



ANATOLIAN JOURNAL OF HEALTH RESEARCH

Anatolian J Health Res
anatolia.health.res.@gmail.com
<https://dergipark.org.tr/en/pub/anatoljhr>

ISSN:2757-6051

Volume: 6 Issue: 2 August 2025



August 2025; Volume 6, Issue 2

Publisher

Tuba UÇAR

Editor-in-Chief

Tuba UÇAR

Objective

To publish research articles, review articles, and case reports in the fields of midwifery and child development.

Scope

The scope of the journal includes midwifery practice, obstetric nursing, child health and development, maternal and family health, education and professional development.

Abstracting and Indexing

TUBITAK ULAKBIM TR Index, DOAJ, Türkiye Atıf Dizini, Türk Medline.

Period

Three times a year (April-August-December)

Publish Language

English, Turkish

Journal Policy

Anatolian Journal of Health Research uses the model of double-anonymized peer review, which has the duty of at least two reviewers.

Open Access - CC-BY-NC

Authors retain the copyright of their work.

The legal responsibility of the articles belongs to the authors.

No fee is charged from the authors under any name.

No fee is paid to the journal authors whose articles are published.

The journal guidelines, technical information, and the required forms are available on the journal's web page.

Contact (Editor-in-Chief / Publisher)

Bulgurlu Mah. Merkez Kampüs Sk. Battalgazi/Malatya Pk:44280
04223410220 anatolia.health.res@gmail.com
<https://dergipark.org.tr/en/pub/anatoljhr>

Ağustos 2025; Cilt 6, Sayı 2

Yayımcı

Tuba UÇAR

Editör

Tuba UÇAR

Amaç

Ebelik ve çocuk gelişimi alanlarında araştırma makaleleri, derleme makaleleri, olgu raporları yayımlamak.

Kapsam

Derginin kapsamı, ebelik uygulamaları, kadın doğum hemşireliği, çocuk sağlığı ve gelişimi, anne ve aile sağlığı ile eğitim ve profesyonel gelişim gibi konuları içermektedir.

Dizin ve İndeksler

TUBITAK ULAKBIM TR Index, DOAJ, Türkiye Atıf Dizini, Türk Medline

Periyot

Yılda üç kez (Nisan-Ağustos-Aralık)

Yayın Dili

İngilizce, Türkçe

Dergi Politikası

Anatolian Journal of Health Research en az iki hakemin görev aldığı çift taraflı kör hakemlik sistemini kullanır.

Açık Erişim - CC-BY-NC lisansı

Yazarlar, çalışmalarının telif hakkına sahiptirler.

Yazıların hukuki sorumluluğu yazarlarına aittir.

Hiçbir ad altında yazarlardan ücret talep edilmez.

Dergide makalesi yayınlanan yazarlara herhangi bir ücret ödenmez


Dergi yönergeleri, teknik bilgiler ve gerekli formlar derginin web sayfasında mevcuttur.

İletişim (Editör / Yayımcı)

Bulgurlu Mah. Merkez Kampüs Sk. Battalgazi/Malatya Pk:44280
04223410220 anatolia.health.res@gmail.com
<https://dergipark.org.tr/tr/pub/anatoljhr>



EDITOR-IN-CHIEF / EDİTÖR

Prof. Dr. Tuba UÇAR 

Department of Midwifery, Faculty of Health Sciences, İnönü University, Malatya, Türkiye

ASSISTANT EDITOR / EDİTÖR YARDIMCISI

Prof. Dr. Mehmet SAĞLAM 

Department of Child Development, Faculty of Health Sciences, İnönü University, Malatya, Türkiye

ASSOCIATE EDITORS / ALAN EDİTÖRLERİ

Asst. Prof. Dr. Esra SABANCI BARANSEL 

Department of Midwifery, Faculty of Health Sciences, İnönü University, Malatya, Türkiye

Assoc. Prof. Dr. Nilay GÖKBULUT 

Department of Midwifery, Faculty of Health Sciences, Çankırı Karatekin University, Çankırı, Türkiye

Assoc. Prof. Dr. Annamária KARAMÁNNÉ PAKAI 

Faculty of Health Sciences, Pécs University, Zalaegerszeg, Zala, Hungary

Assoc. Prof. Dr. Eleftheria TAOUSANI 

Department of Midwifery, School of Health Sciences, International Hellenic University, Thessaloniki, Greece

Assoc. Prof. Dr. Osman Tayyar ÇELİK 


Department of Child Development, Faculty of Health Sciences, İnönü University, Malatya, Türkiye

Asst. Prof. Dr. Mehmet Akif KAY 


Department of Child Care and Youth Services - Child Development Program, Batman University, Batman, Türkiye

Asst. Prof. Dr. Ramazan İNCİ 

Department of Nursing, Faculty of Health Sciences, Batman University, Batman, Türkiye


Assoc. Prof. Dr. K. Büşra KAYNAK EKİCİ 

Department of Child Development, Faculty of Health Sciences, Ankara Yıldırım Beyazıt University, Ankara, Türkiye

Assoc. Prof. Dr. Maria RERAKI 

University of Birmingham, Birmingham, UK

LANGUAGE EDITORS / DİL EDİTÖRLERİ

Asst. Prof. Dr. Devrim HÖL 

Department of Foreign Languages Education, Faculty of Education, Pamukkale University, Pamukkale, Türkiye

Asst. Prof. Dr. Mustafa Yunus GÜMÜŞ 

Department of Turkish Language and Literature, Faculty of Social Sciences and Humanities, Malatya Turgut Özal University, Malatya, Türkiye

TECHNICAL EDITOR / TEKNİK EDİTÖRLER

Res. Assist. Amine Nur ARIKAN 

İnönü University, Malatya, Türkiye

Res. Assist. Şeyma PEHLİVANOĞLU 

Munzur University, Tunceli, Türkiye



CONTENTS / İÇİNDEKİLER

ORIGINAL ARTICLE / ARAŞTIRMA

- 96 **Evaluation of human papilloma virus knowledge levels of university students by providing training**
Üniversite öğrencilerinin human papilloma virüsü bilgi düzeylerinin eğitim verilerek değerlendirilmesi
Ayşe Karacalı Tunç, Büşra Merve Sarıtaş, Mahdi Marzi
- 103 **Baba adaylarının doğum korku düzeyi ve etkileyen faktörlerin belirlenmesi**
Determination of the fear of childbirth and influencing factors of expectant fathers
Fatma Nur Duman, Zehra Gölbaşı
- 110 **The role of religious coping in predicting depression in muslims adolescents**
Müslüman ergenlerde depresyonun yordanmasında dini başa çıkmanın aracı rolü
Kübranur Varlıklıöz, Ayşegül Kesinkılıç, Oğuz Emre
- 116 **Relationship between social comparison and body image in pregnant women using Instagram**
Instagram kullanan gebelerde sosyal karşılaştırmanın beden imajı ile ilişkisi
Sibel Kıyak, Zeynep Nur Korkmaz, Melek Kozan, Ümran Keçeci, Bahar Bostan
- 123 **Determinants of nomophobia and its relationship with loneliness in adolescents: A cross-sectional study**
Adölesanlarda nomofobinin belirleyicileri ve yalnızlıkla ilişkisi: Kesitsel bir çalışma
Fatma Dinç, Aylin Kurt, Sema Nur Atay, Ümit Erboğa, Kadirhan Kılıç
- 131 **Kadın intiharlarının retrospektif analizi: İntihar düşüncesinin sürekliliğine etki eden kriz faktörleri**
A retrospective analysis of female suicide attempts: The role of crisis factors in predicting persistent suicidal ideation
Habip Balsak, Mehmet Özel, Hasret Narin Balsak
- 138 **The effect of climate change-related anxiety on prenatal attachment: A descriptive study**
İklim değişikliğine bağlı anksiyetenin prenatal bağlanmaya etkisi: Tanımlayıcı bir çalışma
Özlem Naldöken
- 144 **Gebe kadınların benliklerine ilişkin algı ve deneyimleri: Nitel araştırma**
Pregnant women's self-perceptions and experiences: A qualitative research
Mine Oruç, Ayşe Deliktaş Demirci, Kamile Kabukcuoğlu

CORRIGENDUM / DÜZELTME

- 151 **Corrigendum to: The effect of the digital world on sleep: Problematic media use and sleep disturbances in school age children**
Düzeltilme: Dijital dünyanın uykuya etkisi: Okul çağındaki çocuklarda problemli medya kullanımı ve uyku sorunları
Özlem Selime Merter, Zeynep Kisecek Sengul, Kübra Akay



Evaluation of human papilloma virus knowledge levels of university students by providing training

Üniversite öğrencilerinin human papilloma virüsü bilgi düzeylerinin eğitim verilerek değerlendirilmesi

Ayşe Karacalı Tunç¹, Büşra Merve Sarıtaş², Mahdi Marzi³

¹Iğdır University, Faculty of Dentistry, Department of Basic Sciences, Iğdır, Türkiye

²Iğdır University, Vocational School of Health Services, Department of Dental Services, Iğdır, Türkiye

³Fenerbahçe University, Faculty of Pharmacy, Department of Pharmaceutical Microbiology, İstanbul, Türkiye

ABSTRACT

Aim: Human Papilloma Virus (HPV) is known to cause various cancers. Therefore, the aim of the study was to investigate the impact of HPV awareness education on university students' knowledge levels regarding HPV.

Method: The study was designed in a one-group quasi-experimental design. The HPV knowledge scale was used in the study. In this context, pre-test and post-test were applied to 66 students to evaluate their HPV knowledge levels and the sustainability of their awareness after receiving training. Under the name of HPV awareness, students were trained for a period of four weeks. The same test was reapplied two weeks later to test the retention of the student's learning. In the study, repeated measures ANOVA analysis was used to analyse the data.

Results: In the total score of the "HPV Knowledge" scale; in the sub-dimension "General HPV Knowledge" significant difference was found among the groups according to knowledge about sexually transmitted diseases and the variables of knowledge about cervical cancer ($p<0.05$). In the sub-dimension of "General HPV Knowledge" ($t=-6.715$), "HPV Screening Test Knowledge" ($t=-5.183$), "General HPV Vaccine Knowledge" ($t=-5.489$), statistically significant differences were found in favor of the posttest mean score ($p<0.05$). Moreover, significant differences were observed in the sub-dimension of "Information on the Current HPV Vaccination Program" ($t=-5.212$) as well as the total score of the scale ($t=-8.229$) ($p<0.05$).

Conclusion: In line with these results, it can be said that the education given about HPV is effective and increases the knowledge level of the students about HPV.

Keywords: cancer of the cervix; human papillomavirus; vaccination

ÖZ

Amaç: Human Papilloma Virüsü (HPV) çeşitli kanserlere neden olduğu bilinmektedir. Bu nedenle çalışmamızın amacı HPV farkındalık eğitiminin üniversite öğrencilerinin HPV hakkındaki bilgi düzeyleri üzerindeki etkisini araştırmaktır.

Yöntem: Çalışma tek grulu yarı deneysel desende tasarlandı. Çalışmada HPV bilgi ölçeği kullanıldı. Bu kapsamda 66 öğrenciye HPV bilgi düzeyleri ve eğitim aldıktan sonra farkındalıklarının sürdürülebilirliğini değerlendirmek amacıyla ön test ve son test uygulandı. HPV farkındalığı adı altında öğrencilere dört haftalık bir sürede eğitim verildi. Aynı test öğrencinin öğrenmesinin kalıcılığını test etmek amacıyla iki hafta sonra tekrar uygulandı. Çalışmada verilerin analizi için tekrarlı ölçümlerde ANOVA analiz kullanıldı.

Bulgular: "HPV Bilgisi" ölçeği toplam puanında; "Genel HPV Bilgisi" alt boyutunda, cinsel yolla bulaşan hastalıklara ilişkin bilgi ve serviks kanserine ilişkin bilgi değişkenlerine göre gruplar arasında anlamlı fark bulunmuştur ($p<0.05$). "Genel HPV Bilgisi" ($t=-6.715$), "HPV Tarama Testi Bilgisi" ($t=-5.183$), "Genel HPV Aşısı Bilgisi" ($t=-5.489$) alt boyutunda, son test puan ortalaması lehine istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmuştur ($p<0.05$). Ayrıca, "Mevcut HPV Aşılama Programı Hakkında Bilgi" alt boyutunda ($t=-5.212$) ve ölçeğin toplam puanında ($t=-8.229$) anlamlı fark bulunmuştur ($p<0.05$).

Sonuçlar: Bu sonuçlar doğrultusunda HPV hakkında verilen eğitimin etkili olduğu ve öğrencilerin HPV hakkındaki bilgi düzeyini artırdığı söylenebilir.

