



ATATURK  
UNIVERSITY  
PUBLICATIONS

# Journal of Midwifery *and* Health Sciences

## Ebelik ve Sağlık Bilimleri Dergisi

*Official journal of Atatürk University Faculty of Health Sciences*

**Volume 7 • Issue 4 • December 2024**

EISSN 2687-2110

<https://dergipark.org.tr/tr/pub/esbder>

# Journal of Midwifery and Health Sciences

Ebelik ve Sağlık Bilimleri Dergisi

## Editor

**Serap EJDER APAY**

Department of Midwifery, Atatürk University, Faculty of Health Sciences, Erzurum, Türkiye

## Associate Editors

**Sarah CHURCH**

School of Nursing & Midwifery, Institute of Health & Social Care, London South Bank University, London, United Kingdom

**Ayla KANBUR**

Department of Midwifery, Atatürk University, Faculty of Health Sciences, Erzurum, Türkiye

**Hava ÖZKAN**

Department of Midwifery, Atatürk University, Faculty of Health Sciences, Erzurum, Türkiye

**Kadir Şerafettin TEKGÜNDÜZ**

Department of Child Health and Diseases, Atatürk University, Faculty of Medicine, Erzurum, Türkiye

## Editorial Board

**Hamid ALLAHVERDİPOUR**

Department of Health Education and Promotion, Tabriz University, Faculty of Health, Tabriz, Iran

**Özgür ALPARSLAN**

Department of Midwifery, Gaziosmanpaşa University, Faculty of Health Sciences, Tokat, Türkiye

**Yasemin AYDIN KARTAL**

Department of Midwifery, University of Health Sciences, Hamidiye Faculty of Health Sciences, İstanbul, Türkiye

**Grazyna BACZEK**

Department of Gynecological and Obstetric Didactics, Medical University of Warsaw, Faculty of Health Sciences, Warsaw, Poland

**Sarah CHURCH**

Institute of Health and Social Care, London South Bank University, School of Nursing & Midwifery, London, UK

**Ayla ERGİN**

Department of Midwifery, Kocaeli University, Faculty of Health Sciences, Kocaeli, Türkiye

**İlknur Münevver GÖNENÇ**

Department of Midwifery, Ankara University, Faculty of Nursing, Ankara, Türkiye

**Aytül HADIMLI**

Department of Midwifery, Ege University, Faculty of Health Sciences, İzmir, Türkiye

## Contact

Publisher: Atatürk University

Address: Atatürk University, Yakutiye, Erzurum, Türkiye

E-mail: [ataunijournals@atauni.edu.tr](mailto:ataunijournals@atauni.edu.tr)

# Journal of Midwifery and Health Sciences

Ebelik ve Sağlık Bilimleri Dergisi

## Sevil HAKIMI

Tabriz University of Medical Sciences, Faculty of Nursing and Midwifery, Tabriz, Iran

## Marketa MORAVCOVA

University of Pardubice, Faculty of Health Studies, Pardubice, Czechia

## Malgorzata NAGORSKA

Institute of Medical Sciences, Rzeszow University, Medical College, Rzeszow, Poland

## Serap ÖZTÜRK

Department of Midwifery, Ondokuz Mayıs University, Faculty of Health Sciences, Samsun, Türkiye

## Emine Serap SARICAN

Department of Midwifery, Ağrı İbrahim Çeçen University, Faculty of Health Sciences, Ağrı, Türkiye

## Tuęçe SÖNMEZ

Department of Midwifery, Tarsus University, Faculty of Health Sciences, Mersin, Türkiye

## Hülya TÜRKMEN

Department of Midwifery, Balıkesir Ünivesitesi, Balıkesir School of Health, Balıkesir, Türkiye

## Joeri VERMEULEN

Vrije Universiteit Brussel (VUB), Brussels, Belgium

## Secretary

## Elif Yaęmur GÜR

Department of Midwifery, Eskişehir Osmangazi University, Faculty of Health Sciences, Eskişehir, Türkiye

## Emine ALVER

Department of Midwifery, Süleyman Demirel University, Faculty of Health Sciences, Isparta, Türkiye

## Editorial Staff

## Gamze CEYLAN

Department of Midwifery, Atatürk University, Faculty of Health Sciences, Erzurum, Türkiye

## Elif ERDOęAN

Department of Midwifery, Atatürk University, Faculty of Health Sciences, Erzurum, Türkiye

## Sena Nur TİMUR

Department of Midwifery, Atatürk University, Faculty of Health Sciences, Erzurum, Türkiye

## Zehra HAZAR

Department of Child Development, Atatürk University, Faculty of Health Sciences, Erzurum, Türkiye

## Statistics Editor

## Senem GÖNENÇ

Department of Statistics, Atatürk University, Faculty of Science, Erzurum, Türkiye

## Language Editors

## Yeliz BİBER VANGÖLÜ

Department of English Language and Literature, Atatürk University, Faculty of Letters, Erzurum, Türkiye

## Mehmet ÜNAL

Department of Foreign Languages, Atatürk University, School of Foreign Languages, Erzurum, Türkiye

# Journal of Midwifery and Health Sciences

Ebelik ve Sağlık Bilimleri Dergisi

## AIMS AND SCOPE

Journal of Midwifery and Health Sciences is a scientific, open access periodical published in accordance with independent, unbiased, and double-blinded peer-review principles. The journal is the official online-only publication of Atatürk University Faculty of Health Sciences, and it is published triannually in March, June, September and December. The publication language of the journal is Turkish and English. The aim of the journal is to publish original research papers of the highest scientific and clinical value in the field of midwifery and health sciences. Journal of Midwifery and Health Sciences also publishes reviews, rare case report and letters to the editors. The target audience of the journal includes midwives, nurses, academicians, clinical researchers, medical/health professionals, students, nursing professionals and related professional and academic bodies and institutions.

Journal of Midwifery and Health Sciences is currently indexed in TUBITAK ULAKBIM TR Index, Scopus, DOAJ, EBSCO, ERIH Plus and China National Knowledge Infrastructure (CNKI).

The editorial and publication processes of the journal are shaped in accordance with the guidelines of the International Committee of Medical Journal Editors (ICMJE), World Association of Medical Editors (WAME), Council of Science Editors (CSE), Committee on Publication Ethics (COPE), European Association of Science Editors (EASE), and National Information Standards Organization (NISO). The journal is in conformity with the Principles of Transparency and Best Practice in Scholarly Publishing (doaj.org/bestpractice). All expenses of the journal are covered by the Atatürk University Faculty of Health Sciences. Processing and publication are free of charge with the journal. No fees are requested from the authors at any point throughout the evaluation and publication process. All manuscripts must be submitted via the online submission system, which is available at <https://dergipark.org.tr/en/pub/esbder>. The journal guidelines, technical information, and the required forms are available on the journal's web page.

## Disclaimer

Statements or opinions expressed in the manuscripts published in the journal reflect the views of the author(s) and not the opinions of the Atatürk University Faculty of Health Sciences, editors, editorial board, and/or publisher; the editors, editorial board, and publisher disclaim any responsibility or liability for such materials.

## Open Access Statement

Journal of Midwifery and Health Sciences is an open access publication, and the journal's publication model is based on Budapest Open Access Initiative (BOAI) declaration. Journal's archive is available online, free of charge at <https://dergipark.org.tr/en/pub/esbder>. Authors retain the copyright of their published work in the Journal of Midwifery and Health Sciences. The journal's content is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial (CC BY-NC) 4.0 International License which permits third parties to share and adapt the content for non-commercial purposes by giving the appropriate credit to the original work. From January 2022 onwards, content is licensed under a Creative Commons CC BY-NC 4.0 license. The journal's back content was published under a traditional copyright license however the archive is available for free access.

**Editor-in-Chief:** Serap EJDER APAY

**Address:** Atatürk University Faculty of Health Sciences, Erzurum, Türkiye

**E-mail:** [sejder@atauni.edu.tr](mailto:sejder@atauni.edu.tr)

**Publisher:** Atatürk University

**Address:** Atatürk University, Yakutiye, Erzurum, Türkiye

**E-mail:** [ataunijournals@atauni.edu.tr](mailto:ataunijournals@atauni.edu.tr)

CONTENTS	
RESEARCH ARTICLES	
549	<b>Effect of Online Education Given to Young Adults on Testicular Cancer Health Beliefs and Behaviors</b> <i>Mehmet Salih YILDIRIM, Esra YILDIZ</i>
564	<b>Determination of Patient Safety Culture Perception in Internal Medicine Clinic Nurses</b> <i>Candan DOĞAN, Mehtap TAN</i>
574	<b>Examining the Effect of Individualized Insight Training on Activity Performance and Insight Level in Individuals with Schizophrenia: Pilot Study</b> <i>Leyla KAYA ÖZTÜRK, Sedanur GÜRLEK, Kübra Şahadet SEZER</i>
584	<b>Are Turkish Midwifery Students Well-Prepared for the Profession? Assessing Their Self-Confidence Levels and Effective Factors</b> <i>Fatma BAY, Fatma Deniz SAYINER, Bharati SHARMA</i>
597	<b>Comparison of Traditional Complementary Medicine Practice and Anti-Vaccination Levels of Parents Living in Rural and Urban Areas: A Relational Study</b> <i>Zeynep TEMEL MERT, İbrahim ZENGİN</i>
606	<b>Awareness Levels of Health-Related Department Students on Parasitic Diseases and Transmission Routes: A Qualitative Study</b> <i>Ebuzer ARSLAN, Ahmet YOKUŞ, Mustafa Doğan BEDİR</i>
618	<b>The Relationship Between Medication Adherence and Health Literacy in Geriatric Patients</b> <i>Ömer TANRIVERDİ</i>
625	<b>Predictors of Breastfeeding Success in Postpartum Period: Delivery Type, Postpartum Support, and Postpartum Depression</b> <i>Ayşegül KILIÇLI, Sıdar GÜL</i>
639	<b>The Effect of Subcutaneous Heparin Injection Administration Training Given to Nurses on Their Knowledge and Skill Levels</b> <i>Sinem DOĞRU, Tülay SAĞKAL MİDİLLİ</i>
651	<b>The Relationship Between Postpartum Maternity Blues and Breastfeeding</b> <i>Serap ÖZTÜRK ALTINAYAK, Elif VELİOĞLU</i>
REVIEW	
662	<b>Activity-Based Early Intervention Programs</b> <i>Ayşen YALIN</i>

# Effect of Online Education Given to Young Adults on Testicular Cancer Health Beliefs and Behaviors

## Genç Yetişkinlere Verilen Online Eğitimin Testis Kanseri Sağlık İnançları ve Davranışlarına Etkisi

Mehmet Salih YILDIRIM<sup>1</sup>



<sup>1</sup>Ağrı İbrahim Çeçen University,  
Faculty of Health Sciences,  
Department of Nursing, Ağrı, Türkiye

Esra YILDIZ<sup>2</sup>



<sup>2</sup>Atatürk University, Faculty of  
Health Sciences, Department of  
Public Health Nursing, Erzurum,  
Türkiye



(This study was registered in the Clinical Trials database with the protocol number "NCT05056688".)

Geliş Tarihi/Received 13.10.2023  
Kabul Tarihi/Accepted 25.01.2024  
Yayın Tarihi/Publication 23.12.2024  
Date

Sorumlu Yazar/Corresponding author:

Mehmet Salih YILDIRIM

E-mail: msyildirim@agri.edu.tr

Cite this article: Yıldırım, MS., & Yıldız, E. (2024). Effect of Online Education Given to Young Adults on Testicular Cancer Health Beliefs and Behaviors. *Journal of Midwifery and Health Sciences*, 7(4), 549-563.



Content of this journal is licensed under a Creative Commons Attribution-Noncommercial 4.0 International License.

### ABSTRACT

**Objective:** Early detection of testicular cancer is cost-effective and accessible through screening and promoting health beliefs tailored to awareness. Self-examination is equally vital, yet research on young adult males in Türkiye regarding testicular cancer health beliefs and early diagnostic behaviors is limited. This study evaluates the effect of online educational interventions on shaping health beliefs in this population.

**Methods:** A randomized controlled experimental design was utilized, involving 112 males aged 18–35 attending family health centers under the Ağrı Provincial Health Directorate between April 2021 and June 2022. Using random sampling, 90 participants were selected. Data were collected via the "Introductory Information Form" and "Champion's Health Belief Model Scale." Statistical analyses included descriptive statistics, chi-square, Greenhouse-Geisser correction, Sphericity Assumption assessment, Cochran Q, McNemar test, and Independent Groups t-test.

**Results:** Sociodemographic characteristics were homogeneous between experimental and control groups ( $p > 0.05$ ). The intervention, based on the Testicular Cancer Health Belief Model, significantly improved participants' health beliefs and behaviors. Positive changes were observed in perceived sensitivity, seriousness, benefits, and self-efficacy, alongside reduced perceived barriers ( $p < 0.05$ ).

**Conclusion:** Online education positively influenced health beliefs related to testicular cancer, highlighting its potential in awareness and proactive health engagement. This study enriches the limited research on health beliefs and early diagnostics among young Turkish males, emphasizing the utility of digital platforms in addressing critical health concerns.

**Keywords:** Health belief model, online education, self-examination of testicles

### ÖZ

**Amaç:** Testis kanserinin erken teşhisi, farkındalığa uygun sağlık inançlarının teşvik edilmesi ve taranmasıyla hem maliyet etkin hem de erişilebilir hale gelmektedir. Kendi kendine muayene, bu süreçte kritik bir öneme sahiptir. Ancak Türkiye'de genç yetişkin erkekler arasında testis kanseriyle ilgili sağlık inançları ve erken teşhis davranışlarına dair araştırmalar sınırlıdır. Bu çalışma, online eğitim müdahalelerinin bu popülasyondaki sağlık inançları üzerindeki etkisini değerlendirmeyi amaçlamaktadır.

**Yöntemler:** Araştırma, Nisan 2021-Haziran 2022 döneminde Ağrı İl Sağlık Müdürlüğü'ne bağlı aile sağlığı merkezlerinde hizmet alan 18-35 yaş arası 112 erkekle randomize kontrollü deneysel bir tasarım ile yürütülmüştür. Rastgele örnekleme yöntemiyle 90 katılımcı seçilmiştir. Veriler "Tanıtıcı Bilgi Formu" ve "Champion'un Sağlık İnanç Modeli Ölçeği" kullanılarak toplanmıştır. İstatistiksel analizlerde tanımlayıcı istatistikler, ki-kare testi, Greenhouse-Geisser düzeltmesi, Küresellik Varsayımı testi, Cochran Q, McNemar testi ve Bağımsız Gruplar t-testi uygulanmıştır.

**Bulgular:** Deney ve kontrol grupları arasında sosyodemografik özellikler homojen bulunmuştur ( $p > 0.05$ ). Testis Kanseri Sağlık İnanç Modeli'ne dayalı müdahale, katılımcıların sağlık inançlarında ve davranışlarında anlamlı iyileşmelere yol açmıştır. Algılanan duyarlılık, ciddiyet, faydalar ve öz yeterlilikte olumlu artışlar görülürken, algılanan engellerde azalma tespit edilmiştir ( $p < 0.05$ ).

**Sonuç:** Online eğitim, testis kanserine ilişkin sağlık inançlarını olumlu yönde etkileyerek farkındalık ve proaktif sağlık katılımı konusundaki potansiyelini vurgulamıştır. Bu çalışma, genç Türk erkekleri arasında sağlık inançları ve erken teşhis konusundaki sınırlı araştırmayı zenginleştirmekte ve dijital platformların kritik sağlık sorunlarını ele almadaki faydasını vurgulamaktadır.

**Anahtar Kelimeler:** Sağlık inanç modeli, online eğitim, kendi kendine testis muayenesi

## Introduction

Cancer is defined as a medical condition characterized by uncontrolled cell division and proliferation within an organ or tissue. According to statistics released by the Cancer Department of the Ministry of Health of the Republic of Türkiye, approximately five hundred new cancer cases are diagnosed daily in the country. Notably, cancer ranks second only to cardiovascular diseases among the leading causes of mortality in Türkiye, as well as worldwide (Ministry of Health, 2017).

In certain cancer types, early detection can be facilitated through screening and self-examination. Timely diagnosis, coupled with effective treatment, not only enhances survival rates but also contributes to improved quality of life and reduced healthcare expenditures (Polat & Duran, 2018).

Testicular cancer emerges as a result of genetic mutations or abnormalities within testicular cells, leading to uncontrolled and abnormal growth over time (Roy & Casson, 2017). High-prevalence testicular tumors in young adults comprise approximately 24% of all tumors within the urogenital system (Gürsoy et al., 2019).

Testicular cancer bears a particular significance for individuals within the 15 to 35 age group, as it is a type of malignancy that lends itself to early detection through self-examination, primarily affecting men within this age range. Annually, the United States reports around 8,000 cases of testicular cancer, while the United Kingdom reports approximately 1,400 cases. Although Türkiye's incidence rate is recorded at 1.3%, testicular cancer stands as the most prevalent form, especially among males aged 15 to 24 (Yiğitbaş et al., 2016).

To bolster the prospects of early detection, a regular testicular self-examination (TSE) is resolutely advised, particularly for young adults. The practice of routine testicular self-examination (RTSE) involves assessing the testicle's mass direction with one hand while stabilizing it with the other, ideally using a mirror, on a monthly basis—preferably post-shower or during (Sagir & Altinel, 2023). However, a notable research gap surfaces, revealing a significant number of men lacking knowledge on conducting TSE (Ilo et al., 2022). Positively, self-testicular examination stands out as a cost-effective, efficient, and dependable technique that necessitates only minimal time investment. Consequently, promoting the implementation and regular adherence to TSE emerges as a promising avenue to mitigate the risk of testicular cancer and augment the prospects of successful recovery (Yakar et al., 2023).

The Health Belief Model (HBM) is an effective framework that guides health protection and enhancement efforts,

aiming to modify health-detrimental behaviors and attitudes, as well as to motivate individuals dealing with illnesses to embrace appropriate treatments (Zaidlin et al., 2022). In scenarios involving individual concerns such as breast, prostate, testicular, and cervical cancer screenings, HBM has been employed to dissect the factors underpinning current health behaviors. Furthermore, HBM-based assessment tools have been devised for numerous preventable diseases.

In the existing literature, studies employing online approaches to delve into the health beliefs of young adults regarding testicular cancer, promoting RTSE for early detection, and encouraging participation in screenings, remain limited. In line with this, the objective of this study was to assess the impact of online training aimed at young adults, focusing on their health beliefs concerning testicular cancer and their inclination towards early diagnostic behaviors.

## Hypotheses

H<sub>0</sub>: The training provided to individuals in the online training group has no effect on the components of the Health Belief Model.

H<sub>1</sub>: The training provided to individuals in the online training group has an effect on the components of the Health Belief Model.

## Methods

### Study Design

This randomized controlled experimental trial was conducted between April 2021 and June 2022, involving young adult individuals aged 18 to 35, who sought services at family health centers affiliated with the Ağrı Provincial Health Directorate.

The research targeted young adult individuals who presented themselves to family health centers linked to the Ağrı Provincial Health Directorate. The study sample size was determined through a power analysis, indicating that a minimum of 34 individuals needed to be reached at a significance level of 0.05 and a confidence interval of 80%. Employing a convenience sampling method, the study ultimately included 90 individuals.

### Inclusion and Exclusion Criteria

Individuals between the ages of 18-35 who are literate, capable of using information technologies, have not previously been diagnosed with testicular cancer, and express a voluntary desire to participate in the study were included.

Individuals outside the 18-35 age range and those who have

been previously diagnosed with testicular cancer were excluded.

### Randomization

Prior to initiating the study, individuals who met the inclusion criteria and demonstrated their voluntary interest in participation were meticulously identified by the researchers. The cohort of individuals satisfying the stipulated research criteria underwent a division into two equitably sized entities: the experimental and control groups. This division aimed to preserve the independence of their preparatory phases, grounded in the realms of family health centers and online training, respectively. The method of drawing was judiciously employed to allocate participants to their designated groups, resulting in the establishment of the experimental and control cohorts. Notably, this selection process involved the designation of two distinct balls, with the subsequent distribution of numbers executed in a proportionally unbiased manner, thereby ensuring a fair and impartial representation (Singh & Singh, 2003).

### Data Collection

The research data were collected through the utilization of the Introductory Information Form and the Champion's Health Belief Model Scale (CHBMS). Data collection was facilitated through the distribution of online forms to the respective groups, where students' collective announcements were disseminated, as prepared by the researchers.

### Data Collection Tools

**Introductory Information Form:** Comprising questions designed by the researchers following an in-depth review of the literature, this form encompasses fundamental characteristics of the individuals under investigation.

**Champion's Health Belief Model Scale (CHBMS):** Originating from the work of Barnes in 2000 (Barnes, 2000) the scale was adapted and validated in Türkiye by Pinar et al. in 2011 (Pinar et al., 2011). The CHBMS consists of five sub-dimensions and 26 items, namely: "Sensitivity (1, 2, 3, 4, 5), Caring/Seriousness (6, 7, 8, 9, 10, 11, 12), Benefits (13, 14, 15), Barriers (16, 17, 18, 19, 20), Self-efficacy/Confidence (21, 22, 23, 24, 25, 26)." The scale's sub-dimensions demonstrate Cronbach's alpha values ranging from 0.64 to 0.92. Employing a five-point Likert-type format, the scale offers a range of scores from 1 to 5, corresponding to "I strongly disagree" (1), "disagree" (2), "undecided" (3), "agree" (4), and "strongly agree" (5). Scores span from 26 to 130, primarily reflecting the scale's diverse sub-dimensions in evaluation. Notably, the scale lacks a cumulative total score (Pinar et al., 2011). In this specific study, the Chronbach's alpha value ranges between 0.76 and 0.93.

### Implementation of Data Collection Tools

**Implementation of pre-test data collection tools:** The study's initiation involved informative sessions designed to familiarize participants with the research's objectives. Subsequent to these sessions, logistical arrangements were established with the pertinent center to administer the preliminary test. During the data collection process, both study groups engaged in the completion of two instruments: the "Introductory Information Form" and the CHBMS. The completion of each questionnaire demanded an estimated time frame of 5-10 minutes.

**Implementation of mid-test data collection tools:** The cohort designated for online training underwent a meticulously designed regimen encompassing six sessions distributed over a span of three months. The delivery occurred via a dedicated online platform. Importantly, no interventions were undertaken with the control group during the study's duration. Subsequent to each training session, the CHBMS survey, meticulously constructed utilizing Google Forms, was expeditiously circulated to both study groups. This facilitated the collection of interim test data, fostering a comprehensive understanding of evolving responses.

**Implementation of post-test data collection tools:** As the training period's culmination unfolded, a three-month interval ensued before the deployment of the CHBMS survey. This instrument, meticulously structured through Google Forms, was shared anew with both study groups. The quest for final test data, culminating the post-test data collection phase, represented an important terminus in this study's research trajectory.

### Nursing Initiatives

The educational program, meticulously designed by the researcher, was executed for the experimental group via a dedicated online platform over an extensive period of three months. Each module encompassed within the training curriculum boasted an average duration of 40 minutes. A noteworthy feature of the program was the provision of individualized feedback and the resolution of queries for each participant subsequent to the training sessions.

The training sessions on testicular cancer organized over the weeks first sensitized the participants to testicular cancer. In this context, detailed information on the definition, causes, importance of prevention, and management of testicular cancer was presented. Then, in the second training, the perception of importance and seriousness toward testicular cancer was created, and the effects of testicular cancer on health and the impacts of physiological and mental disorders were discussed. In the third training, the perception of the benefits of testicular cancer was developed, emphasizing



the advantages of testicular cancer management, the benefits of testicular self-examination, and the importance of participating in testicular cancer screenings. In the fourth and fifth trainings, participants were presented with the obstacles and solutions that may be encountered in testicular self-examination and testicular cancer management. Finally, in the sixth training, participants' perception of self-efficacy toward testicular self-examination was assessed, and positive behaviors were encouraged within the group.

### Utilized Tools In The Initiative

Online platform: The research-derived online platform served as a pivotal instrument for delivering comprehensive training to the designated online training group. This dynamic platform harnessed various multimedia elements, encompassing videos and images. It further augmented the learning experience through the provision of email-based assistance and readily accessible contact information.

Testicle model BSETSE training kit: Integral to the initiative, the Testicle Model BSETSE Training Kit was generously supplied as part of the "Atatürk University Scientific Research Projects." This specialized kit featured synthetic tumors meticulously embedded within the right and left testicles, closely mirroring authentic testicular tissue. Throughout the entirety of the experimental group's training sessions, this training set proved invaluable in furthering comprehension and practical skills.

### Data Analysis

The statistical analysis of the study was conducted using IBM SPSS V-25 software. Stringent measures were taken to ensure data security and confidentiality. Descriptive statistics are employed to present defining characteristics in terms of both frequency (n) and percentage (%). Continuous variables are delineated through their mean, standard deviation, minimum, and maximum values. To assess the data's normal distribution, appropriate normality tests were executed, confirming its adherence to the criteria of normality (kurtosis and skewness within the range of -1.5 to +1.5) (Tabachnick et al., 2007).

The study employed a range of analytical methodologies including the evaluation of the reliability of measurement tools through calculating the Cronbach's  $\alpha$  coefficient. The determination of homogeneity for categorical variables was achieved via the Chi-square test. Variance analysis, utilizing repeated measurements, was conducted for pre-intermediate-final testing of health belief components, encompassing "F" values such as Greenhouse-Geisser and Sphericity Assumed F values. Percentile comparisons for the pre-intermediate-final test on testicular examination

conduct were executed using Cochran's Q analysis and McNemar testing. The assessment of inter-group differences in health belief components was performed through the Independent Samples t-test. To establish statistical significance in the study's findings, a significance level of  $p < 0.05$  was adopted.

### Ethical Principles

In advance of initiating the research endeavor, necessary approvals were obtained through due diligence from the Ağrı İbrahim Çeçen University Scientific Research Ethics Committee (Approval Date: 28/04/2021; Approval Number: 125). Furthermore, written authorizations were procured from the institutions acting as the operational contexts for this study. With unwavering transparency, the research's aspirations were communicated, harmonizing seamlessly with the ethical precepts encompassing 'Confidentiality and Protection of Confidentiality,' 'Respect for Autonomy,' and the overarching principle of 'Do No Harm/Benefit.' The realization of these ethical tenets was ensured through the enrollment of participants who volunteered to partake, thus upholding their autonomy.

Central to the research's moral compass was an unswerving dedication to safeguarding individual rights. As an embodiment of this commitment, the research meticulously adhered to the ethical principles outlined in the Helsinki Declaration of Human Rights throughout the entire trajectory of its implementation.

The research's methodology adopted a self-administered online survey design. Following the receipt of formal approvals, the questionnaire's hyperlink was disseminated via the dedicated WhatsApp group associated with the pertinent academic course, thereby extending the invitation to all eligible participants. Notably, the survey's execution transpired through the utilization of Google Forms, an esteemed online survey platform renowned for its security and credibility.

### Supporters of The Research

This study was carried out with the project code "TDK-2021-9515" with Atatürk University Scientific Supported by the Research Project.

### Results

It was determined that 82.2% of the individuals in the experimental group (EG) were single, 55.6% held a bachelor's degree, 73.3% possessed social security coverage, 66.7% did not smoke, 86.7% refrained from alcohol use, 37.8% had an income equivalent to their expenses, 68.9% did not engage in regular exercise, and 64.4% had prior awareness of testicular cancer.

It was determined that 71.1% of the individuals in the control group (CG) were single, 22.2% held a bachelor's degree, 84.4% possessed social security coverage, 53.3% did not smoke, 73.3% abstained from alcohol consumption, 42.2% reported having income equal to their expenses, 82.2% did not engage in regular exercise, and 53.3% had no prior knowledge of testicular cancer.

The comparison of the descriptive features of both groups revealed that all demographic variables are homogeneous ( $p > .05$ ) (Table 1).

Pre-Mid-Posttest in-group and intergroup CHBMS scores of the participants in the EG and CG are provided in Table 2.

#### **Pre-test Sensitivity Scores of the Individuals Were Examined;**

The pre-test mean scores in the Perceived Sensitivity sub-dimension of both the DG and CG individuals were not statistically significant ( $p > .05$ ) (Table 3).

#### **Mid-Test Sensitivity Scores of the Individuals Were Examined;**

A statistically significant difference was observed in the mean scores of the individuals' mid-test Perceived Sensitivity sub-dimension ( $p < .05$ ) (Table 3).

#### **Sensitivity Score Averages According to the Post-Test Were Examined;**

Significant differences were found in the mean scores of the individuals' post-test Perceived Sensitivity sub-dimension ( $p < .05$ ) (Table 3).

#### **Experimental Group Sensitivity Score Averages Were Examined;**

In the experimental group (EG), it was noted that the mean scores of the individuals in the Perceived Sensitivity sub-dimension increased during both the mid-test and post-test phases ( $p < .05$ ) (Table 3).

#### **Control Group Sensitivity Score Averages Were Examined;**

It was determined that there was no significant increase in the mean scores of the Sensitivity Perception sub-dimension for the participants in the control group in the mid-test and post-test ( $p > .05$ ) (Table 4).

#### **Pre-test Seriousness Scores of the Individuals Were**

#### **Examined;**

It was determined that the pre-test mean scores of the two groups in the Perceived Seriousness sub-dimension were not statistically significant ( $p > .05$ ) (Table 4).

#### **Mid-test Seriousness Scores of the Individuals Were Examined;**

It was determined that the difference between the scores of the individuals in the mid-test Perceived Seriousness sub-dimension was statistically significant ( $p < .05$ ) (Table 4).

#### **Post-test Seriousness Scores of the Individuals Were Examined;**

It was determined that the difference between the scores of the individuals in the post-test Perceived Seriousness sub-dimension was statistically significant ( $p < .05$ ) (Table 4).

#### **Experimental Group Seriousness Score Averages Were Examined;**

It was observed that the mean scores of the individuals in EG for the Perceived Seriousness sub-dimension increased in the mid-test and post-test ( $p < .05$ ) (Table 4).

#### **Control Group Seriousness Score Averages Were Examined;**

It was determined that there was no significant increase in the mean scores of the Perceived Seriousness sub-dimension for the individuals in the control group in the mid-test and post-test ( $p > .05$ ) (Table 4).

#### **Pre-Test Benefit Scores of the Individuals Were Examined**

It was determined that the pre-test mean scores of the two groups in the Perceived Benefit sub-dimension were not statistically significant ( $p > .05$ ) (Table 5).

#### **Mid-Test Benefit Scores of the Individuals Were Examined;**

It was determined that the difference between the scores of the individuals in the mid-test Perceived Benefit sub-dimension was statistically significant ( $p < .05$ ) (Table 5).

#### **Post-Test Benefit Scores of the Individuals Were Examined;**

It was determined that the difference between the scores of the individuals in the post-test Perceived Benefit sub-dimension was statistically significant ( $p < .05$ ) (Table 5).

Variables		EG (n: 45)		CG (n: 45)		
		Number	%	Number	%	
<b>Marital status</b>	Married	8	17.8	13	28.9	$\chi^2= 1.553^*$ $p= .319$
	Single	37	82.2	32	71.1	
<b>Educational status</b>	Secondary education	11	24.4	9	20.0	$\chi^2= 0.429^*$ $p= .839$
	Associate degree	9	20.0	8	17.8	
	Bachelor's	25	55.6	28	62.2	
<b>Social security</b>	Yes	33	73.3	38	84.4	$\chi^2= 1.668^*$ $p= 0.302$
	No	12	26.7	7	15.6	
<b>Smoking status</b>	No	30	66.7	24	53.3	$\chi^2= 1.667^*$ $p= 0.282$
	Yes	15	33.3	21	46.7	
<b>Alcohol use status</b>	No	39	86.7	33	73.3	$\chi^2= 2.501^*$ $p= .114$
	Yes	6	13.3	12	26.7	
<b>Income level</b>	Income less than expense	14	31.1	18	40.0	$\chi^2= 2.247^*$ $p= .315$
	Income equals expense	17	37.8	19	42.2	
	Income more than expenses	14	31.1	8	17.8	
<b>Regular exercise status</b>	Yes	14	31.1	8	17.8	$\chi^2= 2.166^*$ $p= .220$
	No	31	68.9	37	82.2	
<b>Previous experience of testicular cancer</b>	Yes	29	64.4	21	46.7	$\chi^2= 2.880^*$ $p= .137$
	No	16	35.6	24	53.3	

\*Chi-square test EG: Experimental Group CG: Control Group

#### **Experimental Group Benefit Score Averages were Examined;**

It was observed that the mean scores of the individuals in the EG for the Perceived Benefit sub-dimension increased in the mid-test and post-test ( $p<.05$ ) (Table 5)

#### **Control Group Benefit Score Averages were Examined;**

It was determined that there was no significant increase in the mean scores of the Perceived Benefit sub-dimension for the individuals in the control group in the mid-test and post-test ( $p>.05$ ) (Table 5).

#### **Pre-Test Barriers Scores of the Individuals were Examined;**

It was determined that the pre-test mean scores of the two groups in the Perceived Barriers sub-dimension were not statistically significant ( $p>.05$ ) (Table 6).

#### **Mid-Test Barriers Scores of the Individuals Were Examined;**

It was determined that the difference between the scores of the individuals in the mid-test Perceived Barriers sub-dimension was statistically significant ( $p<.05$ ) (Table 6).

#### **Post-Test Barriers Scores of the Individuals Were Examined;**

It was determined that the difference between the scores of the individuals in the post-test Perceived Barriers sub-dimension was statistically significant ( $p<.05$ ) (Table 6).

#### **Experimental Group Barriers Score Averages Were Examined;**

It was observed that the mean scores of the individuals in the EG for the Perceived Barriers sub-dimension increased in the mid-test and post-test ( $p<.05$ ) (Table 6).

#### **Control Group Barriers Score Averages Were Examined;**

It was determined that there was no significant increase in the mean scores of the Perceived Barriers sub-dimension of the individuals in the control group in the mid-test and post-test ( $p>.05$ ) (Table 6).

#### **Pre-Test Self-Efficacy Scores of the Individuals Were Examined;**

It was determined that the pre-test mean scores of the two groups in the Self-Efficacy sub-dimension were not statistically significant ( $p>.05$ ) (Table 7).

#### **Mid-Test Self-Efficacy Scores of the Individuals Were Examined;**

It was determined that the difference between the scores of the individuals in the mid-test Self-Efficacy sub-dimension was statistically significant ( $p<.05$ ) (Table 7).

**Table 2.**  
*Pre-mid-post Test Intra-Group and Inter-Group CHBMS Scores of Participants in EG and CG (N=90)*

CHBMS Components and Sub-Dimensions	EG Score Average (Min-Max)	CG Score Average (Min-Max)
Perceived Sensitivity Pre-Test	9.55±3.51 (5-17)	10.24±4.66 (5-25)
Perceived Sensitivity Mid-Test	12.28±4.14 (5-25)	9.44±4.12 (5-19)
Perceived Sensitivity Post-Test	12.73±3.85 (5-21)	10.75±3.97 (5-22)
Perceived Seriousness Pre-Test	21.75±7.43 (7-33)	21.13±7.08 (7-35)
Perceived Seriousness Mid-Test	25.91±5.31 (11-35)	21.66±7.90 (7-35)
Perceived Seriousness Post-Test	25.71±4.54 (11-33)	22.60±6.72 (7-33)
Perceived Benefit Pre-Test	10.08±3.50 (3-15)	10.68±3.44 (3-15)
Perceived Benefit Mid-Test	12.53±2.98 (3-15)	9.55±3.27 (3-15)
Perceived Benefit Post-Test	13.02±2.86 (3-15)	9.88±3.10 (3-15)
Perceived Barriers Pre-Test	11.40±4.56 (5-24)	10.35±4.39 (5-20)
Perceived Barriers Mid-Test	8.82±3.04 (5-17)	11.11±4.55 (5-23)
Perceived Barriers Post-Test	9.26±3.89 (5-19)	12.20±3.88 (5-22)
Self-Efficacy Pre-Test	15.82±6.12 (6-29)	17.88±6.54 (6-30)
Self-Efficacy Mid-Test	23.66±6.15 (8-30)	17.55±6.36 (6-30)
Self-Efficacy Post-Test	24.55±6.20 (6-30)	15.57±5.64 (6-30)

CHBMS: Champion's Health Belief Model Scale EG: Experimental Group CG: Control Group

#### Post-Test Self-Efficacy Scores of the Individuals Were Examined;

It was determined that the difference between the scores of the individuals in the post-test Self-Efficacy sub-dimension was statistically significant ( $p < .05$ ) (Table 7).

#### Experimental Group Self-Efficacy Score Averages Were Examined;

It was observed that the mean scores of the individuals in the EG for the Self-Efficacy sub-dimension increased in the mid-test and post-test ( $p < .05$ ) (Table 7).

**Table 3.**  
*Comparison of pre-mid-post test intra-group and inter-group perceived sensitivity sub-dimension scores of participants in EG and CG (N=90)*

Sensitivity Score	EG (n=45)	CG (n=45)	Test and p value
	X±SS	X±SS	
Pre-test (1)	9.55±3.51	10.24±4.66	t=0.791** p=.431
Mid-Test (2)	12.28±4.14	9.44±4.12	t=3.261** p=.002
Post-Test (3)	12.73±3.85	10.75±3.97	t=2.394** p=.019
Test and p value	F=8.882* p=.001 Mauchly's W= 0.866+ 1<2, 1<3	F=1.194* p=.308 Mauchly's W= 0.995++	

(1= Experimental Group (EG), 2= Control Group (CG))

\*Repeated Measures ANOVA Test, \*\*Independent Samples t test

+ Greenhouse-Geisser. ++ Sphericity Assumed

**Table 4.**  
*Comparison of pre-mid-post test intra-group and inter-group perceived seriousness sub-dimension scores of participants in EG and CG (N=90)*

Seriousness Score	EG (n=45)	CG (n=45)	Test and p value
	X±SS	X±SS	
Pre-test (1)	21.75±7.43	21.13±7.08	t=0.406** p=.685
Mid- test (2)	25.91±5.31	21.66±7.90	t=2.989** p=.004
Post-test (3)	25.71±4.54	22.60±6.72	t=2.572** p=.012
Test and p value	F=7.092* p=.003 Mauchly's W=0.824+ 1<2, 1<3	F=0.501* p=0.608 Mauchly's W=0.942++	

(1= Experimental Group (EG), 2= Control Group (CG))

\* Repeated Measures ANOVA Test, \*\*Independent Samples t test

+ Greenhouse-Geisser

++ Sphericity Assumed

#### Control Group Self-Efficacy Score Averages were Examined;

It was determined that there was no significant increase in the mean scores of the Self-Efficacy sub-dimension for the individuals in the control group in the mid-test and post-test ( $p > .05$ ) (Table 7).

### Pre-Test Testicular Examination Status of the Individuals Were Examined;

Pre-test comparisons of the testicular examination status of individuals in the EG and CG were not statistically significant ( $p>.05$ ) (Table 8).

**Table 5.**  
*Comparison of pre-mid-post test intra-group and inter-group perceived benefit sub-dimension scores of participants in EG and CG (N=90)*

Benefit Score	EG (n=45)	CG (n=45)	Test and p value
	X±SS	X±SS	
Pre-test (1)	10.08±3.50	10.68±3.44	t=-0.820** p=.415
Mid-test (2)	12.53±2.98	9.55±3.27	t=4.507** p=.001
Post-test (3)	13.02±2.86	9.88±3.10	t=4.975** p=.001
<b>Test and p value</b>	F=11.067* p=.001 Mauchly's W=0.989** 1<2, 1<3	F=1.491* p=.231 Mauchly's W=0.951**	

(1= Experimental Group (EG), 2= Control Group (CG))

\*Repeated Measures ANOVA Test, \*\*Independent Samples t test

\*\*Sphericity Assumed

### Mid-Test Testicular Examination Status of the Individuals Were Examined;

Mid-test comparisons of individuals' testicular examination are statistically significant ( $p<.05$ ) (Table 8). The number of individuals who performed testicular examination was significantly higher in the experimental group.

### Post-Test Testicular Examination Status of the Individuals were Examined;

Post-test comparisons of individuals' testicular examination are statistically significant ( $p<.05$ ) (Table 8). The number of individuals who performed testicular examination was significantly higher in the experimental group.

### Experimental Group Testicular Examination Status Were Examined;

Pre-mid-post test percentage comparisons of individuals in EG are statistically significant ( $p<.05$ ) (Table 8) According to the McNemar analysis performed, comparisons of pairwise dependent groups are also significant.

**Table 6.**  
*Comparison of pre-mid-post test intra-group and inter-group perceived barriers sub-dimension scores of participants in EG and CG (N=90)*

Barriers Score	EG (n=45)	CG (n=45)	Test and p value
	X±SS	X±SS	
Pre-test (1)	11.40±4.56	10.35±4.39	t=1.106** p=.272
Mid-test (2)	8.82±3.04	11.11±4.55	t=-2.800** p=.006
Post-test (3)	9.26±3.89	12.20±3.88	t=-3.576** p=.001
<b>Test and p value</b>	F=5.388* p=.006 Mauchly's W=0.956** 1>2	F=2.227* p=.114 Mauchly's W=0.991**	

(1= Experimental Group (EG), 2= Control Group (CG))

\*Repeated Measures ANOVA Test, \*\*Independent Samples t test

\*\*Sphericity Assumed

### Control Group Testicular Examination Status were Examined;

It was determined that the pre-mid-post test percentage comparisons of the testicular examination status of individuals in the CG were not statistically significant ( $p>.05$ ) (Table 8).

**Table 7 Comparison of pre-mid-post test intra-group and inter-group self-efficacy sub-dimension scores of participants in EG and CG (N=90)**

Self-Efficacy Score	EG (n=45)	CG (n=45)	Test and p value
	X±SS	X±SS	
Pre-test (1)	15.82±6.12	7.88±6.54	t=-1.547** p=.125
Mid-test (2)	23.66±6.15	17.55±6.36	t=4.630** p=.001
Post-test (3)	24.55±6.20	15.57±5.64	t=7.177** p=.001
<b>Test and p value</b>	F=27.761* p=.001 Mauchly's W=0.942** 1<2, 1<3	F=1.701* p=.188 Mauchly's W=0.928**	

(1= Experimental Group (EG), 2= Control Group (CG))

\* Repeated Measures ANOVA Test, \*\*Independent Samples t test

\*\* Sphericity Assumed

## Discussion

Testicular cancer stands as a significant global public health concern, ranking foremost among the malignant tumor diseases prevalent among young men (Gürsoy et al., 2019). The literature emphasizes the recognition of testicular cancer, particularly in developed countries, and the direction of individuals towards specific screenings aimed at early detection to mitigate. While testicular cancer is infrequent across all age groups, it holds a pivotal role in the field of urooncology, emerging as the most prevalent cancer type among men aged 15 to 35. (Voyvoda et al., 2017).

The early diagnosis of cases involving malignant testicular tumors necessitates a crucial focus on guiding young individuals to become familiar with their bodies. This involves ensuring their active participation in screening procedures, motivating them to perform TSE, and integrating TSE into a consistent routine, thereby promoting

the sustainability of RTSE. To cultivate positive health behaviors among individuals, it is essential to enhance their health literacy levels. In this context, healthcare professionals bear the responsibility of providing training to their clients through diverse health models (Uğurlu & Akgün, 2019).

Family health centers, as primary healthcare institutions, provide an optimal context for imparting education to individuals. Within this framework, family health centers assume a pivotal role as the initial point of engagement, facilitating the cultivation of health-conscious behaviors and preventive strategies. The dissemination of information concerning testicular cancer assumes particular significance, notably during the period of adolescent follow-ups at family health centers, where individuals can be sensitized to the importance of engaging in RTSE (Sağlan & Bilge, 2018).

Variables		EG (n=45)		CG (n=45)		Test and p value
		Number	%	Number	%	
Testicular Examination Status – Pre-test (1)	Yes	7	15.6	6	13.3	$\chi^2= 0.090^*$ $p= .764$
	No	38	84.4	39	86.7	
Testicular Examination Status – Mid-test (2)	Yes	22	48.9	6	13.3	$\chi^2= 13.272^*$ $p= .001$
	No	23	51.1	39	86.7	
Testicular Examination Status – Post-test (3)	Yes	34	81.0	8	22.9	$\chi^2= 30.179^*$ $p= .001$
	No	11	19.0	37	77.1	
Test and p value		Q: 39.214** $p= .001$ Differences Between Tests: (1 ve 2), (1 ve 3), (2 ve 3)***		Q: 4.001** $p= .135$		

(1= Experimental Group (EG), 2= Control Group (CG))

\* Chi-square test, \*\* Cochran Q value, \*\*\*McNemar Test

Complementing conventional healthcare establishments, online educational initiatives have emerged as a viable substitute for in-person instruction, serving the dual purpose of preventing testicular cancer and promoting early detection and intervention. The efficacy of online training is evident not only in the context of cancer awareness but also extends to diabetes management (Ramadas et al., 2018), tobacco addiction cessation (Swartz et al., 2006), and a spectrum of health-focused counseling and educational endeavors. An inherent advantage of online education lies in its capacity to facilitate interactive discourse between educators and learners, obviating communication barriers (Owen et al., 2005). Internet-driven pedagogical systems hold a pivotal position in health education, driven by their cost-efficient attributes, an attribute compounded by the

persisting exigencies of the ongoing pandemic.

When devising strategies for health education, the incorporation of an auxiliary health model becomes an essential requisite. Health models provide a structured framework and program for educators, facilitating the impartation of precise information to learners, while also enabling the assessment of the educator's efficacy. Among the models employed to induce positive shifts in diverse health behaviors, the Health Belief Model assumes prominence. Upon perusal of extant literature, it becomes apparent that the Health Belief Model, conceived by Champion, has been instrumental in addressing testicular cancer, both in terms of its identification and its role in engendering health behavior modification among individuals (Ustundag, 2019).

This present study embarks on an exploration of preventive strategies and the cultivation of awareness vis-à-vis testicular cancer in the context of young adults. It further delves into their comprehension of TSE, alongside the notion of RTSE, beliefs, and associated practices. The investigation takes cognizance of the application of Champion's Health Belief Model, notably in an online training paradigm, aligning itself with corroborative findings drawn from prevailing scholarly literature.

#### **Perceived Sensitivity Evaluation across CHBMS Sub-Dimensions**

The assessment of individuals' perceived sensitivity within the CHBMS framework revealed a noteworthy trend. The average perceived sensitivity score exhibited a discernible increase from the pre-test to the post-test among participants in the training group, with the variance between scores proving statistically significant ( $p < .05$ ) (Table 4.3).

A seminal randomized controlled trial conducted by Ma et al. involved 1450 women seeking assistance from 30 community-based healthcare organizations. Under the tutelage of the HBM, these participants underwent cervical cancer-related training. Notably, the training instilled a heightened sensitivity among the participants toward regular engagement in cervical cancer screenings (Ma et al., 2013).

Further exemplifying the impact of education on perceived sensitivity, Capik and Gozum orchestrated an internet-supported study concentrating on individuals' knowledge levels and health beliefs regarding prostate cancer screening. The study illuminated a significant surge in perceived sensitivity concerning prostate cancer following the intervention (Çapık & Gözüm, 2012).

In a comprehensive exploration by Akar and Bebis in 2014, involving 96 patient care personnel split into two groups, interactive training was administered to one cohort, while the other received only introductory brochures. The outcome elucidated a notable elevation in the average score for the group exposed to interactive training—a facet centered on testicular cancer knowledge and health beliefs encompassing testicular self-examination (Akar & Bebis, 2014). Notably, a heightened sensitivity to testicular self-examination was observed among the group that received comprehensive training.

Consonant with these findings, extant literature reflects a recurring theme wherein interventions tailored for the surveyed subjects invariably augment their perceived sensitivity. This recurrent theme is notably echoed in the works of Avci and Gozum (Avci & Gozum, 2009), Kilic and Erci (Kılıç & Erci, 2010).

Augmented perceived sensitivity notably escalates the likelihood of manifesting desired positive behaviors (Gözüm & Çapık, 2014). In alignment with this significant finding, the outcomes of this study substantiate that online education notably enhanced individuals' perceived sensitivity levels.

#### **Perceived Seriousness Assessment across CHBMS Sub-Dimensions**

In delving into the individuals' perceived seriousness within the CHBMS framework, a discernible trend emerges. The mean perceived seriousness score exhibited an observable elevation from the pre-test to the post-test among participants in the education group, with the variance in scores evincing statistical significance ( $p < .05$ ) (Table 4.4).

An illustrative example of the transformative power of health education stems from the randomized controlled study by Plawecki and Chapman-Novakofski, which sought to enhance bone health beliefs among elderly individuals. The program, guided by the HBM and bolstered by informational brochures, facilitated noteworthy changes. The intervention fostered augmented calcium intake and substantial shifts in perceived severity, evident across the dimensions of the health belief model (Plawecki & Chapman-Novakofski, 2013).

In a comparable vein, the randomized controlled study by Khoramabadi et al., encompassing 130 expectant women in Iran, focused on elevating nutritional health beliefs during pregnancy. The results revealed positive increments in severity and perceived benefit scores related to pregnancy, attributing the shifts to the educational intervention (Khoramabadi et al., 2016).

Parallel outcomes are mirrored in the investigations undertaken by Champion and Archer and Hayter (Archer & Hayter, 2006). Furthermore, the modality of education employed can be posited as being accessible, cost-effective, and straightforward, thereby contributing to the favorable impact on individuals' perceptions of seriousness.

#### **Perceived Benefit Analysis within CHBMS Sub-Dimensions**

Turning to the exploration of perceived benefit within the CHBMS framework, the analysis unveils a salient pattern. The mean perceived benefit score experienced a palpable augmentation from the pre-test to the post-test within the education group, and the disparities in scores were of statistical significance ( $p < .05$ ) (Table 4.5).

Exemplifying the potency of health education, Capik and Gozum orchestrated a study centered on enhancing knowledge regarding prostate cancer and cultivating health beliefs regarding early diagnosis. Guided by the HBM, training was extended to the experimental group,

supplemented by online counseling. The discernible outcome materialized in the internalization of the benefits of PSA testing in prostate cancer prevention, with trained individuals undergoing PSA measurements a remarkable 65 times more frequently (Çapık & Gözüm, 2012).

Similarly, a study by Sadeghi et al. assessed health beliefs among women to thwart urinary infections during pregnancy. The intervention, guided by the Health Belief Model, culminated in post-training tests conducted one month later. The results illuminated a decrease in infections attributed to changes in dietary, clothing, and urinary habits. Evidently, the training enhanced the women's perception of benefit (Sadeghi et al., 2012).

#### **Perceived Barriers Examination within CHBMS Sub-Dimensions**

Scrutinizing the individuals' perceived barriers encompassed by the CHBMS, a notable trend emerges. The mean perceived barriers score showed a remarkable decrease from pretest to posttest in the training group and the difference between the scores was statistically significant ( $p < .05$ ) (Table 4.6).

Illustrating the efficacy of health education, the study by Pirzadeh and Mazaheri, which encompassed married women hitherto unacquainted with pap smear tests seeking assistance from two health institutions, stands out. The intervention, anchored in the HBM, unraveled the barriers rooted in fear and embarrassment associated with pap smear tests. Furthermore, an augmentation in the perception of benefit was observed among these women (Pirzadeh & Mazaheri, 2012).

A consonant theme resonates through other studies within the literature domain, wherein HBM-guided interventions were administered. These studies collectively ascertain a decline in participants' perceived barriers subsequent to the training interventions (Çapık & Gözüm, 2012; Martinez et al., 2016).

The adult individuals comprising the study cohort are mandated to assimilate knowledge pertaining to testicular cancer and embrace preventive measures and early diagnostic practices throughout their lifespan. Preceding the educational endeavor, individuals gauge the favorable and unfavorable dimensions of health behavior, making decisions concerning participation in education and the subsequent application of imparted knowledge. Overcoming barriers, such as lack of familiarity with one's own body, feelings of embarrassment, fear, or unfamiliarity with TSE, forms a pivotal juncture in these considerations. Within this study, it is surmised that the participants' perceived barriers are mitigated through the presentation

of solutions aligned with the HBM's principles. This entails incentivizing the adoption of appropriate examinations, elucidating the substantial potential for successful treatment, and adroitly addressing barriers intrinsic to health behaviors.

#### **Perceived Self-Efficacy Examination within CHBMS Sub-Dimensions**

An exploration into individuals' self-efficacy encapsulated by the CHBMS reveals a noteworthy trend. The mean self-efficacy score exhibited a discernible increase from the pretest to the post-test among participants in the education group, with the discrepancies in scores attaining statistical significance ( $p < .05$ ) (Table 4.7).

Exemplifying the transformative potential of health education, the randomized controlled study by Christy et al., encompassing 693 colorectal cancer patients, serves as a testament. Within this study, the experimental group was subjected to computer-aided training guided by the HBM. The intervention, underpinned by HBM principles, precipitated a 1.75-fold increase in knowledge about colorectal cancer compared to the non-trained group. Moreover, the trained group exhibited a 1.73-fold enhancement in self-efficacy and greater willingness to engage in screening practices. Consistent with the findings of other literature, interventions underscored by the Health Belief Model consistently elicit heightened self-efficacy perceptions among participants (Christy et al., 2013).

Notably, self-efficacy corresponds to an individual's belief in their capacity to execute a particular behavior (Gözüm & Çapık, 2014). In consonance with our study's findings, the participants' perceptions of sensitivity, seriousness, benefit, and self-efficacy exhibit positive elevation post-education, while barriers to health behavior experiences a commensurate reduction.

#### **Examination of Individuals' Testicular Self-Examination Behavior**

The analysis of individuals' engagement in testicular self-examination revealed a noteworthy pattern. Within the training group, the number of individuals performing testicular examinations registered a significant increase from the pretest to the post-test ( $p < .05$ ) (Table 4.8).

Within the literature, several investigations have concluded that health education conducted under the auspices of the HBM yields not only positive impacts on individuals' health beliefs but also on their behavioral patterns (Avci & Gozum, 2009; Khoramabadi et al., 2016; Kılıç & Erci, 2010; Sadeghi et al., 2012).

While diverse computer-assisted educational programs,



particularly web-based approaches, have been employed in various contexts documented in the literature, a notable gap exists in the evaluation of health beliefs among individuals who received online training in the context of testicular cancer (Altıntaş & Vural, 2018; Mumcu & İnkaya, 2020). Our research, in contrast, fills this void by substantiating the viability of online education in health promotion. This contribution underscores the originality inherent in our study's design.

### Limitation of the study

The scope of this study was confined to a single province, thus constraining the generalizability of its findings to a broader population.

### Conclusion and Recommendations

Consonant with these findings, the adoption of online education as an alternative avenue to traditional face-to-face pedagogy for promoting testicular self-examination presents promising prospects. This online modality not only equips individuals with the capacity to avert testicular cancer and facilitate early detection but also amplifies the accessibility to educational benefits. Given this trajectory, it is judicious, contingent upon feasibility, for public health nurses to broaden the dissemination of such online educational initiatives across a wider spectrum of young adult recipients. As the strategic orchestration of educational interventions advances, it is strongly advised to formulate training programs underpinned by the foundational principles of the Health Belief Model. This approach stands as an earnest recommendation to optimize the efficacy and impact of health education initiatives aimed at fostering proactive health behaviors and beliefs within the context of testicular cancer awareness and prevention.

**Ethics Committee Approval:** Ethics committee approval was received for this study from the ethics committee of Ağrı İbrahim Çeçen University (Date: April 28, 2021, Number: 125).

**Informed Consent:** Consent was obtained from the participants.

**Peer-review:** Externally peer-reviewed.

**Author Contributions:** Concept - M.S.Y ; Design- M.S.Y; Supervision- M.S.Y; Resources- M.S.Y; Data Collection and/or Processing- M.S.Y; Analysis and/or Interpretation- M.S.Y; Literature Search- M.S.Y; Writing Manuscript- M.S.Y; Critical Review- M.S.Y

**Conflict of Interest:** The authors have no conflicts of interest to declare.

**Financial Disclosure:** This study was carried out with the project code "TDK-2021-9515" with Atatürk University Scientific Supported by the Research Project.

**Etik Komite Onayı:** Bu çalışma için etik komite onayı Ağrı İbrahim Çeçen Üniversitesi'nden (Tarih:28 Nisan 2021, Sayı: 125) alınmıştır.

**Hasta Onamı:** Katılımcılardan onam alınmıştır..

**Hakem Değerlendirmesi:** Dış bağımsız.

**Yazar Katkıları:** Fikir-M.S.Y; Tasarım- M.S.Y; Denetleme- M.S.Y; Kaynaklar- M.S.Y; Veri Toplanması ve/veya İşlemesi- M.S.Y; Analiz ve/veya Yorum- M.S.Y; Literatür Taraması- M.S.Y;Yazıyı Yazan- M.S.Y; Eleştirel İnceleme- M.S.Y

**Çıkar Çatışması:** Yazarlar, çıkar çatışması olmadığını beyan etmiştir.

**Finansal Destek:** Bu çalışma "TDK-2021-9515" proje kodu ile Atatürk Üniversitesi Bilimsel Araştırma Projesi kapsamında desteklenmiştir.

### References

- Akar, Ş. Z., & Bebiş, H. (2014). Evaluation of the effectiveness of testicular cancer and testicular self-examination training for patient care personnel: Intervention study. *Health Education Research*, 29(6), 966-976.
- Altıntaş, S. B., & Vural, F. (2018). Kolorektal kanserli hastalarda web tabanlı eğitim yapılmalı mı? *Turkish Journal of Colorectal Disease*, 28(1), 1.
- Archer, J., & Hayter, M. (2006). Screening men for prostate cancer in general practice: experiences of men receiving an equivocal PSA (prostate specific antigen) test result. *Primary Health Care Research & Development*, 7(2), 124-134.
- Avci, I. A., & Gozum, S. (2009). Comparison of two different educational methods on teachers' knowledge, beliefs and behaviors regarding breast cancer screening. *European Journal of Oncology Nursing*, 13(2), 94-101.
- Barnes, R. J. (2000). Beliefs and practices of active duty air force males related to testicular cancer and testicular self-examination. Uniformed Services University of the Health Sciences.
- Christy, S. M., Perkins, S. M., Tong, Y., Krier, C., Champion, V. L., Skinner, C. S., Springston, J. K., Imperiale, T. F., & Rawl, S. M. (2013). Promoting colorectal cancer screening discussion: a randomized controlled trial. *American Journal of Preventive Medicine*, 44(4), 325-329.
- Çapık, C., & Gözüm, S. (2012). The effect of web-assisted education and reminders on health belief, level of knowledge and early diagnosis behaviors regarding prostate cancer screening. *European Journal of Oncology Nursing*, 16(1), 71-77.
- Gözüm, S., & Çapık, C. (2014). Sağlık davranışlarının geliştirilmesinde bir rehber: sağlık inanç modeli. *Dokuz Eylül Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Elektronik Dergisi*, 7(3), 230-237.
- Gürsoy, P., Çakar, B., Gökmen, E., Kumbaracı, B. S., Semerci, B., Caner, A., Fatma, S., Özkök, S., & Haydaroglu, A. (2019). Ege Üniversitesi Hastanesinde testis kanserlerinin epidemiyolojisi ve genel sağ kalım özellikleri. *Ege Tıp Dergisi*, 126-132.
- Ilo, I. J., Omeye, O. B., Ede, S. S., Chijioko, V., & Okoh, C. F. (2022). Knowledge, attitude and practice of testicular self examination among male undergraduate students of University of Nigeria Enugu Campus. *Journal of Drug Delivery and Therapeutics*, 12(1), 78-85.
- Khoramabadi, M., Dolatian, M., Hajian, S., Zamanian, M., Taheripannah, R., Sheikhan, Z., Mahmoodi, Z., & Seyedi-Moghadam, A. (2016). Effects of education based on

- health belief model on dietary behaviors of Iranian pregnant women. *Global Journal of Health Science*, 8(2), 230.
- Kılıç, D., & Erci, B. (2010). Osteoporoz sağlık inanç ölçeği, osteoporoz öz-etkililik/yeterlik ölçeği ve osteoporoz bilgi testi'nin geçerlilik ve güvenilirliği. *Anadolu Hemşirelik ve Sağlık Bilimleri Dergisi*, 7(2).
- Ma, G. X., Gao, W., Fang, C. Y., Tan, Y., Feng, Z., Ge, S., & Nguyen, J. A. (2013). Health beliefs associated with cervical cancer screening among Vietnamese Americans. *Journal of Women's Health*, 22(3), 276-288.
- Martinez, D. J., Turner, M. M., Pratt-Chapman, M., Kashima, K., Hargreaves, M. K., Dignan, M. B., & Hébert, J. R. (2016). The effect of changes in health beliefs among African-American and rural white church congregants enrolled in an obesity intervention: A qualitative evaluation. *Journal of Community Health*, 41, 518-525.
- Ministry of Health of the Republic of Türkiye. <https://hsgm.saglik.gov.tr/tr/kanser-istatistikleri>. Available at: <https://hsgm.saglik.gov.tr/tr/kanser-istatistikleri>
- Mumcu, C. D., & İnkaya, B. V. (2020). Web tabanlı eğitim ile diyabet öz bakım yönetimi. *Acta Medica Nicomedia*, 3(2), 88-91.
- Owen, J. E., Klapow, J. C., Roth, D. L., Shuster, J. L., Bellis, J., Meredith, R., & Tucker, D. C. (2005). Randomized pilot of a self-guided internet coping group for women with early-stage breast cancer. *Annals of Behavioral Medicine*, 30, 54-64.
- Pınar, G., Öksüz, E., Beder, A., & Elbaş, N. Ö. (2011). Testis kanseri taramalarında Champion'un sağlık inanç modeli ölçeğinin Türkçe uyarlamasının güvenilirlik ve geçerliliği. *Tıp Araştırmaları Dergisi*, 9(2), 89-96.
- Pirzadeh, A., & Mazaheri, M. A. (2012). The effect of education on women's practice based on the health belief model about pap smear test. *International Journal of Preventive Medicine*, 3(8), 585.
- Plawecki, K., & Chapman-Novakofski, K. (2013). Effectiveness of community intervention in improving bone health behaviors in older adults. *Journal of Nutrition in Gerontology and Geriatrics*, 32(2), 145-160.
- Polat, F., & Duran, Y. (2018). Mide kanseri ve erken tanının önemi. *Namik Kemal Tıp Dergisi*, 6(1), 32-35.
- Ramadas, A., Chan, C. K. Y., Oldenburg, B., Hussein, Z., & Quek, K. F. (2018). Randomised-controlled trial of a web-based dietary intervention for patients with type 2 diabetes: changes in health cognitions and glycemic control. *BMC Public Health*, 18, 1-13.
- Roy, R. K., & Casson, K. (2017). Attitudes toward testicular cancer and self-examination among Northern Irish males. *American Journal of Men's Health*, 11(2), 253-261.
- Sadeghi, E. N., Taghdisi, M. H., & Solhi, M. (2012). Effect of education based on health belief model on prevention of urinary infection in pregnant. *Health Med*, 6(12), 4203-4209.
- Sagir, F. N., & Altinel, B. (2023). Effects of information provided to university students through an educational brochure on health beliefs and testicular self-examination. *Journal of Cancer Education*, 38(2), 632-638.
- Sağlan, Y., & Bilge, U. (2018). Adolesan ve okul sağlığı. *Türkiye Klinikleri Family Medicine Special Topics*, 9(6), 11-16.
- Singh, S., & Singh, S. (2003). Simple random sampling. *Advanced Sampling Theory with Applications: How Michael 'selected' Amy Volume I*, 71-136.
- Swartz, L., Noell, J., Schroeder, S., & Ary, D. (2006). A randomised control study of a fully automated internet based smoking cessation programme. *Tobacco Control*, 15(1), 7-12.
- Tabachnick, B. G., Fidell, L. S., & Ullman, J. B. (2007). *Using multivariate statistics* (Vol. 5): pearson Boston. In: MA.
- Uğurlu, Z., & Akgün, H. S. (2019). Sağlık kurumlarına başvuran hastaların sağlık okuryazarlığının ve kullanılan eğitim materyallerinin sağlık okuryazarlığına uygunluğunun değerlendirilmesi. *Mersin Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi*, 12(1), 96-106.
- Ustundag, H. (2019). Assessment of the testicular self-examination knowledge and health belief model of health sciences students. *International Journal of Caring Sciences*, 12(2), 972.
- Voyvoda, N., Voyvoda, B., & Çamurdan, Ö. (2017). Testis kanserinde tanı, evreleme ve takipte görüntülemenin rolü. *Üroonkoloji Bülteni*, 16(2).
- Yakar, B., Pirinççi, E., Şen, M. A., & Yaraşır, E. (2023). Investigation of knowledge, attitude and behaviors of university students on testicular cancer: Results from two different cities. *The European Research Journal*, 9(1):164-172.
- Yiğitbaş, Ç., Bulut, A., Bulut, A., & Semerci, M. (2016). Bingöl Devlet Hastanesine başvuran yetişkinlerin kanser tarama testlerine ilişkin bilgi ve tutumları. *Türk Jinekolojik Onkoloji Dergisi*, 19(2), 29-38.
- Zaidlin, G., Lisnyj, K., Dougherty, B., Cook, N., & Papadopoulos, A. (2022). Utilizing the Health Belief Model to move post-secondary students toward flourishing mental health. *The Journal of Positive Psychology*, 17(3), 430-439.

## Genişletilmiş Özet

Testislerdeki hücrelerin zamanla mutasyona uğraması veya anormalleşmesi, kontrolsüz büyümesi ve gelişmesi sonucunda testis kanseri meydana gelmektedir. Genç erişkin bireylerde yüksek prevalansa sahip testis tümörleri, ürogenital sistemde görülen tümörlerinin yaklaşık %24'ünü oluşturmaktadır.

Testis kanseri; 15-35 yaş arasındaki erkeklerde görülen, kendi kendine muayene ile erken dönemde saptanabilen bir kanser türü olduğu için bu yaş grubunun önemsenmesi gerekmektedir. Erkeklerin testis kanserine yakalanma oranı, yaşamları boyunca %0.2'dir. Ayrıca erkeklerin testis tümörü nedeni ile mortalite oranları 1950'li yıllarda %50 civarında iken günümüzde bu oran %10'un altındadır. Geriye dönük bakıldığında son 20 yılda testis kanseri görülme sıklığında %50'lik bir artışın olduğu görülmektedir. ABD'de her yıl ortalama 8000, İngiltere'de ise 1400 yeni testis kanseri vakası bildirilmektedir. Ülkemizde görülme sıklığı %1.3 düzeyinde olmakla birlikte, özellikle 15-24 yaş grubundaki erkeklerde görülen kanser türleri arasında ilk sırada iken, 25-49 yaş arası erkeklerde 4. sırada yer almaktadır.

Sağlık İnanç Modeli (SİM), bireylerin sağlık davranışlarını, tutum, inanç ve değerlerini etkileyerek, bireyin daha sağlıklı bir yaşam sürmesine fayda sağlamaktadır. Barnes tarafından geliştirilen, Testis Kanseri Taramalarına Yönelik Sağlık İnanç Modeli literatürde kullanılmış ve katılımcılara verilen farklı eğitimler sonucunda önemli davranış ve tutum değişikliklerinin olduğu görülmüştür. Birçok hastalığın teşhis ve tedavisinde olduğu gibi kanserde de erken tanı oldukça önemlidir. Bu amaçla Sağlık Bakanlığı kansere yönelik eğitim verme ve farkındalığı artırmak amaçlı KETEM'i (kansere erken teşhis, tarama ve eğitim merkezi) kurmuştur. KETEM, kanser ile ilgili farkındalığı artırmak ve sağlıklı davranışlara yönlendirmek amacıyla eğitimler planlamakta ve yürütmektedir. Testis kanserinde erken tanı ile hastalığın metastazı önlenmektedir. Testis kanserinde erken tanı ve tedavideki en uygun yol KKTM yapmaktır. KKTM öğretildiği takdirde yaygınlaştırılması ve uygulanması çok kolay bir yoldur. KKTM'yi doğru şekilde yapmak için KKTM eğitimleri düzenlenmelidir. Halk sağlığı hemşiresi, gençlerin bu konuda sağlık okuryazarlık düzeylerini artırma, bilinçlendirme ve davranış değiştirme amacıyla KKTM eğitimi verme konusunda yetkindir. Danışmanlık ve destekleyici rolleri ile hemşireler KKTM ve testis kanserine yönelik merak edilenleri cevaplamalı ve destek sağlamalıdır. Hemşireler davranış kazanma ve KKTM uygulama konusunda rehber rolü üstlenmelidir. Bireylere sağlık davranışını kazandırmada kullanılan hemşirelik modelleri, sağlık uygulamalarının, eğitiminin, araştırmalarının ve yönetiminin temel kavramsal çatısını oluşturmaktadır. Araştırma süreci aşamaları ve hemşireliğe ilişkin bilgiler arasındaki ilişkinin birleştirilmesinde modeller önemli rol oynamaktadır. Modeller, girişimlerin geliştirilmesi ve araştırma sonuçlarının bilimsel bir düzende açıklanmasını sağlamaktadır. Modeller, bir davranışa yön veren faktörlerin bütün içinde görülmesini ve belirlenen amaca ulaşmak için izlencenin belirlenmesine olanak sağlar. Ayrıca modeller, hemşirelerin geleneksel rolü olan bakım vermede hemşirelik bakım süreçlerinde yer alan verilerin analizi ve sentezini sağlamaktadır. Yapılacak araştırmalarda modellerin kullanılması, hemşirelerin yapması gereken uygulamalarda ve girişimlerde tıbbi uygulamalara değil, hemşireliğe özgü uygulamalara yönelmesine de katkı sağlamaktadır. Çalışmanın yapılabilmesi için ilgili merkeze gidilerek görevli personelin de desteğiyle bireylerin başvurduğu birime ulaşılmış, pandemi kurallarına dikkat edilerek araştırma hakkında bilgilendirme yapıldıktan sonra bireylerle ön testi uygulamak üzere görüşmeler yapılmıştır. Ön test, pandemi koşullarına uygun olarak araştırmacı ve katılımcıyı olumsuz etkilemeyecek biçimde yüz yüze uygulanmıştır. Verilerin toplanmasında her iki gruba da "Tanıtıcı Bilgi Formu, "Testis Kanseri Taramalarında Champion'un Sağlık İnanç Modeli Ölçeği (CSiMÖ)" uygulanmıştır. Bir birey için anketi doldurması yaklaşık 5-10 dakika sürmüştür.

Online eğitim grubundaki kişilere, önceden hazırlanan ve deney grubundaki bireylere tanıtılan, online platform aracılığıyla eğitim 3 ayı kapsayacak şekilde, her eğitim arasında 2 hafta boşluk bırakılarak toplamda 6 defa eğitim verilmiştir. Çalışma boyunca, kontrol grubuna herhangi bir girişimde bulunulmamıştır. Eğitimlerin hemen sonrasında google form aracılığıyla hazırlanan "Testis Kanseri Taramalarında Champion'un Sağlık İnanç Modeli Ölçeği (CSiMÖ)" anket formu her iki gruba paylaşılmış ve ara test verileri toplanmıştır. Eğitimler bittikten sonra 3. ayın sonunda google form aracılığıyla hazırlanan "Testis Kanseri Taramalarında Champion'un Sağlık İnanç Modeli Ölçeği (CSiMÖ)" anket formu her iki gruba paylaşılmış ve son test verileri toplanmıştır. Araştırmacı tarafından hazırlanan eğitim programı; üç ayı kapsayacak şekilde, hazırlanan online platform aracılığıyla, her eğitim haftasını 3 güne ayırarak 15'er kişilik gruplar halinde deney grubuna uygulanmıştır. Eğitim programındaki her ders ortalama 40 dakika sürmüştür. Her eğitim sonrası bireylerden feedback alınmış, soruları cevaplanmıştır. Araştırmaya başlamadan önce, Ağrı İbrahim Çeçen Üniversitesi Etik Kurul Başkanlığı'ndan onay (Tarih: 28.04.2021, numara:125), araştırmanın yapılacağı kurumdan ve araştırmada kullanılan ölçeğin yazarlarından yazılı izin alınmıştır. Deney ve kontrol grubundaki bireylerin

sosyodemografik özelliklerinin homojen olduğu saptanmıştır ( $p>0.05$ ). Testis kanseri Sağlık İnanç Modeli'ne göre verilen eğitim sonrasında bireylerin testis kanserine yönelik inançlarında ve davranışlarında olumlu yönde değişim sağlanmış; algılanan duyarlılık, ciddiyet, yarar ve öz etkililik alt boyutlarında anlamlı düzeyde artış ve engel algısı alt boyutunda ise azalma olduğu saptanmıştır ( $p<0.05$ ). Çalışma, bireylere online eğitim verilmesinin testis kanserine ilişkin sağlık inançları üzerinde olumlu bir etki yarattığını ortaya koymuştur. Bu araştırma, Türkiye'deki genç yetişkin erkeklerin testis kanserine ilişkin sağlık inançlarını ve erken tanı uygulamalarını ele alan sınırlı literatürü zenginleştirmektedir. Bu önemli sağlık sorunuyla ilgili farkındalığı artırmada ve proaktif katılımı teşvik etmede çevrimiçi platformların etkinliğinin altını çizmektedir.

# Determination of Patient Safety Culture Perception in Internal Medicine Clinic Nurses

## Dahili Klinik Hemşirelerinde Hasta Güvenliği Kültürü Algısının Belirlenmesi

Candan DOĞAN<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Gaziosmanpaşa University, Faculty of Health Science, Department of Internal Medicine Nursing, Tokat, Türkiye



Mehtap TAN<sup>2</sup>

<sup>2</sup>Atatürk University, Faculty of Nursing, Department of Internal Medicine Nursing, Erzurum, Türkiye



### ABSTRACT

**Objectives:** This study was conducted to determine patient safety cultural perception and the factors affecting this perception among internal medicine clinic nurses.

**Methods:** It was conducted descriptively with 90 nurses working in Internal Clinics between January and March 2019. In the study, "Introductory Information Form" and "the Hospital Survey on Patient Safety Culture" were used for data collection. In the analysis of the data, t test, Mann Whitney U test, Kruskal Wallis H test, and Tamhane's Post Hoc test were used.

**Results:** Mean overall scores of patients from Patient Safety Culture Survey were found to be (3.12±0.30). The highest mean score was found in "Teamwork in Units" sub-dimension (3.96±0.18), while the lowest mean score was found in "Hospital Interventions and Change" sub-dimension (2.20±0.32).

**Conclusions:** It was found that nurses had moderate level of patient safety culture perceptions. With training programs on patient safety, nurses' awareness can be increased and the perception of patient safety culture can be increased to high levels.

**Keywords:** Patient safety, patient safety culture, nurse

### ÖZ

**Amaç:** Bu araştırma dahili klinik hemşirelerinde hasta güvenliği kültürü algısını ve etkileyen faktörleri belirlemek amacıyla yapılmıştır.

