastanın insanlarla iletişimdeki problemleri azaltılacak.</p> <p>-Hastanın odasından çıkmasını sağlanacak.</p> <p>-Kendisinin sosyalleşebileceği alanlarda daha fazla vakit geçirmesi sağlanacak.</p>	<p>-Hasta ile güven duygusunu geliştirmek için yanında bulunduğu hissettirildi.</p> <p>-Hastayla ilk olarak yalnız vakit geçirildi ve ilerleyen süreçte sosyalleşmesi, grup ilişkilerine katılımı sağlandı.</p> <p>-Hasta klinikte yapılan etkinliklere tam katılım sağladı.</p> <p>-Kendi başına yapacağı aktivitelerde hastaya destek sağlandı.</p> <p>-Hastaya kendini iyi hissedebileceği yeni hobiler keşfetmesi sağlandı.</p>	<p>-Bireyin kişiler arası problemleri ve sosyal ilişkilerinde kendini rahat ifade etmesi sağlandı.</p>
<b>Etkisiz Bireysel Baş Etme</b>	<p>-Hastalığı ile baş edememesi,</p> <p>-Eş ve annelik rol beklentisini karşılamada yetersizlik</p>	<p>-Hastanın çevresi ve ailesiyle iletişim sorunu çözülecek.</p> <p>-Hasta, anne ve eş rollerini tanımlayacak.</p>	<p>-Birey ve aileye stresle baş etme yöntemleri öğretildi ve en uygun yöntem seçilerek kullanması sağlandı.</p> <p>-Hastanın kendisini daha iyi ifade etmesi için destek olundu ve sık sık görüşmeler yapıldı.</p> <p>-Hastanın yer zaman ve olay karşısındaki oryantasyonu desteklendi.</p> <p>-Bireye olaylar karşısında sakin kalmaya ve çözüm odaklı düşünmeye odaklanması yönünde</p>	<p>-Hastanın hemşirelerle, çevresiyle ve aile ilişkilerinde iletişimde olumlu sonuçlar gözlemlendi.</p> <p>-Hasta kendisini daha iyi ifade etmeye sorunlarının çözüme kavuşturma yolunda adımlar atmaya başladığını belirtti.</p>

			destek olundu.	
<b>Uyku Örüntüsünde Bozulma</b>	-Uykuya dalmakta ve uyumada güçlük çekme, -Gün boyunca yorgun hissetme, -Gün boyunca uyuklama ve yorgunluğuna skalada 8 puan vermesi	-Hastanın gece uyanmasına neden olan faktörler ortadan kaldırılacak. -Düzenli uyku alışkanlığı sağlanacak. -Hastanın yorgunluk skalasındaki puanının 8 den 3 e inecek.	-Uykunun bölünmesine sebep olan faktörler belirlendi. -Hastanın yatmadan önce fiziksel sorunları, ağrıları ile ilgili problemleri doğrultusunda Parasetamol 1X1 tb (LH) olarak eklendi. -Gün içinde hastanın aktivitelere tam katılımı sağlandı. -Hastanın uykuya yakın zamanda kafein alması azaltıldı. -Hastanın her gün aynı saatte yatağa girmesi teşvik edildi.	-Hasta geceleri rahat uyuduğunu ifade etti. -Yorgunluk skalasındaki puanı 8 den 2ye düştü.

## TARTIŞMA

Hemşirelik aktif ve kişilerarası bir problem çözme sürecidir. Hemşirelik süreci sistematik, akılcı bir planlama, problem çözme yaklaşımı ve karar verme yöntemidir (13). Hastanın sağlık durumunun ve ihtiyaçlarının değerlendirilmesine, mevcut veya potansiyel sağlık sorunlarının belirlenmesine ve bu ihtiyaçların karşılanması için özel hemşirelik müdahalelerinin yapılmasına yardımcı olur. Hasta; bir birey, bir aile, bir topluluk veya bir grup olabilir (14). Hemşirelik süreci, tüm sağlık bakım ortamlarında tüm yaş gruplarındaki hastalar için hemşirelik bakım planları için bir çerçeve olarak kullanılan standartlaştırılmış uygulanabilir bir özelliktir (13). Bu çalışma Peplau “Kişilerarası İlişkiler Kuramı” temel alınarak uygulanan bakım sürecinin etkililiğini belirlemeyi amaçlamak için yapılmıştır.