Anahtar kelimeler: aşı, insan papilloma virüsü; serviks kanseri

Introduction

Human papillomavirus (HPV) is the most common sexually transmitted viral infection. Although it plays a role in multiple cancers including genital, anal, and oropharyngeal cancers in both women and men, it is highly associated with cervical cancer (Dilley et al., 2020; Haddad et al., 2022). According to the 2020 cancer cases data of the "Global Cancer Observatory"; it is the fourth most common type of cancer among women worldwide, with 604.000 new cases and 342.000 deaths (Alışkan et al., 2023; World Health Organization [WHO], 2023). It is known that there are 400 types of HPV belonging to the Papillomaviridae family. They are grouped as low-risk HPVs (LR-HPV) responsible for the formation of anogenital and cutaneous warts, and high-risk HPV types (HR-HPV) responsible for oropharyngeal (oral,

tonsil and throat regions), cervical, anal, vulvar, vaginal and penile cancers (Düzlü et al., 2016; Kombe et al., 2021). More than 90% of cervical cancers are caused by HR-HPV (Dilley et al., 2020). HPV types with high risk for cervical cancer are reported by 16. 18. 31. 33. 35. 39. 45. 51. 52. 56. 58. 68. 73. 82. Considering that HPV has an important role in the development of cancer-related diseases, HPV screening, which is more sensitive and cost-effective than cytology-based screening tests, is strongly recommended, especially in the detection of cervical cancer. Approximately 80% of the female population will encounter HPV in their lifetime. Mortality rates have been significantly reduced with successful screening programs in developed countries (Keser & Pekiner, 2020; Tüney et al., 2017). One of the cervical cancer prevention strategies is HPV vaccination before the



first sexual contact among adolescents (American College of Obstetricians and Gynecologists, 2017). HPV vaccines consist of virus-like particles (VLP) containing HPV capsid antigens without viral DNA. These VLP mixtures are composed of the most prevalent HR-HPV subtypes, offering protection across various HPV types due to the robust antigenic specificity of HPV capsid antigens. There are currently two widely used vaccines (bivalent and quadrivalent) that protect against HPV 16 and 18 recognized as the agents behind at least 70% of cervical cancer cases. Quadrivalent vaccine also provides protection against HPV types 6 and 11, which cause anogenital warts. If both vaccines are administered before exposure to HPV, their protection is higher. For this reason, it should be preferred before the first sexual activity. The WHO recommends vaccination of girls between the ages of 9 and 14 as the most cost-effective prevention against cervical cancer (WHO, 2024; Okunade, 2020). Cervical cancer is largely preventable through HPV vaccination and screening programs. As of 2019 one hundred countries have included the HPV vaccine in their national vaccination programs. In our country, HPV vaccine has not yet been included in the national vaccination calendar. Additionally, it is not covered by health insurance. The vaccine is also on the WHO's List of Essential Medicines. In 2020 the Food and Drug Administration authorized the approved use of the Gardasil 9vHPV (HPV 9-valent Vaccine, Recombinant) vaccine in women aged 9 to 45 years and later extended this approval to include men as well (Güder & Güder, 2022).

In Türkiye, there are bivalent (2vHPV) and quadrivalent (4vHPV) HPV vaccines. Young people's knowledge about HPV in the country and preventive vaccines can have an impact on reducing disease and cancer. In a study, most of the young people incorrectly believed that HPV was a rare disease, that its signs/symptoms would be obvious, and that it could be treated with antibiotics. Evaluating the level of knowledge and awareness of young people regarding HPV infections will guide the development of appropriate vaccination and protection policies and the scope of education programs appropriate to their age and needs in this field. Young people's knowledge about HPV-related infections, preventive vaccines, and HPV awareness can have an impact on reducing the burden of disease and cancer. There are many studies showing that attitudes towards cervical cancer and HPV vaccine differ between societies (Amboree et al. 2022; Güder & Güder, 2022; Uyan, 2021). We believe that the knowledge of young people about this issue and their belief in the benefits of vaccination will be of great benefit in terms of educating society. In our study, it was aimed to increase the awareness of young people and increase their level of knowledge about HPV with a quasi-experimental study for students.

For this purpose, the following hypothesis was sought.

H0: HPV awareness education has no effect on the knowledge levels of university students about HPV.

H1: HPV awareness education has an effect on the knowledge levels of university students about HPV.

Methods

Study desing

This study employed a one-group pre-test, post-test, and follow-up quasi-experimental design to investigate the impact

of HPV awareness training on students' knowledge levels related to HPV. In this design, an independent variable was administered to a randomly selected group of participants. Measurements were conducted in three stages: pre-test, post-test, and follow-up test for retention (Karasar, 2007) The one-group pre-test-post-test design can also be described as a single-factor intra-group or repeated measures design, where the significance of the difference between the pre-test and post-test values within a single group is assessed (Büyüköztürk et al., 2014).

Study group

The study group consists of 66 students studying in the Medical Laboratory Techniques program of a state university in the fall semester of 2022-2023. The main reason for choosing this group is directly related to the purpose of the research. The study in question aims to examine the knowledge, attitude or behavior levels of vocational school students in the field of health on certain subjects. In this direction, the students of the Medical Laboratory Techniques program constitute the target audience of the research as individuals who are both receiving education in the field of health and those receiving applied vocational training. A convenient sampling method was used in the study. The appropriate sampling method is to include participants who already exist or who can easily be included in the sample (Aypay, 2015). To determine the appropriate sample size, a power analysis was conducted using G Power. Based on an effect size of 0.5, an alpha level of 0.05, and a power of 0.95, the minimum required sample size was calculated as 54. However, the study was conducted with 66 participants to enhance the reliability and generalizability of the findings.

Data collection tools

Students' personal information form

This form was created as a result of literature research (Yanikkerem et al., 2010; Somera et al., 2023; Özdede et al., 2020). The form includes questions about gender, family history of cancer, level of knowledge about sexually transmitted diseases, need for health education about sexually transmitted diseases, level of knowledge about cervical cancer, and HPV vaccination status.

HPV Knowledge Scale

The scale is a 35-item scale developed by Waller et al. (2013) and used to measure the level of knowledge about HPV, HPV vaccine, and screening tests. After the Turkish adaptation of the scale by Demir Bozkurt and Özdemir (2023), the final version of the scale, comprising 33 items organized into four sub-factors, was achieved by the removal of two items from its original composition. The first factor is "General HPV Information" which consists of 16 items. High scores in this sub-factor indicate high HPV general knowledge. The second factor, "HPV Screening Test Knowledge", consists of 6 items. High scores in this factor indicate that the level of knowledge about HPV screening tests is high. The third factor is "General HPV Vaccine Information" which consists of 5 items. High scores in this factor indicate that the general level of knowledge about the protection of the HPV vaccine is high. The last factor is "Information on the Current HPV Vaccination Program" which consists of 6 items. High scores on this factor indicate a high level of knowledge about the conditions related to the administration of the HPV vaccine. In the calculation of the scale, "correct" answers get one point, while "I don't know" and "wrong" answers are scored as zero. The

scale yields scores ranging from 0 to 33, indicating that a higher score correlates with a greater level of knowledge. In the adaptation study of the scale, the reliability coefficients of the sub-factors were respectively; .93, .81, .90, .72 and .96 for the sum of the scale. In our study, Cronbach's alpha coefficient was calculated to assess the internal consistency reliability of the scale; .89 for the sum of the "HPV Knowledge" scale, .88 for the "General HPV Information" sub-dimension, .77 for the "HPV Screening Test Information" sub-dimension, .74 for the "General HPV Vaccine Information" sub-dimension and It was calculated as .73 for the sub-dimension "Information on Current HPV Vaccination Programme".

Implementation and data collection process

Under the name of HPV awareness, education was given to the students total of 8 hours over a 4-week period. Before starting the education in the first week, the students were informed about the study, and a pre-test was applied.

In the first lesson of the application, training was given about the general characteristics, viral structure, and genome of HPV. In the second week, the transmission routes of HPV and the modes of transmission according to gender differences were explained. Infections and symptoms that may occur after HPV infection in the third week were conveyed using visual materials. At the end of the fourth week, training was given on the characteristics and protection of the HPV vaccine. At the end of the training, the same data collection tool was used again. In order to test the permanence of the students' learning, data collection was carried out for the last time by using the same test again two weeks later.

Analysis of data

The data obtained in this study were evaluated via Statistical Package for the Social Sciences (SPSS) 23 package program. In order to determine the statistical method required in the analysis of the data, the normal distribution of the data was examined. Skewness and Kurtosis values were checked to determine whether the data were normally distributed. If these values are between -1.5 and +1.5, the data is considered to be normally distributed (Tabachnick & Fidell, 2013). In our research, it is seen that the skewness and kurtosis values of the scale and its sub-dimensions are between -1.5 and +1.5 and have a normal distribution. According to this result, independent groups t-test in paired groups and one-way analysis of variance (ANOVA) in groups of three or more were used to compare demographic information. Repeated measures ANOVA analysis was employed to compare the pre-test, post-test, and retention test results.

Ethical issues

Ethics committee approval was obtained from Iğdır University Scientific Research and Publication Ethics Committee (Board Decision No: 21) on 2022.

Results

Demographic characteristics of the students participating in the study are given in the Table 1.

According to Table 1, 31 of the students participating in the research are male and 35 are female. The study group generally consisted of students with a low family history of cancer. Most of the students participating in the research stated that they needed health education about sexually

Table 1. Frequency and percentage distribution of demographic characteristics of students participating in the study

Demographic Features	n	%
Gender		
Male	31	47.0
Female	35	53.0
Does anyone in your family have cancer?		
Yes	14	21.2
No	52	78.8
Do you know about sexually transmitted diseases?		
Yes	58	87.9
No	8	12.1
Do you think you need health education about sexually transmitted diseases?		
Yes	38	57.6
No idea	17	25.8
No	11	16.6
Do you know about cervical cancer?		
Yes	31	47.0
No	35	53.0
Have you ever had the HPV vaccine?		
Yes	5	7.6
No	61	92.4
Total	66	100.0

transmitted diseases. While 47% (31) of the students had information about cervical cancer, 53% (35) stated that they had no information. Moreover, the majority of students have not received the HPV vaccine.

The knowledge levels of the students participating in the research are shown in Table 2. More than half of the trained participants reported that they had heard of HPV and HPV testing. However, 57.6% stated that they had no idea about the HPV vaccine.

Table 2. Frequency of the knowledge of the students participating in the study about HPV

Variables	f	%
Have you ever heard of HPV?		
Yes	37	56.1
No	29	43.9
Have you ever heard of the HPV test?		
Yes	34	51.5
No	32	48.5
Have you heard of the HPV vaccine?		
Yes	28	42.4
No	38	57.6
Total	66	100.0

In Table 3, the results of the analysis made for the comparison of the pre-test mean scores of the "HPV Knowledge" scale and its sub-dimensions according to the demographic characteristics of the students participating in the study are given. There was a significant difference between the groups in the total score of the "HPV Knowledge" scale and in the "General HPV Knowledge" sub-dimension, according to the variables of knowledge about sexually transmitted diseases and knowledge about cervical cancer ($p < 0.05$). According to the significant differences obtained, students who have knowledge about sexually transmitted diseases have higher knowledge levels about HPV. Similarly, students who have knowledge about cervical cancer have higher knowledge levels about HPV. However, there was no statistically significant difference among the groups in terms

Table 3. Comparison of pre-test mean scores of HPV knowledge scale and sub-dimensions according to demographic characteristics of students participating in the study

Variables	General HPV Information	HPV Screening Test Information	General HPV Vaccine Information	Information on Current HPV Vaccination Program	HPV Knowledge Scale Total
	Mean±SD	Mean±SD	Mean±SD	Mean±SD	Mean±SD
Gender					
Male	8.38±3.084	3.54±.809	3.61±.954	2.19±.833	17.74±3.586
Female	9.68±2.665	3.80±1.106	3.77±.689	2.17±.746	19.42±3.583
p^a	.071	.301	.448	.910	.061
Family history of cancer disease					
Yes	8.00±3.573	3.71±.611	3.57±.851	2.35±.744	17.64±4.482
No	9.36±2.686	3.67±1.061	3.73±.819	2.13±.792	18.90±3.402
p^a	.200	.890	.524	.349	.255
State of knowledge on sexually transmitted diseases					
Yes	9.34±2.672	3.65±1.000	3.75±.823	2.20±.811	18.96±3.494
No	7.12±4.015	3.87±.834	3.25±.707	2.00±.534	16.25±4.166
p^a	.043*	.556	.101	.488	.048*
Status of need for health education on sexually transmitted diseases					
Yes	9.10±2.864	3.71±.956	3.65±.745	2.13±.811	18.60±3.522
No idea	8.82±3.025	3.58±1.064	3.82±.951	2.23±.664	18.47±3.907
No	9.36±3.202	3.72±1.009	3.63±.924	2.27±.904	19.00±4.049
p^b	.891	.902	.766	.830	.931
Information status about cervical cancer					
Yes	10.25±2.502	3.54±1.059	3.80±.872	2.32±.944	19.93±3.193
No	8.02±2.895	3.80±.900	3.60±.774	2.05±.591	17.48±3.697
p^a	.001*	.301	.312	.184	.006*
HPV vaccination status					
Yes	10.20±3.563	4.20±1.095	4.20±1.095	2.20±.447	20.80±5.167
No	8.98±2.878	3.63±.966	3.65±.793	2.18±.806	18.45±3.505
p^a	.375	.221	.156	.957	.171

*p<0.05, SD: Standard Deviation, p^a= Independent Groups t-test, p^b= One Way Variance (ANOVA).

of gender, family history of cancer, need for health education about sexually transmitted diseases, and HPV vaccination status in all sub-dimensions (p>0.05).