**Yöntemler:** Tanımlayıcı olarak Ocak- Mart 2019 tarihleri arasında Dahili Kliniklerinde çalışmakta olan 90 hemşire ile yapılmıştır. Araştırmada veri toplama aracı olarak, "Tanıtıcı Bilgi Formu" ve "Hasta Güvenliği Kültürü Hastane Anketi" (Hospital Survey on Patient Safety Culture) kullanılmıştır. Verilerin analizinde t testi, Mann Whitney U testi, Kruskal Wallis H testi, Tamhane's Post Hoc testi kullanılmıştır.

**Bulgular:** Hemşirelerin hasta güvenliği kültürü boyutlarına ilişkin algılarının genel puan ortalaması 3.12 ±0.30 olarak bulunmuştur. Alt boyutlardan en yüksek puan ortalamasının; "Üniteler İçinde Ekip Çalışması"na (3.96±0.18) ait olduğu, en düşük puan ortalamasının; "Hastane Müdahaleleri ve Değişim" (2.20±0.32) alt boyutuna ait olduğu bulunmuştur.

**Sonuç:** Hemşirelerin hasta güvenliği kültürü algılarının orta düzeyde olduğu saptanmıştır. Hasta güvenliğine ilişkin eğitim programlarıyla hemşirelerin farkındalıklarının artırılması ve hasta güvenliği kültürü algısının geliştirilerek orta düzeyde olan hasta güvenliği kültürü algısının yüksek düzeylere çıkarılması sağlanabilir.

**Anahtar Kelimeler:** Hasta güvenliği, hasta güvenliği kültürü, hemşire



Geliş Tarihi/Received 16.01.2024  
Kabul Tarihi/Accepted 24.09.2024  
Yayın Tarihi/Publication Date 23.12.2024

Sorumlu Yazar/Corresponding author:

Mehtap TAN

E-mail: mtan@atauni.edu.tr

Cite this article: Doğan, C., & Tan, M. (2024). Determination of Patient Safety Culture Perception in Internal Medicine Clinic Nurses. *Journal of Midwifery and Health Sciences*, 7(4), 564-573.



Content of this journal is licensed under a Creative Commons Attribution-Noncommercial 4.0 International License.

## Introduction

Patient safety requires an organizational and multidisciplinary approach, in which nursing is fundamental. Nurses can help prevent multiple avoidable adverse events, such as medication errors, pressure ulcers, lack of information, falls, and nosocomial infections, among others. To improve patient safety, institutions need to promote, create, and maintain a positive patient safety culture (Davins et al., 2014; Mir-Abellán et al., 2016)

Türkiye's health sector has witnessed a rapid transformation in recent years. Based on its Strategic Plan (2013–2017), the aim of Türkiye's Ministry of Health is to “improve the quality and safety of health services (The Ministry of Health of Türkiye, 2012). Thus, the “Ministry of Health Instruction for the Development of Institutional Quality and for the Assessment Performance of Inpatient Treatment Institutions” was prepared in 2005. The most important parameter of the instruction was the development of quality criteria, which were revised over time, and the document, composed of 1,100 assessment criteria, was renamed the Quality Standards in Health-Hospital (Version 5), as of 1 July 2015. The fundamental aim of the Quality Standards in Health-Hospital was to build a “Safe Hospital” (The Ministry of Health of Türkiye 2022).

The first step to establish and improve patient safety culture in hospitals is to measure the patient safety culture of all the hospital staff (Pronovost et al., 2008). Staff perceptions, which support the sustainment of patient safety, are an important measure (Deilkas et al., 2008). International accreditation bodies require the evaluation of the institution's patient safety culture; it determines the strengths and weaknesses of health institutions regarding patient safety; it helps determine patient safety problems within care units; and it provides data for comparisons of performance among hospitals (El-Jardali et al., 2011). Patient safety outcomes are used in evaluating the patient safety culture. Patient safety outcomes, including staff members' perceptions of safety, the willingness of staff members to report events, the number of events reported, and the overall patient safety grade given by staff members to their units, have been used to evaluate patient safety culture (Nordin, 2020).

The concept of patient safety has been accepted as a priority issue in global health sector and it has different definitions. While American Institute of Medicine-IOM defines patient safety as “prevention of harm to patients”, American National Patient Safety Foundation-NPSF defines it as “prevention of health service errors and reducing patient damage caused by healthcare related errors” (Aspden et al., 2004). International Council of Nurses (ICN)

defines patient safety as “recruitment, training and retention of professional healthcare personnel, improving performance, fight with infections, safe use of drugs, device safety, healthy clinical practices, providing a healthy clinical environment, integration of infrastructure services that will enable the development of scientific knowledge and leadership focused on patient safety as a whole (International Council of Nurses 2006).

Legal regulations about patient safety were made in 2009 for the first time and on April 6, 2011, these regulations were updated in the form of “regulation on ensuring patient and employee safety” (Korkmaz, 2018).

Nurses, who have a very strong position among healthcare professionals, are an important professional group that have the required training and skills to find out and analyze errors and make interventions; they work actively in the related fields, they can make decisions quickly, they can think critically and provide interaction among other professional groups. Patient safety can maintain its effectiveness in institutions where nursing profession is fully activated (Hughes & Clancy, 2009). The main priority in nursing care is ensuring patient safety. Patient safety perception accepted by nurses is required for an effective patient safety in a healthcare institution (Çırpı et al., 2009).

ICN believes that it is necessary to provide employment to healthcare professionals, to support professional development and adaptation to the profession, to fight with infections, to administer safe medication, to plan precautions for safe care, safe environment and risk management and to provide information for patient safety in order to increase patient safety (International Council of Nurses, 2006).

Incidents faced by nurses which negatively affect patient safety can be grouped as medication errors, inability to implement/monitor steps in care, patient falls, blood transfusion errors, hospital infections, errors resulting from lack of communication, insufficient record keeping, conditions resulting from insufficient patient follow-up, unconscious use of materials and pressure ulcers (Güleç, 2014).

Health institutions and nurse leaders have important responsibilities in adopting patient safety culture in nursing profession (Sayek, 2011). Regular in-service trainings in institutions should focus on the roles and responsibilities of nursing profession in ensuring patient safety (Çırpı et al., 2009). In order for nurses to be an effective force in patient safety culture, active participation of nurses should be ensured in studies on patient safety culture, studies evaluating patient safety culture perception in nurses should be conducted at regular intervals, interventions

should be planned according to the results of studies conducted, adequate financial resources should be provided and attempts to ensure patient safety should be supported by motivating initiatives such as rewards and appreciation by the institution (Sayek, 2011).

It is stated that effective patient safety is required in internal medicine clinics due to high prevalence of chronic diseases and high risk medication use. Limited number of studies have been conducted in our country to determine the perception of patient safety culture among internal medicine clinic nurses (Somyürek & Uğur, 2016; Gündoğdu & Bahçecik, 2012; Goz & Kayhan, 2011; Rızalar et al., 2016). For these reasons, the present study was planned to contribute to existing literature and to determine the perception of patient safety culture in internal medicine clinics and the factors affecting this perception.

### Methods

**Type of Study:** This study was carried out with a cross-sectional and descriptive type.

**Place and Time of the Study:** This study was conducted in internal intensive care, general internal medicine, chest diseases, cardiology, oncology, hematology, endocrinology, gastroenterology, neurology, dermatology, nephrology internal medicine clinics in University hospital. The research was carried out in the internal medicine clinics in University hospital between January and March 2019.

**Population and Sample of the Study:** Population of the study consists of 100 nurses working in internal medicine clinics of a University hospital. Sample of the study consists of 90 nurses who were working in the hospital between January and March 2019 and who agreed to participate in the study.

**Inclusion Criteria:** All nurses working in the internal medicine clinics were included in the study.

**Data Collection Tools:** Descriptive Information Form including the descriptive characteristics of nurses and Hospital Survey on Patient Safety Culture-HGKA were used in data collection.

**Descriptive Information Form:** The form prepared by the researchers included 18 questions about the sociodemographic and professional characteristics of nurses.

**Hospital Survey on Patient Safety Culture (HSPSC):** The scale was developed by Agency for Healthcare Research and Quality (AHRQ) in 2003 to determine patient safety culture in hospitals (Nieva & Sorra, 2003).

In our country, Hospital Survey on Patient Safety Culture was translated into Turkish by Bodur and Filiz in 2009 and

its validity and reliability study was conducted. Cronbach Alpha internal consistency reliability coefficient was used in testing reliability and it was found to be 0.86 for the scale, while it was found to vary between 0.57 and 0.87 for the sub dimensions ( Bodur & Filiz, 2009).

Hospital Survey on Patient Safety Culture consists of 42 items and 12 sub-dimensions. 12 sub-dimensions were grouped as comprehensive perception of safety, frequency of reporting errors, teamwork among hospital units, hospital interventions and change, manager expectations and safety development activities, organizational learning and continuous development, teamwork among units, open communication, feedback and communication about errors, non-punitive response to error, staffing, hospital administration support for patient safety. The scales used were 5 Likert type scales and the options in the scales were as "Strongly disagree=1", "Somewhat agree=2", "Moderately agree=3", "Highly agree=4" and "Strongly agree=5"; while frequency levels were scored as "Never=1", "Rarely=2", "Sometimes=3", "Most of the time=4" and "Always=5". The questions in items A5, A7, A8, A10, A12, A14, A16, A17, B3, B4, C6, F2, F3, F5, F6, F7, F9 and F11 are reversely coded. Reversely coded questions in the patient safety survey were converted and evaluated according to the original survey. While evaluating the general mean scores of the sub-dimensions, the ranges were "Strongly disagree=1 (1.00-1.79) very low", "Somewhat agree=2 (1.80-2.59) low", "Moderately agree=3 (2.60-3.39) moderate", "Highly agree=4 (3.40-4.19) high", "Strongly agree=5 (4.20-5.00) very high". In the sample of this study, Cronbach Alpha reliability coefficient was found as 0.93 for the total scale and between 0.50 and 0.86 for the sub-dimensions.

**Data collection:** Research data were collected between January and March 2019. The nurses who agreed to participate in the study were interviewed and informed about the study. The forms were collected through face-to-face interview technique with nurses. The surveys were answered within 15-20 minutes.

**Data analysis:** 6 different analyses were used in data analyses and these analyses were performed with SPSS 22.00 statistical package program in a computer. Mann Whitney U test was used to compare the responses given to sub-dimensions of patient safety culture survey in terms of nurses' gender, Kruskal Wallis H test was used to compare the responses given to sub-dimensions of patient safety culture survey in terms of nurses' age, educational status and professional experience and Tamhane's Post Hoc test was used to find out the source of difference in Kruskal Wallis H test.

**Research Ethics:** Ethics Committee approval for this study was received from Ataturk University Faculty of Nursing Ethics Committee (2018-12/14). Written permission was obtained from Ataturk University Health research and training hospital internal medicine clinics.

Additionally, the research was planned in accordance with the Declaration of Helsinki, and individual consent was acquired from the participants during the interview.

### Results

It was found that 70% of the participants were female, 57.8% were  $\leq 25$  years old, 62.2% were single, 50% were undergraduates and 11.2% were working in neurology unit. It was found that 92.2% of the nurses were working as service nurses, 7.8% were working as chief nurse, 60.2% had 1-5 years of professional experience and 65.6% were satisfied with nursing (Table 1).

Characteristics	n	%
<b>Gender</b>		
Male	27	30.0
Female	63	70.0
<b>Age</b>		
$\leq 25$ years of age	52	57.8
25-30	24	26.7
$\geq 31$ years of age	14	15.5
<b>Marital status</b>		
Single	56	62.2
Married	34	37.8
<b>Educational status</b>		
High school	21	23.3
Associate degree	21	23.3
Undergraduate	45	50.0
Postgraduate	3	3.4
<b>Position in the unit</b>		
Service nurse	83	92.2
Chief nurse	7	7.8
<b>Professional experience</b>		
1-5 years	53	60.2
6-10 years	28	31.8
11 years and longer	7	8.0

Mean patient safety culture total score of the participants was found as  $3.23 \pm 0.3$ . In scale sub-dimension scores, the lowest perceptions were found in open communication  $2.77 \pm 0.63$ , manager expectations and safety development  $2.83 \pm 0.54$ , frequency of reporting errors ( $2.94 \pm 0.1$ ), while the highest perceptions were found in teamwork among hospital units ( $3.96 \pm 0.18$ ), hospital interventions and change ( $3.78 \pm 0.32$ ), organizational learning and continuous change ( $3.69 \pm 0.67$ ) (Table 2).

It was found that 91.1% of the nurses included in the study took care to keep high-risk drugs in a locked cabinet in the unit where they worked and 27.8% had encountered a practice that affected patient safety negatively throughout their professional life (Table 3).

Regarding the factors that prevent the occurrence of patient safety culture, the response given by the nurses with the highest rate was "a quality system not focused on the patient" with 29.7% (Table 4).

Patient safety culture sub-dimensions	Mean	Standard Deviation
Comprehensive perception of safety	2.99	1.1
Frequency of reporting errors	2.94	0.1
Team work among hospital units	2.97	0.33
Hospital interventions and change	3.78	0.32
Manager expectations and safety development	2.83	0.54
Organizational learning and continuous development	3.69	0.67
Teamwork among units	3.96	0.18
Open communication	2.77	0.63
Feedback and communication about errors	3.57	0.21
Non-punitive response to error	3.27	0.22
Staffing	3.09	0.79
Hospital administration support for patient safety	3.14	0.37
General mean	3.25	0.30

It was found that 45.6% of the nurses in the study evaluated patient safety in the unit they were working as "acceptable". It was found that 82.2% of the nurses had never reported an incident.

The difference between the responses of the nurses to the sub-dimensions of patient safety culture survey in terms of gender and educational status was found to be insignificant ( $p > .05$ ).

The difference between the responses of the nurses to the "open communication" sub-dimension of patient safety culture survey in terms of age was found to be insignificant ( $p > .05$ ).

The differences between the responses of the nurses to the "comprehensive perception of safety" and "open communication" sub-dimension of patient safety culture survey in terms of nurses' professional satisfaction were found to be significant ( $p < .05$ ), while differences between the responses given to other sub-dimensions were found to



be insignificant ( $p>.05$ ).

		n	%
Following publications and studies on patient safety	Yes	33	36.7
	No	57	63.3
Being informed about studies carried out to ensure patient safety in the unit nurses are working	Yes	67	74.4
	No	23	25.6
The state of having been trained on patient safety by the institution nurses are working	Yes	61	67.8
	No	29	32.2
The state of nurses' having encountered a practice that negatively affects patient safety throughout their professional life	Yes	25	27.8
	No	65	72.2
The state of accepting verbal/telephone instructions in the administration of chemotherapy and high risk medication	Yes	27	30.0
	No	63	70.0
The state of taking care in filling in the form while receiving verbal/telephone instructions	Yes	58	64.4
	No	32	35.6
Nurses' taking care to keep high-risk drugs in a locked cabinet in the unit they are working	Yes	82	91.1
	No	8	8.9

The difference between the responses of the nurses to the "staffing" sub-dimension of patient safety culture survey in terms of their professional experience was found to be significant ( $p<.05$ ), differences between the responses given to other sub-dimensions were found to be insignificant ( $p>.05$ ).

	n	%
The fact that the effort of looking for the person who did wrong makes it difficult to obtain patient safety data	51	26.6
Employees' concerns about discussing errors openly	50	26.0
Tendency to look for an obvious error rather than a hidden one	34	17.7
A quality system not focused on the patient	57	29.7

\*More than one option was chosen in this question

## Discussion

As a result of the study, it was found that the overall mean score of nurses relating their perception on patient safety culture sub-dimensions was  $3.25\pm 0.30$  and they were found to have moderate level of patient safety culture perception (Table 2). According to the results of studies conducted previously in Türkiye, it can be seen that general patient safety culture is in moderate level and a system that can provide the prevention of possible errors does not exist (Gündoğdu & Bahçecik, 2012; Göz & Kayahan, 2011; Çiftlik et al, 2010; Atan et al, 2012; Vural et al., 2014). This result of the study was found to be in parallel with the results of previously conducted studies (Çiftlik et al, 2010; Atan et al, 2012; Vural et al., 2014; Oksay et al, 2019; Özdemir, 2014; Muftawu, 2017; Dönmez, 2017; Gündoğdu & Bahçecik, 2012; Sarıtaş et al., 2018).

While the highest mean sub-dimension score was found in "teamwork in hospital units", mean score of "teamwork among hospital units" was found to be low. It was found that the item with the highest mean score was "we work together as a team when there is a lot to be done urgently" in the sub-dimension of "teamwork in hospital units". This result was found to be in parallel with the results of previously conducted studies (Dönmez, 2017; Korkmazer et al., 2016; Wagner et al., 2013).

This result is important in terms of showing that although nurses work in harmony and cooperation as a team in the unit they are working, their mean score regarding teamwork among units is lower and that each unit has an independent culture. In creating patient safety culture, teamwork among units is as important as teamwork within the unit (Singer, 2003).

As a result of the study, the lowest mean scores were found in the sub-dimensions of "manager expectations and safety development activities" and "open communication". In "manager expectations and safety development activities" sub-dimension, the item with the highest mean score was "Our managers ignore repeatedly occurring patient safety problems", while in "open communication" sub-dimension, the item with the highest mean score was "Employees are afraid to ask questions when something goes wrong". According to these results, we can say that in the hospital where our study was conducted, managers cannot completely fulfil their responsibilities about patient safety and that they cannot meet employees' expectations in this regard. Activities planned for increasing awareness about patient safety and creating safe environment should first start with managers. Management should show its determination, support the participation of employees to patient safety and turn the existing system into a "safety

oriented" system. In this context, patient and employee safety committees established in healthcare institutions should work more efficiently and authority and responsibility should be delegated to mid-level managers who have closer relationships with employees (Akman, 2010).

In the distribution of responses given to the item on the number of incidents recorded within the last year, it was found that 82% of the nurses did not report any incidents. This result of the study was found to be in parallel with previously conducted studies (Azyabi et al., 2021; Atan et al., 2012; Oksay et al., 2019; Gündoğdu & Bahçecik, 2012; Krokmazer et al., 2016; Wagner et al., 2013; Teleş & Kaya, 2019; Çakır, 2008).

In literature, inadequacy in error reporting is an indicator of lack of efficient patient safety culture. One of the most important obstacles to creating an effective error reporting perception is the dominance of blaming culture in health institutions. Healthcare professionals who are faced with a situation that should be reported hesitate to report or define the situation due to the fear of being accused and punishment. In addition, causes such as the fear of losing job, loss of reputation, adverse effects on career are also other factors that have affected error reporting perception regularly (Azyabi et al., 2021; Göz & Kayahan, 2011). In answers relating the factors preventing the emergence of patient safety culture, it was found that 29.7% of the participants answered as "a quality system not focusing on the quality system", while 26.6% stated that the efforts to look for a person who was wrong made it difficult to obtain data about patient safety (Table 4). In line with the responses given, it can be seen that the concerns of employees and the effort to look for an erroneous person are obstacles in formation of a patient safety culture.

Of the similar studies conducted in the field, Çakır and Tütüncü (2009)'s study showed that the fear of being punished is one of the obstacles in creating patient safety culture.

As a result of the study, the question "evaluation of the unit in terms of patient safety" was answered as "acceptable" by 45.6% of the nurses. In previously conducted studies, in the evaluation of the degree of patient safety, the rate of option "acceptable" was 47.6% in Teleş & Kaya (2019) study, 40.9% in Filiz's (2009) study, 43.8% in Özdemir's (2014) study, 46.6% in Güler's (2014) study, 45.3% in Muftawu's (2017) study, 46.8% in Dönmez's (2017) study, 48.7% in Gündoğdu's (2012) study and Tunçel's (2021) 44.6% study. The results of this study were found to be in parallel with the results of previously conducted studies (Dönmez, 2017; Muftawu, 2017; Bodur & Filiz,

2009; Özdemir, 2014; Teleş & Kaya 2019; Güler, 2014; Tunçel & Sökmen 2021; Gündoğdu & Bahçecik, 2012).

No significant correlation was found between the nurses' gender and their responses in the sub-dimensions of patient safety culture questionnaire. In studies conducted, it was stated that the variable of gender does not cause a difference in the perception of patient safety culture, working environment had similar characteristics in terms of gender and that this was an expected result in general (Oksay et al., 2019; Özer, 2019; İcier & Sayan, 2023; Özdemir, 2014; Teleş & Kaya, 2019; Güler, 2014).

No significant correlation was found between the nurses' educational status and their responses in the sub-dimensions of patient safety culture questionnaire ( $p>0.05$ ). This result of the study was found to be in parallel with Oksay et al.'s (2019) and İcier et al.'s (2023) study. As a possible result of this, it is thought that 67.8% of the participants' having been trained on patient safety may have prevented negative patient safety culture perception. A patient safety culture should be established first in order to ensure patient safety. Education and behavior change are effective factors for creating a culture perception (Ovalı, 2010). The result of this study that the state of having received education causes difference in patient safety culture shows that education is an important component in developing cultural structure.

In the study, regarding the questions related with "Recordings of spoken/telephone instructions", it was found that 70% of the nurses did not accept spoken/telephone instructions" in applying chemotherapy and high risk drug and it was found that 64.4% paid attention to filling in the related form while receiving spoken/telephone instructions (Table 3). Our results are in parallel with the results of Tunçel & Sökmen (2021). It is thought that the possibility of encountering a medical error due to misunderstandings that may occur during the verbal/telephone instructions accepted by the participants in high risk drug administration and the desire not to face the legal process and sanctions specific to the medical error experienced are effective in the emergence of this situation.

As a result of the study, it was found that 91.1% of the nurses answered the question "Do you take care to keep high-risk drugs in a locked cabinet in the unit you are working?" positively (Table 3). This result is in parallel with Tunçel's (2009) study. It is thought that keeping high-risk drugs under the responsibility of the service nurse and delivering them in return for signature creates a perception of legal responsibility and provides more care.

**Study limitations:** This study was conducted in one of the largest training and research hospitals in Türkiye. However, the findings are limited to one hospital because the survey was conducted in only one hospital. Therefore, similar studies should be conducted in diverse hospitals to generalize the findings.

### Conclusion and Recommendations

Nurses' perception of patient safety culture was found to be moderate. In the sub-scales, the highest score average was in the "Teamwork within Units" sub-scale and the lowest score average was in the "Hospital Interventions and Change" sub-scale. The majority of the nurses included in the study did not report any incidents in the last year. For the "patient safety unit evaluation" the nurses evaluated the patient safety in their own work unit as "acceptable" at a moderate level. Current situation should be determined by evaluating the perception levels of the healthcare professionals about patient safety and the factors affecting these with studies carried out by using appropriate measurement tools at regular intervals. The fact that reporting culture is a system implemented by the management to ensure the safety of individuals who receive and provide service instead of looking for a guilty person should be communicated to individuals at appropriate times and an encouraging approach should be displayed for reporting culture.

**Ethics Committee Approval:** Ethics Committee approval for this study was received from Ataturk University Faculty of Nursing Ethics Committee (2018-12/14). Written permission was obtained from Ataturk University Health research and training hospital internal medicine clinics.

**Informed Consent:** After the internal medicine clinic nurses who participated in the study were informed about the study, verbal consent was taken from the individuals who wanted to participate in the study.

**Peer-review:** Externally peer-reviewed.

**Author Contributions:** Concept-M.T, C.D; Desingn-M.T, C.D; Supervision-M.T, C.D; Resources- M.T, C.D; Materials-M.T, C.D; Collection and/or Processing-M.T, C.D; Analysis and/or Interpretation-M.T,C.D; Literature Search-M.T,C.D; Writing Manuscript -M.T, C.D; Critical Review -M.T,C.D.

**Conflict of Interest:** The authors have no conflicts of interest to declare.

**Financial Disclosure:** The authors declared that this study has received no financial support.

**Etik Komite Onayı:** Bu çalışma için etik kurul onayı Atatürk Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Etik Kurulundan onay alındı (2018-12/14). Atatürk Üniversitesi Sağlık Araştırma ve Eğitim Hastanesi Dahiliye Kliniklerinden yazılı izin alındı.

**Hasta Onamı:** Araştırmaya katılan dahiliye kliniği hemşirelerine çalışma hakkında bilgi verildikten sonra, çalışmaya katılmak isteyen bireylerden sözlü onam alınmıştır.

**Hakem Değerlendirmesi:** Dış bağımsız.

**Yazar Katkıları:** Konsept-M.T, C.D; Tasarım- M.T, C.D; Denetleme- M.T, C.D; Kaynaklar- M.T, C.D; Malzemeler - M.T, C.D; Toplama ve/veya İşleme - M.T, C.D; Analiz ve/veya Yorum- M.T,C.D ; Literatür Taraması- M.T,C.D; Makaleyi Yazan -M.T, C.D; Eleştirel İnceleme - M.T,C.D.

**Çıkar Çatışması:** Yazarlar, çıkar çatışması olmadığını beyan etmiştir.

**Finansal Destek:** Yazarlar, bu çalışma için finansal destek olmadığını beyan etmiştir.

### References

- Akman, A.B. (2010). *A study on patient safety culture and on the evaluation of factors that affect the perceptions of nurses working in a university hospital related with patient safety culture* (Thesis Number: 2501917774) (Master's thesis, T.C. İstanbul University, Institute of Social Sciences).
- Aspden, P., Corrigan, J. M., Wolcott, J., & Erickson, S. M. (Eds.). (2004). *Patient safety: Achieving a new standard for care*. National Academies Press, Washington, DC (eBook). doi: 10.17226/10863.
- Atan, Ş. Ü., Dönmez, S., & Duran, E. T. (2012). Analysis of patient safety culture in nurses working in a university hospital. *Florence Nightingale Journal of Nursing*, 21(3), 172-180.
- Azyabi, A., Karwowski, W., Davahli, MR. (2021). Assessing patient safety culture in hospital settings. *Int J Environ Res Public Health*, 18(5):2466. doi: 10.3390/ijerph18052466.
- Bodur, S., & Filiz, E. (2009). A survey on patient safety culture in primary healthcare services in Turkey. *International Journal for Quality in Health Care*, 21(5), 348-355.
- Çakır, A. (2008). *Analysis of the relationship between patient safety culture and quality management system* (Doctoral dissertation, Dokuz Eylül University, Institute of Social Sciences).
- Çakır, A., & Tütüncü, Ö. (2009). *Patient safety perception in hospitals of İzmir province*. International Quality and Performance in Healthcare Congress, Antalya, TR, Ministry of Health Directorate of Performance Management and Quality Development, Ankara.
- Çırpı, F., Doğan Merih, Y., & Yaşar Kocabey, M. (2009). Determination of nursing practices for patient safety and views of nurses on the issue. *Maltepe University Journal of Nursing Science and Art*, 2(3), 27-34.
- Çiftlik, E.E., Kesmezacar, Ö., Kurt, M., Kesgin, V., Özkan, S., Çoban, D., & Abalı, Y. (2010). *Perception of the patient safety culture in training and research hospitals and state hospitals*. II. International Congress on Performance and Quality in Health, 28 April-01 May 2010, Antalya. Congress Proceedings Book, Vol,1, 3-11.

- Davins, J., Oliva, G., Álava, F., Navarro, L., & Vallès, R. (2014). Vision and evolution of patient safety in Catalonia. *Med Clin*, 143(1), 1–2. doi: 10.1016/j.medcli.2014.07.004.
- Deilkas, E. T., & Hofoss, D. (2008). Psychometric properties of the Norwegian version of the safety attitudes questionnaire, generic version. *BMC Health Serv Res*, 22(8), 191.
- Dönmez, B. (2017). *Evaluation of patient safety culture perceptions in physicians and nurses: Sivas numune hospital* (Master's thesis, Cumhuriyet University, Health Sciences University).
- El-Jardali, F., Dimassi, H., Jamal, D., Jaafar, M., & Hemadeh, N. (2011). Predictors and outcomes of patient safety culture in hospitals. *BMC Health Serv Res*, 24(11), 45 doi: 10.1186/1472-6963-11-45.
- Göz, F., & Kayahan, M. (2011). Evaluation of the patient safety culture: survey of nurses/. *Journal of Education and Research in Nursing*, 8(2), 44-51.
- Güleç, H. D. (2014). Medical error tendencies and the factors affecting these tendencies in nurses. *Ege University Journal of Nursing Faculty*, 30(1), 1-18.
- Güler, S. (2014). Evaluation of patient safety culture perceptions of healthcare professionals working in a private hospital (Master's thesis, İstanbul Science University, Institute of Medicine Sciences).
- Gündoğdu, S. K., & Bahçecik, N. (2012). Determination of perceptions of patient safety culture in nurses. *Anatolian Nursing and Health Sciences Journal*, 15(2), 119-128.
- Hughes, R. G., & Clancy, C. M. (2009). Complexity, bullying, and stress: Analyzing and mitigating a challenging work environment for nurses. *Journal of Nursing Care Quality*, 24(3), 180-183. DOI: [10.1097/NCQ.0b013e3181a6350a](https://doi.org/10.1097/NCQ.0b013e3181a6350a)
- International Council of Nurses. (2006, May). Safe staffing saves lives: Information and action tool kit. Geneva. <https://silo.tips/download/safe-staffing-saves-lives#>
- İkier, F., ve Sayan, İ. (2023). Sağlık kuruluşlarında hemşirelerin hasta güvenliği ikliminin değerlendirilmesi. *SBÜ Hemşirelik Dergisi*, 5(3), 197-204. doi: 10.48071/sbuhemşirelik.1240576
- Korkmazer, F., Yildiz, A., & Ekingen, E. (2016). A study conducted to evaluate the patient safety culture perceptions of healthcare professionals. *Muş Alparslan University Journal of Social Sciences*, 4(2), 141-154. DOI:10.18506/anemon.04546
- Korkmaz, A. Ç. (2018). Patient safety from the past to the present. *İnönü University Journal of Healthcare Services Vocational High School*, 6(1), 10-19.
- Mir-Abellán, R., Falcó-Pegueroles, A., & Puente-Martorell, M. L. (2016). Attitudes towards patient safety culture in a hospital setting and related variables. *Gac Sanit*, 31(2), 145–149.
- Muftawu, M. (2017). *Determination of patient safety culture: A training hospital in Ghana* (Master's thesis, Ankara University, Institute of Health Sciences).
- Nieva, V. F., & Sorra, J. (2003). Safety culture assessment: a tool for improving patient safety in healthcare organizations. *BMJ Quality & Safety*, 12(2), 117-123. doi: 10.1136/qhc.12.suppl\_2.ii17
- Oksay, A., Kılınc, M., & Sayhan, M. (2019). A study on the evaluation of patient safety culture perception in healthcare professionals. *Bolu Abant İzzet Baysal University, Journal of Social Sciences Institute*, 19(2), 455-475.
- Ovalı, F. (2010). Patient safety approaches. *Journal of Performance and Quality in Healthcare*, 1(1), 33-43.
- Özer Ö., Şantaş, F., Gün, Ç., ve Şentürk, S. (2019) Hemşirelerin hasta güvenliği tutumlarına ilişkin algılarının değerlendirilmesi. *ACU Sağlık Bil Dergisi*, 10(2), 161-168.
- Pronovost, P.J., Weast, B., Bishop, K., Paine, L., Griffith, R., Rosenstein, B. J., Kidwell, R. P., Haller, K. B., & Davis, R. (2008). Senior executive adopt-a-work unit: A model for safety improvement. *Jt Comm J Qual Saf*, 30(2), 59–68.
- Rızalar, S., Büyük, E. T., Şahin, R., Tülin, A. S., & Uzunkaya, G. (2016). Patient safety culture and the factors affecting patient safety culture in nurses. *Dokuz Eylül Üniversitesi Faculty of Nursing Electronic Journal*, 9(1), 9-15.
- Sarıtaş, F., Sarıtaş, G., Özer, Ö., & Say Şahin, D. (2018). Sağlık çalışanlarının güvenlik iklimi algılarının belirlenmesine ilişkin bir kamu hastanesinde araştırma. *Pamukkale University Journal of Social Sciences Institute*, 30, 297-307. doi: 10.5505/pausbed.2018.78557
- Sayek, F. (2011). Patient safety: Turkey and the world. *Fusun Sayek Ttb Reports/Books-2010 First Edition, Ankara Türk Tabips Union*.
- Singer, S. J., Gaba, D. M., Geppert, J. J., Sinaiko, A. D., Howard, S. K. S., & Park, K. C. (2003). The culture of safety: results of an organization-wide survey in 15 California hospitals. *BMJ Quality & Safety*, 12(2), 112-118. DOI: [10.1136/qhc.12.2.112](https://doi.org/10.1136/qhc.12.2.112)
- Somyürek, N., & Uğur, E. (2016). Creating patient safety culture in intensive care units: Medical errors in nurses' point of view. *Journal of Health and Nursing Management*, 3(1), 1-7. doi:10.5222/SHYD.2016.001
- Nordin, A., Nordström, G., Wilde-Larsson, B., Hallberg, A., & Theander, K. (2020) Patient Safety Culture Change over Time-Health Care Staffs' Perceptions. *Open Journal of Nursing*, 10, 320-339. <https://doi.org/10.4236/ojn.2020.103022>

- Teleş, M., & Kaya, S. (2019). Staff perceptions of patient safety culture in general surgery departments in Turkey, *African Health Sciences*, 19(2), 2208-2218
- The Ministry of Health of Türkiye, author. *Strategic Plan. 2012–2013*. Ankara: 2012.
- The Ministry of Health of Türkiye, author. 2022. Available from: <https://hgbs.saglik.gov.tr/> 2022.
- Tunçel, K., & Sökmen, S. (2021). Nurses' Perception of Patient Safety Culture and Adverse Event Reporting Tendency. *YOBU Faculty of Health Sciences Journal*, 2(2), 70-77.
- Vural, F., Çiftçi, S., Şükran, F. İ. L., Aydın, A., & Vural, B. (2014). Healthcare professionals' patient safety climate perceptions and reporting medical errors. *Acibadem University Journal of Health Sciences*, 2(2), 152-157.
- Wagner, C., Smits, M., Sorra, J., & Huang, C. C. (2013). Assessing patient safety culture in hospitals across countries. *International Journal for Quality in Health Care*, 25(3), 213-221. DOI: 10.1093/intqhc/mzt024

## Geniştirilmiş Özet

Hasta güvenliği kavramı küresel sağlık sektöründe öncelikli konu olarak kabul görmüş olup farklı tanımlamaları mevcuttur. Amerikan Tıp Enstitüsü hasta güvenliğini "hastalara olan zararın önlenmesi" şeklinde tanımlarken; Amerikan Ulusal Hasta Güvenliği Vakfı'nın "sağlık hizmetine bağlı hataların önlenmesi ve sağlık hizmetine bağlı hataların neden olduğu hasta hasarlarının azaltılması" şeklinde tanımlandığı görülmektedir. Uluslararası Hemşireler Konseyi ise (International Council of Nurses ICN) hasta güvenliğini, "profesyonel sağlık bakım personelinin işe alınması, eğitimi, meslekte tutulması, performanslarının iyileştirilmesi, enfeksiyonlar ile mücadele, ilaçların güvenli kullanımı, cihaz emniyeti, sağlıklı klinik uygulamalar, sağlıklı bakım ortamının sağlanması, hasta güvenliği konusunda odaklanmış bilimsel bilgi ve liderlik gelişmesini sağlayacak alt yapı hizmetlerinin bir bütün halinde birleştirilmesi" olarak tanımlamıştır. Uluslararası sağlık sektöründe olduğu gibi ülkemizde de hasta güvenliği kültürü algısını benimsetmek ve geliştirmek için girişimler uygulanmıştır. 2006 yılında hasta güvenliği derneğinin kurulması ile oldukça önemli bir adım atılmıştır. Hasta güvenliği derneği tarafından uluslararası düzenlenen kongreler ile etkin, güncel hasta güvenliği algısı amaçlanmıştır.

Sağlık Bakanlığı tarafından ilan edilen Dünya Sağlık Örgütü ve Joint Commission International hasta güvenliği ile ilgili amaçlarıyla uyumlu olan Hizmet Kalite Standartları da hasta güvenliğini oluşturabilmek adına düzenlenen etkin çalışmalardandır. Hasta güvenliği ile ilgili yasal boyutta ilk olarak 2009 tarihinde düzenlemeler yapılmış ve 6 Nisan 2011 tarihinde "Hasta ve çalışan güvenliğinin sağlanmasına yönelik yönetmelik" şeklinde son güncel halini almıştır. Hasta güvenliği kültürünün tam anlamıyla sağlanabilmesi için sağlık kurumunda bulunan tüm personelin etkin bir şekilde katılımı gerekmektedir. Hastanın güvenliğini riske sokabilecek olayların erken farkına varabilmek, bildirmek ve bu olası risk durumunu ortadan kaldırmak, zarar vermeme ilkesini öncelik olarak kabul edip tanı, tedavi, bakım gibi girişimleri gerçekleştirmek sadece hekim ve hemşireye özgü olmayıp bu girişimlerin kaliteli bir biçimde sunulması tüm çalışanların iş birliği ile mümkündür. Hasta güvenliği insan hayatını doğrudan etkileyen süreçler bütünüdür. Sağlık hizmeti sunumunun herhangi bir aşamasında oluşan olumsuz olaylar hizmet alan bireylerin hayatını kaybetmesi veya geriye dönüşsüz işlevsel ve fonksiyonel kayıplara sebep olabilmektedir. Bu gibi ciddi kayıplara yol açan olumsuz olaylar biyopsikososyo kültürel bir varlık olan insanı çeşitli boyutlarda etkileyebilmektedir. Bu açıdan ele alındığında diğer yüksek riskli sektörlerde oluşturulan güvenlik kültürünün sağlık sektöründeki yansımalarının maddi kazançların ötesinde sosyal yararlarını da beraberinde getirdiği izlenilmektedir. Hemşirelik mesleği hasta güvenliğine en önemli katkısını bütüncül bir yaklaşım ile gerçekleştirdiği bakım verici rolünü kullanarak sağlamaktadır. Hiç şüphesiz hemşirelik mesleğinin tam anlamıyla sürdürülmesi için gereken gözlem yeteneği de hasta güvenliğinin sağlanmasında mesleğin etkinliğini artırmaktadır.

Dünya Sağlık Meslekleri Birliği'nin belirttiğine göre ICN, hemşirelik uygulamalarını, hasta güvenliği ve kaliteli sağlık hizmeti sunumunun anahtarı olarak vurgulamaktadır. Dahili Kliniklerinde etkin bir tedavi ve bakım gerektiren kronik hastalıkların ve yüksek riskli ilaç kullanımının fazla olması nedeni ile etkin hasta güvenliğinin gerekliliği belirtilmektedir. Ülkemizde dahili klinik hemşirelerin de hasta güvenliği kültürü algısını belirlemek adına sınırlı sayıda çalışmalar gerçekleştirilmiştir. Bu çalışma ise özellikle dahili kliniklerde görev yapan hemşirelerde hasta güvenliği kültürü algısını belirlemek amacıyla yapılmıştır. Tanımlayıcı olarak yapılan araştırma Aralık 2018 ve Aralık 2019 tarihleri arasında gerçekleştirilmiştir. Araştırmamanın evrenini Erzurum Atatürk Üniversitesi Sağlık Araştırma ve Uygulama Merkezi Dahili Kliniklerinde çalışmakta olan 100 hemşire oluşturmakta olup, örnekleme ise araştırmanın yapıldığı tarihlerde araştırmaya katılmayı kabul eden 90 hemşire oluşturmuştur. Araştırmada veri toplama aracı olarak, "Tanıtıcı Bilgi Formu" ve "Hasta Güvenliği Kültürü Hastane Anketi" kullanılmıştır. Verilerin analizinde t testi, Mann Whitney U testi, Kruskal Wallis H testi, Tamhane's Post Hoc testi kullanılmıştır. Hemşirelerin hasta güvenliği kültürü boyutlarına ilişkin algılarının genel puan ortalaması  $3.12 \pm 0.30$  olarak bulunmuştur. Alt boyutlardan en yüksek puan ortalamasının; "Üniteler İçinde Ekip Çalışması" na ( $3.96 \pm 0.18$ ) ait olduğu, en düşük puan ortalamasının; "Hastane Müdahaleleri ve Değişim" ( $2.20 \pm 0.32$ ) alt boyutuna ait olduğu bulunmuştur. Çalışmaya katılan hemşirelerin son bir yılda %82'inin hasta güvenliğini etkileyen olay raporlamadığı bulunmuştur. Hemşirelerin "Hasta güvenliği konusunda birim değerlendirmesi" %45.6' sının çalıştığı birimde hasta güvenliğini "kabul edilebilir" olarak değerlendirdikleri bulunmuştur. Hemşirelerin cinsiyetleri, eğitim durumları ile hasta güvenliği kültürü hastane anketinin alt alanlarına ait puan ortalamaları arasındaki fark istatistiksel olarak anlamsız bulunmuştur ( $p > .05$ ). Hemşirelerin yaşlarına göre hasta güvenliği kültürü hastane anketinin "İletişimin açık tutulması" alt alanlarına ait puan ortalamaları arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı olup ( $p < .05$ ), 25 yaş ve altındaki hemşirelere ait puan ortalamasının diğer yaş gruplarına göre yüksek olduğu bulunmuştur. Hemşirelerin mesleğinden memnuniyet durumlarına göre hastane güvenliği kültürü anketinin "Güvenliğin kapsamlı algılanması" ve "İletişimin açık tutulması" alt alanlarına ait puan ortalamaları arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı olup ( $p < .05$ ), 1-5 yıl çalışma deneyimine sahip hemşirelerin puan ortalamaları diğer gruplara oranla daha yüksek bulunmuştur. Hemşirelerin hasta güvenliği kültürü algılarının orta düzeyde olduğu saptanmıştır. Hasta güvenliğine ilişkin eğitim programlarıyla hemşirelerin farkındalıklarının artırılması ve hasta güvenliği kültürü algısının geliştirilerek orta düzeyde olan hasta güvenliği kültürü algısının yüksek düzeylere çıkarılması sağlanabilir.

# Şizofrenili Bireylerde Bireyselleştirilmiş İlgörü Eğitiminin Aktivite Performansı ve İlgörü Düzeyine Etkisinin İncelenmesi: Pilot Çalışma

## Examining the Effect of Individualized Insight Training on Activity Performance and Insight Level in Individuals with Schizophrenia: Pilot Study

Leyla KAYA ÖZTÜRK<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Etilik Şehir Hastanesi, Ankara, Türkiye

Sedanur GÜRLEK<sup>2</sup>

<sup>2</sup>Afyonkarahisar Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü, Afyonkarahisar, Türkiye

Kübra Şahadet SEZER<sup>3</sup>

<sup>3</sup>Brunel Üniversitesi, Londra, İngiltere



ÖZ

**Amaç:** Bu çalışmada, şizofrenili bireylerde bireyselleştirilmiş İlgörü Eğitimi'nin (BİE), bireylerin İlgörü düzeyi, aktivite performansı ve aktivitelerden duydukları memnuniyet düzeyine etkisinin incelenmesi amaçlandı.

**Yöntemler:** Çalışma, psikiyatri hekimi tarafından şizofreni tanısı almış 6 birey ile gerçekleştirildi. Tüm bireylere bireyselleştirilmiş İlgörü Eğitimi (BİE) haftada 1 kez toplamda 16 seans boyunca uygulandı. Bireylere (3'ü kadın 3'ü erkek) eğitim öncesi ve sonrasında Sosyodemografik Bilgi Formu, Kanada Aktivite Performans Ölçeği (KAPÖ) ve İlgörünün Üç Bileşenini Değerlendirme Ölçeği (İÜBDÖ) uygulandı. Veriler gruplar arası değerlendirme yöntemlerinden Wilcoxon testi ile analiz edildi.

**Bulgular:** BİE sonucunda şizofrenili bireylerin İlgörü düzeyinde ( $p=,027$ ), aktivitelerdeki performans düzeyinde ( $p=,026$ ;  $p=,027$ ;  $p=,039$ ) ve aktivitelerden duyulan memnuniyet düzeyinde ( $p=,026$ ;  $p=,027$ ;  $p=,042$ ) istatistiksel olarak anlamlı bir değişikliğin olduğu görüldü. Ayrıca, BİE ile İlgörü düzeyleri, aktivite performansları ve aktivitelerden duydukları memnuniyet düzeyleri önemli derecede iyileşti.

**Sonuç:** Bu çalışma, şizofrenili bireylerde İlgörü gelişiminin, bireylerin günlük yaşam aktivitelerindeki performans ve bu performanstan duyulan memnuniyet seviyesinde artış oluşturabileceğine dair ön kanıtlar sunmaktadır. Ayrıca BİE'nin, klinik uygulamalarda profesyoneller için, uygulanabilir yöntemlerden biri olabileceğini düşünmekteyiz.

**Anahtar Kelimeler:** Şizofreni, İlgörü, günlük yaşam aktiviteleri

### ABSTRACT

**Objective:** This study aimed to examine the effect of Individualized Insight Training (IIT) on individuals with schizophrenia, on their level of insight, activity performance and satisfaction with the activities.

**Methods:** The study was conducted with 6 individuals diagnosed with schizophrenia by a psychiatrist. IIT was applied to all individuals once a week for a total of 16 sessions. Sociodemographic Information Form, Canadian Activity Performance Measure (COPM) and Schedule for Assessing the Three Components of Insight (SAI) were applied to the individuals (3 women, 3 men) before and after the training. Data were analyzed using the Wilcoxon test, one of the intergroup evaluation methods

**Results:** As a result of IIT, there was no statistically significant difference in the insight level ( $p=,027$ ), performance level in activities ( $p=,026$ ;  $p=,027$ ;  $p=,039$ ) and satisfaction level with activities ( $p=,026$ ;  $p=,027$ ;  $p=,042$ ) of individuals with schizophrenia. It was observed that there was a significant change. In addition, their insight levels, activity performance and satisfaction with the activities improved significantly with IIT.

**Conclusion:** This research provides preliminary evidence that the development of insight in individuals with schizophrenia may increase the performance of individuals in daily living activities and the level of satisfaction with this performance. We also think that IIT may be one of the methods applicable for professionals in clinical practice.

**Keywords:** Schizophrenia, insight, activities of daily living

Geliş Tarihi/Received 17.01.2024

Kabul Tarihi/Accepted 24.09.2024

Yayın Tarihi/Publication Date 23.12.2024

Sorumlu Yazar/Corresponding author:

Leyla KAYA ÖZTÜRK

E-mail: leylakaya002@gmail.com

**Cite this article:** Kaya Öztürk, L., Gürlek, S., & Sezer, K. Ş. (2024). Examining the Effect of Individualized Insight Training on Activity Performance and Insight Level in Individuals with Schizophrenia: Pilot Study. *Journal of Midwifery and Health Sciences*, 7(4), 574-583.



Content of this journal is licensed under a Creative Commons Attribution-Noncommercial 4.0 International License.

## Giriş

Şizofreni; bireyin düşüncelerinde, duygularında ve davranışlarında değişikliklerle gözlenen ciddi ve kronik bir hastalıktır. Bu hastalık genellikle genç yetişkinlik döneminde ortaya çıkar (Branjerdporn ve ark., 2013). Şizofreni ile kişinin gerçeklik algısı bozulmakta, sanrılar ve halüsinasyonlar yaşanmaktadır (McCutcheon ve ark., 2023). Şizofreni hastalarında, düşünce ve konuşma düzensizlikleri, sosyal izolasyon ve motivasyon kayıpları gibi belirtiler görülebilmektedir (Branjerdporn ve ark., 2013; McCutcheon ve ark., 2020). Şizofreni tedavisinde antipsikotik ilaçlar, psikoterapi ve destekleyici hizmetler, erken tanı ve sürekli tedavi, hastaların yaşam kalitesini *artırabilir ve toplumsal uyumlarını destekleyebilir* (McCutcheon ve ark., 2020; McCutcheon ve ark., 2023).

İçgörü, sosyal, duygusal ve davranışsal açılardan bireyin kendi kendisinin farkındalık becerisi olarak tanımlanmaktadır (Mintz ve ark., 2019). Jaspers, içgörüyü klinik olarak tanımlayan ilk araştırmacılardan biridir ve içgörüyü, bireyin hastalığının farkında olması ve hastalık belirtilerini anlaması olarak ifade etmiştir (Jaspers, 1997). Mental problemi olan bireylerde, hastalık içgörü probleminin görülebileceği belirtilmektedir (Iseselo ve ark., 2016). Şizofreni hastalığı, bireyleri sosyal, bilişsel, davranışsal ve psikolojik açıdan etkileyen mental bir hastalıktır (Öztürk & Uluşahin, 2014). Şizofreni tanısı olan bireylerde, halüsinasyonlar ve sanrılar gibi pozitif belirtiler; isteksizlik, motivasyon düşüklüğü, zevk alamama ve mutsuzluk gibi negatif belirtiler ile dikkat dağınıklığı ve hafıza problemleri gibi bilişsel problemler görülebilmektedir (Biedermann ve ark., 2016; Correll ve ark., 2020). Şizofrenili bireylerde, hastalığa bağlı semptomlarla ortaya çıkan hastalığı anlama, tanımlama ve kabul etme gibi içgörü problemleri de kendini gösterebilmektedir (Morri ve ark., 2015). İfade edilen tüm bu bozukluklar bireylerin toplumsal yaşamın geri planında kalmalarına yol açabilmektedir (Samuel ve ark., 2018; Öztürk & Uluşahin, 2014). Şizofrenili bireylerin işlevselliklerinin ve yaşam kalitelerinin olumsuz etkilenmemesi adına içgörü kazanımının önemli olduğu bildirilmektedir (de Jong ve ark., 2015; Lysaker ve ark., 2009). Bireylerin hastalıklarının farkında olmamaları gibi sebeplerle tedaviye uyumsuzlukları oluşmaktadır. Bu sebeple içgörü becerisinin kazandırılması şizofreni hastalarında oldukça zorlaşabilmektedir (Buckley ve ark., 2007). Bu beceriye yönelik kazanımı sağlamak için bireylere medikal tedaviler, psikoeğitim programları, grup eğitimleri ve bireysel görüşmeler uygulanmaktadır (Buckley ve ark., 2007; de Jong ve ark., 2015; Lysaker ve ark., 2013). Şizofrenili bireylerde verilen bu içgörü eğitimlerinin uygulanmaya devam etmesi ve geliştirilmesi gerektiği belirtilmektedir (Hillis ve ark., 2014; Lalova ve ark., 2013).

Şizofreni hastalığı sonucunda, bireylerin günlük yaşam aktiviteleri, iş ve üretici aktiviteler ve serbest zaman aktivitelerine katılımlarında işlevsellikleri bozulmaktadır (Bejerholm ve ark., 2007). Bu hastalık bireyin günlük yaşamını ciddi şekilde kısıtlamakta ve aktivite işlevselliğini önemli ölçüde azaltmaktadır (Branjerdporn ve ark., 2013; McCutcheon ve ark., 2020). Aktivite performansı, bireylerin günlük yaşamda bağımsızlıklarını sürdürme yeteneklerini ifade eder ve şizofreni hastalarında bu performans, hastalığın semptomları nedeniyle ciddi şekilde etkilendiği görülmektedir (Samuel ve ark., 2018). Ayrıca Şizofreni hastalarında görülen pozitif ve negatif belirtiler, aktivitelerdeki performanslarını ve bu aktivitelerden duydukları memnuniyeti azaltabilir. Örneğin, motivasyon eksikliği ve isteksizlik, bireylerin günlük görevleri yerine getirme becerilerini engellerken, bilişsel problemler dikkat ve hafıza gerektiren aktivitelerde, zorluk yaşamalarına neden olabilir (Biedermann ve ark., 2016; Correll ve ark., 2020). Görülen bu problemlerin kişilerin günlük yaşamlarındaki aktivite performanslarına etkisini en aza indirmek adına uygun eğitimin planlanması ve bu eğitimlerin düzenli bir şekilde uygulanması önemlidir (Shimada ve ark., 2016).

Aktivite memnuniyeti, bireylerin katıldıkları aktivitelerden duydukları tatmin seviyesini ifade eder ve bu memnuniyet düzeyi, genel yaşam kalitesinin önemli bir göstergesidir (Torpil ve ark., 2021). Şizofreni hastalarında, aktivitelerdeki performans düşüklüğü ve hastalık belirtileri, aktivitelerden alınan memnuniyeti de olumsuz yönde etkileyebilir (Shimada ve ark., 2016). Bu sebeple aktivite performansında ve memnuniyetinde olumlu değişiklikler oluşturmak adına bireyselleştirilmiş eğitimlerin planlanması önemlidir. Bu eğitimler, bireylerin hastalık içgörüsünü daha iyi anlamalarını ve semptomlarla başa çıkma stratejilerini geliştirmelerini sağlayarak, günlük yaşam aktivitelerinde daha bağımsız ve tatmin edici bir şekilde katılım göstermelerine yardımcı olabilir (Buckley ve ark., 2007; de Jong ve ark., 2015).

Literatürden yola çıkarak bu çalışmanın amacı, şizofrenili bireylere bireysel görüşmeler yoluyla verilecek olan bireyselleştirilmiş içgörü eğitiminin (BİE), bireylerin içgörü düzeyi, aktivite performansı ve aktivitelerden duydukları memnuniyet düzeyine etkisini incelemektir. Bu sayede, şizofreni hastalarının hem bireysel içgörü kazanımlarının hem de aktivitelerdeki performans ve memnuniyet düzeylerinin nasıl etkilendiği değerlendirilecektir. Literatürde genellikle şizofreni tedavisinde içgörü eğitiminin önemi ve genel işlevsellik üzerindeki etkileri ele alınırken, bu çalışmada içgörü eğitiminin spesifik olarak günlük yaşam aktivite performansı ve bu aktivitelerden duyulan



memnuniyet üzerindeki etkisi değerlendirilmiştir.

### Yöntemler

**Araştırmanın Tasarımı:** Bu araştırma, pilot çalışma olarak planlanmıştır. Araştırmaya başlamadan önce, araştırmaya katılmayı kabul eden ve dahil edilme-hariç tutulma kriterlerini karşılayan şizofrenili bireylere araştırmanın amacı ergoterapist tarafından anlatılmıştır. Ardından bireylere ve ailelerine araştırmaya katılmalarını onaylamaları için aydınlatılmış onam formu imzalatılmıştır. Ardından bireyler haftada 1 defa, 45 dk uygulanmış olan BİE programına alınmıştır. Eğitim, toplamda 4 ay/16 hafta boyunca devam ettirilmiştir. BİE her bireye özel olarak, ergoterapist tarafından psikiyatri hekiminin de görüşleri alınarak ve hekim takibi içerisinde tasarlanmış ve eğitim verilmiştir. Eğitim öncesinde ve sonrasında bireylere aktivite performansı ve aktivite memnuniyet düzeyini değerlendirmek amacıyla Kanada Aktivite Performans Ölçeği (KAPÖ) ve hastalık içgörüsünü değerlendirmek amacıyla içgörünün Üç Bileşenini Değerlendirme Ölçeği (İÜBDÖ) uygulanmıştır.

**Bireyler:** Çalışmanın evreni, şizofreni tanısı almış bireylerden oluşmaktadır. Örneklem grubunu, Şahinbey Toplum Ruh Sağlığı Merkezi'ne (ŞTRSM) kayıtlı şizofrenili bireyler oluşturmaktadır. Araştırma grubu için dahil edilme kriterleri; (1) psikiyatri hekimi tarafından DSM-V kriterlerine göre şizofreni tanısı almış olmak, (2) 18-64 yaş aralığında olmak ve (3) medikal (ilaç) tedaviye uyumlu olarak eğitim sürecini geçirmiş olmaktır. Hariç tutulma kriterleri ise; (1) bireysel görüşmelere düzenli katılım göstermemek ve (2) şizofreni tanısına ek olarak başka bir psikiyatrik, nörolojik veya ortopedik tanı almış olmaktır. Örneklem büyüklüğü, G Power-3.1.9. programı kullanılarak, %80 güç, % 5 hata payı oranı ve etki büyüklüğü  $d=0,94$  (Ertem ve Duman, 2019) alınarak en az 30 kişi olarak hesaplandı. Çalışma için ŞTRSM'deki şizofrenili bireyler merkezin duyuru panosu kullanılarak bilgilendirildi. Pano bireyler için 4 aylık bir içgörü eğitimi verileceği ve bu eğitim sonuçlarının bir araştırmada kullanılacağı belirtildi. Bu duyuruya dayanarak başvuran 25 şizofrenili bireye eğitim ve araştırma hakkında bilgi verildi. Bu araştırmaya katılmayı kabul eden 15 bireyin dahil edilme kriterlerine uygunluğu incelendi ve 8 kişi dahil edilme kriterine uygun olduğu için eğitim 8 bireyle başlatıldı. Fakat 2 kişi seanslara düzenli katılım göstermediği için çalışmadan çıkarıldı. 6 kişi ile çalışma sonlandırıldı. Çalışmaya kontrol grubu dahil edilmemiştir. Çalışmaya katılmayı kabul eden tüm bireyler ŞTRSM'de multidisipliner ekip (doktor, hemşire, psikolog gibi) tarafından, kısa süreli içgörü görüşmelerine alınabilmektedir. Bu durum kontrol grubunun homojenliğini ve araştırmanın sonuçlarını etkileyebileceği için kontrol

grubu pilot çalışma için dahil edilmemiştir. Müdahale grubu ise, ekibin diğer elemanları eğitim hakkında bilgisi olduğu için, içgörü ile ilgili herhangi bir görüşmeye alınmamışlardır.

### Değerlendirme Araçları

**Sosyodemografik Bilgi Formu:** Araştırmaya dahil olan bireylerden yaş, cinsiyet, medeni durum, eğitim durumu, gelir durumu ve hastalık süreleri gibi bilgilerin alındığı formdur.

**Kanada Aktivite Performans Ölçeği (KAPÖ):** Birey için önemli olan aktivitelerin yarı yapılandırılmış bir görüşme ile tespit edildiği, aktivite performans düzeyinin ve aktivite memnuniyet düzeyinin ölçümünün yapıldığı bir değerlendirme aracıdır. 3 aşamadan oluşmaktadır. İlk adımda bireyin aktivite performans alanlarında (kendine bakım, üretkenlik ve serbest zaman aktiviteleri) yapmakta güçlük yaşadığı veya yapmak istediği aktiviteler belirlenir. İkinci adımda ise bireyden bu aktivitelerin kendisi için 1-10 puan arasında önemlilik derecesini puanlanması istenir. Üçüncü adımda ise birey için en önemli 5 aktivite kaydedilir. Birey bu aşamada belirlediği aktivitelerdeki aktiviteleri gerçekleştirme performansını ve bu performanstan duyduğu memnuniyet düzeylerini 1-10 arasında puanlar. KAPÖ terapi süreçlerinde sonuç ölçümlerinin de alınabilmesi açısından önemli bir değerlendirme aracıdır (Law ve ark., 1990; Torpil ve ark., 2021). Bu ölçeğin Türkçe geçerlilik ve güvenilirliği multiple skleroz hastalarında Torpil tarafından 2021 yılında yapılmıştır (Torpil ve ark., 2021).

**İçgörünün Üç Bileşenini Değerlendirme Ölçeği (İÜBDÖ):** David ve ark. Tarafından, bireylerde içgörüyü değerlendirmek amacıyla 1990 yılında geliştirilen bir testtir. Tedavi kabulünü ve istemini, hastalığını bilme ve açıklamayı, hezeyanın doğruluğuna inanmasını, yaşantıların açıklanmasını sorgular. Yarı yapılandırılmış bir ölçek olarak tasarlanan İÜBDÖ 8 sorudan oluşmaktadır. İlk 7 sorudan alınabilecek en yüksek toplam puan 14'tür. Son sorunun sorulması araştırmacının kendisine bırakılmıştır ve bu soruyla birlikte alınabilecek toplam puan 18 olmaktadır. Yüksek puan yüksek içgörü düzeyini göstermektedir (Aslan ve ark., 2001; David ve ark., 1990). Türkçe geçerlilik ve güvenilirlik çalışması Aslan ve arkadaşları tarafından 2001 yılında yapılmıştır (Aslan ve ark., 2001).

**Eğitim:** Ergoterapist tarafından araştırmaya dahil olan şizofrenili bireylere yönelik yarı yapılandırılmış bir şekilde BİE tasarlandı. BİE bireysel görüşmeler yoluyla içgörü ve günlük yaşam aktivitelerinde performansı ve tatmin düzeyini odaklanabileceğimiz bir eğitim olarak düşünüldü. Bu eğitimin oluşturulmasında; hastalığın semptomlarının anlatılması şeklinde psikoeğitim (Xia ve ark., 2011), hastalık semptomlarının hangilerinin kendisinde olduğuna dair

farkındalık temelli eğitim (Chien ve ark., 2014; Wang ve ark., 2016) ve günlük yaşamda sürdürmek istedikleri aktivitelere katılım için motivasyonel görüşme (Chien ve ark., 2015) yöntemlerinden faydalandı. Bireylerin günlük yaşamlarında onlar için önemli olan 3 aktivite KAPÖ ile belirlenmiştir. Her bireyin istediği aktiviteler üzerinden, BİE programı bireye özel olarak ergoterapist tarafından uygulanmıştır.

**Bireyselleştirilmiş İçgörü Eğitimi (BİE);** Şizofrenili bireylerin, hastalıklarına dair içgörü seviyelerini geliştirmek için bireysel görüşmeler olarak planlanmıştır. Eğitimin içeriği terapist tarafından bireylere özgü şekillendirilmiştir. Eğitim öncelikle bireylere şizofreni hastalığının farkındalığını oluşturmak için psikoeğitim verilecek şekilde planlanmıştır. Seanslarda, tüm bireylerle şizofreninin genel semptomları ve bu semptomlardan hangisinin kendisinde görüldüğü hakkında farkındalık temelli görüşmeler yapılmıştır. Kişi kendisinde bulunan hastalık belirtileriyle, şizofreninin genel belirtileri arasında bağlam oluşturmaya başlayınca bu belirtilerin, günlük hayatındaki aktivite performansını nasıl etkilediği üzerine farkındalık oluşturacak şekilde görüşülmüştür. Günlük yaşam aktivitelerindeki performansını nasıl geliştirebileceği ve şizofreni belirtileri ile nasıl baş edeceği üzerine motivasyonel görüşme yöntemleri kullanılarak, kişinin önem verdiği aktiviteleri gerçekleştirme desteklenmiştir. Bireyin KAPÖ'de belirttiği 3 aktivite için, bu aktivitelerdeki performans problemleri görüşülmüş ve katılımlarının artması teşvik edilmiştir. Daha sonraki seanslar, geçen hafta boyunca, aktivite performansındaki değişimler ve hastalık belirtileri ile nasıl baş ettiği ve yaşadığı sorunlar üzerine görüşülmüştür. 4 ay/16 seans sonunda görüşmeler bitirilmiş ve son değerlendirmeler yapılmıştır.

**İstatistiksel Analiz:** Araştırma sonucunda elde edilen verilerin analizi Statistical Package for the Social Sciences (SPSS) 26.00 programı ile yapıldı. Verilerin dağılım biçimine histogramlar, Kolmogorov-Smirnov/Shapiro-Wilk testleri ve olasılık grafikleri ile bakıldı. Sayımla ifade edilen değişkenler yüzde (%) değeri ile verildi. Veriler normal dağılım göstermediği için, ilk değerlendirme ve son değerlendirme sonuçları Wilcoxon testi ile analiz edildi. İstatistiksel anlamlılık değeri  $p<,05$  olarak kabul edildi.

**Araştırmanın Etik Yönü:** Araştırmanın uygulanmasına yönelik etik kurul izni Medipol Üniversitesi Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulu'ndan 15 Kasım 2022 'de (No:933) alınmıştır. Katılımcılardan yazılı onam alınmıştır. Ayrıca bu çalışma Helsinki Bildirge'sine uygun olarak dizayn edilmiş ve tüm süreç bu bildirgeye göre yürütülmüştür.

## Bulgular

Bu çalışmada, şizofrenili bireylerde BİE müdahalesinin bireylerin içgörü düzeyi, aktivite performansı ve aktivitelerden duydukları memnuniyet düzeyine etkisi incelendi. Araştırma grubunu şizofreni tanısı almış 3 kadın ve 3 erkek birey oluşturdu. Bireylerin yaş ortalaması  $36\pm 11,99$  olarak bulundu. Katılımcılara ait sosyodemografik bilgiler Tablo 1'de verildi. Bireylerin KAPÖ ile belirtmiş oldukları aktiviteler ve bu aktivitelerin sayısal olarak dağılım biçimi Tablo 2'de verildi.

**Tablo 1.**

### Bireylerin Sosyodemografik Bilgileri

	n=6	%
Cinsiyet		
Kadın	3	50
Erkek	3	50
Medeni Durum		
Evli	3	50
Bekar	3	50
Eğitim		
İlkokul	3	3
Lise	3	3
Gelir Durumu		
Asgari ücret altı	2	33,3
Asgari ücret	2	33,3
Asgari ücret üstü	2	33,3

Araştırmaya katılan bireylerin müdahale öncesi ve sonrasındaki KAPÖ ve İÜBDÖ sonuçları arasındaki değişim incelendiğinde; bireylerin içgörü düzeyinde ( $p<,05$ ), aktivite performans ve aktivite memnuniyet seviyelerinde istatistiksel olarak anlamlı değişimler ( $p<,05$ ) görüldü. İçgörü değişimleri, aktivitelerindeki performans ve aktivite tatmin puanları değişimleri Tablo 3'te verildi.

**Tablo 2.**

### Bireylerin KAPÖ'de Belirtmiş Oldukları Aktiviteler

KAPÖ	n
Günlük Yaşam Aktiviteleri	
Market alışverişi	4
Yemek yapmak	3
Temizlik yapmak	2
Giyim alışverişi	1
Berbere gitmek	1
Toplu ulaşım kullanmak	1
İlaç yönetimi	1
İletişim (e mail yoluyla)	1
İş ve Üretici Aktiviteleri	
Okula gitmek	1
Serbest Zaman aktiviteleri	
Örgü yapmak	2
Kitap okumak	1

\*Kanada Aktivite Performans Ölçeği (KAPÖ)

Tablo 3. Bireylerin 1. ve 2. Değerlendirmeler Sonucu Ölçülen KAPÖ ve İÜBDÖ Sonuçlarının Karşılaştırmaları				
	1.Değerlendirme	2.Değerlendirme	z	p
	Median (IQR)	Median (IQR)		
İÜBDÖ	7,50(3)	11,00(5)	-2,207	<b>*,027</b>
KAPÖ				
1.Aktivite Performansı	4,00(2)	6,00(2)	-2,232	<b>*,026</b>
2.Aktivite Performansı	4,00(4)	6,00(2)	-2,214	<b>*,027</b>
3.Aktivite Performansı	2,50(3)	5,00(2)	-2,060	<b>*,039</b>
1.Aktivite Memnuniyeti	3,00(3)	5,50(3)	-2,226	<b>*,026</b>
2.Aktivite Memnuniyeti	2,00(3)	6,00(2)	-2,214	<b>*,027</b>
3.Aktivite Memnuniyeti	1,00(0)	5,50(4)	-2,032	<b>*,042</b>

\*p<.05. \*\*Kanada Aktivite Performans Ölçeği (KAPÖ), İçgörünün Üç Bileşenini Değerlendirme Ölçeği (İÜBDÖ)

### Tartışma

BİE'nin şizofrenili bireylerde hastalığa dair içgörü, günlük yaşam aktivitelerindeki performans ve memnuniyet düzeyine etkisinin incelendiği bu çalışmada, bireylerin içgörü düzeyinin, günlük yaşam aktivitelerindeki performansının ve bu aktivitelerden duyulan memnuniyet düzeylerinde pozitif yönde farklılıklar gözlenmiştir. Şizofrenili bireylerin içgörü seviyesi ve günlük yaşam aktivitelerindeki fonksiyonellikleri hastalıkla birlikte görülen semptomlara bağlı olarak olumsuz şekilde etkilenmektedir (Samuel ve ark., 2018). Bu bireylerin içgörü seviyesini ve günlük yaşam aktivitelerindeki performansını artırmak için farklı müdahale yöntemleri ve bu yöntemlere yönelik araştırmalar bulunmaktadır (Abaoğlu ve ark., 2020; de Jong ve ark., 2015; Rüşch ve Corrigan, 2002). Bu çalışmada, bireysel içgörü eğitimi (BİE) şizofrenili bireylere uygulanmış olup literatürle uyumlu olarak bireylerin içgörü seviyelerinde olduğu gibi aktivite performansı ve memnuniyetinde de artış olduğu görülmüştür. Bu durum araştırmayı mevcut çalışmalara göre farklı ve yeni kılmaktadır. Ayrıca bu araştırma, şizofreni hastalarının bireysel ihtiyaçlarına yönelik daha spesifik ve etkili müdahalelerin geliştirilmesine katkı sağlamasına öneri verilebilecek pilot bir çalışma olması açısından önemlidir.

Şizofrenili bireylere içgörü seviyesini geliştirmek için birçok farklı eğitimler uygulanmaktadır (Chien ve ark., 2014; Wang ve ark., 2016; Xia ve ark., 2011). Hillis ve arkadaşları (2014) şizofrenide içgörü gelişimi için Metakognitif Yansıtıcı İçgörü Terapisini kullanmışlar ve bireyin kendisi ve çevresi hakkında daha gerçekçi fikirler geliştirebildiği sonucuna ulaşmışlardır. Rathod ve arkadaşları (2005) şizofrenili bireylere bilişsel davranışçı terapi uygulayarak tedaviye uyum ve hastalık içgörüsünde olumlu gelişmeler kaydetmişlerdir. Lalova ve arkadaşları (2013) ise şizofrenili bireylerde bilişsel iyileştirme terapisini kullanarak içgörü

gelişimi kaydettiklerini, özellikle de hastalık semptomlarında farkındalık oluşturduklarını belirtmişlerdir. Bu çalışmada, şizofrenili bireylerde içgörü gelişimi için yeni bir eğitim planlanmış ve bunun pilot çalışması oluşturulmuştur. BİE ile şizofrenili bireylerde içgörü gelişimi görülmüştür. Bu gelişimin günlük yaşam aktivitelerini de etkilediğini gözlemlemesiyle bu pilot çalışma, içgörü gelişimi ve günlük yaşam aktivitelerini birleştirilmesi ile ilgili yeni bakış açısı kazandırması bakımından literatüre ön kanıtlar sunmaktadır.

Yılmaz ve Okanlı (2018) ise yaptıkları çalışmada, şizofrenili bireylere, içgörü becerileri ve fonksiyonel iyileşme seviyelerini artırmak amacıyla, bilinçli farkındalık temelli psikososyal beceri eğitimini gruplara ayırarak uygulamışlardır. Şizofrenili bireylerde, bu müdahale sonucunda içgörü seviyelerinde ve günlük yaşam aktivitelerinde anlamlı iyileşmeler olduğunu belirtmişlerdir (Yılmaz ve ark., 2018). Abaoğlu ve arkadaşları (2020) yaptıkları çalışmada, şizofrenili bireylerde bireyselleştirilmiş yaşam becerileri eğitimi uygulamışlardır ve araştırma sonucunda bireylerin günlük yaşam aktivitelerindeki performansının arttığını belirtmişlerdir. Bireysel görüşmeler ile bireylerin günlük yaşam aktivitelerinde problem yaşadıkları beceriler, yaşam becerileri eğitimi ile çalışılmıştır. Çalışma sonucunda bireylerin bu terapi yönteminden olumlu gelişmeler elde ettikleri ve bireysel görüşmelerin şizofrenili bireylerde kullanılmasının bireylere fayda sağlaması açısından önemli olduğu vurgulanmıştır (Abaoğlu ve ark., 2020). Bizim çalışmamızda ise şizofrenili bireylere BİE bireysel görüşmeler aracılığı ile verilmiştir. Benzer olarak her birey için günlük yaşamlarında problem yaşadıkları aktiviteler için gerekli beceriler bu eğitim kapsamında öğretilmeye çalışılmış ve olumlu gelişmeler kaydedilmiştir. Shimada ve arkadaşları (2018) ise yaptıkları çalışmada, şizofrenili bireyleri 2 gruba ayırmışlardır. Bir gruba grup müdahalesi şeklinde ergoterapi

uygulanmışlardır. Diğer gruba ise grup müdahalesi şeklinde uygulanan ergoterapi uygulamasına ek olarak bireyselleştirilmiş ergoterapi programı vermişlerdir. Hem bireyselleştirilmiş hem de grup müdahalesi şeklinde ergoterapi alan şizofrenili bireylerin yalnızca grup müdahalesi şeklinde ergoterapi programı alan bireylere göre, bilişsel işlevlerinde, ilaç kullanımına dair uyumlarında, motivasyon ve memnuniyet seviyelerinde olumlu yönde anlamlı değişimler olduğu görülmüş ve bireysel görüşmelerin şizofrenili bireyler için önemli olduğu belirtilmiştir (Shimada ve ark., 2018). Bu çalışmada bireysel görüşmelerle verilen BİE, şizofrenili bireylerde hastalığa dair içgörüyü, günlük yaşam aktivitelerindeki performans ve memnuniyet seviyelerini anlamlı derecede arttırmıştır. Bu tarz müdahaleler şizofrenili bireylerde içgörü becerisini geliştirme ve günlük yaşamdaki aktivitelerde fonksiyonelliği artırma açısından kıymetlidir. Şizofrenili bireylere verilen eğitimler, bireyselleştirilmiş yaşam becerileri eğitimi, bireyselleştirilmiş ergoterapi programı gibi BİE'nin de, bireylerin içgörü gelişimi, günlük yaşam aktivitelerindeki performanslarının, memnuniyetlerinin ve katılımlarının artırıldığını göstermesi açısından literatüre katkıda bulunmaktadır. Bireysel görüşmelerin, grup çalışmalarına ek olarak uygulandığında veya grup çalışmalarından bağımsız olarak da yalnız başına uygulandığında bireylerin motivasyonlarında, memnuniyet ve yaşam kalitesinde de olumlu gelişmeler oluşturacağını düşünmekteyiz.