Hemşirelik mesleğinde kuram ve modellerin uygulanması, hastaların sağlığını ve yaşam kalitesini olumlu yönde etkileyerek uygulamayı geliştirmektedir. Teoriler, hemşirelere olguları görme yolu sağlar (15). Hemşireler, hastanın durumunu değerlendirebilmek için teorik bir bakış açısına ihtiyaç duymakta ve bu sayede hemşirelik bakımını anlama ve uygulama konusunda bir araç görevi görmektedir (16). Hemşirelik kuram ve modelleri, kanıta dayalı araştırmalar için bir platform sağlamayı, uygulamalara rehberlik etmeyi ve bilgiyi güçlendirmeyi amaçlamaktadır (17).

Bu olgu sunumunda, psikiyatri kliniğinde yatarak tedavi gören bipolar tanılı bir hastaya uygulanan bakımın Peplau “Kişilerarası İlişkiler Kuramı” na göre uyarlanması incelenmiştir. Bu kuram, hemşire ve hasta arasında oluşan terapötik ilişkiye odaklanmaktadır. Peplau’ ya göre, hemşireler eylemlerinin farkında olmalı ve başkalarının duygu ve düşüncelerini anlayabilmelidir. Bu, hemşirelerin kişilerarası ilişkilerden kaynaklanan problemleri daha iyi tanımasına olanak sağlayacak ve hasta ile ilişkilerinde ilerleme sağlamasını kolaylaştıracaktır (10).

Olgumuzda hastanın ihtiyaçlarının ve sorunların belirlenmesi, tedaviye uyum sağlaması ve hem hasta hem de ailesi ile görüşülerek iş birliği yapılması ile hastanın baş etme becerilerini tanıması ve taburculuk sonrası için uygun girişimlerin planlanmasının olgumuzu olumlu bir şekilde etkilediği görülmüştür. Hasta ile birlikte bakıma yönelik planlama yapılması ve

uygulamada hastanın karar vermesi ile bakım sürecine kolaylık sağladığı ve daha aktif katıldığı görülmüştür. Hastamız kendisini 3. haftadan sonra duygu ve düşüncelerini daha rahat bir şekilde ifade ettiğini ve taburculuk sonrası planlamanın yapılmasının kendisini iyi hissettirdiğini belirtmiştir.

Hosieni ve arkadaşları (2017) yaptıkları çalışmada Peplau teorisini kullanarak hastalarla iletişim kurmanın ve hastaların hemşirelik bakımının kalitesinin hastanın memnuniyetini etkilediği ifade edilmektedir (10). Putra ve arkadaşları (2021)'nin çalışması da hemşire-hasta terapötik ilişkisinin hastaların memnuniyeti üzerinde anlamlı bir etkiye sahip olduğunu belirtmiştir (16). Su ve arkadaşları tarafından (2024) akciğer kanseri tanısı almış hastalara Peplau'nun kuramına göre uygulanan bakım sürecinde iyileşme süresini önemli derecede etkilediği sonucuna ulaşılmıştır (17).

Literatür sonuçlarıyla da desteklendiğinde hemşirelik sürecine kuram ve model uyarlaması, kişinin yaşam kalitesini ve sosyal ilişkilerini etkileyen bipolar bozukluk tanısı alan vakalarda, hasta ile birlikte aile üyelerini ve yaşam kalitelerini değerlendirebilmek açısından oldukça yararlı olmuştur. Kuramlar; bakım sürecini planlama ve uygulama konusunda hemşire ve hastaya iş birliği içerisinde karar vermeyi kolaylaştırmaktadır. Peplau "Kişilerarası İlişkiler Kuramı"nın bu olgu üzerine uyarlamasıyla hasta daha kaliteli ve sürdürülebilir bir bakım aldı. Ancak çalışmanın kısıtlılığı olarak hasta belirli bir zaman diliminde gözlemlendi ve bu süre içerisinde kısmi bir düzelme görüldü.

## SONUÇ VE ÖNERİLER

Niceliksel çalışmalar orta düzey hemşirelik teorilerini test etmek için uygundur. Bu çalışma, Peplau'nun hemşirelikte orta düzey kişilerarası ilişkiler teorisinin bir testi olarak hareket ederek hemşirelik bilimine katkıda bulunmaktadır.