Table 4 presents the results of the repeated measures ANOVA analysis, examining the changes in the HPV knowledge scale and its sub-dimensions within the study group across the three measurement times. The analysis revealed statistically significant differences in the total score of the 'HPV Knowledge' scale (F=41.830; p<0.05), the 'General HPV Knowledge' sub-dimension (F=30.616; p<0.05), the 'HPV Screening Test Knowledge' sub-dimension (F=27.169; p<0.05), the 'General HPV Vaccination Information' sub-dimension (F=41.886; p<0.05), and the 'Information on Current HPV Vaccination Program' (F=17.296; p<0.05). According to these analysis results, a statistically

significant difference emerged between the pre-test, post-test, and retention test scores of the group (p<0.05). Further examination through multiple comparison tests revealed that the pre-test scores of the students in all dimensions were lower than the post-test and retention test scores (p<0.05). These findings suggest that the HPV awareness training provided to the study group had a positive impact on the HPV knowledge levels of the students. Moreover, no statistically significant difference was observed between the post-test and retention test mean scores (p>0.05), indicating that the knowledge gains were maintained over time. In line with these results, it can be said that the effectiveness of the education given about HPV continues and it provides permanent learning in the knowledge levels of the students about HPV.

Table 4. Changes in the mean scores of the HPV knowledge scale and its sub-dimensions between measurement times

Scale	Pre-test	Post-test	Persistence test	F	p	Eta Square	Post-hoc
	Mean±SD	Mean±SD	Mean±SD				
General HPV Information	9.07±2.921	11.71±2.013	11.60±2.212	30.616	0.000*	0.320	pre<post pre<per
HPV Screening Test Information	2.68±.979	3.84±1.112	3.80±1.179	27.169	0.000*	0.295	pre<post pre<per
General HPV Vaccine Information	2.69±.822	3.90±.923	4.00±.859	41.886	0.000*	0.432	pre<post pre<per
Information on the Current HPV Vaccination Program	2.18±.782	3.04±1.101	2.93±1.175	17.296	0.000*	0.210	pre<post pre<per
Total HPV Knowledge Scale	16.62±3.656	22.49±3.178	22.33±3.496	41.830	0.000*	0.392	pre<post pre<per

*p<0.05, F: Repeated Measures ANOVA, SD: Standard Deviation.

When Figure 1 is examined, it is seen that the HPV knowledge level of the students who received education on HPV increased at the end of the education. In addition, it can be said that the post-test and permanence test scores are at a similar level, and the education provided ensures permanent learning.

In order to raise awareness about communicable diseases, education schemes should be reviewed, especially for students studying in the field of health. It is hopeful that we have gained permanent awareness against HPV with the four-week training we provided.

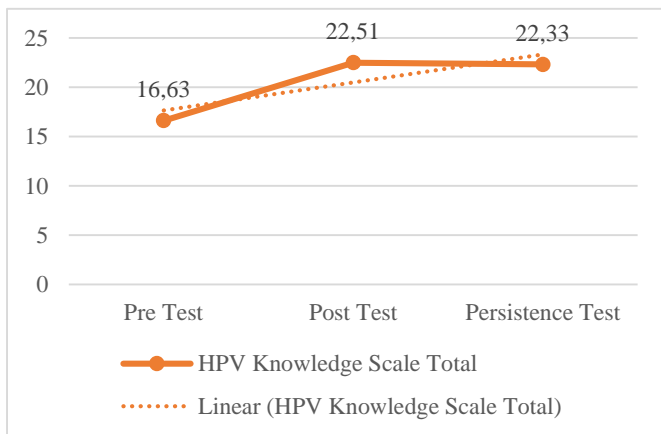


Figure 1. Change of HPV knowledge scale total scores over time

Discussion

HPV is one of the leading sexually transmitted and multiple cancer-causing infections worldwide. Vaccination against human papillomavirus is recommended to prevent infections and some cancers (Shapiro, 2022). HPV infections usually occur soon after the first sexual activity. Most new HPV infections occur in adolescents and young adults. Therefore, the Advisory Committee on Immunization Practices (ACIP) recommends routine HPV vaccination at the age of 11 or 12 (Meites et al., 2019). Cervical cancer is a type of cancer that is preventable, treatable and has the potential for significantly reduced mortality rates through proper intervention. HPV screening tests and pap smear tests are recommended by the Ministry of Health for women over 30 years old. The HPV vaccine is currently not included in the routine vaccination schedule of the Ministry of Health in Türkiye (Ministry of Health General Directorate of Public Health Cervical Cancer Screening Program, 2022). In this study, our aim was to increase awareness and enhance HPV knowledge among university students, especially within the age group where HPV is prevalent. We evaluated students' HPV awareness profiles and assessed the impact of educational interventions on their knowledge levels.

In our study, HPV knowledge of second-year students of Vocational School of Health Services was evaluated before and after the training. It is seen that the general knowledge level of HPV before the education was lower. Increasing the HPV knowledge level of the students who will serve in the field of health at the end of their education is also important for the society in which health services are provided. In a study conducted with university students in Manisa in 2010 questions about HPV were asked before and after the education, and their knowledge was evaluated. Only 21.3% of university students before education had heard of HPV. After

the training, this rate increased to 99.5%. This research and the findings of our study show that there is a statistically significant difference in the level of knowledge of the students as a result of education (Yanikkerem et al., 2010). In 2010 awareness of HPV and its vaccine was investigated among students of a state university in İzmir, and it was reported that 75.9% of them had never heard of HPV before (Durusoy et al., 2010). In a study conducted in 2015 on HPV awareness among healthcare personnel, it was reported that the HPV knowledge level of laboratory technicians was lower than that of other healthcare personnel (Görkem et al., 2015). In a study involving dentistry students and dentists, it was found that awareness about HPV and its connection with oropharyngeal cancer was high, but there was insufficient awareness about the HPV vaccine ($p < 0.05$) (Özdede et al., 2020). It can be concluded that the frequency of hearing about HPV is higher among healthcare personnel and students.

In our study, the frequency of hearing about HPV among second-year laboratory techniques students was 56.1%, and the frequency of hearing about the HPV vaccine was 42.4%. In the province of Bitlis, the frequency of hearing about HPV among the students of the Vocational School of Health Services was 49.1%, and the frequency of hearing about the HPV vaccine was 47.3% (Alkan & Öntürk Akyüz, 2021). HPV awareness studies among university students have increased over the years. Cervical cancer screening or vaccination campaigns, which are frequently encountered in social media and society, are thought to be a factor in this regard. In a study conducted with university students, the mean scores of the total HPV knowledge scale, general HPV knowledge, and general HPV vaccination knowledge subscales were found to be significantly higher in women. In our study, however, no statistically significant difference was found between the two genders (Aslan & Bakan, 2021).

In 2020 a study was conducted in the USA that included an educational intervention about the HPV vaccine attitudes of medical students and recommending it to patients, and statistically significant differences were found between the pretest and the posttest (Berenson et al., 2020). In a study that included an educational intervention at a university in Guam in 2023. It was reported that 36.1% of the students had the HPV vaccine, there was a significant increase in HPV knowledge awareness between the pre-test and post-test, and there was no statistical difference between men and women (Somera et al., 2023). A study measuring the awareness levels of university students between the ages of 18-30 revealed that awareness levels were relatively high. However, significant gaps were seen in students' knowledge about HPV, oropharyngeal cancer, and vaccination. It is thought that knowledge about HPV and the value of vaccination may put young individuals at risk for HPV-related infections. Although a relatively high level of awareness about HPV was observed, gaps in knowledge suggest that more efforts should be made to educate young adults (Davis & Doyle 2025). In this study, it is seen that providing education about HPV increases awareness. This supports our study. In the study conducted as a medical group and a non-medical group, it was found that the knowledge level of medical students was higher. Medical students reported high awareness of cervical cancer, the existence of the HPV vaccine, their willingness to be vaccinated and their

willingness to pay for the vaccine (Krishna et al., 2025). The importance of awareness campaigns and educational interventions to improve understanding and vaccine use among potential beneficiaries is emphasized.

Limitation of the Study

Firstly, the sample of this study consisted of a limited number of participants with specific demographic characteristics. This restricts the generalizability of the findings to the wider population. The fact that participants belonged to a certain educational level, age group, or occupational category limits the representativeness of the study. The data collection tool used in the research was based on self-reporting. This may have led participants to demonstrate social desirability bias or to report their knowledge at a higher level than it actually was. Furthermore, the sustainability of the increase in knowledge after the training was not evaluated over the long term. Therefore, this study is limited to revealing the short-term effects of the training. In addition, topics such as HPV and sexually transmitted infections are considered culturally sensitive, which may have influenced participants' motivation to attend the training or their willingness to respond openly due to cultural factors. Considering all these limitations, the findings of this study may have limited applicability to individuals from different age groups, cultural backgrounds, or socioeconomic levels. Therefore, further studies with larger and more heterogeneous samples, as well as long-term follow-ups, are needed.

Conclusion

This study demonstrated that a four-week HPV awareness training program significantly improved participants' knowledge levels across multiple sub-dimensions of the HPV Knowledge Scale. Statistically significant increases were observed in areas such as General HPV Knowledge, HPV Screening Test Knowledge, General HPV Vaccine Knowledge, and Information on the Current HPV Vaccination Program, with post-test scores showing consistent improvement ($p < 0.05$). These findings underscore the effectiveness of structured educational interventions in enhancing awareness about HPV and related health issues, which are crucial for the prevention of cervical cancer and other HPV-associated conditions.

The results highlight the need for integrating similar awareness programs into broader public health strategies, particularly in populations with limited knowledge about sexually transmitted infections. In conclusion, while the training program proved to be effective in increasing HPV-related knowledge in the short term, future research should focus on long-term follow-up studies with larger, more diverse populations. This would help validate the findings and support the development of sustainable, culturally sensitive educational models to improve HPV awareness and prevention at a broader societal level.

Ethics Committee Approval

Ethics committee approval was obtained from Iğdır University Scientific Research and Publication Ethics Committee (Board Decision No: 21) on 2022.

Informed Consent

Written consent was obtained from the participants.

Peer-Review

Externally peer-reviewed.

Author Contributions

A.K.T.: Design, Data Collection, Processing, Practice, Analysis, Literature Search, Patients' Selection, Writing, Critical Review.

B.M.S.: Design, Data Collection, Processing, Practice, Analysis, Literature Search, Patients' Selection, Writing, Critical Review.

M.M.: Data Collection, Processing, Practice, Analysis, Literature Search, Patients' Selection, Writing.

Conflict of Interest

There is no conflict of interest.

Sources of Funding

No financial support was received for this study.