Çalışmamızda şizofrenili bireyler için önemli olduğu belirlenen aktivitelerin tamamını bireylerin yardımcı günlük yaşam aktiviteleri (temizlik yapmak, örgü örmek vb.) olarak tanımlanan aktiviteler oluşturmaktadır. Bireylerin yardımcı günlük yaşam aktivitelerinde temel günlük yaşam aktivitelerine göre daha fazla problem yaşadıkları literatürde de ifade edilmektedir (Grimm ve ark., 2009; Samuel ve ark., 2018). Çalışmamızın sonuçları da literatür ile uyumludur. Çalışmamızda, bireylerin günlük yaşamlarında en çok problem yaşadıkları yardımcı günlük yaşam aktivitelerinin market alışverişi ve yemek hazırlama olduğu görülmektedir. Market alışverişi, bilişsel, davranışsal, mental ve sosyal becerileri içermesi ve gerektirmesi bakımından şizofrenili bireyler bu aktiviteyi gerçekleştirmede zorlanmaktadırlar. Uygulayıcılar ve araştırmacılar bu aktiviteye odaklanmaktadırlar ve literatürde de şizofrenili bireylerde “market alışverişi” aktivitesine yönelik çalışmaların yapıldığı araştırmalar mevcuttur (Mak ve ark., 2019; Michalopoulou ve ark., 2015). Kim ve arkadaşları (2020) yaptıkları çalışmada, şizofrenili bireylere gerçek yaşamda “market alışverişi becerileri” müdahalesi uygulamışlardır ve şizofreni hastalarının günlük yaşam aktivitelerinde olumlu değişimler

olduğunu belirtmişlerdir. Bizim çalışmamızda da 6 katılımcının 4'ü KAPÖ değerlendirmesi yapılırken “market alışverişi” yapmak istediklerini, bu aktivitenin onlar için zorlu olduğunu belirtmişlerdir. Bu sebeple 4 birey ile görüşmeler boyunca market alışverişi için gereken beceriler (malzeme listesi oluşturma, para hesabı yapma, ürün seçiminde dikkat edilecek noktalar gibi) üzerine çalışmalar yapılmıştır. Bireyler, eğitim sonucunda “market alışverişi” aktivitesi performansında ve memnuniyet düzeylerinde olumlu gelişmeler kaydetmişlerdir. Bu sonuçlar ile şizofrenili bireyler için market alışverişinin önemli olduğu ve BİE ile bu aktiviteye yönelik problemlerin azaltılabileceği söylenebilmektedir.

Şizofrenili bireyler için “yemek hazırlama” problem olan aktivitelerden bir diğeridir (Samuel ve ark., 2018). Yemek hazırlama bilişsel, davranışsal, fiziksel becerileri gerektiren bir aktivitedir ve şizofrenili bireyler için problem olan alanlardan biridir (Temuçin, 2020). Grimm ve arkadaşları (2009) yaptıkları çalışmada, şizofrenili bireylerde yemek hazırlama aktivitesini edinimsel referans çerçevesi kullanarak ergoterapi müdahalesi ile çalışmışlardır. Bireylerin bu müdahale sonucunda yemek hazırlama performansının arttığını gözlemlemişlerdir (Grimm ve ark., 2009). Bizim çalışmamızda da 3 birey yemek hazırlama aktivitesinin onlar için önemli olduğunu ve bu aktiviteyi gerçekleştirmede problem yaşadıklarını ifade etmişlerdir. Bu çalışmanın sonucunda da 3 bireye uygulanan BİE ile bireylerin yemek hazırlama becerilerinde olumlu yönde önemli değişimler olduğu gözlemlendi. Bu sonuçlarla BİE'nin de şizofrenili bireylerde yemek hazırlama aktivitesi için de önerilebilir bir eğitim olduğu söyleyebiliriz.

Çalışmamızın bazı güçlü yönleri ve limitasyonları mevcuttur. Ayrıca 4 ay gibi ciddi bir sürede şizofrenili bireylere bireysel görüşme yapılması çalışmamızın güçlü yönlerindedir. Kişi sayısının az olması ve kontrol grubunun olmaması gibi limitasyonları da mevcuttur. İleriki çalışmalarda kişi sayısının artırılması, BİE'nin içeriğinin standartlaştırılması ve çalışılmak istenen aktivitelerin bireylerin gerçek yaşamlarında terapist ile tekrar edilebilir biçimde yapılması önerilmektedir.

### Sonuç ve Öneriler

Sonuç olarak şizofrenili bireylerle çalışan sağlık profesyonellerinin içgörü eğitimine önem vermeleri ve klinikte çalışırken bireyselleştirilmiş eğitimlerle, bu bireylerin içgörülerinin geliştirilmesinin ve günlük yaşam aktivitelerinin performansının ve bu aktivitelerden edinilen memnuniyet düzeyinin artırılmasının da önemli olduğunu düşünmekteyiz. Ayrıca eğitim sonucunda, hem içgörünün hem de aktivite performansının ve memnuniyetinin

artması, aralarında bir ilişki olabileceği görüşünü doğrulamaktadır. Ek olarak bu çalışmada BİE'nin şizofrenili bireyler için içgörü seviyeleri ve günlük yaşam aktivitelerinde anlamlı sonuçlar oluşturabileceğine dair pilot çalışması yapılmıştır. İleriki çalışmalarda, BİE'nin hem şizofrenili bireylerde hem de içgörü problemi olan diğer mental hastalıklarda uygulanmasına yönelik çalışmaların yapılması ve içgörü ile günlük yaşam aktivitelerindeki performans ve memnuniyet arasındaki ilişkinin incelenmesi önerilmektedir.

**Etik Komite Onayı:** Bu çalışma için etik komite onayı Medipol Üniversitesi'nden (Tarih: 10 Kasım 2022, Sayı: 933) alınmıştır.

**Hasta Onamı:** Hastalardan yazılı onam alınmıştır.

**Hakem Değerlendirmesi:** Dış bağımsız.

**Yazar Katkıları:** Fikir-LKÖ; Tasarım- LKÖ, SG; Denetleme-KŞS; Kaynaklar-LKÖ,KŞS; Veri Toplanması ve/veya İşlemesi LKÖ,KŞS; Analiz ve/ veya Yorum-SG; Literatür Taraması-SG; Yazıyı Yazan-LKÖ,SG; Eleştirel İnceleme-KŞS

**Çıkar Çatışması:** Yazarlar, çıkar çatışması olmadığını beyan etmiştir.

**Finansal Destek:** Yazarlar, bu çalışma için finansal destek almadığını beyan etmiştir.

**Ethics Committee Approval:** Ethics committee approval was received for this study from the ethics committee of Medipol University (Date: November 10, 2022, Number: E-10840098-772.02-6756).

**Informed Consent:** Patient written consent was obtained.

**Peer-review:** Externally peer-reviewed.

**Author Contributions:** Concept-LKO; Design-LKO, SG; Supervision-KSS; Resources-LKO, KSS; Data Collection and/or Processing-LKO, KSS; Analysis and/or Interpretation-SG; Literature Search-SG; Writing Manuscript-LKO, SG; Critical Review-KSS.

**Conflict of Interest:** The authors have no conflicts of interest to declare.

**Financial Disclosure:** The authors declared that this study has received no financial support.

## Kaynaklar

- Abaoğlu, H., Mutlu, E., Ak, S., Akı, E., & Yağcıoğlu, A.E.A. (2020). The effect of life skills training on functioning in schizophrenia: a randomized controlled trial. *Türk Psikiyatri Dergisi*, 31(1),48.
- Aslan, S., Kılıç, B., Karakılıç, H., Coşar, B., Işıklı, S., & Işık, E. (2001). İçgörünün üç bileşenini değerlendirme ölçeği: güvenilirlik ve geçerlik çalışması. *Türkiye'de Psikiyatri*, 3,17-24.
- Bejerholm, U., & Eklund, M. (2007). Occupational engagement in persons with schizophrenia: Relationships to self-related variables, psychopathology, and quality of life. *The American Journal of Occupational Therapy*, 61(1), 21-32.
- Biedermann, F., & Fleischhacker, W. W. (2016). Psychotic disorders in DSM-5 and ICD-11. *CNS Spectrums*, 21(4), 349-354.
- Branjerdporn, G., Meredith, P., Strong, J., Garcia, J., Brockington, I. F., Aucamp, H. M., ... & Glangeaud-Freudenthal, N. American Psychiatric Association.

- (2013). Diagnostic and statistical manual of mental disorders (5th. *depression*, 16(4), 813-831.
- Buckley, P. F., Wirshing, D. A., Bhushan, P., Pierre, J. M., Resnick, S. A., & Wirshing, W. C. (2007). Lack of insight in schizophrenia: impact on treatment adherence. *CNS Drugs*, 21, 129-141.
- Chien, W. T., Muj, J. H., Cheung, E. F. & Gray, R. (2015). Effects of motivational interviewing-based adherence therapy for schizophrenia spectrum disorders: a randomized controlled trial. *Trials*,16,1-14.
- Chien, W. T., Thompson, D. R. (2014). Effects of a mindfulness-based psychoeducation programme for Chinese patients with schizophrenia: 2-year follow-up. *The British Journal of Psychiatry*, 205,52-9.
- Correll, C. U., & Schooler, N. R. (2020). Negative symptoms in schizophrenia: a review and clinical guide for recognition, assessment, and treatment. *Neuropsychiatric disease and treatment*, 519-534. <https://doi.org/10.2147/NDT.S225643>
- David, A. S. (1990). Insight and psychosis. *The British Journal of Psychiatry*,156(6),798-808.
- de Jong, S., Van Donkersgoed, R. J. M., Timmerman, M. E., Aan Het Rot, M., Wunderink, L., Arends, J., ... & Pijnenborg, G. H. M. (2019). Metacognitive reflection and insight therapy (MERIT) for patients with schizophrenia. *Psychological Medicine*, 49(2), 303-313.
- Ertem, M. Y., & Duman, Z. Ç. (2019). The effect of motivational interviews on treatment adherence and insight levels of patients with schizophrenia: A randomized controlled study. *Perspectives in Psychiatric Care*, 55(1), 75-86.
- Grimm, E. Z., Meus, J. S., Brown, C., Exley, S. M., Hartman, S., Hays, C., & Manner, T. (2009). Meal preparation: Comparing treatment approaches to increase acquisition of skills for adults with schizophrenic disorders. *OTJR: Occupation, Participation and Health*, 29(4), 148-153.
- Hillis, J. D., Leonhardt, B. L., Vohs, J. L., Buck, K. D., Salvatore, G., Popolo, R., ... & Lysaker, P. H. (2015). Metacognitive reflective and insight therapy for people in early phase of a schizophrenia spectrum disorder. *Journal of Clinical Psychology*, 71(2), 125-135.
- Iseleso, M. K., Kajula, L., & Yahya-Malima, K. I. (2016). The psychosocial problems of families caring for relatives with mental illnesses and their coping strategies: a qualitative urban based study in Dar es Salaam, Tanzania. *BMC Psychiatry*, 16(1), 1-12.
- Kim, Y. S., Park, J. H., & Lee, S. A. (2020). Is a program to improve grocery-shopping skills clinically effective in improving executive function and instrumental activities of daily living of patients with schizophrenia? *Asian Journal of Midwifery and Health Sciences*

- Journal of Psychiatry*, 48, 101896.
- Lalova, M., Baylé, F., Grillon, M. L., Houet, L., Moreau, E., Rouam, F., ... & Piolino, P. (2013). Mechanisms of insight in schizophrenia and impact of cognitive remediation therapy. *Comprehensive Psychiatry*, 54(4), 369-380.
- Law, M., Baptiste, S., McColl, M., Opzoozer, A., Polatajko, H., & Pollock, N. (1990). The Canadian occupational performance measure: an outcome measure for occupational therapy. *Canadian Journal of Occupational Therapy*, 57(2), 82-87.
- Lysaker, P. H., Vohs, J., Hillis, J.D., Kukla, M., Popolo, R., Salvatore, G., & Dimaggio, G. (2013). Poor insight into schizophrenia: contributing factors, consequences and emerging treatment approaches. *Expert Review of Neurotherapeutics*, 13(7), 785-793.
- Lysaker, P., Yanos, P. T., & Roe, D. (2009). The role of insight in the process of recovery from schizophrenia: a review of three views. *Psychosis*, 1(2), 113-121.
- Mak, M., Tyburski, E., Starkowska, A., Karabanowicz, E., Samochowiec, A., & Samochowiec, J. (2019). The efficacy of computer-based cognitive training for executive dysfunction in schizophrenia. *Psychiatry Research*, 279, 62-70.
- McCutcheon, R. A., Marques, T. R., & Howes, O. D. (2020). Schizophrenia—an overview. *JAMA Psychiatry*, 77(2), 201-210.
- McCutcheon, R. A., Keefe, R. S., & McGuire, P. K. (2023). Cognitive impairment in schizophrenia: aetiology, pathophysiology, and treatment. *Molecular Psychiatry*, 28(5), 1902-1918.
- Michalopoulou, P.G., Lewis, S.W., Drake, R.J., Reichenberg, A., Emsley, R., Kalpakidou, A.K., & Kapur, S. (2015). Modafinil combined with cognitive training: pharmacological augmentation of cognitive training in schizophrenia. *Eur Neuropsychopharmacol*, 25(8), 1178-1189.
- Mintz, A.R., Dobson, K.S., & Romney, D.M. (2003). Insight in schizophrenia: a meta-analysis. *Schizophrenia Research*, 61(1), 75-88.
- Murri, M.B., Respino, M., Innamorati, M., Cervetti, A., Calcagno, P., Pompili, M., & Amore, M. (2015). Is good insight associated with depression among patients with schizophrenia? Systematic review and meta-analysis. *Schizophrenia Research*, 162(1-3), 234-247.
- Öztürk, M. O., & Uluşahin, A. (2014). *Ruh sağlığı ve bozuklukları*: Nobel Tıp Kitabevleri.
- Rathod, S., Kingdon, D., Smith, P., & Turkington, D. (2005). Insight into schizophrenia: the effects of cognitive behavioural therapy on the components of insight and association with sociodemographics—data on a previously published randomised controlled trial. *Schizophrenia Research*, 74(2-3), 211-219.
- Rüsch, N., & Corrigan, P. W. (2002). Motivational interviewing to improve insight and treatment adherence in schizophrenia. *Psychiatric Rehabilitation Journal*, 26(1), 23.
- Samuel, R., Thomas, E., & Jacob, K. S. (2018). Instrumental activities of daily living dysfunction among people with schizophrenia. *Indian Journal of Psychological Medicine*, 40(2), 134-138.
- Shimada, T., Nishi, A., Yoshida, T., Tanaka, S., & Kobayashi, M. (2016). Development of an individualized occupational therapy programme and its effects on the neurocognition, symptoms and social functioning of patients with schizophrenia. *Occupational Therapy International*, 23(4), 425-435.
- Shimada, T., Otori, M., Inagaki, Y., Shimooka, Y., Sugimura, N., Ishihara, I., & Kobayashi, M. (2018). A multicenter, randomized controlled trial of individualized occupational therapy for patients with schizophrenia in Japan. *PLoS One*, 13(4), e0193869.
- Temuçin, K. (2020). *Yürütücü işlev performans testinin şizofrenili bireylerde türkçeye uyarlanmasının geçerlilik ve güvenilirlik çalışması* (Master's thesis, Sağlık Bilimleri Enstitüsü). <http://hdl.handle.net/11655/22543>
- Torpil, B., Ekici Çağlar, G., Bumin, G., & Pekçetin, S. (2021). Validity and Reliability of the Turkish Canadian Occupational Performance Measure (COPM-TR) for people with multiple sclerosis. *Occupational Therapy in Health Care*, 35(3), 306-317.
- Wang, L. Q., Chien, W. T., Yip, L. K., & Karatzias, T. (2016). A randomized controlled trial of mindfulness-based intervention program for people with schizophrenia: 6-month follow-up. *Neuropsychiatry Disease Treat*, 12, 3097-110.
- Xia, J., Merinder, L. B., & Belgamwar, M. R. (2011). Psychoeducation for schizophrenia. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, (6). <https://doi.org/10.1002/14651858.CD002831.pub2>
- Yılmaz, E., & Okanlı, A. (2018). Test of mindfulness-based psychosocial skills training to improve insight and functional recovery in schizophrenia. *Western Journal of Nursing Research*, 40(9), 1357-1373.

### Extended Abstract

Insight is defined as the individual's awareness of his mental disease. It is observed that individuals with schizophrenia have illness insight problems, causing them to have problems in their performance in activities of daily living. It is important to plan appropriate training and implement it regularly in order to prevent or minimize cognitive, social and psychological problems of schizophrenia patients, whose daily lives are negatively affected. Individualized Insight Training (IIT) was designed by researchers to improve the level of insight. The aim of the study is to examine the effect of this training on the level of insight, activity performance and satisfaction with activities in individuals with schizophrenia.

The research was designed as a pilot study. The study was conducted at X Community Mental Health Center. The study group consists of 6 individuals diagnosed with schizophrenia by a psychiatrist. Sociodemographic Information Form, Canadian Activity Performance Measure (COPM) and Schedule for Assessing the Three Components of Insight (SAI) were applied to the individuals (3 women, 3 men) before and after the training. With COPM, activities that individuals have problems with, want to do or need to do are determined. Before the training, each individual stated to his therapist 3 activities that were important to him in the COPM. These activities were discussed with the individual again within the IIT and interviews were structured based on these activities. Individualized Insight Training (IIT) was given to all individuals within the scope of individual interviews. A semi-structured IIT was designed by an occupational therapist for individuals with schizophrenia who participated in the study. IIT was conceived as a training in which we can focus on insight and performance and satisfaction level in daily life activities through individual interviews. In creating this training; Psychoeducation in the form of explaining the symptoms of the disease, awareness-based training on which symptoms of the disease they have, and motivational interview methods were used to participate in the activities they wanted to continue in daily life. During the sessions, awareness-based interviews were held with all individuals about the general symptoms of schizophrenia and which of these symptoms they experienced. As the person began to establish a context between his/her disease symptoms and the general symptoms of schizophrenia, he/she was interviewed in a way to raise awareness on how these symptoms affected the performance of activities in his/her daily life. By using motivational interviewing methods on how to improve performance in activities of daily living and how to cope with the symptoms of schizophrenia, the person is supported to perform activities that are important to him. This support continued with homework. IIT was given once a week as a 45-minute session (4 months-16 sessions) in total. After the interview ended, the tests were repeated. Data were analyzed using the Wilcoxon test, one of the intergroup evaluation methods.

As a result of IIT, there was no statistically significant difference in the insight level ( $p=.027$ ), performance level in activities ( $p=.026$ ;  $p=.027$ ;  $p=.039$ ) and satisfaction level with activities ( $p=.026$ ;  $p=.027$ ;  $p=.042$ ) of individuals with schizophrenia. It was observed that there was a significant change. In addition, their insight levels, activity performance and satisfaction with the activities improved significantly with IIT. It was also observed that individuals had more problems doing grocery shopping and meal preparation activities in COPM and wanted to do these activities.

In this study, which examined the effect of IIT on the insight into the disease, performance in activities of daily living, and satisfaction level in individuals with schizophrenia, positive differences were observed in the individuals' level of insight, performance in daily living activities, and satisfaction with these activities. Studies indicate that different trainings are given to develop insight. In this study, a new training program, IIT, was created to improve insight. IIT may be one of the methods applicable to individuals with schizophrenia for professionals in clinical practice. However, it needs to be developed further. Studies indicate that individual interviews are meaningful for individuals with schizophrenia. In this study, training for individuals with schizophrenia is supported through individual interviews.

When individuals were asked about the activities they wanted to do before starting the training, it was seen that "meal preparation" and "grocery shopping" activities were more desired. In the literature, there are studies on "meal preparation" and "grocery shopping" for individuals with schizophrenia. In this study, it was observed that individuals with schizophrenia had difficulty in these activities and wanted to do them. It is thought that IIT will be an applicable training for studying these activities.

As a result, it is important for health professionals working with individuals with schizophrenia to attach importance to insight training and to improve the insight of these individuals and increase the performance of daily living activities and the level of satisfaction obtained from these activities through individualized training while working in the clinic. This study provides evidence that the insights of individuals with schizophrenia lead to changes in their performance and satisfaction levels in activities of daily living. In addition, in this study, a pilot study was conducted to show that IIT can produce meaningful results

in insight levels and daily living activities for individuals with schizophrenia. In future studies, it is recommended to conduct studies on the application of IIT both in individuals with schizophrenia and other mental illnesses with insight problems. Our study has some strengths and limitations. One of the strengths of our study is that we conducted individual interviews with people with schizophrenia over a significant period of time (4 months). It has limitations such as the small number of people and the lack of a control group. It is recommended that in future studies, the number of participants should be increased, the content of the IIT should be standardized, and the activities to be studied should be carried out in a repeatable manner with the therapist in the real lives of individuals.



# Are Turkish Midwifery Students Well-Prepared for the Profession? Assessing Their Self-Confidence Levels and Effective Factors

## Türk Ebelik Öğrencileri Mesleğe İyi Hazırlanıyor mu? Özgüven Düzeyleri ve İlişkili Faktörlerin Değerlendirilmesi

Fatma BAY<sup>1</sup>



<sup>1</sup>KTO Karatay University, Academy of Health Sciences, Department of Midwifery, Konya, Türkiye

Fatma Deniz SAYINER<sup>2</sup>



<sup>2</sup>Osmangazi University, Faculty of Health Sciences, Department of Midwifery, Eskişehir, Türkiye

Bharati SHARMA<sup>3</sup>



<sup>3</sup>Department of Women's and Children's Health, Karolinska Institutet, Solna, Sweden; Centre for Management of Health Services, Indian Institute of Management, Ahmedabad, India



### ABSTRACT

**Objective:** To determine the self-confidence levels of midwifery students in line with the International Confederation of Midwives (ICM) competencies they are expected to possess before graduation and to explore effective factors.

**Methods:** Descriptive and cross-sectional online survey design was used among quantitative research methods. The online survey link was spread through social media. From March to June 2020, 763 midwifery students completed a survey on demographic characteristics and rated their confidence for essential midwifery skills listed by ICM.

**Results:** Among the subscales, the highest average belonged to postpartum care ( $3.32 \pm 0.66$ ) and the lowest average to intrapartum care ( $2.94 \pm 0.59$ ). The students reported having less self-confidence in obstetrics emergencies, risky delivery, and neonatal care. The difference between descriptive characteristics and the ICM competencies subscales was found to be statistically significant ( $p < .05$ ; for each). The groups with the highest arithmetic average creating statistically significant differences were students aged 22 years, those attending foundation universities, those with work experience, those that had attended 50 or more births, and those that had engaged in eight or more clinical practices.

**Conclusion:** Overall, the research findings emphasize the need for significant improvements in midwifery education and highlight the importance of practical experience in enhancing students' self-confidence.

**Keywords:** Competence, education, midwifery student, profession, self-confidence

### ÖZ

**Amaç:** Ebelik öğrencilerinin mezuniyet öncesinde sahip olmaları beklenen Uluslararası Ebeler Konfederasyonu (ICM) yeterlilikleri doğrultusunda özgüven düzeylerini belirlemek ve etkileyen faktörleri araştırmaktır.

**Yöntemler:** Nicel araştırma yöntemlerinden tanımlayıcı ve kesitsel çevrimiçi anket tasarımı kullanılmıştır. Çevrimiçi anket bağlantısı sosyal medya aracılığıyla yayıldı. Mart ayından Haziran 2020'ye kadar 763 ebelik öğrencisi demografik anketi ve ICM tarafından listelenen temel ebelik becerilerine olan özgüvenlerini bildirdikleri anketi tamamladı.

**Bulgular:** Alt boyutlar arasında en yüksek ortalama doğum sonu bakıma ( $3,32 \pm 0,66$ ), en düşük ortalama ise intrapartum bakıma ( $2,94 \pm 0,59$ ) aitti. Öğrenciler doğumla ilgili acil durumlar, riskli doğum ve yenidoğan bakımı konularında kendilerine daha az güven duyduklarını bildirdiler. Tanımlayıcı özellikler ile ICM yeterlilikleri alt boyutları arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur (her biri için  $p < ,05$ ). İstatistiksel olarak anlamlı fark yaratan aritmetik ortalamanın en yüksek olduğu gruplar ise 22 yaş öğrencileri, vakıf üniversitelerinde okuyanlar, iş tecrübesi olanlar, 50 ve daha fazla doğuma katılmış olanlar, 8 ve daha fazla klinik uygulama yapanlar oldu.

**Sonuç:** Genel olarak, araştırma sonuçları ebelik eğitiminde önemli iyileştirmeler yapılması gerektiğini ve öğrencilerin kendine güvenlerini artırmak için pratik deneyimlerin önemini vurgulamaktadır.

**Anahtar Kelimeler:** Eğitim, ebelik öğrencisi, meslek, özgüven, yeterlilikler

This study was presented as an oral presentation at the 1st International Anatolia Midwives Association Congress, 20-22 November 2020, Online Congress, Türkiye.

**Geliş Tarihi/Received** 24.01.2024

**Kabul Tarihi/Accepted** 24.09.2024

**Yayın Tarihi/Publication** 23.12.2024

**Date**

**Sorumlu Yazar/Corresponding author:**

Fatma BAY

**E-mail:** fatma.bay@karatay.edu.tr

**Cite this article:** Bay, F., Sayiner, F.D., & Sharma, B. (2024). Are Turkish Midwifery Students Well-Prepared for the Profession? Assessing Their Self-Confidence Levels and Effective Factors. *Journal of Midwifery and Health Sciences*, 7(4), 584-596.



Content of this journal is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License.

## Introduction

Midwives constitute a crucial part of the healthcare workforce, playing a key role in safeguarding and enhancing maternal and newborn health, as well as public health (Aktaş et al., 2020; Ejder Apay et al., 2012). Research from countries with high-quality midwifery services has shown lower rates of maternal and perinatal mortality and morbidity, as well as reduced instances of prematurity, low birthweight, and cesarean deliveries (Ejder Apay et al., 2012). The presence of a skilled midwife during childbirth is essential for improving the health outcomes of both women and newborns and can be life-saving in the event of complications (Sharma et al., 2015).

The World Health Organization (WHO) plays a pivotal role in addressing the first, third, and fifth Sustainable Development Goals, which focus on eradicating poverty, reducing maternal and neonatal mortality rates, preventing deaths among children under five, ensuring access to quality reproductive health services, promoting gender equality, and eliminating violence against women (Baykal Akmeş and Yücel, 2023). According to WHO estimates, midwifery practices could prevent up to 83% of maternal and neonatal deaths and stillbirths (World Health Organization, 2015). Maternal, infant, and child mortality rates are key indicators of a country's development level. Nations with midwives who receive high-quality, modern education tend to have higher development levels (Yılmaz and Aksoy, 2018). This is particularly significant for Türkiye, which currently lags behind developed countries in health indicators (Ejder Apay et al., 2012). WHO recommends various strategies to strengthen the midwifery profession in pursuit of the goal of "health for all in the 21st century" (World Health Organization, 2015). At the 42nd World Health Assembly, it was emphasized that achieving this goal requires the active involvement of midwives and nurses and that all countries should develop and implement action plans to enhance these professions. Attaining these objectives demands effective, high-quality midwifery services, which can be significantly improved by enhancing the quality of midwifery education (Ejder Apay et al., 2012; Firoozehchian et al., 2022).

To ensure that midwifery students receive high-quality education, it is crucial to stay updated on international developments in midwifery education and integrate these advancements into the education systems of developing countries (Aktaş et al., 2020). The International Confederation of Midwives (ICM) has established standards for midwifery education, advocating for a direct-entry program lasting three years or at least 18 months of training following a post-nursing/healthcare provider program. ICM

promotes teaching methods that emphasize adult learning principles and an evidence-based, multidisciplinary approach aligned with required competencies (ICM, 2013).

In Türkiye, midwifery education is conducted through a four-year bachelor's program. Turkish midwifery training programs have been updated to comply with the 80/155/EEC Council directives of the European Union and the Munich Declaration (Karaçam, 2016). To standardize undergraduate midwifery education and establish a national/international framework, the Midwifery National Core Education Program (MNCEP) was introduced in 2016. MNCEP is a comprehensive framework encompassing 11 main areas, including EU criteria, the Bologna Harmonization Process, ICM competencies, and core competencies (EUÇEP, 2016). Following undergraduate education, master's and doctoral degrees in midwifery were also introduced in 2003 and 2013, respectively (Yılmaz and Aksoy, 2018). As a result of these directives, it is believed that graduates from midwifery programs possess adequate knowledge and experience (Karaçam, 2016; Ejder Apay et al., 2012).

However, there are concerns that the level of knowledge expected from graduate midwives is sometimes insufficient for various reasons. While the number of midwives in Türkiye is comparable to that of other countries, increasing their number alone is not seen as beneficial. Instead, the qualifications of midwives and the organization of the profession are of utmost importance (Köken Durgun et al., 2018). Due to a focus on treatment services and employment issues, many midwives have started to shift away from their independent roles and primarily practice nursing services (Yıldırım et al., 2014). A significant issue within the midwifery profession is the absence of a specific midwifery law; current regulations only cover personal rights, education, duties, authority, and responsibilities (Aktaş et al., 2020). Literature identifies problems in midwifery education, such as inadequate physical conditions for academic staff and departments, faculty members lacking midwifery expertise, insufficient mentorship in clinical practice, universities failing to meet standard laboratory conditions, issues in clinical practice, and a lack of scientific research (Aktaş et al., 2020; Karaçam, 2016; Yılmaz and Aksoy, 2018). This study aims to evaluate the confidence levels of midwifery students in relation to the competencies expected of them before graduation and to identify the factors influencing their confidence levels.

## Methods

**Research Method and Design:** The study used a descriptive online survey design, one of the quantitative research methods. The questionnaire design is useful when

investigating issues related to attitudes, beliefs, and knowledge, and the descriptive design was considered to be suitable for the current study since it did not involve the examination of a reason or non-working relationship (Al Qadire, 2014). After obtaining ethics committee approval, a copy of the questionnaire was converted into an online survey using one of the free survey websites. The online survey link was disseminated to midwifery students through messaging app groups with the assistance of midwifery faculty members. The survey link directed participants to complete the online questionnaire on the survey website. Permissions were arranged to ensure that each participant could complete the survey only once. Data were collected between March and June 2020. After the completion of the survey and data entry, the survey was removed from the website. To mitigate the risk of data loss, the researcher exported the data for documentation and preservation.

**Sample:** The population of the study consisted of 2,669 students attending midwifery programs in 43 universities in the first semester of 2016/2017 (Yüksek Öğretim Kurumu, 2016). It is expected that these students would graduate in the spring semester of 2020/2021. Given that only final-year and graduating midwifery students are considered fully competent in ICM competencies, the sample was exclusively comprised of final-year and graduating midwifery students. The online survey was completed by 763 final-year midwifery students. It was assumed that this was because participation was voluntary. At this sample number and 0.05 significance level, the Chi-square test power analysis result was found to be 0.877 for the study using PASS (Power Analysis and Sample Size) software.

**Measurement Tools:** The online survey consisted of nine demographic characteristics and 85 skills from four areas out of the total seven competency areas listed by ICM: antenatal, intrapartum, postpartum and neonatal care.

**Demographic Characteristics Survey:** This survey was prepared by the researchers in line with the literature to inquire about the students' age, type of university (state-foundation), university entrance score, number of births attended, midwifery education, etc. (Karaman and Okumuş, 2015; Bäck et al., 2017; Sharma et al., 2018; Sharma et al., 2019).

**Midwifery ICM Competencies Survey:** This survey was first administered by Dr. Bharati Sharma administered to midwifery students in the Gujarat region of India in the 2013-2014 academic year. The version adapted from English to Turkish was examined by ten senior midwifery academicians. The content and language of the ICM survey were preserved as much as possible. Confidence was assessed on a four-point Likert scale: 1, "I do not have skill";

2, "I have little skill but need a lot of practice"; 3, "I have some skill but need some more practice"; and 4, "I am confident". The survey consisted of the four competency areas of ICM: antenatal care (17 skills), intrapartum care (37 skills), postpartum care (13 skills), and neonatal care (17 skills). Each competency area is scored from a minimum of 1 to a maximum of 4 points. As the scores in each sub-dimension increase, students' levels of self-confidence correspondingly rise. These are the core competencies established according to ICM and mean that a midwife must be able to perform them independently (Sharma et al., 2019; Bäck et al., 2017; Sharma et al., 2015).

**Statistical Analysis:** While evaluating the findings obtained from the study, the Statistical Package for the Social Sciences v. 24.0 was used. Responses to the ICM Competency Survey were categorized into two groups: high self-confidence (scores of 3 and 4) and low self-confidence (scores of 1 and 2). The levels of high and low self-confidence were represented with both numerical counts and percentages. During the analyses, in addition to descriptive statistical methods (frequency, percentage, arithmetic mean, and standard deviation), skewness and kurtosis values were required to be between +1.5 and -1.5 in order to examine the normal distribution (Tabachnick and Fidell, 2013). Furthermore, in order to determine the difference between the groups, the Independent-Samples t-test, Mann-Whitney U test, Kruskal-Wallis test, and Analysis of Variance (ANOVA) were used. The results were evaluated at the 95% confidence interval and  $p < 0.05$  significance level. The Cronbach alpha coefficient was calculated for the reliability of the total scale and subscales. The hypotheses of the study were as follows:

1. What are the levels of self-confidence among students regarding their ICM midwifery competencies?
2. What are the levels of self-confidence among students concerning specific ICM midwifery competency items?
3. What factors influence the self-confidence levels of students with respect to ICM midwifery competencies?

**Ethical Approval:** Ethical approval was obtained from the Non-Drug and Non-Medical Device Research Ethics Committee of KTO Karatay University with the decision dated 28/01/2020 and numbered 2020/013. Participation was voluntary.

## Results

Of the students, 40.89% were 22 years old and 88.50% attended a state university. The highest rate of students attended universities in the Central Anatolia Region (25.16%), and of the universities with a midwifery department, 91.61% had a medical faculty. The majority of

the students (93.97%) did not have work experience, and the number of births attended by the students ranged from 0 to 9 (38.79%). The rate of students with seven clinical practices (academic terms) during their midwifery education was determined as 49.54%.

When the students' mean sub-subscale scores in the ICM competencies were examined, the area with the highest average was determined as postpartum care ( $3.32 \pm 0.66$ ), followed by antenatal care ( $3.23 \pm 0.55$ ), while the students were least confidence in intrapartum care ( $2.94 \pm 0.59$ ). The internal consistency coefficients (Cronbach's alpha) of the responses given by the students to the ICM competencies questionnaire were found to be high (Table 1).

In the antenatal care subscale, the students' reported to have the highest self-confidence in the item, "I can calculate the estimated date of birth" ( $n = 672, 88.0\%$ ) and lowest self-confidence in "I can manage first-line medical and pregnancy complications requiring high/advanced interventions based on evidence-based national/local guidelines prior to referral" ( $n = 602, 78.9\%$ ). The students had confidence in 14 of the 17 items on antenatal care at a rate of higher than 50% (Table 2).

In the intrapartum care subscale, the students reported to be most confident in the item, "I can provide a safe environment to support mother and newborn attachment (first interaction). ( $n = 640, 83.9\%$ ) and least confident in "I can perform aortic compression" ( $n = 682, 89.4\%$ ). It was observed that the students' self-confidence levels decreased in risky birth and postpartum risky situations. The students had low self-confidence in 20 of the 37 items in the intrapartum care subscale (Table 3).

In the postpartum care subscale, the students had the highest confidence in the item, "I can educate the family and mother on the importance of maintaining hygiene and recognizing signs of infection" ( $n = 609, 79.8\%$ ) and lowest confidence in "I can provide emergency treatment of late postpartum hemorrhage and initiate referral if necessary" ( $n = 559, 73.3\%$ ). The students' self-confidence levels in postpartum care were generally very high (Table 4).

In the neonatal care subscale, the students reported to be most confident in the item, "I can position the newborn to start breastfeeding and promote breastfeeding as soon as possible after birth" ( $n = 624, 81.8\%$ ) and least confident in "I can initiate emergency measures in case of respiratory distress (neonatal resuscitation)" ( $n = 561, 73.5\%$ ). It was determined that the students' self-confidence levels in newborn care were generally very low, with less than 50% confidence being reported in 10 of the 17 items in this subscale (Table 5).

**Table 1.**  
*Students' Mean Scores in the Total Subscales of the ICM Competencies Scale and Cronbach's Alpha Coefficients*

ICM Competencies Scale score range (1-4)	Min	Max	$\bar{X} \pm SD$	Cronbach's alpha
<b>Subscales</b>				
Antenatal care	1.00	4.00	$3.23 \pm 0.55$	0.880
Intrapartum care	1.00	4.00	$2.94 \pm 0.59$	0.947
Postpartum care	1.00	4.00	$3.32 \pm 0.66$	0.913
Neonatal care	1.00	4.00	$3.02 \pm 0.68$	0.920
Total score	1.00	4.00	$3.13 \pm 0.56$	0.974

X: arithmetic mean, SD: standard deviation

Table 6 presents the differences in the mean subscale scores of the ICM competencies according to the descriptive characteristics of the students. The differences between all the subscales and groups were statistically significant ( $p < 0.05$ ; for each). For all subscales, the groups with the highest arithmetic average creating statistically significant differences were students aged 22 years, those attending foundation universities, those attending universities in the Central Anatolia Region, those with work experience, those that had attended 50 or more births, and those that had engaged in eight or more clinical practices (Table 6).

## Discussion

This study aimed to determine the self-confidence levels of midwifery students in relation to the competencies they are expected to have before graduation and to explore the factors affecting these levels. The main findings revealed that midwifery students had more confidence in antenatal and postpartum care, but less confidence in intrapartum and neonatal care. Specifically, the students reported lacking competencies in obstetric emergencies, high-risk deliveries, and neonatal care. Various factors were observed to influence the students' self-confidence in their professional competencies. These findings indicate that students may have inadequate self-confidence in certain areas upon graduation, numerous factors impact their self-confidence levels, and there is a need to develop recommendations to enhance these confidence levels.

**Table 2.**  
**Students' Self-Confidence Levels in the Antenatal Care**  
**Subscale of the ICM Competencies Scale**

Antenatal Care	Low confidence (n-%)	High confidence (n-%)
I can calculate the estimated date of birth.	91 (12.0)	672 (88.0)
I can listen to the fetal heart rate.	109 (14.3)	654 (85.7)
I can provide health education to adolescents, women and families about the normal pregnancy process, signs and symptoms of danger, and when/how to contact a midwife.	213 (27.9)	550 (72.1)
I can take an antenatal history including the beginning of pregnancy.	228 (29.9)	535 (70.1)
I can educate mothers and families to prepare them for birth.	257 (33.7)	506 (66.3)
I can interpret fetal heart rate findings.	273 (35.8)	490 (64.2)
I can explain physical examination findings to mothers.	279 (36.5)	484 (63.5)
I can assess maternal nutrition.	284 (37.2)	479 (62.8)
I can teach and/or show the mother how to alleviate common discomforts related to pregnancy	302 (39.6)	461 (60.4)
I can determine fundal height, lie, position and presentation through an abdominal assessment.	304 (39.8)	459 (60.2)
I can provide basic preparation and guidance for labor, birth, and newborn care.	335 (43.9)	428 (56.1)
I can describe pregnancy complications (e.g., pre-eclampsia)	335 (43.9)	428 (56.1)
I can document the findings of each visit with appropriate records.	343 (45.0)	420 (55.0)
I can give appropriate advice on nutritional requirements during pregnancy and its relationship with fetal growth.	348 (45.6)	415 (54.4)
I can describe medical complications (e.g., diabetes and anemia) that may occur during pregnancy.	401 (52.6)	362 (47.4)
I can assess fetal growth using manual measurements.	556 (72.9)	207 (27.1)
I can manage first-line medical and pregnancy complications requiring high/advanced interventions based on evidence-based national/local guidelines prior to referral.	602 (78.9)	161 (21.1)

While the students' self-confidence levels were above 50% in relation to most items on antenatal care, they reported less than 50% confidence in some items in the related subscale, which were related to the assessment of fetal growth through manual measurements, diagnosis of medical complications during pregnancy, and referral procedures in risky pregnancy cases in light of guidelines. Sharma et al., (2015), administering the same scale, determined that approximately half of the students had a self-confidence level below 50% in items under the four areas of midwifery competencies, and they reported lower confidence in identifying and managing complications before referral in antenatal and intrapartum care. Mirzakhani and Shorap (2015) reported that midwifery graduates exhibited higher levels of confidence in managing low-risk conditions compared to their confidence in managing high-risk conditions. Students can improve their pregnancy monitoring skills in primary healthcare institutions. However, as women mostly prefer female obstetricians for prenatal care, midwifery students do not have enough opportunities to follow up pregnant women. To solve this problem, there is a need to adopt other methods that will promote the interaction of midwifery students with pregnant women during their training.

More than 50% of the students report lower levels of confidence in intrapartum care. It was observed that during the intrapartum period, the students felt inadequate in terms of labor progression, episiotomy, risky births, postpartum follow-up, and risky situations. Sharma et al., (2015) reported that approximately 30-40% of the students expressed low confidence in performing basic skills such as vaginal examinations, and counting and evaluating uterine contractions, and more than half had low confidence in the identification and management of intrapartum complications. In a study conducted in Sweden, Bäck et al., (2017) reported that students experienced less confidence in relation to events with which they had less experience, such as episiotomy. This can be explained by the rarity of obstetric emergencies, shoulder dystocia, management of prolapsed cord, and management of fetal distress. However, it is crucial to be prepared for such situations. If students do not encounter risky situations at all, only theoretical learning will not sufficiently prepare them for such emergencies. Therefore, there is a need for mechanisms that will simulate these situations. The deficiencies in the students' ability to follow up vaginal birth, other than risky situations, may be the reason for the difficulties they experience in practice.

**Table 3.**  
**Students' Self-Confidence Levels in the Intrapartum Care Subscale of the ICM Competencies Scale**

Intrapartum Care	Low confidence (n-%)	High confidence (n-%)
I can provide a safe environment to support mother and newborn attachment (first interaction).	123 (16.1)	640 (83.9)
I can assist the support person during labor and delivery	128 (16.7)	635 (83.3)
I can record maternal vital signs and take a pregnancy history during labor.	156 (20.4)	607 (79.6)
I can provide physical and psychological support for the woman and the family and encourage normal birth.	161 (21.1)	602 (78.9)
I can clamp and cut the umbilical cord.	175 (22.9)	588 (77.1)
I can perform fundal massage to stimulate postpartum uterine tone and uterine contraction.	199 (26.1)	564 (73.9)
I can provide an opportunity for women in labor to express their needs and preferences.	232 (30.4)	531 (69.6)
I can make necessary preparations for birth (equipment, delivery room, etc.)	243 (31.8)	520 (68.2)
I can provide bladder care, including urinary catheterization when necessary.	252 (33.0)	511 (67.0)
I can ensure adequate hydration, nutrition and non-pharmacological comfort measures in labor/birth.	271 (35.5)	492 (64.5)
I can examine and decide whether the placenta and membranes are complete.	285 (37.4)	478 (62.6)
I can monitor the progress of labor using a partograph or similar tool for recording.	299 (39.2)	464 (60.8)
I can keep proper records of diagnosis and care.	333 (43.6)	430 (56.4)
I can calculate the timing of uterine contractions.	356 (46.7)	407 (53.3)
I can assess the effectiveness of uterine contractions.	365 (47.9)	398 (52.1)
I can administer drugs or prescription medicines according to national protocols and guidelines.	366 (48.0)	397 (52.0)
I can use apply uterotonic agents within a minute after birth to actively manage the third stage of labor.	379 (49.6)	384 (50.4)

Especially problems experienced in delivery rooms, lack of mentorship, and lack of self-confidence can lead to professional incompetency. It is considered that problems experienced by midwifery students during clinical practices should be addressed by policy makers.

In the field of postpartum care, the students reported more than 50% confidence in most of the items, but believed

I can stimulate or increase uterine contractions using non-pharmacological agents/precautions.	411 (53.9)	352 (46.1)
I can estimate and record maternal blood loss.	447 (58.6)	316 (41.4)
I can inspect the vagina and cervix for lacerations.	467 (61.2)	296 (38.8)
I can perform a full/accurate pelvic examination for dilation, descent, presenting part, position, status of membranes and pelvis for vaginal delivery.	474 (62.1)	289 (37.9)
I can manage postpartum hemorrhage and bleeding using appropriate techniques and uterotonic agents.	489 (64.1)	274 (35.9)
I can manually remove the placenta.	504 (66.0)	259 (34.0)
I can identify cervical lacerations and provide first-line care.	506 (66.3)	257 (33.7)
I can identify shock.	510 (66.9)	253 (33.1)
I can initiate shock management (intravenous access, oxygen, heat, position).	523 (68.5)	240 (31.5)
I can apply local anesthesia to the perineum for episiotomy or perineal repair.	524 (68.7)	239 (31.3)
I can identify abnormal labor patterns and initiate appropriate and timely response and/or referral.	559 (73.3)	204 (26.7)
I can repair first- and second-degree vaginal lacerations or episiotomy.	560 (73.4)	203 (26.6)
I can perform appropriate hand maneuvers during vertex deliveries	564 (73.8)	200 (26.2)
I can manage fetal distress.	578 (75.7)	185 (24.3)
I can perform an episiotomy.	580 (76.0)	183 (24.0)
I can manage prolapsed cord while awaiting transfer and/or medical attention.	585 (76.7)	178 (23.3)
I can manage a cord wrapped around the baby's neck at birth	609 (79.8)	154 (20.2)
I can manage shoulder dystocia.	664 (87.0)	99 (13.0)
I can perform appropriate hand maneuvers during face and breech deliveries	671 (87.9)	92 (12.1)
I can perform aortic compression.	682 (89.4)	81 (10.6)

they were not as competent in identifying risky situations and referral procedures, which is consistent with previous results. Bäck et al., (2017) reported that students had self-confidence in postpartum care, which can be attributed to their higher practical experience in relation to these skills and spending more time with mothers after birth. This idea is supported by the students participating in the study feeling inadequate about postpartum risks.

It was observed that the students' self-confidence levels were low in relation to competencies required in the field of newborn care. The self-confidence rates decreased, especially in cases of risky neonatal care and neonatal complications. Similarly, Sharma et al., (2015) also reported a low level of confidence in overcoming neonatal complications and providing basic neonatal care. Managing risky newborns and complications in newborns are common areas for students to feel inadequate since they do not allow enough opportunities to practice their skills. However, more simulation training can be useful to develop such skills. Öztürk et al. (2023) found that simulation-based training significantly improved knowledge, skills, self-confidence, and competency scores in patient intervention, resulting in higher scores across these measures. Having less experience and confidence in these areas can lead to inadequacies in their professional lives. Confidence and competence in midwifery are evolving processes influenced by both external (environmental) and internal (personal) factors. Over time, these aspects develop continuously. In midwifery, confidence is a crucial component of the transition from being a student to becoming a professional midwife (Mudokwenyu-Rawdon et al., 2020). Confidence is a feeling that will allow midwives to be independent while maintaining normalcy during the birth and considered as important for all people working in the midwifery field. There are many factors that affect students' confidence (Bäck et al., 2017). In the current study, the students who were 22 years old, those studying at foundation universities, those attending universities located in the Central Anatolia Region, those attending universities with a faculty of medicine, those with field experience, those that had attended 50 or more births, and those engaging in eight or more clinical practices during their education were found to have higher mean self-confidence scores in antenatal, intrapartum, postpartum and neonatal care. Bäck et al., (2017) reported that young midwifery students felt more confident. In the current study, the students in the 21 years group had the lowest scale scores while those aged 22 years had the highest scores. Despite being contradictory to the literature, we consider that low confidence of young students is an expected result. We determined that the students graduating from foundation universities had a higher average than those graduating from state universities. There is no study in the literature evaluating the university preferences of midwifery students. Education is a service and universities are institutions that provide this service. Thus, students can be considered as customers receiving education service, which makes it important to evaluate the quality of and

satisfaction with this service. Education and training services provided should be able to meet essential requirements, such as instructors, library, computers, classroom conditions, food, accommodation and security, as well as sports, artistic or cultural needs (Tayyar and Dilşeker, 2012).

**Table 4.**  
*Students' Self-Confidence Levels in the Postpartum Care Subscale of the ICM Competencie Scale*

Postpartum Care	Low confidence (n-%)	High confidence (n-%)
I can educate the family and mother on the importance of maintaining hygiene and recognizing signs of infection.	154 (20.2)	609 (79.8)
I can educate the family and mother concerning postpartum rest and exercise.	162 (21.2)	601 (78.8)
I can initiate and support breastfeeding for the first time and breastfeeding babies requiring special care.	166 (21.8)	597 (78.2)
I can educate the mother about newborn care and self-care, including the signs/symptoms of possible complications.	202 (26.5)	561 (73.5)
I can provide family planning counseling and services as part of postnatal care.	205 (26.9)	558 (73.1)
I can keep proper records of postnatal care and complications.	217 (28.4)	546 (71.6)
I can take a specific history including details of pregnancy, labor and birth.	220 (28.8)	543 (71.2)
I can educate the woman and her partner concerning how to maintain postpartum sexual activity.	236 (30.9)	527 (69.1)
I can provide information and support to women/families that have experienced a loss (maternal death, stillbirth, pregnancy loss, neonatal death, and congenital abnormalities).	303 (39.7)	460 (60.3)
I can assess the healing of lacerations and/or episiotomy.	347 (45.5)	416 (54.5)
I can palpate the uterus and inspect bleeding, shock index, and blood pressure.	372 (48.7)	391 (51.3)
I can provide appropriate and timely first-line care for all identified complications and initiate referral for further treatment.	393 (51.5)	370 (48.5)
I can provide emergency treatment of postpartum hemorrhage and initiate referral if necessary.	559 (73.3)	204 (26.7)

The difference in the self-confidence levels of the students attending state and foundation universities in the current study may have resulted from the methods that these universities are using to meet students' needs. There may be more opportunities at foundation universities that allow students to engage in midwifery practices in laboratories and contracted hospitals. At the same time, the greater availability of social facilities in foundation universities may lead students to be more self-confident.

In this study, the students attending universities with a medical faculty had higher self-confidence. Similarly, Bäck et al., (2017) reported that midwifery students studying at universities with a medical faculty were more confident in performing aortic compression and managing serious obstetric complications such as postpartum hemorrhage and shoulder dystocia. Universities with a medical faculty allow midwifery students to engage in more practice related to risky situations and cases. As a result, these students feel more confident in relation to their competencies. Another reason may be the use of multidisciplinary training methods in such universities. In the current study, only a small number of students having working experience resulted in a difference in ICM competencies. Contrary to our findings, Bäck et al., (2017) reported that although participant midwifery students had at least one-year clinical practice, their work experience did not increase their confidence in terms of midwifery skills. Midwifery is a unique profession with a distinctly different focus compared to nursing. In Türkiye, midwifery education is provided not only at undergraduate level but also at high school level followed by undergraduate education received during employment.

Midwifery and nursing students that graduate from high school can improve their skills both by working and continuing their education at undergraduate level. Contrary to the literature, this situation may have contributed to the students' development and led to an increase in their self-confidence in the current study.

As the number of births attended by the students increased, their self-confidence in antenatal, intrapartum, postpartum and neonatal care also increased. Sharma et al., (2019) reported that 50% of midwifery students had attended 0-15 births, 30% 16-30 births, and 18% more than 30 births. In another study administering the same scale, Sharma et al., (2018) reported that attending more than 30 births affected the students' self-confidence in the intrapartum and neonatal care subscales, and self-confidence levels in antenatal, intrapartum, postpartum and neonatal care of births were observed to be improved with the increasing number of births attended.

**Table 5.**  
*Students' Self-Confidence Levels in the Neonatal Care Subscale of the ICM competencies Scale*

Neonatal Care Subscale	Low confidence (n-%)	High confidence (n-%)
I can position the newborn to start breastfeeding and promote breastfeeding as soon as possible after birth.	139 (18.2)	624 (81.8)
I can maintain and promote the newborn's normal body temperature by covering (blanket, cap), environmental control, and encouraging skin-to-skin contact.	152 (19.9)	611 (80.1)
I can provide routine neonatal care according to local guidelines and protocols (e.g., identification, eye care, screening tests, vitamin K administration).	285 (36.0)	488 (64.0)
I can document the diagnosis and care of the newborn with records.	290 (37.6)	476 (62.4)
I can educate parents about the normal growth and development of a newborn and young child and how to meet their daily needs.	300 (39.3)	463 (60.7)
I can perform the initial assessment of the newborn (e.g., APGAR scoring).	303 (39.7)	460 (60.3)
I can help parents access public resources/facilities.	326 (42.7)	437 (57.3)
I can provide emergency care for the newborn, including umbilical cord clamping and cutting, drying, clearing the airways, and normalizing breathing.	385 (50.5)	378 (49.5)
I can support and educate parents that have given birth to more than one baby (e.g., twins and triplets)	385 (50.5)	378 (49.5)
I can support parents during transport/transfer of the newborn or during times of separation (neonatal intensive care admission).	443 (58.1)	320 (41.9)
I can perform a physical examination of the newborn in terms of congenital defects.	506 (66.3)	257 (33.7)
I can refer the risky newborn to emergency care.	506 (66.3)	257 (33.7)
I can initiate emergency measures for hypothermia.	514 (67.4)	249 (32.6)
I can identify and guide complications of low birth weight.	531 (69.6)	232 (30.4)
I can initiate emergency measures for hypoglycemia.	543 (71.2)	220 (28.8)
I can provide appropriate care for a low-birth-weight baby, including kangaroo care.	548 (71.8)	215 (28.2)
I can initiate emergency measures in case of respiratory distress (neonatal resuscitation).	561 (73.5)	202 (26.5)



**Table 6.**  
*Differences Between Students' Descriptive Characteristics and Subscale Scores Regarding Their Self-Confidence in ICM Competencies According to Their Demographic Characteristics*

Descriptive characteristics	n	%	ICM competencies Subscales				
			Antenatal Care/p $\bar{X} \pm SD$	Intrapartum Care/p $\bar{X} \pm SD$	Postpartum Care/p $\bar{X} \pm SD$	Neonatal Care/p $\bar{X} \pm SD$	Total Care/p $\bar{X} \pm SD$
<b>Age, years</b>			<b>F: 9.940</b> <b>p = 0.000</b>	<b>F: 14.545</b> <b>p = 0.000</b>	<b>F: 8.362</b> <b>p = 0.000</b>	<b>F: 11.048</b> <b>p = 0.000</b>	<b>F: 13.271</b> <b>p = 0.000</b>
21	230	30.14	3.08 ± 0.60	2.75 ± 0.66	3.16 ± 0.75	2.81 ± 0.78	2.95 ± 0.64
22	312	40.89	3.34 ± 0.50	3.08 ± 0.55	3.44 ± 0.60	3.14 ± 0.60	3.25 ± 0.50
23	167	21.89	3.24 ± 0.52	2.94 ± 0.50	3.31 ± 0.60	3.07 ± 0.60	3.14 ± 0.48
24 and above	54	7.08	3.23 ± 0.54	2.86 ± 0.58	3.31 ± 0.66	3.07 ± 0.61	3.12 ± 0.52
<b>Type of university</b>			<b>t: -4.836</b> <b>p = .000</b>	<b>t: -4.102</b> <b>p = .000</b>	<b>Z: -4.190</b> <b>p = .000</b>	<b>t: -4.202</b> <b>p = .000</b>	<b>t: -4.512</b> <b>p = .000</b>
State	675	88.50	3.20 ± 0.54	2.90 ± 0.58	3.29 ± 0.66	2.98 ± 0.66	3.09 ± 0.55
Foundation	88	11.50	3.49 ± 0.54	3.18 ± 0.61	3.53 ± 0.62	3.30 ± 0.70	3.38 ± 0.55
<b>Region where the university is located</b>			<b>F: 4.222</b> <b>p = .000</b>	<b>F: 10.874</b> <b>p = .000</b>	<b>F: 6.570</b> <b>p = .000</b>	<b>F: 8.011</b> <b>p = .000</b>	<b>F: 8.584</b> <b>p = .000</b>
Marmara	160	20.97	3.25 ± 0.55	2.99 ± 0.56	3.33 ± 0.67	3.00 ± 0.68	3.14 ± 0.55
Central Anatolia	192	25.16	3.32 ± 0.55	3.09 ± 0.51	3.45 ± 0.61	3.19 ± 0.64	3.26 ± 0.52
Southeast Anatolia	35	4.59	2.98 ± 0.55	2.55 ± 0.59	2.84 ± 0.86	2.68 ± 0.74	2.76 ± 0.60
Aegean	134	17.56	3.28 ± 0.49	2.97 ± 0.59	3.41 ± 0.57	3.14 ± 0.61	3.20 ± 0.50
Mediterranean	95	12.45	3.25 ± 0.43	3.02 ± 0.46	3.33 ± 0.57	3.05 ± 0.57	3.16 ± 0.44
Black Sea	74	9.70	3.18 ± 0.60	2.75 ± 0.69	3.23 ± 0.74	2.75 ± 0.75	2.98 ± 0.64
East Anatolia	73	9.57	3.03 ± 0.65	2.61 ± 0.69	3.09 ± 0.71	2.79 ± 0.71	2.88 ± 0.63
<b>Does the university have a medical faculty?</b>			<b>t: 1.577</b> <b>p = .115</b>	<b>t: 2.334</b> <b>p = .020</b>	<b>t: 2.771</b> <b>p = .006</b>	<b>t: 2.090</b> <b>p = .037</b>	<b>t: 2.469</b> <b>p = .014</b>
Yes	699	91.61	3.24 ± 0.54	2.95 ± 0.59	3.34 ± 0.65	3.04 ± 0.67	3.14 ± 0.55
No	64	8.39	3.13 ± 0.58	2.77 ± 0.58	3.10 ± 0.74	2.85 ± 0.72	2.96 ± 0.58
<b>Employment status</b> (number of years employed, $\bar{X} \pm SD = 2.58 \pm 1.44$ )			<b>t: 2.804</b> <b>p = .005</b>	<b>t: 3.781</b> <b>p = .000</b>	<b>t: 2.433</b> <b>p = .015</b>	<b>t: 3.338</b> <b>p = .001</b>	<b>t: 3.437</b> <b>p = .001</b>
Employed	46	6.03	3.45 ± 0.54	3.25 ± 0.53	3.55 ± 0.59	3.34 ± 0.54	3.40 ± 0.47
Unemployed	717	93.97	3.22 ± 0.55	2.92 ± 0.59	3.30 ± 0.66	3.00 ± 0.68	3.11 ± 0.56
<b>Number of attended births</b> ( $\bar{X} \pm SD = 21.87 \pm 34.63$ )			<b>X<sup>2</sup>: 89.328</b> <b>p = .000</b>	<b>X<sup>2</sup>: 117.292</b> <b>p = .000</b>	<b>X<sup>2</sup>: 79.234</b> <b>p = .000</b>	<b>F: 17.172</b> <b>p = .000</b>	<b>X<sup>2</sup>: 106.140</b> <b>p = .000</b>
0-9	296	38.79	3.01 ± 0.58	2.64 ± 0.63	3.07 ± 0.73	2.76 ± 0.72	2.87 ± 0.60
10-19	106	13.89	3.26 ± 0.51	2.98 ± 0.48	3.35 ± 0.64	3.10 ± 0.58	3.17 ± 0.47
20-29	83	10.88	3.39 ± 0.40	3.15 ± 0.50	3.44 ± 0.54	3.17 ± 0.57	3.29 ± 0.43
30-39	48	6.29	3.28 ± 0.49	3.06 ± 0.43	3.39 ± 0.55	3.12 ± 0.55	3.21 ± 0.44
40-49	181	23.72	3.42 ± 0.47	3.17 ± 0.49	3.55 ± 0.53	3.25 ± 0.61	3.35 ± 0.46
50 and above	49	6.43	3.49 ± 0.48	3.24 ± 0.45	3.60 ± 0.49	3.23 ± 0.58	3.39 ± 0.43
<b>Total number of clinical practices in the semesters</b> ( $\bar{X} \pm SD = 6.33 \pm 1.69$ )			<b>F: 13.789</b> <b>p = .000</b>	<b>F: 16.165</b> <b>p = .000</b>	<b>F: 12.028</b> <b>p = .000</b>	<b>F: 11.928</b> <b>p = .000</b>	<b>F: 16.639</b> <b>p = .000</b>
3 and below	60	7.86	2.80 ± 0.71	2.40 ± 0.77	2.77 ± 0.88	2.49 ± 0.92	2.61 ± 0.74
4	58	7.60	3.14 ± 0.53	2.82 ± 0.59	3.21 ± 0.76	2.91 ± 0.75	3.02 ± 0.60
5	53	6.95	3.03 ± 0.54	2.76 ± 0.61	3.19 ± 0.64	2.86 ± 0.60	2.96 ± 0.53
6	96	12.58	3.23 ± 0.57	2.92 ± 0.61	3.37 ± 0.62	2.97 ± 0.68	3.12 ± 0.56
7	378	49.54	3.29 ± 0.50	3.01 ± 0.53	3.37 ± 0.60	3.10 ± 0.62	3.19 ± 0.50
8 and above	118	15.47	3.41 ± 0.46	3.12 ± 0.49	3.49 ± 0.55	3.21 ± 0.55	3.31 ± 0.44

$\bar{X}$ : arithmetic mean, SD: standard deviation, t: independent-samples t-test, Z: Mann-Whitney U test, X<sup>2</sup>: Kruskal-Wallis test, F: Analysis of variance, p < .05

In contrast, Bäck et al., (2017) showed that although all midwifery students had mandatorily attended 50 births, their self-confidence was not sufficient. The authors agreed with the view that performing labor increased skills, but they also emphasized the importance of continuity of care. Although it is mandatory for midwifery students to attend at least 40 births according to the current legislation in Türkiye (Yükseköğretim Kurulu Başkanlığı, 2008), the low number of

births attended may cause students to feel inadequate in this area. Issuing midwife license without adequate clinical practice can lead to insecurities on the part of both the mother and the midwife when the latter is managing the delivery process on his/her own (Sharma et al., 2019). The relationship with a mentor, continuity, and feedback, and the presence of a willing mentor are fundamental components for students. Students require mentors who

practice evidence-based approaches (Folkvord and Risa, 2023). In this respect, it is necessary to eliminate difficulties experienced in the practical areas and addressing related obstacles by providing sufficient mentor support.

It has been shown that trained, experienced, motivated and licensed midwives working effectively with their medical and public health colleagues result in a decrease in maternal and neonatal mortality, as well as an improvement in the quality of care (Renfrew et al., 2014). Clinical environment is effective in increasing or decreasing students' motivation (Saeedi and Parvizi, 2019). Acquiring the ability to integrate theory with practice during clinical midwifery training is essential (Firoozehchian et al., 2022). In the current study, it was seen that as the number of clinical practices increased, the students' self-confidence also increased. In a methodological study examining the features of an ideal midwife, Nicholls and Webb, (2006) stated that clinical practices increased the experience of students, and therefore that practice-theory connection should be strengthened and an apprentice-style education should be implemented. Another study has demonstrated a relationship between the acquisition of clinical skills and increased confidence in performing those skills (Mirzakhani and Shorab, 2015). Confidence and competence develop from clinical activities. Professional development depends on internal factors such as self-efficacy and curiosity to learn, as well as external factors including encouraging, supportive colleagues and warm, supportive, non-threatening environments (Bäck et al., 2017). It seems impossible to carry out midwifery education without clinical practice. Removal of obstacles to students' related practices and implementations must be supported by a sufficient number of competent mentors.

### Limitations

This study has certain limitations. First, the survey did not measure the students' confidence levels in spiritual care. However, in the midwifery profession, it is essential to provide informative, advocating, and protective care for women, which is as important as performing basic competencies. Second, the self-confidence levels of students may have improved within a few months after the study commenced. Third, as this study evaluated midwifery education within the country's borders, there might be differences compared to assessments conducted internationally. Lastly, even participating in clinical practice as a student may lower the self-confidence of midwifery students. Identifying the inadequacies of students will greatly contribute to midwifery education, so the administration of the scale should be repeated in future studies.

### Conclusion and Recommendations

Our results showed that the midwifery students were very confident in antenatal and postpartum care while they had less confidence in intrapartum and neonatal care. In particular, the students stated that they lacked competencies in obstetric emergencies, risky delivery, and neonatal care. Many subfactors were found to affect the midwifery students' level of self-confidence. Clinical practice and hands-on experiences are crucial in midwifery education and play a critical role in enhancing students' confidence levels. Research findings can provide valuable insights into the strengths and weaknesses of midwifery students, as well as offer significant clues for the improvement of educational programs.

The deficiencies in midwifery education deeply affect the society, mother, and baby. One of the reasons for high cesarean section rates may be the deficiencies in midwifery education. As a solution proposal, simulation trainings should be organized to eliminate obstacles that prevent students from actively engaging in comprehensive and sufficient clinical practices and to help them learn how to manage risky situations. Since midwifery is one of the most important professions to be transferred to future generations, there is a need to eliminate inadequacies in education, expand internship programs, enhance mentorship support, take necessary measures, and conduct further research.

**Ethics Committee Approval:** Ethics committee approval was received for this study from the ethics committee of Non-Drug and Non-Medical Device Research Ethics Committee of KTO Karatay University (Date: October 18, 2020, Number: 2020/013).

**Informed Consent:**

Written/oral informed consent was obtained from all women in the study.

**Peer-review:** Externally peer-reviewed.

**Author Contributions:** Concept -F.B.; Design-F.D.S., F.B., B.S.; Supervision-F.D.S., B.S.; Resources-F.B.; Data Collection and/or Processing-F.B.; Analysis and/or Interpretation-F.D.S., B.S.; Literature Search-F.B.; Writing Manuscript-F.D.S., F.B.; Critical Review-F.D.S., B.S.

**Conflict of Interest:** The authors have no conflicts of interest to declare.

**Financial Disclosure:** The authors declared that this study has received no financial support.

**Etik Komite Onayı:** Bu çalışma için etik komite onayı KTO Karatay Üniversitesi İlaç ve Tıbbi Olmayan Cihaz Araştırmaları Etik Kurulu'ndan alınmıştır (Tarih: 18 Ekim 2020, Sayı: 2020/013).

**Bilgilendirilmiş Onam:** Çalışmaya katılan tüm kadınlardan yazılı/sözlü bilgilendirilmiş onam alınmıştır.

**Hakem Değerlendirmesi:** Dış bağımsız.

**Yazar Katkıları:** Fikir-F.B.; Tasarım-F.D.S., F.B., B.S.; Denetleme-F.D.S., B.S.; Kaynaklar-F.B.; Veri Toplanması ve/veya İşlemesi -F.B.; Analiz ve/veya Yorum-F.D.S., B.S.; Literatür Taraması-F.B.; Yazıyı Yazan-F.D.S., F.B.; Eleştirel İnceleme-F.D.S., B.S.

**Çıkar Çatışması:** Yazarların beyan edecekleri herhangi bir çıkar çatışması yoktur.

**Finansal Açıklama:** Yazarlar bu çalışmanın finansal destek almadığını beyan etmişlerdir.

## References

- Aktaş, S., Koçak, Y.Ç., Can, H.Ö. (2020). Kanada'daki ebelik eğitiminin ülkemiz ile karşılaştırılması: Bir kesit. *Ebelik ve Sağlık Bilimleri Dergisi*, 3, 59–70.
- Al Qadire, M. (2014). Knowledge of palliative care: An online survey. *Nurse Education Today*, 34, 714–718. <https://doi.org/10.1016/j.nedt.2013.08.019>
- Bäck, L., Sharma, B., Karlström, A., Tunon, K., Hildingsson, I. (2017). Professional confidence among Swedish final year midwifery students – A cross-sectional study. *Sexual and Reproductive Healthcare*, 14, 69–78. <https://doi.org/10.1016/j.srhc.2017.10.003>
- Baykal Akmeşe, Z., & Yücel, U. (2023). Professional self-esteem of Turkish midwifery students: A mixed-methods approach. *Healthcare (Switzerland)*, 11(9). <https://doi.org/10.3390/healthcare11091214>
- Ejder Apay, S., Kanbur, A., Özdemir, F., Pasinlioglu, T. (2012). Midwifery education in Turkey. *Collegium Antropologicum*, 36, 1453–1456.
- EUÇEP. (2016). Mezuniyet öncesi Ebelik Ulusal Çekirdek Eğitim Programı (EUÇEP). Yüksek Öğretim Kurumu. [https://www.yok.gov.tr/Documents/Kurumsal/egitim\\_ogretim\\_dairesi/Ulusal-cekirdek-egitimi-programlari/ebelik.pdf](https://www.yok.gov.tr/Documents/Kurumsal/egitim_ogretim_dairesi/Ulusal-cekirdek-egitimi-programlari/ebelik.pdf)
- Firoozehchian, F., Zareiyan, A., Geranmayeh, M., & Behboodi Moghadam, Z. (2022). Domains of competence in midwifery students: a basis for developing a competence assessment tool for Iranian undergraduate midwifery students. *BMC Medical Education*, 22(1). <https://doi.org/10.1186/s12909-022-03759-z>
- Folkvord, S. E., & Risa, C. F. (2023). Factors that enhance midwifery students' learning and development of self-efficacy in clinical placement: A systematic qualitative review. In *Nurse Education in Practice* (Vol. 66). Elsevier Ltd. <https://doi.org/10.1016/j.nepr.2022.103510>
- ICM. (2013). Global Standards for Midwifery Education (2010) Amended 2013. International Confederation of Midwives. [https://www.internationalmidwives.org/assets/files/general-files/2018/04/icm-standards-guidelines\\_ammended2013.pdf](https://www.internationalmidwives.org/assets/files/general-files/2018/04/icm-standards-guidelines_ammended2013.pdf) (accessed 12.11.19).
- Karaçam, Z. (2016). Türkiye'de profesyonel bir disiplin olarak ebelik mesleğinin durumu: Yasal düzenlemeler, eğitim ve araştırma. *Lokman Hekim Dergisi*, 6, 128–136.
- Karaman, Ö. E., & Okumuş, H. (2015). Ebelik öğrencilerinin görev tanımları ve yeterlilik alanlarına göre kendilerini değerlendirmeleri. *Journal of Anatolia Nursing and Health Sciences*, 18(3). <https://doi.org/10.17049/ahsbd.56046>
- Köken Durgun, S., Şen, S., Tayhan, E. (2018). Ulusal ve uluslararası ebelik etik kodları. *Manisa Celal Bayar Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Dergisi* 5, 218–223.
- Mirzakhani, K., & Shorab, N. J. (2015). Study of the self-confidence of midwifery graduates from Mashhad College of nursing and midwifery in fulfilling clinical skills. *Electronic Physician*, 7(5), 1284–1289. <https://doi.org/10.14661/1284>
- Mudokwenyu-Rawdon, C., Goshomi, U., & Ndarukwa, P. (2020). Student midwives' self-assessment of factors that improve or reduce confidence in clinical practice during a 1-year training period in Zimbabwe. *African Journal of Midwifery and Women's Health*, 14(2), 1–9. <https://doi.org/10.12968/ajmw.2019.0023>
- Nicholls, L., Webb, C. (2006). What makes a good midwife? An integrative review of methodologically-diverse research. *Journal of Advanced Nursing*, 56, 414–429. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2648.2006.04026.x>
- Öztürk, D. M., Sayiner, F., & Akkaş, M. (2023). Using in situ simulation to develop knowledge and skills of midwives in postpartum haemorrhage management: Amasya-Şanlıurfa example. *Gümüşhane Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi*, 12(3), 951–957. <https://doi.org/10.37989/gumussagbil.1224338>
- Renfrew, M.J., McFadden, A., Bastos, M.H., Campbell, J., Channon, A.A., Cheung, N.F., Silva, D.R.A.D., Downe, S., Kennedy, H.P., Malata, A., McCormick, F., Wick, L., Declercq, E. (2014). Midwifery and quality care: Findings from a new evidence-informed framework for maternal and newborn care. *The Lancet* 384, 1129–1145. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(14\)60789-3](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(14)60789-3)
- Saeedi, M., Parvizy, S. (2019). Strategies to promote academic motivation in nursing students: A qualitative study. *Journal of Education and Health Promotion*, 8, 86. [https://doi.org/10.4103/jehp.jehp\\_436\\_18](https://doi.org/10.4103/jehp.jehp_436_18)
- Sharma, B., Hildingsson, I., Christensson, K. (2019). The association of teaching-learning methods and self-confidence of nurse-midwives. A survey from one province in India. *Women and Birth*, 32, e376–e383. <https://doi.org/10.1016/j.wombi.2018.07.015>
- Sharma, B., Hildingsson, I., Johansson, E., Christensson, K. (2018). Self-assessed confidence of students on selected midwifery skills: Comparing diploma and bachelors programmes in one province of India. *Midwifery*, 67, 12–17. <https://doi.org/10.1016/j.midw.2018.08.015>
- Sharma, B., Hildingsson, I., Johansson, E., Prakasamma, M., Ramani, K. V., Christensson, K. (2015). Do the pre-service education programmes for midwives in India prepare confident “registered midwives”? A survey

- from India. *Global Health Action* 8. <https://doi.org/10.3402/gha.v8.29553>
- Tabachnick, B.G., Fidell, L.S. (2013). Using multivariate statistics. *Multivariate Statistics* 1–14. <https://doi.org/10.1007/978-94-009-1217-5>
- Tayyar, N., Dilşeker, F. (2012). The effect of service quality and image on student satisfaction at state and private universities. *Muğla Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 184–204.
- World Health Organization. (2015). Strategies toward ending preventable maternal mortality (EPMM). [https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/153544/9789241508483\\_eng.pdf?sequence=1](https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/153544/9789241508483_eng.pdf?sequence=1)
- Yıldırım, G., Koçkanat, P., Duran, Ö. (2014). Ulusal ebelik kodları ve meslek değerleri. *Sürekli Tıp Eğitimi Dergisi*, 23, 148–154.
- Yılmaz, S., Aksoy, Y.E. (2018). Ebelik eğitiminin dünyadaki durumu. *Ebelik ve Sağlık Bilimleri Dergisi* 1, 26–31.
- Yüksek Öğretim Kurumu, 2016. Tablo-4 Merkezi Yerleştirme İle Öğrenci Alan Yükseköğretim Lisans Programları. [https://dokuman.osym.gov.tr/pdfdokuman/2016/LYS/Yerlestirme\\_Tablo-4\\_MinMax\\_Lisans10082016.pdf](https://dokuman.osym.gov.tr/pdfdokuman/2016/LYS/Yerlestirme_Tablo-4_MinMax_Lisans10082016.pdf) (accessed 12.30.19).
- Yükseköğretim Kurulu Başkanlığı. (2008). Doktorluk, Hemşirelik, Ebelik, Diş Hekimliği, Veterinerlik, Eczacılık Ve Mimarlık Eğitim Programlarının Asgari Eğitim Koşullarının Belirlenmesine Dair Yönetmelik. <https://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2008/02/20080202-9.htm>

### Genişletilmiş Özet

Ebeler, anne ve yenidoğan sağlığının korunması ve geliştirilmesi ile toplum sağlığında kilit rol oynayan en önemli sağlık insan gücünden biridir. Doğumda yetenekli ebenin bulunması, kadınların ve yenidoğanın sağlığını geliştirmek ve hayatını kurtarmak için çok önemlidir. Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ), ebelik uygulamalarının, anne ve yenidoğan ölümlerinin ve ölü doğumların %83'ünü önleyebileceğini tahmin etmektedir. DSÖ, "21. yüzyılda herkes için sağlık" hedefini takip ederek ebelik mesleğini güçlendirmek için çeşitli stratejiler önermektedir. Ebelik öğrencilerinin yüksek kaliteli eğitim almasını sağlamak için, ebelik eğitimindeki uluslararası gelişmelerden haberdar olmak ve bu gelişmeleri geliştirmekte olan ülkelerin eğitim sistemlerine entegre etmek çok önemlidir. Türkiye'de ebelik eğitimi, dört yıllık lisans programı düzeyinde verilmektedir. Türk ebelik eğitim programları, Avrupa Birliği'nin 80/155/EEC Konsey direktifleri ve Münih Deklarasyonu'na uyacak şekilde güncellenmiştir. Ancak, çeşitli nedenlerle lisansüstü ebelerden beklenen bilgi düzeyinin bazen yetersiz olduğu yönünde endişeler bulunmaktadır. Ülkemizde bulunan ebe sayısı diğer ülkeler ile eş değerde olsa da, yalnızca ebe sayısının artması faydalı bir durum olarak görülmemektedir. Bunun yerine, ebelerin nitelikleri ve mesleğin örgütlenmesi son derece önemlidir. Ebelik mesleği içindeki önemli diğer bir sorun, özel bir ebelik yasasının olmamasıdır; mevcut düzenlemeler yalnızca kişisel haklar, eğitim, görev, yetki ve sorumlulukları kapsamaktadır. Çalışmada; ebelik öğrencilerinin mezun olmadan hemen önce, sahip olmaları gereken yeterlilikler doğrultusunda özgüven düzeylerinin tespit edilmesi ve etkileyen faktörlerin açıklanması amaçlanmıştır.