Hemşirelik uygulamasının mesleki kapsamı çok boyutlu ve kapsamlıdır. Sağlık hizmetlerinin sürekli gelişen ortamında, olumlu hasta sonuçlarına ulaşmada hemşirenin insana dokunuşunun yeri doldurulamaz bir faktör olmaya devam etmektedir. Hemşire hasta ilişkisi tıbbi müdahaleden ziyade hastaların birey olarak değerli olduklarını hissettirebilecekleri güvenli ve destekleyici bir ortam oluşturmakla ilgilidir. Hildegard Peplau'nun "Kişilerarası İlişkiler Kuramı", sağlık hizmetlerinde hemşire hasta ilişkilerinin önemli rolünü vurgulamaktadır. İşbirliğini, iletişimi ve empatiyi vurgulayan kuram, hemşirelere bütünsel iyileşmeyi kolaylaştıracak bağlantılar kurma konusunda rehberlik sağlamaktadır.

### Araştırmanın Etik Yönü

Çalışmaya 21.11.2023 tarihinde başlandı ve veriler toplanmadan önce hasta bilgilendirilerek hem yazılı hem de sözlü onam alınmıştır. Çalışma kapsamında etik ilkelere uyulmuştur.

## KAYNAKLAR

1. Çamlı B, Yılmaz S. Bipolar bozukluk tanısı alan hastaların birincil bakım vericilerinin algıladığı bakım yükü ve etkileyen faktörler. *Psikiyatri Hemşireliği Dergisi*. 2021;12(1):9-17. <https://doi.org/10.14744/phd.2020.34654>
2. Deepika K. Case report on bipolar affective disorder: Mania with psychotic symptoms. *Pondicherry Journal of Nursing*. 2019;12(2):51. <https://doi.org/10.5005/jp-journals-10084-12115>
3. Pacchiarotti I, Anmella G, Colomer L, Vieta E. How to treat mania. *Acta Psychiatrica Scandinavica*. 2020;142(3):173-192. <https://doi.org/10.1111/acps.13209>
4. Engin E, Durmuş T. Bipolar bozuklukta öz yönetim ve psikiyatri hemşireliği. *Ege Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Dergisi*. 2023;39(2):271-277.



5. Bhadra Sharma E, Thomas S. A case study on bipolar affective disorder current episode manic without psychotic symptoms. *International Journal of Clinical Case Reports and Reviews*. 2023;13(1):1-7. <https://doi.org/10.31579/2690-4861/290>
6. Duan Y, Cao J, Summergrad P, Wei J. A case report of persistent risky dietary behaviors in a bipolar disorder patient. *BMC Psychiatry*. 2019;19:353. <https://doi.org/10.1186/s12888-019-2335-9>
7. Akbaş E, Taşdemir Yiğitoğlu G. Neuman Sistemler Modeli'ne göre bipolar bozukluk (karma atak) olan hastaya hemşirelik bakımı: Olgu sunumu. *J Psychiatric Nurs*. 2020;11(2):154-162. <https://doi.org/10.14744/phd.2019.80774>
8. Stubbs B. Falls in older adult psychiatric patients: equipping nurses with knowledge to make a difference. *J Psychiatr Ment Health Nurs*. 2011;18:457-462. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2850.2010.01686.x>
9. Manav G, Altın K. Asperger sendromu ile izlenen çocuğun Peplau'nun kişilerarası ilişkiler modeline göre değerlendirmesi: Durum çalışması. *Karya Journal of Health Science*. 2020;1(1):25-28.
10. Hosieni F, Ravari A, Akbari A. The effect of communicating with patients using Peplau model on patients' satisfaction with the provided nursing cares at the cardiac intensive care unit. *Iran J Nurs*. 2017;29:36-45.
11. Alligood MR. *Nursing Theorists and Their Work*. (9th ed) Elsevier Health Sciences; 2018.
12. Senn JF. Peplau's theory of interpersonal relations: Application in emergency and rural nursing. *Nursing Science Quarterly*. 2013;26(1):31-35. doi:[10.1177/0894318412466744](https://doi.org/10.1177/0894318412466744)
13. Gonçalves PDB, Sampaio FMC, Sequeira CAC, Paiva ESM. Data, diagnoses, and interventions addressing the nursing focus "delusion": A scoping review. *Perspect Psychiatr Care*. 2020;56(1):175-187.
14. Hussein ESE. Implementation of nursing process program and assessment factors affecting nurses' knowledge and performance. *International Journal of Novel Research in Healthcare and Nursing*. 2020;7(2):341-355.
15. Shoghi M, Sajadi M, Oskuie F, Dehnad A, Borimnejad L. Strategies for bridging the theory-practice gap from the perspective of nursing experts. *Heliyon*. 2019;5(9):e02503.
16. Putra WS, Nasution SLR, Nasution SW, Girsang E. The effect of nurse therapeutic communication on patient satisfaction at medan advent hospital. *Int J Sci Eng Sci*. 2021;5:98-102.
17. Su Xe, Wu Sh, He Hf, Lin Cl, Lin S, Weng Pq. The effect of multimodal care based on Peplau's interpersonal relationship theory on postoperative recovery in lung cancer surgery: A retrospective analysis. *BMC Pulm Med*. 2024;24:59. <https://doi.org/10.1186/s12890-024-02874-5>