References

- Alışkan, H. E., Ögüç, Ş.Ö., Aka, B. F., Alkaş, Y. D., & Toprak, U. (2023). Determination of human papillomavirus (HPV) genotype prevalence and distribution in Adana province: A hospital-based study between 2014-2021. *Bulletin of Microbiology*, 57(1), 119-133. <https://doi.org/10.5578/mb.20239910>
- Alkan, S., & Öntürk Akyüz, H. (2021). Determination of knowledge levels and vaccination status of health services vocational school students about Human papilloma virus infection/vaccination: Bitlis example. *ANKEM Journal*, 35(3), 63-69. <https://doi.org/10.54962/ankemderg.1048437>
- Amboree, T. L., Montealegre, J. R., Wermuth, P. P., Mgbere, O., Fujimoto, K., & Darkoh, C. (2022). Awareness of human papillomavirus and reported human papillomavirus vaccine uptake in a high-risk population. *Preventive Medicine Reports*, 28, 101853. <https://doi.org/10.1016/j.pmedr.2022.101853>
- American College of Obstetricians and Gynecologists. (2017). Committee opinion No. 704: Human papillomavirus vaccination. *Obstetrics and Gynecology*, 129, 173-178. <https://www.acog.org/clinical/clinical-guidance/committee-opinion/articles/2020/08/human-papillomavirus-vaccination>
- Aslan, G., & Bakan, A. B. (2021). Identification of the knowledge level of students receiving health education about the human papilloma virus, screening tests, and human papilloma virus vaccination. *Journal Community Health*, 46(2), 428-443. <https://doi.org/10.1007/s10900-020-00888-8>
- Aypay, A. (2015). *Research methods, design and analysis*. Anı Yayıncılık.
- Berenson, A. B., Hirth, J. M., Fuchs, E. L., Chang, M., & Rupp, R. E. (2020). An educational intervention to improve attitudes regarding HPV vaccination and comfort with counseling among US medical students. *Human Vaccines & Immunotherapeutics*, 16(5), 1139-1144. <https://doi.org/10.1080/21645515.2019.1692558>
- Büyüköztürk, Ş., Kılıç Çakmak, E., Akgün, Ö. E., Karadeniz, Ş., & Demirel, F. (2014). *Scientific research methods*. Pegem Akademi.
- Davis, E. N., & Doyle, P. C. (2025). An assessment of young adults' awareness and knowledge related to the Human Papillomavirus (HPV), oropharyngeal cancer, and the HPV Vaccine. *Cancers*, 17(3), 344. <https://doi.org/10.3390/cancers17030344>
- Demir Bozkurt, F., & Özdemir, S. (2023). Validity and reliability of a Turkish version of the human papillomavirus knowledge scale: A methodological study. *Journal of the Turkish German Gynecological Association*, 24(3), 177. <https://doi.org/10.4274/jtgga.galenos.2023.2022-10-9>

- Dilley, S., Miller, K. M., & Huh, W. K. (2020). Human papillomavirus vaccination: Ongoing challenges and future directions. *Gynecologic Oncology*, 156(2), 498-502. <https://doi.org/10.1016/j.ygyno.2019.10.018>
- Durusoy, R., Yamazhan, M., Taşbakan, M.I., Ergin, I., Aysin, M., Pullukçu, H., & Yamazhan, T. (2010). HPV vaccine awareness and willingness of first-year students entering university in Western Turkey. *Asian Pacific Journal of Cancer Prevention*, 11(6), 1695-1701.
- Düzlü, M., Karamert, R., Bakkal, F. K., Cevizci, R., Tutar, H., Zorlu, M. E., Dilci, A., & Eravcı, F.C. (2016). The demographics and histopathological features of oral cavity cancers in Turkey. *Turkish Journal of Medical Sciences*, 46(6), 1672-1676. <https://doi.org/10.3906/sag-1510-97>
- Görkem, Ü., Toğrul, C., İnal, H.A., Salman Özgü, B., & Güngör, T. (2015). Knowledge levels and attitudes of allied health personnel working in a university hospital about Human Papilloma Virus and its vaccine. *The Turkish Bulletin of Hygiene and Experimental Biology*, 72(4), 303-310. <https://doi.org/10.5505/TurkHijyen.2015.35556>
- Güder, S., & Güder, H. (2022). Investigating the knowledge and belief level of health personnel about hpv vaccine: A cross-sectional study. *Turkiye Klinikleri Journal of Dermatology*, 32(1), 37-46. <https://doi.org/10.5336/dermato.2021-86521>
- Haddad, S. F., Kerbage, A., Eid, R., & Kourie, H. R. (2022). Awareness about the human papillomavirus (HPV) and HPV vaccine among medical students in Lebanon. *Journal of Medical Virology*, 94(6), 2796-2801. <https://doi.org/10.1002/jmv.27509>
- Karasar, N. (2007). *Scientific research method: Concepts, principles, techniques*. Nobel Yayın Dağıtım.
- Keser, G., & Pekiner, F. N. (2020). Awareness of human papillomavirus vaccine among dental students. *Clinical and Experimental Health Sciences*, 10(4), 395-399. <https://doi.org/10.33808/clinexphealthsci.731725>
- Krishna, E., Patil, S. K., Nirala, S. K., Naik, B. N., Kumar, V., Singh, C. M., & Kumar, V. (2025). Understanding cervical cancer, human papillomavirus (HPV), and HPV vaccine acceptance in college-going students: Institutional-based cross-sectional study from Bihar State. *Journal of Family Medicine and Primary Care*, 14(1), 363-370. https://doi.org/10.4103/jfmpc.jfmpc_1277_24
- Kombe, A. J., Li, B., Zahid, A., Mengist, H. M., Bounda, G. A., Zhou, Y., & Jin, T. (2021). Epidemiology and burden of Human Papillomavirus and related diseases, molecular patogenezi, and vaccine evaluation. *Frontiers in Public Health*, 20(8), 552028. <https://doi.org/10.3389/fpubh.2020.552028>
- Meites, E., Szilagyi, P.G., Chesson, H.W., Unger, E.R., Romero, J.R., & Markowitz, L.E. (2019). Human papillomavirus vaccination for adults: Updated recommendations of the advisory committee on immunization practices. *Morbidity and Mortality Weekly Report*, 68(32), 698-702. <https://doi.org/10.15585/mmwr.mm6832a3>
- Ministry of Health General Directorate of Public Health (2022). Cervical cancer screening program national standards. https://hsgm.saglik.gov.tr/depo/birimler/kanser-db/Dokumanlar/Raporlar/Turkey_NCCP_18_April_2022.pdf
- Okunade, S. K. (2020). Human papillomavirus and cervical cancer. *Journal of the Institute of Obstetrics and Gynaecology*, 40(5), 602-608. <https://doi.org/10.1080/01443615.2019.1634030>
- Özdede, M., Bağcı, N., Gündüz, T., & Peker, I. (2020). Evaluation of knowledge and awareness of dentists and dental students about human papillomavirus vaccination and oropharyngeal cancer relationship. *Clinical and Experimental Health Sciences*, 10(3), 309-315. <https://doi.org/10.33808/marusbed.752850>
- Shapiro, G. K. (2022). HPV vaccination: An underused strategy for the prevention of cancer. *Current Oncology*, 29(5), 3780-3792. <https://doi.org/10.3390/curroncol29050303>
- Somera, L. P., Diaz, T., Mummert, A., Badowski, G., Choi, J., Palaganas, H., & Ayson, K. (2023). Cervical cancer and hpv knowledge and awareness: an educational intervention among college students in guam. *Asian Pacific Journal of Cancer Prevention*, 24(2), 443-449. <https://doi.org/10.31557/APJCP.2023.24.2.443>
- Tabachnick, B. G., & Fidell, L. S. (2013). *Using multivariate statistics*. Pearson.
- Tüney, İ., Altay, A., Ergünay, K., Önder, S. Ç., Usubütün, A., Salman, M. C., Bozdayı, G., Karabulut, E., Badur, O. S., Yüce, K., & Pinar, A. (2017). HPV types and E6/E7 mRNA expression in cervical samples from Turkish women with abnormal cytology in Ankara, Turkey. *Turkish Journal of Medical Sciences*, 47(1), 194-200. <https://doi.org/10.3906/sag-1508-155>
- Aksoy, H., Dağcıoğlu, K., Durmuş M., Uyan, D. D., Sarı, E., Fidancı, İ. Başer, D. A., & Cankurtaran, M. (2021). The knowledge level of medical students about cervical cancer and their attitudes towards Human Papilloma Virus vaccine. *The Journal of Turkish Family Physician*, 12(2), 66-75. <https://doi.org/10.15511/tjtfp.21.00266>
- Waller, J., Ostini, R., Marlow, L. A., McCaffery, K., & Zimet, G. (2013). Validation of a measure of knowledge about human papillomavirus (HPV) using item response theory and classical test theory. *Preventive Medicine*, 56(1), 35-40. <https://doi.org/10.1016/j.pymed.2012.10.028>
- World Health Organization (2023). *Global strategy towards the elimination of cervical cancer as a public health problem*. 22 May, 2023, <https://www.who.int/campaigns/cervical-cancer-elimination-day-of-action/2023>
- World Health Organization (2024). *Human papillomavirus and cancer*. 5 March, 2024. https://www.emro.who.int/noncommunicable-diseases/campaigns/cervical-cancer-awareness-month-2023.html?fbclid=IwAR0-iIBT3i5dt1EhnOr64kyCWTCLFXODjg0gvt9hmLNTG6z8xmuy8FKR3hM&gh_jid=4820177003
- Yanikkerem, E., Piyan, G., Kavlak, T., & Karadeniz, G. (2010). Assessing the role of education on Turkish university students' knowledge about HPV and related diseases. *Asian Pacific Journal of Cancer Prevention*, 11(6), 1703-1711.



Baba adaylarının doğum korku düzeyi ve etkileyen faktörlerin belirlenmesi

Determination of the fear of childbirth and influencing factors of expectant fathers

Fatma Nur Duman¹, Zehra Gölbaşı¹

¹Lokman Hekim University, Faculty of Health Sciences, Department of Nursing, Department of Obstetrics and Gynecology Nursing Dalı, Ankara, Türkiye

ÖZ

Amaç: Bu araştırmanın amacı, eşi 20-40. gebelik haftasında olan baba adaylarının doğum korkusu düzeyleri ve etkileyen faktörlerin belirlenmesidir. **Yöntem:** Araştırma tanımlayıcı tiptedir. Araştırmanın evrenini hastaneye başvuran gebelerin eşleri, örneklemini ise 135 baba adayları oluşturmuştur. Veriler, yüz yüze görüşme tekniği ile Ankara'da bulunan özel bir hastanede toplanmış olup, veri toplamada kişisel bilgi formu ve Babaların Doğum Korkusu Ölçeği (BDKÖ) kullanılmıştır.

Bulgular: Baba adaylarının BDKÖ toplam puan ortalaması 44.77±14.91, doğum süreci alt boyut puan ortalaması 31.22±11.42 ve hastane korkusu alt boyut puan ortalaması 12.65±4.94 olarak hesaplanmıştır. Baba adaylarının doğum korkusu düzeyi, algılanan gelir durumu, eşte kronik hastalık varlığı, bebekte tıbbi sorun varlığı ve gebelik haftasından etkilenmektedir. Ayrıca çoklu doğrusal regresyon analizi sonucunda anlamlı bir regresyon modeli ($F_{4-130}=6.654$, $p<0.001$) ve baba adaylarının doğum korkusu ölçeğinden aldıkları toplam puanın yaklaşık %14.4'ünün ($R^2_{\text{düzeltilmiş}}=0.144$) bağımsız değişkenler tarafından açıklandığı saptanmıştır.

Sonuçlar: Araştırma sonuçları baba adaylarını orta düzeyde doğum korkusu yaşadığını ve algılanan gelir durumunun, eşin gebelik haftasının, eşte kronik hastalık varlığının ve bebekte tıbbi sorun varlığının yaşanılan doğum korkusu düzeyini etkilediğini göstermektedir.

Anahtar kelimeler: baba; baba adayı; doğum; doğum korkusu

ABSTRACT

Aim: The aim of this study was to determine the level of fear of childbirth and the factors affecting it in expectant fathers whose wives were in the 20th-40th gestational week.

Methods: The study was descriptive. The population of the study consisted of the spouses of pregnant women who applied to the hospital, and the sample consisted of 135 expectant fathers. The data were collected by face-to-face interview technique in a private hospital in Ankara and data were collected using a personal information form and the Fathers' Fear of Childbirth Scale (FSCS).

Results: The mean score of the total score of the FSCS was 44.77±14.91, the mean score of the birth process sub-dimension was 31.22±11.42 and the mean score of the hospital fear sub-dimension was 12.65±4.94. The level of fear of childbirth of expectant fathers is affected by perceived income status, presence of chronic disease in the spouse, presence of medical problem in the baby and gestational week. As a result of multiple linear regression analysis, a significant regression model ($F_{4-130}=6.654$, $p<0.001$) and 14.4% ($R^2_{\text{adjusted}}=0.144$) of the total score of expectant fathers from the fear of childbirth scale was explained by independent variables.

Conclusion: The results of the study show that expectant fathers experience moderate level of fear of childbirth and that perceived income status, the gestational week of the wife, the presence of chronic disease in the wife and the presence of medical problems in the baby affect the level of fear of childbirth experienced.