Çalışmada nicel araştırma yöntemlerinden biri olan tanımlayıcı çevrimiçi anket tasarımı kullanılmıştır. Etik kurul onayı alındıktan sonra anketin bir kopyası ücretsiz anket web sitelerinden birini kullanarak çevrimiçi ankete dönüştürülmüştür. Çevrimiçi anket bağlantısı, ebelik öğretim üyelerinin yardımıyla, mesajlaşma uygulaması aracılığıyla ebelik öğrenci gruplarına dağıtılmıştır. Veriler Mart ve Haziran 2020 arasında toplanmıştır. Çalışmanın evrenini 2016/2017 yılı Güz Dönemi'nde Ebelik Bölümüne kayıt olan, 2020/2021 Bahar döneminde mezun olacak, 43 üniversiteye yerleşmiş, 2669 öğrenci oluşturmaktadır. Çevrimiçi anket 763 son sınıf ebelik öğrencisi tarafından tamamlanmıştır. Bu örneklem sayısı ve 0,05 anlamlılık düzeyinde, PASS (Güç Analizi ve Örneklem Büyüklüğü) yazılımı kullanılarak yapılan çalışma için Ki-kare testi güç analizi sonucunun 0,877 olduğu bulunmuştur. Online anket formumuz 9 adet demografik özellikler ve ICM'nin dört yeterlilik alanı altındaki becerileri içeren 85 adet yetkinliği içermektedir. Bu anket ilk olarak Dr. Bharati Sharma tarafından 2013-2014 akademik yılında Hindistan'ın Gujarat bölgesindeki ebelik öğrencilerine uygulanmıştır. Güven, dört puanlık bir Likert ölçeğinde değerlendirilmiştir: 1, "Becerim yok"; 2, "Az becerim var ama çok fazla pratiğe ihtiyacım var"; 3, "Biraz becerim var ama biraz daha pratiğe ihtiyacım var"; ve 4, "Kendime güveniyorum". ICM Yeterlilik Anketi'ne verilen yanıtlar iki gruba ayrılmıştır: Yüksek öz güven (3 ve 4 puan) ve Düşük öz güven (1 ve 2 puan). Yüksek ve düşük öz güven düzeyleri hem kişi sayısı hem de yüzdelerle ifade edilmiştir. Çalışma verileri değerlendirilirken tanımlayıcı istatistiksel metotların (Frekans, Yüzde, Aritmetik Ortalama, Standart sapma) yanı sıra normal dağılımın incelenmesi için Skewness ve Kurtosis değerlerinin +1,5 ve -1,5 arasında bulunması şartı aranmıştır. Çalışmanın hipotezleri " Öğrencilerin ICM ebelik yeterliliklerine ilişkin öz güven düzeyleri nelerdir?", "Öğrencilerin öz güven düzeylerini etkileyen faktörler nelerdir?". Çalışmanın ana bulguları; ebelik öğrencilerinin antenatal ve postpartum bakım konusunda kendilerine güvendiklerini, intrapartum ve yenidoğan bakımları konusunda ise daha az güven duygusu yaşadıklarını göstermektedir. Özellikle öğrenciler obstetrik aciller, riskli doğum ve yenidoğan bakım konularında eksik olduklarını belirtmektedirler. Güven duygusunu etkileyen pek çok faktör olduğu görülmektedir. Öğrencilerin %50'sinden daha fazlası, intrapartum bakım konularında düşük güven seviyeleri bildirmiştir. Intrapartum dönem boyunca; doğum ilerleyişi, epizyotomi, riskli doğumlar, postpartum takip ve riskli durumlar konularında yetersiz hissettikleri görülmektedir. Postpartum bakım alanında öğrenciler, maddelerin çoğuna %50'nin üzerinde güven bildirirken diğer sonuçlar ile uyumlu şekilde riskli durumların tespiti ve sevk işlemleri konularında yetersizlik görülmektedir. Özellikle riskli yenidoğan bakımı ve yenidoğan komplikasyonları durumlarında kendine güven oranları oldukça düşmektedir. Çalışmada antenatal, intrapartum, postpartum ve yenidoğan bakım alanlarında 22 yaş grubunda, vakıf üniversitelerinde, İç Anadolu bölgesinde bulunan, Tıp Fakültesine sahip üniversitelerde okuyan, sahada çalışan, 50 ve üstü doğum yaptıran ve öğrenimi boyunca sekiz ve üstü klinik uygulamaya çıkan öğrencilerde ölçek puan ortalamaları yüksek olduğundan bu öğrencilerin kendine güven durumlarının yüksek olduğu ve gruplar arası farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğu bulunmuştur.

Ebelik eğitimindeki eksiklikler toplumu, anneyi ve bebeği derinden etkilemektedir. Yüksek sezaryen oranlarının nedenlerinden biri ebelik eğitimindeki eksiklikler olabilir. Çözüm önerisi olarak, öğrencilerin kapsamlı ve yeterli klinik uygulamalara aktif olarak katılmalarını engelleyen engelleri ortadan kaldırmak ve riskli durumlarla nasıl başa çıkacaklarını öğrenmelerine yardımcı olmak için simülasyon eğitimleri düzenlenmelidir. Ebelik, gelecek nesillere aktarılması gereken en önemli mesleklerden biri olduğundan, eğitimdeki yetersizliklerin giderilmesi, gerekli önlemlerin alınması ve daha fazla araştırma yapılması gerekmektedir.

# Kırsal ve Kentsel Bölgede Yaşayan Ebeveynlerin Geleneksel Tamamlayıcı Tıp Uygulama ve Aşı Karşıtlığı Düzeylerinin Karşılaştırılması: İlişkisel Çalışma

## Comparison of Traditional Complementary Medicine Practice and Anti-Vaccination Levels of Parents Living in Rural and Urban Areas: A Relational Study

Zeynep TEMEL MERT

Sivas Cumhuriyet Üniversitesi,  
Suşehri Sağlık Yüksekokulu, Sivas,  
Türkiye



İbrahim ZENGİN

Sivas Cumhuriyet Üniversitesi,  
Suşehri Sağlık Yüksekokulu, Sivas,  
Türkiye



### Öz

**Amaç:** Son yıllarda aşı karşıtlığının toplumda görülme düzeyi yükselmekte ve bunun bireylerin yaşadığı bölge ve tamamlayıcı tıp uygulamalarına yönelik tutumlarına etkisinin incelenmesi amaçlanmıştır.

**Yöntemler:** Çalışma karşılaştırmalı, ilişkisel olarak ve bir ilçe ile il merkezinde bulunan iki ayrı Aile Sağlığı Merkezi bölgesinde aşılama çağına çocuğu bulunan ebeveynlerle yapıldı. Veriler Katılımcı Bilgi Formu, Aşı Karşıtlığı ve Geleneksel Tamamlayıcı Tıp Tutum Ölçekleri ile toplandı. Örneklem her iki grupta 198 olmak üzere toplam 396 ebeveyn den oluştu. Veri analizi SPSS 22.0 programında yapıldı. Değerlendirmede Mann Whitney U, Ki-kare, Spearman's Korelasyon Analizi kullanıldı.

**Bulgular:** Çalışmaya katılan ebeveynlerden kırsal kesimde yaşayanların Tamamlayıcı Tıp Tutum Ölçeği puanı  $115,37 \pm 24,94$ , Aşı Karşıtlığı Ölçeği puanı ise  $54,76 \pm 21,12$  olarak bulundu. Kentsel bölgede yaşayan ebeveynlerin ise Tamamlayıcı Tıp Tutum Ölçeği puanı  $107,96 \pm 21,15$ , Aşı Karşıtlığı Ölçeği puanı ise  $50,50 \pm 16,59$  olarak bulundu.

**Sonuç:** Kırsal bölgede hem Aşı Karşıtlığı ölçek puanları hem de Tamamlayıcı Tıp Tutum Ölçek puanlarının daha yüksek olduğu saptanmıştır.

**Anahtar Kelimeler:** Aşı karşıtlığı, çocuk hemşireliği, geleneksel tamamlayıcı tıp

### ABSTRACT

**Objective:** In recent years, the level of anti-vaccine sentiment has been increasing in society, and it is aimed to examine the impact of this on individuals' attitudes towards the region where they live and complementary medicine practices.

**Methods:** The study was conducted comparatively, relationally, and with parents who had children of vaccination age in two separate Family Health Centers located in a district and a city center. Data were collected with the Participant Information Form, Anti-Vaccination and Traditional Complementary Medicine Attitude Scales. The sample consisted of a total of 396 parents, 198 in both groups. Data analysis was done in SPSS 22.0 program. Mann Whitney U, Chi-square, Spearman's Correlation Analysis were used in the evaluation.

**Results:** The Complementary Medicine Attitude Scale scores of the parents participating in the study living in rural areas were  $115.37 \pm 24.94$ , and the Vaccination Opposition Scale scores were  $54.76 \pm 21.12$ . For parents living in urban areas, Complementary Medicine Attitude Scale scores were found to be  $107.96 \pm 21.15$ , and Vaccine Opposition Scale scores were  $50.50 \pm 16.59$ .

**Conclusion:** It was found that both the Anti-Vaccination scale scores and the Complementary Medicine Attitude Scale scores were higher in rural areas.

**Keywords:** Antivaccination, pediatric nursing, traditional complementary medicine practices

Geliş Tarihi/Received 25.06.2024  
Kabul Tarihi/Accepted 27.09.2024  
Yayın Tarihi/Publication Date 23.12.2024

Sorumlu Yazar/Corresponding author:

Zeynep TEMEL MERT

E-mail: z.temell@gmail.com

Cite this article: Temel Mert, Z., & Zengin, İ. (2024). Comparison of Traditional Complementary Medicine Practice and Anti-Vaccination Levels of Parents Living in Rural and Urban Areas: A Relational Study. *Journal of Midwifery and Health Sciences*, 7(4), 597-605.



Content of this journal is licensed under a Creative Commons Attribution-Noncommercial 4.0 International License.

## Giriş

Aşılama, birçok bulaşıcı hastalıktan kaynaklanan salgınların ve buna bağlı ölümlerin azaltılmasında halk sağlığı uygulamalarının çok önemli bir başarısı olarak görülmektedir. Son verilere göre küresel aşılama oranı yaklaşık %85 civarındadır (WHO, 2024). Türk Tabipler Birliği (2021), araştırmanın yapıldığı zaman diliminde yaklaşık 23.000 ailenin çocukluk çağı aşılarını reddettiğini belirtmiştir. Yapılan bazı çalışmalarda bu sonucu destekler şekilde aşı karşıtlığı tutumunun son yıllarda arttığını ortaya koymuştur (Hussain, et al. 2018; Yörük, ve ark.,2020; Saçıkara, 2023).

Aşılama tarihte ilk kez Benjamin Jesty tarafından 1774 yılında bir salgın sırasında başlamıştır (WHO, 2024). Sonrasında 1800'lü yıllarda Osmanlıda yapılan çiçek aşısının İngiltere'de kullanılması ve hastalıkları önlediğinin farkedilmesi ile aşı yaptırma yasal bir sorumluluk haline gelmiştir (WHO, 2024). Aşılamanın yasallaşması ile birlikte ilk aşı karşıtı harekette başlamıştır (WHO, 2024; Arbak 2022). Aşı karşıtlığı hareket tüm dünyada hızla yayılmış ve aşılama oranlarında düşüş ve buna bağlı olarak bulaşıcı hastalıklarda artış görülmüştür (Ernst, 2011; TTB, 2024; Hussain, et al. 2018). Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) "Aşı Karşıtlığı" nı tüm aşıları reddetme yoluyla aşılattırma durumu olarak tanımlamaktadır (WHO, 2024). Dünyada aşıya yönelik olarak yaşanan bu gelişmelerin Türkiye'deki aşı karşıtlığını da artırabileceği düşünülebilir. Sağlık İstatistik Yıllığı verilerine göre 2016 yılında Türkiye geneli %98 olan Beşli Karma aşılama oranlarının 2021 yılında %95'e düştüğü, diğer çocukluk çağı aşılarında da benzer düşmelerin yaşandığı görülmektedir (Sağlık Bakanlığı, 2023). Türkiye'de 2011 yılında 183 olarak bulunan aşı karşıtlığının 2017 yılında yaklaşık 20 binli sayılara ulaştığı bildirilmiştir (Bozkurt, 2018). Yapılan birçok araştırma sosyodemografik özelliklerin ailelerin aşılama ile ilişkili tutumlarını etkilediğini göstermiştir (Büyükkarakurt, 2018; Canbolat, 2018; Hornsey, Harris & Fielding, 2018). Ayrıca aşıyla korunulabilir hastalıklardan birisi olan kızamığın insidansı 2016 yılında 10 milyonda 1 iken, günümüzde milyonda 1 düzeyine yükselerek on kat artmıştır (Sağlık Bakanlığı, 2023; Patel, 2020). Bazı çalışmalarda aşı karşıtlığının alternatif tedavi yöntemlerini kullanan ve modern tıp uygulamalarına yönelik tereddütleri olan bireylerde daha yaygın olduğu ortaya konulmuştur (Lee, et al., 2022; Bryden, et al., 2018). Geleneksel Tamamlayıcı Tıp (GETAT) uygulamaları DSÖ tarafından; "Toplumların kendi kültürlerine özgü olarak uyguladığı ve bireylerin sağlığını devam ettirmek, fiziksel ve bilişsel hastalıkları önlemek, tanılamak, tedavi etmek amacıyla kullandığı kuram ve inançlara dayalı, bilimsel açıklaması yapılmış ya da yapılamamış beceri, uygulama ve bilgilerin tümü olarak

tanımlanmaktadır (Che, et al., 2018). Bilimsel verilere ve kanıtlara dayalı modern tıp anlayışında büyük yer kaplayan ilaçlarla tedavi son zamanlarda giderek artan düzeyde yan etki ve komplikasyona neden olabilmektedir (Öztürk & Şaylıgil, 2016). Ayrıca ilaç endüstrisinde önemli bir noktaya gelmiş ülkelerde çevresel kirliliğinin artması ve bunun sonucunda çevreci yaklaşımların önem kazanması, kronikleşmiş hastalıklarda net bir iyileşmenin olmaması, tedavi süresinin uzun olması, doğal ürünlerin önem kazanması gibi nedenlerle GETAT kullanımını giderek yaygınlaştırmakta ve toplumun birçok kesiminde akupunktur, aromaterapi, şiroprakti, bitkisel tıp ve homeopati gibi uygulamalar daha sık kullanılmaktadır (Sarışen & Çalışkan, 2005). Bir sistematik derleme çalışmasında; son yıllarda GETAT uygulamalarının daha sık kullanıldığını gösteren çalışmaların olduğu görülmektedir (Lee, et al., 2022). Ancak bazı çalışmalarda bu yaygınlaşmanın yaşanan bölge ile ilgili farklılıklar gösterdiğini ve kırsal bölgelerde bu uygulamaların daha yaygın olduğunu öne sürmektedir (Wardle, Lui & Adams 2012). Kırsal bölgede özellikle çocuk yaş grubunda yapılmış çalışmalara literatürde rastlanmasa da GETAT uygulamalarının ileri yaş gruplarında ya da sağlık açısından dezavantajlı gruplar arasında kullanımının sorun oluşturduğunu ifade eden bir çalışmaya rastlanmıştır (Bryden, et al., 2018). Bireylerin modern tıba yönelik güvensizliklerinin aşı ile ilgili sonuçlarının olabileceği de düşünülebilir. Son zamanlarda ilaçlara yönelik yaşanan güvensizliğin yaygınlaşması, GETAT uygulamalarını savunan bazı hekimler tarafından aşıya yönelik olumsuz ifadelerin olması, televizyon, sosyal medya gibi birçok platformda aşıya yönelik olumsuz söylemler aşı karşıtlığının giderek artmasına neden olmuştur (Ernst, 2011; Bryden, et al., 2018; Schmidt & Ernst, 2005). Bu veriler; GETAT ve aşılama ile ilgili olarak bilgi eksikliği olabileceği ve bu konuların daha fazla çalışılmasının gerekliliğini ortaya çıkarmaktadır. GETAT uygulamaları ile aşı karşıtlığının karşılaştırıldığı çalışmaların istendik düzeyde olmadığı görülmüştür. Bu çalışmada; bireylerin aşı karşıtlıkları ile geleneksel tıp tutumları arasındaki ilişkinin ve bu konuda kentte yaşayanlar ile kırsalda yaşayanlar arasında fark olup olmadığının tespit edilmesi amaçlanmıştır.

## Araştırma Soruları

1. Ebeveynlerin aşı karşıtlığına yönelik tutumları yaşadıkları bölgeden etkilenir mi?
2. Ebeveynlerin GETAT Uygulamalarına yönelik tutumları yaşadıkları bölgeden etkilenir mi?
3. Ebeveynlerin Aşı Karşıtlığına yönelik tutumları GETAT Uygulamalarına yönelik tutumlarından etkilenir mi?

## Yöntem

**Araştırmanın Tasarımı:** Bu çalışma, karşılaştırmalı ilişkisel

tipte yapılmıştır.

**Araştırmanın Yeri ve Zamanı:** Nisan ve Mayıs 2023 tarihleri arasında bir il merkezinde ve ilçesinde bulunan birer Aile Sağlığı Merkezinde gerçekleştirildi.

**Araştırmanın Evren ve Örnekleme:** Araştırmanın amacına uygun olarak Sağlık Bakanlığının aşılama takvimi programına dahil çocuğu bulunan ve ilçede yaşayan tüm ebeveynler ile il merkezinde bir ASM bölgesinde yaşayan ebeveynler araştırmanın evrenini oluşturmuştur. İlçenin merkeze uzaklığı 130 km ve nüfusu 25.000 olmasının yanısıra bazı köyleri de kapsamakta ve kırsal bölge özelliklerini temsil etmektedir. Sivas il merkezindeki ASM bölgesi ise kentleşmenin yoğun olduğu bölgelerden kura yöntemi ile seçilmiştir. İlçede bulunan ebeveyn sayısı temel alınarak evreni belli örneklem hesabı ile (%5 yanılma olasılığı ile %95 güven aralığında) örneklem 198 olarak hesaplanmıştır. Aynı sayıda ebeveyn il merkezinden çalışmaya dahil edilmiş böylece 396 katılımcı alınarak araştırma verileri toplanmıştır.

**Araştırmanın Bağımlı Değişkeni:** Aşı Karşıtlığı Ölçeği puanları, Geleneksel Tamamlayıcı Tıp Uygulamaları Ölçeği Puanları

**Araştırmanın Bağımsız Değişkeni:** Sosyodemografik Özellikler

**Araştırmaya Alınma Kriterleri:** Araştırmaya katılmaya gönüllü olmak, iletişim kurma problemi olmamak, aşılama programına dahil olacak yaşta ve herhangi bir kronik hastalığı bulunmayan çocuğa sahip olmaktır.

**Veri Toplama:** Araştırmanın verileri; Katılımcı Bilgi Formu, Geleneksel Tamamlayıcı Tıp Tutum (GETAT) Ölçeği, Aşı Karşıtlığı Ölçeği (AKÖ) ile toplanmıştır.

**Katılımcı Bilgi Formu:** Literatür taraması (Bozkurt, 2018; Büyükkarakurt, 2018; Canbolat, 2018) sonucunda geliştirilen çocuk ve ebeveynlere yönelik (eğitim düzeyi, sosyal güvencesi, yaşı vs..) 16 sorudan oluşan bir formdur.

**Aşı Karşıtlığı Ölçeği (AKÖ):** Ölçek 2020 yılında Kılınçarslan ve arkadaşları tarafından bireylerin aşı karşıtlığını ölçmek amacıyla geliştirilmiştir (Kılınçarslan, ve ark., 2020). 5'li likert tipindeki ölçek 21 maddeden oluşmaktadır. Ölçeğin maddeleri 1 "Kesinlikle Katılmıyorum", 5 "Kesinlikle Katılıyorum" şeklinde değerlendirilmektedir. Ölçek "Aşı Karşıtlığı", "Aşı Yararı ve Koruyucu Değeri", "Aşı Tereddüdünün Meşrulaştırılması" ve "Aşı Olmamak İçin Çözümler" olmak üzere dört alt boyuttan oluşmaktadır. Aşı Karşıtlığı alt boyutu 6 maddeden oluşmakta ve 6-30 arasında puanlanmaktadır. Aşı Olmamak İçin Çözümler alt boyutu 5 maddeden oluşmakta ve 5-25 arasında puanlanmaktadır. Aşı Yararı ve Koruyucu Değeri alt boyutu

5 maddeden oluşmakta ve maddeler ters puanlanmakta ve bu alt boyuttan 5-25 arasında puan alınmaktadır. Aşı Tereddüdünün Meşrulaştırılması alt boyutu 5 maddeden oluşmakta ve 5-25 arasında puanlanmaktadır. Ölçek toplam puanı minimum 21, maksimum 105'tir. Puan arttıkça "aşı karşıtlığı ve tereddüdü artmaktadır" şeklinde yorumlanmaktadır. Ölçek alt boyutları için Cronbach alpha katsayısı 0,75 ile 0,86 arasında, toplam için 0,90 hesaplanmıştır (Kılınçarslan, ve ark., 2020). Bu çalışmada ölçeğe ait cronbach alpha değeri 0,94 olarak hesaplanmıştır.

**Geleneksel Tamamlayıcı Tıp Tutum Ölçeği:** Mc Fadden ve arkadaşları (2010) tarafından geliştirilen ölçeğin Türkçe geçerlik güvenirliği Köse ve arkadaşları (2018) tarafından yapılmıştır. Geleneksel ve Tamamlayıcı Tıp Tutum Ölçeğinin 27 maddesi ve "Modern Tıbbı Karşı Memnuniyetsizlik", "Tamamlayıcı Tıbbı Düşünsel Bakış" ve "Sağlığa Bütüncül Bakış" olmak üzere üç alt boyutu bulunmakta ve 0-7 arasında puanlanmaktadır. 7 "kesinlikle katılıyorum" ve 0 "kesinlikle katılmıyorum" şeklinde düzenlenmiş likert türü bir ölçektir. Ölçekte kesme noktası bulunmayıp alınan puan yükseldikçe olumlu tutumun yükseldiği ifade edilmiştir. Ölçekten toplamda minimum 27, maksimum 189 puan alınabilmektedir. Bazı maddeler (1, 4, 8, 9 ve 26) ters puanlanmaktadır. Ölçeğe ait Cronbach alpha katsayısının toplam için 0,80, alt ölçekler için ise 0,68-0,82 arasında olduğu gösterilmiştir (Yurdakul & Sarı, 2020). Cronbach alpha değeri bu çalışmada 0,87 olarak hesaplanmıştır.

**Araştırmanın Uygulanması:** Araştırmanın yapıldığı tarihler arasında ASM'ye başvuran ve örnekleme dahil olma kriterlerini karşılayan ebeveynlere araştırma ile ilgili açıklama yapılmış ve araştırmaya katılmaya gönüllü anne babalara veri toplama araçları araştırmacı tarafından okunarak veriler toplanmıştır. Görüşmelere her çocuğun anne ve babası aynı anda alınmış, bazı görüşmelerde ise yalnız anne ya da baba katılımı kabul edilmiştir. Her bir formun doldurulması yaklaşık 30 dk sürdü. Formun doldurulması sırasında ebeveynlerin dikkatlerinin dağılmaması için ASM' de bulunan uygun bir görüşme odası kullanıldı.

**Verilerin Analizi:** Veriler, SPSS 22.0 programı ile değerlendirildi. Analizlere başlamadan önce verilerin normal dağılıp dağılmadığına Kolmogorov Smirnov testi kullanılarak bakıldı. Normal dağılmayan verilerin analizinde, tanımlayıcı istatistiksel analizlerin (minimum, maksimum, standart sapma, ortalama, medyan, frekans), ki-kare, yanısıra iki grubun karşılaştırılması için Mann Whitney U kullanıldı. Normal dağılmayan parametreler arası ilişkiler Spearman's Korelasyon Analizi ile değerlendirildi. Araştırmadan elde edilen sonuçlar için güven aralığı %95, anlamlılık  $p < 0,05$  kabul edilerek çift yönlü değerlendirildi.



**Araştırmanın Etik İlkeleri:** Ölçeklerin kullanımı ile ilgili gerekli izinler alındı. Araştırmaya başlamadan önce Sivas Cumhuriyet Üniversitesi Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulu'ndan Etik Kurul Onayı (Tarih: 14 Aralık 2022, Sayı: 2022-12/51) ve İl Halk Sağlığı Müdürlüğünden kurum izni alındı. Araştırma Tübitak 2209-A Üniversite Öğrencileri Araştırma Projeleri Destekleme Programından desteklenmeye hak kazanmıştır. Bu çalışma Helsinki Deklerasyonu Prensiplerini uygun olarak gerçekleştirilmiştir. Makale STROBE yönergesine uygun olarak hazırlanmıştır.

### Bulgular

Tablo 1'de sunulan veriler doğrultusunda, kırsal bölgede ikamet eden ebeveynlerin %55,1'inin kadın olduğu, %70,2'sinin 0-6 yaş aralığında çocuk sahibi olduğu ve %89,9'unun 25-40 yaş aralığında bulunduğu belirlenmiştir. Ebeveynlerin %89,4'ü aşığı gerekli bulduğunu ifade ederken %23,7'si tamamlayıcı tıp uygulamalarını doğru bulduğunu ifade etmiştir ( $p < 0,05$ ). Kentsel bölgede yaşayan ebeveynlerin ise %46'sı kadın, 76,3'ünün çocukların yaş aralığı 0-6 ve %84,3'ünün yaş 25-40 aralığındadır.

Değişken		Kırsal Bölge		Kentsel Bölge		p
		n	%	n	%	
Cinsiyet	Kadın	109	55,1	91	46,0	,070*
	Erkek	89	44,9	107	54,0	
Çocuk Yaşı	0-6 yaş	139	70,2	151	76,3	,173*
	7-12 yaş	59	29,8	47	23,7	
Ebeveyn Yaşı	18-25	6	3,0	17	8,6	,060**
	25-40	178	89,9	167	84,3	
	41 ve üzeri	14	7,1	14	7,1	
Aşığı Gerekli Bulma	Evet	177	89,4	188	94,9	,040*
	Hayır	21	10,6	10	5,1	
Tamamlayıcı Tıp	Kararsızım	65	32,8	50	25,3	,392**
	Doğru olduğunu düşünürüm	47	23,7	34	17,2	
	Doktor önerisi ile kullanırım	62	31,3	90	45,5	
	Asla kullanmam	24	12,1	24	12,1	

\*Ki-kare test, \*\*Fisher's exact test

Tablo 2'de ebeveynlerin aileye yönelik özellikleri verilmiştir. Kırsal bölgede yaşayan ebeveynlerin %69,7'si gelirinin giderine eşit olduğunu ifade ederken kentsel bölgede %69,2'si gelirinin giderine eşit olduğunu ifade etmiştir. Kırsal bölgede yaşayan ebeveynlerin %24,7'sinin tek çocuğu varken kentsel bölgede %46,0'sinin tek çocuğu

vardır. Geniş ailede yaşayanlar kırsal bölgede %16,7 iken kentsel bölgede %8,1'dir. Kırsal bölgede annelerin %32,3'ü yüksekokul, babaların %38,9'u yüksekokul mezunudur. Kentsel bölgede annelerin %48,0'ı babaların %56,1'i yüksekokul mezunudur. Kırsal bölgede annelerin %56,1'i çalışmıyorken, babaların %3'ü çalışmadığını ifade etmiştir. Kentsel bölgede annelerin %41,9'u çalışmıyorken babaların %4,5'i çalışmadığını ifade etmiştir.

Tablo 3'te Aşı Karşıtlığı ve Geleneksel Tamamlayıcı Tıp Uygulamaları ölçek puan ortalamaları bölge farkına göre verilmiştir. Aşı Karşıtlığı Ölçeği puan ortalaması kırsal bölgede 54,76±21,12, kentsel bölgede 50,50±16,59 bulunmuştur. Geleneksel Tamamlayıcı Tıp Uygulamaları Ölçeği puan ortalamaları kırsal bölgede 115,37±24,94, kentsel bölgede 107,96±21,15 bulunmuştur.

**Tablo 2.**  
*Kırsal ve Kentsel Bölgede Yaşayan Ebeveynlerin Aile ile İlgili Tanımlayıcı Özellikleri (n=396)*

Değişken		Kırsal Bölge		Kentsel Bölge		p
		n	%	n	%	
Gelir Durumu	Gelir çok	26	13,1	46	23,2	,717*
	Yeterli	138	69,7	137	69,2	
	Gelir az	34	17,2	15	7,6	
Çocuk Sayısı	1	49	24,7	62	31,3	,679*
	2	97	49,0	91	46,0	
	3	38	19,2	35	17,7	
	4	10	5,1	10	5,1	
	5	4	2,0	-	-	
Aile Yapısı	Geniş	33	16,7	16	8,1	,009**
	Çekirdek	165	83,3	182	91,9	
Anne Eğitim Durumu	Okuryazar değil	4	2,0	2	1,0	,172*
	Okur yazar	14	7,1	6	3,0	
	İlk-ortaokul	36	18,2	26	13,1	
	Lise	80	40,4	69	34,8	
	Yüksekokul	64	32,3	95	48,0	
Baba Eğitim Durumu	Okuryazar değil	1	0,5	-	-	,641*
	Okur yazar	8	4,0	3	1,5	
	İlköğretim	33	16,7	24	12,1	
	Lise	79	39,9	60	30,3	
	Yüksekokul	77	38,9	111	56,1	
Anne mesleği	Çalışmıyor	111	56,1	83	41,9	,009*
	İşçi	34	17,2	26	13,1	
	Memur	31	15,7	64	32,3	
	Serbest	20	10,1	25	12,6	
	Emekli	2	1,0	-	-	
Baba mesleği	Çalışmıyor	6	3,0	9	4,5	,802*
	İşçi	57	28,8	46	23,2	
	Memur	61	30,8	91	46,0	
	Serbest	70	35,4	49	24,7	
	Emekli	4	2,0	3	1,5	

\*Fisher's exact test, \*\* Ki-kare

Tablo 4'te kentsel ve kırsal bölgede yaşayanların ölçek puan ortalamaları karşılaştırılmıştır. Geleneksel ve Tamamlayıcı Tıp Uygulamaları Ölçeği'nin Tamamlayıcı Tıbbı Düşünsel Bakış alt ölçeğinde kırsal bölgede yaşayan katılımcıların ortalama sıralama puanı 209,83, kentsel bölgede yaşayanların ise 187,17 olup, bu iki grup arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmuştur ( $p<,05$ ). Benzer şekilde, Modern Tıbbı Karşı Memnuniyetsizlik alt ölçeğinde kırsal bölgedeki ortalama sıralama puanı 214,79 iken, kentsel bölgede 182,21 olarak tespit edilmiş ve bu farklılık da istatistiksel açıdan anlamlıdır ( $p<,05$ ).

Ölçekler	Kırsal Bölge	Kentsel Bölge
	$\bar{x} \pm ss$ Min-max.	$\bar{x} \pm ss$ Min-max.
Aşı Yararı ve Koruyucu Değeri	12,38±6,20 5-25	11,04±4,62 5-25
Aşı Karşıtlığı	18,91±6,88 6-30	17,97±6,40 6-30
Aşı Olmamak İçin Çözümler	13,63±6,25 5-25	12,45±5,57 5-25
Aşı Tereddüdünün Meşrulaştırılması	9,81±5,63 5-25	9,03±4,46 5-25
Aşı Karşıtlığı Toplam Puan	54,76±21,12 21-105	50,50±16,59 23-104
Tamamlayıcı Tıbbı Düşünsel Bakış	29,10±13,33 8-56	26,46±12,18 8-56
Modern tıbbı karşı memnuniyetsizlik	35,53±14,85 10-70	31,32±12,20 10-67
Sağlığa bütüncül bakış	50,74±8,02 16-63	50,17±9,32 20-63
Geleneksel ve Tamamlayıcı Tıp Uygulamaları Toplam Puan	115,37±24,94 64-185	107,96±21,15 66-178

\*Mann Whitney U

Ayrıca, toplam ortalama sıralama puanı kırsal bölgede 217,46, kentsel bölgede ise 179,54 olup, bu değerler arasında da istatistiksel anlamlılık mevcuttur ( $p<,05$ ). Tablo 5'te Aşı Karşıtlığı ve Geleneksel Tamamlayıcı Tıp Uygulamaları arasında orta düzeyde pozitif yönde ( $r=0,540$ ) ve anlamlı ( $p<,001$ ) ilişki bulunmuştur.

### Tartışma

Bireylerin aşıya yönelik tutumları birçok faktörden etkilenebilir.

Yaşadıkları bölge ve geleneksel tamamlayıcı tıpa yönelik tutumları da aşıya yönelik yaklaşımlarını etkileyen faktörlerden olabilir. Günümüzde internetin günlük hayatımıza yerleşmesi ile her kültürden insan bilgiye daha kolay ulaşabilse de sosyodemografik özellikler tutum ve davranışlarını etkileyebilir. Bu çalışmada ebeveynlerin kırsal ve kentsel bölgede yaşama durumları, GETAT uygulamalarına yönelik tutumları ile aşı karşıtlığı düzeyleri karşılaştırılmıştır.

Ölçekler	Yaşanılan Bölge	$\bar{x}$	Test	
			Z	p
Aşı Yararı ve Koruyucu Değeri	Kırsal	205,98	-1,312	,189
	Kentsel	191,02		
Aşı Karşıtlığı	Kırsal	207,53	-1,572	,116
	Kentsel	189,47		
Aşı Olmamak İçin Çözümler	Kırsal	208,88	-1,809	,071
	Kentsel	188,12		
Aşı Tereddüdünün Meşrulaştırılması	Kırsal	199,77	-0,225	,822
	Kentsel	197,23		
Aşı Karşıtlığı Ölçeği Toplam Puan	Kırsal	209,02	-1,830	,067
	Kentsel	187,98		
Tamamlayıcı Tıbbı Düşünsel Bakış	Kırsal	209,83	-1,971	,049
	Kentsel	187,17		
Modern Tıbbı Karşı Memnuniyetsizlik	Kırsal	214,79	-2,833	,005
	Kentsel	182,21		
Sağlığa Bütüncül Bakış	Kırsal	199,60	-0,191	,849
	Kentsel	197,40		
Geleneksel ve Tamamlayıcı Tıp Uygulamaları Toplam Puan	Kırsal	217,46	-3,297	,001
	Kentsel	179,54		

\*Mann Whitney U

Çalışmada kır ve kentte yaşayan ebeveynlerin sosyodemografik özellikleri incelenmiştir. Katılımcılar arasında cinsiyet ve yaş grubu açısından fark görülmediği ve homojen olarak dağıldıkları belirlenmiştir. Kentte yaşayan katılımcıların eğitim düzeyleri, aylık gelirleri ve çekirdek ailede yaşama oranları daha yüksektir. Benzer olarak Başer'in yaptığı çalışmada da (2021) kentsel bölgede yaşayan bireylerin eğitim düzeyleri daha yüksek, aylık gelirleri de daha iyi bulunmuştur. Aşıyı gereksiz bulanların oranı kırsal bölgede %32,8 iken kentsel bölgede %25,3 bulunmuştur. Korkmaz'ın çalışmasında da aşı karşıtlığı kentsel ve kırsal bölgeye göre incelenmiş ve kentsel

bölgede yaşayan annelerin %98'inin aşı yapılmasını gerekli bulduğu görülmüştür (Korkmaz, 2016). Aynı şekilde bu çalışmada da kentsel bölgede annelerin %94,9'u aşı yapılmasını gerekli gördüğünü ifade etmiştir. Bu çalışmada; GETAT uygulamalarına yönelik tutumun kırsal bölgede daha olumlu olduğu bulunmuştur. Başer'in çalışmasında (2021) bu sonucun aksine istatistiksel anlamlı olarak kentsel bölgede yaşayanların GETAT uygulamalarını daha fazla duyduğu ve aynı zamanda istatistiksel olarak anlamsız olsa da kentsel bölgede yaşayanların daha fazla GETAT uygulamalarına başvurduğu belirtilmiştir.

Tablo 5. Ebeveynlerin Aşı Karşıtlığı Düzeyleri ile Geleneksel tamamlayıcı Tıp Tutum Ölçek Puanları Arasındaki İlişki			
		Geleneksel ve Tamamlayıcı Tıp Uygulamaları Ölçeği	
Aşı Karşıtlığı Ölçeği	Spearman	1,000	,540**
	<i>p</i>	.	,000
	<i>n</i>	396	396

\*\*Spearman Korelasyon  $p < 0,001$  düzeyinde anlamlıdır.

Bu sonucun aksine Avusturalya'da 1427 kadının katıldığı bir araştırmada GETAT'a yönelik tutumların kırsal ve kentsel bölge farkından etkilenmediği bulunmuştur (Adams, et al., 2011). Bir sistematik derlemede birçok ülkeden farklı çalışmalar incelenmiş ve bu çalışmaya benzer şekilde kırsal bölgede yaşayan bireylerin GETAT'a yönelik tutumlarının daha pozitif olduğu anlaşılmıştır (Wardle, Lui & Adams, 2012). Bu çalışmada ise kırsal bölgede tamamlayıcı tıp uygulamalarına yönelik "kararsızım" diyenler ile "doğru olduğunu düşünürüm" diyenlerin sayısı kentsel bölgeye göre daha fazladır. Ancak kentsel bölgede doktor önerisi ile kullanırım diyenlerin sayısı daha yüksektir. Asla kullanmam diyenler her iki grupta da aynı sayıdadır. Literatürde bu değişkenin bakıldığı bir çalışmaya rastlanmamıştır. Bu araştırmada kırsal bölgede yaşayan ebeveynlerin aşı karşıtlığı, kentsel bölgede yaşayan ebeveynlerle karşılaştırıldığında istatistiksel anlamlı bir fark bulunmamıştır. Kütahya'da yapılan bir araştırmada da benzer sonuçlar ortaya çıkmış ve kır ve kent bölgeleri arasında farklılık bulunmamıştır bulunmamıştır ( $p > ,05$ ) (Bostan Akmeşe & Arık, 2023).

Kırsal bölgede yaşayan ebeveynlerin aşıya yönelik tutumlarının incelendiği bir çalışmada katılımcıların yaklaşık %88'i aşılardan toplum sağlığı için gerekli olduğuna inandıklarını ve yaptırma zorunluluğu olması gerektiğini ifade etmiştir (Canbolat, 2018). Başka bir çalışmada da kentsel bölgede yaşayan ebeveynlerin aşıya yönelik tutumları incelenmiş ve %67'si aşılardan zorunlu olması gerektiğini ifade etmiştir (Büyükkarakurt, 2018). Aşı karşıtlığının psikolojik kökenlerinin incelendiği ve 24

ülkeden veri alınan bir araştırmada demografik değişkenlerin aşı karşıtlığını etkilemediği bulunmuştur (Hornsey, Harris & Fielding, 2018). Aşı karşıtı hareketlerin daha çok sosyal medya üzerinden yayılması kırsal ve kentsel bölgeler arasında farklılık oluşmamasının nedenlerinden birisi olabilir (Wilson & Wiysonge, 2020). Bu çalışmada aşı karşıtlığı ile GETAT uygulamaları arasında orta düzey bir korelasyon olduğu görülmüştür. Türkiye'de benzer bir çalışmada ebeveynlerin tamamlayıcı tıp tutum puanları arttıkça aşı karşıtlığının arttığı görülmüştür (Doğan, 2021). GETAT uygulamalarını savunan bazı hekimlerin aşı karşıtı söylemleri, insanların doğallığa dönme çabası ile aynı zamanda GETAT ve aşılarla ilgili yeterli bilgiye sahip olmamaları bireylerin iki kavram arasında bağlantı kurmalarına sebep olabilir. Bu konuya yönelik olarak farklı çalışmalara ihtiyaç olduğu görülmektedir.

**Araştırmanın Sınırlılıkları ve Güçlü Yönleri:** Araştırmanın verileri sadece verilerin toplandığı il ve ilçe ile sınırlıdır. Farklı şehirlerde farklı kültürlerde farklı sonuçlar ortaya çıkabilir. Araştırmanın özgün bir çalışma olması, il ve ilçede yaşayan bireyleri kapsayan sınırlı sayıda literatüre katkı sunması araştırmanın güçlü yönüdür.

### Sonuç ve Öneriler

Bu çalışmada; kırsal bölgedeki ebeveynlerin daha azı aşıyı gerekli bulmakta ve tamamlayıcı tıp uygulamalarına daha olumlu bakmaktadır. Geleneksel ve Tamamlayıcı Tıp Tutum Ölçeği puanları kırsal bölgede daha yüksek, Aşı Karşıtlığı Ölçek puanlarının ise bölgeler arası istatistiksel anlamlı farklılık göstermediği bulunmuştur. Tamamlayıcı Tıp Tutum Ölçeği ile Aşı Karşıtlığı Ölçek puanları arasında orta düzeyde bir korelasyon olduğu saptanmıştır. Bu durumun ebeveynlerin konu ile ilgili bilgi eksikliğinden kaynaklanabileceği düşünülmektedir. Bu nedenle ebeveynlerin ASM'de çalışan hemşire, ebe ve hekimler tarafından bilgilendirilmesi büyük önem taşımaktadır.

**Etik Komite Onayı:** Bu çalışma için etik komite onayı Sivas Cumhuriyet Üniversitesi Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulu'ndan (Tarih: 14 Aralık 2022, Sayı: 2022-12/51) alınmıştır.

**Hasta Onamı:** Araştırmaya katılan bireylerden çalışma ile ilgili bilgi verildikten sonra bilgilendirilmiş onamları alındı, Çalışma boyunca güncel Helsinki Bildirgesi'ne bağlı kalındı,

**Hakem Değerlendirmesi:** Dış bağımsız.

**Yazar Katkıları:** Fikir-ZTM; İZ; Tasarım ZTM; İZ; Denetleme- ZTM;İZ; Kaynaklar ZTM;İZ; Veri Toplanması ve/veya İşlemesi ZTM;İE; Analiz ve/ veya Yorum- ZTM;İZ; Literatür Taraması- ZTM;İZ; Yazıyı Yazan- ZTM; Eleştirel İnceleme- ZTM;İZ

**Çıkar Çatışması:** Yazarlar, çıkar çatışması olmadığını beyan etmiştir.

**Finansal Destek:** Bu çalışma TÜBİTAK 2209-A Üniversite Öğrencileri Araştırma Destekleme Programı tarafından desteklenmiştir.

**Ethics Committee Approval:** Ethics committee approval for this study was received from Sivas Cumhuriyet University Non-Interventional Clinical Research Ethics Committee (Date: 14 December 2022, Number: 2022-12/51).

**Informed Consent:** Informed consent was obtained from the individuals participating in the study after being informed about the study. The current Declaration of Helsinki was adhered to throughout the study.

**Peer Review:** Externally independent.

**Author Contributions:** Concept R-ZTM; İZ; Design ZTM; İZ; Inspection-ZTM; İZ; Sources ZTM; İE; Data Collection and/or Processing ZTM; İZ; Analysis and/or Interpretation - ZTM; İZ; Literature Review- ZTM; İZ; Written by - ZTM; Critical Review- ZTM; İZ.

**Conflict of Interest:** The authors declared that they have no conflict of interest.

**Financial Support:** This study was supported by Tübitak 2209-A University Students Research Support Program.

### Kaynaklar

- Adams, J., Sibbritt, D., Broom, A., Loxton, D., Pirotta, M., Humphreys, J., & Lui, C. W. (2011). A comparison of complementary and alternative medicine users and use across geographical areas: A national survey of 1,427 women. *BMC Complementary and Alternative Medicine*, 11, 1-8.
- Arbak, P. M. (2022). Aşı karşıtlığı; özerkliğin kötüye kullanımı. *Sağlık Bilimlerinde Değer Dergisi*, 12(2), 352-356.
- Bostan Akmeşe, N., Arık, B. (2023). Attitudes of Parents Living in Rural and Urban Areas in Kütahya Province Towards Childhood Vaccines. *Mediterranean Nursing and Midwifery*, 3(2), 64-71.
- Başer, H. Y. (2021, Bahar). Üçüncü basamak bir hastanenin aile hekimliği polikliniğine başvuran hastaların kırsal ve kentsel bölgede yaşamalarına göre geleneksel ve tamamlayıcı tıp konusundaki bilgi ve tutumları [Uzmanlık Tezi, Hitit Üniversitesi] <http://79.123.184.155/xmlui/handle/11491/6159>
- Bozkurt, H. B. (2018). Aşı reddine genel bir bakış ve literatürün gözden geçirilmesi. *Kafkas Journal of Medical Sciences*, 8(1), 71-76.
- Bryden, G. M., Browne, M., Rockloff, M., & Unsworth, C. (2018). Anti-vaccination and pro-CAM attitudes both reflect magical beliefs about health. *Vaccine*, 36(9), 1227-1234.
- Büyükkarakurt, Z. (2018, Bahar). Kırsal bölge toplumunun çocukluk çağı aşılarına yönelik tutumlarının sağlık inanç modeline göre değerlendirilmesi. [Uzmanlık Tezi, Selçuk Üniversitesi]. <https://platform.almanhal.com/Details/Thesis/2000275286?ID=4-2000275286>
- Canbolat, K. S. (2018, Bahar). Kentsel bölge toplumunun çocukluk çağı aşılarına yönelik tutumlarının sağlık inanç modeline göre değerlendirilmesi [Uzmanlık Tezi, Selçuk Üniversitesi].
- Che, C. T., George, V., Ijnu, T. P., Pushpangadan, P., & Andrae-Marobela, K. (2017). *Traditional medicine*. In *Pharmacognosy* (pp. 15-30). Academic Press.
- Doğan, G. (2021, Bahar). *Sağlık okuryazarlığı, tamamlayıcı alternatif tıbbı yaklaşım ve bazı sosyodemografik özelliklerin ebeveynlerin çocukluk çağı aşılarına yönelik tutumları ile ilişkisi* [Uzmanlık Tezi, Balıkesir Üniversitesi]. <https://dspace.balikesir.edu.tr/xmlui/handle/20.500.12462/12499>
- Ernst, E. (2011). Complementary and alternative medicine's opposition to measles immunisation continues. *Focus on Alternative and Complementary Therapies*, 16(2), 110-114.
- Hornsey, M. J., Harris, E. A., & Fielding, K. S. (2018). The psychological roots of anti-vaccination attitudes: A 24-nation investigation. *Health Psychology*, 37(4), 307.
- Hussain, A., Ali, S., Ahmed, M., & Hussain, S. (2018). The anti-vaccination movement: a regression in modern medicine. *Cureus*, 10(7).
- Kılınçarslan, M. G., Sarigül, B., Toraman, C., & Şahin, E. M. (2020). Development of valid and reliable scale of vaccine hesitancy in Turkish language. *Konuralp Medical Journal*, 12(3), 420-429.
- Korkmaz, Y. (2006, Bahar). *Malatya merkez ilçede yaşayan 0-5 yaş arası çocuklarda aşılanma oranları ve etkileyen faktörler* [Uzmanlık Tezi, İnönü Üniversitesi]. [https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi/tezDetay.jsp?id=W1aYgZFj-EJyHUzfl\\_fuvA&no=kVSeGBq7RnyKw3vdscc9R](https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi/tezDetay.jsp?id=W1aYgZFj-EJyHUzfl_fuvA&no=kVSeGBq7RnyKw3vdscc9R)
- Köse, E. (2016, Güz). *Geleneksel ve tamamlayıcı tıp tutum ölçeği: Geçerlilik güvenirlik çalışması= Traditional and complementary medical attitude scale complementary medical attitude scale: Study of validity reliability* [Uzmanlık Tezi, Sakarya Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü] <https://hdl.handle.net/20.500.12619/98081>
- Lee, E. L., Richards, N., Harrison, J., & Barnes, J. (2022). Prevalence of use of traditional, complementary and alternative medicine by the general population: a systematic review of national studies published from 2010 to 2019. *Drug Safety*, 45(7), 713-735.
- McFadden, K. L., Hernández, T. D., & Ito, T. A. (2010). Attitudes toward complementary and alternative medicine influence its use. *Explore*, 6(6), 380-388.
- Özçelik, H., & Fadiloğlu, Ç. (2009). Reasons for use of complementary and alternative medicine in cancer patients. *Türk Onkoloji Dergisi*, 24(1), 48-52.
- Öztürk, H., & Şaylıgil, Ö. (2016). Ethical viewpoint of the regulation on traditional and complementary medicine. *Türkiye Klinikleri Journal of Medical Ethics-Law and History*, 24(1), 1-10.
- Patel, M. K. (2020). Progress toward regional measles elimination—worldwide, 2000–2019. *MMWR. Morbidity and Mortality Weekly Report*, 69.

- Schmidt, K., & Ernst, E. (2005). Welcome to the lion's den—CAM therapists and immunisations. *Focus on Alternative and Complementary Therapies*, 10(2), 98-100.
- Saçıkara, Z., Dengiz, K. S., & Koçoğlu-tanyer, D. (2023). Public attitudes and beliefs towards childhood vaccinations: urban-rural differences and the other social determinant of health. *Clinical and Experimental Health Sciences*, 13(2), 376-384.
- Şarışen, Ö., & Çalışkan, D. (2005). Phytotherapy: Herbal medicine, attention of in primary health care. *Sürekli Tıp Eğitimi Dergisi*, 14, 184-187.
- T.C. Sağlık Bakanlığı. (2023, Kasım 25). Sağlık İstatistik Yıllıkları. <https://www.saglik.gov.tr/TR-84930/saglik-istatistikleri-yilliklari.html>
- T.C. Sağlık Bakanlığı. (2023, Kasım 25). Aşı Bilgilendirme Platformu. <https://covid19asi.saglik.gov.tr>.
- Türk Tabipler Birliği. (2024, Eylül 20), Türkiye’de bağışıklama hizmetlerinin durumu. [https://www.ttb.org.tr/userfiles/files/turkiyede\\_bagis\\_iklama\\_hizmetlerinin\\_durumu.pdf](https://www.ttb.org.tr/userfiles/files/turkiyede_bagis_iklama_hizmetlerinin_durumu.pdf)
- Wardle, J., Lui, C. W., & Adams, J. (2012). Complementary and alternative medicine in rural communities: current research and future directions. *The Journal of Rural Health*, 28(1), 101-112.
- Wilson, S. L., & Wiysonge, C. (2020). Social media and vaccine hesitancy. *BMJ Global Health*, 5(10), e004206.
- World Health Organization. (2023, Kasım 25). Immunization coverage. <https://immunizationdata.who.int/>
- Yörük, S., Türkmen, H., Durgut, A., & Erbek, M. (2020). Vaccine mistrust among family healthcare professionals and vaccine hesitancy in the communities they serve in Turkey in 2019: a cross-sectional study. *Human Vaccines & Immunotherapeutics*, 16(12), 3155-3162.
- Yurdakul, E. S., & Sarı, O. (2020). Geleneksel ve Tamamlayıcı Tıp Uygulamalarının Etik Yönden İncelenmesi. *Mersin Üniversitesi Tıp Fakültesi Lokman Hekim Tıp Tarihi ve Folklorik Tıp Dergisi*, 10(3), 404-414.

### Extended Abstract

Vaccination is seen as a very important success of public health practices in reducing epidemics and related deaths caused by many infectious diseases (WHO, 2024). However, with the increase in anti-vaccine sentiment all over the world, there is a decrease in vaccination rates and an increase in infectious diseases (Ernst, 2011). Some studies have shown that opposition to vaccination is more common in individuals who use alternative treatment methods and have hesitations about modern medical practices (Lee et al., 2022; Bryden et al., 2018). Recently, the widespread distrust of medicines, the negative statements made about vaccines by some physicians who advocate GETAT practices, and the negative discourses about vaccines on many platforms such as television and social media have led to an increase in anti-vaccine sentiment (Ernst, 2011; Bryden et al., 2018; Schmidt. & Ernst, 2005). These data; It reveals that there may be a lack of information regarding GETAT and vaccination and that these issues need to be studied further. It has been predicted that the increase in the prevalence of anti-vaccine sentiment in society in recent years may be caused by the region in which individuals live and their perspective on complementary medicine practices. For this reason, it was aimed to examine individuals' attitudes towards traditional complementary medicine practices and their anti-vaccination levels. The study was conducted comparatively, relationally, and with parents who had children of vaccination age in two separate Family Health Centers (FHCs) located in a district and a city center. An explanation about the research was made to the parents who applied to the FHC and met the criteria for inclusion in the sample between the dates of the research, and the data collection tools were read by the researcher to the parents who volunteered to participate in the research and data was collected. Data were collected with the Participant Information Form, Vaccine Opposition Scale and Traditional Complementary Medicine Attitude Scale. The sample consisted of a total of 396 parents, 198 in both groups. Data analysis was done in SPSS 22.0 program. Before starting the analyses, the Kolmogorov Smirnov test was used to check whether the data were normally distributed. In the analysis of non-normally distributed data, descriptive statistical analyzes (minimum, maximum, standard deviation, mean, median, frequency), chi-square, as well as Mann Whitney U were used to compare two groups. Relationships between parameters that were not normally distributed were evaluated with Spearman's Correlation Analysis. Ethics Committee Approval and institutional permission were obtained to conduct the research. Looking at the findings of the study; 55.1% of the parents living in rural areas are women, 70.2% of them have children in the 0-6 age group, and 89.9% are in the 25-40 age group. 46.0% of those living in the city are women, 84.3% are between the ages of 25-40, 48.0% of mothers and 56.1 percent of fathers are university graduates, and 91.9% live in a nuclear family. While 69.7% of parents living in rural areas stated that their income was equal to their expenses, 69.2% in the urban area stated that their income was equal to their expenses. ( $p < .05$ ) While 24.7% of parents living in rural areas have only one child, 46.0% of them in urban areas have only one child. Those living in extended families are 16.7% in rural areas and 8.1% in urban areas. ( $p < .05$ ) In rural areas, 32.3% of mothers are college graduates and 38.9% of fathers are college graduates. In the urban area, 48.0% of mothers and 56.1% of fathers are college graduates ( $p < .05$ ). While 56.1% of mothers in rural areas stated that they were not working, 3% of fathers were not working. While 41.9% of mothers in the urban area stated that they were not working, 4.5% of fathers were not working. ( $p < .05$ ) While the rate of parents who stated that vaccination was necessary was 89.4%, 23.7% stated that they found complementary medicine practices correct ( $p < .05$ ). The mean score of the Vaccination Opposition Scale was found to be  $54.76 \pm 21.12$  in rural areas and  $50.50 \pm 16.59$  in urban areas. The mean scores of the Traditional Complementary Medicine Practice Scale were found to be  $115.37 \pm 24.94$  in the rural region and  $107.96 \pm 21.15$  in the urban region. The scale score averages of those living in urban and rural areas were compared and a significant difference was found in the total score averages of the Intellectual View of Complementary Medicine and Dissatisfaction with Modern Medicine subscales of the Traditional and Complementary Medicine Practices Scale. Additionally, a moderate positive ( $r = 0.540$ ) and significant ( $p < .001$ ) relationship was found between Anti-Vaccination and Traditional Complementary Medicine Practices. Similar to these results, in the study conducted by Başer (2021), individuals living in urban areas were found to have higher education levels and better monthly incomes. The rate of those who found the vaccine unnecessary was 32.8% in rural areas and 25.3% in urban areas. In Korkmaz's study, opposition to vaccination was examined according to urban and rural areas, and it was seen that 98% of mothers living in urban areas found vaccination necessary (Korkmaz, 2016). In this study, no statistically significant difference was found in the anti-vaccination attitude of parents living in rural areas compared to parents living in urban areas. Similar results emerged in a study conducted in Kütahya and no differences were found between rural and urban regions (Bostan Akmeşe & Arık, 2023). In this study, it was observed that there was a moderate correlation between anti-vaccination and GETAT applications. In a similar study in Turkey, it was observed that as parents' complementary medicine attitude scores increased, their opposition to vaccination also increased (Doğan, 2021). In conclusion; Fewer parents in rural areas find vaccination necessary and are more positive about complementary medicine practices. It was found that the Complementary Medicine Attitude Scale scores were higher in rural areas, and the Anti-Vaccination Scale scores did not show a statistically significant difference between regions. A moderate correlation was found between the Complementary Medicine Attitude Scale and the Anti-Vaccination Scale scores.

# Sağlıkla İlgili Bölüm Öğrencilerinin Paraziter Hastalıklar ve Bulaş Yollarına İlişkin Farkındalık Düzeyleri: Nitel Bir Araştırma

## Awareness Levels of Health-Related Department Students on Parasitic Diseases and Transmission Routes: A Qualitative Study

Ebuzer ARSLAN<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Sivas Cumhuriyet Üniversitesi, Yönetim ve Organizasyon Bölümü, Yıldızeli MYO, Sivas, Türkiye



Ahmet YOKUŞ<sup>2</sup>

<sup>2</sup>Sivas Cumhuriyet Üniversitesi, Gıda İşleme Bölümü, Yıldızeli MYO, Sivas, Türkiye



Mustafa Doğan BEDİR<sup>3</sup>

<sup>3</sup>Sivas Cumhuriyet Üniversitesi, Kimya ve Kimyasal İşleme Teknolojileri Bölümü, Yıldızeli MYO, Sivas, Türkiye



### ÖZ

**Amaç:** Dünya Sağlık Örgütü'nün verilerine göre son yıllarda parazitlerin sebep olduğu hastalıkların görülme sıklığı artış göstermektedir. Paraziter hastalıklar toplumun genelinin ve özellikle de sağlık işkolunda çalışanların mesleki riskleri arasında önemli bir rol oynamaktadır. Bu çerçevede araştırmanın amacı, sağlık elamanı yetiştiren sağlık yüksekokullarında ve sağlık meslek yüksekokullarında okuyan öğrencilerin, yaygın olarak görülen parazitler hastalıkları ile ilgili tanılama, bulaş yolları, korunma yolları hakkında farkındalıklarının ve bilgi düzeylerinin değerlendirilmesidir.

**Yöntem:** Söz konusu amaca ulaşabilmek için elde edilen verilerin çözümlemesinde MAXQDA 2020 (20.4.0) programı ile içerik analizi yöntemi kullanılmıştır.

**Bulgular:** Araştırma sonucunda, hemşirelik ve tıbbi laboratuvar bölüm öğrencilerinin parazitler hastalıkları ve bulaş yollarına ilişkin ifade etmiş oldukları ortak noktalar; ekonomik etmenler, hijyen bilgisi, el yıkama sıklığı, alt yapı olanakları, çevresel etmenler ve ortak eşya kullanımı iken en yaygın karşılaştıkları parazitler hastalığının ise bit olduğunu ifade etmişlerdir. Tıbbi laboratuvar öğrencileri hemşirelik öğrencilerinden farklı olarak kıl kurdunun parazitler hastalığı olduğunu, parazitler hastalıklardan korunmaya yönelik sebze ve meyvelerin yıkanması gerektiğini ayrıca parazitler hastalıklarının fekal-oral ve solunum yoluyla da bulaştığını ifade etmişlerdir.

**Sonuç:** Genel olarak; gelecekte sağlık personeli olarak topluma hizmet sunmaya aday öğrencilerin yaklaşık üçte birinin parazitler hastalıkları hakkında yeterli bilgiye sahip oldukları gözlemlenmiştir. Bu konuda, ilerleyen sınıflarda meslek derslerine ek olarak temel derslere de yer verilmesi öğrencilerin temel bilgilerini canlı tutmak ve duyarlılıklarını artırmak açısından önemlidir.

**Anahtar Kelimeler:** Parazitler hastalıkları, sağlık öğrencileri, nitel araştırma, bulaş yolları

### ABSTRACT

**Objective:** As indicated by data from the World Health Organization, the prevalence of diseases attributable to parasitic infections has been on the rise in recent years. Parasitic diseases are a significant occupational risk for the general population, particularly those working in the healthcare sector. The purpose of this study was to assess the awareness and knowledge of students in health colleges and vocational schools of health regarding the diagnosis, transmission routes, and prevention methods of common parasitic diseases.

**Method:** In order to achieve this goal, content analysis method was used to analyze the data obtained.

**Results:** The study revealed that nursing and medical laboratory students commonly expressed economic factors, hygiene knowledge, hand washing frequency, infrastructure facilities, environmental factors, and the use of common items as important factors related to parasitic diseases and transmission routes. The most frequently encountered parasitic disease was lice. Medical laboratory students stated that pinworm is a parasitic disease, and that vegetables and fruits should be washed to protect against parasitic diseases. They also noted that parasitic diseases can be transmitted through the fekal and respiratory tracts. In contrast, nursing students did not mention pinworm as a parasitic disease or the importance of washing fruits and vegetables to prevent parasitic diseases.

**Conclusion:** Approximately one third of future health personnel candidates were observed to possess sufficient knowledge about parasitic diseases. To maintain their foundational knowledge and enhance their sensitivity, it is crucial to include basic courses alongside vocational courses in later grades.

**Keywords:** Parasitic diseases, health students, qualitative research, infect ways

Geliş Tarihi/Received 17.08.2024  
Kabul Tarihi/Accepted 04.10.2024  
Yayın Tarihi/Publication Date 23.12.2024

Sorumlu Yazar/Corresponding author:

Ebuzer ARSLAN

E-mail: ebuzerarслан@cumhuriyet.edu.tr

Cite this article: Arslan E., Yokuş A. & Bedir M.D. (2024). Awareness Levels of Health-Related Department Students on Parasitic Diseases and Transmission Routes: A Qualitative Study. *Journal of Midwifery and Health Sciences*, 7(4), 606-617.



Content of this journal is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License.

## Giriş

Toplumdaki bireylerin %20'sinin patojenler tarafından enfekte olmakla birlikte oluşan bu enfeksiyonların büyük bir çoğunluğunu beslenme ve genetik yapıya bağlı olarak paraziter kaynaklı olduğu bildirilmiştir (Doğan ve ark., 2012; Akısü, ve ark., 2000). Parazitler gerek insanları gerek hayvanları enfekte ederek zarar veren organizmalardır. Yapılan çalışmalarda araştırmacılar, dünyada paraziter hastalıkların yaklaşık 3.5 milyar insanı etkilediği bildirilmiştir (Doğan ve ark., 2012; Akısü, ve ark., 2000). Parazitler insan vücuduna geçiş yolları genellikle kontamine olmuş yiyecek içecekler, solunum, fekal oral, anneden bebeğe plasentadan, kan ve doku nakli gibi farklı şekillerde geçerek insanlarda birçok doku ve organlara yerleşerek asemptomatik seyredildiği gibi kronik hastalık tabloları da oluşturabilmektedir. Toplumda paraziter hastalıkların görülme sıklığı, kültürel, hijyen ve çevresel faktörler gibi birçok faktörlere bağlı olarak görülme sıklığı değişmektedir. Dünyada gelişmekte olan ve gelişmemiş olan ülkelerde paraziter enfeksiyonlar fazla görülmekte, sıtmanın Afrika'da birçok insanın ölümüne neden olduğu bildirilmiştir. Ülkemizde ise özellikle Doğu Anadolu ve Güneydoğu Anadolu bölgelerinde paraziter enfeksiyonlar çok fazla görülmektedir. Parazitler, hastalar üzerinde meydana getirdiği enfeksiyonlar sonucunda "zihinsel, bedensel ve işgücü" kayıpları gibi istenmeyen durumların yaşanmasına yol açmaktadır. Dolayısıyla paraziter hastalıkların günümüzde hala önemli bir halk sağlığı sorunu olduğu bildirilmiştir (Giray ve Keskinoglu, 2006; Kurt ve ark., 2012; Aytar ve ark.,2015; Sarı ve Demirbağ, 2019).

Dünya Sağlık Örgütü'ne göre sağlık çalışanı, "toplumun sağlığını iyileştirme, koruma ve geliştirme işiyle uğraşan tüm insanlar" olarak tanımlanmıştır (Oğan, 2014). Sağlık çalışanlarının çalışma koşulları göz önüne alındığında enfeksiyon hastalıklarının sebebi olan biyolojik ajanlar tarafından büyük risk altındadırlar (Sara ve ark., 2020). Sağlık çalışanları "ebe, hemşire, sağlık memurları ve diğer sağlık çalışanları" toplumda paraziter hastalıklardan korunma yolları ve paraziter hastalıklara karşı önlemlerin alınması hususunda önemli role sahiptirler. Bu araştırmayla toplumun sağlığına gelecekte hizmet sunacak öğrencilerin önemli bir kamu sağlığı sorunu olan paraziter hastalıklara ilişkin "tanılama, bulaş yolları ve korunma yolları" gibi konular hakkında bilgi ve farkındalık düzeylerini araştırma amaçlanmıştır (Ekici ve ark.,2021).

Gelişmekte olan ülkelerde sanitasyon tedbirlerinin yetersiz kaldığı, kişisel bakım ve kurallarının yeterince uygulanmadığı durumlar, ciddi sağlık sorunlarını da beraberinde getirmiştir. Ülkemizde, paraziter hastalıklarla ilgili çalışmaların sayısı artsa da farklı sosyokültürel yapıları bünyesinde barındırması

ve alt yapı sorunlarının yaygın olması nedeniyle sorun her geçen gün artarak devam etmektedir. Bu açıdan paraziter hastalıkların bilinmesi, tanınması ve farkındalığın artırılması, bulaş yollarının öğrenilmesi önem arz etmektedir.

## Yöntemler

Bu nitel araştırmada olgu bilim deseni (fenomenoloji) seçilmiştir. Araştırmada sağlıkla ilgili bölümlerde okuyan öğrencilerin paraziter hastalıklar ve bulaş yolları olgusunun derinlemesine incelenmesi planlanmaktadır. Bu amaca yönelik öğrenciler ile görüşmeler gerçekleştirilmiştir.

**Araştırmanın Evreni ve Örneklemi:** Bu araştırmada amaçlı örnekleme yöntemlerinden maksimum çeşitlilik örnekleme yöntemi tercih edilmiştir. Araştırmada sağlıkla ilgili bölümler/programlarda okuyan paraziter hastalıklara ilişkin temel düzeyde bilgi sahibi olduğu düşünülen, bu konuda mikrobiyoloji veya parazitoloji dersi almış olan farklı sınıflarda öğrenim gören öğrencilerden oluşmaktadır. Araştırmada farklı sınıf ve bölümlerden öğrencilerin seçilmesi ile çeşitlilik sağlanmaya çalışılmıştır. Bu araştırma için veri doygunluğuna 12 öğrenci ile ulaşılmıştır.

**Araştırmanın Veri Toplama Aracı:** Sağlıkla ilgili bölümlerde okuyan öğrencilerin paraziter hastalıklar ve bulaş yollarına ilişkin görüşlerinin alınabilmesi için araştırmacılar tarafından veri toplama aracı geliştirilmiştir. Veri toplama aracının geliştirilme sürecinde öncelikle paraziter hastalıklar ve bulaş yolları hakkında detaylı bir literatür taraması yapılmıştır. (Giray ve Keskinoglu, 2006; Aytar ve ark.,2015; Sarı ve Demirbağ, 2019). Yapılan literatür taramasının ana hatları belirlenerek bu konularla ilgili Enfeksiyon ve Dermatoloji alanlarında görev yapmakta olan 3 öğretim elemanı ile görüşülmüştür. Literatür taraması ve yapılan görüşmeler neticesinde alan yazının temel özellikleri ve görüşme formunun ölçütleri dikkate alınarak araştırmacılar tarafından yapılandırılmış "Sağlık Öğrencilerinin Paraziter Hastalıklar ve Bulaş Yollarına İlişkin Farkındalık Düzeyleri Nitel Bir Araştırma" Görüşme formu oluşturulmuştur. Görüşme formu içerisinde paraziter hastalıklarla ilgili toplamda 10 soru yer almaktadır. Hazırlanan taslak form kapsam geçerliliği ve Türkçeye uygunluğunun belirlenmesi için, 3 enfeksiyon hastalıkları uzmanına, 3 dermatoloji hastalıkları uzmanına ve 3 dil bilimi uzmanından görüş alınmıştır. Uzmanlardan gelen dönütler neticesinde birbirini kapsayan 2 soru formdan çıkartılarak veri toplama aracına son şekli verilmiştir. "Sağlık Öğrencilerinin Paraziter Hastalıklar ve Bulaş Yollarına İlişkin Farkındalık Düzeyleri Nitel Bir Araştırma" formundaki 4 soru paraziter hastalıklar, 2 soru hastalıkların bulaş yolları kalan 2 soru ise hastalıklardan korunma yollarına ilişkin oluşturulmuştur. Araştırma Sivas Cumhuriyet Üniversitesi Hemşirelik bölümü ve Tıbbi Laboratuvar Teknikleri Program öğrencilerinden,



araştırmaya katılmayı kabul eden öğrencilere paraziter hastalıklar ve bulaş yolları hakkında sorular yöneltilmiştir. Araştırmaya ilişkin veriler 2023-2024 eğitim-öğretim yılı güz döneminde toplanmıştır. Görüşmeler gönüllülük çerçevesinde sözlü onam alınarak yürütülmüştür. Görüşmeler veri kaybını önlemek amacıyla katılımcılardan izin alınarak ses kaydına alınmıştır. Ses kaydına alınan görüşmeler araştırmacılar tarafından transkript edilmiştir. Katılımcılarla yapılan görüşmeler ortalama 40 dk. sürmüştür. Katılımcıların kendilerini rahat hissedebilmeleri ve rahatça düşüncelerini ifade edebilmeleri için görüşmeler öğrencilerin öğrenim gördükleri bölümde uygun dersliklerde yapılmıştır.

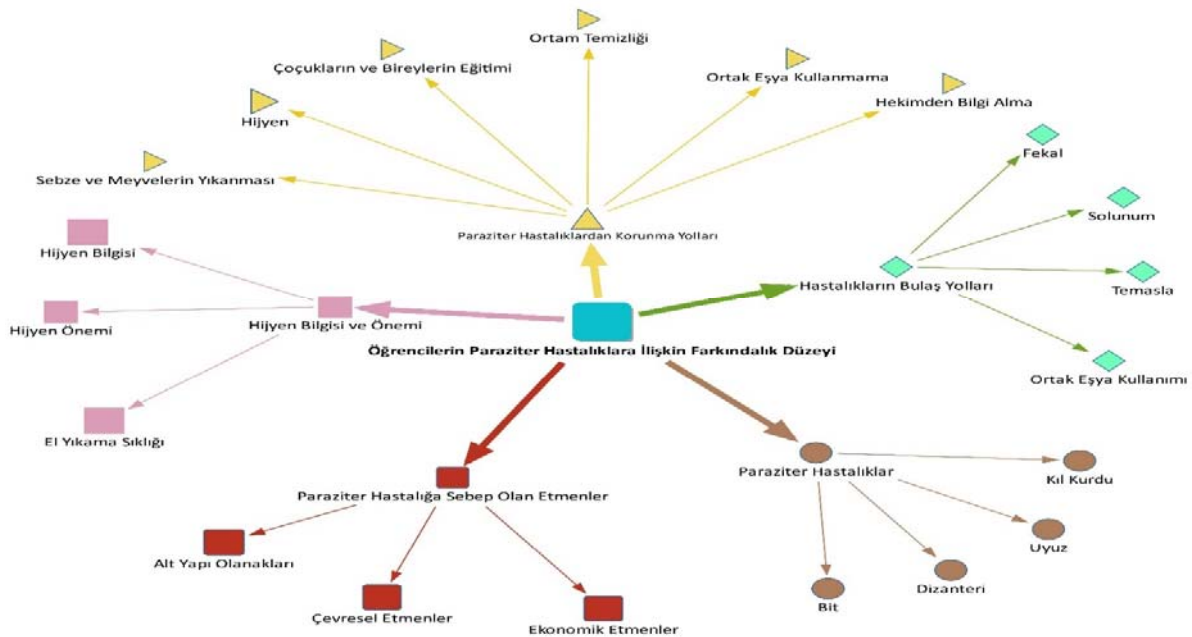
**Araştırma Verilerinin Analizi:** Araştırma amacına yönelik hazırlanan “Sağlık Öğrencilerinin Paraziter Hastalıklar ve Bulaş Yollarına İlişkin Farkındalık Düzeyleri Nitel Bir Araştırma” formu ile elde edilen verilerin çözümlemesinde içerik analizi yöntemi kullanılmıştır. Görüşmelerin analizine geçilmeden önce araştırmacılar tarafından yazıya dökülmüş olan dokümanlar birçok kez okunmuştur. Katılımcılar (G01,

G02, ...) olarak kodlanmıştır. Araştırma verileri MAXQDA 2020 (20.4.0) programı ile analiz edilip, tema ve kodlara yer verilmiştir.

**Araştırmanın Etik İlkeleri:** Sivas Cumhuriyet Üniversitesi Rektörlüğü Sosyal Bilimler Bilimsel Araştırma Önerisi Etik Değerlendirme Kurulu’nun 17.03.2023 tarihli; 2023/2 toplantı numaralı 2023-1-39 sayılı kararı ile Etik Kurul Onayı alınmıştır. Görüşmeler gönüllülük esasına göre yürütülmüştür. Çalışma Helsinki Bildirge’sine uygun olarak yürütülmüştür.