## Sağlık Bilimlerindeki Araştırmalarda İstatistiksel Anlamlılık ve Klinik Anlamlılık Arasındaki İlişkinin Değerlendirilmesi

Mehmet KAPLAN

Dr. Öğr. Üyesi, Mehmet KAPLAN, Halk Sağlığı Hemşireliği, Bingöl Üniversitesi, m.kaplan1071@gmail.com  
ORCID No: 0000-0003-2504-9508

### MAKALE BİLGİSİ ÖZ

Geliş: 13.03.2024  
Kabul: 25.03.2024

#### Anahtar Kelimeler

Sağlık, Araştırma,  
İstatistiksel Anlamlılık,  
Klinik Anlamlılık

#### \* Sorumlu Yazar

m.kaplan1071@gmail.com

Bu çalışma, sağlık bilimlerindeki araştırmalarda sıklıkla kullanılan istatistiksel analiz sonuçları ile klinik anlamlılık arasındaki ilişkiyi değerlendirmeyi amaçlamıştır. İstatistiksel anlamlılık, bir sonucun tesadüfi olup olmadığını değerlendiren bir ölçütken, klinik anlamlılık bir bulgunun gerçek dünya koşullarında önemli ya da yararlı olup olmadığını ifade etmektedir. Araştırmacılar, bir sonucun istatistiksel olarak anlamlı olmasının yanı sıra, klinik açıdan da anlamlı olup olmadığını değerlendirmelidirler. Ayrıca araştırmacılar etki büyüklüğü, kapsamlı literatür incelemesi gibi konulara özellikle dikkat etmelidir. Sonuç olarak sahada uygulanacak girişimlerde istatistiksel anlamlılık önemlidir. Ancak tek başına yeterli değildir. Dolayısıyla bilimsel araştırmalardan elde edilen sonuçlar hem istatistiksel anlamlılık yönünden hem de klinik anlamlılık yönünden değerlendirilmelidir.

## Evaluation of the Relationship Between Statistical Significance and Clinical Significance in Research in Health Sciences

### ARTICLE INFO

Received : 13.03.2024  
Accepted : 25.03.2024

#### Keywords

Health, Research,  
Statistical Significance,  
Clinical Significance.

#### \* Corresponding Author

m.kaplan1071@gmail.com

### ABSTRACT

This study aimed to evaluate the relationship between the results of statistical analyses frequently used in health sciences research and clinical significance. While statistical significance is a criterion that evaluates whether a result is coincidental, clinical significance refers to whether a finding is important or useful in real world conditions. Researchers should assess whether an outcome is clinically significant as well as statistically significant. In addition, researchers should pay particular attention to issues such as effect size and comprehensive literature review. As a result, statistical significance is important in interventions to be applied in the field. However, it is not sufficient alone. Therefore, the results obtained from scientific research should be evaluated both in terms of statistical significance and clinical significance.

Sağlık bilimlerindeki araştırmalarda istatistiksel analiz yöntemlerinin kullanımı oldukça yaygınlaşmıştır. Bu yaygın kullanım, elde edilen bulguların rastlantısal olup olmadığının belirlenmesinde kritik bir role sahip olan istatistiksel anlamlılık kavramının önemini arttırmıştır (1). İstatistiksel anlamlılık, gözlemlenen bir sonucun tesadüfen meydana gelip gelmediğini değerlendirmek için kullanılan bir ölçüttür. Genellikle p-değeri ile ifade edilir ve bir hipotezin test edilmesi sırasında kullanılır. p-değeri, null hipotezin (gözlemlenen bir etkinin yokluğu) doğru olduğu varsayımı altında, mevcut veya daha uç sonuçların elde edilme olasılığını ifade eder.  $p < 0.05$  ise, sonucun istatistiksel olarak anlamlı olduğu kabul edilir (2,3). Klinik anlamlılık ise bir bulgunun normal hayatta önemli ya da faydalı olup olmadığının ifade eder. Bir sonucun klinik olarak anlamlı olup olmadığının, bulgunun potansiyel etkisine, uygulanabilirliğine ve hasta sonuçları üzerindeki etkisine bağlıdır (4,5).