Keywords: childbirth; expectant father; father; fear of childbirth

Giriş

Doğum öncesi dönem, anne ve baba adaylarının hayatlarında köklü değişimler getiren doğal bir yaşam evresidir. Bu değişimler ebeveyn adaylarını hem fizyolojik hem de psikolojik olarak etkilemektedir (Bruno ve ark., 2020; Vischer ve ark., 2020). Bu dönemde özellikle anne adaylarında pek çok değişim olmakla birlikte, baba adaylarının da bu değişikliklerden etkilendiği bilinmektedir. Yapılan bazı çalışmalarda bu değişikliklerin, babaların sosyal, mesleki, evlilik ilişkisi ve cinsellik gibi hayatlarının farklı yönlerinde annelere kıyasla daha fazla duygusal ve psikolojik hasara neden olduğu bildirilmektedir (Schytt & Hildingsson, 2011; Schachman, 2010). Baba adaylarının gebelik ve ebeveynlik dönemine kıyasla doğum sırasında kendilerini daha savunmasız hissettikleri ve doğum sürecinden korku duydukları bilinmektedir (Longworth & Kingdon, 2011). Günümüze kadar yapılan çalışmaların çoğu kadınların doğum

korkusuna odaklansa da doğum eylemi, baba adayları için de bilinmezlikler ve belirsizliklerle dolu ve korkulu bir süreç olarak algılanabilmektedir (Colciago ve ark., 2022; Serçekuş ve ark., 2020). Yapılan çalışmalarda baba adaylarının %10.6 ila %13.6 arasında doğum korkusu yaşadıkları bildirilmektedir (Serçekuş ve ark., 2020; Bergström ve ark., 2013; Eriksson ve ark., 2005; Hildingsson ve ark., 2014). Baba adayları için doğum korkusu, sürecin potansiyel tehlikelerine ilişkin hoş olmayan bir duygu olarak tanımlanmaktadır. Duyulan bu korkunun nedenleri arasında, bebeğin sağlıksız/sakat/ölü doğmasına bağlı baba olamama, hem annenin hem de bebeğin sağlığını tehlikeye atabilecek girişimler, doğum komplikasyonları ve doğum kusurları, sağlık profesyonellerinin uygunsuz davranışları ve doğum sürecinin öngörülemezliği sayılabilir (Serçekuş ve ark., 2020; Ghaffari ve ark., 2021). Çiftlerin doğum şekline karar verirken birbirlerinden etkilenebileceği göz önünde bulundurulduğunda



baba adaylarının doğum korkusunun yüksek olması kadınların tıbbi gerekçe olmaksızın sezaryen doğum yapmak istemesine sebep olabilmektedir (Nilsson ve ark., 2018; Pang ve ark., 2007). Bu durumun yanı sıra baba adayları gebelik, doğum ve doğum sonu süreçte eşlerine destek olma konusunda çok önemli bir rol üstlenmektedir. Bu nedenle perinatal dönemde baba adaylarının ihtiyaçları da tıpkı anne adaylarının ihtiyaçları kadar önemlidir (Eriksson ve ark., 2006). Doğum korkusu yaşayan baba adaylarının ruh sağlığı olumsuz etkilenerek kaygı, stres ve depresyon gibi istenmeyen patolojik durumlarının yaşanmasına neden olmakla birlikte eşlerine fiziksel ve psikolojik destek sağlamalarına da engel olabilmektedir (Hildingsson ve ark., 2014). Çiftler gebeliği planlandığında dahi baba adayları için zor bir geçiş dönemi olan babalığın, yaşanan doğum korkusu sonucunda daha sancılı bir gelişimsel süreç olabileceği ve bunun sonucunda bireyin fiziksel sağlığı, kişilik özellikleri, ebeveynlik yeteneğini de etkileyebilecek patolojik bir hal alabileceği düşünülmektedir. Bu nedenle literatürde, babaların doğum korkularının daha fazla araştırılması önerilmektedir (Hildingsson ve ark., 2014; Nilsson ve ark., 2018; Eriksson ve ark., 2006). Gebeler ve eşleri ile en yakın temasta bulunan sağlık profesyoneli olan ebe ve hemşirelerin doğum korkusunu doğru bir şekilde tanımlamasının ve bu korkuyu önleyici ya da şiddetini azaltan girişimlerle etkin bir şekilde yönetmesinin önemli olduğu düşünülmektedir. Tüm bu kapsamda bu araştırmanın amacı, eşi 20-40. gebelik haftasında olan baba adaylarının doğum korku düzeyleri ve etkileyen faktörlerin belirlenmesidir. Bu amaçla araştırmamızda aşağıdaki sorulara yanıt aranacaktır:

- Eşi 20-40.gebelik haftasında olan baba adaylarının doğum korkuları ne düzeydedir?
- Eşi 20-40.gebelik haftasında olan baba adaylarının tanımlayıcı özelliklerine göre doğum korkusu düzeyleri değişiyor mu?
- Eşi 20-40.gebelik haftasında olan baba adaylarının doğum korkusu düzeyini yordayan değişkenler nelerdir?

Yöntem

Araştırmanın tasarımı ve örnekleme

Araştırma tanımlayıcı tipte olup Ankara'da bulunan özel bir hastanenin kadın hastalıkları ve doğum polikliniğinde gerçekleştirilmiştir. Araştırmanın evrenini ilgili hastaneye Ağustos-Aralık 2024 tarihleri arasında başvuran gebelerin eşleri oluşturmuştur. Araştırmanın örnekleme, Rashidi ve ark. (2023) tarafından yürütülen çalışma referans alınarak hesaplanmıştır. Buna göre %90 güç, 0.36 etki büyüklüğü ve $\alpha=0.05$ yanılma düzeyinde yapılan güç analizi sonucunda çalışmaya alınması gereken minimum örneklem büyüklüğü 125 baba adaydır. Hesaplama G Power 3.1.9.2 paket programı kullanılmıştır. Örnekleme yer alan bazı bireylerin verileri eksik bırakma ihtimali düşünülerek, dolayısıyla veri kayıplarının araştırma sonucunu etkilememesi için araştırma, belirlenen tarihler arasında ulaşılan 135 baba adayı ile tamamlanmıştır. Örneklem dahil edilme kriterleri aşağıdaki şekildedir:

- 18 yaş ve üzerinde olmak,
- En az ilkokul mezunu olmak,
- Eşin 20-40. gebelik haftasında olması.

Veri toplama araçları

Araştırmada veriler, araştırmacılar tarafından hazırlanan Kişisel Bilgi Formu ve Babaların Doğum Korkusu Ölçeği (BDKÖ) kullanılarak toplanmıştır.

Kişisel bilgi formu

20-40. gebelik haftasında eşi olan babaların yaş, eğitim durumu, algılanan gelir durumu, yaşayan çocuk sayısı, gebeliğin planlama durumu, tercih edilen doğum şekli, eşin gebelik haftası, eşte kronik hastalık varlığı, bebekte tıbbi sorun varlığı, doğuma yönelik algılar gibi özellikleri sorgulayan 23 sorudan oluşmaktadır.

Babaların Doğum Korkusu Ölçeği (BDKÖ)

Babaların doğum korkusu düzeylerini belirlemek amacıyla, Ghaffari ve ark. (2021) tarafından geliştirilen ölçek, babaların doğum korku düzeylerini etkileyen; doğum süreci (Madde 1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12) ve hastane korkusu (Madde 13,14,15,16,17) olmak üzere iki alt boyuttan oluşmaktadır. Beşli likert tipte olan ölçeğin Türk kültürüne uyarlanması ve psikometrik değerlendirilmesi Calpbini ve ark. (2023) tarafından yapılmıştır. Ölçekten alınabilecek en düşük puan 17, en yüksek puan 85'tir. Alınan 17-35 arası puan düşük seviyede korkuyu, 36-54 arası puan orta seviyede korkuyu, 55 ve üstü puan yüksek seviyede korkuyu ifade etmektedir. Alınan puan değeri arttıkça, babaların yaşadığı doğum korkusu düzeyi de artmaktadır. Ölçeğin Türkçe uyarlama çalışmasında hesaplanan Cronbach's alfa katsayısı 0.93'tür (Calpbini ve ark., 2023). Bu araştırmada ölçeğin toplam puanı için hesaplanan Cronbach's alfa katsayısı 0.93'tür.

Verilerin toplanması ve analizi

Örneklem dahil edilme kriterlerini sağlayan ve çalışmaya katılmayı kabul eden baba adaylarından yüzyüze görüşme tekniği ile anket sorularını yanıtlaması istenmiş, eksiksiz olarak doldurulan formlar üzerinden değerlendirme yapılmıştır. Araştırmada elde edilen verilerin istatistiksel değerlendirmesi, IBM SPSS 27.0 (SPSS Inc., Chicago, IL, USA) paket programı kullanılarak yapılmıştır. Değişkenlerin homojenitesini belirlemek üzere Kurtosis ve Skewness değerleri incelenmiş (Tablo 2) ve değişkenlerin normal dağılıma uyduğu saptanmış, analizde parametrik testler kullanılmıştır. Normal dağılım gösteren sayısal değişkenler ortalama, standart sapma, minimum-maksimum şeklinde, kategorik değişkenler ise frekans (yüzdelikler) olarak verilmiştir. BDKÖ'den elde edilen toplam puan baba adaylarının bireysel özelliklerine göre karşılaştırmak istendiğinde; ikili gruplarda Student t testi, ikiden fazla grupta ANOVA kullanılmıştır. Ayrıca anlamlı çıkan bağımlı değişkenlerle bağımsız değişkeni yordamak amacıyla çoklu doğrusal regresyon analizi yapılmıştır. $p<0.05$ istatistiksel önemlilik için yeterli kabul edilmiştir.

Araştırmanın etik yönü

Araştırmaya başlamadan önce Lokman Hekim Üniversitesi Bilimsel Araştırmalar Etik Kurulu'ndan etik kurul onayı (Karar No:2024/182, Kod No:2024172) ve araştırmanın yapıldığı hastaneden kurum izni alınmıştır. Araştırmaya katılmaya gönüllü olan baba adaylarına araştırma ile ilgili bilgi verilerek sözlü ve yazılı "Bilgilendirilmiş Gönüllü Olurları" alınmıştır. Tüm aşamalarda araştırma ve yayın etiği ilkelerine ve Helsinki Deklarasyonu Prensipleri'ne uygun davranılmıştır.

Bulgular

Araştırmaya katılan baba adaylarının tanımlayıcı özelliklere göre dağılımı Tablo 1'de yer almaktadır.

Tablo 1. Baba adaylarının tanımlayıcı ve gebelik/doğum eylemi ile ilgili özelliklere göre dağılımı (n=135)

Özellikler	n	%
Yaş (Ort= 31.68, SS= 5.18)		
20-27	26	19.3
28-34	75	55.6
35-50	34	25.2
Eğitim durumu		
Lise ve altı	49	36.3
Önlisans	20	14.8
Lisans ve üzeri	66	48.9
Algılanan gelir durumu		
Geliri giderinden düşük	23	17.0
Geliri giderine eşit	68	50.4
Geliri giderinden yüksek	44	32.6
Yaşayan çocuk sayısı (Ort= 0.48, SS= 0.00)		
Var	45	33.3
Yok	90	66.7
Baba olmaya hazır olma durumu		
Kısmen hazır	21	15.6
Hazır	114	84.4
Bebeğin cinsiyeti		
Kız	64	47.4
Erkek	71	52.6
Bebekte tıbbi sorun varlığı		
Evet	13	9.6
Hayır	122	90.4
Eşin gebelik haftası (Ort= 30.45, SS= 6.99)		
20-26	47	34.8
27-40	88	65.2
Gebelik boyunca eşte hastane yatışı gerektiren durum varlığı		
Evet	25	18.5
Hayır	110	81.5
Gebeliğin planlı olma durumu		
Planlı gebelik	113	83.7
Plansız gebelik	22	16.3
Doğumu algılama biçimi		
Olumlu algı	81	60.4
Olumsuz algı	54	40.0
Tahmin edilen doğum ağrısı şiddeti (Ort= 8.75, SS= 1.75)		
0-5 (10 puan üzerinden)	13	9.6
6-10 (10 puan üzerinden)	122	90.4
Olumsuz doğum deneyimine şahit olma durumu		
Evet	42	31.1
Hayır	93	68.9
Doğum ile ilgili sağlık profesyonellerinden bilgi alma durumu		
Evet	110	81.5
Hayır	25	18.5
Doğumun gerçekleşeceği hastanenin belirlenmiş olma durumu		
Evet	118	87.4
Hayır	17	12.6
Gebelik kontrollerine eşle beraber gelme durumu		
Evet, tamamında	102	75.6
Evet, çoğunda	22	16.3
Evet, birkaç kez	11	8.1
Doğum eylemi ile ilgili bilgi edinme kaynakları*		
İnternet	108	80.0
Arkadaşlar	51	37.8
Aile	59	41.5
Kitap/dergi	30	22.2

*Birden fazla seçenek işaretlenmiştir; Ort: Ortalama; SS: Standart sapma.