## Bulgular

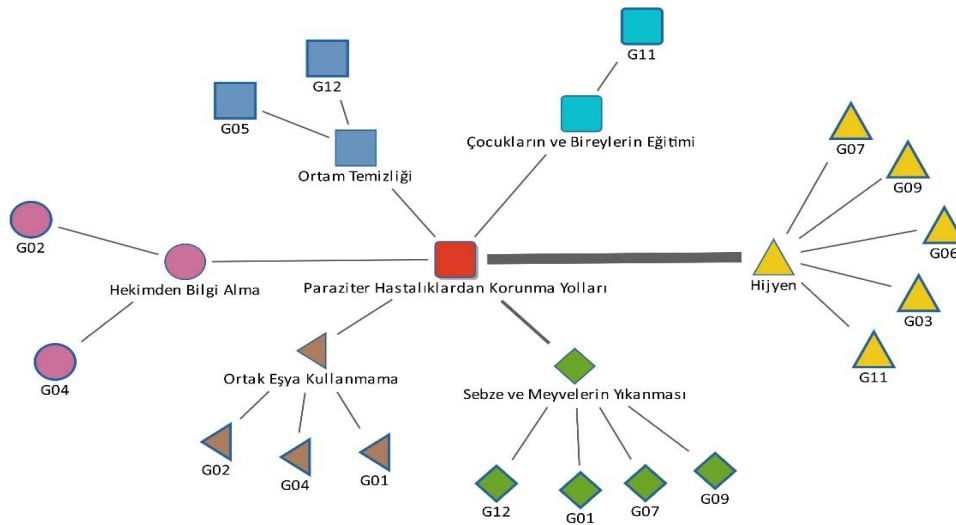
Araştırmanın problem cümlesi; paraziter hastalıklar ve bulaş yollarına ilişkin sağlık bilimleri fakültesi, sağlık meslek yüksekokulunda öğrenim görmekte olan öğrencilerin görüşleri nelerdir? Şeklinde ifade edilmiştir. Sağlık öğrencilerinin paraziter hastalıklar, bulaş yolları, korunma yolları ve alınan önlemlere ilişkin görüşlerine ait bulguların teması ve kodları Şekil 1’de verilmiştir.



**Şekil 1.** Sağlık Öğrencileri Parazite Hastalık Farkındalık Düzeyi Hiyerarşik Kod-Alt Kod Modeli

Şekil 1 incelendiğinde “öğrencilerin parazite hastalıklara ilişkin farkındalık düzeyi” ana temasının altında “paraziter hastalıklardan korunma yolları”, “hastalıkların bulaş yolları”, “paraziter hastalıklar”, “paraziter hastalığa sebep olan etmenler” ve “hijyen bilgisi ve önemi”, temalarından oluşmaktadır. Böcek ısırılmaları da paraziter hastalıklara yol

açmasına rağmen; araştırmaya dahil edilen öğrenciler bu konuda herhangi bir görüş bildirmemişlerdir. Paraziter hastalıklardan korunma yollarına ilişkin Sağlık bilimleri öğrencilerinin görüşlerine ait bulguların teması, alt teması ve kodları Şekil 2’de verilmiştir.



Şekil 2. Paraziter Hastalıklardan Korunma Yolları Kod-Alt Kod Modeli

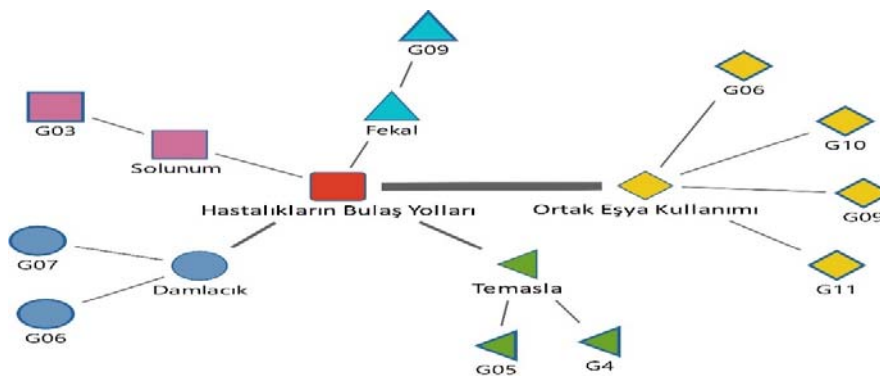
Şekil 2 incelendiğinde paraziter hastalıklardan korunma yolları alt tema ve kodlarına dair görüş bildiren öğrenciler yer almaktadır. Sağlık öğrencileri en fazla “hijyen”, “sebze ve meyvelerin yıkanması” kodlarına vurgu yaptıkları görülmektedir.

Paraziter hastalıklardan korunma yolları alt teması “hijyen” ve “sebze ve meyvelerin yıkanması” kodlarına ilişkin öğrenci görüşleri aşağıda verilmiştir.

“Bence paraziter hastalıkları nasıl durdurabileceğiz denilirse bu da hijyenden geçiyor. Bit, uyuz gibi bulaşıcı hastalıkların en büyük nedeni de hijyendi. Biz hijyene dikkat ettiğimiz sürece aslında birçok hastalığın da önüne geçmiş oluyoruz.” (G03)

“Ellerin, saçların ve kişisel bakım temizliği hijyen açısından oldukça önemli ayrıca hijyen bizi bu tür hastalıklardan uzaklaştırıyor. Bu parazitler bağırsaklardaki etkileri azalttıklarından dolayı bağırsak sistemlerinde ciddi derecede diyarelere sebep olmaktadır. Bu hastalıklardan korunmak için hijyene önem vermeliyiz özellikle meyveleri, sebzeleri yıkayarak, yemeliyiz sonra ellerimizi temiz tutmalıyız özellikle çocukları da ellerini bir yerlere dokunarak kirletince ağızlarına sokmamaları için uyararak gerekiyor.” (G09).

Paraziter hastalıkların bulaş yollarına ilişkin sağlık öğrencilerinin görüşlerine ait bulguların teması, alt teması ve kodları Şekil 3’te verilmiştir.



Şekil 3. Paraziter Hastalıkların Bulaş Yolları Kod-Alt Kod Modeli

Şekil 3 incelendiğinde paraziter hastalıkların bulaş yollarının alt tema ve kodlarına dair görüş bildiren öğrenciler yer almaktadır. Sağlık öğrencileri en fazla “ortak eşya kullanımı”, “temasla” ve “damlacık” kodlarına vurgu yaptıkları görülmektedir.

Paraziter hastalıkların bulaş yollarının alt teması “ortak eşya

kullanımı”, “temasla” ve “damlacık” kodlarına ilişkin öğrenci görüşleri aşağıda verilmiştir.

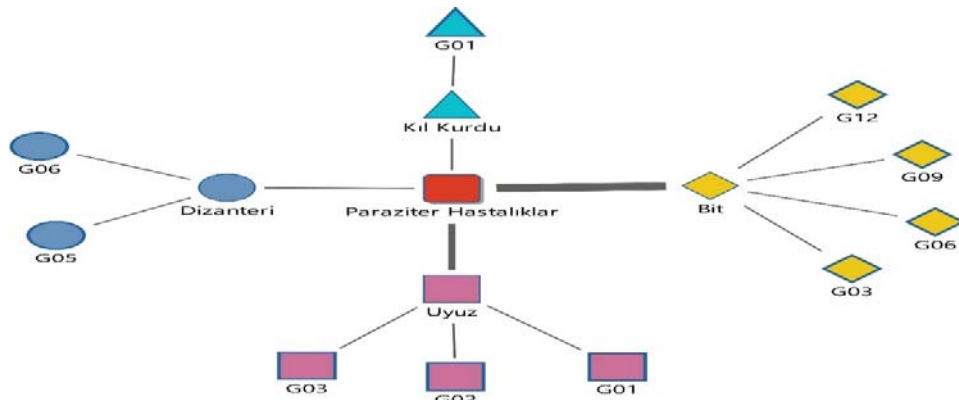
“Parazitler hastalıklar tarakla, çarşafı, ortak kullanılan eşyalarla geçiyor. Tarağını kimseyle paylaşmayacaksın, yastık kılıfını sık sık değiştireceksin, saçlarına bakımını yapacaksın kimsenin saçına dokunmayacaksın. Bu tarz

şeyler söyleyebilirim.” (G10).

“Temasla ve deri yoluyla diye biliyorum, paraziter taşıyan hayvanlara temas ettiğimizde o hayvanlarda olan bit veya uyuz gibi paraziterler bulaşmış oluyor. Bunun temelinde de hijyene dikkat etmemekten dolayı oluyor.”

(G04)

Paraziter hastalıklara ilişkin sağlık öğrencilerinin görüşlerine ait bulguların teması, alt teması ve kodları Şekil 4’te verilmiştir.



Şekil 4. Paraziter Hastalıklar Kod-Alt Kod Modeli

Şekil 4 incelendiğinde paraziter hastalıklar alt tema ve kodlarına dair görüş bildiren öğrenciler yer almaktadır. Sağlık öğrencilerinin en fazla “bit” ve “uyuz” kodlarına vurgu yaptıkları görülmektedir.

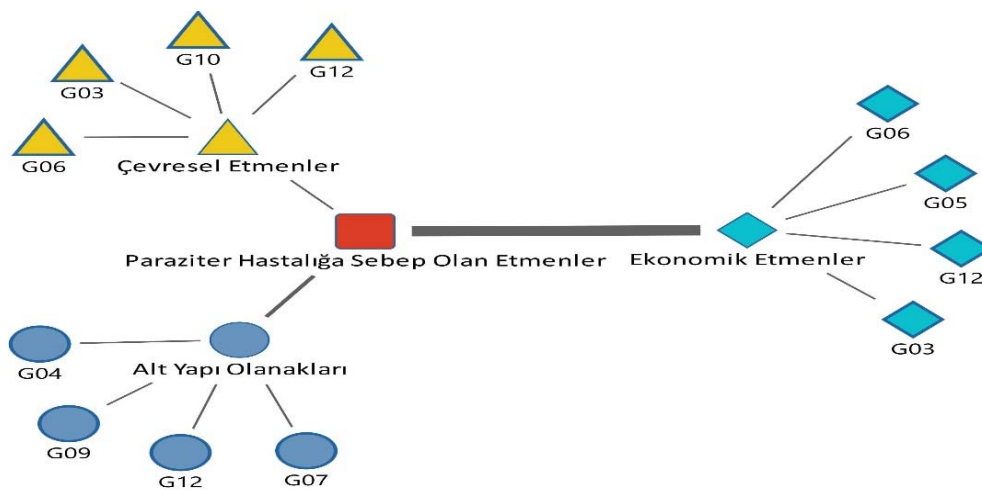
Paraziter hastalıklar alt teması “bit” ve “uyuz” kodlarına ilişkin öğrenci görüşleri aşağıda verilmiştir.

“Paraziterlerin oluşturduğu hastalıklardan en çok karşılaşılanı bit diye bilirim. Bu durumu ilkokul birinci sınıfta ben de yaşadım. Sağlık taraması için sağlık

ocağından gelen ekip bize bit tanısını koydular. Yaşadığımız belde bahçeli ve kalanı çok fazla olan bir yerd buruda kene, bit vesaire oluyordu” (G12).

“Paraziter hastalıklar deyince aklıma kıl kurdu, bit, tenya ve uyuz aklıma gelmektedir.” (Gf01)

Paraziter hastalığa sebep olan etmenlere ilişkin sağlık öğrencilerinin görüşlerine ait bulguların teması, alt teması ve kodları Şekil 5’te verilmiştir.



Şekil 5. Paraziter Hastalığa Sebep Olan Etmenler Kod-Alt Kod Modeli

Şekil 5 incelendiğinde paraziter hastalığa sebep olan etmenler alt tema ve kodlarına dair görüş bildiren öğrenciler yer almaktadır. Sağlık öğrencileri en fazla “Ekonomik Etmenler” ve “Alt yapı olanakları” kodlarına vurgu yaptıkları görülmektedir.

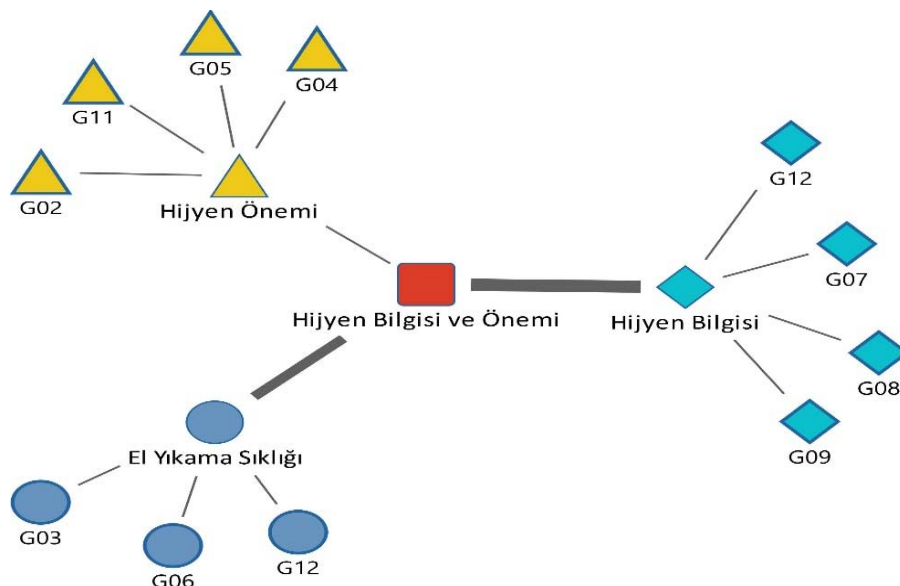
Paraziter hastalıklar alt teması “Ekonomik Etmenler” ve “Alt yapı olanakları” kodlarına ilişkin öğrenci görüşleri aşağıda verilmiştir.

“Kardeşimle aynı odada kalıyorum evimiz iki artı bir kardeşimle ortak odadayız. Arkadaşlarımla günlük kullanımda çanta, ayakkabı, elbise ya da farklı eşyaları

ortak kullanıyorum. Fakat kozmetik ürünlerini kullanmıyorum.” (G05).

“Yaşadığımız ilde alt yapı olanakları eskiye göre daha iyileşiyor. Çünkü eskiden tarlalar kanalizasyon sularıyla sulanıyordu, bu sularla sulanan ve yetişen sebze meyveleri insanlar tüketince insanlara sebze ve meyvelerden geçen parazitler birçok hastalığın oluşmasına yol açmaktadır.” (G07)

Hijyen bilgisi ve önemine ilişkin sağlık öğrencilerinin görüşlerine ait bulguların teması, alt teması ve kodları Şekil 6’da verilmiştir.



Şekil 6. Hijyen Bilgisi ve Önemi Kod-Alt Kod Modeli

Şekil 6 incelendiğinde hijyen bilgisi ve önemi alt tema ve kodlarına dair görüş bildiren öğrenciler yer almaktadır. Sağlık öğrencileri en fazla “hijyen bilgisi” ve “el yıkama sıklığı” kodlarına vurgu yaptıkları görülmektedir.

Paraziter hastalıklar alt teması “hijyen bilgisi” ve “el yıkama sıklığı” kodlarına ilişkin öğrenci görüşleri aşağıda verilmiştir.

“Hijyen arttıkça parazitler, hastalıkların bulaşma olanağı azalır. Dolayısıyla hijyene her türlü önem verilmesi gerekiyor. Ellerin sık sık yıkanması sonra temizliğe dikkat edilmesi, ortak kıyafet kullanımının azaltılması önemli bu davranışlar parazitler hastalıkların bulaşma olanağını

azaltıyor.” (G07).

“Ellerimizle ilk teması sağladığımız için örneğin bir masaya dokunduğumuzda bile masanın üzerindeki parazitleri göremediğimiz için vücudumuza ister istemez gelebiliyorlar biz bu durumu ancak el yıkama ile giderebileceğimizi düşünüyorum. Bunların sıklıkla olması gerekiyor.”(G03)

Şekil 7’de hemşirelik bölüm öğrencileri ile tıbbi laboratuvar öğrencilerinin paraziter hastalıklar ve bulaş yollarına ilişkin görüşlerinin dağılımını gösteren iki vaka modeli verilmiştir.



Bir ve üzeri frekansa sahip olan, diğer bir ifade ile en az bir kez söylenmiş ifadeler dikkate alınarak oluşturulan kavram bulutu Şekil 8’de görüldüğü gibidir. Kavram bulutunda yer alan sözcüklerin font büyüklüğü tekrarlanma sıklığı ile orantılıdır. Şekil 8’de görüldüğü üzere öğrencilerin en sık tekrarladıkları ifade “Hijyen” olmuştur.

### Tartışma

Toplumlarda bulaşıcılığı yüksek, farklı yakınmalara neden olan özellikle çocuklarda gelişim geriliğine yol açan fakat “izole edilme, dalga geçilme, utanç veya sıkılma” gibi durumlardan paylaşılmaması engellenen paraziter hastalıklar, gelişmemiş ve gelişmekte olan ülkelerde ciddi bir halk sağlığı sorunudur. Paraziter hastalıkların türleri, bulaş nedenleri ve önlemlerine yönelik çok fazla çalışma yapılmış olmasına rağmen belli paraziter hastalıkların görülme sıklığının artması hala önemli bir sağlık problemidir. Dolayısıyla, sağlıkla ilgili bölümlerde okuyan öğrencilerin paraziter hastalıklar ve bulaş yollarına ilişkin görüşleri bu konuda önem arz etmektedir.

Öğrencilerden alınan görüşlerin nitel analizinde ana tema, tema, alt tema ve kodlar oluşturulmuştur. Oluşturulan ana tema öğrencilerinin paraziter hastalıklara ilişkin farkındalık düzeyi ana temasının altında, paraziter hastalıklardan korunma yolları, hastalıkların bulaş yolları, paraziter hastalıklar, paraziter hastalığa sebep olan etmenler, hijyen bilgisi ve önemi olmak üzere 5 tema ortaya çıkmıştır.

- Paraziter hastalıklardan korunma yolları alt teması; ortam temizliği, çocukların ve bireylerin eğitimi, hijyen, hekimden bilgi alma, ortak eşya kullanmama, sebze ve meyvelerin yıkanması şeklinde 6 kodu kapsamaktadır.
- Hastalıkların bulaş yolları alt teması; fekal, temasla, solunum ve ortak eşya kullanımı kodlarından oluşmaktadır.
- Paraziter hastalıklar alt teması; kıl kurdu, uyuz, dizanteri ve bit kodlarından oluşmaktadır.
- Paraziter hastalığa sebep olan etmenler alt teması ise; alt yapı olanakları, çevresel etmenler ve ekonomik etmenler kodlarından oluşmaktadır.
- Hijyen bilgisi ve önemi alt teması ise; hijyen bilgisi, hijyen önemi ve el yıkama sıklığı kodlarından oluşmaktadır.

COVID-19 pandemisi ile birlikte başta uyuz hastalığı olmak üzere birçok hastalığın görülme sıklığı artmaya başlamıştır (KLİMUD, 2022). Ulusal ve uluslararası literatürde paraziter hastalıklar, türleri, sebepleri, bulaş yollarına ait çalışmalar bulunmakla birlikte, paraziter hastalıklarda bulaşın engellenmesi, korunma yolları ve halkın eğitilmesine yönelik

yeterince nitel çalışma bulunmamakla birlikte anket yoluyla yapılan bazı çalışmalar mevcuttur. Bu açıdan yapılan çalışmanın hem sağlık öğrencileri üzerinde yapılması hem de nitel yöntemin uygulanması açısından literatüre katkı sunacağı düşünülmektedir.

Sarı ve Demirbağ (2019), Bir üniversite hastanesinin pediatri servisinde çalışan hemşire, ebe ve sağlık memurlarından oluşan sağlık çalışanlarına çeşitli sorular sorularak paraziter hastalıklar hakkında bilgi düzeyleri belirlenmeye çalışılmış ve sağlık çalışanlarının paraziter hastalıklar ile ilgili bilgi düzeylerinin bazı konularda eksik olduğu bildirilmiştir. Demir ve ark., (2020) yapmış olduğu çalışmada, Sağlık Hizmetleri Meslek yüksekokulu öğrencilerinin bulaşıcı hastalıklarla ilgili bilgi düzeyleri araştırılmış ve bu çalışmada öğrencilerin yeterli bilgi düzeylerine sahip olmadıkları bildirilmiştir. Öğrencilerin eğitim gördüğü program müfredatının güncellenmesi gerektiği vurgulanmıştır.

Doğan ve ark., (2012), paraziter hastalıklar hakkında bilgi düzeylerini değerlendirmek amacıyla, Eskişehir’de (hemşirelik, ebeler ve sağlık memurluğu bölümlerine) devam etmekte olan 229 öğrenci ile yapmış oldukları tanımlayıcı tipte araştırmada, 159 (%69.4) öğrenci paraziter hastalıklar hakkında bilgi düzeyi yeterli olduğu bulunmuştur.

Sarar ve arkadaşlarının meslek yüksekokulundaki sağlık programlarında eğitim gören, birinci sınıf öğrencilerinde yapmış olduğu diğer bir çalışmada, sağlık çalışanlarına bulaşan enfeksiyon kontrolü konusundaki bilgi ve farkındalık düzeylerinin yeterli olmadığı bildirilmiştir (Sarar vd. 2019).

Suudi Arabistan’da sağlıkla ilgili dallarda eğitim gören üniversite öğrencileri arasında çeşitli sosyal değişkenlere göre yapılan bir çalışmada; öğrencilerin çoğunluğunun paraziter hastalıklar hakkında yeterli bilgi düzeyine sahip oldukları rapor edilmiştir. Aynı çalışmada, paraziter hastalıklar farkındalık düzeyleri ile ilgili sorularda, öğrencilerin eğitim ve gelir düzeylerinin, yaşadıkları bölgenin, parazite önceden maruz kalanların farkındalık düzeylerinde anlamlı fark gözlenmiştir (Zakai 2007).

Araştırmada, hemşirelik ve tıbbi laboratuvar bölüm öğrencilerinin paraziter hastalıklar ve bulaş yollarına ilişkin ifade etmiş oldukları ortak noktalar; ekonomik etmenler, hijyen bilgisi, el yıkama sıklığı, alt yapı olanakları, çevresel etmenler, bit ve ortak eşya kullanımı olarak tespit edilmiştir. Hemşirelik bölüm öğrencileri paraziter hastalıklar ve bulaş yollarına ilişkin tıbbi laboratuvar öğrencilerinden farklı olarak paraziter hastalıkların temasla bulaşabileceği, paraziter hastalıklar hakkında hekimden bilgi alma, çocukların ve bireylerin eğitilmesi, ortam temizliğinin sağlanması gerektiğini ve dizanterisinde bir paraziter hastalık olduğunu ve paraziter hastalıklar hakkında internet ve makalelerden bilgi edindiklerini belirtmişlerdir. Tıbbi laboratuvar bölüm

öğrencileri hemşirelik öğrencilerinden farklı olarak kıl kurdunun paraziter hastalık olduğunu, paraziter hastalıklardan korunmaya yönelik sebze ve meyvelerin yıkanması gerektiğini ayrıca fekal ve solunum yoluyla da bulaştığını belirtmişlerdir.

Sağlık eğitiminin amacı, bireylerin sağlıklarını korumalarını, iyileştirmelerini ve tedavi fırsatlarından yararlanmalarını sağlayacak davranışları geliştirmekte ve bu eğitimin, bilgilendirilmenin enfeksiyon hastalıkları ve paraziter hastalıkları önlemede önemli katkılar sağlayacağı ifade edilmiştir (Ekici ve ark., 2021, Yan-Li ve ark.,2018, Joukar, ve ark., 2012, Artan ve ark., 2012). Gelecekte sağlık personeli olarak topluma hizmet sunmaya aday öğrencilerin yaklaşık üçte birinin paraziter hastalıklar hakkında yeterli bilgiye sahip oldukları gözlemlenirken öğrencilerin büyük bir çoğunluğunun bilgilerinin yeterli olmadığı sonucuna ulaşılmıştır. Bu konuda, ilerleyen sınıflarda meslek derslerine ek olarak temel derslere de yer verilmesi, öğrencilerin temel bilgilerinin canlı tutmak ve duyarlılıklarını artırmak açısından değerlidir. Öğrencilerin bilgi düzeylerini arttırabilmek amacıyla gerek programlarda gerekse medyada paraziter hastalıklarla ilgili daha fazla bilgiye yer verilmesi gerekliliği önem arz etmektedir. Sağlık alanında çalışacak öğrencilerin, paraziter hastalıklardan korunması iş hayatı ile ilgili enfeksiyon hastalığı bulaş riskini azaltarak, iş verimini olumlu yönde etkileyecektir. Bilginin yaşama geçirilmesi ve alışkanlık haline getirilmesi; kişisel temizlik alışkanlıklarının, aile ortamında, yakın çevrede ve toplu kullanım alanlarında yaygınlaştırılması paraziter hastalıklarla daha etkin ve verimli mücadeleyi sağlayabilir. Böylece başta sağlık çalışanları olmak üzere bu hastalıklarla ilgili bilgi düzeylerinin ve farkındalıklarının yüksek olması, hem kendileri hemde diğer kişiler için hastalıklardan korunmada önemli avantajlar sağlayacaktır.

**Etik Komite Onayı:** Sivas Cumhuriyet Üniversitesi Rektörlüğü Sosyal Bilimler Bilimsel Araştırma Önerisi Etik Değerlendirme Kurulu'nun 17.03.2023 Tarihli; 2023/2 Toplantı numaralı 2023-1-39 sayılı kararı ile Etik Kurul Onayı alınmıştır.

**Katılımcı Onamı:** Görüşmeler gönüllülük esasına göre yürütüldüğü için onam formu alınmamıştır. Görüşmeyi kabul etmeyen öğrencilerden bilgi alınmamıştır.

**Hakem Değerlendirmesi:** Dış bağımsız.

**Yazar Katkıları:** Fikir- E.A., A.Y.; Tasarım- E.A., A.Y., M.D.B.; Denetleme- E.A., A.Y., M.D.B.; Kaynaklar- E.A., A.Y., M.D.B.; Veri Toplanması ve/veya İşlemesi E.A., A.Y.; Analiz ve/veya Yorum- E.A.; Literatür Taraması- E.A., A.Y., M.D.B.; Yazıyı Yazan- E.A., A.Y., M.D.B.; Eleştirel İnceleme- A.Y., M.D.B.

**Çıkar Çatışması:** Yazarlar, çıkar çatışması olmadığını beyan etmiştir.

**Finansal Destek:** Yazarlar, bu çalışma için finansal destek almadığını beyan etmiştir.

**Ethics Committee Approval:** This article has received the approval of the ethics committee "Sivas Cumhuriyet University Rectorate Social Sciences Scientific Research Proposal Ethics Evaluation Board with the decision numbered 2023-1-39 and meeting numbered 2023/2 dated 17.03.2023.

**Participant Consent:** Since the interviews were conducted on a voluntary basis, no consent form was obtained. Information was not obtained from students who did not accept the interview.

**Referee Review:** External independent.

**Author Contributions:** Concept- E.A., A.Y.; Design- E.A., A.Y., M.D.B.; Supervision- E.A., A.Y., M.D.B.; Resources- E.A., A.Y., M.D.B.; Data Collection and/or Processing E.A., A.Y.; Analysis and/or Interpretation- E.A.; Literature Review- E.A., A.Y., M.D.B.; Writing- E.A., A.Y., M.D.B.; Critical Review- A.Y., M.D.B.

**Conflict of Interest:** The authors declare that they have no conflict of interest.

**Financial Support:** The authors declare that this study has received no financial support.

## Kaynaklar

- Akisü, Ç., Aksoy, Ü., İnci, A., Açıkgöz, M. & Orhan, V. (2000). İzmir'in sosyo ekonomik düzeyi düşük bir semtindeki ilkökul çocuklarında bağırsak parazitlerinin değerlendirilmesi. *Türkiye Parazitoloji Dergisi*, 24(1), 52-4. 10.9775/kvfd.2011.6014
- Artan, O. M., Artan, C., & Baykan, Z. (2014). Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu Öğrencilerinin Hastane Enfeksiyonları ile İlgili Bilgi Düzeyleri, Düzce Üniversitesi *Sağlık Bilimleri Enstitüsü Dergisi*, 1(1), 17-21.
- Aytar, A. A., Öztürk, E. C., Göçmen, Ş., Çalışkan, E., Özaras, F., Avcıoğlu, F., Çelebiler, N. Y., Ankaralı, N., Şahin, İ. & Yavuz, M. T. (2015). Öğrencilerde Bağırsak Parazitlerinin ve Hijyen Bilgi Düzeylerinin Araştırılması, *Türkiye Parazitoloji Dergisi*, 39 (4), 277-85.
- Demir, C., Yıldız, H. & Yürektürk, Ş. (2020). Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu Öğrencilerinin Bulaşıcı Hastalıklar ile İlgili Bilgi Durumları. *Van Tıp Dergisi*, 27(4), 458-465.
- Doğan, N., Akdaş, İ., Gitmez, F. & Ünsal, A. (2012). Sağlık Yüksekokulu yaz okulu öğrencilerinde paraziter hastalıklar bilgi düzeyi. *Kafkas Üniversitesi Veteriner Fakültesi Dergisi*, 18, 71-5.
- Ekici, A., Yürektürk, Ş., Elasan, S., Halidi, A. G., Karakuş, S., Aydemir, S., Şahin, M., Yasul, M. & Yılmaz, H. (2022). Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu Öğrencilerinin Parazit Hastalıklar Hakkında Bilgi Düzeyleri. *İnönü Üniversitesi Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksek Okulu Dergisi*, 10(1), 1-11. <https://doi.org/10.33715/inonusaglik.995026>.
- Giray, H. & Keskinoglu, P. (2006). İlkokul öğrencilerinde Enterobius Vermicularis varlığı ve etkileyen etmenler. *Türkiye Parazitoloji Dergisi*, 30(2), 99-102.
- Joukar, F., Ghanaei, F. M., Soati, F. & Meskinhoda, P. (2018). Knowledge levels and attitudes of health care professionals toward patients with hepatitis C infection. *World J Gastroenterol*, 18(18), 2238-2244.
- KLİMUD (2022). Tıbbi Parazitoloji Çalışma Grubu,3. Dünya İhmal Edilen Tropikal Hastalıklar Günü: "Uyuza uyuz

- oluyoruz". COVID-19 ve İhmal Edilen Paraziter Hastalık-Uyuz, 30 Ocak 2022.
- Kurt, A., Çalık, İ., Şener, E. Ö., Özmen, S. A. & Gelincik, İ. (2012). Appendektomi Materyallerinde E. Vermicularis. *Van Tıp Dergisi*, 19(2), 51-4.
- Oğan, H. (2014). *Sağlık Çalışanları İçin İşçi Sağlığı ve Güvenliği*. Türk Tabipleri Birliği, 1. Baskı, Ankara, s.10.
- Sarar, E., Kadakal, F., Çelik, Ö., Saraç, S. & Yılmaz B., (2020). Meslek Yüksekokulunda Eğitim Gören Birinci Sınıf Öğrencilerinin, Sağlık Çalışanlarına Bulaşan Enfeksiyon Hastalıkları Konusundaki ve Kendi Bağışıklıkları Hakkındaki Bilgi ve Farkındalık Düzeyleri. *Sakarya Tıp Dergisi*, 10(1), 1-10.
- Sarı, C. & Demirbağ, B. C. (2019). Bir Üniversite Hastanesinin Pediatri Servislerinde Çalışan Sağlık Profesyonellerinin Paraziter Hastalıklar ile İlgili Bilgi Düzeyinin Değerlendirilmesi. *Anadolu Hemşirelik ve Sağlık Bilimleri Dergisi*, 22(3), 161-169.
- Zakai, H. A. (2007). Level of awareness about parasitic diseases among students, Jeddah, Saudi Arabia. *Journal of King Abdulaziz University Medical Sciences*, 14(2), 37-47.



### Extended Abstract

The researchers developed a data collection instrument to ascertain students' perspectives in health-related academic programs regarding parasitic diseases and their transmission routes. In the course of developing the data collection tool, a comprehensive literature review was undertaken on parasitic diseases and their transmission routes. The literature review structure was established, and three professors with expertise in infection and dermatology were consulted for their insights on these topics. Based on the findings of the literature review and interviews, the researchers devised a semi-structured interview form that incorporates the essential elements of the literature and the criteria established for the interview form. The interview form comprises a total of 10 questions pertaining to parasitic diseases. The draft form was subjected to a content validity and suitability assessment by a multidisciplinary panel comprising three infectious diseases experts, three dermatology experts, and three linguistics experts, all of Turkish nationality. In light of the feedback provided by the experts, two questions that were essentially redundant were removed from the form, and the data collection tool was finalized. The survey comprised 10 questions, four of which addressed parasitic diseases, two inquired about disease transmission, and the remaining two focused on disease prevention strategies. A questionnaire was administered to students enrolled in the Nursing Department and Medical Laboratory Techniques Program at Sivas Cumhuriyet University who had consented to participate in the study. The data for the study were collected during the fall semester of the 2023-2024 academic year. The interviews were conducted with the informed consent of the participants, in accordance with the principles of volunteerism. The interviews were audio-recorded with the consent of the participants in order to prevent data loss. The audio recordings were transcribed by the researchers. The duration of the interviews with the participants was, on average, 40 minutes. The interviews were conducted in suitable classrooms within the departments in which the students were enrolled, thus ensuring that the participants would feel at ease and be able to express their thoughts freely. The data obtained were subjected to content analysis. Prior to analyzing the interviews, the researchers conducted an exhaustive review of the documents transcribed from the interviews. The participants were assigned codes, which were designated as G01, G02, and so on. The research data were analyzed using the MAXQDA 2020 (20.4.0) program, with the identification of themes and codes.

In the qualitative analysis of the opinions received from the students, primary themes, secondary themes, sub-themes, and codes were identified and defined. With regard to the primary theme of students' awareness of parasitic diseases, five subordinate themes were identified: methods of protection from parasitic diseases, modes of transmission of diseases, a description of parasitic diseases, factors that cause parasitic diseases, and knowledge of hygiene and its importance.

- The sub-theme of protection against parasitic diseases encompasses six codes: environmental sanitation, education of children and individuals, personal hygiene, medical consultation, avoidance of shared objects, and the washing of vegetables and fruits.
- The sub-theme of disease transmission routes comprises fecal, contact, respiratory, and shared-use codes.
- The sub-theme of parasitic diseases encompasses a range of conditions, including pinworm, scabies, dysentery, and lice infestation.
- The sub-theme of factors causing parasitic diseases comprises three principal categories: infrastructure facilities, environmental factors, and economic factors.
- The sub-theme pertaining to hygiene knowledge and importance encompasses the following elements: hygiene knowledge, hygiene importance, and hand washing frequency codes.

The study identified the key areas of agreement between nursing and medical laboratory department students regarding parasitic diseases and their transmission routes. These included economic factors, hygiene knowledge, hand washing frequency, infrastructure facilities, environmental factors, lice and the use of common items.

In contrast to the responses of medical laboratory students, nursing students indicated that parasitic diseases can be transmitted through contact, with information about parasitic diseases obtained from physicians, the education of children and individuals, and the assurance of environmental cleanliness. Additionally, they identified dysentery as a parasitic disease and indicated that their knowledge about parasitic diseases was derived from the internet and articles. In contrast to the responses of nursing students, those pursuing a career in medical laboratory science indicated that pinworm is a parasitic disease, that vegetables and fruits should be washed to prevent the transmission of parasitic diseases, and that it can also be transmitted through the fecal and respiratory tracts. The objective of health education is to cultivate behaviors that will facilitate the protection and enhancement of individual health while also ensuring the optimal utilization of treatment opportunities. It has been posited that this educational and informational initiative will prove instrumental in the prevention

of infectious and parasitic diseases. While it was observed that approximately one third of the students who are candidates to serve the society as health personnel in the future have sufficient knowledge about parasitic diseases, it was concluded that the majority of the students do not have sufficient knowledge. It is therefore recommended that basic courses be included in addition to vocational courses in later grades, with the aim of maintaining students' basic knowledge and increasing their sensitivity. In order to enhance the academic proficiency of students, it is imperative to incorporate a more comprehensive array of information pertaining to parasitic diseases within the curriculum and through various forms of media. The safeguarding of students engaged in health-related fields from parasitic illnesses will have a beneficial impact on work efficiency by mitigating the risk of infectious disease transmission associated with occupational activities. The implementation of knowledge and the establishment of personal hygiene habits within familial, close, and public environments can facilitate more effective and efficient strategies for combating parasitic diseases. It is therefore evident that a high level of knowledge and awareness of these diseases, particularly among healthcare professionals, will confer significant advantages in terms of disease prevention for both the individual and the wider population.

# The Relationship Between Medication Adherence and Health Literacy in Geriatric Patients

## Geriatrik Hastalarda İlaç Uyumu ile Sağlık Okuryazarlığı Arasındaki İlişki

Ömer TANRIVERDİ



Mardin Artuklu University, Faculty of Health Sciences, Department of Nursing, Mardin, Türkiye



### ABSTRACT

**Objective:** The aim of this study was to investigate the relationship between medication compliance and health literacy in geriatric patients.

**Methods:** The population of this study consists of 207 patients aged 65 and over who applied to the outpatient clinics of a training and research hospital and a public hospital in a province in the Southeastern Anatolia Region. Data were collected using the "Structured Survey Form", "Medication Compliance Report Scale" and "Health Literacy Scale". The study, CFA was performed with IBM AMOS 21 to determine the structural validity of health literacy in individuals over the age of 65.

**Results:** The average age of the participants was  $69.85 \pm 4.87$  years. It was determined that income level, health literacy and marital status increased medication compliance, but age did not show a significant relationship with medication compliance. A positive significant relationship was found between medication compliance and health literacy scale mean score.

**Conclusion:** These findings suggest that health literacy is a critical factor in medication adherence in geriatric patients. Educational programs aimed at improving health literacy levels are an important strategy to increase medication adherence in this population.

**Keywords:** Geriatric patients, medication compliance, health literacy

### ÖZ

**Amaç:** Bu çalışmanın amacı geriatrik hastalarda ilaç uyumu ile sağlık okuryazarlığı arasındaki ilişkiyi araştırmaktır.

**Yöntemler:** Bu çalışmanın evrenini Güneydoğu Anadolu Bölgesi'ndeki bir ilde bulunan bir eğitim araştırma hastanesi ve bir kamu hastanesinin polikliniklerine başvuran 65 yaş ve üzeri 207 hasta oluşturmaktadır. Veriler "Yapılandırılmış Anket Formu", "İlaç Uyum Raporu Ölçeği" ve "Sağlık Okuryazarlığı Ölçeği" kullanılarak toplandı. Araştırmada 65 yaş üstü bireylerde sağlık okuryazarlığının yapısal geçerliliğini belirlemek amacıyla IBM AMOS 21 ile DFA yapılmıştır.

**Bulgular:** Katılımcıların yaş ortalaması  $69,85 \pm 4,87$  yıldır. Gelir düzeyi, sağlık okuryazarlığı ve medeni durumun ilaç uyumunu arttırdığı ancak yaşın ilaç uyumu ile anlamlı bir ilişki göstermediği belirlendi. İlaç uyumu ile sağlık okuryazarlığı ölçeği puan ortalaması arasında pozitif yönde anlamlı bir ilişki bulunmuştur.

**Sonuç:** Bu bulgular, sağlık okuryazarlığının geriatrik hastalarda ilaca uyumda kritik bir faktör olduğunu göstermektedir. Sağlık okuryazarlığı düzeylerini iyileştirmeyi amaçlayan eğitim programları, bu popülasyonda ilaca uyumu artırmak için önemli bir stratejidir.

**Anahtar Kelimeler:** Geriatrik hastalar, ilaç uyumu, sağlık okuryazarlığı

Geliş Tarihi/Received 29.05.2024  
Kabul Tarihi/Accepted 24.10.2024  
Yayın Tarihi/Publication Date 23.12.2024

Sorumlu Yazar/Corresponding author:

Ömer TANRIVERDİ

E-mail: omertanriverdi@artuklu.edu.tr

Cite this article: Tanriverdi, Ö. (2024).

The Relationship Between Medication

Adherence and Health Literacy in

Geriatric Patients. *Journal of Midwifery*

*and Health Sciences*, 7(4), 618-624.



Content of this journal is licensed under a Creative Commons Attribution-Noncommercial 4.0 International License.

## Introduction

The number and proportion of the elderly population in the world and in Türkiye are gradually increasing. In 2019, the number of people aged 60 and over was 1 billion. This number is estimated to reach 1.4 billion in 2030 and 2.1 billion in 2050 (WHO, 2022). In Türkiye, the proportion of the elderly population to the total population increased from 8.3 percent in 2016 to 9.7 percent in 2021. This ratio is expected to increase to 10.2 percent in 2023 and 20.8 percent in 2050 (Yavuz & Koç, 2023). With the increase in the elderly population, chronic diseases frequently observed in this age group and their treatments have become important. There are many factors affecting treatment compliance. These are: socioeconomic status, prevalence of fatalism, problematic and inadequate health literacy, and attitudes towards treatment (Akyol Güner et al., 2020). Health literacy is the ability the ability to provide patients with the ability to receive basic health information and health services and to evaluate and understand this information correctly (Hazer et al., 2019). Chronic diseases and cognitive and physical decline with advancing age increase the importance of health literacy. (Çiftci et al., 2023; Hazer et al., 2019). It has been determined that individuals with high health literacy have lower hospitalization rates and better disease outcomes than individuals with low health literacy. (Noumani et al., 2023). Poor health literacy is one of the challenges associated with poor medication adherence, as poor medication adherence in older adults creates an environment that exacerbates health problems associated with chronic health conditions (Mayo-Gamble & Mouton, 2018). Several research in the literature have looked at the link between health literacy and medication nonadherence.

While some studies have found a link between health literacy and prescription non-adherence, others have not, emphasizing the need for more study on this issue (Lee vd., 2017; Öztaş & Aslan Korkmaz, 2019).

The management of chronic diseases in geriatric patients is largely dependent on medication adherence, and medication non-adherence among geriatric patients is an important health problem. Medication non-adherence is known to increase hospital admission rates and increase health expenditure (Yoon et al., 2023). Health literacy enables older individuals to be more aware of their symptoms, locate appropriate health institutions, hospitals, and clinics, and access these facilities. Thus, health literacy allows elderly persons to comprehend treatment approaches and utilize medication effectively/correctly (Öztaş & Aslan Korkmaz, 2019).

This situation indirectly affects geriatricians and healthcare professionals (El-Sayed et al., 2023). By evaluating the relationship between treatment adherence and the health literacy levels of geriatric patients, these results will be reflected in the education and treatment strategies of patients. In this direction, the aim of this study was to determine the relationship between treatment adherence and the health literacy of geriatric patients.

## Methods

### Study design and participants

The population of this study consists of 207 patients aged 65 years and older who presented at the outpatient clinics of a teaching and research hospital and a public hospital in one province of the Southeastern Anatolia region. Data were collected using a face-to-face survey form between December 2023 and April 2024. Patients aged 65 years and older who had been taking medication for at least 6 months were included in the study. For sample size analyses, the median correlation coefficient was set at "0.3", the power was set at 95%, and the significance level (margin of error) was set at 0.05. To meet these criteria, a sample size of at least 138 participants from the older population was set. The research was conducted as a descriptive and cross-sectional study.

### Data Collection Tools

"Personal Information Form", "Health Literacy Scale" and "Medication Adherence Reporting Scale" were used to collect the research data.

### Health Literacy Scale-Short Form

The formula ( $\text{Index} = (\text{Mean}-1) \times 50/3$ ) is used in the evaluation of the scale. Mean is calculated by dividing the total scale score by the number of scale items. The index value calculated with the formula ranges between 0-50, with higher scores indicating better health literacy. The scale is a 4-point scale ranging from 1 (very difficult) to 4 (very easy). It includes Likert-type answer options and consists of 12 items (Yılmaz & Eskici, 2021). The Cronbach alpha coefficient of the scale was found to be 0.85. The alpha value of our study was also found to be 0.85.

The validity and reliability of health literacy in individuals aged 18-65 years was conducted by Yılmaz et al. (Yılmaz & Eskici, 2021). In the study, CFA was performed with IBM AMOS 21 to determine the construct validity of health literacy in individuals over 65 years of age. In the first analysis, it was found below the expected model fit values. However, with the application of the three covariances shown in the modification indices, the fit indices were found to be appropriate as shown (Table 1).

Fit indices	Acceptable fit	Good fit	Working data
CMIN/DF ( $\chi^2/df$ )	< 5	< 3	2.95
RMSEA	< 0.10	< 0.05	0.097
CFI	> 0.90	> 0.95	0.93
IFI	> 0.90	> 0.95	0.93
NFI	> 0.90	> 0.95	0.90

### Medication Adherence Reporting Scale

Medication Adherence Report Scale (MARS), which was developed by Horne and Hankins (2001) to evaluate medication adherence, was translated into Turkish by Şen et al. in 2019 after its validity and reliability. The scale consists of 5 items and is evaluated with a 5-point Likert scale with 5=never, 4=rarely, 3=sometimes, 2=often and 1=always. The total test score is obtained by summing the scores obtained from the items. The scores obtained from the scale vary between 5 and 25. An increase in the obtained scores indicates compatibility, while a decrease in the scores indicates incompatibility. The internal consistency coefficient of the Turkish form was determined as (Cronbach  $\alpha=0.78$ ) (Temeloğlu Şen et al., 2019). The alpha value of our study was found to be 0.82.

### Statistical Analysis

Data were analysed using IBM SPSS V23. Number, percentage, minimum, maximum, mean, standard deviation values were used in the evaluation of the data. Compliance with normal distribution was analysed by Kolmogorov-Smirnov test. Spearman's rho correlation coefficient was used to examine the relationship between scale scores that did not fit the normal distribution. Variables predicting treatment compliance were evaluated by multiple linear regression analysis. The data were considered significant at the level of  $p<0.05$  with 95% confidence interval.

### Ethical Principles

This study was conducted in accordance with the ethical standards of the Declaration of Helsinki. Approval was obtained from Mardin Artuklu University Non-Interventional Clinical Research Ethics Committee (2023/10-7). Consent was obtained from the patients after they were informed about the study in accordance with the principle of voluntariness. Necessary permissions were obtained from Mardin Education and Research Hospital.

### Results

The majority of individuals over the age of 65 who participated in the study were women (61.8%), married (85%), primary school graduates (29%), their income equaled their expenses (74.4%), living with their spouse and children (47.8%) and using 4 or more medications 49.27% consists of people (Table 2).

This table examines the relationship between medication adherence and health literacy. The table presents the results of a study conducted with 207 participants. The relationship between medication adherence and the scale measuring health literacy was found to be statistically significant ( $p=.002$ ).

Variables	Group	Number	Percent
Gender	Women	128	61.8
	Male	79	38.2
Marital status	Married	176	85.0
	Single	31	15.0
Educational background	Literate	56	27.1
	Primary school	61	29
	Middle school	34	16.4
	High school	33	15.9
Income status	University	23	11.1
	Income less than expense	31	15.0
	Equal to income expense	154	74.4
Who do you live with?	Income exceeds expenses	31	10.6
	Wife	57	27.5
	Wife and children	99	47.8
	Alone	34	16.4
Number of medications used	Others	17	8.2
	One	10	4.8
	Two	28	13.52
	Three	75	36.23
Variables	Four and more	102	49.27
	Mean $\pm$ SS		Min - Max
Age		69.85 $\pm$ 4.87	65- 96

There is a negative and significant relationship between health literacy score and age ( $p<0.01$ ). The health literacy score decreases with increasing age. This may indicate that older people are less able to understand and use health information. There is a strong, positive, and significant relationship between education level and health literacy

( $p < .01$ ). This suggests that health literacy levels increase significantly as education levels increase. In other words, more educated people are better able to understand and use health information. There is a negative and significant relationship between the number of medications and health literacy score ( $p < .05$ ). This suggests that people who use more medicines may have slightly lower health literacy scores. This may be because polypharmacy makes health literacy more difficult.

a complex phenomenon and is influenced by a number of factors.

Education level is one of the sociodemographic factors that affect medication adherence the most. As the level of education increases, the ability of patients to understand and evaluate health information also increases. This increases the likelihood of following instructions for consistent with the literature, and compliance increases as the level of education increases. (Bakan & İnci, 2021; Erci et al., 2018). The relationship between age and medication adherence is complex. Some studies have reported that age has a negative effect on medication adherence, whereas others have not found a significant relationship between age and medication adherence. In our study, no significant relationship was found between age and medication adherence. This finding is consistent with Mert et al.'s study with hypertension patients (Mert et al., 2019). Geriatric patients tend to have more than one chronic disease, leading to the need for polypharmacy. Polypharmacy can be a significant barrier to medication adherence. Patients may be overwhelmed by taking too many medications and may confuse which medication to take and when to take it. In our study, more than 49% of geriatric patients were taking four or more medications. An important method of simplifying the medical regimen is to prescribe a single daily dose of medication (Al-Hajje et al., 2015; Punnapurath et al., 2021). The use of too many medications will lead to variability in treatment motivation, and thus medication adherence will be adversely affected in the long term.

Health literacy is defined as the ability to understand, evaluate, and use health information (Song, 2024). Health literacy in geriatric patients may be affected by factors such as age-related cognitive decline, a low level of education, and difficulties in accessing health services (Ertem et al., 2021). Low health literacy reduces the likelihood of adherence to treatment by weakening patients' ability to understand and evaluate health information. According to our study results, a weak positive correlation was found between medication adherence and health literacy in geriatric patients. In a study conducted in Uganda, medication adherence was questioned, and it was found that patients discontinued their medication, especially after the first prescription, and did not know how to take it. (Lynch et al., 2019). In another study, inadequate communication and information provided by the health service were among the factors affecting medication non-adherence in the elderly. (Yap et al., 2016). In the literature, there are similar findings between health literacy and medication adherence (Akyol Güner et al., 2020; Bakan & İnci, 2021). Educational programs to improve health literacy levels are an important strategy to increase

**Table 3.**  
**Correlation Between Total Drug Score and Total Health Literacy Score**

	Medication compliance	Health literacy total
Age	-.159*	-.272**
Education Status	.226**	.524**
Number of drugs	-.029	-.160*

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

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

The analysis shows that income status, health literacy, and marital status are significantly associated with medication adherence. Specifically, individuals with higher income status, higher health literacy, and who are married are more likely to adhere to their medications than those with lower income status, lower health literacy, and who are not married. There is no significant relationship between age and medication adherence ( $p > .05$ ). The effect of age on medication adherence is very low ( $\beta = 0.046$ ) and not statistically significant.

**Table 4.**  
**Predictors of Medication Adherence**

	B	Sx	$\beta$	p
Income status	1.445	0.667	0.155	<b>.031</b>
Age	0.062	0.1	0.046	.532
Health literacy	1.069	0.469	0.163	<b>.024</b>
Education al background	0.054	0.025	0.124	<b>.036</b>
Marital status	0.79	0.921	0.006	.632

R=0.068; adjR2=0.055; F=4.972;  $p < .05$ .

### Discusison

Medication adherence in geriatric patients is critical in the management of chronic diseases. In this study, we examined the role of sociodemographic factors and health literacy in affecting medication adherence in geriatric patients. Our findings suggest that medication adherence is

medication

### Education programmes:

**Use of written material and visuals:** Brochures, infographics, and visuals written in simple and understandable language can help patients grasp information more easily.

**Multimedia images:** Multimedia tools such as videos and animations can help present complex information in a more engaging and understandable way.

**Effective verbal communication:** Communicating clearly and concisely with patients ensures that instructions and warnings about medication use are understood correctly.

**Self-monitoring:** It is important to equip patients

**Regular follow-up:** Healthcare professionals regularly follow up with patients and assess medication compliance, allowing them to intervene if necessary.

### Conclusion

In our study, health literacy was found to be the most important factor influencing medication adherence in geriatric patients. It was observed that medication adherence increased with an increase in the ability to understand and use the information received. These findings suggest that health literacy is a critical factor in medication adherence in geriatric patients.

**Ethics Committee Approval:** Ethics committee approval was received for this study from Mardin Artuklu University (2023/10-7). All steps of the research were carried out in accordance with the Declaration of Helsinki.

**Informed Consent:** Consent was obtained from the patients participating in the study.

**Peer-review:** Externally peer-reviewed.

**Author Contributions:** Concept -ÖT; Design-ÖT; Supervision-ÖT; Resources-ÖT; Data Collection and/or Processing-ÖT; Analysis and/or Interpretation-ÖT\*; Literature Search-ÖT; Writing Manuscript-ÖT; Critical Review-ÖT; Other-ÖT.

**Conflict of Interest:** The authors have no conflicts of interest to declare.

**Financial Disclosure:** The authors declared that this study has received no financial support.

**Etik Komite Onayı:** Bu çalışma için etik komite onayı Mardin Artuklu Üniversitesi'nden (2023/10-7) alınmıştır. Araştırmanın tüm basamakları Helsinki Deklarasyonuna uygun yürütülmüştür.

**Hasta Onamı:** Çalışmaya katılan hastalardan onam alındı.

**Hakem Değerlendirmesi:** Dış bağımsız.

**Yazar Katkıları:** Fikir- ÖT, Tasarım-ÖT; Denetleme-ÖT; Kaynaklar-ÖT, ÖT; Veri Toplanması ve/veya İşlemesi AK; Analiz ve/ veya Yorum-ÖT Literatür Taraması-ÖT, Yazıyı Yazan-ÖT, Eleştirel İnceleme-ÖT.

**Çıkar Çatışması:** Yazarlar, çıkar çatışması olmadığını beyan etmiştir.

**Finansal Destek:** Yazarlar, bu çalışma için finansal destek almadığını beyan etmiştir.

### References

- Akyol Güner, T., Kuzu, A. & Bayraktaroğlu, T. (2020) The Relationship Between Health Literacy and Rational Drug Use in Individuals with Diabetes. *Turkish Journal of Diabetes and Obesity*, 4, 214–223.
- Al-Hajje, A., Awada, S., Rachidi, S., Zein, S., Bawab, W., El-Hajj, Z., ... & Salameh, P. (2015). Factors affecting medication adherence in Lebanese patients with chronic diseases. *Pharm Pract (Granada)*, 13,(3) 590
- Bakan, G. & İnci, F. H. (2021). Treatment compliance and health literacy in patients with hypertension. *Journal of Cardiovascular Nursing*, 2, 81–7.
- El-Sayed, M. M., Mohsen, H. A., El-Ashry, A. M., Khaled, A. M. S. & Shoukr, E. M. M. (2023). Association of health anxiety, fatalism and medication adherence among geriatric clients: An exploratory study. *Geriatric Nursing*, 54, 8–15.
- Çiftçi, N., Yıldız, M., Yıldırım, Ö. (2023). The effect of health literacy and health empowerment on quality of life in the elderly. *Psychogeriatrics Journal*, <https://doi.org/10.1111/psyg.12969>
- Ertem, U., M.D, J. & Göktepe, N. (2021). Evaluation of Health Literacy Level and Affecting Factors in Patients in the Geriatric Age Group. *Turkish Geriatrics Journal*, 135-137.
- Hazer, O., & Atesoglu, L. (2019). The Effect of Health Literacy on Successful Aging: The Case of Ankara Province. in 48–56.
- Lee, Y.-M., Yu, H. Y., You, M.-A., & Son, Y.-J. (2017). Impact of health literacy on medication adherence in older people with chronic diseases. *Collegian (Royal College of Nursing, Australia)*, 24(1), 11-18. <https://doi.org/10.1016/j.colegn.2015.08.003>
- Lynch, H. M., Green, A. S., Clarke Nanyonga, R., Gadikota-Klumpers, D. D., Squires, A., Schwartz, J. I., & Heller, D. J. (2019). Exploring patient experiences with and attitudes towards hypertension at a private hospital in Uganda: a qualitative study. *Int J Equity Health*, 18, 206.
- Mayo-Gamble, T. L. & Mouton, C. (2018). Examining the Association Between Health Literacy and Medication Adherence Among Older Adults. *Health Communication* 33, 1124–1130
- Mert, H., Özçakar, N. & Kuruoğlu, E. (2011). A multidisciplinary special study module research: treatment compliance of patients with hypertension *Turkish Journal of Family Medicine*, 15, 7–12
- Noumani, H. A., Alharasi, M., Eilean, L. & Sathiya, P. (2023). Factors predicting medication adherence among Omani patients with chronic diseases through a multicenter cross-sectional study | Scientific Reports. <https://www.nature.com/articles/s41598-023-34393-4>

- Şen, E. T., Berk, Ö. S. & Sindel, D.(2019). Validity and Reliability Study of the Turkish Adaptation of the Medication Compliance Reporting Scale. *Ist Medical Fak Journal*, 82, 52–61.
- Punnapurath, S., Vijayakumar, P., Platty, P. L., Krishna, S. & Thomas, T. A (2021). Study of medication compliance in geriatric patients with chronic illness. *J Family Med Prim Care*, 10, 1644–1648.
- Song, I. (2024). Relationship between health literacy and health-related quality of life in Korean adults with chronic diseases. *National Library of Medicine*, 19(4).
- Şen, E. T., Berk, Ö. S. & Sindel, D.(2019). Validity and Reliability Study of the Turkish Adaptation of the Medication Adherence Reporting Scale. *Ist Medical Fak Journal*, 82, 52–61.
- Öztaş, Ö., & Aslan Korkmaz, G. (2019). Yaşlı Bireylerin İlaç Uyumsuzluğu İle İlişkili İlaç Kullanım Davranışları ve Sağlık Okuryazarlığı Düzeyi ile İlişkisi. *Hacettepe Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Dergisi*, 6(3), Article 3. <https://doi.org/10.31125/hunhemsire.630763>
- Yap, A. F., Thirumoorthy, T. & Kwan, Y. H. (2016). Medication adherence in the elderly. *Journal of Clinical Gerontology and Geriatrics*, 2016; 7, 64–67.
- Yavuz, D. & Koç, Z. (2023) Religious attitude, spirituality and mental adjustment in Turkish geriatric oncology patients. *Psycho-Oncology*, 32, 1030–1037
- Yılmaz, S. K. & Eskici, G. (2021). Validity and Reliability Study of the Turkish Form of the Health Literacy Scale-Short Form and Digital Healthy Diet Literacy Scale. *İzmir Katip Çelebi University Faculty of Health Science Journal*, 6(3), 19-25.
- Yoon, S., Kwan, Y. H., Yap, W. L., Lim, Z. Y., Phang, J. K., Loo, Y. X., ... & Low, L. L. (2023). Factors influencing medication adherence in multi-ethnic Asian patients with chronic diseases in Singapore: a qualitative study. *Frontiers in Pharmacology*, 14, 1124297.
- WHO. (2022). World Health Organization. Age and old age. <https://www.who.int/>



## Genişletilmiş Özet

Dünyada ve Türkiye'de yaşlı nüfusun hızla artışı, sağlık sektöründe yeni zorlukları ve ihtiyaçları beraberinde getirmektedir. Yaşlı nüfusun artışıyla birlikte kronik hastalıkların görülme sıklığı artmakta ve bu durum bireylerin uzun süreli ilaç kullanma gerekliliğini doğurmaktadır. Kronik hastalıkların yönetimi, sadece tıbbi müdahaleleri değil, aynı zamanda bireylerin ilaçlarını doğru ve zamanında kullanmalarını da içerir. Bu bağlamda, sağlık okuryazarlığı, bireylerin sağlık bilgilerini anlayıp bu bilgileri sağlık hizmetlerine erişim ve ilaç kullanımına yönelik doğru kararlar almak için kullanmalarını sağlayan önemli bir beceri olarak karşımıza çıkmaktadır. Özellikle yaşlı hastalarda sağlık okuryazarlığı düzeyinin düşük olması, ilaç uyumsuzluğu gibi önemli sağlık sorunlarına yol açabilmektedir. İlaç uyumsuzluğu, tedavi başarısızlıklarına, hastalıkların ilerlemesine ve hastaneye yatış oranlarının artmasına neden olabilen ciddi bir durumdur. Bu çalışmanın amacı, Güneydoğu Anadolu Bölgesi'ndeki bir eğitim ve araştırma hastanesine ve bir kamu hastanesinin polikliniklerine başvuran 65 yaş ve üzeri hastalarda sağlık okuryazarlığı ve ilaç uyumu arasındaki ilişkiyi incelemektir. Araştırma bulguları, yaşlı hastalarda sağlık okuryazarlığının ilaç uyumu üzerindeki etkisini ortaya koymakta ve bu hastaların sağlık bilgilerini anlamalarına yardımcı olabilecek stratejilere dair önemli ipuçları sunmaktadır.

Araştırma, Aralık 2023 ile Nisan 2024 tarihleri arasında Güneydoğu Anadolu Bölgesi'ndeki bir eğitim ve araştırma hastanesi ve bir kamu hastanesinin polikliniklerine başvuran 65 yaş ve üzeri 207 hasta üzerinden yürütülmüştür. Araştırmaya katılan hastalar 65 yaş ve üzeri olup, en az altı aydır sürekli ilaç kullanan bireylerden oluşmaktadır. Veriler, katılımcılardan toplanan "Kişisel Bilgi Formu", "Sağlık Okuryazarlığı Ölçeği" ve "İlaç Uyumu Bildirme Ölçeği" aracılığıyla elde edilmiştir. Verilerin istatistiksel analizi, sağlık okuryazarlığı ile ilaç uyumu arasındaki ilişkinin yanı sıra yaş, eğitim durumu, gelir düzeyi ve ilaç sayısı gibi faktörlerle olan bağlantıları da ortaya koymak amacıyla yapılmıştır.

Araştırmaya katılan hastaların %49'undan fazlasının dört veya daha fazla ilaç kullandığı belirlenmiştir. Katılımcıların %28.5'inin sağlık okuryazarlığı düzeyinin düşük olduğu tespit edilmiştir. Gelir düzeyine bakıldığında, katılımcıların %74,4'ünün gelirinin giderine eşit olduğu ve %29'unun yalnızca ilkökul mezunu olduğu saptanmıştır. Düşük sağlık okuryazarlığına sahip olan bireylerin, ilaçlarını düzenli ve doğru bir şekilde kullanma konusunda daha fazla zorluk yaşadığı gözlemlenmiştir.

Bu çalışmada, sağlık okuryazarlığı ile ilaç uyumu arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmuştur ( $p = ,002$ ). Yaş ile sağlık okuryazarlığı arasında negatif bir ilişki olduğu ( $p < ,01$ ) ve yaş arttıkça bireylerin sağlık bilgilerini anlama ve kullanma becerilerinin azaldığı tespit edilmiştir. Bu bulgu, yaşlı bireylerin sağlık sistemine dair bilgileri ve ilaç kullanımına yönelik talimatları anlamakta zorlandığını göstermektedir. Ayrıca, eğitim düzeyi ile sağlık okuryazarlığı arasında pozitif ve anlamlı bir ilişki bulunmuştur ( $p < ,01$ ). Eğitim seviyesi arttıkça sağlık okuryazarlığı düzeyi de artmakta, bu da eğitilmiş bireylerin sağlık bilgilerini daha iyi anlama ve kullanma yetisine sahip olduğunu ortaya koymaktadır. Çalışmada dikkat çeken bir diğer bulgu, ilaç sayısı ile sağlık okuryazarlığı arasındaki negatif ilişkidir ( $p < ,05$ ). Çoklu ilaç kullanımı (polifarmasi), hastaların ilaçlarını anlamalarını ve yönetmelerini zorlaştırmakta, bu da sağlık okuryazarlığı düzeylerini olumsuz etkileyebilmektedir. Gelir durumu, sağlık okuryazarlığı ve medeni durumun da ilaç uyumu üzerinde önemli bir etkisi olduğu görülmüştür. Daha yüksek gelir düzeyine sahip, evli ve sağlık okuryazarlığı yüksek olan bireylerin ilaç uyumlarının daha iyi olduğu tespit edilmiştir. Ancak, yaşın ilaç uyumu üzerinde anlamlı bir etkisi olmadığı bulunmuştur ( $p > ,05$ ).

Bu araştırma, yaşlı bireylerde sağlık okuryazarlığının ilaç uyumunu etkileyen en önemli faktörlerden biri olduğunu göstermektedir. Düşük sağlık okuryazarlığı, özellikle çoklu ilaç kullanımı ve karmaşık ilaç rejimlerinde ilaç uyumsuzluğunu artırmaktadır. Sağlık okuryazarlığı düzeyi düşük olan yaşlı bireyler, ilaç talimatlarını doğru bir şekilde anlayamamakta, bu da tedavi süreçlerinde aksaklıklara ve komplikasyonlara yol açmaktadır. Yaşlı bireylerde sağlık okuryazarlığını artırmaya yönelik eğitim programları geliştirilmesi, bu sorunların üstesinden gelinmesi için önemli bir stratejidir. Eğitim programlarında, yazılı materyal ve görsel araçların kullanımı oldukça etkili olabilir. Basit ve anlaşılır bir dille yazılmış broşürler, infografikler ve görseller, hastaların sağlık bilgilerini daha kolay kavramalarına yardımcı olabilir. Ayrıca, videolar ve animasyonlar gibi multimedya araçları karmaşık bilgilerin daha ilgi çekici ve anlaşılır bir şekilde sunulmasını sağlayabilir.

Sağlık profesyonelleri ile yaşlı bireyler arasında etkili bir iletişim de ilaç uyumunu artırmak açısından kritik öneme sahiptir. Hastalarla açık, öz ve anlaşılır bir dilde iletişim kurmak, ilaç kullanımıyla ilgili talimatların ve uyarıların doğru bir şekilde anlaşılmasını sağlayacaktır. Eczacıların, hastaların ilaç kullanımı hakkında bilgi ve destek sağlamada daha aktif bir rol üstlenmesi, sağlık okuryazarlığını artırma çabalarına önemli bir katkı sunabilir. Sonuç olarak, geriatric hastalarda ilaç uyumunu artırmak için sağlık okuryazarlığını geliştirmek temel bir adımdır. Yaşlı bireyler, genellikle birden fazla kronik hastalığa sahip oldukları için çoklu ilaç kullanmak zorunda kalmaktadırlar. Bu durum, polifarmasi olarak bilinen ve ilaçların etkileşimleri, yan etkileri ve yanlış kullanımları gibi riskleri beraberinde getiren bir duruma yol açar. Polifarmasi, bireylerin ilaç rejimlerini takip etmelerini zorlaştırır ve sağlık okuryazarlığı düzeyleri düşerse bu zorluk daha da büyüyebilir. Bu nedenle, özellikle düşük eğitim seviyesine sahip ve çoklu ilaç kullanan yaşlı bireylerde sağlık okuryazarlığını artırmaya yönelik stratejilerin geliştirilmesi, yalnızca ilaç uyumunu değil, genel sağlık sonuçlarını da iyileştirebilir.

# Predictors of Breastfeeding Success in Postpartum Period: Delivery Type, Postpartum Support, and Postpartum Depression

## Postpartum Dönemde Emzirme Başarısının Belirleyicileri: Doğum Şekli, Postpartum Destek ve Postpartum Depresyon

Ayşegül KILIÇLI<sup>1</sup>



<sup>1</sup>Muş Alparslan University, Faculty of Health Sciences, Department of Nursing, Mus, Türkiye

Sidar GÜL<sup>2</sup>



<sup>2</sup>Siirt University, Faculty of Health Sciences, Department of Midwifery, Siirt, Türkiye



### ABSTRACT

**Objective:** This study aimed to investigate the association between delivery type, postpartum support need and postpartum depression on breastfeeding success in the first postpartum month.

**Methods:** This study, conducted between August 8, 2022 and August 31, 2023, was comparative, prospective and cross-sectional. Sample consisted of 300 women (150 vaginal, 150 cesarean section). Data were collected using Descriptive Information Form, Postpartum Support Questionnaire, Edinburgh Postpartum Depression Scale, and Bristol Breastfeeding Assessment Tool. Multiple linear regression was used to identify the predictors of breastfeeding success.

**Results:** Those who did not received sufficient support rate was 50.7%, the presence of postpartum depression was 54.0%, and the mean breastfeeding success score was 6.4±0.9 which was moderate. Cesarean delivery ( $\beta=-0.149$ ,  $p<.01$ ), increased need for postpartum support ( $\beta=-0.203$ ,  $p<.01$ ) and postpartum depression ( $\beta=0.261$ ,  $p<.01$ ) were significant predictors which were explaining 21.0% of total variance in breastfeeding success. The breastfeeding success of cesarean section mothers who did not have postpartum depression but received inadequate support decreased by 20.3% compared to vaginal birth mothers. Mothers who gave birth by caesarean section, did not receive postpartum support and were at risk of postpartum depression had the lowest breastfeeding success.

**Conclusion:** Cesarean section, postpartum support, and postpartum depression are factors that significantly affect breastfeeding success. Therefore, breastfeeding counselling services for mothers in the postpartum care process should be planned and implemented individually to address mode of delivery, need for postpartum support and postpartum depression.

**Keywords:** Birth type, depression, lactation, postpartum, support

### ÖZ

**Amaç:** Bu çalışmanın amacı doğum sonrası birinci ayda doğum şekli, doğum sonrası destek ihtiyacı ve doğum sonrası depresyonun doğum sonrası emzirme başarısı üzerine etkisini araştırmaktır.

**Yöntemler:** 8 Ağustos 2022 ve 31 Ağustos 2023 tarihleri arasında yürütülen bu çalışma karşılaştırmalı, prospektif ve kesitseldir. Örneklem 300 kadından (150 vajinal, 150 sezaryen) oluşmaktadır. Veriler Tanımlayıcı Bilgi Formu, Doğum Sonrası Destek Anketi, Edinburgh Doğum Sonrası Depresyon Ölçeği ve Bristol Emzirme Değerlendirme Aracı kullanılarak toplanmıştır. Emzirme başarısının belirleyicilerini tanımlamak için çoklu doğrusal regresyon kullanılmıştır.

**Bulgular:** Yeterli destek almayanların oranı %50.7, postpartum depresyon varlığı %54.0 ve ortalama emzirme başarı puanı 6.4±0.9 olup orta düzeydedir. Sezaryen doğum ( $\beta=-0.149$ ,  $p<.01$ ), doğum sonrası destek ihtiyacının artması ( $\beta=-0.203$ ,  $p<.01$ ) ve doğum sonrası depresyon ( $\beta=0.261$ ,  $p<.01$ ) emzirme başarısındaki toplam varyansın %21.0'ini açıklayan anlamlı yordayıcılardır. Doğum sonrası depresyonu olmayan ancak yetersiz destek alan sezaryen annelerinin emzirme başarısı, vajinal doğum yapan annelere kıyasla %20.3 oranında azalmıştır. Sezaryenle doğum yapan, doğum sonrası destek almayan ve doğum sonrası depresyon riski taşıyan anneler en düşük emzirme başarısına sahip olmuştur.

**Sonuç:** Sezaryenle doğum, doğum sonrası destek ve doğum sonrası depresyon emzirme başarısını önemli ölçüde etkileyen faktörlerdir. Bu nedenle doğum sonrası bakım sürecinde annelere yönelik emzirme danışmanlığı hizmetleri, doğum şekli, doğum sonrası destek ihtiyacı ve doğum sonrası depresyonu ele alacak şekilde bireysel olarak planlanmalı ve uygulanmalıdır.

**Anahtar Kelimeler:** Doğum şekli, depresyon, laktasyon, doğum sonrası, destek

Geliş Tarihi/Received 29.05.2024  
Kabul Tarihi/Accepted 30.10.2024  
Yayın Tarihi/Publication 23.12.2024  
Date

Sorumlu Yazar/Corresponding author:

Ayşegül KILIÇLI

E-mail: aysegul\_ay\_9@hotmail.com

Cite this article: Kılıçlı, A., & Gül, S. (2024). Predictors of Breastfeeding Success in Postpartum Period: Delivery Type, Postpartum Support, and Postpartum Depression. *Journal of Midwifery and Health Sciences*, 7(4), 625-638.



Content of this journal is licensed under a Creative Commons Attribution-Noncommercial 4.0 International License.

## Introduction

Breastfeeding offers excellent nutrition for infants and promotes maternal health after delivery (Said-Mohamed et al., 2018). The World Health Organization strongly recommends that infants should be exclusively breastfed by the end of the sixth month after birth (WHO, 2003). In the long term, exclusively breastfeeding practices also contribute positively to global productivity and environmental sustainability. Therefore, protecting, promoting and sustaining breastfeeding is crucial to achieving the Sustainable Development Goals by 2030 (Kartal & Gürsoy, 2020). However, the rate of exclusive breastfeeding among babies aged 0-6 months is 44% worldwide (UNICEF, 2021). Despite the fact that breastfeeding is a widespread practice throughout Türkiye, only 41% of babies are breastfed for the first six months after birth and the average duration of exclusive human milk nutrition is only 1.8 months (THDS, 2018). In addition, the rate of exclusive breastfeeding decreases with the age of the baby. These rates show that breastfeeding success is not at the desired level (TDHS, 2018).

Although the postpartum process is mainly influenced by the sociodemographic characteristics of the mother such as age, education level and income, these are individual factors that are difficult to change and these factors affect all life periods of women (Yang et al., 2023). However, every woman of childbearing age can experience the postpartum period. Moreover, mode of delivery, postpartum support and postpartum depression are concepts specific to the peripartum and postpartum period and affect all family members (Buran et al., 2022; Mikšić et al., 2020; Maleki-Saghooni et al., 2020; Nilsson et al., 2020; Vieira et al., 2018). In terms of mode of delivery, the process after caesarean section involves more risk than the process after vaginal delivery. Because in the early period, pain at the incision site due to the operation, headache, late onset of breast milk secretion, delay in mobilisation, bleeding and infection risk are higher, while in the late period, delay in wound healing, difficulty in the mother's care of herself and her baby, head, neck and breast pain, Postpartum symptoms such as difficulty in mobilisation due to caesarean section and difficulty in breastfeeding the baby in the correct breastfeeding position, difficulty in breastfeeding and care of the baby, sleep problems and fatigue due to frequent breastfeeding during the day and night are experienced more frequently by mothers compared to vaginal delivery (Yang et al., 2023; Balcı Yangın et al., 2021; Buran et al., 2022). Postpartum support is essential for maintaining the health of the mother and the baby, for the mother to provide care for herself and her baby, for the baby to be exclusively breastfed and for the mother to maintain the

breastfeeding process effectively (Awaliyah et al., 2019; Mikšić et al., 2020; Buran et al., 2022). This support can be provided by the spouse, family, friends or health professionals. Inadequate provision of support, moreover, providing the support perceived and needed by the mother herself is a very important factor for the successful continuity of the postpartum process in general and breastfeeding in particular (Awaliyah et al., 2019; Mikšić et al., 2020; Maleki-Saghooni et al., 2020; Nilsson et al., 2020). In the literature, it is stated that mothers who receive adequate support in the postpartum process have a more successful breastfeeding process and mothers have a higher ability to cope with the postpartum process (Mikšić et al., 2020; Maleki-Saghooni et al., 2020; Nilsson et al., 2020). Postpartum depression is a process in which the mother cannot cope with the postpartum period well enough, the support she needs in the postpartum period is not provided adequately, she has difficulty in caring for herself and her baby, all of these are accompanied by postpartum physical and mental symptoms (such as pain, fatigue, insomnia, breastfeeding problems) and these problems continue to increase (Yang et al., 2023; Toledo et al., 2022; Xia et al., 2022; Mercan & Tari Selçuk, 2021; Mikšić et al., 2020; Maleki-Saghooni et al., 2020; Nilsson et al., 2020; Awaliyah et al., 2019). It also significantly affects breastfeeding success and is an important postpartum symptom that requires early intervention (Vieira et al., 2018; Mikšić et al., 2020; Mercan & Tari Selçuk, 2021; Toledo et al., 2022; Xia et al., 2022). Therefore, all these factors are modifiable factors that should be emphasised in the postpartum period and can be prevented when the risk is detected (Mikšić et al., 2020; Mercan & Tari Selçuk, 2021; Toledo et al., 2022; Xia et al., 2022).