İstatistiksel anlamlılık ve klinik anlamlılık arasındaki ayırım, bilimsel araştırmalarda sıkça karşılaşılan bir sorundur. Bir sonucun istatistiksel olarak anlamlı olması, her zaman klinik veya pratik açıdan önemli olduğu anlamına gelmez (6). Örneğin, örneklem büyüklüğü arttıkça çok küçük etki büyüklükleri bile istatistiksel olarak anlamlı hale getirebilir. Bu durum, araştırmacıların ve klinisyenlerin yanıltıcı sonuçlara dayanarak kararlar almasına neden olabilir (7,8). Araştırmacılar hataya düşmemek için etki büyüklüğüne, p değerinin sınırlılıklarına, kapsamlı literatür incelemesi gibi konulara özellikle dikkat etmelidir.

Etki büyüklüğü, iki grup arasındaki farkın ya da bir değişkenin bir başka değişken üzerindeki etkisinin nicel bir ölçüsüdür. İstatistiksel anlamlılık, bir sonucun rastgele bir varyasyon sonucu olup olmadığını değerlendirirken, etki büyüklüğü sonucun pratikte ne kadar önemli olduğunu belirler. Etki büyüklüğünün değerlendirilmesi, araştırma bulgularının gerçek dünya bağlamında anlamını ve uygulanabilirliğini anlamada kritik öneme sahiptir (9,10). Örneğin, bir ilacın etkinliğini değerlendirirken, ilacın istatistiksel olarak anlamlı bir fark yaratması önemli olmakla birlikte, bu farkın klinik olarak anlamlı olup olmadığının (yani, hastalar için gerçek bir fayda sağlayıp sağlamadığının) daha önemlidir. Araştırmacılar, Cohen's d, Pearson's r gibi etki büyüklüğü ölçütlerini kullanarak bulgularının pratik önemini değerlendirmelidir (9,11). Etki büyüklüğü, sonuçların yorumlanmasında istatistiksel anlamlılık kadar önemli bir yer tutmalıdır. Ayrıca istatistiksel anlamlılıkta birinci tip hata (alfa hatası) ve onun kontrol altında tutulması, bilimsel araştırmalarda oldukça önemli bir konudur. Birinci tip hata, bir hipotezin yanlışlıkla doğru olarak kabul edilmesi durumudur. Bu, gerçekte bir fark veya etki olmamasına rağmen, istatistiksel analizler sonucunda bir farkın veya etkinin var olduğu sonucuna varılması anlamına gelir. Alfa değeri (genellikle  $\alpha$  olarak simgelenir), bu hatanın kabul edilebilir maksimum olasılığını belirler ve genellikle  $\alpha = 0.05$  olarak kabul edilir (12). Ancak, birinci tip hatayı kontrol altında tutmak için alfa düzeyinin düşürülebilir ( $\alpha = 0.01$ ). Ayrıca Bonferroni düzeltmesi, güç analizi yapılması, çoklu karşılaştırma yöntemleri (Bonferroni düzeltmesi dışında, Holm-Bonferroni yöntemi veya Benjamini-Hochberg prosedürü gibi) kayda değerlik eşiği belirleme gibi yöntemler kullanılabilir (13,14).

Araştırmacılar p-değerinin sınırlılıklarının farkında olmalı ve p-değeri 0,05'in altında olsa bile sonuçların klinik önemini ayrıca değerlendirmelidir. İstatistiksel anlamlılık ve klinik önem arasındaki temel ayırım, birinin matematiksel bir kavram olması (istatistiksel anlamlılık), diğerinin ise uygulamalı bir kavram olmasıdır (klinik anlamlılık) (10,15). Bir sonucun istatistiksel olarak anlamlı olması, o sonucun rastgele bir varyasyon sonucu olmadığının gösterir. Ancak bu, sonucun pratikte önemli olduğu anlamına gelmez. Klinik önem, bir bulgunun hastalar üzerindeki gerçek etkisi veya bir müdahalenin uygulanabilirliği ile ilgilidir (4,16). Bu bağlamda araştırmacılar kapsamlı literatür incelemesi ile benzer çalışmaların sonuçlarını kendi sonuçlarıyla karşılaştırmalı

hem istatistiksel analizlerin hem de klinik uygulamaların sınırlılıklarının farkında olmalı ve bu bilgileri araştırma tasarımı ve sonuç yorumlamasında dikkate almalıdır (17,18).