Baba adaylarının %55.6'sının 28-34 yaş aralığında olduğu, yaş ortalamasının 31.68±5.18 (min=20; maks=50) olduğu, %48.9'unun eğitim durumunun lisans ve üzeri olduğu, %50.4'ünün gelirinin giderine eşit olduğu saptanmıştır. Baba adaylarının %87.4'ünün eşinde kronik hastalık bulunmadığı, %66.7'si henüz çocuk sahibi olmadığı, %84.4'ünün baba olmaya hazır olduğu saptanmıştır. Araştırmaya katılan baba adaylarının %52.6'sı bebeğin cinsiyetinin erkek olduğunu ve %90.4'ü bebekte tıbbi bir sorun olmadığını belirtmiştir. Baba adaylarının %65.2'sinin eşinin gebelik haftası 27.-40. haftalar arasında olup %81.5'inin eşinde gebeliği boyunca hastanede yatışı gerektiren bir durum olmadığını belirlenmiştir. Araştırmaya katılan baba adaylarının %83.7'si bu gebeliğin planlı bir şekilde gerçekleştiğini, %60.4'ü doğum algısının olumlu olduğunu ifade etmiştir. Baba adaylarının %90.4'ünün tahmin ettiği doğum ağrısı şiddetinin 6-10 puan arasında olduğu, %68.9'unun olumsuz doğum deneyimine şahit olmadığı, %81.5'inin doğum eylemi ile ilgili sağlık personellerinden bilgi aldığı tespit edilmiştir. Araştırmaya katılan baba adaylarının %87.4'ü doğumun gerçekleşeceği hastaneyi belirlediklerini, %75.6'sı tüm gebelik kontrollerinde eşinin yanında bulunduğunu belirtmiştir (Tablo 1).

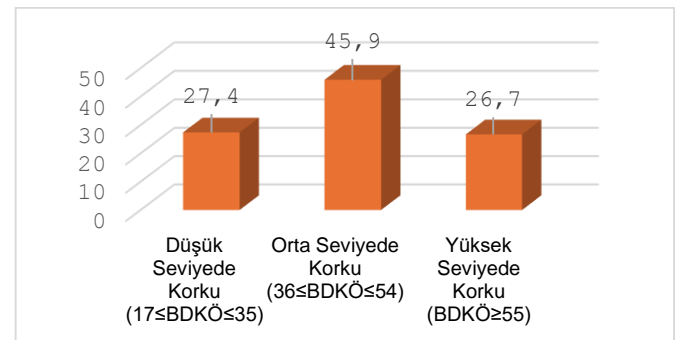
Araştırmaya katılan baba adaylarının BDKÖ toplam ve alt boyutlarına yönelik; aritmetik ortalama, standart sapma ve minimum-maksimum değerleri Cronbach's alpha güvenirlik katsayıları ve Kurtosis, Skewness değerleri Tablo 2'de verilmiştir. Baba adaylarının BDKÖ toplam puan ortalaması 44.77±14.91, doğum süreci alt boyut puan ortalaması 31.22±11.42 ve hastane korkusu alt boyut puan ortalaması 12.65±4.94 olarak hesaplanmıştır (Tablo 2).

Tablo 2. Baba adaylarının tanımlayıcı ve gebelik/doğum eylemi ile ilgili özelliklere göre dağılımı (n=135)

	Ort.	SS	Min.	Maks.	Alpha	Kurtosis	Skewness
BDKÖ toplam	44.77	14.91	17.00	81.00	0.93	-0.44	0.11
Doğum süreci	31.22	11.42	12.00	57.00	0.92	-0.62	0.08
Hastane korkusu	12.65	4.94	5.00	25.00	0.86	-0.18	0.49

Ort: Ortalama; SS: Standart sapma; Min: Minimum değer; Maks: Maksimum değer; BDKÖ: Babaların Doğum Korkusu Ölçeği.

Baba adaylarının doğum korku düzeyleri kesme noktalarına göre değerlendirildiğinde ise; %27.4'ünün düşük düzeyde korku, %45.9'unun orta düzeyde korku yaşadığı ve %26.7'sinin yüksek düzeyde korku yaşadığı tespit edilmiştir (Şekil 1).



Şekil 1. Babaların doğum korkusu düzeyi

Tablo 3. Tanımlayıcı ve gebelik/doğum eylemi ile ilgili özelliklere göre BDKÖ toplam ve alt boyut puan ortalamalarının dağılımı

Tanımlayıcı Özellikler	n	BDKÖ Toplam Ort±SS	Test/p	Doğum Süreci Ort±SS	Test/p	Hastane Korkusu Ort±SS	Test/p
Yaş							
20-27	26	41.42±14.73		29.69±11.70		11.73±4.64	
28-34	75	45.88±15.41	0.861 ^a / 0.425	33.02±11.37	0.825 ^a / 0.440	12.85±5.34	0.567 ^a / 0.569
35-50	34	44.88±13.94		31.94±11.36		12.94±4.26	
Eğitim Durumu							
Lise ve altı	49	48.18±14.28		34.87±11.32		13.30±4.54	
Önlisans	20	45.05±12.92	2.349 ^a / 0.099	31.70±9.47	2.442 ^a / 0.091	13.35±4.33	1.259 ^a / 0.287
Lisans ve üzeri	66	42.15±15.60		30.18±11.69		11.96±5.36	
Algılanan gelir durumu							
Geliri giderinden düşük ¹	23	53.69±16.71	5.891 ^a / 0.004	38.04±12.95	4.406 ^a / 0.014	15.65±4.86	5.870 ^a / 0.004
Geliri giderine eşit ²	68	44.10±13.74	1>2, 1>3	31.72±11.03	1>3	12.38±4.60	1>2, 1>3
Geliri giderinden yüksek ³	44	41.13±14.12	(p<0.05)	29.61±10.27	(p<0.05)	11.52±4.99	(p<0.05)
Ešte kronik hastalık varlığı							
Evet	17	51.11±15.90		37.76±12.23		13.35±4.99	
Hayır	119	43.85±14.61	1.894 ^b / 0.060	31.29±11.12	2.214 ^b / 0.029	12.55±4.95	0.617 ^b / 0.538
Yaşayan çocuk sayısı							
Var	45	42.40±13.00		30.06±9.99		12.33±4.34	
Yok	90	45.95±15.72	3.374 ^b / 0.193	33.13±11.99	3.377 ^b / 0.142	12.82±5.24	0.982 ^b / 0.590
Baba olmaya hazır olma durumu							
Kısmen hazırım	21	46.71±12.30		32.19±9.33		14.52±4.45	
Hazırım	114	44.41±15.37	-0.648 ^b / 0.518	32.09±11.80	-0.035 ^b / 0.973	12.31±4.97	-1.897 ^b / 0.060
Bebeğin cinsiyeti							
Kız	64	44.37±13.80		32.06±10.26		12.31±4.79	
Erkek	71	45.12±15.94	-0.291 ^b / 0.771	32.15±12.44	-0.047 ^b / 0.963	12.97±5.09	-0.772 ^b / 0.442
Bebekte tıbbi sorun varlığı							
Evet	13	57.92±11.13		43.00±9.00		14.92±4.59	
Hayır	122	43.36±14.61	3.480 ^b / 0.001	30.95±11.06	3.791 ^b / 0.000	12.41±4.94	1.748 ^b / 0.083
Eşin gebelik haftası							
20-26	47	47.00±15.96		33.06±12.28		13.93±5.22	
27-40	88	43.57±14.28	1.272 ^b / 0.206	31.60±10.97	0.707 ^b / 0.481	11.97±4.68	2.223 ^b / 0.028
Gebelik boyunca eşte hastane yatışı gerektiren durum varlığı							
Evet	25	48.24±13.42		34.44±10.72		13.80±4.62	
Hayır	110	43.98±15.18	1.291 ^b / 0.199	31.58±11.55	1.130 ^b / 0.260	12.40±5.00	1.280 ^b / 0.203
Gebeliğin planlı olma durumu							
Planlı gebelik	113	45.01±14.97		32.56±11.31		12.45±4.99	
Plansız gebelik	22	43.50±14.90	0.435 ^b / 0.664	29.77±11.97	1.050 ^b / 0.296	13.72±4.67	-1.107 ^b / 0.270
Bu gebelikte tercih edilen doğum şekli							
Vajinal doğum	95	44.27±14.91		31.52±11.32		12.74±5.09	
Sezaryen doğum	40	45.95±15.05	-0.595 ^b / 0.553	33.50±11.68	-0.916 ^b / 0.361	12.45±4.64	0.318 ^b / 0.751
Bu gebeliğin gerçekleşme şekli							
Normal yollar ile	128	44.40±14.60		31.84±11.19		12.56±4.84	
İnvitro fertilizasyon yöntemi ile	7	51.42±19.96	-1.215 ^b / 0.227	37.00±15.19	-1.164 ^b / 0.246	14.42±6.75	-0.971 ^b / 0.333
Doğumu algılama biçimi							
Olumlu algı	81	43.65±14.57		31.35±11.22		12.29±4.82	
Olumsuz algı	54	46.44±15.40	-1.065 ^b / 0.289	33.24±11.73	-0.938 ^b / 0.350	13.20±5.12	-1.044 ^b / 0.298
Tahmin edilen doğum ağrısı şiddeti							
0-5 (10 puan üzerinden)	13	40.30±11.04		28.00±9.74		12.30±3.92	
6-10 (10 puan üzerinden)	122	45.24±15.23	-1.136 ^b / 0.258	32.54±11.53	-1.369 ^b / 0.173	12.69±5.05	-0.238 ^b / 0.789
Olumsuz doğum deneyimine şahit olma durumu							
Evet	42	44.92±17.27		32.38±13.55		12.54±5.23	
Hayır	93	44.69±13.82	0.082 ^b / 0.934	31.98±10.39	0.184 ^b / 0.854	12.70±4.84	-0.175 ^b / 0.861
Doğum ile ilgili sağlık profesyonelinin bilgi alma durumu							
Evet	110	44.40±14.37		32.01±11.13		12.39±4.81	
Hayır	25	46.36±17.34	-0.589 ^b / 0.557	32.52±12.87	-0.198 ^b / 0.844	13.84±5.45	-1.325 ^b / 0.187
Doğumun gerçekleşeceği hastanenin belirlenmiş olma durumu							
Evet	118	44.61±14.69		32.05±11.34		12.55±4.90	
Hayır	17	45.88±16.84	-0.328 ^b / 0.744	32.47±12.32	-0.138 ^b / 0.890	13.41±5.31	-0.669 ^b / 0.505
Gebelik kontrollerine eşle beraber gelme durumu							
Evet, tamamında	102	44.80±15.51		32.23±11.98		12.56±4.94	
Evet, çoğunda	22	44.36±12.61	0.014 ^a / 0.986	32.09±9.29	0.057 ^a / 0.944	12.27±4.90	0.665 ^a / 0.516
Evet, birkaç kez	11	45.27±14.74		31.00±10.75		14.27±5.23	

^aANOVA testi; ^bBağımsız gruplar t-testi; Ort: Ortalama; SS: Standart sapma; BDKÖ: Babaların Doğum Korkusu Ölçeği.

Araştırmaya katılan baba adaylarının tanımlayıcı ve gebelik/doğum ile ilgili özelliklerine göre BDKÖ toplam ve alt boyut puan ortalamalarının dağılımı Tablo 3'te yer almaktadır. Baba adaylarının BDKÖ toplam, doğum süreci alt boyut ve hastane korkusu alt boyut puan ortalamaları algılanan gelir durumuna göre anlamlı farklılık göstermektedir ($p<0.05$). Yapılan PostHoc analizine göre, algılanan gelir durumu düşük olan baba adaylarının doğum korkusu düzeyi algılanan gelir durumu orta ve yüksek olanlara göre anlamlı şekilde daha yüksektir. Araştırmaya katılan baba adaylarının BDKÖ doğum süreci alt boyut puan ortalaması eşte kronik hastalık varlığı durumuna göre anlamlı farklılık göstermektedir ($p<0.05$). Buna göre, eş kronik bir hastalığa sahip olan baba adaylarının doğum korkusu anlamlı şekilde daha yüksek saptanmıştır. Baba adaylarının BDKÖ toplam ve doğum süreci alt boyut puan ortalaması bebekte tıbbi sorun varlığına göre anlamlı farklılık göstermektedir ($p<0.05$). Bebeklerinde tıbbi sorun bulunan baba adaylarının doğum korkuları olmayanlara göre anlamlı şekilde daha yüksektir. Baba adaylarının BDKÖ hastane korkusu alt boyut puan ortalaması eşin gebelik haftasına göre anlamlı farklılık göstermektedir ($p<0.05$). Buna göre, eş 20-26. gebelik haftasında olan baba adaylarının hastane korkuları daha yüksek bulunmuştur (Tablo 3).