As mentioned above in the literature, there are many factors affecting breastfeeding success. These factors include age, mode of delivery, education level, employment status, economic status, region of residence (rural/urban centre), breastfeeding knowledge, breastfeeding education during pregnancy, physical and mental health during breastfeeding, whether they receive support from their spouses, family elders and friends during breastfeeding, birth weight of the baby, first skin-to-skin contact after birth and duration of first breastfeeding, bottle use, continuing breastfeeding after returning to work and duration of breastfeeding while working, whether the mother had experience of stopping breastfeeding due to inappropriateness of breastfeeding in the community, beliefs, attitudes and behaviours towards breastfeeding (Yang et al., 2023; Balcı Yangın et al., 2021; Mercan & Tari Selçuk, 2021; Chen et al., 2020). Within these factors, delivery type is the most dominant factor influencing breastfeeding success. Studies have shown that

women who delivered by cesarean section start breastfeeding later than women who delivered vaginally (Awaliyah et al., 2019; Maleki-Saghooni et al., 2020; Mikšić et al., 2020; Nilsson et al., 2020; Buran et al., 2022). This has been linked to the anaesthesia, analgesia and level of discomfort experienced after the surgery. Therefore, it is stated that the success of breastfeeding is negatively affected (Awaliyah et al., 2019; Buran et al., 2022). The other factor is insufficient postpartum support from their close relatives (husband, mother, etc.) for breastfeeding. In reality, many women encounter challenges with breastfeeding. For the most of women, the practice of breastfeeding is not effortless or spontaneous. There is no doubt that breastfeeding practice is more difficult to achieve without support (Awaliyah et al., 2019; Mikšić et al., 2020; Buran et al., 2022). In addition, the physical, social and emotional changes that occur during the postpartum period also mean that mothers need support in many areas, such as rest, encouragement, individual self-care, baby care and adjusting to the role of motherhood (Maleki-Saghooni et al., 2020; Nilsson et al., 2020). The support provided during this period has a positive effect on the mother, facilitates the woman's adaptation to the feeling and role of motherhood, and ensures the successful continuation of breastfeeding. However, if the support is not adequate, the psychosocial status of the mother is negatively affected and as a result, postpartum depression (PPD), which is another important factor affecting breastfeeding failure, may occur (Vieira et al., 2018; Mikšić et al., 2020; Mercan & Tari Selçuk, 2021). In particular, it has been reported that mothers who are at risk for PPD have lower breastfeeding success (Toledo et al., 2022; Xia et al., 2022).

Breastfeeding problems usually emerge in the first month postpartum after delivery (Cooke et al., 2003; Mortazavi et al., 2015; de Senna et al., 2020). First month postpartum is a process of increased vulnerability to depressive mood changes due to sudden hormonal fluctuations, and when combined with the discomfort caused by the delivery type and insufficient support, breastfeeding success is dramatically affected. Therefore, an in-depth examination of these factors combination will help to plan more comprehensively and cost-effective breastfeeding counselling interventions to improve the breastfeeding success of lactating women (Awaliyah et al., 2019; Mikšić et al., 2020; Toledo et al., 2022). Although there are studies on breastfeeding success in the literature, compared to other studies, this study was conducted with prospective strategy in the first month of the postpartum period that should be handled in terms of breastfeeding success. Since breastfeeding success is influenced by many factors, this study used a multivariate analysis based on delivery type,

postpartum support need, and PPD controlling for some sociodemographic variables (age, education, etc.) that may independently affect breastfeeding success. In addition, the effect of variables (postpartum support and PPD) on breastfeeding success was evaluated with unique measurement tools. In this direction, the present study aims to investigate the association between delivery type, postpartum support need, and presence of PPD symptoms on breastfeeding success in the first month of postpartum. In line with this aim, answers to the following specific questions were sought:

1. How do women experience postpartum support and PPD symptom?
2. What is the effect of delivery type, postpartum support and presence of PPD symptom on breastfeeding success?
3. Delivery type, postpartum support and PPD: How does the combination effect breastfeeding success?

## Methods

### Study type

This study was conducted with comparative, prospective and cross-sectional type.

### Setting

The universe of the study consisted of mothers who gave birth in Muş State Hospital. This study was conducted between August 8, 2022 and August 31, 2023. All women who gave birth in the hospital on these determined dates, who were hospitalised in the Gynaecological Surgery Service due to labor, who met the inclusion criteria and who agreed to participate in the study were included. The hospital was a secondary care hospital with approximately 2000 annual births. In the hospital identified as Mother-Baby Friendly, there is a nurse as a breastfeeding counsellor.

### Sample

In calculating the sample size of the study, difference analysis was used for the mean of two independent groups. It was determined that a minimum of 130 women should be included in each group for two independent groups in the sample size calculation made using the G Power 3.1 program with a power of 95%, taking type I error of 0.05 and the effect size of  $d=0.45$  (Faul et al., 2007). In this study, all women who were hospitalized in the relevant period, accepted to participate in the study and met the inclusion criteria were interviewed, respectively. Participants were enrolled if they: (1) were between 18 and 49 years of age, (2) delivered a full-term singleton, (3) were planning to continue to live in the city where the study was conducted for at least 1 month (in order for researchers to reach the participants in accordance with the methodology of the

research), (4) were literate at least, and (5) participated in the study voluntarily. Participants were excluded from the study if they: (1) had intellectual challenges making it difficult to understand the data collection tools, (2) had a newborn who was preterm at birth, (3) had a newborn with a critical illness (such as cardiopulmonary or congenital anomaly, low birth weights), or (4) had experienced

postpartum period complications. In the relevant period, six women who delivered vaginally, and one women who delivered by cesarean section did not want to participate in the study. The methodology used to select the sample is purposive sampling. Finally; sample of the study consisted of a total of 300 participants (vaginal delivery=150, cesarean section=150) (Figure 1).

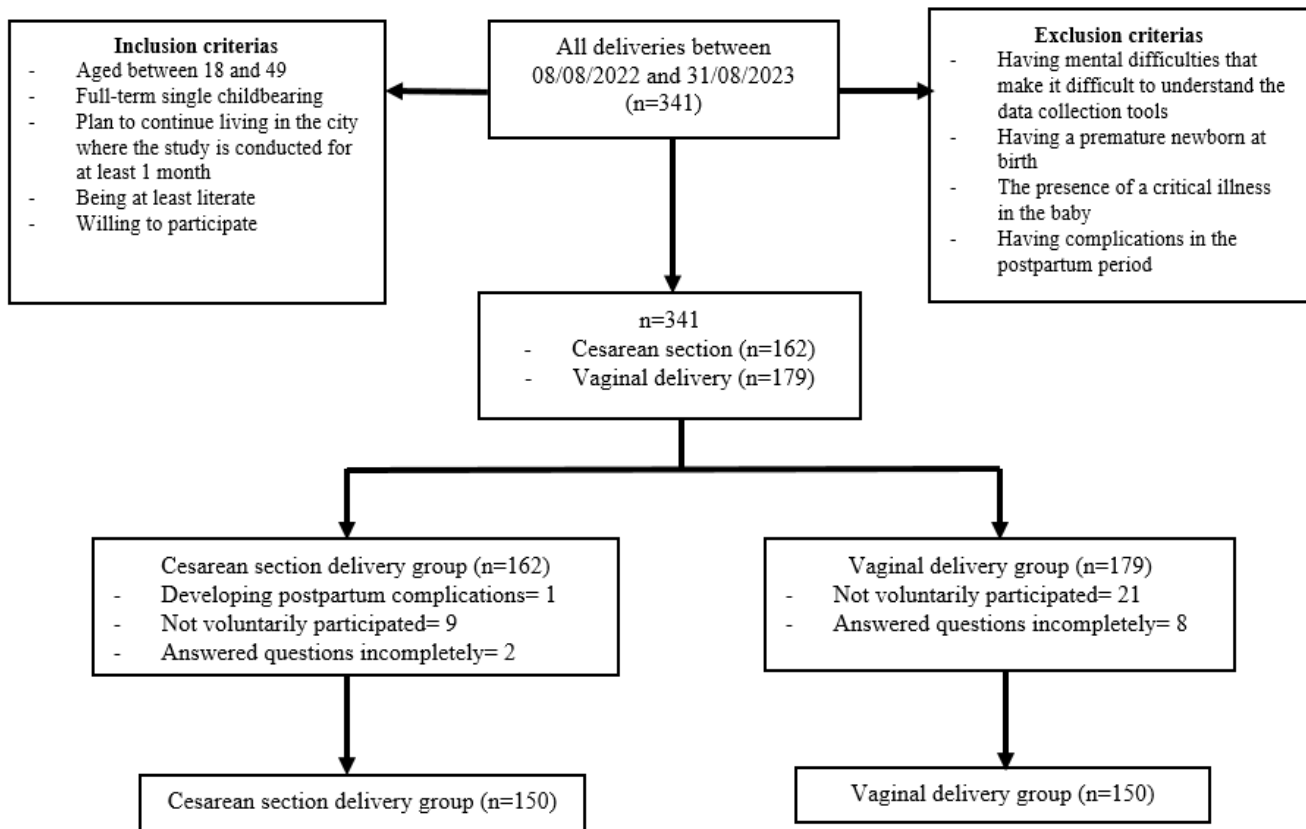


Figure 1. Study flow chart

Post hoc power analysis have determined an adequate sample size detect a moderate effect size ( $f^2=0.26$ ) using multiple regression with four predictor variables ( $\alpha=0.05$ , power=0.95) (Faul et al., 2007).

#### Data Collection Tools

Descriptive Information Form, Postpartum Support Questionnaire, Edinburgh Postpartum Depression Scale, and Bristol Breastfeeding Assessment Tool were used to collect data.

#### Descriptive Information Form

The descriptive information form developed by the researchers in line with the literature included 2 sections (Dolgun et al., 2018; Mercan & Tari Selçuk, 2021; Buran et al., 2022). The first section included 10 questions about the

mother (age, educational status, employment status, income status, number of births, delivery type, etc.) and the second section included four questions about the baby (birth weight, height, apgar score and time of first breastfeeding).

#### Postpartum Support Questionnaire (PSQ)

PSQ was developed by Logsdon et al. (1996) and adapted into Turkish by Ertürk (2007). It is usually used between the fourth and eighth weeks postpartum and consists of two parts (need for support and received support). This Likert-type scale consists of 34 items. The total point of the items asked separately for both sections is obtained. The higher the overall point, the greater the importance of the need for support and the greater the support received. Both parts of the scale consist of four sub-dimensions (financial,

emotional, information and comparison). The minimum point that can be obtained in both parts of the score is zero and the maximum point is 238. The total point obtained in support need section is ' $\leq 130$  points: support need no important', ' $>130$  points: support need important'. The total point obtained in received support section is ' $\leq 99$  points: no support', ' $>99$  points: there is support'. Cronbach's alpha value of the scale is 0.88 for support need section and 0.95 for received support section (Ertürk, 2007). In this study, it was determined 0.94 for the support need and 0.96 for received support.

### Edinburgh Postpartum Depression Scale (EPDS)

The developed scale by Cox et al. (1987) was later adapted to Turkish by Engindeniz et al. (1997). The scale is a four Likert type scale composed of 10 items. A point minimum of zero and a maximum of 30 points can be calculated from the scale. The scale's cut-off point is 13 and above for depression in an individual, and above this point indicates the presence of PPD symptoms. Cronbach's  $\alpha$  value was found to be 0.79 by Engindeniz et al (1997). In this study Cronbach's  $\alpha$  value was found 0.63.

### Bristol Breastfeeding Assessment Tool (BBAT)

The scale, originally developed by Ingram et al. (2015) and later adapted into Turkish by Dolgun et al. (2018), is a Likert-type scale and consists of four items (Ingram et al., 2015; Dolgun et al., 2018). The items are "positioning", "holding", "sucking", and "swallowing". During the implementation of the scale, the mother is observed by a health professional while she is breastfeeding. A minimum total point score of zero and a maximum total point score of eight can be calculated from the total of the items. Cronbach  $\alpha$  value was found to be 0.77 by Dolgun et al. (2017). In this study, Cronbach  $\alpha$  value was found to be 0.55.

### Data Collection

This present study was conducted between August 8, 2022 and August 31, 2023 in the Gynecology and Obstetrics Department of Muş State Hospital. The mothers who had a delivery in the hospital and who were hospitalized in the Obstetrics and Gynecology Service were interviewed directly during the postpartum period within the following 24 hours, and the mothers were informed about the study. Initially, the researchers informed the mothers that the mothers who participated in the study would be interviewed again at the end of the first month after delivery, and the address and contact information of the mothers were obtained. Afterwards, the participants filled the Descriptive Information Form by themselves. The data about the baby's height, weight, and Apgar score were

obtained from the files of the participants. At the end of the first month after delivery, the mothers were visited at their homes. Participants filled the PSQ, and EPDS by themselves. Finally, the researchers collected data for the BBAT by observing the mothers' breastfeeding behaviors. The participants took an average of 10-15 minutes to complete the Descriptive Information Form, an average of 20 minutes to complete the PSQ and EPDS, and an average of 15 minutes for the researchers to observe the participants' breastfeeding behaviors.

### Statistical Analysis

SPSS 26.0 (IBM SPSS Statistics Version 26, SPSS Inc., Chicago, Illinois, USA, 2019) package program was used to analyze the data. In the analysis of continuous variables, the Kolmogorov-Smirnov test was performed to assess the normality of the data. The number, percentage, mean, and standard deviation ( $\pm$ ) values were calculated for descriptive statistics. Independent samples t-test was performed for differences between two means. Chi-square was used for categorical variables. In the scope of advanced analysis, a multiple linear regression model was followed using the enter method to determine the effect of delivery type (cesarean), PSQ support (need and received), and EPDS on BBAT. ANOVA analysis (Linear Regression Model Univariate Analysis Multiple Group Comparisons) was used to investigate the effect of delivery type, support receive status and PPD status on breastfeeding success. The statistically accepted significance of the study was  $p < 0.05$  with a 95% confidence interval.

### Ethics Approval

This study was conducted in accordance with the guidelines set out in the Declaration of Helsinki. Ethical approval was obtained from the Muş Alparslan University Ethics Committee for Scientific Research and Publication to conduct the study (Date: 01.07.2022, No:9/54), institutional permission from Muş Provincial Health Directorate (Date: 08.08.2022, No: E-35465298-619), and the participants' signed informed consent was obtained.

## Results

### Sample Characteristics

Cesarean section and vaginal delivery groups were found to be similar in terms of socio-demographic characteristics (maternal age, family type, education, income, employment, social security, parity, baby's gender, height and weight) ( $p > .05$ ). However, these two groups differed in terms of Apgar score and time of first breastfeeding ( $p \leq .01$ ; Table 1).

Table 1. Comparison of the Sociodemographic Characteristics of the Participants Who Delivered by Cesarean Section and Vaginally				
Sociodemographic characteristics (n=300)	Total (n=300)	CS (n=150)	VD (n=150)	$\chi^2$ test and p
	n (%)	n (%)	n (%)	
<b>Family type</b>				
Nuclear	216 (72.0)	105 (70.0)	111 (74.0)	$\chi^2=0.595$
Extended	84 (28.0)	45 (30.0)	39 (26.0)	$p=.413$
<b>Education</b>				
Primary and below	144 (48.0)	79 (52.7)	65 (43.3)	$\chi^2=3.275$
Middle	89 (29.7)	38 (25.3)	51 (34.0)	$p=.194$
High and above	67 (22.3)	33 (22.0)	34 (22.7)	
<b>Income</b>				
Income<Expense	84 (28.3)	50 (33.3)	35 (23.3)	$\chi^2=3.694$
Income=Expense	200 (66.7)	93 (62.0)	107 (71.3)	$p=.158$
Income>Expense	15(5.0)	7 (4.7)	8 (5.3)	
<b>Employment</b>				
Yes	23 (7.7)	11 (7.3)	12 (8.0)	$\chi^2=0.047$
No	277 (92.3)	139 (92.7)	138 (92.0)	$p=.828$
<b>Social security</b>				
Yes	178 (59.3)	87 (58.0)	91 (60.7)	$\chi^2=0.221$
No	122 (40.7)	63 (42.0)	59 (39.3)	$p=.638$
<b>Parity</b>				
Primiparous	113 (37.7)	59 (39.3)	54 (36.0)	$\chi^2=0.355$
Multiparous	187(62.3)	91 (60.7)	96 (64.0)	$p=.551$
<b>Baby's gender</b>				
Female	155 (51.7)	72 (48.0)	83 (55.3)	$\chi^2=1.615$
Male	145 (48.3)	78 (52.0)	67 (44.7)	$p=.204$
<b>For women whose last pregnancy was a caesarean section; reason for caesarean section</b>				
Elective	31 (20.7)	31 (20.7)		
Fetal distress	85 (56.7)	85 (56.7)		
Breech presentation	18 (12.0)	18 (12.0)		
Oligohydramnios	7 (4.7)	7 (4.7)		
Other*	9 (5.9)	9 (5.9)		
	$\bar{x}\pm SD$	$\bar{x}\pm SD$	$\bar{x}\pm SD$	<b>t test and p</b>
Maternal age	27.80±6.08	28.39±6.51	27.21±5.57	$t=-1.686, p=.093$
Baby's birth height (cm)	50.5±1.11	50.4±1.12	50.6±1.11	$t=1.550, p=.122$
Baby's birth weight (gr)	3153±273.6	3160.9±269.4	3145.6±278.5	$t=-0.484, p=.629$
Apgar score (5. min)	9.24±0.67	9.10±0.67	9.38±0.65	$t=3.645, p\leq.001$
Time of first breastfeeding (min)	77.43±54.2	127.36±28.15	27.50±9.63	$t=-41.098, p\leq.001$

\*Other: Premature membrane rupture(n=3), cord prolapse(n=1), myomectomy(n=2), macrosomia(n=3), CS: Cesarean section , VD: Vaginal delivery, Min: minute, t: Independent Sample t Test,  $\chi^2$ : Chi-square Test

### PSQ, EPDS, and BBAT Scores of the Participants and Comparison According to Delivery Type

The mean score of PSQ support need was 179.2±36.2, the mean score of PSQ received support was 97.8±44.5, the mean score of EPDS was 12.7±3.9, and the mean score of BBAT was 6.4±0.9. The mean scores of PSQ support need,

financial, emotional and information sub-dimensions, and EPDS were higher in cesarean section group compared to vaginal delivery group ( $p<.05$ ). The mean scores of PSQ received support, financial and emotional sub-dimensions, and BBAT were lower in cesarean section group compared to vaginal delivery group ( $p<.05$ ). The prevalence of

insufficient postpartum support was 50.7% (53.3% cesarean section, 58.0% vaginal delivery), the presence of

PPD symptoms was 54.0% (65.3% cesarean section, 42.7% vaginal delivery) (Table 2).

Scale and sub-dimensions	Total (n=300)			CS (n=150)	VD (n=150)	Test and <sup>p</sup>
	Min	Max	$\bar{x}\pm SD$	$\bar{x}\pm SD$	$\bar{x}\pm SD$	
<b>PSQ support need</b>	79	238	179.2±36.2	185.4±34.9	173.0±36.5	t=-3.014, <b>p=.003</b>
Financial	22	63	49.0±9.8	50.8 ±9.4	47.2±9.9	t=-3.255 <b>p=.001</b>
Emotional	20	70	52.6±11.2	54.3±9.8	50.8±12.2	t=-2.672 <b>p=.008</b>
Information	7	70	52.5±13.2	54.5±13.1	50.5±12.9	t=-2.693 <b>p=.007</b>
Compare	0	35	25.0±6.0	25.6±6.9	24.4±6.8	t=-1.612 p=.108
<b>PSQ received support</b>	12	214	97.8±44.5	91.3±40.2	104.4±47.7	t=2.554 <b>p=.01</b>
Financial	0	57	23.1±11.8	20.5±9.6	25.7±13.3	t=3.822 <b>p&lt;.001</b>
Emotional	2	64	28.8±14.2	26.7±13.1	30.9±15.0	t=2.551 <b>p=.011</b>
Information	2	65	29.8±14.2	28.3±13.5	31.2±14.8	t=1.756 p=.080
Compare	0	35	16.0±8.0	15.6±8.0	16.5±8.0	t=0.910 p=.364
<b>EPDS</b>	0	24	12.7±3.9	13.6±2.1	11.9±5.0	t=-3.884 <b>p&lt;.001</b>
<b>BBAT</b>	5	8	6.4±0.9	6.2±0.7	6.6±1.0	t=4.588 <b>p&lt;.001</b>
	n (%)			n (%)	n (%)	$\chi^2$ test and p
<b>Support need</b>						
Important	264 (88.0)			134 (89.3)	130 (86.7)	$\chi^2=0.505$ p=.477
No important	36 (12.0)			16 (10.7)	20 (13.3)	
<b>Received postpartum support</b>						
Insufficient	152 (50.7)			80 (53.3)	72 (48.0)	$\chi^2=0.853$ p=.356
Sufficient	148 (49.3)			70 (46.7)	78 (52.0)	
<b>Presence of PPD symptoms</b>						
Yes	162 (54.0)			98 (65.3)	64 (42.7)	$\chi^2=15.513$ <b>p&lt;.001</b>
No	138 (46.0)			52 (34.7)	86 (57.3)	

CS: Cesarean section, VD: Vaginal delivery, PSQ: Postpartum Support Questionnaire, EPDS: Edinburgh Postpartum Depression Scale, BBAT: Bristol Breastfeeding Assessment Tool, PPD: Postpartum depression, t: Independent Sample t Test,  $\chi^2$ : Chi-square Test

Breastfeeding success was increased by 0.17 points with a one-point increase in the PSQ received support. Breastfeeding success was reduced by 0.26 points with a one-point increase in EPDS. These variables were found to be significant predictors explaining 21.0% of the total variance in breastfeeding success ( $R=0.458$ ,  $R^2=0.210$ , Adjusted  $R^2=0.199$ ,  $p<.001$ ) (Table 3).

ANOVA analysis was performed to determine the effects of prevalence of PPD symptoms, postpartum received support, and delivery type on the mean score of BBAT. In

multiple group comparisons, the mean score of BBAT was 20.3% lower in women who did not have PPD symptoms, who did not receive postpartum support, and who delivered by cesarean section according to women who delivered vaginally ( $F=15.009$ ,  $p<.01$ ,  $\eta^2=0.203$ ). Also, in mothers who delivered by cesarean section, did not receive postpartum support and had PPD symptoms, breastfeeding success was lowest; but in mothers who delivered vaginally, received support and did not have PPD symptoms, breastfeeding success was highest (Table 4).



**Table 3.**  
**Multiple Linear Regression Analyses of Determinants of Breastfeeding Success, (n=300)**

Model	B	SE	$\beta$	t	p	95% Confidence Interval	
						Lower	Upper
Constant	8.085	0.294		27.506	$\leq .001$	7.506	8.663
Delivery type (CS)	-0.278	<b>0.101</b>	-0.149	-2.765	<b>.006</b>	-0.477	-0.080
PSQ support need score	-0.005	<b>0.001</b>	-0.203	-3.775	$\leq .001$	-0.008	-0.003
PSQ received support score	0.002	<b>0.001</b>	0.107	2.028	<b>.043</b>	0.000	0.004
EPDS score	-0.062	<b>0.013</b>	-0.261	-4.778	$\leq .001$	-0.087	-0.036

R= 0.458, R<sup>2</sup>= 0.210, Adjusted R<sup>2</sup>= 0.199, F=19.546, p $\leq$  0.001, Durbin and Watson=1.951, B: Unstandardized Coefficients Beta, SE: Standard error,  $\beta$ : Standardized Coefficients Beta, CS: Cesarean section, PSQ: Postpartum Support Questionnaire, EPDS: Edinburgh Postpartum Depression Scale, BBAT: Bristol Breastfeeding Assessment Tool

### Discussion

This study had four key findings. Firstly, the proportion of those who did not receive sufficient support, and PPD symptoms was high among mothers. Secondly, caesarean section, increased insufficient postpartum support, and PPD symptoms negatively affected breastfeeding success.

Third, in women who did not have PPD symptoms and who did not received sufficient postpartum support, cesarean section group breastfeeding success was lower than vaginal delivery group. Fourth, breastfeeding success was lowest in women who delivered by cesarean section, who did not received sufficient postpartum support, and who had PPD.

**Table 4.**  
**Comparison of Breastfeeding Success According to Delivery Type, Received Postpartum Support and Postpartum Depression Situations**

EPDS status**	PSQ received support	Delivery type				Mean Difference (I-J)	F	p <sup>1,2</sup>	$\eta^2$	95% CI for Difference	
		I	BBAT*	J	BBAT*					Lower	Upper
			Mean $\pm$ SD (I)		Mean $\pm$ SD (J)						
No (n=138)	Sufficient (n=77)	CS (n=26) <sup>a</sup>	6.69 $\pm$ 0.83	VD (n=51) <sup>b</sup>	7.13 $\pm$ 1.07	-0.445	3.383	.070	0.043	-0.927	0.037
	Insufficient (n=61)	CS (n=26) <sup>c</sup>	6.19 $\pm$ 0.69	VD (n=35) <sup>d</sup>	7.02 $\pm$ 0.92	-0.836	15.009	$\leq .001$	0.203	-1.268	-0.404
Yes (n=162)	Sufficient (n=71)	CS (n=44) <sup>e</sup>	6.29 $\pm$ 0.66	VD (n=27) <sup>f</sup>	6.33 $\pm$ 0.73	-0.038	0.050	.824	0.001	-0.376	0.300
	Insufficient (n=91)	CS (n=54) <sup>g</sup>	5.88 $\pm$ 0.71	VD (n=37) <sup>h</sup>	5.97 $\pm$ 0.72	-0.084	0.298	.568	0.003	-0.390	0.222

CI: Confidence Interval, EPDS: Edinburgh Postpartum Depression Scale, \*\*EPDS status<13 depression no, EPDS $\geq$ 13 depression yes,  $\eta^2$ : Partial Eta Squared, \*BBAT mean score by groups: b>d>a>f>e>c>h>g, PSQ: Postpartum Support Questionnaire, PSQ received support $\leq$ 99 support insufficient, PSQ received support>99 support sufficient, BBAT: Bristol Breastfeeding Assessment Tool

This study showed that the proportion of those who did not receive sufficient support was 50.7% among all participants and this rate was noticeably high. In addition, mothers were most in need of emotional support. Similarly; Kim et al. (2023) reported that postpartum mothers were more vulnerable to emotional support. Because in the postpartum period, mothers especially needed emotional support, depending on their emotional state and the biological changes they experienced. Maleki-Saghooni et al. (2020) also stated that the support of the husband, who is the emotional priority, was particularly critical in the postnatal period. In parallel with the literature, the findings of this present study show that the need for postpartum

support increases in mothers especially in the first month postpartum. Also this finding highlight the need for close people, such as husbands, to be more sensitive to the particular emotional needs of postnatal mothers and to offer specialized help.

In this study, the overall prevalence of PPD symptoms was 54.0%. Norhayati et al (2015) reported the prevalence rate of PPD as 1.9-82.1% in their systematic review study covering many diseases. In addition, Lauzurique et al. (2022) reported that the prevalence of PPD was 16.4% and this rate was highest in the 4th week after birth. For Türkiye, this rate is between 9% and 51% (Karaçam et al.,

2018). As can be seen, most studies have shown that there are large differences in PPD percentages among women. In parallel with the literature, the rate of postpartum depression in this study shows that the risk of postpartum depression increases in mothers especially in the first month postpartum. This is thought to be due to different measurement methods used in different countries and regions to determine the level of postpartum depression, different measurement timings, different samples and different sample sizes, and differences in the cut-off points of the scales used.

In the present study; the multivariate analysis identified various significant predictors effect on breastfeeding success. First; breastfeeding success was 0.14 times lower in participants who experienced caesarean section. Likewise, researchers had shown that caesarean section delivery was associated with poor outcomes which may adversely impact breastfeeding success (Hobbs et al., 2016; Buran et al., 2022). Due to the negative effects of anaesthesia on the mother and the newborn, studies had reported that those who delivered by caesarean section have more postpartum breastfeeding problems and lower breastfeeding success compared to those who delivered vaginally (Nilsson et al., 2020; Hobbs et al., 2016; Ghanbari-Homayi et al., 2020). Secondly; for every one point increase in the need for and receiving of postpartum support, breastfeeding success was 0.20 times lower and 0.17 times higher, respectively. In the study by Mercan and Selçuk (2021), a positive relationship was correlated between breastfeeding self-efficacy level, which is an indicator of breastfeeding success, and support level. Finally; in our study, breastfeeding success was 0.26 times lower for each point increase in the PPD. This is consistent with previous studies that have found a negative association between breastfeeding success and PPD (Vieira et al., 2018; Toledo et al., 2022; Xia et al., 2022). Therefore, in parallel with the literature, the findings of this study show that caesarean delivery, mothers' increased need for postpartum support and postpartum depression negatively affect breastfeeding success. In addition, as the postpartum support increases, breastfeeding success also increases.

In the current study, mothers with PPD, who received insufficient support and who delivered by caesarean section had the lowest breastfeeding success. To our knowledge, there is no study evaluating breastfeeding success in terms of delivery type, postpartum support, and PPD. However, in studies where pair-wise comparisons were the analysis, the results of Shen et al. (2022) who found that caesarean section and PPD symptoms mediated early breastfeeding which is foundation of breastfeeding success. Researchers reported that mothers who delivered by caesarean section

need more support than mothers who delivered vaginally due to challenge of postpartum care (Nilsson et al., 2020; Buran et al., 2022). In addition, insufficient postpartum support was reported to cause fatigue and insomnia, which contributed to postpartum of exhaustion and infant care insufficiency in the mother. These factors contributing to presence of PPD had a challenging effect on breastfeeding success (Vieira et al., 2018; Maleki-Saghooni et al., 2020; Mercan & Tari Selçuk, 2021).

Studies have reported potential maternal and neonatal risks of anesthesia (especially general anesthesia) in cesarean deliveries with different anesthetic methods such as spinal or general anesthesia and different analgesic drugs (Buran et al., 2022; Nilsson ve ark. 2020; Hobbs et al., 2016). It has been reported that especially in the post-cesarean period, compared to the period after vaginal delivery, the prolongation of the effective breastfeeding process of the mother's baby, delayed milk secretion, risk of complication development, and delay in recovery (Buran et al., 2022; Shen et al., 2022; Mercan & Tari Selcuk, 2021; Nilsson ve ark. 2020; Hobbs et al., 2016). It has also been reported that mothers need more support after cesarean section than after vaginal delivery due to these important factors (Kim et al., 2023; Mercan & Tari Selcuk, 2021; Nilsson ve ark. 2020). It has been reported that when this support is not provided continuously and adequately in the postpartum period, mothers develop a sense of inadequacy and are prone to depression (Kim et al., 2023; Mercan & Tari Selcuk, 2021; Maleki-Saghooni et al., 2020; Nilsson ve ark. 2020). Therefore, before depression occurs, mothers should be supported especially in the process after cesarean section and their postpartum care and breastfeeding processes should be brought to an optimal level (Buran et al., 2022; Mercan & Tari Selcuk, 2021; Maleki-Saghooni et al., 2020). In the findings of this study, findings parallel to the literature were also found. In mothers who did not have PPD and who received insufficient support, it was determined that breastfeeding success decreased by 20.3% in those who delivered by caesarean section compared to those who delivered vaginally. In the study, in the first postpartum month, among mothers who were not at risk of postpartum depression but who did not receive adequate support, the breastfeeding success of those who had caesarean delivery was significantly lower than those who had vaginal delivery. This finding shows that mothers whose birth was by caesarean section should be adequately supported before postpartum depression occurs, otherwise the breastfeeding process will be significantly negatively affected. This finding is an important clue for clinical care providers to identify and meet the support needs of

mothers before the onset of PPD symptoms, according to the delivery type, in order to promote successful breastfeeding.

### Limitations

Limitations of this study include the fact that it was conducted at a single point in time and in a single center and was based on self-report measures, the mode of delivery and type of anesthesia were not examined in detail, the effect of socioeconomic status was ignored, cultural and family structure were not taken into account, and breastfeeding success was assessed at only one time point. Therefore, considering these limitations, it may be recommended to conduct more comprehensive studies in the future examining the effects of type of delivery, need for support and PPD status on breastfeeding success with a larger sample.

### Conclusion and Recommendations

According to this study, mothers who delivered by caesarean section, had lack of postpartum support and were at risk of PPD had the lower breastfeeding success. In this respect, in order to achieve global health goals for successful breastfeeding, policy makers should plan additional assessments and interventions that focus on the variables of delivery type, postpartum support need, and presence of PPD symptoms, especially in the context of breastfeeding counselling services in which nurses play an active role.

**Ethics Committee Approval:** Ethics committee approval was received for this study from the ethics committee of Muş Alparslan University Scientific Research and Publication Ethics Committee (Date:01.07.2022, No:9/54).

**Informed Consent:** Written and verbal informed consent was obtained from the participants

**Peer-review:** Externally peer-reviewed.

**Author Contributions:** Concept-AK; Design-AK; Supervision-AK; Resources-AK, SG; Data Collection and/or Processing-AK; Analysis and/or Interpretation-AK,SG; Literature Search-AK,SG; Writing Manuscript-AK,SG; Critical Review-AK, SG.

**Conflict of Interest:** The authors have no conflicts of interest to declare.

**Financial Disclosure:** The authors declared that this study has received no financial support.

**Etik Komite Onayı:** Bu çalışma için etik komite onayı Muş Alparslan Üniversitesi Bilimsel Araştırma ve Yayın Etik Kurulu'ndan (Tarih: 01 Temmuz 2022, Sayı: 9/54) alınmıştır.

**Hasta Onamı:** Katılımcıların yazılı ve sözlü bilgilendirilmiş gönüllü onamları alınmıştır.

**Hakem Değerlendirmesi:** Dış bağımsız.

**Yazar Katkıları:** Fikir- AK; Tasarım-AK; Denetleme-AK; Kaynaklar-AK, SG; Veri Toplanması ve/veya İşlenmesi AK; Analiz ve/ veya Yorum-AK, SG; Literatür Taraması-AK, SG; Yazıyı Yazan-AK, SG; Eleştirel İnceleme-AK, SG

**Çıkar Çatışması:** Yazarlar, çıkar çatışması olmadığını beyan etmiştir.

**Finansal Destek:** Yazarlar, bu çalışma için finansal destek almadığını beyan etmiştir.

### References

- Awaliyah, S.N., Rachmawati, I.N., & Rahmah, H. (2019). Breastfeeding self-efficacy as a dominant factor affecting maternal breastfeeding satisfaction. *BMC Nursing*, 18(S1), 30. <https://doi.org/10.1186/s12912-019-0359-6>
- Balcı Yangın, H., Akpınar, A., Çakmak, H., Çalışkan Özdöl, F., & Akçakuş, M. (2021). Exclusive breastfeeding for 6 months postpartum and factors associated with success in a tertiary care baby-friendly hospital. *Journal of Perinatal and Neonatal Nursing*, 35(3), 266-274. <https://doi.org/10.1097/JPN.0000000000000557>
- Buran, G., Ozyazicioglu, N., Aydın, A.I., & Atak M. (2022). Evaluation of breastfeeding success and self-efficacy in mothers giving birth via vaginal delivery or cesarean section: a cross-sectional study. *Women & Health*, 62(9-10), 788-798. <https://doi.org/10.1080/03630242.2022.2146832>
- Chen, J., Lai, X., Zhou, L., Retnakaran, R., Wen, S.W., Krewski, D., Huang, L., Li, M., & Xie, R. (2022). Association between exclusive breastfeeding and postpartum post-traumatic stress disorder. *International Breastfeeding Journal*, 17(1), 78. <https://doi.org/10.1186/s13006-022-00519-z>
- Cooke, M., Sheehan, A., & Schmied, V. (2003). A description of the relationship between breastfeeding experiences, breastfeeding satisfaction, and weaning in the first 3 months after birth. *Journal of Human Lactation*, 19(2), 145-156. <https://doi.org/10.1177/0890334403252472>
- Cox, J.L., Holden, J.M., & Sagovsky, R. (1987). Detection of postnatal depression. *British Journal of Psychiatry*, 150(6), 782-786. <https://doi.org/10.1192/bjp.150.6.782>
- de Senna, A.F.K., Giugliani, C., Avilla, J., Bizon, A.M.B.L., Martins, A.C.M., & Giugliani, E.R.J. (2020). Maternal satisfaction with breastfeeding in the first month postpartum and associated factors. *International Breastfeeding Journal*, 15(1), 72. <https://doi.org/10.1186/s13006-020-00312-w>
- Dolgun, G., İnal, S., Erdim, L., & Korkut, S. (2018). Reliability and validity of the Bristol breastfeeding assessment tool in the Turkish population. *Midwifery*, 57, 47-53. <https://doi.org/10.1016/j.midw.2017.10.007>
- Engindeniz, A. N., Küey, L., & Kültür, S. (1997). *Turkish version of the Edinburg postpartum depression scale: reliability and validity study*. In: Spring symposiums I Book, psychiatric organization of Turkey, 1, 51-52
- Ertürk, N. (2007). *Adaptation of the postpartum support questionnaire into Turkish society*. Ege University Health Sciences Institute, Unpublished Master Thesis. Published online 2007.

- Faul, F., Erdfelder, E., Lang, A.G., & Buchner, A. (2007). G\*Power 3: A flexible statistical power analysis program for the social, behavioral, and biomedical sciences. *Behavior Research Methods*, 39(2), 175-191. <https://doi.org/10.3758/BF03193146>
- Ghanbari-Homayi, S., Fardiazar, Z., Mohammad-Alizadeh-Charandabi, S., Meedya S., Jafarabadi, M.A., Mohammadi, E., & Mirghafourvand, M. (2020). Skin-to-skin contact, early initiation of breastfeeding and childbirth experience in first time mothers: a cross sectional study. *Journal of Neonatal Nursing*, 26(2), 115-119. <https://doi.org/10.1016/j.jnn.2019.08.003>
- Hobbs, A.J., Mannion, C.A., McDonald, S.W., Brockway, M., & Tough, S.C. (2016). The impact of caesarean section on breastfeeding initiation, duration and difficulties in the first four months postpartum. *BMC Pregnancy and Childbirth*, 16(1), 90. <https://doi.org/10.1186/s12884-016-0876-1>
- Ingram, J., Johnson, D., Copeland, M., Churchill, C., & Taylor H. (2015). The development of a new breast feeding assessment tool and the relationship with breast feeding self-efficacy. *Midwifery*, 31(1), 132-137. <https://doi.org/10.1016/j.midw.2014.07.00>
- Karaçam, Z., Çoban, A., Akbaş, B., & Karabulut, E. (2018). Status of postpartum depression in Turkey: a meta-analysis. *Health Care for Women International*, 39(7), 821-841. <https://doi.org/10.1080/07399332.2018.1466144>
- Kartal, T., & Gürsoy, E. (2020). The importance of breastfeeding in sustainable development goals (2015-2030), and the duties of nurse in the light of the current situation in Turkey. *Mersin University School of Medicine Lokman Hekim Journal of History of Medicine and Folk Medicine*, 10(2), 147-153. <https://doi.org/10.31020/mutfd.676389>
- Kim, S., Kim, D.J., Lee, M.S., & Lee, H. (2023). Association of social support and postpartum depression according to the time after childbirth in South Korea. *Psychiatry Investigation*, 20(8), 750-757. <https://doi.org/10.30773/pi.2023.0042>
- Lauzurique, M.E., Vera Fernández, Y., Dennis, C.L., Quesada, MR., Valdés, G.Á., Lye, S., & Tamayo-Pérez, V. (2022). Prevalence, incidence, and persistence of postpartum anxiety, depression, and comorbidity. *Journal of Perinatal and Neonatal Nursing*, 36(4), E15-E24. <https://doi.org/10.1097/JPN.0000000000000662>
- Logsdon, M., Usui, W., Birkimer, J., & McBride, A. (1996). The postpartum support questionnaire: reliability and validity. *Journal of Nursing Measurement*, 42(2), 129-142.
- Maleki-Saghooni, N., Amel Barez, M., & Karimi, F.Z. (2020). Investigation of the relationship between social support and breastfeeding self-efficacy in primiparous breastfeeding mothers. *The Journal of Maternal-Fetal & Neonatal Medicine*, 33(18), 3097-3102. <https://doi.org/10.1080/14767058.2019.1568986>
- Mercan, Y., & Tari Selcuk, K. (2021). Association between postpartum depression level, social support level and breastfeeding attitude and breastfeeding self-efficacy in early postpartum women. Cerniglia L, ed. *PLoS One*, 16(4), e0249538. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0249538>
- Mikšić, Š., Uglešić, B., Jakab, J., Holik, D., Milostić Srb, A., & Degmečić, D. (2020). Positive effect of breastfeeding on child development, anxiety, and postpartum depression. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17(8), 2725. <https://doi.org/10.3390/ijerph17082725>
- Mortazavi, F., Mousavi, S.A., Chaman, R., Wambach, K.A., Mortazavi, S.S., & Khosravi, A. (2015). Breastfeeding practices during the first month postpartum and associated factors: impact on breastfeeding survival. *Iranian Red Crescent Medical Journal*, 17(4). [https://doi.org/10.5812/ircmj.17\(4\)2015.27814](https://doi.org/10.5812/ircmj.17(4)2015.27814)
- Nilsson, I.M.S., Kronborg, H., Rahbek, K., & Strandberg-Larsen, K. (2020). The significance of early breastfeeding experiences on breastfeeding self-efficacy one week postpartum. *Maternal & Child Nutrition*, 16(3). <https://doi.org/10.1111/mcn.12986>
- Norhayati, M.N., Nik Hazlina, N.H., Asrenee, A.R., & Wan Emilin, W.M.A. (2015). Magnitude and risk factors for postpartum symptoms: a literature review. *Journal of Affective Disorders*, 175, 34-52. <https://doi.org/10.1016/j.jad.2014.12.041>
- Said-Mohamed, R., Pettifor, J.M., & Norris, S.A. (2018). Life History theory hypotheses on child growth: Potential implications for short and long-term child growth, development and health. *American Journal of Physical Anthropology*, 65(1), 4-19. <https://doi.org/10.1002/ajpa.23340>
- Shen, X., Lin, S., Li, H., Amaerjiang, N., Shu, W., Li, M., Xiao, H., Segura-Pérez, S., Pérez-Escamilla, R., Fan, X., & Hu, Y. (2022). Timing of breastfeeding initiation mediates the association between delivery mode, source of breastfeeding education, and postpartum depression symptoms. *Nutrients*, 14, 2959. <https://doi.org/10.3390/nu14142959>
- Toledo, C., Cianelli, R., Villegas Rodriguez, N., De Oliveira, G., Gattamorta, K., Wojnar, D., & Ojukwu, E. (2022). The significance of breastfeeding practices on postpartum depression risk. *Public Health Nursing*, 39(1), 15-23. <https://doi.org/10.1111/phn.12969>
- Turkey Demographic and Health Survey (TDHS) 2018. Hacettepe University of Population Studies. Published

2018. Accessed August 22, 2023. [http://www.hips.hacettepe.edu.tr/tnsa2018/rapor/TNSA2018\\_ana\\_Rapor.pdf](http://www.hips.hacettepe.edu.tr/tnsa2018/rapor/TNSA2018_ana_Rapor.pdf)
- United Nations Children's Fund (UNICEF). Infant and Young Child Feeding. Published 2021. Accessed January 13, 2022. <https://data.unicef.org/topic/nutrition/infant-and-young-child-feeding/>
- Vieira, E. de S., Caldeira, N.T., Eugênio, D.S., Lucca, M.M. di., & Silva, I.A. (2018). Breastfeeding self-efficacy and postpartum depression: a cohort study. *Revista Latino-Americana de Enfermagem*, 26, e3035. <https://doi.org/10.1590/1518-8345.2110.3035>
- World Health Organization (WHO). Global strategy for infant and young child feeding. Published 2003. Accessed May 1, 2021. <http://whqlibdoc.who.int/publications/2003/9241562218.pdf>
- Xia, M., Luo, J., Wang, J., & Liang, Y. (2022). Association between breastfeeding and postpartum depression: a meta-analysis. *Journal of Affective Disorders*, 308, 512-519. <https://doi.org/10.1016/j.jad.2022.04.091>
- Yang, Z., Ding, Y., Song, S., Zhang, Y., Li, A., Su, M., & Xu, Y. (2023). Factors affecting the breastfeeding duration of infants and young children in China: A cross-sectional study. *Nutrients*, 15, 1353. <https://doi.org/10.3390/nu15061353>

## Genişletilmiş Özet

Emzirme sorunları genellikle doğumdan sonraki postpartum dönemde ortaya çıkar ve postpartum dönemde emzirmeyi etkileyen birçok faktör mevcuttur. Emzirmeyi etkileyen faktörlerin bilinmesi ve risk faktörlerini azaltacak önlemlerin alınması doğum sonrası anne ve bebek sağlığının olumlu yönde sürdürülmesi için önemlidir. Literatürde emzirme başarısını en çok etkileyen faktörler arasında doğum şekli, doğum sonrası destek ihtiyacı ve postpartum depresyon yer almaktadır. Özellikle doğum şekli açısından bakıldığında sezaryenle doğum yapan annelerde postpartum erken ve geç dönemde emzirme sorunları daha sık görülmekte, bunun da sebebi sıklıkla sezaryen operasyonu sırasında annenin klinik durumuna göre spinal veya genel anesteziye maruz kalma, operasyon sırasında anneye anestezi ve analjezik etkili ilaçların verilmesi nedeniyle postpartum toparlanma ve iyileşme sürecinde gecikme, sezaryen sonrası dönemde olası komplikasyon gelişme riski ve iyileşmenin gecikmesi, operasyon sırasında alınan anestezi ve analjezik ilaçların anneden bebeğe geçişi nedeniyle yenidoğan üzerinde olumsuz etkilere sebebiyet vermesine bağlanmaktadır. Anestezinin yan etkileri arasında sıklıkla emzirme sürecini olumsuz etkileyebilen ve yenidoğanda uyku hali ve emme refleksinde azalma gibi sorunlara da neden olarak annenin emzirme başarısının olumsuz etkilenmesine neden olmaktadır. Doğum sonrası dönemde anneler postpartum hem erken hem de geç dönemde sıklıkla kendi ve bebeğinin bakımında özellikle desteğe ihtiyaç duymaktadırlar. Postpartum erken ve geç dönemde yeterli destek alamayan anneler emzirme üzerinde daha olumsuz bir etkiye sahip olan doğum sonrası depresyona daha yatkın olmaktadır. Özellikle postpartum depresyon, postpartum semptomların en sık gözlemlendiği postpartum birinci ayda daha sık belirginleşmektedir. Literatürde doğum şekline göre emzirme başarısını inceleyen çalışmalar olmasına rağmen doğum şekli, doğum sonrası destek durumu ve doğum sonrası depresyon durumuna göre emzirme başarısını inceleyen çoklu karşılaştırma grubu ile yapılan bir araştırmaya da rastlanmamıştır. Bu çalışmanın amacı doğum şekli, doğum sonrası destek ihtiyacı ve doğum sonrası depresyonun doğum sonrası ilk aydaki emzirme başarısı üzerindeki etkisini araştırmaktır. Bu çalışma 8 Ağustos 2022 ile 31 Ağustos 2023 tarihleri arasında yürütülmüş olup karşılaştırmalı, prospektif ve kesitseldir. Örneklem 300 kadından (150 vajinal, 150 sezaryen) oluşmaktadır. Veriler Tanıtıcı Bilgi Formu, Doğum Sonrası Destek Anketi, Edinburgh Doğum Sonrası Depresyon Ölçeği ve Bristol Emzirme Değerlendirme Aracı kullanılarak toplanmıştır. Veriler basit randomizasyon yöntemiyle toplanmıştır. Araştırmada tüm doğum yapan kadınların önce sosyodemografik ve obstetrik özellikleri verilmiştir. Daha sonra doğum şekline göre annelerin sosyodemografik ve obstetrik özelliklerinin farklılık analizi yapılmıştır. Doğum şekline göre sosyodemografik ve obstetrik özellikler açısından fark saptanmamıştır. Daha sonra hem annelerin tümünün hem de annelerin doğum şekline göre Doğum Sonrası Destek Anketi, Edinburgh Doğum Sonrası Depresyon Ölçeği ve Bristol Emzirme Değerlendirme Aracı puan ortalamaları analiz edilmiştir. Doğum şekline göre Doğum Sonrası Destek Anketi, Edinburgh Doğum Sonrası Depresyon Ölçeği ve Bristol Emzirme Değerlendirme Aracı puan ortalamaları anlamlı farklılık göstermiştir. Daha sonra Doğum Sonrası Destek Anketi ve Edinburgh Doğum Sonrası Depresyon Ölçeği kesme noktalarına göre hem annelerin tümünün hem de doğum şekline göre postpartum alınan desteğin yeterlilik durumu ve postpartum destek durumu hesaplanmıştır. Annelerin emzirme başarısının belirleyicilerini tanımlamak için de çoklu doğrusal regresyon analizi yapılmıştır. Ayrıca doğum şekli, postpartum alınan yeterli destek durumu ve postpartum depresyon durumu açısından çoklu grup karşılaştırması yapılmıştır. Dolayısıyla yapılan bu araştırmada dört temel bulgu saptanmıştır. İlk olarak anneler arasında yeterli destek almayanların oranı %50.7, postpartum depresyon varlığı %54.0 ve ortalama emzirme başarı puanının  $6.4 \pm 0.9$  olduğu, dolayısıyla yeterli destek almayanların ve PPD semptomları gösterenlerin oranının yüksek olduğu, annelerin emzirme başarısının ise orta düzeyde olduğu belirlenmiştir. İkinci olarak, sezaryenle doğum ( $\beta = -0.149$ ,  $p < 0.01$ ), doğum sonrası destek ihtiyacının artması ( $\beta = -0.203$ ,  $p < 0.01$ ) ve doğum sonrası depresyon ( $\beta = 0.261$ ,  $p < 0.01$ ) emzirme başarısındaki toplam varyansın %21.0'ini açıklayan anlamlı yordayıcılar olduğu belirlenmiştir. Dolayısıyla doğumun sezaryenle gerçekleşmesi, artan yetersiz doğum sonrası destek ve PPD semptomları emzirme başarısını olumsuz etkilemiştir. Üçüncü olarak, doğum sonrası depresyonu olmayan ancak yetersiz destek alan sezaryenle doğum yapan annelerin emzirme başarısı vajinal doğum yapan annelere kıyasla %20.3 oranında azalmıştır. Dolayısıyla PPD semptomları olmayan ve yeterli doğum sonrası destek almayan kadınlarda sezaryen grubunun emzirme başarısı vajinal doğum grubuna göre daha düşük saptanmıştır. Dördüncü olarak, sezaryenle doğum yapan, yeterli doğum sonrası destek almayan ve PPD'si olan kadınlarda emzirme başarısı en düşük belirlenmiştir. Dolayısıyla sezaryenle doğum yapan, doğum sonrası destek almayan ve doğum sonrası depresyon riski taşıyan annelerin en düşük emzirme başarısına sahip olduğu belirlenmiştir. Doğumun sezaryenle gerçekleşmesi, doğum sonrası destek ihtiyacında artış, doğum sonrası alınan yetersiz destek ve doğum sonrası depresyon emzirme başarısını önemli ölçüde etkileyen faktörler olduğu belirlenmiştir. Doğum sonrası dönemdeki anneler doğum şekli, doğum sonrası destek ve doğum sonrası depresyon riski açısından dikkatle değerlendirilmelidir. Bu bulgu doğumu sezaryenle gerçekleştiren annelerin doğum sonrası özellikle birinci ayda depresyon ortaya çıkmadan önce yeterli şekilde desteklenmesi gerektiğini, aksi takdirde emzirme sürecinin önemli ölçüde olumsuz etkileneceğini göstermektedir. Ayrıca emzirme başarısını etkileyen bu temel faktörler göz önünde bulundurulduğunda sezaryen ile doğum

yapan, destek almayan ve depresyon riski taşıyan annelerin emzirme süreci olumsuz etkilendiğinden bakım sürecinde daha fazla desteklenmeleri gerekmektedir. Annelerin doğum sonrası ihtiyaç duydukları desteğe erişebilmeleri için özellikle doğum sonrası depresyon ortaya çıkmadan önce yakınlarının ve sağlık profesyonellerinin annenin ihtiyaçlarına karşı duyarlı olmaları konusunda farkındalık oluşturulmalıdır. Bu bulgu, klinik bakım sağlayıcılarının başarılı emzirmeyi teşvik etmek amacıyla doğum türüne göre PPD semptomları başlamadan önce annelerin destek ihtiyaçlarını belirlemesi ve bu ihtiyaçların klinik bakım sağlayıcılar ile annenin eşi, ailesi, bakım ve destek veren yakın çevresi tarafından karşılanması için önemli bir ipucu oluşturmaktadır.

# The Effect of Subcutaneous Heparin Injection Administration Training Given to Nurses on Their Knowledge and Skill Levels

## Hemşirelere Verilen Subkutan Heparin Enjeksiyon Uygulama Eğitiminin Bilgi ve Beceri Düzeyleri Üzerine Etkisi

Sinem DOĞRU<sup>1</sup>



<sup>1</sup>Afyonkarahisar University of Health Sciences, Atatürk Vocational School of Health Services, Department of Health Care Services, Patient Care Program, Afyonkarahisar, Türkiye.

Tülay SAĞKAL MİDİLLİ<sup>2</sup>



<sup>2</sup>Manisa Celal Bayar University, Faculty of Health Sciences, Department of Nursing, Manisa, Türkiye.



### ABSTRACT

**Objective:** The aim of this study is to identify the lack of knowledge about subcutaneous injection application of nurses and to examine the effectiveness of the training given to increase their knowledge, skills in this direction.

**Methods:** The study was a quasi-experimental study using a pretest-posttest design involving 42 nurses (21 in the intervention group and 21 in the control group) selected by lottery from a public hospital in Türkiye. The intervention group received training on subcutaneous injection administration, while the control group did not receive any training. Data were collected through three follow-up sessions by two observers using forms containing skill checklists and information suggestions for nurses.

**Results:** Significant differences were found between the intervention and control groups before ( $Z=-2.231, p=.026$ ), after ( $Z=-5.590, p<.001$ ) and one month after ( $Z=-4.712, p<.001$ ) the training. Common errors in the intervention group after the training were “injecting the drug and airlock quickly” (94.24%) and “squeezing dry cotton tampon” (38.10%). In the control group, 33.33% “did not squeeze the tampon between the ring and pinky finger”. There was also a significant difference in knowledge scores according to the duration of education ( $p<.05$ ).

**Conclusion:** The knowledge and skills of the nurses who received training in subcutaneous heparin injection application increased after the training.

**Keywords:** Knowledge, nurse, skills, subcutaneous injection

### ÖZ

**Amaç:** Bu çalışmanın amacı hemşirelerin subkutan heparin enjeksiyon uygulaması konusunda bilgi eksikliklerini tespit etmek ve bu yönde bilgi, becerilerini artırmak için verilen eğitimin etkinliğini incelemektir.

**Yöntemler:** Araştırma, Türkiye'deki bir kamu hastanesinden kura yöntemi ile belirlenen 21'i müdahale, 21'i kontrol grubunda olmak üzere 42 hemşirenin katıldığı, randomize kontrollü ön test-son test tasarımının kullanıldığı deneysel bir çalışmadır. Müdahale grubu subkutan enjeksiyon uygulaması konusunda eğitim alırken, kontrol grubuna eğitim verilmemiştir. Veriler, beceri kontrol listeleri ve hemşireler için bilgi önerileri içeren formlar kullanılarak iki gözlemci tarafından üç takip oturumu aracılığıyla toplanmıştır.

**Bulgular:** Müdahale ve kontrol grupları arasında eğitim öncesi ( $Z=-2.231, p=.026$ ), sonrası ( $Z=-5.590, p<.001$ ) ve bir ay sonra ( $Z=-4.712, p<.001$ ) anlamlı farklar bulunmuştur. Eğitim sonrası müdahale grubunda yaygın hatalar “ilacı ve hava kilidini hızlı enjekte etme” (%94,24) ve “kuru pamuk tamponu sıkma” (%38,10) olarak belirlenmiştir. Kontrol grubunda %33,33 “tamponu yüzük ve serçe parmak arasında sıkmadı” belirtilmiştir. Ayrıca Eğitim süresine göre bilgi puanlarında da anlamlı farklılık saptanmıştır ( $p<.05$ ).

**Sonuç:** Subkutan heparin enjeksiyon uygulaması konusunda eğitim alan hemşirelerin eğitim sonrasında bilgileri ve becerileri artmıştır.

**Anahtar Kelimeler:** Beceri, bilgi, hemşire, subkutan enjeksiyon

Geliş Tarihi/Received 30.04.2024  
Kabul Tarihi/Accepted 04.11.2024  
Yayın Tarihi/Publication Date 23.12.2024

Sorumlu Yazar/Corresponding author:

Sinem DOĞRU

E-mail: sinem\_dgru@hotmail.com

Cite this article: Doğru, S., & Sağkal

Midilli, T. (2024). The Effect of Subcutaneous Heparin Injection Administration Training Given to Nurses on Their Knowledge and Skill Levels.

*Journal of Midwifery and Health Sciences*, 7(4), 639-650.



Content of this journal is licensed under a Creative Commons Attribution-Noncommercial 4.0 International License.



## Introduction

Nurses assume a very important role in the protection and development of individual, family and community health by adhering to the regulations (Atabek Aştı & Karadağ, 2012).

Drug administration, which is one of the practitioner roles of nurses in drug management, is a multidisciplinary process in which nurses blend all their knowledge and skills, dependent and independent roles (Çit, 2014; Uslusoy et al., 2016; Kalra et al., 2017). Subcutaneous (SC) heparin injection, one of the parenteral drug applications, is the administration of the drug into the loose connective tissue (adipose tissue) between the dermis and muscle layer (Akça Ay & Süzen, 2012; Kılıç & Midilli, 2017).

DMAH (low molecular weight heparin), an anticoagulant used in interventions such as thrombolytic therapy, coronary bypass and vascular surgery, is frequently preferred due to its stronger anticoagulant effect, longer duration of action and less haemorrhagic effect compared to standard heparin (Berman, Snyder, & Frandsen, 2016). Application to the wrong site, lack of rotation, long needle tip, use of large syringe, painful injection, failure to make an airlock, aspiration and subsequent massage increase the risk of systemic bleeding, regional ecchymosis, haematoma and pain (Akbari Sari et al., 2014; Usach et al., 2019).

In subcutaneous drug administration, nurses should be aware of current literature information and regular training, error reporting processes and patient safety culture to prevent drug errors and complications (Uslusoy et al., 2016; İnangil & Şendir, 2017; Kılıç & Midilli, 2017; Büyükyılmaz et al., 2018; Usach et al., 2019).

Learning, which is the result of permanent changes provided by experiences in the individual, manifests itself in cognitive, affective and psychomotor learning areas such as patient assessment and care delivery in nursing education (Eyikara & Baykara, 2018; Houghton et al., 2012; Yılmaz et al. 2016). Nursing education aims to strengthen the culture of patient safety by increasing knowledge and skills in patient-nurse communication, fulfillment of nursing roles, and drug administration. (Tuna, 2015).

In our country, studies on SC injection training are limited and relevant studies emphasize that these trainings are important in increasing the knowledge and skills of nurses (Taşcı et al., 2018; Turaç & Ünsal 2018). Determining the knowledge and skills of nurses on SC injection, evaluating current practices and identifying training needs will be provided. Our study is expected to play an important role in standardizing SC injection practices.

This study aims to determine the knowledge and skill deficiencies of nurses in SC injection practices and to examine the effectiveness of the training program.

## Methods

### Study Design, Sample and Setting

In the pretest-posttest quasi-experimental design conducted on 400 nurses working in a public hospital between August 2019 and September 2020, 190 nurses were reached in line with the sample selection criteria, and a total of 98 nurses who were in the corona service (n=50), diagnosed with covid-19 (n=25) and did not want to participate (n=21) were excluded from the study. 50 of 92 nurses were excluded from the study because their knowledge score was above 50%. The remaining 42 nurses were assigned to the intervention (n=21) and control (n=21) groups by lottery. The study was conducted with nurses who provided care in the clinic and administered SC heparin. Inclusion criteria were nurses who provided care and treatment in the clinic, administered SC heparin injection and agreed to participate.

Exclusion criteria: Other healthcare personnel (e.g., physicians, midwives, emergency medical technicians, health officers), training, supervisory and managerial nurses, nurses working in units where SC heparin injections are not administered, nurses administering SC injections such as vaccines and insulin, those with verbal communication barriers, nurses diagnosed with Covid-19, nurses working in Covid-19 units, and nurses who refused to participate in the study.

### Instruments and Procedure

In our study, as illustrated in Figure 1, nurses were informed about the research, and written and verbal consents were obtained from both the nurses and patients receiving low molecular weight SC heparin injections. The researcher arranged appointments to observe the nurses during SC injection administration at appropriate times.

At the first follow-up, the nurses completed the 'SC Injection Practice' and 'Individual Introduction Form'. Those whose knowledge deficiency was above 50% were assigned to the control and experimental groups by lot and only the intervention group received training. Data were collected by one researcher and two observers through open observation and blinding was not performed. A pilot study was conducted with 10 nurses to ensure the reliability of the skills checklist, one of the data collection forms, and these nurses were excluded from the main study (Wiersma, 2000; Yıldırım & Şimşek, 2008).

Research group	
The nurses whose knowledge score of the questionnaire including knowledge propositions was found to be low by more than 50% were included in the study (n=42).	
Enterprise Group (n=21)	Control Group (n=21)
<p><b>Second Follow-up (post-test)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Nurses were trained on subcutaneous injection practice.</li> <li>After the training, while the nurses were practicing on the arm model, an evaluation form including skills related to subcutaneous injection application was filled by the researcher.</li> <li>Immediately after the training, a questionnaire containing information propositions about subcutaneous injection practice was applied.</li> </ul>	<p><b>Second Follow-up (post-test)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>While the nurses were performing subcutaneous injection on the arm model without training, an evaluation form including skills related to subcutaneous injection application was filled by the researcher.</li> <li>A questionnaire form including information propositions about subcutaneous injection practice was applied.</li> </ul>
<p><b>3rd follow-up (retention test)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Within 25-30 days after the training, a questionnaire form was applied to the nurses, which included information suggestions about subcutaneous injection practice.</li> <li>While the nurses were performing their practices on the patient receiving low molecular weight heparin injection therapy, an evaluation form including the skills related to subcutaneous injection practice was completed by the researcher</li> </ul>	<p><b>3rd follow-up (retention test)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Within 25-30 days, a questionnaire form was applied to the nurses including the information suggestions about subcutaneous injection administration.</li> <li>While the nurses were performing their practices on the patient receiving low molecular weight heparin injection therapy, an evaluation form including the skills related to subcutaneous injection practice was completed by the researcher.</li> </ul>
At the end of the study, nurses were trained on subcutaneous injection practice.	

**Figure 1.** Research design

In the second follow-up, nurses in the intervention group received 30-45 minutes of training in groups of seven. The training included lectures, question-answer sessions, arm model demonstrations and PowerPoint presentations. Afterwards, a checklist was completed while the nurses practiced on the arm model and then the 'Knowledge Questionnaire on SC Injection Practice' was administered.

In the third follow-up, the researcher observed the nurses 15-30 days after the training to evaluate the effect of the training. The nurses completed the "SC Injection Administration Skill Checklist" and completed a knowledge questionnaire while administering injections to heparin-treated patients.

Control group: "SC Injection Information Form" and 'SC Injection Skill Assessment Form' were administered to nurses with a failure rate above 50%.

In the third follow-up, nurses' SC injection practices for

heparin patients were observed within 15-30 days, and a checklist was completed. All nurses received 30-45 minutes of SC injection training. Data collection involved the Individual Identification Form, Knowledge Questionnaire on SC Heparin Injection, and Skills Checklist for SC Injection Sites.

**Individual Diagnosis Form for Nurses:** This 13-question form, created by the researcher based on the literature gathers sociodemographic characteristics of the nurses, including age, gender, marital status, education, years of employment, department, weekly working hours, number of SC heparin injections, in-service training status, and training requests (Akpınar et al., 2010; Turaç ve Ünsal, 2018; Yılmaz et al. 2016).

**SC Injection Information Recommendations Form:** This form consists of 20 questions on location determination, application techniques, and complication prevention for SC

injections. It includes ten true/false questions for the nurses to answer (Crawford ve Johnson, 2012; Demircan ve Gülseven, 2020; Kazan ve Görgülü, 2009; Tuna, 2015).

**Knowledge Score:** The assessment consists of 20 questions, each scored out of 100, with a validity of 0.56 using the Kuder-Richardson test (KR 20).

**Skill Checklist:** A form containing 33 steps was created to evaluate the SC injection practices of the nurses. The researcher recorded whether the steps were “applied”, “not applied” or “should be corrected” with a validity of 0.71 using KR 20.

**Expert Opinion Form:** Feedback was obtained from five faculty members on the ‘SC Injection Knowledge Questionnaire’ and ‘SC Injection with Heparin Skill Checklist.’ Items were rated as ‘appropriate’, ‘not appropriate’, or ‘should be corrected.’ Additional input was requested for items needing corrections, and revisions were made accordingly.

**Training Materials:** Arm model, PowerPoint presentation and brochure were used in the training of nurses.

**Arm Model:** It is a life-size, foreign origin model made of PVC material and has SC injection application areas. The application areas are covered with sponge.

**PowerPoint Presentation:** A presentation on ‘SC injection application’ was prepared to inform nurses. The content was created by the researcher in line with the literature and includes theoretical and practical issues (Cengiz, 2014; Çit, 2014; Morissette, 2015; Bişkin Çetin ve Cebeci, 2021).

**Brochure:** A brochure titled ‘SC Injection Practice’ was developed to summarise important information about SC injection practice for nurses. The content of the brochure is also based on the literature (Bişkin Çetin ve Cebeci, 2021; Cengiz, 2014; Çit, 2014; Morissette, 2015).

### Statistical Analysis

The data were analysed using SPSS 21.00 software. The suitability of normal distribution was examined with the Shapiro-Wilk test, and nonparametric tests were used for variables that did not fit the normal distribution. Number, percentage, mean and standard deviation analyses were performed for descriptive findings. Mann Whitney U test and chi-square test were used for intergroup comparisons. Mann Whitney U, Wilcoxon and Friedman tests were

applied for changes over time. Statistical significance was accepted as 0.05. The KR 20 result of the questionnaire was 0.56 and the KR 20 result of the checklist was 0.71.

### Ethical Approval

Written permission was obtained from Manisa Celal Bayar University Institute of Health Sciences and Faculty of Medicine Ethics Committee (Approval: 13.11.2019, 20.478.486) and Provincial Health Directorate with decision number 2020-37. The purpose and scope of the study were explained to the participants and their consent was obtained. All stages were carried out in accordance with the Helsinki Code of Ethics.

### Results

When the data of the nurses in the individual identification form were analysed, the mean age was 32.16±8.02 years; 45.2% (n=19) were 33 years and older. 47.6% were undergraduate graduates; 33.3% (n=7) in the intervention group and 61.9% (n=11) in the control group were undergraduate graduates. When homogeneity was examined according to chi-square analysis, it was found that the groups were similar in terms of age, marital status, educational status and other characteristics (Table 1) ( $p>.05$ ).

### Skills of the nurses in the intervention group regarding subcutaneous heparin injection practice after training and 1 month after training

The most common procedures performed by the intervention group nurses after the training according to the recommendations for heparin subcutaneous injection skills were as follows: Checking the patient's information and adjusting the needle angle 100% (n=21), cleaning the injection site with antiseptic 94.24% (n=20), holding the skin with pinching technique 94.24% (n=20), preparing the equipment 95.24% (n=20) and injecting the drug and airlock quickly 94.24% (n=20).

One month after the training, the most frequently “practiced” procedural skill among the intervention group nurses was 100% (n=21) checking the patient's information, the most frequently “not practiced” skill of the same group was 16 (38.10%, n=8) squeezing dry cotton tampons, and the most frequently “to be corrected” skill was 26 (47.62%) helping the patient to a comfortable position (Table 2).

Table 1. Distribution of Nurses According to Descriptive Characteristics (n=42)							
Introductory features	Girişim grubu (n=21)		Kontrol grubu (n=21)		Toplam (n=42)		Kikare test
	n	%	n	%	n	%	
<b>Gender</b>							
Women	15	71.4	17	81.0	32	76.2	$\chi^2=0.525$ $p=.469$
Men	6	28.6	4	19.0	10	23.8	
<b>Age range</b>							
19-25	2	9.5	10	47.6	12	28.6	$\chi^2=7.467$ $p=.024^*$
26-32	7	33.3	4	19.0	11	26.2	
33 and over	22	57.1	7	33.3	19	45.2	
<b>Age</b>	Ort±ss=34.61±7.94		Ort±ss=29.71±7.49		Ort±ss=32.16±8.02		
<b>Marital status</b>							
Married	14	66.7	13	61.9	27	64.3	$\chi^2= 0.104$ $p=.747$
Single	7	33.3	8	38.1	15	35.7	
<b>Education status</b>							
Health vocational high school	4	19.0	3	14.3	7	16.7	$\chi^2= 5.276$ $p=.153$
Associate degree	7	33.3	5	23.8	12	28.6	
Licence	7	33.3	11	61.9	20	47.6	
Master's degree	3	14.3	0	0	3	7.1	
<b>Working year</b>	Ort±ss=12.28±8.21		Ort±ss=8.80±7.22		Ort±ss=10.54±7.84		
<b>Working year range</b>							
0-1 year	3	14.3	4	19.1	7	16.7	$\chi^2= 1.120$ $p=.571$
2-5 year	2	9.5	4	19.1	6	14.4	
6 years and over	16	76.2	13	61.8	29	68.9	
<b>Clinical study year range</b>							
0-1 year	5	23.8	6	28.6	11	26.2	$\chi^2= 1.543$ $p=.462$
2-5 year	11	52.3	13	61.9	24	57.1	
6 year and over	5	23.9	2	9.6	7	16.7	
<b>Clinical Study year</b>	Ort±ss=4.23±3.34		Ort±ss=3.38±2.78		Ort±ss=3.80±3.07		
<b>Shift Pattern</b>							
Daytime	5	23.8	7	33.3	12	28.6	$\chi^2= 0.484$ $p=.784$
Night	2	9.5	2	9.5	4	9.5	
Daytime-night	14	66.7	12	57.1	26	61.9	
<b>Number of Daily Injections</b>							
2-5	12	57.2	7	33.4	19	45.1	$\chi^2= 4.887$ $p=.087$
6-10	8	38.1	8	38.1	16	38.1	
11 and over	1	4.8	6	28.5	7	16.8	
<b>Number of Daily Injections</b>	Ort±ss=6.66±3.30		Ort±ss=9.52±5.78		Ort±ss=8.09±4.87		
<b>Status of receiving in-service training</b>							
Yes	9	42.9	8	38.1	17	40.5	$\chi^2= 0.099$ $p=.753$
No	12	57.1	13	61.9	25	59.5	

### Skills of the nurses in the control group regarding subcutaneous heparin injection practice after training and 1 month after training

When the process skills that the control group nurses "practiced" the most after the training were examined, the 1st skill, "The patient's name, medication card and

application information are checked" was 95.24% (n=20); the 16th skill, "The dry cotton tampon is squeezed between the ring and pinky finger of the immobilized hand" was 33.33% (n=7); the 29th skill, "The materials used are removed appropriately" was 57.14% (n=12), was observed as "needing correction" (Table 3).

**Table 2.**  
*Distribution of Skill Percentages of Nurses in the Intervention Group Regarding Subcutaneous Heparin Injection Practice After Training and 1 Month After Training (n=21)*

Subcutaneous skills list	Control Group					
	Post Training			Post Training		
	Applied n(%)	Not applied n(%)	Must be corrected n(%)	Applied n(%)	Not applied n(%)	Must be corrected n(%)
Skill 1	21(100)	0(0)	0(0)	21(100)	0(0)	0(0)
Skill 2	12(57.14)	1(4.76)	8(38.10)	20(95.24)	1(4.76)	0(0)
Skill 3	16(76.19)	0(0)	5(23.81)	20(95.24)	0(0)	1(4.76)
Skill 4	20(95.24)	0(0)	1(4.76)	16(76.19)	5(23.81)	0(0)
Skill 5	12(57.14)	7(33.33)	2(9.52)	15(71.43)	3(14.29)	3(14.29)
Skill 6	10(47.62)	7(33.33)	4(19.05)	14(66.67)	4(19.05)	3(14.29)
Skill 7	15(71.43)	1(4.76)	5(23.81)	14(66.67)	6(28.57)	1(4.76)
Skill 8	13(61.90)	1(4.76)	7(33.33)	15(71.43)	6(28.57)	0(0)
Skill 9	12(57.14)	1(4.76)	8(38.10)	16(76.19)	3(14.29)	2(9.52)
Skill 10	18(85.71)	1(4.76)	2(9.52)	13(61.90)	6(28.57)	2(9.52)
Skill 11	18(85.71)	2(9.52)	1(4.76)	17(80.95)	2(9.52)	2(9.52)
Skill 12	14(66.67)	2(9.52)	5(23.81)	16(76.19)	2(9.52)	3(14.29)
Skill 13	19(90.48)	1(4.76)	1(4.76)	14(66.67)	6(28.57)	1(4.76)
Skill 14	20(95.24)	0(0)	1(4.76)	14(66.67)	5(23.81)	2(9.52)
Skill 15	18(85.71)	2(9.52)	1(4.76)	17(80.95)	4(19.05)	0(0)
Skill 16	7(33.33)	8(38.10)	6(28.57)	14(66.67)	3(14.29)	4(19.05)
Skill 17	12(57.14)	0(0)	9(42.86)	18(85.71)	3(14.29)	0(0)
Skill 18	16(76.19)	0(0)	5(23.81)	17(80.95)	1(4.76)	3(14.29)
Skill 19	20(95.24)	0(0)	1(4.76)	16(76.19)	4(19.05)	1(4.76)
Skill 20	21(100)	0(0)	0(0)	13(61.90)	4(19.05)	4(19.05)
Skill 21	17(80.95)	1(4.76)	3(14.29)	16(76.19)	3(14.29)	2(9.52)
Skill 22	20(95.24)	0(0)	1(4.76)	16(76.19)	3(14.29)	2(9.52)
Skill 23	17(80.95)	1(4.76)	3(14.29)	20(95.24)	1(4.76)	0(0)
Skill 24	14(66.67)	0(0)	7(33.33)	15(71.43)	3(14.29)	3(14.29)
Skill 25	14(66.67)	0(0)	7(33.33)	12(57.14)	4(19.05)	5(23.81)
Skill 26	6(28.57)	5(23.81)	10(47.62)	14(66.67)	5(23.81)	2(9.52)
Skill 27	11(52.38)	3(14.29)	7(33.33)	10(47.62)	5(23.81)	6(28.57)
Skill 28	14(66.67)	3(14.29)	4(19.05)	9(42.86)	5(23.81)	7(33.33)
Skill 29	16(76.19)	1(4.76)	4(19.05)	12(57.14)	5(23.81)	4(19.05)
Skill 30	16(76.19)	0(0)	5(23.81)	13(61.90)	4(19.05)	4(19.05)
Skill 31	16(76.19)	1(4.76)	4(19.05)	14(66.67)	2(9.52)	5(23.81)
Skill 32	18(85.71)	1(4.76)	2(9.52)	15(71.43)	2(9.52)	4(19.05)
Skill 33	13(61.90)	1(4.76)	7(33.33)	15(71.43)	1(4.76)	5(23.81)

#### Knowledge scores of nurses about subcutaneous heparin injection application before and after training

In Table 4, the knowledge scores of nurses on subcutaneous heparin injection were compared before and after training. A significant difference was found between the intervention and control groups before training ( $Z=-2.231, p=.026$ ), with the control group scoring higher. Post-training scores also showed a significant difference ( $Z=-5.590, p<.001$ ), which continued one month after training.