## SONUÇ VE ÖNERİLER

Sonuç olarak istatistiksel anlamlılık ve klinik anlamlılık arasındaki ilişki karmaşıktır ve her ikisi de bilimsel araştırmalarda kritik öneme sahiptir. Araştırmacılar özellikle sağlık alanında, hastalara tedavi ve bakım standartları oluştururken bilimsel araştırma sonuçlarının hem istatistiksel olarak anlamlı olmasına hem de klinik olarak anlamlı olmasına dikkat etmelidir. Bu yaklaşımın benimsenmesi hastalara uygulanacak tedavi ve bakım girişimlerinde daha güvenilir ve daha yararlı olacaktır.

## KAYNAKLAR

1. Krause MS. Statistical significance testing and clinical trials. *Psychotherapy (Chic)*. 2011;48(3):217-22. <https://doi.org/10.1037/a0022088>
2. Amrhein V, Greenland S, McShane B. Scientists rise up against statistical significance. *Nature*. 2019;567(7748):305-7. <https://doi.org/10.1038/d41586-019-00857-9>
3. Chander NG. Beyond statistical significance. *J Indian Prosthodont Soc*. 2019;19(3):201-2. [https://doi.org/10.4103/jips.jips\\_207\\_19](https://doi.org/10.4103/jips.jips_207_19)
4. Greenhalgh T, Howick J, Maskrey N, Evidence Based Medicine Renaissance Group. Evidence based medicine: a movement in crisis? *BMJ*. 2014;348:g3725. <https://doi.org/10.1136/bmj.g3725>
5. Kravitz RL, Duan N, Eslick I, Gabler NB, Kaplan HC, Larson E. Design and implementation of N-of-1 trials: a user's guide. Agency for healthcare research and quality, US Department of Health and Human Services; 2014.
6. Sharma H. Statistical significance or clinical significance? A researcher's dilemma for appropriate interpretation of research results. *Saudi J Anaesth*. 2021;15(4):431-4. [https://doi.org/10.4103/sja.sja\\_158\\_21](https://doi.org/10.4103/sja.sja_158_21)
7. Andrei AC. Statistical significance: is there a way out of it? *J Thorac Cardiovasc Surg*. 2021;161(4):1377-8. <https://doi.org/10.1016/j.jtcvs.2020.04.138>
8. Vishnu VY, Vinny PW. Statistical significance and clinical importance. *Neurol India*. 2021;69(5):1509. <https://doi.org/10.4103/0028-3886.329535>
9. Pandis N. The effect size. *Am J Orthod Dentofacial Orthop*. 2012;142(5):739-40. <https://doi.org/10.1016/j.ajodo.2012.06.011>
10. Sullivan GM, Feinn R. Using effect size or why the P value is not enough. *Journal of graduate medical education*, 2012;4(3):279-82.
11. Terwee CB. Estimating minimal clinically important differences and minimal detectable change. *J Hand Surg Am*. 2019;44(12):e1. <https://doi.org/10.1016/j.jhsa.2019.10.001>
12. Benjamin DJ, Berger JO, Johannesson M, Nosek BA, Wagenmakers EJ, Berk R, Johnson VE. Redefine statistical significance. *Nature human behaviour*. 2018;2(1):6-10.
13. Nakagawa S, Lagisz M, Yang Y, Drobniak SM. Finding the right power balance: Better study design and collaboration can reduce dependence on statistical power. *Plos Biology*, 2024;22(1):e3002423.

14. Akbulut Ö. Bilimsel Araştırmalarda istatistiksel anlamlılığın raporlanmasında güncel yaklaşımlar: Hatalar ve doğrular. International Journal of Eastern Mediterranean Agricultural Research, 2022;5(1):1-19.
15. Pontes-Silva A. Statistical significance does not show clinical relevance: we need to go beyond the P-value. J Clin Exp Hepatol. 2022;12(5):1402. <https://doi.org/10.1016/j.jceh.2022.04.017>
16. McClellan J. Clinical relevance versus statistical significance. J Am Acad Child Adolesc Psychiatry. 2017;56(12):1008-9. <https://doi.org/10.1016/j.jaac.2017.09.431>
17. Amrhein V, Greenland S, McShane B. Scientists rise up against statistical significance. Nature, 2019;567(7748):305-07.
18. McShane BB, Gal D, Gelman A, Robert C, Tackett JL. Abandon statistical significance. The American