Tablo 3'te yapılan analizler sonucu anlamlı çıkan değişkenler, oluşturulan çoklu doğrusal regresyon modeli içerisine konulmuştur. Analiz sonucunda anlamlı bir regresyon modeli ($F_{4,130}=6.654$, $p<0.001$) ve baba adaylarının doğum korkusu ölçeğinden aldıkları toplam puanın yaklaşık %14.4'ünün ($R^2_{\text{düzeltilmiş}}=0.144$) bağımsız değişkenler (algılanan gelir durumu, eşin gebelik haftası, eşte kronik hastalık varlığı ve bebekte tıbbi sorun varlığı) tarafından açıklandığı saptanmıştır. Buna göre, algılanan gelir durumu değişkeni doğum korkusu puanını yaklaşık 4.788 puan artırmakta olup etki büyüklüğü orta düzeydedir ($\beta=0.22$, $t=2.74$, $p=0.007<0.05$). Eşte kronik hastalık varlığı doğum korkusunu puanını yaklaşık 7.296 puan artırmakta olup etki büyüklüğü orta düzeydedir ($\beta=0.16$, $t=2.03$, $p=0.044<0.05$). Bebekte tıbbi sorun varlığı doğum korkusu puanını yaklaşık 13.437 puan artırmakta olup diğer değişkenler arasında en yüksek etki büyüklüğüne sahip değişken olduğu belirlenmiştir ($\beta=0.26$, $t=3.30$, $p=0.001<0.05$). Yapılan analize göre gebelik haftası değişkeninin anlamlı bir etkisi olmadığı tespit edilmiştir ($p=0.374>0.05$) (Tablo 4).

Tartışma

Bu araştırma baba adaylarının doğum korku düzeyi ve etkileyen faktörlerin belirlenmesi amacıyla yapılmıştır. Araştırmaya katılan baba adaylarının BDKÖ toplam puan ortalaması 44.77 ± 14.92 olarak bulunmuştur. Ayrıca baba

adaylarının %45.9'unun orta düzeyde, %26.7'sinin ise yüksek seviyede doğum korkusu yaşadığı tespit edilmiştir. Rashidi ve ark. (2023) tarafından baba adaylarının doğum korkusu düzeyinin kaygı ve depresyon düzeyleri ile ilişkisinin belirlenmesi amacıyla yapılan araştırmada doğum korkusu ölçeği puanı 48.39 ± 14.10 olarak belirlenmiştir.

Ghaffari ve ark. (2022) tarafından annelerin doğum korkusu ile baba adaylarının doğum korkusu arasındaki ilişkinin belirlenmesi amacıyla yapılan bir başka çalışmada da babaların doğum korkusu ölçeği puanı 50.11 ± 13.65 şeklinde saptanmıştır. Najafi ve ark. (2024) tarafından miadında ve prematüre doğan bebeklerin babaları arasında doğum korkusunun belirlenmesi amacıyla yapılan çalışmada prematüre bebeklerin babalarının doğum korkusu ölçeği puanı 50.10 ± 10.10 iken miadında doğan bebeklerin babalarının puanı 46.20 ± 8.70 olarak bulunmuştur. Xue ve ark. (2024) tarafından Çin'de babaların doğum korkusu ve etkileyen faktörlerin araştırıldığı bir başka çalışmada babalarda doğum korkusu yaygınlığı %32.1 olarak bulunmuştur. Ölçeğin kesme noktaları göz önünde bulundurulduğunda bu araştırmaya katılan baba adaylarının orta seviyede doğum korkusu yaşadıkları söylenebilir. Araştırma sonuçları literatürdeki diğer çalışma sonuçları ile benzer olmakla birlikte baba adaylarının doğum korkusunu ele almanın gerekliliğini bir kez daha ortaya koymuştur.

Bu araştırmaya katılan baba adaylarının BDKÖ toplam, doğum süreci alt boyut ve hastane korkusu alt boyut puan ortalamaları algılanan gelir durumuna göre anlamlı farklılık göstermekte olup, algılanan gelir durumu düşük olan baba adaylarının doğum korkusu düzeyi orta ve yüksek olanlara göre anlamlı şekilde daha yüksek olduğu saptanmıştır. Ayrıca yapılan çoklu doğrusal regresyon analizine göre gelir durumundaki bir kademe azalma doğum korkusu düzeyini 4.788 puan artırmaktadır. Najafi ve ark. (2024) tarafından yapılan çalışmada gelir düzeyinin doğum korkusu üzerinde bir etkisi olmadığı belirlenmiştir. Serçekuş ve ark. (2020) tarafından ve Türkiye'de gebe kadınlar ve eşlerindeki doğum korkusu düzeyini belirlemek amacıyla yapılan çalışmada ise ekonomik durumun baba adaylarında doğum korkusu düzeyini etkilediği bildirilmiştir. Literatürde farklı çalışma sonuçları mevcuttur (Najafi ve ark., 2024; Serçekuş ve ark., 2020). Bu durumun nedeni araştırmaların yapıldığı ülkelerin gelişmişlik düzeyi ve ülkede yaşayan insanların sosyoekonomik düzeyleri olabilir. Türkiye'de yapılan bu araştırmada gelir düzeyi düştükçe doğum korkusunun azalmasının nedeni ise anne adayında beklenmeyen bir komplikasyon olduğunda baba adaylarının maddi yetersizlikler sonucunda bakım alamama ve dolayısıyla eşe bu anlamda destek alamama kaygısı olabilir.

Tablo 4. BDKÖ toplam puanına etki eden faktörlere ilişkin çoklu doğrusal regresyon analizi

Bağımsız Değişkenler	B	SH	β ta	t	p	%95 CI	
						Alt Değer	Üst Değer
(Sabit)	98.04	11.29	-	8.68	<0.001	75.69	120.38
Algılanan gelir durumu	13.43	4.06	0.26	3.30	0.007	1.33	8.24
Eşin gebelik haftası	2.23	2.50	0.07	0.89	0.374	2.72	7.19
Eşte kronik hastalık varlığı	7.29	3.59	0.16	2.03	0.044	0.19	14.39
Bebekte tıbbi sorun varlığı	13.437	4.06	0.26	3.304	0.001	5.39	21.48

Bağımlı değişken: Babaların Doğum Korkusu Ölçeği toplam puan; $R^2 = 0.170$; $R^2_{\text{düzeltilmiş}} = 0.144$; $F(4,130) = 6.654$; $p<0.001$; Durbin Watson Değeri = 2.622; SH: Standart Hata, CI: Güven aralığı

Baba adaylarının BDKÖ doğum süreci alt boyut puan ortalaması eşte kronik hastalık varlığı durumuna göre anlamlı farklılık göstermektedir. Ayrıca yapılan çoklu doğrusal regresyon analizine göre eşte kronik hastalık varlığı doğum korkusunu puanını yaklaşık 7.296 puan artırmaktadır. Araştırma sonucundan farklı olarak Najafi ve ark. (2024) tarafından yapılan çalışmada gebelikte ve doğum sonu dönemde annede komplikasyon ya da hastalık varlığının doğum korkusu üzerinde bir etkisi olmadığı belirlenmiştir. Literatürdeki bu çalışma sonucu (Najati ve ark., 2024) ile araştırma sonucumuz farklı olmakla birlikte eşinde kronik hastalık bulunan baba adaylarında doğum korkusunun artması, eşin sağlığına yönelik endişeler, artan sorumluluk duygusu, belirsizlik ve kontrol kaybı hissi gibi faktörlerle açıklanabilir. Kronik hastalık, gebelik ve doğum sürecindeki riskleri artırarak kaygıyı tetikleyebilir. Bu durum, baba adaylarının psikolojik olarak daha hassas hale gelmesine ve destek ihtiyacının artmasına yol açabilir (Moran ve ark., 2021).

Yapılan çoklu doğrusal regresyon analizinde gebelik haftası değişkeninin doğum korkusu üzerine anlamlı bir etkisi olmadığı saptansa da araştırmaya katılan baba adaylarının BDKÖ hastane korkusu alt boyut puan ortalaması eşin gebelik haftasına göre anlamlı farklılık göstermiştir. Buna göre eşi 20-26. gebelik haftasında olan baba adaylarının hastane korkuları daha yüksek bulunmuştur. Benzer olarak, Najafi ve ark. (2024) tarafından yapılan çalışmada da gebelik yaşının artması ile birlikte babaların doğum korkusunun azaldığı bildirilmiştir. Elmir ve Schmied (2022) tarafından olumsuz doğum deneyimlerinin babalar üzerindeki etkisine ilişkin yapılan nitel bir çalışma da benzer bir sonuç bildirilmiştir. Eşi ileri gebelik haftalarında olan baba adaylarında doğum korkusunun azalması, belirsizliklerin azalması, sürece uyum sağlanması ve doğuma yönelik hazırlıkların tamamlanmış olmasıyla ilişkilendirilebilir. Ek olarak, gebeliğin ileri aşamalarında eşin ve bebeğin sağlıklı olması, baba adaylarının güvenini artırabilir. Doğumun yaklaşmasıyla birlikte korkunun yerini heyecan ve beklenti alabilir (Griffith ve ark., 2025). Ayrıca, literatürde gebelik ilerledikçe anne adayının sıkıntısının azaldığına dair çalışma sonuçları mevcuttur (Keramat ve ark., 2021). Bu durum baba adaylarını rahatlatılabilir ve doğum korkusunu azaltabilir.

Araştırmaya katılan baba adaylarının BDKÖ toplam ve doğum süreci alt boyut puan ortalaması bebekte tıbbi sorun varlığına göre anlamlı farklılık göstermekte olup, bebeklerinde tıbbi sorun bulunan baba adaylarının doğum korkuları olmayanlara göre anlamlı şekilde daha yüksek bulunmuştur. Ayrıca yapılan çoklu doğrusal regresyon analizinde de bebekte tıbbi sorun varlığı doğum korkusu puanını yaklaşık 13.437 puan artırmakta olup diğer değişkenler arasında en yüksek etki büyüklüğüne sahip değişken olduğu belirlenmiştir. Najafi ve ark. (2024) yaptığı çalışmada da prematür bebeğe sahip olan baba adaylarının doğum korkusu düzeyinin anlamlı şekilde daha yüksek olduğu tespit edilmiştir. Bebekte tıbbi sorun varlığı doğum sırasında komplikasyon riskini, belirsizlikleri ve bebeğin sağlığına yönelik kaygıları artırır. Literatürde yer alan çalışma sonuçlarına göre de, yoğun doğum korkusu olan baba adaylarının bebeklerinin sağlıklı doğmayacağından, öleceğinden ya da ölü doğacağından endişe ettikleri bildirilmektedir (Etheridge & Slade, 2017; Schytt & Hildingsson 2011). Bunlara ek olarak, bebekte var olan tıbbi sorun artan sorumluluk hissi ve kontrol kaybı

duygusu ile birlikte korkuyu tetikleyebilir. Bu süreçte baba adaylarının duygusal destek ihtiyacı daha fazla olabilir (Baldwin ve ark., 2018).

Sınırlılıklar

Araştırmamızın bazı sınırlılıkları mevcuttur. Araştırma Ankara'da bulunan bir hastanede gerçekleştirilmiştir. Bu nedenle araştırma sonuçları araştırmanın yapıldığı merkezle sınırlıdır, topluma genellenemez. Daha büyük örneklem grubunda çalışılması sonuçların genellenebilirliği için önemlidir. Araştırma katılımcıların mevcut durumu hakkında bilgi vermektedir. Ayrıca uygulanan veri toplama araçları baba adaylarının öz bildirimine dayalıdır, dolayısıyla verilen yanıtlar önyargılı olabilir.

Sonuç ve Öneriler

Araştırma sonuçları baba adaylarını orta düzeyde doğum korkusu yaşadığını ve algılanan gelir durumunun, eşin gebelik haftasının, eşte kronik hastalık varlığının ve bebekte tıbbi sorun varlığının yaşanılan doğum korkusu düzeyini etkilediğini göstermektedir. Bu sonuçlara istinaden, baba adaylarının doğum korkusunu azaltmak için eğitim ve danışmanlık programları düzenlenmesi, özellikle riskli durumlara odaklanılarak bilgi ve destek sağlanması, baba adaylarının sosyal destek mekanizmalarının güçlendirilmesi önerilebilir. Ayrıca, baba adaylarının sağlık personeli tarafından süreçte daha fazla dahil edilmesi, güven duygusunu artırabilir.

Ethics Committee Approval

Ethics committee approval was obtained from Lokman Hekim University Scientific Research Ethics Committee (Board Decision No: 2024/182, Code No: 2024172) on July 31, 2024.

Informed Consent

Informed consent was obtained in oral from all from volunteer fathers-to-be in the study.

Peer-Review

Externally peer-reviewed.

Author Contributions

F.N.D.: Study Concept and Design, Data Collection, Data Analysis and Interpretation, Manuscript Preparation.

Z.G.: Study Concept and Design, Final Reading and Approval.

Conflict of Interest

There is no conflict of interest.

Sources of Funding

The study was presented orally at the 3rd International and 4th National Women's Health Congress. The presenting author was supported by the Scientific and Technological Research Council of Turkey (TÜBİTAK) within the scope of the 2224-B Domestic Scientific Event Participation Support Program (Project No: 1919B022500683).