( $Z=-4.712, p<.001$ ).

There is a statistically significant difference between the mean knowledge scores of the intervention group nurses before, after and 1 month after the training ( $X^2=41.518, p<.001$ ). A significant difference was also observed between the scores after the training and 1 month later ( $p<.05$ ). In addition, the difference between the scores measured immediately after the training and 1 month later was also statistically significant ( $p<.05$ ).

**Table 3.**  
**Distribution of Skill Percentages of Nurses in the Control Group Regarding Subcutaneous Heparin Injection Practice After Training and 1 Month After Training (n=21)**

Subcutaneous skills list	Control Group					
	Post Training			1 month after the training		
	Applied	Not applied	Must be corrected	Applied	Not applied	Must be corrected
	n(%)	n(%)	n(%)	n(%)	n(%)	n(%)
Skill 1	20(95.24)	1(4.76)	0(0.00)	20(95.24)	0(0.00)	1(4.76)
Skill 2	19(90.48)	0(0.00)	2(9.52)	19(90.48)	1(4.76)	1(4.76)
Skill 3	17(80.95)	1(4.76)	3(14.29)	16(76.19)	0(0.00)	5(23.81)
Skill 4	15(71.43)	0(0.00)	6(28.57)	12(57.14)	1(4.76)	8(38.10)
Skill 5	10(47.62)	4(19.05)	7(33.33)	10(47.62)	2(9.52)	9(42.86)
Skill 6	9(42.86)	5(23.81)	7(33.33)	9(42.86)	4(19.05)	8(38.10)
Skill 7	9(42.86)	4(19.05)	8(38.10)	7(33.33)	4(19.05)	10(47.62)
Skill 8	12(57.14)	0(0.00)	9(42.86)	7(33.33)	7(33.33)	7(33.33)
Skill 9	9(42.86)	2(9.52)	10(47.62)	9(42.86)	5(23.81)	7(33.33)
Skill 10	8(38.10)	4(19.05)	9(42.86)	8(38.10)	6(28.57)	7(33.33)
Skill 11	12(57.14)	3(14.29)	6(28.57)	11(52.38)	5(23.81)	5(23.81)
Skill 12	10(47.62)	4(19.05)	7(33.33)	10(47.62)	6(28.57)	5(23.81)
Skill 13	7(33.33)	6(28.57)	8(38.10)	15(71.43)	3(14.29)	3(14.29)
Skill 14	10(47.62)	1(4.76)	10(47.62)	12(57.14)	6(28.57)	3(14.29)
Skill 15	7(33.33)	6(28.57)	8(38.10)	11(52.38)	2(9.52)	8(38.10)
Skill 16	7(33.33)	7(33.33)	7(33.33)	7(33.33)	6(28.57)	8(38.10)
Skill 17	6(28.57)	6(28.57)	9(42.86)	6(28.57)	7(33.33)	8(38.10)
Skill 18	7(33.33)	6(28.57)	8(38.10)	5(23.81)	3(14.29)	13(61.90)
Skill 19	11(52.38)	5(23.81)	5(23.81)	6(28.57)	4(19.05)	11(52.38)
Skill 20	8(38.10)	6(28.57)	7(33.33)	6(28.57)	2(9.52)	13(61.90)
Skill 21	6(28.57)	5(23.81)	10(47.62)	6(28.57)	2(9.52)	13(61.90)
Skill 22	12(57.14)	3(14.29)	6(28.57)	9(42.86)	4(19.05)	8(38.10)
Skill 23	9(42.86)	4(19.05)	8(38.10)	8(38.10)	7(33.33)	6(28.57)
Skill 24	10(47.62)	4(19.05)	7(33.33)	9(42.86)	5(23.81)	7(33.33)
Skill 25	9(42.86)	3(14.29)	9(42.86)	11(52.38)	3(14.29)	7(33.33)
Skill 26	9(42.86)	2(9.52)	10(47.62)	13(61.90)	1(4.76)	7(33.33)
Skill 27	7(33.33)	3(14.29)	11(52.38)	8(38.10)	4(19.05)	7(33.33)
Skill 28	4(19.05)	5(23.81)	12(57.14)	8(38.10)	8(38.10)	9(42.86)
Skill 29	7(33.33)	2(9.52)	12(57.14)	10(47.62)	3(14.29)	3(14.29)
Skill 30	9(42.86)	3(14.29)	9(42.86)	13(61.90)	4(19.05)	4(19.05)
Skill 31	15(71.43)	1(4.76)	5(23.81)	18(85.71)	1(4.76)	2(9.52)
Skill 32	17(80.95)	2(9.52)	2(9.52)	15(71.43)	2(9.52)	4(19.05)
Skill 33	14(66.67)	0(0.00)	7(33.33)	16(76.19)	1(4.76)	4(19.05)

There is a statistically significant difference between the mean knowledge scores of the control group nurses before, after and 1 month after the training ( $X^2=13.727, p=.001$ ). A significant increase was observed in the scores after the training and after 1 month ( $p<.05$ ).

#### Discussion

This study was conducted with 42 nurses in a state hospital and the knowledge and skills of the intervention and

control group nurses about SC heparin injection were compared before and after the training.

#### Skills of nurses in the intervention and control groups regarding subcutaneous heparin injection administration after training and 1 month after training

Nursing requires a combination of theoretical knowledge and practical skills (Atabek Aştı & Karadağ, 2012; Sexson, Lindauer & Harvath, 2017).

**Table 4.**  
**Comparison of Nurses' Knowledge Scores Regarding Subcutaneous Heparin Injection Practice Before and After Training (n=42)**

Training times	Enterprise group (n=21)		Control group (n=21)		Mann Whitney U test
	Mean ± SD	Min-Maks	Mean ± SD	Min-Maks	
Pre-training pre-test (a)	40.71 ± 8.106	20-50	45.35 ± 4.067	45-50	Z=-2.231 p=.026*
Post-training post-test (b)	83.80 ± 8.201	70-100	50.00 ± 5.244	50-55	Z= -5.590 p=.000*
Retention test 1 month after the training (c)	66.19 ± 7.567	55-80	53.57 ± 5.277	55-60	Z= -4.712 p=.000*
Friedman test. X <sup>2</sup>	X <sup>2</sup> =41.518, p=.000*		X <sup>2</sup> =13.727, p=.001*		
Wilcoxon test*	a<b. c<b. a<c		a<c<b		

p<0.05, SD: Standart Deviation

In our study, the post-training skills of intervention and control group nurses for SC heparin injection were compared. In accordance with the results of similar studies in the literature, most of the nurses in the intervention group successfully performed skill 1 "Patient's name, drug card, and administration details checked" and skill 20 "The needle angle is applied appropriately" after training and one month later (Akpınar et al., 2010; Turan et al., 2019). These skills are important for all injections and the competence of nurses has increased. This is due to habits, trainings and familiarity with the region. In the intervention group, the most frequently observed "did not apply" skills were 16 "The dry cotton tampon is squeezed between the ring and pinky finger of the inactive hand", 5 "hand washing" and 6 "identity check". One month after the training, the number of non-implementers decreased by half. In addition, the skills that "needed to be corrected" were 26 "helping the patient to a comfortable position", 2 "diagnosing the medication history" and 9 "verifying the medication card", and more than half of the misapplicators showed a positive change as "applied" after the training. In Kazan & Görgülü (2009) study, nurses did not wait for the alcohol to dry while wiping the injection site with alcohol cotton wool. The rate of using dry cotton tampons during needle removal was low between 10% (2nd observation) and 23.3% (3rd observation). Recommendations such as dry cotton tampon and cold application after injection should be paid attention (Chan, 2001).

After the training and one month later, the nurses in the control group mostly applied the process of "Checking the patient's name, medication card, name of the drug, dose, route of administration and time upon physician's order". Preparation of medicines according to 10 correct principles is the basic skill of the nurse. In Turaç and Ünsal's (2018) study, 46% of nurses who did not receive training reported that they checked the accuracy of the medication. This shows that the drug preparation and administration skills of nurses after training are more controlled.

While the number of "not applied" skills 17 "Carefully unsheathe the syringe", 23 "After injection, the needle is left in the tissue for 10 seconds" and 28 "The ready injector is disposed of in the sharps waste bin" was low in the control group nurses after the training, an increase and negative change was observed in the non-application of these skills one month after the training. In the study of Turaç and Ünsal (2018), the rate of nurses throwing the piston and needle into appropriate waste bins in SC heparin administration was found to be 8.4%, applying the drug slowly 92.4%, and entering the tissue at a right angle 50.0%.

After the training, 57% of the nurses in the control group identified "The ready injector is disposed of in the sharps waste box" and "The materials used are removed appropriately" as the most "correctable" skills. One month after the training, there was a decrease in the number of nurses who applied these skills and an increase in those who said "applied" or "not applied". Sharps should be stored in closed waste bins to prevent the risk of injury and infection. The most frequently "to be corrected" skills were identified as 18, 20 and 21. Turaç & Ünsal (2018) and Durusoy & Dal (2013) found a lack of knowledge in these skills. These deficiencies negatively affect the quality of patient care and lead to complications. SC heparin injection should be performed according to standard steps.

#### **Knowledge scores of nurses about subcutaneous heparin injection application before and after training**

In this study, it was aimed to increase the level of awareness of nurses' knowledge and skills in the application of SC heparin injection, to improve them in training processes and to eliminate the differences in practice. The training process enabled the active participation of nurses, enabling one-to-one practice and exchange of information.

The mean knowledge scores of the intervention group nurses were higher than those of the control group before, after, and one month post-training. Although knowledge increased after training, it decreased slightly after one month due to forgetting and old habits. Training effectively

improved nurses' knowledge of SC heparin injection, while the control group scored lower. The evaluations raised awareness and were evident in post-training measurements.

In this study, knowledge scores increased significantly after the planned training given to nurses. Similar studies have also shown that nurses' knowledge scores increased after training (Kazan & Görgülü, 2009; Durusoy & Dal, 2013; D'souza Sr, 2015; Turaç & Ünsal, 2018). The results reveal that the training process increases knowledge, eliminates practice differences and ensures active participation of nurses. It also emphasises the importance of information exchange.

### Conclusion and Recommendations

In this study, it was found that planned training given to nurses to overcome their lack of knowledge in the application of subcutaneous heparin injection increased their knowledge and skills. It is recommended that long-term or periodic in-service trainings with innovative methods (simulation, web-based, face-to-face individual/group work, brochure preparation, etc.) should be carried out for nurses to apply SC heparin injection as standard.

**Ethics Committee Approval:** Written permission was obtained from Manisa Celal Bayar University Institute of Health Sciences and Faculty of Medicine Ethics Committee (Approval: 13.11.2019, 20.478.486) and Provincial Health Directorate with decision number 2020-37.

**Informed Consent:** Once the nurses and patients who had been informed about the study and had volunteered to participate in it had been informed, written consent was obtained using informed consent forms.

**Peer-review:** Externally peer-reviewed.

**Author Contributions:** Concept - S.D.D and T.S.M; Design - S.D.D and T.S.M; Supervision - S.D.D and T.S.M; Resources - S.D.D and T.S.M; Materials - S.D.D and T.S.M; Data Collection and/or Processing - S.D.D; Analysis and/or Interpretation - S.D.D and T.S.M; Literature Search - S.D.D and T.S.M; Writing Manuscript - S.D.D and T.S.M; Critical Review - S.D.D and T.S.M.

**Conflict of Interest:** The authors declare no conflict of interest.

**Financial Disclosure:** The authors declared that they received no financial support for the study.

**Etik Komite Onayı:** Araştırmanın uygulanabilmesi için Manisa Celal Bayar Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Tıp Fakültesi Sağlık Bilimleri Etik Kurulu'ndan (Onay tarihi ve numarası: 13.11.2019 ve 20.478.486) ve 2020-37 karar no ile Bir İl Sağlık Müdürlüğü'nden yazılı izin alındı.

**Hasta Onamı:** Araştırma hakkında bilgilendirilen ve araştırmaya katılmaya gönüllü olan hemşirelere ve hastalara bilgi verildikten sonra Bilgilendirilmiş Gönüllü Olur Formları kullanılarak yazılı izin alındı.

**Hakem Değerlendirmesi:** Dış hakemli.

**Yazar Katkıları:** Konsept - TSM, SDD; Tasarım - TSM, SDD; Denetim - TSM, SDD; Kaynaklar - TSM, SDD; Malzemeler - TSM, SDD; Veri Toplama ve/veya İşleme - SDD; Analiz ve/veya Yorum - TSM, SDD; Literatür Taraması - TSM, SDD; Yazma - TSM, SDD; Eleştirel İnceleme - TSM, SDD.

**Çıkar Çatışması:** Yazarlar çıkar çatışması bildirmemişlerdir.

**Finansal Destek:** Yazarlar bu çalışma için finansal destek almadıklarını beyan etmişlerdir.

### References

- Akbari Sari, A., Janani, L., Mohammady, M., & Nedjat, S. (2014). Slow versus fast subcutaneous heparin injections for prevention of bruising and site-pain intensity. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, Issue 7. Art. No.: CD008077.
- Akça Ay, F., Süzen, B., & Akça Ay, F. (Eds). (2012). *Parenteral ilaç uygulamaları: Sağlık Uygulamalarında Temel Kavramlar ve Beceriler*. Ankara: Nobel Tıp Kitabevleri.
- Akçınar, R. B., Polat, H. T., Yaman, S., & Nadiye, Ö. (2010). Subkutan heparin uygulamasına bağlı gelişen ekimoz hematoma ve ağrının önlenmesi için hemşirelerin aldıkları önlemler. *Anadolu Hemşirelik ve Sağlık Bilimleri Dergisi*, 13(4), 19-25.
- Atabek, A. T., & Karadağ, A. (2012). *Hemşirelik Esasları: Hemşirelik bilimi ve sanatı*. (1.baskı) İstanbul: Akademi Basım ve Yayıncılık.
- Berman, A.T., Snyder, C., & Frandsen, G. (2016). *Kozier and Erb's Fundamentals of nursing*, Pearson Education. United Kingdom: Global edition; 791-796.
- Bişkin Cetin, S., & Cebeci, F. (2021). Perceptions of clinical nurses about the causes of medication administration errors: A cross-sectional study. *Florence Nightingale Journal of Nursing*, 29(1), 56-64.
- Büyükyılmaz, F., Çulha, Y., & Karaman, A. (2018). Subkutan ilaç enjeksiyonlarında komplikasyonların önlenmesine ilişkin güvenli uygulama önerileri. *Journal of Academic Research in Nursing*, 4(2), 108-111.
- Cengiz, Z., & Ozkan, M. (2014). Comparison of abdominal and arm areas in patients receiving subcutaneous heparin in terms of development of pain, hematoma, and ecchymosis. *Journal of Vascular Nursing*, 36(4), 208-215.
- Chan, H. (2001). Effects of injection duration on site-pain intensity and bruising associated with subcutaneous heparin. *Journal of Advanced Nursing*, 35(6), 882- 892.
- Crawford, C.L., & Johnson, J.A., (2012). To aspirate or not: an integrative review of the evidence. *Nursing Critical Care*, 42(3), 20-5.
- Çit, N. (2014). *Subkutan heparin enjeksiyonu sonrası ekimoz oluşumunun izlenmesi*. (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Haliç Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Hemşirelik Anabilim Dalı, İstanbul.
- Demircan, B., & Gülseven, K. B. (2020). Subkutan antikoagulan alan hastalarda karın ve kol bölgelerindeki hematoma gelişimi ve ağrı şiddetinin incelenmesi. *Cumhuriyet Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Dergisi*, 5(2), 60-72.
- D'souza, Sr. M. (2015). The effect of planned teaching on



- the knowledge and practices of nurses working in the intensive care unit of a selected hospital on the care of patients receiving anti-coagulant therapy. *Asian Journal of Nursing Education and Research*, 5(3), 351-362.
- Durusoy, M. A., & Dal, U. (2013). Knowledge and practices of nurses in Cyprus about subcutaneous heparin injection. *Journal of Society for Development in New Net Environment in B&H*, 7(5), 1543-1548.
- Eyikara, E., & Baykara, Z. G. (2018). The effect of simulation on first-year nursing students' ability to learn vital signs. *Nurse Education Today*, 6, 101-106.
- Houghton, C. E., Casey, D., Shaw, D., & Murphy, K. (2012). Staff and students' perceptions and experiences of teaching and assessment in clinical skills laboratories: interview findings from a multiple case study. *Nurse Education Today*, 32(6), 29-34.
- İnangil, D., & Şendir, M. (2017). Subkutan heparin uygulamalarında ağrı, ekimoz ve hematoma önlenmesi: Sistematik inceleme. *Uluslararası Hakemli Hemşirelik Araştırmaları Dergisi*, 10, 246-267.
- Kalra, S., Mithal, A., Sahay, R., John, M., Unnikrishnan, A. G., Saboo, B., ... & Strauss, K. W. (2017). India injection technique study: injection complications, education and health professional. *Diabetes Therapy*, 8(3), 659-672.
- Kazan, E. E., & Görgülü, S. (2009). Hemşirelerin subkutan düşük molekül ağırlıklı heparin enjeksiyonu uygulamasına ilişkin becerileri. *Hacettepe Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Dergisi*, 16(2), 1-13.
- Kılıç, E. K., & Midilli, T. S. (2017). The effects of cold application on pain and bruising complications associated with subcutaneous heparin in intensive care patients. *International Journal of Health Sciences*, 7(9), 1-11.
- Morissette, L. (2015). *Subcutaneous injection techniques of anticoagulant therapies*. [Published Master's Thesis]. University of Central Florida, Orlando, Florida.
- Oterhals, K., Deaton, C., De Geest, S., Jaarsma, T., Lenzen, M., Moons, P., ... & Thompson, D. R. (2014). Current practice and knowledge of European cardiac nurses regarding anticoagulation therapy. *European Journal Of Cardiovascular Nursing*, 13(3), 261-269.
- Perry, A.G., Potter, P.A., & Elkin, M.E. (2012). *Nursing interventions and clinical skills*. (5th ed.) United States: Mosby Company, St Louis.
- Sexson, K., Lindauer, A., & Harvath, T. A. (2017). Administration of subcutaneous injections. *The American Journal of Nursing*, 117(5), 7-10.
- Taşcı, S., Başer, M., Göriş, S., Bayat, M., Mucuk, S., Bayındır, S.K., ...& Aydın, T. (2018). *Temel Hemşirelik Becerileri Öğrenim Rehberi*. (3. Baskı). Ankara: Akademisyen Kitabevi.
- Tuna, R. (2015). Türkiye'de hemşire yetiştiren yükseköğretim kurumlarındaki öğrenci ve öğretim elemanı dağılımı. *Sağlık ve Hemşirelik Yönetimi Dergisi*, 2(2), 94-99.
- Turaç, N., & Ünsal, A. (2018). Hemşirelerin subkutan düşük molekül ağırlıklı heparin enjeksiyonu uygulamasına ilişkin bilgi ve davranışları. *Hacettepe Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Dergisi*, 5(1), 1-13.
- Turan, N., Aydın, G. Ö., & Nurten, K. (2019). Subkutan enjeksiyon uygulamasında güncel yaklaşımlar. *Sağlık Bilimleri ve Meslekleri Dergisi*, 6(2), 406-411.
- Usach, I., Martinez, R., Festini, T., & Peris, J. E. (2019). Subcutaneous injection of drugs: literature review of factors influencing pain sensation at the injection site. *Advances in Therapy*, 36(11), 2986-2996.
- Yılmaz, D.U., Korhan, E.A., Yönet, G.H., Dikmen, Y., Düzgün, G., & Erem, A. (2016). İki farklı bölgeye uygulanan subkutan enjeksiyonlarda ağrı ve ekimoz oluşumuna etkisi. *İzmir Katip Çelebi Sağlık Bilimleri Dergisi*, 1(3), 15-20.

## Genişletilmiş Özet

Bu çalışma, hemşirelerin SC enjeksiyon uygulaması konusunda bilgi düzeylerini belirlemek ve eksikliklerine yönelik bilgi ve becerilerini artırmak için verilen eğitimin etkinliğini incelemek amacıyla yapılmıştır.

Çalışmamız Ağustos 2019- Eylül 2020 tarihleri arasında yapılmış, ön test-son test düzeninde yarı deneysel, yüzyüze eğitim yöntemi kullanılmıştır. Araştırmanın evrenini Bir Devlet Hastanesi' nde çalışan 190 hemşire oluşturmuştur. Örneklem; Klinikte bakım ve tedaviden sorumlu hemşireler, SC enjeksiyon uygulamasının yapıldığı birimlerde çalışan, düşük molekül ağırlıklı SC heparin enjeksiyonu uygulayan, araştırmayı kabul eden hemşireler dahil edilmiştir.

Hemşirelerin sosyodemografik ve mesleki özelliklerini belirlemek amacıyla "Hemşirelere Yönelik Birey Tanılama Formu" kullanılmıştır. Hemşirelerin SC Heparin enkesiyon uygulama esnasında gözlemlenmesi amacıyla oluşturulan "Hemşirelerin Heparinli SC Enjeksiyon uygulamasına İlişkin Beceri Önermelerini İçeren Kontrol Listesi" formu için uzman görüşü alınmış ve 10 hemşire ile pilot çalışma yapılmıştır. Veriler hemşirelerin uygun oldukları saatlere göre öncelikle hemşirelere yönelik birey tanılama formu ve SC Enjeksiyon Uygulamasına İlişkin Bilgi Önermelerini İçeren Soru Formu ile toplanmıştır. Bilgi önermelerini içeren soru formuna göre bilgi puanı %50'nin üzerinde eksiklik olan hemşireler araştırmaya alınmıştır. Kura yöntemi ile hemşireler müdahale ve kontrol grubu olarak ikiye ayrılmıştır. Hemşireler SC enjeksiyon uygulama esnasında araştırmacılar tarafından gözlenecekleri belirtilerek açık gözlem ve iki gözlemci ile yazılı onam alınarak yapılmıştır.

Kura sonucunda belirlenen müdahale grubuna anlatım, soru-cevap, bilgilendirici broşür, kol maketi üzerinde demonstrasyon, PowerPoint eğitim materyali ile yaklaşık 30-45 dk' lık eğitim sunumu uygulanmıştır. Eğitimden sonra hemşireler kol maketi üzerinde enjeksiyon uygulamalarını gerçekleştirirken araştırmacı "SC Enjeksiyon uygulamasına ilişkin beceri önermelerini içeren kontrol listesi" listesini doldurmuştur. Eğitimden hemen sonra "SC Enjeksiyon uygulamasına ilişkin bilgi önermelerini içeren soru formu" uygulanmıştır. Üçüncü gözlemlerde eğitimin hemşirelerin bilgi ve becerilerini nasıl etkilediğini belirlemek amacıyla eğitimden sonraki 15-30 gün içerisinde düşük molekül ağırlıklı heparin ilaç tedavisi alan hastalarda hemşireler SC enjeksiyon uygulaması esnasında gözlemlenerek "SC Enjeksiyon uygulamasına ilişkin beceri önermelerini içeren kontrol listesi" doldurulduktan sonra "SC Enjeksiyon uygulamasına ilişkin bilgi önermelerini içeren soru formu" gözlemci tarafından tamamlanmıştır.

Kontrol grubu: Kura ile belirlenen bu gruba ikinci izlemde "SC Enjeksiyon Uygulamasına İlişkin Bilgi Önermelerini İçeren Soru Formu" uygulandıktan sonra hemşireler birebir kol maketi ile SC heparin uygulaması yaparken gözlemci tarafından "SC Enjeksiyon Uygulamasına İlişkin Beceri Önermelerini İçeren Değerlendirme Formu" dolduruldu. Sonraki izlemde 15-30 gün içerisinde heparin tedavisi alan hastalara hemşireler SC enjeksiyon uygulaması yaparken araştırmacı ile birlikte ikinci gözlemci aracılığıyla gözlemlenerek "SC Enjeksiyon Uygulamasına İlişkin Beceri Önermelerini İçeren Kontrol Listesi" listesi ve "SC Enjeksiyon Uygulamasına İlişkin Bilgi Önermelerini İçeren Soru Formu" doldurulmuştur. Gruplara eşit uygulamalar yapılması gerektiğinden hemşirelere SC enjeksiyon uygulamasına yönelik eğitim sunumu yapılmıştır.

Hemşirelerin %45,2'si (n=19) 33 yaş ve üzeri yaş grubundadır. Girişim grubunda yer alan hemşirelerin %33,3'ü (n=7), kontrol grubunda yer alan hemşirelerin %61,9'u (n=11) lisans mezunu olduğunu belirtti. Yapılan ki kare analizine göre, müdahale ve kontrol gruplarındaki hemşirelerin yaş grupları, medeni, öğrenim, vardiya durumları, meslekte ve klinikte çalışma yılı, günlük enjeksiyon sayısı ve hizmet içi eğitim alma açısından benzer olduğu bulunmuştur. (p>0,05).

Girişim grubundaki hemşirelerin eğitim sonrası ve eğitimden 1 ay sonrası subkutan heparin enjeksiyon uygulamasına göre girişim grubu hemşirelerin en çok "uyguladı" olarak gözlemlenen işlem becerisi; beceri 1 "Hekim istemi ile hastanın adı soyadı, ilaç kartı, ilacın ismi, dozu, uygulama yolu, uygulama zamanı kontrol edilir.", eğitimden 1 ay sonrasında en çok "uyguladı" olarak gözlemlenen işlem becerisi; beceri 1 "Hekim istemi ile hastanın adı soyadı, ilaç kartı, ilacın ismi, dozu, uygulama yolu, uygulama zamanı kontrol edilir." %100 (n=21), eğitim sonrası en çok "uygulamadı" olarak gözlemlenen işlem becerisi; beceri 16 "Kuru pamuk tampon aktif olmayan elin yüzük ve serçe parmağı arasına sıkıştırılır." %38,10 (n=8), eğitimden 1 ay sonrası en çok "uygulamadı" olarak gözlemlenen işlem becerisi; beceri 7 "İşlem hastaya açıklanır ve iş birliği sağlanır." %28,57 (n=6), eğitim sonrası en çok "düzeltilmeli" olarak gözlemlenen işlem becerisi; beceri 26 "Enjeksiyondan sonra hastanın rahat bir pozisyona gelmesine yardım edilir." %47,62 (n=10), eğitimden 1 ay sonrası en çok "düzeltilmeli" olarak gözlemlenen işlem becerisi; beceri 28 "Hasta odasının kapısı veya perde/paravan kapatılır" %33,33 (n=7) olarak saptanmıştır.

Kontrol grubundaki hemşirelerin eğitim sonrası ve eğitimden 1 ay sonrası subkutan heparin enjeksiyon uygulamasına ilişkin becerileri Kontrol grubu hemşirelerin eğitim sonrası en çok "uyguladı" olarak gözlemlenen işlem becerileri yüzde dağılımları; beceri 1 "Hekim istemi ile hastanın adı soyadı, ilaç kartı, ilacın ismi, dozu, uygulama yolu, uygulama zamanı kontrol edilir."

%95,24 (n=20), eğitimden 1 ay sonrası en çok “uyguladı” olarak gözlemlenen işlem becerisi; beceri 1 “Hekim istemi ile hastanın adı soyadı, ilaç kartı, ilacın ismi, dozu, uygulama yolu, uygulama zamanı kontrol edilir.” %95,24 (n=20), eğitim sonrası en çok “uygulamadı” olarak gözlemlenen işlem becerisi; beceri 16 “Kuru pamuk tampon aktif olmayan elin yüzük ve serçe parmağı arasına sıkıştırılır.”, eğitimden 1 ay sonrası en çok “uygulamadı” olarak gözlemlenen işlem becerisi; beceri 28 “Hazır enjektör delicikesici atık kutusuna atılır.”, eğitim sonrası en çok “düzeltmeli” olarak gözlemlenen işlem becerisi; beceri 29 “Kullanılan malzemeler uygun bir şekilde ortamdan kaldırılır.” %57,14 (n=12), eğitimden 1 ay sonrası en çok “düzeltmeli” olarak gözlemlenen işlem becerisi; beceri 18 “Hazır enjektör aktif elin başparmağı ile orta ve yüzük parmakları arasında kalem tutar gibi tutulur” %61,90 (n=13) olarak saptandı.

Kontrol grubundaki hemşirelerin girişim grubundakilere göre bilgi puanının daha yüksek olduğu, Girişim ve kontrol grubundaki hemşirelerin eğitimden 1 ay sonrası bilgi puanları ortalaması arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olduğu, Girişim grubunun eğitim öncesi, eğitimden hemen sonra ve eğitimden 1 ay sonra ölçülen bilgi puan ortalamaları arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ( $X^2=41,518$ ,  $p=0,000$ ). Bu anlamlılığın eğitim sonrası ve eğitimden 1 ay sonra ölçülen bilgi puan ortalamasının eğitim öncesi bilgi puanları arasında anlamlı yönde bir fark olduğu görüldü.

Hemşirelerin SC enjeksiyon uygulamasına ilişkin bilgi ve becerilerinin incelendiği çalışmada; bilgi ve beceri eksikliği olan hemşirelere verilen eğitimin hemşirelerin bilgisini ve becerisini arttırdığı saptandı. Çalışmamızda müdahale ve kontrol grubundaki hemşirelerin eğitim öncesi bilgi puanları ortalaması arasında, müdahale ve kontrol grubundaki hemşirelerin eğitim sonrası bilgi puanları ortalaması arasında, müdahale ve kontrol grubundaki hemşirelerin eğitimden 1 ay sonrası bilgi puanları ortalaması arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunduğu görülmüştür. Müdahale grubu eğitim zamanlarına göre bilgi puan ortalamalarına bakıldığında eğitim öncesi bilgi puanının eğitim sonrası ve eğitimden 1 ay sonrası bilgi puanından daha düşük olduğu görüldü. Verilen eğitimin hemşirelerin SC heparin enjeksiyon uygulamasındaki bilgi seviyelerini artırdığı görülmektedir.

# The Relationship Between Postpartum Maternity Blues and Breastfeeding

## Doğum Sonu Annelik Hüznü ve Emzirme Arasındaki İlişki

Serap ÖZTÜRK ALTINAYAK<sup>1</sup>



<sup>1</sup>Ondokuz Mayıs University Faculty of Health Science, Department of Midwifery, Samsun, Türkiye

Elif VELİOĞLU<sup>2</sup>



<sup>2</sup>Marmara University, Health Sciences Institute, İstanbul, Türkiye



### ABSTRACT

**Objective:** This study aims to investigate the relationship between postpartum maternity blues and breastfeeding and the effect of maternity blues on breastfeeding.

**Methods:** This cross-sectional was conducted with 302 mothers who applied to Taşköprü State Hospital between May and December 2023 and met the research criteria. Data were collected using a "Sociodemographic Information Form", the "Postpartum Maternity Blues Assessment Scale", and the "Breastfeeding Attitude Scale". In the analysis of the data, descriptive statistics, as well as t-tests, ANOVA, Pearson correlation analysis, and simple linear regression were used. A significance level of  $p < .05$  and a 95% confidence interval were applied in all statistical tests.

**Results:** The study found that the mean age of the mothers was  $29.70 \pm 3.74$  years, 54.3% were high school graduates, 77.8% were not employed, 78.1% had an income equal to their expenses, and 68.5% lived in a nuclear family. The mean total score on the Postpartum Maternity Blues Assessment Scale was  $63.10 \pm 11.68$ , and the mean total score on the Breastfeeding Attitude Scale was  $89.01 \pm 17.21$ . There was a statistically significant negative relationship between the scores on the Postpartum Maternity Blues Assessment Scale and the Breastfeeding Attitude Scale ( $p < .05$ ). The level of postpartum maternity blues explained 88.7% of the variance in the breastfeeding attitudes of the mothers.

**Conclusion:** As maternal blues increases in the postpartum period, breastfeeding attitude decreases.

**Keywords:** Breastfeeding attitude, maternity blues, midwifery

### ÖZ

**Amaç:** Bu çalışmada doğum sonu annelik hüznü ile emzirme arasındaki ilişki ve aynı zamanda annelik hüznünün emzirme üzerindeki etkisinin araştırılması amaçlanmıştır.

**Yöntemler:** Kesitsel tasarımda olan bu araştırma; Mayıs-Aralık 2023 tarihleri arasında Taşköprü Devlet Hastanesine başvuran ve araştırma kriterlerini sağlayan 302 anne ile yürütülmüştür. Veriler "Sosyodemografik Bilgi Formu", "Doğum Sonrası Annelik Hüznü Ölçeği" ve "Emzirme Tutumu Ölçeği" ile toplanmıştır. Verilerin analizinde tanımlayıcı istatistiklerin yanı sıra t-testleri, ANOVA, pearson korelasyon analizi, basit doğrusal regresyon kullanıldı. Tüm istatistiksel testlerde  $p < .05$  anlamlılık düzeyi ve %95 güven aralığı uygulandı.

**Bulgular:** Annelerin yaş ortalamasının  $29,70 \pm 3,74$  olduğu, %54,3'ünün lise mezunu olduğu, %77,8'inin çalışmadığı, %78,1'inin gelirinin giderine eşit olduğu ve %68,5'inin çekirdek ailede yaşadığı bulunmuştur. Annelerin doğum sonrası annelik hüznü ölçeği toplam puan ortalamasının  $63,10 \pm 11,68$  olduğu, emzirme tutumu değerlendirme ölçeği toplam puan ortalamasının ise  $89,01 \pm 17,21$  olduğu bulunmuştur. Doğum sonu annelik hüznü değerlendirme ölçeği ve emzirme tutumunu değerlendirme ölçeği puan ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı ve negatif yönde bir ilişki saptanmıştır ( $p < .05$ ). Annelerin emzirme tutumunun %88,7'lik kısmı doğum sonu annelik hüznü düzeyi ile açıklanmaktadır.

**Sonuç:** Doğum sonu dönemde annelik hüznü arttıkça emzirme tutumu azalmaktadır.

**Anahtar Kelimeler:** Annelik hüznü, emzirme tutumu, ebelik

Geliş Tarihi/Received 13.07.2024  
Kabul Tarihi/Accepted 03.12.2024  
Yayın Tarihi/Publication Date 23.12.2024

Sorumlu Yazar/Corresponding author:

Serap ÖZTÜRK ALTINAYAK

E-mail: serapozturk88@hotmail.com

Cite this article: Öztürk Altınayak, S., Velioglu, E. (2024). The Relationship Between Postpartum Maternity Blues and Breastfeeding. *Journal of Midwifery and Health Sciences*, 7(4), 651-661.



Content of this journal is licensed under a Creative Commons Attribution-Noncommercial 4.0 International License.

## Introduction

Pregnancy, childbirth, and the postpartum period are crucial phases in women's lives, during which they acquire new roles. The postpartum period, in particular, involves numerous changes, including physical, psychological, hormonal, and social adjustments. Psychological changes, especially, play a significant role in mother's adaptation during this time (Yavuz and Bilge, 2022). The first and most common mental change that occurs in the postpartum period is a condition known as postpartum blues, postpartum sadness or maternal sadness. Although there is no clear definition, maternity blues can be described as a state in which the mother feels sad, irritable, sleepless, and anxious about the care of the baby in the first days after birth (Yavuz and Bilge, 2022; Fooladi, 2006; Kocamanoglu and Şahin, 2011). It typically manifests on the third or fourth day after birth and may persist for up to 14 days postpartum (Hapgood et al., 1988; Varney et al., 2004; Muhida and Umalilhayati, 2021). The prevalence of postpartum maternity blues ranges widely, spanning from 26% to 85% (Varney et al., 2004; Muhida and Umalilhayati, 2021; Erdem and Bez, 2009). Without proper intervention, approximately 13% of cases of postpartum maternal sadness have been demonstrated to progress to postpartum depression (Varney et al., 2004). Mother experiencing maternity blues in the postpartum period may exhibit reduced awareness of their babies' needs and may not want to breastfeed their babies (Silva et al., 2017; Utami and Nurfitra, 2022).

Breastfeeding holds significant importance for the healthy development of newborns, fostering mother-baby bonding and emotional fulfillment for both parties (Erkal Aksoy et al., 2016). Beyond meeting nutritional requirements, breast milk offers protection against various diseases and plays a pivotal role in mental and physical growth; most notably, it nurtures a unique connection between mother and baby (Çakmak and Dengi, 2019). In the postpartum period, mothers are anticipated to maintain good physical and mental health to effectively care for their babies. However, maternity blues can disrupt breastfeeding, potentially causing difficulties in newborn feeding and impairing mother-baby bonding. Consequently, literature contains studies exploring the impact of mental health on breastfeeding (Erkal Aksoy et al., 2016; Özkan et al., 2014; Çınar et al., 2023; Erdem and Erten, 2012). However, it's worth noting that these studies have primarily focused on examining the association between postpartum depression and breastfeeding (Aydın Özkan et al., 2019; Akbarzadeh et al., 2015; Ayhan Başer, 2018; Küçükoglu et al., 2014; Bölükbaşı and Şanlıer, 2017; Çınar et al., 2023; Özşahin and

Güven Santur, 2021). However, it's important to recognize that some mother who experience postpartum maternity blues may develop more severe mental health issues, such as postpartum depression. This progression is believed to influence mother's attitudes toward breastfeeding their newborns. Therefore, this study aims to delve into the relationship between postpartum maternity blues and breastfeeding and the effect of maternity blues on breastfeeding.

## Methods

### Research Design

This study utilized a cross-sectional design.

### Population and Sample of the Study

The study was conducted at XXX State Hospital between May and December 2023. The population comprised 1128 mother with babies aged 0-1 month who had sought care at the hospital between January 1, 2022, and December 31, 2022. To determine the sample size, a calculation based on the known population was performed, resulting in a minimum requirement of 287 mother with 95% power, a 5% error level, and a 95% confidence interval. Considering potential attrition, data collection was completed with 302 mother.

### Data Collection Tools

The data were collected using a "Sociodemographic Information Form," the "Postpartum Maternity Blues Assesment Scale," and the "Breastfeeding Attitude Scale".

### Sociodemographic Information Form

This form, developed in accordance with existing literature, encompasses socio-demographic details such as age, educational attainment, employment status, alongside obstetric factors including the number of pregnancies and type of delivery (Erkal Aksoy et al., 2016; Özkan et al., 2014; Çınar et al., 2023; Erdem and Erten Bucaktepe, 2012; Aydın Özkan et al., 2019).

### Postpartum Maternity Blues Aessment Scale

The scale developed by Küçük (2022) assesses the level of maternity blues among mother who have undergone both normal and cesarean deliveries within the first 14 days postpartum. Comprising 23 items across three sub-dimensions ("maternal self-care," "infant care," and "spousal support"), the scale yields scores ranging from 23 to 115, with higher scores indicating elevated levels of maternal sadness symptoms during the postpartum period. The original scale demonstrated a Cronbach's Alpha reliability coefficient of .90 (Küçük, 2022). In this study, the

Cronbach's Alpha reliability coefficient was .97.

### Breastfeeding Attitude Scale

The scale, developed by Arslan (1997), aims to assess mothers' attitudes toward breastfeeding. Comprising 46 items, the scale yields scores ranging from 0 to 184, with higher scores indicating more positive attitudes toward breastfeeding. The original scale demonstrated a Cronbach's Alpha reliability coefficient of 0.63 (Arslan Özkan, 2015). In this study, the Cronbach's Alpha reliability coefficient was found to be .93.

### Data Collection

The data collection relied on self-reports provided by mother aged 18, mother with babies aged 4-14 days within the specified dates, free from chronic diseases or health issues in themselves or their babies, who gave birth at term, were breastfeeding, and volunteered to participate. Each interview lasted between 5 to 8 minutes on average per woman.

### Data Analysis

Data analysis was conducted using the SPSS (Statistical Package for Social Sciences) for Windows version 25.0. Number, percentage, minimum, maximum, median, mean and standard deviation were used to analyze descriptive data. In order to determine the normal distribution of the data, kurtosis and skewness values were examined (+1,-1). For normally distributed data, t-tests for independent groups and One-Way ANOVA analysis were utilized as parametric tests. Pearson correlation analysis was employed to explore relationships between variables. Simple linear regression analysis was conducted to ascertain predictive power. A significance level of  $p < 0.05$  and a 95% confidence interval were applied in all statistical tests.

### Ethical Aspects of the Research

Before commencing the study, approval was obtained from institutional permission (Approval No: E-44008972-929-216094235) and the Kastamonu University Clinical Research Ethics Committee (Approval No: 2023-KAEK-31). All mother were provided with comprehensive information about the study, and their verbal and written consent was obtained. The principles outlined in the Declaration of Helsinki were strictly adhered to throughout the study process.

## Results

Table 1 presents the distribution of sociodemographic characteristics among the mothers, alongside a comparison of mean scores on the postpartum maternity blues assessment scale and the breastfeeding attitude assessment

scale across these factors. The mean age of the mothers was determined to be  $29.70 \pm 3.74$  years. It was also found that 54.3% of the mothers were high school graduates, 77.8% were unemployed, 78.1% had income equal to expenses and 68.5% lived in nuclear families.

When the mean scores of the postpartum maternity blues assessment scale and the breastfeeding attitude assessment scale were compared according to the sociodemographic characteristics of the mothers, a statistically significant and negative relationship was found between age and the total score and all sub-dimension mean scores of the postpartum maternity blues assessment scale, and a positive relationship was found between the mean scores of the breastfeeding attitude assessment scale ( $p < .05$ ). Thus, as maternal age increased, the total score and sub-dimension mean scores of the postpartum maternity blues assessment scale decreased, while the mean scores of the breastfeeding attitude assessment scale increased.

Significant differences were observed in the mean scores of the postpartum maternity blues assessment scale and the breastfeeding attitude assessment scale based on the working status, educational status, income status, and family type of the mothers ( $p < .05$ ). Accordingly, while the mean scores of the postpartum maternity blues assessment scale and all sub-dimension scores of employed mothers were higher than those of unemployed mothers, the mean scores of the breastfeeding attitude assessment scale were lower. Mothers who graduated from primary school had higher scores on the postpartum maternity blues assessment scale and all sub-dimension scores than mothers who graduated from high school and university and above, while their mean scores on the breastfeeding attitude assessment scale were lower.

The mothers whose income was equal to their expenses had higher scores on the postpartum maternity blues assessment scale and all sub-dimension scores than the mothers whose income was higher than their expenses, while their mean scores on the breastfeeding attitude assessment scale were lower. Mothers living in extended families had higher scores on the postpartum maternity blues assessment scale and all sub-dimension scores than mothers living in nuclear families, while their mean scores on the breastfeeding attitude assessment scale were lower.

Table 2 illustrates the distribution of obstetric characteristics among mothers, alongside a comparison of mean scores on the postpartum maternity blues assessment scale and the breastfeeding attitude assessment scale based on these characteristics.

**Table 1.**  
*Distribution of Sociodemographic Characteristics of Mothers and Comparison of Mean Scores of Postpartum Maternity Blues Assessment Scale and Breastfeeding Attitude Assessment Scale According to These Characteristics*

Variables			Postpartum Maternity Blues Assessment Scale				Breastfeeding Attitude Assessment Scale
	n	%	Maternal Self-Care	Infant Care	Spousal Support	Total	
Age			r= -0.676 p= .000	r= -0.624 p= .000	r= -0.588 p= .000	r= -0.664 p= .000	r= 0.620 p= .000
<b>Work Status</b>							
Employed	67	22.2	26.17±1.46	17.83±1.14	6.01±0.12	50.02±2.42	114.14±4.77
Unemployed	235	77.8	36.99±6.61	21.96±2.93	7.87±1.25	66.83±10.53	81.83±11.91
t			-23.146	-17.401	-22.332	-22.461	33.241
p			.000	.000	.000	.000	.000
<b>Education Status</b>							
Primary education	96	31.8	42.29±0.95 <sup>a</sup>	23.95±0.28 <sup>a</sup>	9.00±0.01 <sup>a</sup>	75.25±1.01 <sup>a</sup>	73.35±1.02 <sup>a</sup>
High School	164	54.3	31.85±6.43 <sup>b</sup>	20.04±3.01 <sup>b</sup>	6.88±1.07 <sup>b</sup>	58.78±10.18 <sup>b</sup>	93.32±15.97 <sup>b</sup>
University and Above	42	13.9	27.71±4.25 <sup>b</sup>	18.33±2.25 <sup>b</sup>	6.19±0.55 <sup>b</sup>	52.23±6.76 <sup>b</sup>	107.92±11.92 <sup>b</sup>
F			175.714	113.178	262.388	175.707	130.850
p			.000	.000	.000	.000	.000
<b>Income Status</b>							
Income Equals Expenses	236	78.1	37.00±6.60	21.97±2.92	7.86±1.25	66.83±10.50	81.83±11.89
Income Exceeds Expenses	66	21.9	26.00±0.01	17.75±0.96	6.00±0.01	49.75±0.96	114.66±2.22
t			25.592	18.776	22.911	24.603	-39.988
p			.000	.000	.000	.000	.000
<b>Family Type</b>							
Nuclear Family	207	68.5	32.23±7.22	20.20±2.96	6.88±1.11	59.32±11.10	95.21±17.05
Extended Family	95	31.5	39.74±4.66	22.88±2.74	8.71±0.88	71.34±8.15	75.47±6.37
t			-10.827	-7.668	-15.348	-10.562	14.578
p			.000	.000	.000	.000	.000

F: One-way ANOVA; t: Independent samples t-test; r: Pearson's correlation coefficient; a-b: There is no significant difference between values with the same letter

There was a statistically significant and negative correlation between the number of pregnancies and the number of children alive and the total score and all sub-dimensions mean scores of the postpartum maternity blues assessment scale, and a positive correlation between the mean scores

of the breastfeeding attitude assessment scale ( $p < .05$ ). Thus, as the number of pregnancies and children alive increased, the total score and all sub-dimensions mean scores of the postpartum maternity blues assessment scale decreased, while the mean scores of the breastfeeding attitude assessment scale increased.

Table 2.

*Distribution of Obstetric Characteristics of Mothers and Comparison of Mean Scores of Postpartum Maternity Blues Assessment Scale and Breastfeeding Attitude Assessment Scale According to These Characteristics*

Variables			Postpartum Maternity Blues Assessment Scale				Breastfeeding Attitude Assessment Scale
	n	%	Maternal Self-Care	Infant Care	Spousal Support	Total	
Number of Pregnancy			r= -0.381 p= .000	r= -0.433 p= .000	r= -0.175 p= .002	r= -0.378 p= .000	r= 0.297 p= .000
Number of Children Alive			r= -0.178 p= .002	r= -0.245 p= .000	r= -0.176 p= .002	r= -0.175 p= .002	r= 0.125 p= .030
Type of Birth							
Vaginal Birth	224	74.2	37.18±6.48	22.19±2.63	7.90±1.23	67.28±10.11	81.73±12.07
Caesarean Section	78	25.8	27.15±4.08	17.76±2.01	6.19±0.73	51.11±6.36	109.89±11.82
t			15.840	15.362	14.565	16.365	-17.840
p			.000	.000	.000	.000	.000
Planned Pregnancy Status							
Yes	99	32.8	28.77±4.89	18.72±2.45	6.77±1.26	54.28±8.31	102.88±16.78
No	203	67.2	37.43±6.73	22.18±2.81	7.79±1.26	67.40±10.62	82.23±12.81
t			-12.693	-10.920	-6.545	-11.717	10.805
p			.000	.000	.000	.000	.000
Receiving Help for Infant Care							
Yes	147	48.7	32.79±8.14	20.04±3.59	7.32±1.49	60.17±13.10	92.38±17.80
No	155	51.3	36.30±6.17	22.00±2.30	7.58±1.18	65.89±9.36	85.80±16.03
t			-4.200	-5.588	-1.671	-4.343	3.366
p			.000	.000	0.096	.000	.001
Person who Helped for Infant Care (n=147)							
Own Mother	57	18.9	31.66±7.33 <sup>a</sup>	20.15±2.91 <sup>a</sup>	7.15±1.47 <sup>a</sup>	58.98±11.69 <sup>a</sup>	97.12±19.56 <sup>a</sup>
Mother-in-law	86	28.5	33.86±8.62 <sup>a</sup>	20.25±3.84 <sup>a</sup>	7.50±1.50 <sup>a</sup>	61.61±13.87 <sup>a</sup>	88.39±15.67 <sup>b</sup>
Caregiver	4	1.3	26.00±0.01 <sup>b</sup>	14.00±0.01 <sup>b</sup>	6.01±0.01 <sup>b</sup>	46.00±0.01 <sup>b</sup>	110.50±0.57 <sup>c</sup>
F			2.737	6.258	2.570	3.187	6.737
p			.068	.002	.080	.044	.002

F: One-way ANOVA; t: Independent samples t-test; r: Pearson's correlation coefficient; a-c: No significant difference between values with the same letter

A significant difference was observed in the mean scores of mothers on the postpartum maternity blues assessment scale and the breastfeeding attitude assessment scale based on the type of delivery, planned pregnancy status, receiving help for infant care, and the person who helped for infant care ( $p < .05$ ). Specifically, mothers who had vaginal deliveries exhibited higher scores on the postpartum maternity blues assessment scale and all its sub-dimensions compared to those who had cesarean sections, while their mean scores on the breastfeeding attitude assessment scale were lower. Mothers whose pregnancies were not planned exhibited higher mean scores on the postpartum maternity blues assessment scale and all its sub-dimensions compared to mothers with planned pregnancies, while their mean

scores on the breastfeeding attitude assessment scale were lower. Mothers who did not receive help for infant care had higher mean scores on the postpartum maternity blues assessment scale and all its sub-dimensions than those who received help, with lower mean scores on the breastfeeding attitude assessment scale.

Mothers who received help for infant care from a person other than their own mother or mother-in-law had lower mean scores on the postpartum maternity blues assessment scale and all its sub-dimensions than those who received help from their own mother or mother-in-law, while their mean scores on the breastfeeding attitude assessment scale were the highest among the groups.



Table 3 presents the mean scores of the mothers' postpartum maternity blues assessment scale and breastfeeding attitude assessment scale. It was determined that the mean score of the maternal self-care sub-dimension of the postpartum maternity blues assessment scale was  $34.59 \pm 7.40$ ; the mean score of the infant care sub-

dimension was  $21.04 \pm 3.15$ ; the mean score of the spousal support sub-dimension was  $7.46 \pm 1.35$  and the mean score of the total scale was  $63.10 \pm 11.68$ . The mean breastfeeding attitude evaluation scale score of the mothers was  $89.01 \pm 17.21$ .

Scales		Mean $\pm$ SD	Median	Minimum	Maximum
Postpartum Maternity Blues Assessment Scale	Maternal Self-Care	34.59 $\pm$ 7.40	38	25	43
	Infant Care	21.04 $\pm$ 3.15	23	14	24
	Spousal Support	7.46 $\pm$ 1.35	7	6	9
	Total score	63.10 $\pm$ 11.68	68	46	76
Breastfeeding Attitude Assessment Scale	Total score	89.01 $\pm$ 17.21	80	72	117

Table 4 displays the relationship between the mean scores of the postpartum maternity blues assessment scale and the breastfeeding attitude assessment scale. A statistically significant and negative relationship was identified

between these mean scores ( $r = -0.942$ ,  $p < .05$ ). As the mean score of the postpartum maternity blues assessment scale increased, the mean score of the breastfeeding attitude assessment scale decreased.

Scale	Postpartum Maternity Blues Assessment Scale				
		Maternal Self-Care	Infant Care	Spousal Support	Total
Breastfeeding Attitude Assessment Scale	r	-.946	-.892	-.879	-.942
	p	.000	.000	.000	.000

In Table 5, the results of simple linear regression analysis are presented to assess the impact of postpartum maternity blues on breastfeeding attitude in mothers. The analysis reveals a significant negative effect of postpartum maternity blues on breastfeeding ( $p = .001$ ). According to this result,

88.7% of the variance in breastfeeding attitude is explained by the level of postpartum maternity blues. An increase of 1 unit in the level of postpartum maternity blues results in a decrease of 1.388 units in breastfeeding attitude.

	$\beta$	t	p
Postpartum maternity blues	-1.388	-48.604	.000
$R^2 = 0.887$ $F = 2362.359$ $p = .000$			

### Discussion

The maternity blues typically emerge within the first week following delivery. The duration and intensity of maternity blues serve as risk factors for postpartum depression. In mother who initiate breastfeeding during this period, emotional changes can significantly influence breastfeeding

attitudes. For this reason, this study investigated the relationship and effect of postpartum maternity blues with breastfeeding. A limited number of studies on maternity blues have been encountered in the literature. For this reason, the findings of this study are discussed on the

findings of the relevant literature and similar findings.

When evaluating the age, employment status, educational level, income status, and family structure of mothers in relation to postpartum maternity blues, it becomes evident that these sociodemographic factors exert an influence on both postpartum maternity blues and breastfeeding attitude. Erkal Aksoy et al. (2016) conducted a study examining the impact of postpartum depression on breastfeeding and found that educational level, family structure, and income status significantly influenced depression (Erkal Aksoy et al., 2016). This research finding is similar to the finding of the present study. However, it was stated that these socio-demographic characteristics did not affect breastfeeding self-efficacy. In Çankaya and Ocaktan's (2022) study investigating "the relationship between traumatic birth experiences and perception of primiparous mothers in the early postpartum period and breastfeeding attitude", it was found that maternal education status, employment status, family income status and family type did not affect breastfeeding attitude (Çankaya and Ocaktan, 2022). It is thought that this difference between the studies may be due to the difference in sample groups and data collection times (Erkal Aksoy et al., 2016). In the present study, it can be said that the fact that mother with 4-14-day-old babies have breastfed their babies for a certain period of time has an effect on breastfeeding attitudes.

When the obstetric characteristics, postpartum maternity blues and breastfeeding attitude of the mothers were evaluated, it was found that as the number of pregnancies and the number of children alive increased, postpartum maternity blues symptoms decreased, and breastfeeding attitude increased positively. It can be said that this may be due to the fact that the mother's maternal role acquisition occurred after the first child experience and she gained experience on how to take care of newborns, how to breastfeed or how to cope with problems such as breast problems. It was found that the type of delivery, planned pregnancy status, receiving help for infant care and the person who helped for infant care affected maternity blues (Özşahin et al., 2020). In Küçük's (2022) "Postpartum maternity blues assessment scale; development, validity and reliability study", it was found that the type of delivery, planned pregnancy status, and receiving help for infant care did not affect postpartum maternity blues (Küçük, 2022). This difference in the two studies may be attributed to different regions and sample sizes. It was found that the number of pregnancies, number of children alive, type of delivery, planned pregnancy status, receiving help for infant care, and the person who helped for infant care affected the breastfeeding attitude. In the literature, there are studies indicating that type of delivery, planned pregnancy status

does not affect breastfeeding attitudes and there are studies indicating that planned pregnancy status and number of children alive affect breastfeeding attitudes (Çınar et al., 2023; Çankaya and Ocaktan, 2022; Çalışkanyürek et al., 2022; Kurnaz and Hazar, 2021; Idaiani and Basuki, 2012). Variations in findings across studies on breastfeeding attitudes in the literature may be attributed to the sociocultural underpinnings of breastfeeding, individual differences in personal characteristics, and the multifaceted influence of variables such as economic status.

Upon evaluation of the postpartum maternity blues and breastfeeding attitudes of the mothers; it can be said that while symptoms of postpartum maternity blues were prevalent, breastfeeding attitudes tended to be low. Literature indicates a wide range, from 26% to 85%, in the incidence of postpartum maternity blues among all births (Varney et al., 2004; Muhida and Umalilhayati, 2021; Özşahin et al., 2020; Moyo and Djoda, 2020). Mother who experience postpartum maternity blues may exhibit decreased awareness of their newborns' care needs and might be reluctant to breastfeed or emotionally unable to cope with breastfeeding problems. These circumstances could potentially exert a detrimental effect on breastfeeding behavior (Utami and Nurfitra, 2022; Hain et al., 2016). In the present study, the increase in postpartum maternity blues and the decrease in breastfeeding attitude support the finding of the literature.

Postpartum maternity blues accounts for the majority (88.7%) of the decline in breastfeeding attitude during the 4-14 day postpartum period, suggesting a notable decrease in breastfeeding attitudes among mother experiencing maternity blues. Therefore, it is crucial during the postpartum period to provide thorough explanations to parents, especially spouses, about closely monitoring symptoms of maternity blues, actively engaging midwifery services, and establishing supportive social systems to address these challenges effectively.

### Limitations of the Study

This study is subject to several limitations. Firstly, it has a cross-sectional design and was conducted with mother selected by random sampling method. For this reason, the findings obtained may vary over time. Another limitation is that the results of the study represent the mother included in the sample.

### Conclusion and Recommendations

In conclusion, it was found that maternity blues in the postpartum period had an intense relationship with breastfeeding attitude, maternity blues had a great effect on breastfeeding, and sociodemographic and obstetric

characteristics such as age, employment status, income status, family type, number of pregnancies, number of children alive, type of delivery, planned pregnancy status, receiving help for infant care, and the person who helped for infant care affected postpartum maternity blues and breastfeeding attitude. When postpartum maternity blues is not evaluated and handled correctly, it appears to be an important developmental situation considering that it may lead to breastfeeding problems or psychiatric problems such as postpartum depression in the mother. The correct and effective provision of midwifery services in this period will help the woman to overcome this process in a normal and more comfortable way. Another suggestion on the subject is that studies on postpartum maternity blues can be increased. Although postpartum maternity blues covers a short period of time such as the first 14 days after birth, it is an important time for mother to meet their babies for the first time and get used to each other. Ensuring active breastfeeding during this period is especially important for both newborn and maternal health.

**Ethics Committee Approval:** Ethics committee approval was received for this study from the ethics committee of Kastamonu University (Date: April, 5, 2023, Number: 2023-KAEK-31).

**Informed Consent:** Written and verbal informed consent was obtained from all women who participated in this study.

**Peer-review:** Externally peer-reviewed.

**Author Contributions:** Concept- SÖA; Design- SÖA, EV; Supervision- SÖA; Resources- SÖA, EV; Data Collection and/or Processing- EV; Analysis and/or Interpretation- SÖA, EV; Literature Search- SÖA, EV; Writing Manuscript- SÖA, EV; Critical Review- SÖA; Other- None

**Conflict of Interest:** The authors declare no conflict of interest.

**Financial Disclosure:** The authors declared that they received no financial support for the study.

**Etik Komite Onayı:** Bu çalışma için etik komite onayı Kastamonu Üniversitesi'nden (Tarih: 05.04.2023, Sayı: 2023-KAEK-31) alınmıştır.

**Hasta Onamı:** Bu çalışmaya katılan bütün katılımcılardan sözlü ve yazılı onam alındı.

**Hakem Değerlendirmesi:** Dış hakemli.

**Yazar Katkıları:** Konsept-SÖA; Tasarım- SÖA, EV; Denetleme-SÖA; Kaynaklar-SÖA, EV; Veri Toplanması ve/veya İşlemesi EV; Analiz ve/veya Yorum- SÖA, EV; Literatür Taraması-SÖA, EV; Yazıyı Yazan-SÖA, EV; Eleştirel İnceleme-SÖA

**Çıkar Çatışması:** Yazarlar çıkar çatışması bildirmemişlerdir.

**Finansal Destek:** Yazarlar bu çalışma için finansal destek almadıklarını beyan etmişlerdir.

## References

Aksoy, Y. E., Ünal, F., İnçke, G., Çil, G., Oruç, K., Yılmaz, T., ... & Yılmaz, S. D. (2016). The effects of postpartum depression on breastfeeding. *Journal of Gümüşhane University Health Sciences*, 5(3), 90-96.

Aydın Özkan, S., Bozkurt, A.M., Korkmaz, B., Yılmaz, G., & Şimşek Küçükkepce, D. (2019). The relationship between depression and breastfeeding self-efficacy in the first month of postpartum. *Journal of Hacettepe University Faculty of Nursing*, 6(1), 235

Akbarzadeh, M., Kiani Rad, S., Moattari, M., & Mokhtaryan, T. (2015). The effect of breastfeeding training based on BASNEF model on infants' growth and development in the women with and without postpartum blues. *Scholars Journal of Applied Medical Sciences*, 3(4B), 1712-1720.

Ayhan Başer, D. (2018). The evaluation of the relationship between postpartum depression and breastfeeding. *Ankara Med J*. September, 18(3), 276-285.

Arslan Özkan, H. (2015). Breastfeeding attitudes of the evaluation scale. *Journal of Women's Health Nursing Jowhen*, 2, 53-58.

Bölükbaşı, H., & Şanlıer, N. (2017). The effects of postpartum depression on breastfeeding success, breastfeeding self-sufficiency and breast milk. *Türkiye Klinikleri Nutrition and Dietetics-Special Topics*, 3(2), 111-116.

Çankaya, S., & Ocaktan, C. (2022). The relationship of traumatic birth experiences and perceptions with breastfeeding attitudes in primiparous mothers in the early postpartum period. *Balıkesir Health Sciences Journal*, 11(2), 227-234.

Çalışkanyürek, S.S.A., Yıldırım, D.İ., & İnanlı, İ. (2022). *The effect of mental status of mothers aged 18-49 years on attitude to breastfeeding*. *Selçuk Med J*, 38(1), 30-39

Çakmak, S., Dengi, A.S.D. (2019). Postpartum evaluation of the mothers' knowledge about breastfeeding and the importance of breast milk. *Türk Aile Hekimliği Dergisi*, 23(1), 9-19.

Çınar, N., Topal, S., Çaka, S.Y., & Altınkaynak, S. (2023). Investigation of relationship between the postpartum depression, social support and breastfeeding self\_efficacy in mothers. *Journal of Continuing Meical Education*, 32(2), 113-122.

Erdem, Ö., & Bez, Y. (2009). Postpartum blues and postpartum depression. *Konuralp Medical Journal*, 1(1), 32-37.

Erdem, Ö., & Erten Bucaktepe, P.G. (2012). The prevalence and screening methods of postpartum depression. *Dicle Medical Journal*, 39(3), 458-461.

Fooladi, M.M. (2006). Therapeutic tears and postpartum blues. *Holistic Nursing Practice*, 20(4), 204-211.

Hain, S., Oddo-Sommerfeld, S., Bahlmann, F., Louwen, F., & Schermelleh-Engel, K. (2016). Risk and protective factors for antepartum and postpartum depression: a prospective study. *Journal of Psychosomatic Obstetrics & Gynecology*, 37(4), 119-129.

Hapgood, C.C., Gail, S., Elkind, W., Wright, J.J. (1988). Maternity blues: phenomena and relationship to later postpartum depression. *Australian and New Zealand Journal of Psychiatry*, 22(3), 299-306.

Idaiani, S., & Basuki, B. (2012). Postpartum depression in Indonesia women: a national study. *Health Science Journal of Indonesia*, 3(1), 3-8.

- Kocamanođlu, B., Şahin, A.R. (2011). Postpartum psychiatric disorders. *Anatolian Journal of Psychiatry* 12(3), 226-232.
- Küçükođlu, S., Çelebiođlu, A., & Coşkun, D. (2014). Determination of the postpartum depression symptoms and breastfeeding self-efficacy of the mothers who have their babies hospitalized in newborn clinic. *Gümüşhane University Journal of health Sciences*, 3(3), 921-932.
- Küçük, E. Doğum Sonrası Annelik Hüznü Değerlendirme Ölçeği; Geliştirilmesi, Geçerlilik Ve Güvenirlik Çalışması. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Cumhuriyet Üniversitesi, Sivas, 2022
- Kurnaz, D., & Hazar, H.U. (2021). Factors influencing the attitudes and successes related to mothers' breastfeeding in the early postpartum period. *Journal of Nursing Science*. 4(2), 76-86.
- Moyo, G.P.K., & Djoda, N. (2020). Relationship between the baby blues and postpartum depression: a study among Cameroonian women. *American Journal of Psychiatry and Neuroscience*, 8(1), 26-29.
- Muhida, V., & Umalilhayati, Q. (2021). Analisis faktor risiko terjadinya postpartum blues di ruang wijaya kuşuma. *J Appl Heal Res Dev*, 3(1), 1-16
- Özkan, H., Üst, Z.D., Gündoğdu, G., Çapık, A., Şahin, S.A. (2014). The relationship between breast feeding and depression in the early postpartum period. *The Medical Bulletin of Şişli Etfal Hospital*, 48(2),124-31.
- Özşahin, Z., & Güven Santur, S. (2021). Examining the relationship between childhood adverse experiences and postpartum depression and breastfeeding self-efficacy using structural equation modeling . *Journal of Samsun Health Sciences*, 6(2), 285-301.
- Özşahin, Z., Akça, E., & Gökbulut, N. (2020). The relationship between postpartum depression level and maternal attachment. *Journal of İnönü University Health Services Vocational School*, 8(3), 715-724.
- Silva, C.S., Lima, M.C., Sequeira-de-Andrade, L.A., Oliveira, J.S., Monteiro, J.S, Lima, N.M., ... & Lira, P.I. (2017). Association between postpartum depression and the practice of exclusive breastfeeding in the first three months of life. *Jornal de pediatria*, 93(4), 356-364.
- Utami, F.P., & Nurfitra, D. (2022). Postpartum blues reviewed by the risk factors in Indonesia. *Journal of Ideas in Health*, 5(4), 766-775.
- Varney, H., Kriebs, J.M., Gegor, C.L. (2004). *Varney's Midwifery*; Massachusetts: Jones and Bartlett Publishers.
- Yavuz, M.Y., & Bilge, Ç. (2022). From baby blues to postpartum depression and psychosis. *Haliç Uni J.*, 5(1), 1-10.

## Geniştirilmiş Özet

Gebelik, doğum ve doğum sonu dönem kadınların yeni rol kazanımlarının olduğu ve kadın yaşamının önemli dönemlerindedir. Bu gelişimsel dönemler içinden doğum sonu dönemde fiziksel, ruhsal, hormonal ve sosyal roller bağlamında pek çok değişiklik yaşanmaktadır. Özellikle ruhsal değişimler kadının bu dönemde sürece adaptasyonunda önemli roller oynamaktadır. Doğum sonu dönemde meydana gelen ruhsal değişimlerden ilki ve en sık karşılaşılabileni postpartum blues, postpartum hüznü ya da annelik hüznü isimleri ile bilinen ruhsal bir durumdur. Genellikle doğumdan sonraki üçüncü veya dördüncü günde ortaya çıkabilmekte ve doğum sonu 14 güne kadar sürebilmektedir. Doğum sonu annelik hüznünün görülme sıklığı %26-85 arasında değişmektedir. Doğru şekilde müdahale edilemediği takdirde vakaların yaklaşık %13'ünün postpartum depresyona girdiği görülmüştür.

Emzirme, yenidoğanın sağlıklı büyümesi, anne bebek bağlanmasının sağlanması bebeğin ve annenin duygusal doyuma sahip olabilmesi için önemli bir yere sahiptir. Bu sebeple doğum sonrası dönemde annelerin bebeklerine sağlıklı bir şekilde bakabilmeleri için beden ve ruh sağlıklarının yerinde olması beklenir. Ancak annelik hüznü yaşayan kadınların bebeklerini emzirmeleri kesintiye uğrayabilir. Yenidoğanın beslenmesi, anne bebek bağlanmasının sağlanabilmesi gibi konularda sorun yaşanmasına yol açabilir. Oysaki doğum sonu annelik hüznü yaşayan kadınların bir kısmı postpartum depresyon gibi daha ciddi bir ruh sağlığı problemi ile karşılaşabilmektedir. Bu durum da kadınların yenidoğanlarını emzirme tutumları üzerinde etkiye yol açabileceği düşünülmektedir. Bu sebeple bu araştırma ile doğum sonu annelik hüznü ve emzirme arasındaki ilişki ve annelik hüznünün emzirme üzerindeki etkisinin araştırılması amaçlanmaktadır.

Kesitsel ve ilişki arayıcı tasarımda yapılan bu araştırma 24.05.2023- 10.12.2023 tarihleri arasında Taşköprü Devlet Hastanesinde yürütülmüştür. Araştırmanın evrenini 01.01.2022- 31.12.2022 tarihleri arasında Taşköprü devlet hastanesine başvuran 0-1 aylık bebeği olan 1128 kadın oluşturmaktadır. Araştırmanın örneklem büyüklüğünün hesaplanması için evreni bilinen örneklem hesaplaması yapılmıştır. Bunun sonucunda %95 güç, %5 hata düzeyi ve %95 güven aralığında en az 287 kadın olarak hesaplanmıştır. Bu çalışmada olası kayıplarda göz önüne alınarak 302 kadın ile araştırmanın veri toplama aşaması tamamlanmıştır. Araştırmaya; yukarıda bahsi geçen tarihler arasında, 4-14 günlük bebeği olan, herhangi bir kronik hastalığı olmayan, kendisinde veya bebeğinde herhangi bir sağlık sorunu olmayan, miadında doğum yapmış, emziren ve araştırmaya katılmaya gönüllü olan kadınlar dahil edilmiştir.

Veriler "sosyodemografik bilgi formu", "doğum sonrası annelik hüznü ölçeği" ve "emzirme tutum ölçeği" formu ile toplanmıştır. Verilerin analizinde SPSS (Statistical Package for Social Sciences) for Windows 25.0 programı kullanılmıştır. Tanımlayıcı verilerin analizinde sayı, yüzde, minimum, maksimum, medyan, ortalama ve standart sapma kullanılmıştır. Verilerin normal dağılımını belirlemek amacıyla basıklık ve çarpıklık değerlerine bakılmıştır (+1,-1). Normal dağılım gösteren veriler için ortalama ve standart sapma değerleri verilmiştir. Normal dağılım gösteren verilerin değerlendirilmesinde parametrik testlerden bağımsız gruplarda t testi ve Tek Yönlü (One Way) Anova Analizi'nden yararlanılmıştır. Veriler arasındaki ilişkiyi incelemek için Pearson Korelasyon analizi yapılmıştır. Yordama gücünü saptamak üzere basit doğrusal regresyon analizi yapılmıştır. Yapılan istatistiksel testlerde %95 güven aralığı ve  $p < ,05$  anlamlılık seviyesi olarak alınmıştır.

Annelerin yaş ortalamasının  $29,70 \pm 3,74$  olduğu belirlenmiştir. Ayrıca annelerin %54,3'ünün lise mezunu, %77,8'inin çalışmadığı, %78,1'inin gelirinin giderine eşit olduğu ve %68,5'inin çekirdek ailede yaşadığı bulunmuştur.

Annelerin sosyodemografik özelliklerine göre doğum sonu annelik hüznü değerlendirme ölçeği ve emzirme tutumunu değerlendirme ölçeği puan ortalamalarının karşılaştırılmasına bakıldığında; yaş ile doğum sonu annelik hüznü değerlendirme ölçeği toplam puanı ve tüm alt boyut puan ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı ve negatif yönde; emzirme tutumunu değerlendirme ölçeği puan ortalamaları arasında ise anlamlı ve pozitif yönde bir ilişki olduğu saptanmıştır ( $p < ,05$ ). Annelerin çalışma durumu, eğitim durumu, gelir durumu ve aile tipi ile doğum sonu annelik hüznü değerlendirme ölçeği ve emzirme tutumunu değerlendirme ölçeği puan ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık saptanmıştır ( $p < ,05$ ).

Gebelik sayısı ve yaşayan çocuk sayısı ile doğum sonu annelik hüznü değerlendirme ölçeği toplam puanı ve tüm alt boyut puan ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı ve negatif yönde; emzirme tutumunu değerlendirme ölçeği puan ortalamaları arasında ise anlamlı ve pozitif yönde bir ilişki saptanmıştır ( $p < ,05$ ). Annelerin doğum şekli, planlı gebelik durumu, bebeğin bakımı için yardım alma durumu ve bebeğin bakımı için yardım alınan kişi ile doğum sonu annelik hüznü değerlendirme ölçeği ve emzirme tutumunu değerlendirme ölçeği puan ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık saptanmıştır ( $p < ,05$ ).

Annelerin doğum sonu annelik hüznü değerlendirme ölçeği anne öz bakım alt boyut puan ortalamasının  $34,59 \pm 7,40$ ; bebek bakım alt boyut puan ortalamasının  $21,04 \pm 3,15$ ; eş desteği alt boyut puan ortalamasının  $7,46 \pm 1,35$  ve toplam ölçek puan

ortalamasının  $63,10 \pm 11,68$  olduğu belirlenmiştir. Annelerin emzirme tutumunu değerlendirme ölçeği puan ortalamasının ise  $89,01 \pm 17,21$  olduğu saptanmıştır. Doğum sonu annelik hüznü değerlendirme ölçeği ve emzirme tutumunu değerlendirme ölçeği puan ortalamaları arasındaki ilişkiye bakıldığında; doğum sonu annelik hüznü değerlendirme ölçeği ve emzirme tutumunu değerlendirme ölçeği puan ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı ve negatif yönde bir ilişki saptanmıştır ( $p < ,05$ ).

Annelerde doğum sonu annelik hüznünün emzirme tutumu üzerindeki etkisini belirlemeye yönelik yapılan basit doğrusal regresyon analizi sonucu, doğum sonu annelik hüznünün emzirme üzerinde negatif yönde anlamlı etkisi olduğu görülmektedir ( $p = ,001$ ). Bu sonuca göre emzirme tutumunun %88,7'lik kısmı doğum sonu annelik hüznü düzeyi tarafından açıklanmaktadır. Doğum sonu annelik hüznü düzeyindeki 1 birimlik artış emzirme tutumu üzerinde 1,388 birimlik bir azalışa neden olmaktadır.

Sonuç olarak doğum sonu dönemde annelik hüznünün emzirme tutumu ile yoğun bir ilişkisi olduğu, annelik hüznünün emzirme üzerinde büyük oranda etkisi olduğu, yaş çalışma durumu, gelir durumu, aile tipi, gebelik sayısı, yaşayan çocuk sayısı, doğum şekli, planlı gebelik durumu, bebeğin bakımı için yardım alma durumu, bebeğin bakımı için yardım alınan kişi gibi sosyodemografik ve obstetrik özelliklerin doğum sonu annelik hüznünü ve emzirme tutumunu etkilediği bulunmuştur. Doğum sonrası hüznün doğru şekilde değerlendirilip ele alınmadığında, emzirme sorunlarına ya da annede doğum sonu depresyon gibi psikiyatrik sorunlara yol açabileceği düşünülünce önemli bir gelişimsel durum olarak karşımıza çıkmaktadır. Bu sebeple özellikle ebelik hizmetlerinin bu dönemde doğru ve etkili sunumunun yapılması kadının bu süreci normal ve daha konforlu bir şekilde atlatabilmesine yardımcı olacaktır. Konu ile ilgili bir diğer önerimizde doğum sonu annelik hüznü ile ilgili çalışmaların artırılabilmesi yönündedir. Doğum sonu annelik hüznü doğum sonu ilk 14 gün gibi kısa bir süreyi kapsasa da kadınlar için bebekleri ile ilk tanıştıkları ve birbirlerine alıştıkları önemli bir süredir. Bu sürede özellikle aktif emzirmenin sağlanması hem yenidoğan hem de anne sağlığı için önemlidir.

# Etkinlik Temelli Erken Müdahale Programları

## Activity-Based Early Intervention Programs

Ayşen YALIN



Çocuk Bakımı ve Gençlik Hizmetleri Bölümü,  
Bahçeşehir Üniversitesi, İstanbul, Türkiye

### ÖZ

Erken müdahale uygulamaları, 0-3 yaş arasında bulunan çocukların, içerisinde buldukları yaş grubuna ait gelişimsel becerilerde kendi akranlarından daha farklı bir gelişim göstermeleri neticesinde risk altında olmaları ya da gelişimsel yetersizlik tanısı almaları sonucunda gelişimlerine katkıda bulunmak ve ailelerine rehberlik hizmeti sağlamak adına farklı uzmanlık alanlarındaki profesyoneller ile gerçekleştirilen müdahaledir. Erken müdahale uygulamalarında, çocukların günlük işlevlerinin ve alışkanlıklarının kullanımına dair ilkelere vurgu yapılmıştır. Bu erken müdahale tipleri, etkinlik temelli (activity based), rutin temelli (routines based), katılım temelli (participation-based) ve öğrenme fırsatları (learning oportunites) başlıkları altında uygulanmaktadır. Etkinlik temelli müdahaleler, çocukların doğal ortamlarında anne-babaları, bakım verenleri ile etkileşimlerinin artırılması, gelişimsel geriliği veya riski bulunan küçük çocukların becerilerinin erişebilecekleri en üst noktaya ulaştırılması, anne-babaların veya bakım verenlerinin streslerinin azaltılması, çocuklarının gelişimlerini destekleme konusunda bilgilendirilmesi ve rehberlik edilmesi adına geliştirilmiş programlardır. Etkinlik odaklı yaklaşım modelinde, çocuğun gelişimsel hedeflerine yönelik öğrenim fırsatları, çocuk odaklı gerçek, günlük ve planlı faaliyetlere entegre edilir. Bu sayede gerçekleşen doğal faaliyetler, küçük çocuklara geniş bir uygulama fırsatları çeşitliliği yaratmaktadır.

**Anahtar Kelimeler:** Etkinlik temelli, erken müdahale, program, erken çocukluk

### ABSTRACT

Early intervention practices are interventions carried out with professionals in different fields of expertise in order to contribute to the development of children between the ages of 0-3 years and to provide guidance to their families as a result of the fact that they are at risk or diagnosed with developmental disabilities as a result of showing a different development than their peers in the developmental skills of the age group they are in. In early intervention practices, principles regarding the use of children's daily functions and habits are emphasized. These early intervention types are implemented under the titles of activity-based, routines-based, participation-based and learning oportunities. Activity-based interventions are programs developed and used to increase children's interactions with their parents and caregivers in their natural environment, to maximize the skills of young children with developmental delay or risk, to reduce the stress of parents or caregivers, to inform and guide them about supporting their children's development. In the activity-centered approach model, learning oportunities that address the child's developmental goals are integrated into real, daily and planned activities that are child-centered. The natural activities that take place in this way provide young children with a wide variety of practice oportunities.

**Keywords:** Activity-based, early intervention, program, early childhood

Geliş Tarihi/Received 15.08.2024  
Kabul Tarihi/Accepted 31.10.2024  
Yayın Tarihi/Publication 23.12.2024  
Date

Sorumlu Yazar/Corresponding author:

Ayşen YALIN

E-mail: aysen.yalin@bau.edu.tr

Cite this article: Yalin, A. (2024). Activity-Based Early Intervention Programs.

*Journal of Midwifery and Health Sciences*, 7(4), 662-673.



Content of this journal is licensed under a Creative Commons Attribution-Noncommercial 4.0 International License.

## Giriş

Erken çocukluk dönemi, bireyin yaşamının ilk sekiz senesini kapsayan, gelişimin en hızlı olduğu dönem olarak tanımlanmaktadır (Bredenkamp, 2015). Bu gelişim dönemi boyunca çocuğun çevresinde bulunan ebeveynleri ve diğer yetişkinlerle kurduğu etkileşimler sonucunda nöral bağlar kurulmaktadır. Yenidoğanda nöron başı 2500 sinaps bulunurken, 24-36 aylar arasında bulunan çocuklarda her bir nöron için sayının 15.000 sinapsa ulaştığı belirlenmiştir (Shore, 1997). Sinaps sayısı, bebeğin içerisinde bulunduğu ortamın şartlarından, ebeveyn-bebek etkileşiminin zenginliğinden etkilenmektedir. Beyindeki sinaps bağlantılarının oluşumunda deneyimler önemli rol oynamaktadır. Deneyimler ne kadar tekrarlanır ise öğrenme de o denli kalıcılık gerçekleşmektedir. Örneğin, bir baba bebeği ile yüz yüze bir şekilde, göz temasını koruyarak ve gülümseyerek iletişim kurarken bebeğinin çıkardığı sesleri tekrar taklit etmesi ve yeni sesler çıkarması sonucunda bebeğin beyindeki dil merkezleri o kadar aktivite olur ve sinapslar güçlenir (Siegel, 1999). Beyin gelişimi yaşamın ilk iki senesinde en hızlı seviyede gelişim göstermektedir (Gallahue ve diğ., 2014). Yapılan çalışmalar yaşamın ilk altı senesinde bulunan çocukların sağlık durumlarının son zamanlarda daha iyiye doğru ilerleme gösterdiğini öne sürse de uluslararası sağlık kriterleri çocukların büyük bir bölümünün gelişimsel açıdan risk altında bulunduğunu belirtmektedir (Dall'Alba ve diğ., 2014). Özellikle nöroplastisite teorisi, yaşamın erken yıllarında nöral bağlantıların hızlı bir biçimde gelişmesi nedeniyle, erken müdahalenin çocukların gelişimsel sonuçlarında kritik bir rol oynadığını öne sürmektedir (Knudsen, 2004). Bu nedenle, yaşamın erken döneminde gerçekleştirilen etkileşim ve müdahaleler çocukların gelişimlerinin sağlıklı bir şekilde ilerleyebilmesi açısından önem arz etmektedir (Shore, 1997).

Güçlü toplumlar oluşturmak ve sağlıklı nesiller yetiştirmek, çocukların yaşama haklarını koruyup sağlıklı bir şekilde büyümelerini temin etmekle mümkündür. Çocukların sağlıklı bir şekilde gelişimlerini ilerletmeleri için farklı alanlarda çalışmakta olan profesyonellerin ekip içerisinde çalışmaları gerekmektedir. Doğum öncesi dönemden itibaren müdahale, tanılama, bakım, eğitim ve destek çalışmalarını kapsayan uygulamaların tümü erken müdahale kapsamında değerlendirilmektedir.

Erken müdahale 0-3 yaş arasında bulunan çocukların, içerisinde buldukları yaş grubuna ait gelişimsel becerilerde kendi akranlarından daha farklı bir gelişim göstermeleri neticesinde risk altında olmaları ya da gelişimsel yetersizlik tanısı almaları sonucunda gelişimlerine katkıda bulunmak ve ailelerine rehberlik hizmeti sağlamak

adına farklı uzmanlık alanlarındaki profesyoneller ile gerçekleştirilen müdahale olarak tanımlanmaktadır (Aytekin ve Bayhan, 2015). Erken müdahale hizmetleri, Amerika Birleşik Devletleri'nde 1930'lu yılların son çeyreğinde başlayıp uzun bir geçmişi olan erken çocukluk programlarının sistematik bir uzantısıdır (Noonan ve McCormick, 2006). Erken çocukluk döneminde müdahalenin etkili olabilmesi adına kritik dönemler bulunmaktadır. Örnek olarak, görsel fonksiyonların sağlıklı gelişebilmesi adına uyaranlar ve erken müdahale yeterince sağlanmadığı takdirde çocuklarda göz tembelliği ya da şaşılık tanısı iyileşme gösteremeyebilmektedir. Erken müdahale hizmeti bu kritik dönem içerisinde çocuklara sunulmadığında tıpkı fiziksel sağlık gibi ruh sağlığı da olumsuz şekilde etkilenmektedir. Bebeklik döneminden itibaren çocukların bakım veren yetişkinleri ile olumlu, sıcak ve güvene dayalı bir bağlanma gerçekleşmez ise yaşamın ilerleyen dönemlerinde bu kişilerin ciddi davranış problemlerine sahip olabileceği görülmektedir (National Scientific Council on the Developing Child, 2004). Yapılan bilimsel çalışmalar erken müdahale hizmetlerinin risk altında ya da gelişim gecikmesi bulunan çocuklarda pozitif yönde etkileri olduğunu öne sürmektedir (Shonkoff ve Meisels, 2000). Alt sosyoekonomik seviyede yaşamını sürdüren çocuklar için erken müdahale programlarının, çocukların akademik başarıları ve sosyal yaşama uyum becerilerinde anlamlı derecede olumlu etkilerinin bulunduğu bulgular öne sürülmüştür (Yoshikawa ve ark., 2013; Barnett, 2011). Bununla birlikte 0-3 yaş arasında yapılan müdahalelerin, çocukların yaşamlarının ileriki evlerinde de etkisinin görüleceği sosyal beceriler, akademik performans ve genel sağlık durumu gibi birçok alanda olumlu etkiler sağladığını göstermektedir (Guralnick, 2011; Heckman, 2006).

Nitelikli erken müdahale hizmetleri aileyi merkeze alan, doğrudan ve dolaylı yollar aracılığıyla eğitim veya terapi yöntemlerini kullanarak, ailenin kültürel değerlerine uygun hizmetleri içermektedir (McBride ve Peterson, 1997). Erken müdahale programlarının olumlu etkilerinin sadece çocuklar üzerinde değil, ebeveynler üzerinde de önemli etkileri olduğu bilinmektedir. Araştırmalar, erken müdahale programlarının ebeveynlerin çocuklarıyla olan ilişkilerini güçlendirdiğini ve ebeveynlere çocuklarının gelişimini daha yakından takip etme fırsatı sunduğunu göstermektedir (Dunst ve Trivette, 2009).

## Etkinlik Temelli Erken Müdahale

Erken müdahale program türlerinden birisi de etkinlik temelli erken müdahale programıdır. Etkinlik temelli müdahaleler, çocukların doğal ortamlarında anne ve babaları, bakım verenleri ile etkileşimlerinin artırılması, gelişimsel geriliği veya riski bulunan küçük çocukların



becerilerinin erişebilecekleri en üst noktaya ulaştırılması, anne-babaların veya bakım verenlerinin streslerinin azaltılması, çocuklarının gelişimlerini destekleme konusunda bilgilendirilmesi ve rehberlik edilmesine adına geliştirilmiş olup, çocukların daha sağlıklı bireyler olarak yaşam içerisinde var olmalarını sağlamak amacıyla kullanılan programlardır (McConachie, ve Diggle, 2007). Örneğin, gelişimsel destek, dil ve konuşma terapisi, fizyoterapi ve rehabilitasyon ve psikososyal destek gibi erken müdahale hizmetleri, çocukların sağlıklı bir gelişim süreci geçirmelerine yardımcı olmaktadır. Bricker (1998), erken müdahale programlarında öğretim aracı olarak kullanılabilirliğini ve çocukların oyun sırasında daha fazla motivasyon ve katılım gösterdiğini vurgulamıştır.

Oyun, çocuklar için ebeveynleri veya bakım verenleri ile duygusal bağlantı kurmanın önemli bir yolu olarak kabul edilir (Frost, Wortham ve Reifel, 2008). Ancak ulusal alan yazın incelendiğinde, gelişimsel risk altında veya geriliği bulunan çocukların anne-babaları veya bakım verenleri ile olan etkileşimlerini inceleyen etkinlik temelli çalışmaların sınırlı sayıda olduğu görülmektedir (Özkan, 2023; Kaya, Ak ve Melekoğlu, 2022; Karadağ, 2020; Bildiren ve Kargın, 2019; Cesur ve Yıldız Bıçakçı, 2018; Töret, Özdemir ve Özkubat, 2015; Sarı ve diğ., 2014; Diken ve Mahoney, 2013; Diken, 2012; Karaoğlu, 2011). Etkinlik temelli müdahalelerin gerçekleştirilmesi için bazı ölçütler bulunmaktadır.

Ginsburg (2011) erken müdahale araştırmacı ve uygulayıcıları için etkinlik temelli müdahale uygulamalarını üç başlıkta açıklamıştır. Birincisi, gerçekleştirilecek olan müdahaleler çocuğun güçlü olduğu alanları temel almalıdır. İkincisi, ailenin kaynakları baz alınarak, kendilerine yönelik farkındalık düzeyleri artırılmalı, ailenin güçlendirilmesi amaçlanmalıdır. Üçüncüsü ise müdahale yöntemleri, çocuğun yaratıcılık becerilerin aktive etmeli ve motivasyon düzeylerini arttırmayı amaçlamalıdır. Bununla birlikte Ginsburg (2011) uygulayıcıların, dikkatini çocuğa odaklama ve çift yönlü iletişim gerçekleştirme, mantık yürütme, çocuğun duygu ve düşüncelerini belirtmesi için cesaret verme olarak dört ana amaç belirlemeleri gerektiğini ifade etmektedir.

Erken müdahale uygulamalarında, çocukların günlük işlevlerinin ve alışkanlıklarının kullanımına dair ilkelere vurgu yapılmıştır. Bu erken müdahale tipleri, etkinlik temelli (activity based), rutin temelli (routines based), katılım temelli (participation-based) ve öğrenme fırsatları (learning oportunites) başlıkları altında uygulanmaktadır (McWilliam, 2010; Campbell, 2004; Dunst ve diğ., 2001). Çocuğun yaşamındaki günlük rutinlerini ve etkinlikleri kullanan, doğal yollardan biri olan etkinlik temelli erken müdahale metodu, tipik gelişim gösteren, risk altında

bulunan veya gelişimsel gecikmesi bulunan çocukların gelişimlerini desteklemeye yönelik bir metottur. Etkinlik temelli müdahale, çocuk ve çevre arasındaki etkileşimi önemseyen, anlamlı, işlevsel ve gelişimsel olarak uygun aktiviteleri vurgulayan bir yaklaşımı temsil etmektedir. Bununla birlikte etkinlik temelli yaklaşımda öğrenme süreci gündelik yaşam içerisinde gerçekleşen faaliyetler içerisinde gerçekleşmelidir. Bu nedenle etkinlik temelli yaklaşımın çocukların genelleme becerilerine fayda sağladığı öne sürülmektedir. Bu amaç doğrultusunda, çocuğun anlamlı (gerçek) günlük aktivitelere katılımını ve etkileşimini artırmak için davranışsal öğrenme ilkelerini kullanır (Waddell ve diğ., 2007). Etkinlik temelli müdahale yaklaşımında çocukların spesifik reaksiyonlarına değil genel işlevsel reaksiyonlar serilerine odaklanılmış olup, bireysel hedeflere sahip olmaları beklenir. Örneğin, nesne sınıflandırmanın amacı, “Çocuk çiçek, göl, dağ ve deniz kavramlarını sınıflandıracaktır.” gibi belirtilebilecek özellikli bir amaç yerine, “Nesneleri, kişileri durumları veya olayları betimlemek amacıyla kelimeleri ve cümleleri kullanır.” şeklinde ifade edilebilir (Pretti-Frontczak ve Bricker, 2000).

Etkinlik temelli yaklaşım modelinin temel ana prensibi, 0-3 yaş arasındaki çocuklar ile sosyal ve fiziksel çevreleri arasındaki günlük iletişimlerdir. Etkinlik odaklı yaklaşım modelinde, çocuğun gelişimsel hedeflerine yönelik öğrenim fırsatları, çocuk odaklı gerçek, günlük ve planlı faaliyetlere entegre edilir. Bu sayede gerçekleşen doğal faaliyetler, küçük çocuklara geniş bir uygulama fırsatları çeşitliliği yaratmaktadır (Pretti-Frontczak ve Bricker, 2000).

Etkinlik temelli müdahale metodu dört etmenin entegrasyonundan meydana gelmektedir:

1. Çocuğu merkeze alan, rutin ve planlanmış etkinlikler
2. Çeşitli ve çok yönlü öğrenme imkanları
3. İşlevsel ve üretken amaçlar
4. Zamanında ve destekleyici geri bildirimler

Etkinlik temelli yaklaşımda, çocuk-çevre etkileşimleri kapsamında üç farklı türde genel aktiviteye odaklanılır. Her bir etkinlik çeşitli ve farklı öğrenme fırsatları sunmaktadır. Bunlar: çocuk yönlendirmeli, planlı ve rutin etkinliklerdir (Pretti-Frontczak ve Bricker, 2000).

Çocuk yönlendirmeli faaliyetler, oyunlar veya etkinlikler çocuk tarafından başlatılan çocuğun liderlik ettiği hareket, oyun ya da etkinlikleri içermektedir. Çocuk yönlendirmeli etkinliğe, çocuğun başkasının yönlendirmesi olmaksızın bahçedeki çamur ile oynamaya başlaması örnek gösterilebilir. Çocuk yönlendirmeli etkinlikler, çocuğun istek ve meraklarını kullanmaktadır. Çocuk yönlendirmeli etkinlik temelli müdahale programları kullanan kişilerin bazı noktalara dikkat etmesi gerekmektedir:

- Çocukların liderliğini takip etme ve sürdürme becerilerini aktif kullanmaları gerekir.
- Çocukların merakları ve istekleri doğrultusunda etkinlikleri şekillendirmelidirler.
- Çocukların reaksiyonları ya da etkileşimsel dönüşümler ile çocukların liderlik ettiği etkinlikleri eşleştirir.

Çocuk yönlendirmeli etkinlikler sırasında çocuklar genelde istekli ve ilgililerdir. Bu nedenle etkinliği devam ettirmek için ödüllere ihtiyaç duyulmamaktadır.

Etkinlik temelli erken müdahale programlarında hedefler belirlendikten sonra ebeveyn ve çocuk ile bireysel görüşme ve gözlemler gerçekleştirilmelidir. Aile görüşmesi ve çocuk gözlem sürecinin ardından erken müdahaleci süreci planlarken dört basamağı göz önünde bulundurmalıdır. Öncelikle müdahale planlanırken çocuk için en uygun zaman ve ortam doğru bir şekilde belirlenmelidir. Oyun faaliyetinin gerçekleştirileceği ortamın ferah ve fiziksel aktivitelere engel oluşturmayacak özelliklere sahip olması önem arz etmektedir. Çocukların yaşlarına ve gelişim düzeylerine uygun bebek ve resimli çocuk kitapları, parmak ve el kuklaları, ışıklı ve ses çıkaran materyaller, boncuklar, top vb. kullanılmalıdır. Bir diğer önemli husus, ailelerin oyun sırasında katılımda bulunurken yönlendirmekten çok çocuğun oyununa dahil olmaya çalışması gerektiğine dikkat çekilerek, etkileşim temelli bir ortam oluşturulmasına özen gösterilmesidir (Özen ve Ergenekon, 2011; Pretti-Frontczak ve Bricker, 2004; Johnson ve diğ., 2004).

### Etkinlik Temelli Müdahale Rehberi

Etkinlik ve oyun temelli müdahale yapısının ilk temel amacı, müdahaleyi gerçekleştirecek kişilerin müdahale yöntemlerini planlamalarına ve uygulamalarına, çocuğun ilerlemesini kaydetmelerine yardımcı olmaya odaklanmaktadır. Müdahaleye başlamadan önce, uygulayıcılar her bir çocuğa ait belirlenen gelişimsel hedefler için bir müdahale rehberi tamamlamalıdır (McDonnell ve diğ., 2006). Müdahale rehberleri, her çocuğa özgü kararlar alma konusunda yönlendirmeler sağlamaktadır. Müdahale rehberlerinin formatları değişebilir ancak temel olarak aşağıdaki beş öge çerçevesinde ele alınmalıdır:

### Tanımlayıcı Bilgiler

Müdahale rehberinin bu bölümü, çocuğun adı-soyadı, uygulayıcıların adlarını, müdahalenin ne zaman başlatıldığını ve ne zaman tamamlanması gerektiğini beklenildiğinin bilgisini içermektedir. Başlama ve tamamlama tarihleri, uygulayıcıların mevcut kaynaklarla uyumlu ve gerçekçi müdahale çabaları geliştirmelerine yardımcı olmaktadır. Tamamlanma için beklenen tarih, çocuğun bireysel özelliklerine ve bir hedefle ilişkilendirilen belirli bir sayıda

veya türdeki hedefler ve program adımlarıyla ilgili olarak değişmektedir (Pretti-Frontczak ve Bricker, 2001).

### Hedefler ve Program Adımları

Bu bölümde, erken müdahale uygulayıcıları çocuk için belirlenen hedefleri kaydetmektedirler. Bununla birlikte bu bölüme programın adımlarını da ekleyebilirler. Program adımları, bir hedefin daha basit veya daha küçük bileşenleri içeren becerileridir (Bricker, 2002). Program adımlarının geliştirilmesi, orta ile şiddetli düzeyde engel grubunda yer alan bebek ve çocuklar için müdahale rehberleri oluşturulurken önem arz etmektedir. Örneğin, nesnelere kavrama hedefi için bir program adımı, kolu vücuttan uzatmak ve/veya avucu açmak olabilir. Genellikle, bir çocuk için planlanan hedefler için (ve uygunsuz program adımları) ayrı bir müdahale kılavuzu oluşturulmalıdır (Pretti-Frontczak ve Bricker, 2001).

### Mevcut Durum, Hedeflenen ve Hedeflenmeyen Durumlar ve Geribildirim/Sonuçlar

Müdahale rehberinin bu bölümü üç alt gruba ayrılmıştır: mevcut durum, hedeflenen ve hedeflenmeyen durumlar ve geribildirim/sonuçlar. Bu bölümler, hedefler ve program adımları için çocukların mevcut potansiyelini yansıtan durumları; beklenen hedeflenen ve hedeflenmeyen durumları ve çocuğun yanıtını takiben olası veya önerilen geribildirimleri/sonuçları girmek için kullanılmaktadır.

Özel gereksinimli veya riskli bebek ve çocukların öğrenme fırsatlarını sağlamanın temelinde, çocuğun bireysel ihtiyaç ve yeteneklerine uygun olan önceden belirlenmiş durumların seçimi bulunmaktadır. Mevcut durumlar, öğrenme fırsatları sağlama amacıyla tasarlanan veya seçilen herhangi bir olay, eylem veya durumu ifade etmektedir. Yetişkinler (örneğin, öğretmenler, ebeveynler, bakıcılar, terapistler), akranlar/kardeşler veya fiziksel çevre (örneğin, nesne, olay, resim/işaret/sözcük) önceden gelen durum olarak hizmet edebilmektedir (Pretti-Frontczak ve Bricker, 2001).

Zaman zaman, bu hedeflenen durumlar çocuktan kaynaklanabilir. Örneğin, açlık, bir oyuncakla ilgilenme vb. gibi. Basit ile karmaşık arasında ve direktif olmayan (örneğin, bir oyuncakçı erişilemeyecek bir yere koyma) ile direktif (örneğin, bir talepte bulunma, bir yönerge verme) arasında değişebilir. Hedeflenen tepkiler, hedefle (amaç veya program adımı) ilişkilendirilen belirli becerilerdir. Hedeflenmeyen tepkiler doğrudan hedef, amaç veya program adımı ile ilgili değildir (Pretti-Frontczak ve Bricker, 2001). Örneğin, bir öğretmen Ayşe'den ceketini çıkarmasını istiyor. Hedeflenen tepkiler, ceketini çıkarmayı veya öğretmenden yardım istemeyi içerebilir. Hedeflenmeyen tepkiler arasında Ayşe'den hiç tepki gelmemesi veya ceketini

çıkarmadan uzaklaşması olabilir. Bebek ve çocukların hem hedeflenen hem de hedeflenmeyen tepkilerini düşünmek, doğru ve güvenilir geri bildirimlerin sağlanabilmesi için önemlidir. Bu durum da hedef davranışların tekrar ortaya çıkmasını veya sürekli olarak gerçekleşmesini teşvik etmek ve hedeflenmeyen davranışların ortaya çıkma sıklığını azaltmak adına gerekli görülmektedir.

Çocuğun hedeflenen veya hedeflenmeyen tepkisini takip edebilecek geri bildirim ve sonuçların listelenerek, not edilmesi izlem süreci açısından önemlidir. Geri bildirim veya sonuçlar, yetişkin (örneğin, öğretmen, ebeveyn, bakıcı, terapist) davranışları; akran/kardeş davranışları ve/veya çocuğun yanıtlarını destekleyen fiziksel çevreye ait nesnelere, olaylar, resimler, işaretler veya kelimeleri içerebilir. Geribildirim/sonuçlar zamanında listelenmiş ve bütünlük içinde olmalıdır. Zamanlaması, çocukların yanıtları ile sonraki sonuçları arasındaki ilişkiyi kavrayabilmeleri açısından önemlidir. Ayrıca, geri bildirim veya sonuç ile etkinlik, eylem veya çocuğun tepkisi arasında mantıklı veya doğuştan bir ilişki olmalıdır. Hedeflenen ve hedeflenmeyen davranışlar için müdahale rehberinde geribildirim veya sonuç türünün belirtilmesi, uygulayıcıların çocuğa tutarlı mesajlar ilettiğinden emin olmak adına önemlidir (Pretti-Frontczak ve Bricker, 2001).

### Öğretim Stratejileri

Erken müdahale uygulayıcıları çocuğun günlük rutinler, oyun veya planlı aktiviteler sırasında etkileşime katılabilmesi veya bundan faydalanabilmesi için gereken öğretim stratejilerinin türünü belirleyebilmektedir. Farklı stratejilerin çocukların hedef becerilerini kazanma ve kullanma üzerindeki etkilerini uygulayıcıların tartışması ve izlemesi önemlidir. Müdahale rehberi, bebek veya çocuğun gelişiminde etkili olabilecek ve çeşitli etkinliklerde kullanılacak stratejilere ilişkin bilgileri sağlar. Etkinlik temelli müdahale, çeşitli öğretim stratejileri ile kullanılmak üzere tasarlanmış olup, yapılandırılmamış stratejilere ağırlık vermektedir. Bu yaklaşım, uygulayıcıların mümkün olduğunca günlük rutinelere dayalı ve planlanmış etkinliklerle uyumlu olan müdahale stratejilerini kullanmalarını önerir. Aşağıda etkinlik temelli müdahale uygulamasında önerilen öğretim stratejilerinin kısa tanımlamaları görülmektedir (Bricker, 1998).

### Unutma

Müdahale uygulayıcıları, çocukların eyleme geçmelerini ve problem çözmelerini teşvik etmek için unutma stratejisini kullanabilirler. Bu, çocukların neler bildiklerini ve yapabildiklerini belirlemek için etkili bir stratejidir. Unutma, yetişkinin gerekli materyalleri sağlamaması veya etkinliğin tanıdık veya önemli bir bileşenini gözden kaçırmaması durumunda gerçekleşebilir. Örnekler arasında atıştırılacak zamanında reçelli ekme yapmak için reçelin bulunmaması,

bir resim etkinliği için fırça bulunmaması veya tanıdık bir hikâye veya şarkıdaki bir kelimeyi veya cümleyi hatırlamama gösterilebilir. Unutma meydana geldiğinde, çocuklar eksik olan unsuru fark etmeli ve bu bilgiyi sorular sorarak, materyalleri arayarak veya diğer uygun problem çözme eylemlerine katılarak uygulayıcıya iletmelidir (Wolery ve diğ., 1992).

### Yenilik

Çocuklar genellikle yeni oyuncaklardan veya etkinliklerden etkilenmektedirler. Yeniliğin dikkatli bir şekilde bebek ve çocuklara tanıtılması gerekmektedir. Bebekler ve özel gereksinime sahip çocuklar için, yeniliğin rutin veya tanıdık bir etkinlik bağlamında tanıtılması daha etkili olacaktır. Örneğin, yeni bir hareket veya kelime değişikliği tanıdık bir şarkı veya oyunun içine eklenmiş olabilir. Çoğu bebek ve küçük çocuk için, yeniliğin tanıtılması, değişikliğin onların beklentilerinden farklı olmaması durumunda daha etkilidir. Örneğin, dokunsal bir masa için yeni malzemeler eklemek, çocukların tepki vermesini ve amaçlanan becerilerin desteklenmesini sağlayacak bir yenilik örneğidir (Bricker, Pretti-Frontczak ve McComas, 1998).

### Görünür Ancak Ulaşılamaz

Nesneleri çocukların görüş alanına ancak ulaşamayacakları bir yere koymak, basit çevresel manipülasyon gerektiren bir stratejidir. Bu stratejinin kullanılmasıyla bebek ve çocukların sosyal, iletişim ve problem çözme davranışlarının gelişimini desteklenir. Aileler genellikle bu stratejiyi farkında olmadan kullanırlar. Örneğin, çocuklarının sevdiği bir yiyeceği veya oyuncuğunu ulaşamayacakları bir rafa koyabilirler. Bu davranış, çocukları yiyecek veya oyuncuğu nasıl elde edeceklerini bulmaya teşvik edebilir. Bu stratejiyi kullanırken, çocuğun nesneyi görebilmesi ve aynı ortam içerisinde bir akranın veya yetişkinin nesneyi almak için elverişli olması önemlidir. Ayrıca, çocuğun nesneye ulaşmaya çabalarken herhangi bir tehlike altında olmaması da hayati bir öneme sahiptir (Bricker, Pretti-Frontczak ve McComas, 1998).

Nesneleri ulaşamayacak bir yere koymak, erken iletişim becerileri öğretirken de kullanılan etkili bir stratejidir. Evde yemek zamanı sırasında yiyecekler servis öncesi masa ortasına koyulur. Yiyecekleri servis etmeden önce masanın ortasına yerleştirmek, yetişkinin yiyecekleri adlandırmasına ve çocukların bu yiyecekleri istemesini beklemesine fırsat yaratmaktadır.

### Beklentilerdeki Değişim

Daha öncesinde çokça uygulanmış veya rutin bir etkinlikte tanıdık bir adımı, öğeyi çıkarmak veya değiştirmek, değişiklik beklentisi olarak bilinen bir stratejidir. Birçok değişiklik, çocuklar için komik görünebilir. Örneğin, bir yetişkinin

ucunda silgisi bulunan bir kalemi baş aşağı bir pozisyonda tutarak (yani silgiyi kâğıda dönük tutarak) çizim yapmaya çalışması saçma gelebilir. Bu tür bir beklenti değişikliğinin amacı iki şekildedir:

1) Çocukların değişikliği fark etmesi ve bellek gelişimleri hakkında bilgi sağlar.

2) Bu tür değişiklikler, çeşitli iletişim ve problem çözme tepkilerini çağırmak için fırsat yaratır.

(Örneğin, çocuk bir itirazı seslendirir, çocuk kalemi ters çevirir, ucu aşağıya döner).

Engel derecesi yüksek olan çocuklar, genellikle bir eldiveni ayağa giyme gibi değişiklikleri fark edebilir ve bu farkındalığı ifade edebilirler. İyi bir gözlemci olan uygulayıcılar, genellikle bu iletişimsel tepkileri işlevsel davranışlara dönüştürebilir (Pretti-Frontczak ve Bricker, 2001).

### Parça Parça

Parça parça, çok sayıda parçaya ihtiyaç duyan etkinliklerde kullanılabilen, uygulanması kolay bir başka dolaylı etkinlik temelli erken müdahale stratejisidir. Uygulayıcı, çoklu parçalı bir etkinlikte erişimi kısıtlayarak çocuğun malzemeleri tek tek istemesini sağlayabilir. Örneğin, bir bulmaca üzerinde çalışırken bulmacanın parçaları çocuk istediğinde verilebilir. Parçanın veya eylemin adlandırılması teşvik edilebilir veya zorunlu tutulabilir. Bu strateji, çocukların boya, yapıştırıcı, kâğıt, renkli kalemler, bloklar veya diğer küçük nesnelere çalıştığı durumlarda etkili bir şekilde kullanılabilir. Ayrıca, bu stratejiyi kullanma fırsatları sunan süt mısırı, kuru üzüm veya meyve/sebze dilimleri/parçaları gibi yiyecekler müdahale programı içerisine yerleştirilebilir. Ancak, uygulayıcılar çocukların etkinliğe katılımı engelleyebilecek çok sayıda müdahalede bulunmalarına karşı özdenetim becerilerini geliştirmelidirler. Örneğin, her parçayı çocuktan istemek, etkinliğin sürekliliğini bozabilir ve çocuk için etkinliğin bir anlam taşımamasını engelleyebilir. Uygulayıcı, becerilerin geliştirilmesi amacı ile çocuğun etkinliğe aktif ve motivasyonu yüksek bir şekilde katılma ihtiyaçlarını dengelemelidir (Pretti-Frontczak ve Bricker, 2001).

### Yardım

Etkinlikte kullanılacak materyalleri almak veya etkinliğin bir kısmını gerçekleştirmek için çocuğun bir yetişkin veya akranından bir tür yardım alması gerekecektir. Yardım isteme stratejisi, adaptif, ince motor, kaba motor ve iletişim alanlarında çeşitli becerilerin gelişiminde etkili olabilir. Örneğin, çocuğun yardım istemesi için açamayacağı bir kapağa sahip olan malzemeleri şeffaf bir cam kavanozun içine koymak, çocuğa yardım arama aşamasını oluşturur. Çocuk yardım istediğinde veya kavanozu yardım bekleyen bir bakış, fiziksel bir eylem veya sözel olarak yardım isteğini

ifade ettiğinde kapağın gevşetilmesi gerçekleştirilebilir. Çocuk daha sonra kapağı kavramayı ve malzemeyi almak için diğer bileğini çevirmeyi gerçekleştirmesi beklenir (Wolery, 2005).

### Kesme veya Gecikme

Kesme, çocuğu davranışların bir zincirini sürdürmeye devam etmekten alıkoymaktır. Örneğin, diş fırçalama rutini sırasında erken müdahale uygulayıcısı, çocuğun diş fırçasına diş macunu sürmeye başladığında çocuğu keser. Uygulayıcı diş macununun tüpünü tutar ve "Ne istiyorsun?" diye sorar. Çocuk, davranış zincirini tamamlamak için neye ihtiyaç duyduğunu belirtmek zorunda kalacaktır. Bu strateji, ağır düzeyde özel gereksinime sahip olan çocuklar daha fazla derecede etkili olmaktadır (Carter ve Gurnsell, 2001; Roberts-Pennell ve Sigafos, 1999; Romer, Cullinan ve Schoenberg, 1994).

Gecikme stratejisinde, bir etkinlikte bir tepkiyi tetiklemek amacıyla duraklama veya kısa bir gecikme yapılarak gerçekleştirilmektedir. Örneğin, bir yetişkin bebeğe bir kelimeyi taklit etmeyi öğretiyorsa, kelimeyi söyledikten sonra duraklayabilir ve çocuktan kelimeyi taklit etmesini bekleyebilir. Gecikme, birçok etkinliğe kolayca uyarlanabilmektedir. Zaman gecikmesinin, çocukların isteklerini başlatma konusunda etkili olduğu yapılan bilimsel çalışmalar ile kanıtlanmıştır (Albert ve diğ., 2012; Daugherty; Wolery ve diğ., 2002; Grisham-Brown ve Hemmeter, 2001; Schuster ve Morse, 1998).

### Fiziksel Model Olma

Fiziksel bir model kullanmak, bir çocuğun hedeflenen bir beceriyi taklit etmesi için etkili bir görsel örnek sağlayabilmektedir. Bu strateji, çocukların başkalarını gözlemleyerek gördükleri bir beceriyi veya davranışı taklit etmelerinden faydalanmalarını sağlamaktadır. Yöntemin etkili olabilmesi için çocuğun, fiziksel modeli sağlayan bireye dikkat etmesi veya odaklanması gerekir. Örneğin, yemek masasında anne Ahmet'in karşısında oturur ve kaşığı parmakları ile tutarak tabağın içerisindeki yiyeceğe götürme, alma ve kaşığı ağzına götürme hareketleri model olarak gösterir. Anne, çocuğun karşısında oturarak çocuğun hem kendisi hem de materyalleri ve nasıl kullandığını tam olarak göstermesini, izlemesini hedefler. Bu strateji çocuğun, özellikle hedef davranışı modellemesini gözlemledikten sonra bunu taklit etmesi durumunda pekiştirici olabilir. Örneğin, bebek oyun grubunda yer alan yemek yeme sırasında Elif, bir akranı olan Ece'nin sürahinin üstünü açıp kendi bardağına yardımsız bir şekilde meyve suyu döktüğünü gözlemler. Elif, sürahisini aldığı anda, Ece'nin kullandığı becerileri taklit eder ve yardım almadan kendi meyve suyunu döker (Mengi ve Alpdoğan, 2020).

## Sözel Model Olma

Sözlü model, çocuğun dikkatini tamamen uygulayıcıya odaklamasını gerektirmektedir. Yetişkin, çocuğa kısa bir sözlü yanıt gerektiren bir soru sorabilir veya çocuktan sözlü olarak yanıt vermesini isteyebilir. Eğer çocuk hedef davranışı gerçekleştirmezse, yetişkin hedef davranışı çocuğa taklit etmesi için sözlü olarak modelleyebilir (Mengi ve Alpdoğan, 2020). Örneğin, anne veya bakım veren üç şarkıyı içeren üç kart sunar ve Can'a hangi şarkıyı söylemek istediğini sorar. Can hiçbir şey söylemeden arı resmi olan kartı gösterir. Anne, "Bu hangi şarkı?" diye sorar. Can cevap vermezse, anne "Arı" der ve Can'ın yanıtı taklit etmesine izin vermek için bir süre bekler.

## Kendi Kendine Konuşma ve Paralel Konuşma

Kendi kendine konuşma ve paralel konuşma, küçük çocukların dil gelişimini desteklemek için kullanılan ilişkili ve benzer stratejilerdir. Bu iki stratejinin temel ögesi, eylemlerin anlatılmasıdır. Kendi kendine konuşma, uygulayıcı veya ebeveynin çocuğun yanında ne yaptığını, gördüğünü, yediğini, dokunduğunu veya düşündüğünü konuşması olarak tanımlanabilir. Eğer bir rutin, örneğin bir bezi değiştirme işlemi sırasında kullanılıyorsa, uygulayıcı rutini gerçekleştirdiği gibi anlatmaktadır. Örneğin, uygulayıcı Doğa'nın bezini değiştirirken ne yaptıkları hakkında ona yönelik olarak konuşabilir: "Oh, evet, bu bez ıslak ve çıkması gerekiyor. Hadi bu ıslak olanı çıkaralım ve sana kuru bir tane bulalım!" Kendi kendine konuşma, bir dizi etkinlik sırasında kullanılabilir. Uygulayıcı bir oyun etkinliği sırasında bazı hedeflediği eylemleri çocuğa anlatabilir. Örneğin, "Bir köprü yapıyorum. İşte arabam köprü'nün üzerinden geçiyor." şeklinde ifade edebilir.

Paralel konuşma da sözel anlatımı kullanır. Ancak, paralel konuşmada yetişkin, çocuğun eylemlerini anlatır; ne yaptığı, gördüğü, yediği veya dokunduğunu ona tekrar yansıtır. Örneğin, Mert kauçuk damgalarla oynayarak kâğıda renkli tasarımlar yaparken uygulayıcı, "Deniz kabuğu damgasını seçtin ve yeşil ve mavi mürekkep kullandın, sarı kâğıda damgalıyorsun. Ne harika bir tasarım, muhteşem!" diyebilir (Pretti-Frontczak ve Bricker, 2001).

## İpucu ile Taklit

İpucu, bir hedef davranışı ortaya çıkarmak için kullanılan bir işaret olarak tanımlanır. İpucu ile taklit stratejisi hem bir ipucu hem de çocuk tarafından taklit edilecek bir model sağlamaktadır. Bu strateji çoğunlukla çocukların dil edinimini desteklemek için kullanılır ve başarılı bir şekilde kullanılması için ipucunun çocuğun halihazırda odaklandığı bir şeyle ilgili olması çok önemlidir. Örneğin, bir çocuğun "kraker" kelimesini kullanmasını teşvik etmek için ipucu ile taklit stratejisini kullanırken, uygulayıcı çocuk krakerlere

odaklanana kadar beklemeli ve çocuğa "Daha fazla kraker de." demelidir (Pretti-Frontczak ve Bricker, 2001).

## Genişletme ve Yeniden İfade Etme

Bu strateji, özellikle konuşma dilini kullanmaya başlayan çocuklarla iletişim kurarken kullanılan benzer stratejilerin bir kombinasyonunu ifade etmektedir. Bu stratejiler, çocuğun mevcut dil kullanımını değerlendirir ve destekler. Strateji ile bu durum bunu iki şekilde gerçekleştirilir:

- Genişletme olarak, çocuğun yorumunu ek açıklamalarla zenginleştirmek

-Yeniden ifade etme olarak, çocuğun yorumunu düzeltme içeren bir ifadeyle tekrar etmek.

Örneğin, genişletme kullanımında, Deniz'in "köpek"i doğru bir şekilde tanımlamasını dinleyen uygulayıcı, "Evet, bu büyük bir köpek" diyerek köpek hakkında ek açıklamalar yapar. Yeniden ifade etme örneğinde ise, Özgür'ün arkadaşının kurabiye alma sürecini "O kurabiye aldı!" şeklinde açıklamasını duyan uygulayıcı, Özgür'ün yorumunu "Evet, onun yuvarlak kurabiyeleri var" şeklinde cevaplar ve tekrar eder (Pretti-Frontczak ve Bricker, 2001).

## Yönergeler

Yönergeler sağlama, sıkça kullanılan bir stratejidir ve çocuğa basit öneriler sunmayı içerir. Bu öneriler, çocuğun kendi yönlendirdiği aktivitelerin içeriğini genişletmeye veya etkinliğin süresini uzatmaya yardımcı olan basit önerilerdir. Bu strateji, çocuğun etkinliğini kesintiye uğratmadan veya sapmadan oyun veya çalışmaya dahil edebileceği yeni fikirleri sunmak için kullanılmaktadır. Yönerge stratejisi aynı zamanda çocuklara hedeflenen becerileri uygulamaya geçirme fırsatları sağlaması açısından da önemlidir. Yönergeler, oyun bağlamına uygun olmalı, çocuğun ilgi alanlarına hitap etmeli ve mevcut aktiviteyle doğrudan bağlantılı olmalıdır.

Örneğin, uygulayıcı, Efe ve Melis'in bebeklerle oynadığı bir oyunlarına katılır. Şu ana kadar oyunda bebekler yemek yiyor, ağlıyor ve kucaklanıyordur. Uygulayıcı çocuklara "Bebekler yorgun. Bebeklerinizi yatağa koyabilir misiniz?" der. Hedeflenen bir beceri kullanarak, örneğin, bir çocuk "altında" kavramını öğreniyorsa, uygulayıcı çocuklara bebekleri battaniyelerin altına koymalarını önerebilir. Bu ve benzeri öğretim stratejilerini kullanırken vurgulanması gereken iki nokta bulunmaktadır. İlk olarak, çocukların hedefleri uygulayıcılar tarafından planlanmalıdır. Bu stratejiler, çocukların hedeflenen becerilere ulaşmalarına yardımcı oluyorsa kullanılmalıdır. Stratejilerin, çocuğun müdahale planının içerisindeki genel destek planıyla dikkatli bir şekilde entegre edilmeden kullanılması muhtemelen tatmin edici sonuçlar vermeyecektir. İkinci olarak, öğretim

stratejileri dikkatli ve duyarlı bir şekilde kullanılmalıdır. Herhangi bir stratejinin aşırı kullanımı istenmeyen sonuçlara yol açabilir. Örneğin, kesintiler veya gecikmeler aşırı kullanılıyorsa, çocuklar ilgi kaybına veya duygusal bir patlamaya yol açabilecek bir hüsrana yaşayabilir (Pretti-Fontczak ve Bricker, 2001).

### İlerlemenin İzlenmesi

Müdahale programında ilerlemenin izlenmesinde, süreç boyunca edinilen bilgilerin kaydedilmesi, ileriki zamanlarda nerede, ne zaman ve nasıl uygulamalar yapılacağı gibi prosedürleri içerir. Başlangıç hedeflerinin (veya amaç veya program adımı) kimler tarafından uygulanacağına (erken müdahale uzmanı, anne, bakıcı vb.) karar verilmelidir. Daha sonra uygulamanın nerede gerçekleştirileceği belirlenmelidir. Örneğin, müdahale evde mi yoksa bir merkezde mi gerçekleşecek? Gerekli görüldüğü takdirde uygulamaların ne zaman gerçekleştirileceği belirtilebilir. Örneğin, hedeflenen beceriye ait etkinlik evde atıştırmalık sırasında veya kurumda seanslar içerisinde mi toplanacak? Konum seçildikten sonra müdahalenin ne sıklıkta gerçekleştirileceği (örneğin, günlük, haftalık, aylık) ve/veya belirli günler belirlenmelidir. Son olarak, çocuğun erken müdahale programındaki gelişimsel ilerlemesinin nasıl izleneceği tartışmalıdır. İlerlemeyi izleme konusunda kullanılabilecek üç genel yöntem şunlardır: yazılı açıklamalar, kalıcı kayıtlar ve çeteleler (Guralnick, 2011).

### Karar Kriterleri

Müdahale rehberinin son bölümü, çocuğun ilerlemesini izleme ile ilişkilendirilmiş kararları belirlemek için kullanılır. Bu tür kriterlere sahip olmak, çocukların hedeflenen becerilerde yeterli ilerleme kaydedip kaydetmediklerini görebilmek için önem arz etmektedir. (Ronski ve Sevcik, 2005). Çocuklar beklenen ilerlemeyi kaydetmiyorsa, uygulayıcıların aşağıdaki noktaları değiştirmeyi düşünmeleri gerekebilir:

- 1) Hedeflenen beceriler;
- 2) Mevcut durumlar ve geri bildirim/sonuçlar;
- 3) Öğretim stratejileri;
- 4) Öğrenme fırsatlarının sağlandığı sıklık, tür ve/veya yerler.

Ugulayıcının kararına bağlı olarak, değişiklikler gerçekleştirilebilir. Kaliteli müdahale rehberlerinin geliştirilmesi planlama ve zaman gerektirir. Ugulayıcı, müdahaleyi etkili kılan birkaç strateji benimseyebilir. Örneğin, çocukların benzer hedef becerileri olduğunda, aynı veya biraz değiştirilmiş bir müdahale programı, birden fazla çocukla kullanılabilir. Çocuklar için hafif ile orta derecede değişikliklere ihtiyaç duyuluyorsa, uygulayıcı bir müdahale rehberinin bölümlerini birkaç çocuk için kullanabilir.

Örneğin, iki çocuğun aynı hedef becerisi olabilir, ancak mevcut durumları, sonuçlar veya değerlendirme prosedürleri her bir çocuk için özelleştirilmelidir (Pretti-Fontczak ve Bricker, 2001).

### Sonuç ve Öneriler

Etkinlik temelli erken müdahale programlarının temel amacı, gelişimsel açıdan risk taşıyan ya da özel gereksinim tanısı bulunan 0-3 yaş arasındaki bebek ve çocukların kritik gelişimsel becerileri edinmeleri ve bu becerileri geliştirilmelerine destek sağlamaktır. Yaklaşım çerçevesinde çocukların günlük aktiviteleri ve rutinlerinin içerisinde çocukların bireyselleştirilmiş gelişimsel hedeflerine ulaşmaları planlanmaktadır. Etkinlik temelli erken müdahale uygulamalarının yaygınlaşmasının, çocukların gelişimsel hedeflerine doğal yaşam ortamlarında ulaşmaları ve bu becerileri bağımsız bir şekilde geliştirmeleri fırsatları açısından önemli olduğu düşünülmektedir. Bu nedenle, ülkemizde etkinlik temelli erken müdahale programlarının kullanımının, erken müdahale uygulayıcıları tarafından öğrenilmesi ve yaygınlaşmasının risk taşıyan ya da özel gereksinimi bulunan çocukların gelişimsel düzeylerinin en üst seviyeye taşınabilmesi açısından önem arz ettiği düşünülmektedir. Yaygınlaşan uygulamalarla birlikte uygulamanın etkililiğini değerlendiren çalışmaların yapılması önerilmektedir.

**Etik Komite Onayı:** Bu çalışma için etik komite onayına gerek duyulmamaktadır.

**Hakem Değerlendirmesi:** Dış bağımsız.

**Yazar Katkıları:** Konsept - AY; Tasarım - AY; Denetim - AY; Kaynaklar - AY; Malzemeler - AY; Veri Toplama ve/veya İşleme - AY; Analiz ve/veya Yorum - AY; Literatür Taraması - AY; Yazma - AY; Eleştirel İnceleme - AY; Diğer - AY

**Çıkar Çatışması:** Yazarlar, çıkar çatışması olmadığını beyan etmiştir.

**Finansal Destek:** Yazarlar, bu çalışma için finansal destek almadığını beyan etmiştir.

**Ethics Committee Approval:** Ethics committee approval is not required for this study.

**Peer-review:** Externally peer-reviewed.

**Author Contributions:** Concept - AY; Design - AY; Supervision - AY; Resources - AY; Materials - AY; Data Collection and/or Processing - AY; Analysis and/or Interpretation - AY; Literature Search - AY; Writing Manuscript - AY; Critical Review - AY; Other - AY

**Conflict of Interest:** The authors have no conflicts of interest to declare.

**Financial Disclosure:** The authors declared that this study has received no financial support.

### Kaynaklar

- Akandere, M. (2003). *Eğitici okul oyunları*. Ankara: Nobel Yayıncılık.
- Aytekin, Ç. (2014). *Ev temelli erken müdahale programının geliştirilmesi: Bir vaka çalışması*. (Yayımlanmamış doktora tezi). Hacettepe Üniversitesi, Ankara.
- Aytekin, Ç. & Bayhan, N. (2015). Erken müdahalede uygulama basamakları. *Hacettepe Üniversitesi Sağlık*

- Bilimleri Fakültesi Dergisi*, 2(2),1-14.
- Barghi, F., Safarzadeh, S., Marashian, FS. & Bakhtiarpour, S. (2023). Effectiveness of dir/floor time play therapy in social skills and emotion regulation of children with autism spectrum disorder. *Middle east j rehabil health stud. in press*.
- Barnett, W. S. (2011). Effectiveness of early educational intervention. *Science*, 333(6045), 975-978.
- Baykoç Dönmez, N. (2000). Üniversite çocuk gelişimi ve eğitimi bölümü ve kız meslek lisesi öğrencileri için oyun oyun kitabı [Game book for university child development and education department and girls' vocational high school students](1. basım). İstanbul: Esin Yayınevi.
- Bekmezci, H. & Özkan H. (2015). Oyun ve oyuncağın çocuğun sağlığına etkisi. *İzmir Dr. Behçet Uz, Çocuk Hastanesi Dergisi*,5,(2),83-85.
- Birdiren, A. & Kargin, T. (2019). Proje temelli yaklaşıma dayalı erken müdahale programının üstün yetenekli çocukların problem çözme becerisine etkisi. *Eğitim ve Bilim*, 44(198).
- Birkan, B. (2002). Gelişim yetersizliği olan çocuklara renk öğretiminde eşzamanlı ipucuyla öğretimin etkililiği. 12. Ulusal Özel Eğitim Kongresi,11-12 Kasım 2002, Eskişehir, Türkiye, Bildiriler içinde (s.169-186).
- Boshoff, K., Bowen, H., Paton, H., Cameron-Smith, S., Graetz, S., Young, A., & Lane, K. (2020). Child development outcomes of DIR/Floortime TM-based programs: a systematic review. *Canadian Journal of Occupational Therapy*, 87(2), 153-164.
- Brereton, D.P. (2006). *A Fair Reflection: The "Dirt Anthropology" of Robbins Burling*. Ann Arbor, MI: MPublishing, University of Michigan Library.
- Bricker, D. (1998). *An Activity-Based Approach To Early Intervention*. Brookes Publishing Company.
- Bricker, D., Pretti-Frontczak, K., & McComas, N. (1998). *An Activity-Based Approach To Early Intervention (2nd Ed)*. Baltimore: Paul Brooks Pub.
- Brue, A. W. & Oakland, T. (2001).The Portage guide to early intervention: An evaluation of publis hedevidence. *School Psychology Internationa*, 22(2), 243-255.
- Campbell, P.H. (2004). Participation-based services: Promoting children's participation in natural settings. *Young Exceptional Children*, 8(1), 20-29.
- Cesur, E. & Yıldız Bıçak, M. (2018). İşitme yetersizliği olan bebeğin gelişiminde erken müdahale programının etkisi. *The Journal of Academic Social Science Studies*, 73, 503-520.
- Corbett, B. A., Blain, S. D., Ioannou, S., & Balsler, M. (2017). Changes in anxiety following a randomized control trial of a theatre-based intervention for youth with autism spectrum disorder. *Autism*, 21(3), 333-343.
- Dall'Alba, L., Gray, M., Williams, G., & Lowe, S. (2014). Early intervention in children (0–6 years) with a rare developmental disability: The occupational therapy role. *Hong Kong Journal of Occupational Therapy*, 24(2), 72-80.
- Diken, I. H. (2012). Türk annelerinin ve özel gereksinimli çocuklarının etkileşimsel davranışlarının araştırılması: Erken müdahaleye yönelik öneriler. *Eğitim ve Bilim*, 37, 163.
- Diken, I. H., Bayhan, P., Turan, F., Sipal, R. F., Sucuoglu, B., Ceber-Bakkaloglu, H. & Kara, O. K. (2012). Early childhood intervention and early childhood special education in Turkey within the scope of the developmental system approach. *Infants & Young Children*, 25(4), 346-353.
- Diken, İ. H., Cavkaytar, A., Batu, E. S., Bozkurt, F., & Kurtılmaz, Y. (2011). Antisosyal davranışları önlemeye yönelik "başarıya ilk adım programı" Türkçe versiyonu'nun etkililiği. *Eğitim ve Bilim*, 36(161).
- Diken, İ. H., Vuran, S., Yanardag, M., Diken, O., Ülke-Kürkcüoğlu, B., Bozkurt, F. & Tomris, G. (2014). Anadolu gelişimsel destek programı (GEDEP)[Öz]. *In International Congress on Early Childhood Intervention (ICECI2014)'de sunulan bildiri, Antalya*.
- Diken, O., & Mahoney, G. (2013). Interactions between Turkish mothers and preschool children with autism. *Intellectual and Developmental Disabilities*, 51(3), 190–200.
- Douglass, F. (1882). *The life and times of Frederick Douglass: From 1817-1882*. Christian Age Office.
- Dunst, C. J., Trivette, C. M., & Hamby, D. W. (2007). Meta-analysis of family-centered helpgiving practices research. *Mental Retardation And Developmental Disabilities Research Reviews*, 13(4), 370-378. doi:10.1002/mrdd.20176
- Dunst, C. J., & Trivette, C. M. (2009). Capacity-building family-systems intervention practices. *Journal of Family Social Work*, 12(2), 119-143.
- Ekici, B., Bıçakçı, M. Y., Gürkan, E. N., Unay, Ö. S., & Tatlı, B. (2019). Otizmde ebeveyn aracılı yoğun müdahale yöntemi nöroplay. *Çocuk Dergisi*, 19(3), 158-162.
- Eraslan, E., Çalışkan, M. & Özmen, M. (1997). Zihinsel Özürlü Çocuklarda Portage Erken Eğitim Programı Uygulaması. S.75-92 *Ankara Üniversitesi 5. Mithat Enç Özel Eğitim Günleri*. Ankara: Türkiye Sakatlar Konfederasyonu Yayınları.
- Estabillio, J. A., & Matson, J. L. (2017). Sensory integration therapy and DIR/Floortime. *Handbook of treatments for autism spectrum disorder*, 331-342.
- Frost, J. L., Wortham, S. C., & Reifel, R. S. (2008). *Play and child development* (pp. 140-141). Upper Saddle River, NJ: Pearson/Merrill Prentice Hall.
- Greenspan, S. I., & Wieder, S. (2006). *Engaging autism: The Floortime approach to helping children relate*, *Journal of Midwifery and Health Sciences*

- communicate and think*. Reading, MA: PerseusBooks.
- Guralnick, M. J. (2011). Why early intervention works: A systems perspective. *Infants & Young Children*, 24(1), 6-28.
- Güleç-Aslan, Y. (2011). Bir vaka sunumu: Otizm için risk taşıyan bir çocukta uygulamalı davranış analizine dayalı eğitim. *International Journal of Early Childhood Special Education (INT-JECSE)*, 3(2), 129-147.
- Heckman, J. J. (2006). Skill formation and the economics of investing in disadvantaged children. *Science*, 312(5782), 1900-1902.
- Jonhson, J. W., McDonnell, J., Hozwarth, V. N., & Hunter, K. (2004) The efficacy of embedded instruction for students with developmental disabilities enrolled in general education classes. *Journal of Positive Behavior Interventions*, 6, 214-217
- Karaaslan, O., Diken, I. H., & Mahoney, G. (2013). A randomized control study of responsive teaching with young Turkish children and their mothers. *Topics in Early Childhood Special Education*, 33(1), 18-27.
- Karadağ, F. & Demirtaş, V. Y. (2020). Özel yeteneklilerin eğitiminde erken müdahale uygulamaları. *Turkish Studies*, 15, 4.
- Karaoğlu, M. (2011). Başarıya ilk adım erken müdahale programının 5-6 yaş grubu çocuklarının problem davranışlarına, sosyal becerilerine ve akademik etkinliklerle ilgilenme sürelerine olan etkisi (Doctoral dissertation, Marmara Üniversitesi (Türkiye)).
- Kaya, S., Ak, A. S., & Melekoğlu, M. A. (2022). Özel öğrenme güçlüğünde erken müdahale ve erken tanı: Müdahaleye tepki modeli. *Milli Eğitim Dergisi*, 51(236), 3679-3692.
- Kircaali-Iftar, G. (2000). *Küçük adımlar gelişimsel geriliği olan çocuklara yönelik erken eğitim programının aile görüşlerine dayalı olarak değerlendirilmesi.[Evaluation of small steps early intervention program based on the opinions of family]*. Eskisehir, Türkiye: Anadolu Üniversitesi Yayınları.
- Kircaali-Iftar, G., Ulke-Kurkcuoglu, B., & Kurt, O. (2014). *Otistik çocuklar için davranışsal eğitim programı II (OCIDEP)[Behavioral Intervention for Autistic Children II]*. Ankara: Anı Yayıncılık.
- Knudsen, E. I. (2004). Sensitive periods in the development of the brain and behavior. *Journal of Cognitive Neuroscience*, 16(8), 1412-1425.
- Koçyiğit, S., Tuğluk, M. N., & Kök, M. (2007). Play as educational activity in the child's development process. *Journal of Kazım Karabekir Education Faculty*, 16, 324-342.
- Lal, R., & Chhabria, R. (2013). *Early intervention of autism: A case for floor time approach*. In *Recent Advances in Autism Spectrum Disorders*-Volume I. IntechOpen.
- MacDonald, M., Hatfield, B., & Twardzik, E. (2017). Child behaviors of young children with autism spectrum disorder across play settings. *Adapted Physical Activity Quarterly*, 34(1), 19-32..
- Macoun, S. J., Schneider, I., Bedir, B., Sheehan, J., & Sung, A. (2021). Pilot study of an attention and executive function cognitive intervention in children with autism spectrum disorders. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 51(8), 2600-2610.
- Mahoney, G. (2008). *The Maternal Behavior Rating Scale-Revised*. Mandel School of Applied Social Sciences, Case Western Reserve University, Cleveland Ohio, USA.
- Mahoney, G. (2009). Relationship Focused Intervention (RFI): Enhancing the role of parents in children's developmental intervention. *International Journal Of Early Childhood Special Education*, 1(1), 79-94.
- Mahoney, G., & MacDonald, J. (2004). *Responsive Teaching: Parent Mediated Developmental Intervention*. Cleveland, OH: Case Western Reserve University.
- Mahoney, G., & Perales, F. (2003). Using relationship-focused intervention to enhance the social—emotional functioning of young children with autism spectrum disorders. *Topics in Early Childhood Special Education*, 23(2), 74-86.
- Marta, G. (2014). Play-based interventions and resilience in children. *International Journal of Psychology and Counselling*, 6(10), 133-137.
- Maye, M., Edmunds, S., Stone-MacDonald, A., & Carter, A. S. (2023). Preparation for adaptation of intensive early intervention for toddlers with ASD: Childcare providers' perspectives on training approach. *Early Childhood Education Journal*, 51(7), 1181-1188.
- McBride, S. L., & Peterson, C. (1997). Home-Based Early Intervention with Families of Children with Disabilities: Who is Doing What?. *Topics in Early Childhood Special Education*, 17(2), 209-233.
- McConachie, H., & Diggle, T. (2007). Parent implemented early intervention for young children with autism spectrum disorder: A systematic review. *Journal Of Evaluation In Clinical Practice*, 13(1), 120-129.
- McDonnell, J., Johnson, J. W., Polychronis, S., Risen, T., Jameson, M., & Kercher, K. (2006). Comparison of one-to-one embedded instruction in general education classes with small group instruction in special education classes. *Education and Training in Developmental Disabilities*, 41, 125-138
- McWilliam, R. A. (2010). *Routines-Based Early Intervention: Strategies For Supporting Young Children With Disabilities*. Baltimore, MD, US: Paul H. Brookes.
- Mengi, A., & Alpdoğan, Y. (2020). Covid-19 salgını sürecinde özel eğitim öğrencilerinin uzaktan eğitim süreçlerine ilişkin öğretmen görüşlerinin incelenmesi. *Milli Eğitim Dergisi*, 49(1), 413-437.



- Mercer, J. (2017). Examining DIR/Floortime™ as a treatment for children with autism spectrum disorders: A review of research and theory. *Research on Social Work Practice*, 27(5), 625-635.
- Miller, E., & Almon, J. (2009). *Crisis in the Kindergarten: Why Children Need to Play in School*.
- Montessori, M. (1975). *Çocuk Eğitimi*. Çev: Yücel Güler. İstanbul: Sander Yayınları.
- Mukaddes, N. M., Tutkunkardas, M. D., Sari, O., Aydin, A., & Kozanoglu, P. (2014). Characteristics of children who lost the diagnosis of autism: a sample from Istanbul, Turkey. *Autism Research And Treatment*, 2014.
- Nicolopoulou, A. (2004). Oyun, bilişsel gelişim ve toplumsal dünya: Piaget, Vygotsky ve sonrası. *Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Dergisi*, 37(2), 137-169.
- Noonan, M. J., & McCormick, L. (2006). *Young Children with Disabilities in Natural Environments: Methods and Procedures*. Brookes Publishing Company. PO Box 10624, Baltimore, MD 21285.
- National Research Council, Division of Behavioral, Social Sciences, Board on Children, Youth, & Committee on Evaluation of Children's Health. (2004). Children's health, the nation's wealth: assessing and improving child health. National Academies Press.
- Özen, A., & Ergenekon, Y. (2011). Activity-based intervention practices in special education. *educational sciences: Theory and Practice*, 11(1), 359-362.
- Özkan, S. (2023). Özel Öğrenme Güçlüğü Riski Taşıyan 60-72 Aylık Çocuklarda Erken Müdahale Programının Etkisinin İncelenmesi (Doctoral dissertation, Marmara Üniversitesi (Türkiye)).
- Pretti-Frontczak, K., & Bricker, D. (2004). *An Activity-Based Approach To Early Intervention (3rd Ed)*. Baltimore: Paul Brooks Pub.
- Pretti-Frontczak, K. & Bricker, D. (2007). *An Activity-Based Approach to Early Intervention*. London: Paul H. Brookes Publishing Co.
- Purnomo, S. (2023). Application of Developmental, Individual Differences, Relation-Based (DIR/Floortime) in Children with Developmental Disorders of the Neurological System and Brain. *Psikostudia: Jurnal Psikologi*, 12(1), 18-26.
- Roghani, F., Jadidi, M., & Peymani, J. (2022). The Effectiveness of Floortime Play Therapy on Improving Executive Functions and Cognitive Emotion Regulation in Children with Attention Deficit/Hyperactivity Disorder (ADHD). *International Journal of Education and Applied Sciences*, 2(4), 30-44.
- Sevinç, M. (2005). *Erken Çocuklukta Gelişim ve Eğitimde Yeni Yaklaşımlar*. 1. Basım. 2. Cilt. İstanbul, Morpa Kültür Yayınları.
- Shonkoff, J. P., & Meisels, S. J. (2000). *Handbook Of Early Childhood Intervention*. Cambridge University Press.
- Siegel, D. J. (1999). *The Developing Mind: Toward A Neurobiology Of Interpersonal Experience*. Guilford Press.
- Solomon, R., Necheles, J., Ferch, C., & Bruckman, D. (2007). Pilot study of a parent training program for young children with autism: The PLAY Project Home Consultation program. *Autism*, 11(3), 205-224.
- Stagnitti, K., O'Connor, C., & Sheppard, L. (2012). Impact of the learn to play program on play, social competence and language for children aged 5–8 years who attend a specialist school. *Australian Occupational Therapy Journal*, 59(4), 302-311.
- Şengül Erdem, H. (2021). DIR/Floortime: Otizm spektrum bozukluğunda bir erken müdahale modeli. *Kalem Uluslararası Eğitim ve İnsan Bilimleri Dergisi*, 11(1), 21-39. <https://dx.doi.org/10.23863/kalem.2021.177>
- Temel, Z.F. (2003). Aile Eğitim Modeli Dünya da ve Türkiye'deki Uygulamalar. Erken Çocukluk Eğitimi Politikaları: Yaygınlaşma, Yönetişim ve Yapılar, Ankara, Türkiye,13-69.
- Tonge, B., Brereton, A., Kiomall, M., Mackinnon, A. N. D. R. E. W., King, N., & Rinehart, N. (2006). Effects on parental mental health of an education and skills training program for parents of young children with autism: A randomized controlled trial. *Journal of the American Academy of Child & Adolescent Psychiatry*, 45(5), 561-569.
- Töret, G., Özdemir, S., & Özkubat, U. (2015). Ciddi düzeyde otizm spektrum bozukluğu olan çocuklar ile annelerinin ebeveyn-çocuk etkileşimlerinin ebeveyn ve çocuk davranışları açısından incelenmesi. *Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Özel Eğitim Dergisi*, 16(01), 1-28.
- Tuğrul, B. (2013). *Çocukta Oyun Gelişimi. Öğretmenlik Alan Bilgisi. Okul Öncesi Öğretmenliği* (Eds. N. Aral, Ü. Deniz and A. Kan). Ankara: Alan Bilgisi Yayınları, 245-264.
- Uzundemir, Marangoz, E. (2020). *Portage Erken Eğitim Kılavuzu*. İzmir: Duyal Matbaası.
- Walker, H.M., Stiller, B., Golly, A., Kavanagh, K., Severson, H., & Feil, E. (1997). *First Step To Success: Helping Young Children Overcome Antisocial Behavior*. Longmont, CO: Sopris West.
- Wolery, M. (2005). Teaching infants and toddlers with disabilities: Contextualized and naturalized learning opportunities. *Focus on Exceptional Children*, 37(2), 1-8.
- Wortham, S. (1998). Language in cognitive development: emergence of the mediated mind. *Mind, Culture, and Activity*, 5(1), 76-79.
- Yoshikawa, H., Weisner, T. S., Kalil, A., & Duncan, G. J. (2013). Toward a family-centered approach to early intervention: The promise of parental efficacy. *Journal of Applied Developmental Psychology*, 34(3), 131-140.

### Extended Abstract

Early childhood is the period in which the cornerstones of an individual's lifelong developmental journey are laid. The period between the ages of 0-3 is an important time period in which the child's cognitive, language, motor, social and emotional developmental skills are rapidly acquired. Positive or negative experiences during this period can have profound effects on the child's developmental skills, personality, academic success, social relationships and overall quality of life in later years. Therefore, early intervention practices for children at risk for development are critical to minimizing potential developmental delays or existing problems in this age group and to support the child in undergoing a healthy developmental process. Thanks to interventions carried out at an early stage, children's developmental processes are supported with professional support, so that children can develop their basic skills and use their potential more effectively. These practices provide the child with a stronger foundation in both academic and social areas and contribute to them becoming healthier individuals in later ages. Early intervention is defined as the intervention carried out by professionals from different fields of expertise (child development specialists, special education specialists, psychologists, language and speech therapists, physiotherapists, social workers, etc.) in order to contribute to the development of children between the ages of 0-3 and to provide guidance services to their families as a result of their developmental skills being different from their peers in their age group, or as a result of being diagnosed with developmental disabilities. Early intervention programs are structured to develop the skills that children already have and to minimize the areas where they are at risk or need support.

The support provided to the child not only focuses on developing their skills, but also provides guidance to their families, allowing them to take on a conscious role in their children's development. In this process, the aim is for families to discover their children's potential, support their development, and communicate more effectively. When we look at the place of early intervention programs in the literature, it is seen that such programs positively affect neuroplasticity, support children's skills, and strengthen their individual functionality and roles in society in the long term. Research shows that interventions initiated at an early age provide permanent positive effects on cognitive, social, and language skills; they also increase the academic success rates of these children in later ages and increase their social adaptation. Since the 0-3 age period is critical in brain development, appropriate stimulation provided during this process is effective in supporting children's strengths and compensating for possible developmental delays. In early intervention practices, emphasis is placed on the principles regarding the use of children's daily functions and habits. These early intervention types are implemented under the titles of activity-based, routine-based, participation-based, and learning opportunities. Activity-based intervention practices are programs developed and used to increase children's interactions with their mothers, fathers, and caregivers through activities that are part of their daily lives in their natural environments, to help young children with developmental delays or at-risk children reach the highest level of skills they can, to reduce the stress of parents or caregivers, and to inform and guide them about supporting their children's development. One of the most important features of activity-based early intervention programs is the importance they give to family participation. Family members take an active role in continuing intervention practices in their children's daily routines. Thanks to family participation, parents are strengthened in providing appropriate guidance for their children to achieve their developmental goals and play a more conscious role in their children's development process. At the same time, these programs are designed to reduce the stress of caregivers, inform them about supporting their children's development, and provide guidance. In the activity-focused approach model, learning opportunities aimed at the child's developmental goals are integrated into real, daily, and planned activities focused on the child. In this way, the natural activities that take place create a wide variety of application opportunities for young children. As a result, activity-based early intervention programs are an important building block for maximizing children's developmental potential and preparing them for future success. These programs provide children with the opportunity to gain the basic skills they will need in daily life by supporting their skills such as independent movement, problem solving, and social interaction. Children's learning through activities based on real-life experiences ensures that their development is permanent and practical. In this way, the skills acquired do not only belong to a certain age or a limited time; on the contrary, they form a foundation that can be used and developed in children's later ages.

Investments in early intervention processes not only contribute to children's academic success in later years, but also increase their social adaptation and psychological resilience. A child's ability to move safely and establish healthy relationships with their environment is an important step towards becoming a more effective and independent individual in society.

In the long term, activity-based early intervention programs contribute to children being more successful in their education, being accepted in their social environment and having a higher level of functionality in their work life. Thanks to these programs, children can take their place in society as independent individuals and gain the ability to cope with the difficulties they face. This allows children to create positive effects not only individually but also in society. Such interventions at an early age increase the quality of life of the individual and enable them to prepare for the future in a more hopeful way.

Ebelik ve Sağlık Bilimleri Dergisi, Haziran 2024 sayısında yayınlanan “Gebe Okulu Eğitimcilerinin Gözüyle Endokrin Bozucular: Nitel Bir Çalışma” başlık çalışmanın atıf kısmında sehven “Cite this article: Turan Miral, M., Fışkın Siyahtaş G., (2024). Endocrine Disruptors as Perspective of Pregnant School Educators: A Qualitative Study. *Journal of Midwifery and Health Sciences*, 7(1):317-327.” şeklinde yazılmış olup, sayı bilgisi “1” olarak belirtilmiştir. .

Doğru ifade “Cite this article: Turan Miral, M., Fışkın Siyahtaş G., (2024). Endocrine Disruptors as Perspective of Pregnant School Educators: A Qualitative Study. *Journal of Midwifery and Health Sciences*, 7(2), 317-327.” şeklinde olmalıdır.

---

The title of the study titled “Endocrine Disruptors as Perspective of Pregnant School Educators: A Qualitative Study” published in the June 2024 issue of the Journal of Midwifery and Health Sciences was mistakenly written in the citation section as “Cite this article: Turan Miral, M., Fışkın Siyahtaş G., (2024). Endocrine Disruptors as Perspective of Pregnant School Educators: A Qualitative Study. *Journal of Midwifery and Health Sciences*, 7(1):317-327.” and the number information is stated as “1”.

The correct statement should be “Cite this article: Turan Miral, M., Fışkın Siyahtaş G., (2024). Endocrine Disruptors as Perspective of Pregnant School Educators: A Qualitative Study. *Journal of Midwifery and Health Sciences*, 7(2), 317-327.”