Kaynaklar

- Baldwin, S., Malone, M., Sandall, J., & Bick, D. (2018). Mental health and wellbeing during the transition to fatherhood: A systematic review of first time fathers' experiences. *JBI Database of Systematic Reviews and Implementation Reports*, 16(11), 2118–2191. <https://doi.org/10.11124/JBISIR-2017-003773>
- Bergström, M., Rudman, A., Waldenström, U., & Kieler, H. (2013). Fear of childbirth in expectant fathers, subsequent childbirth experience and impact of antenatal education: Subanalysis of results from a randomized controlled trial. *Acta Obstetrica et Gynecologica Scandinavica*, 92(8), 967–973. <https://doi.org/10.1111/aogs.12147>
- Bruno, A., Celebre, L., Mento, C., Rizzo, A., Silvestri, M. C., De Stefano, R., Zoccali, R. A., & Muscatello, M. R. A. (2020). When fathers begin to falter: A comprehensive review on paternal perinatal depression. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17(4), 1139. <https://doi.org/10.3390/ijerph17041139>
- Calpınici, P., Uzunkaya Öztoprak, P., Terzioğlu, F., & Üstün, Y. (2023). The Fathers' Fear of Childbirth Scale: A Turkish validity and reliability study. *Journal of Reproductive and Infant Psychology*, 41(1), 1–15. <https://doi.org/10.1080/02646838.2023.2225084>
- Colciago, E., Brown, A. M., Ornaghi, S., Antolini, L., Nespoli, A., Fumagalli, S., & Robinson, A. (2022). The unpredictable nature of labour and birth: A qualitative investigation regarding expectations of Italian parents to-be. *Midwifery*, 108, 103286. <https://doi.org/10.1016/j.midw.2022.103286>
- Elmir, R., & Schmied, V. (2022). A qualitative study of the impact of adverse birth experiences on fathers. *Women and Birth*, 35(1), e41–e48. <https://doi.org/10.1016/j.wombi.2021.01.005>
- Eriksson, C., Westman, G., & Hamberg, K. (2005). Experiential factors associated with childbirth-related fear in Swedish women and men: A population-based study. *Journal of Psychosomatic Obstetrics & Gynecology*, 26(1), 63–72. <https://doi.org/10.1080/01674820400023275>
- Eriksson, C., Westman, G., & Hamberg, K. (2006). Content of childbirth-related fear in Swedish women and men: Analysis of an open-ended question. *Journal of Midwifery & Women's Health*, 51(2), 112–118. <https://doi.org/10.1016/j.jmwh.2005.08.010>
- Etheridge, J., & Slade, P. (2017). "Nothing's actually happened to me.": The experiences of fathers who found childbirth traumatic. *BMC Pregnancy and Childbirth*, 17(1), 1–15. <https://doi.org/10.1186/s12884-017-1259-y>
- Ghaffari, S. F., Elyasi, F., Mousavinasab, S. N., & Shahhosseini, Z. (2021). A systematic review of clinical trials affecting anxiety, stress, and fear of childbirth in expectant fathers. *Nursing Open*, 8(4), 1527–1537. <https://doi.org/10.1002/nop2.681>
- Ghaffari, S. F., Elyasi, F., Nikbakht, R., & Shahhosseini, Z. (2022). A structural equation model analysis of the relationship between maternal fear of childbirth and expectant fathers' fear of childbirth: The mediating role of fathers' depression, anxiety, and stress. *Brain and Behavior*, 12(12), e2802. <https://doi.org/10.1002/brb3.2802>
- Ghaffari, S. F., Sharif Nia, H., Elyasi, F., Shahhosseini, Z., & Mohammadpoorsaravimozafar, Z. (2021). Design and psychometric evaluation of the Fathers' Fear of Childbirth Scale: A mixed method study. *BMC Pregnancy and Childbirth*, 21(1), 222. <https://doi.org/10.1186/s12884-021-03696-7>
- Griffith, D. M., Jaeger, E. C., Pepperman, P., Chustz, K. A., Frazier, D., & Wilson, A. (2025). Expectant and new fathers say they need resources and sources of support. *BMC Pregnancy and Childbirth*, 25(1), 205. <https://doi.org/10.1186/s12884-025-07290-z>
- Hildingsson, I., Johansson, M., Fenwick, J., Haines, H., & Rubertsson, C. (2014). Childbirth fear in expectant fathers: Findings from a regional Swedish cohort study. *Midwifery*, 30(2), 242–247. <https://doi.org/10.1016/j.midw.2013.01.001>
- Keramat, A., Malar, M., Moosazadeh, M., Bagherian, N., & Rajabi-Shakib, M. R. (2021). Factors influencing stress, anxiety, and depression among Iranian pregnant women: The role of sexual distress and genital self-image. *BMC Pregnancy and Childbirth*, 21(1), 1–12. <https://doi.org/10.1186/s12884-021-03575-1>
- Longworth, H. L., & Kingdon, C. K. (2011). Fathers in the birth room: What are they expecting and experiencing? A phenomenological study. *Midwifery*, 27(5), 588–594. <https://doi.org/10.1016/j.midw.2010.06.013>
- Moran, E., Bradshaw, C., Tuohy, T., & Noonan, M. (2021). The paternal experience of fear of childbirth: An integrative review. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18(3), 1231. <https://doi.org/10.3390/ijerph18031231>
- Najafi, Z., Jenani, P., Mirghafourvand, M., Rezaie, M., Khalili, A., Ghanbari-Homaie, S., & Abdouli, N. (2024). Fear of birth among Iranian fathers of full-term and preterm neonates: A cross-sectional study. *Journal of Neonatal Nursing*, 30(3), 288–292. <https://doi.org/10.1016/j.jnn.2023.10.011>
- Nilsson, C., Hessman, E., Sjöblom, H., Dencker, A., Jangsten, E., Mollberg, M., Patel, H., Sparud-Lundin, C., Wigert, H., & Begley, C. (2018). Definitions, measurements, and prevalence of fear of childbirth: A systematic review. *BMC Pregnancy and Childbirth*, 18(1), 28. <https://doi.org/10.1186/s12884-018-1659-7>
- Pang, M. W., Lee, T. S., Leung, A. K., Leung, T. Y., Lau, T. K., & Leung, T. N. (2007). A longitudinal observational study of preference for elective caesarean section among nulliparous Hong Kong Chinese women. *BJOG: An International Journal of Obstetrics & Gynaecology*, 114(5), 623–629. <https://doi.org/10.1111/j.1471-0528.2007.01267.x>
- Rashidi, F., Mirghafourvand, M., & Malakouti, J. (2023). Fear of childbirth and its relationship with anxiety and depression among Iranian fathers: A descriptive study. *Journal of Reproductive and Infant Psychology*, 41(1), 1–14. <https://doi.org/10.1080/02646838.2023.2256785>
- Schachman, K. A. (2010). Online fathering: The experience of first-time fatherhood in combat-deployed troops. *Nursing Research*, 59(1), 11–17. <https://doi.org/10.1097/NNR.0b013e3181c3ba1d>
- Schytt, E., & Hildingsson, I. (2011). Physical and emotional self-rated health among Swedish women and men during pregnancy and the first year of parenthood. *Sexual & Reproductive Healthcare*, 2(2), 57–64. <https://doi.org/10.1016/j.srhc.2010.12.003>
- Serçekuş, P., Vardar, O., & Özkan, S. (2020). Fear of childbirth among pregnant women and their partners in Turkey. *Sexual & Reproductive Healthcare*, 24, 100501. <https://doi.org/10.1016/j.srhc.2020.100501>
- Vischer, L. C., Heun, X., Steetskamp, J., Hasenburg, A., & Skala, C. (2020). Birth experience from the perspective of the fathers. *Archives of Gynecology and Obstetrics*, 302(5), 1297–1303. <https://doi.org/10.1007/s00404-020-05714-z>
- Xue, B., Wang, X., Chen, H., Redding, S. R., Wei, W., & Ouyang, Y. Q. (2024). Fear of childbirth and influencing factors of expectant fathers in China: a cross-sectional study. *Psychology, Health & Medicine*, 29(8), 1411–1424. <https://doi.org/10.1080/13548506.2024.2329913>



The role of religious coping in predicting depression in muslims adolescents

Müslüman ergenlerde depresyonun yordanmasında dini başa çıkmanın aracı rolü

Kübranur Varlıklıöz¹, Ayşegül Keskinçelik², Oğuz Emre³

¹Ondokuz Mayıs University, Vezirköprü Vocational School, Department of Child Care and Youth Services, Samsun, Türkiye

²İnönü University, Faculty of Education, Department of Basic Education, Department of Preschool Education, Malatya, Türkiye

³İnönü University, Faculty of Health Sciences, Department of Child Development, Malatya, Türkiye

ABSTRACT

Aim: This study attempts to examine the role of religious coping in predicting depression during adolescence.

Method: The study was conducted with 312 adolescents chosen by power analysis. This study employed Demographic Information Form, the Kutcher Adolescent Depression Scale Short Form, and the Religious Coping Scale as data collection tools. Correlation and regression analysis technique was used in the analysis of the data.

Results: The students who perceived themselves as "Highly religious" were identified to have higher levels of religious coping compared to those who were "Somewhat religious" and "Nonreligious"; besides, the students in the "Religious" group had higher levels of religious coping than both the "Somewhat religious" and "Nonreligious" groups. In other words, the students' level of religious coping increases as their self-assessment increases.

Conclusion: The results revealed that the groups who considered themselves as "Highly religious, somewhat religious and nonreligious" had a higher depression level compared to the "Religious" group. This is valid for the "nonreligious" group compared to both the "Religious" and "somewhat religious" groups. Namely, both being highly religious and nonreligious increases the level of depression.

Keywords: adolescent; coping; depression; religion

ÖZ

Amaç: Bu çalışma, ergenlik döneminde depresyonu yordamada dini başa çıkmanın aracı rolünü incelemeyi amaçlamaktadır.

Yöntem: Araştırma güç analizi ile belirlenen 312 ergen ile gerçekleştirilmiştir. Araştırmada veri toplama aracı olarak Demografik Bilgi Formu, Kutcher Ergen Depresyon Ölçeği Kısa Formu ve Dini Başa Çıkma Ölçeği kullanılmıştır. Verilerin analizinde korelasyon ve regresyon analizi tekniği kullanılmıştır.

Bulgular: Kendilerini "Çok dindar" olarak algılayan öğrencilerin "Biraz dindar" ve "Dindar olmayan" öğrencilere göre dini başa çıkma düzeylerinin daha yüksek olduğu; ayrıca "Dindar" grubundaki öğrencilerin dini başa çıkma düzeylerinin hem "Biraz dindar" hem de "Dindar olmayan" gruplarına göre daha yüksek olduğu görülmüştür. Başka bir ifadeyle öğrencilerin öz değerlendirmeleri arttıkça dini başa çıkma düzeyleri de artmaktadır.

Sonuçlar: Sonuçlar kendilerini "Çok dindar, biraz dindar ve dindar olmayan" olarak tanımlayan grupların "Dindar" gruba kıyasla daha yüksek depresyon düzeyine sahip olduğunu ortaya çıkardı. Bu durum hem "dindar" hem de "biraz dindar" gruplara kıyasla "dindar olmayan" grup için geçerlidir. Yani hem çok dindar olmak hem de dindar olmamak depresyon düzeyini arttırmaktadır.

Anahtar kelimeler: adölesan; başa çıkma; depresyon; din

Introduction

World Health Organization (WHO) considers adolescence to take place between the ages of 10 to 19. Approximately twenty percent of the world's population consists of adolescents and eighty-five percent lives in developed countries (Aydın, 2020; WHO, 1998). Adolescence is acknowledged as a critical period due to the rapid and radical changes experienced in the biological, physical, social and emotional areas throughout human life (Steinberg, 2007). Adolescents, who endeavour to cope with these rapid changes and developmental difficulties but fail, experience various mental and behavioural problems (Graber & Sontag, 2009). Therefore, they become more open to adverse factors (Dehne & Riedner, 2001).

During the transition to adolescence, the frequency and types of stressors, genetic influences, hormones involved in puberty (such as DHEA, estrogen, and testosterone), and the timing of puberty may play a role in increasing depressive symptoms during this developmental period. (Hyde et al.,

2008). Depressed people overreact to a situation, feel guilty about their behaviour and they are at high risk of suicide (Uçman & Savaşır, 2021). Adolescent depression is associated with social dysfunction and academic failure. Identifying protective factors and resilience mechanisms is especially critical for adolescents at risk (Taştın & Çuhadaroğlu Çetin, 2006).

Adolescents' perspective towards life is a guiding factor in coping with the problems they experience. They can apply to many things in getting rid of adolescent problems. They may adopt coping styles with religious content (Çevik Demir, 2013). Moreover, religious coping, which has been considered a potential determinant of depression, has recently been discussed as having a potentially protective effect on mental health (Carpenter et al., 2012).

Coping is defined as the ability to manage internal and external demands in situations that force or exceed one's strength. Coping holds two major functions: "problem-focused coping" (for instance, calmness instead of aggressive



behaviours, deliberate efforts to be rational) to deal with the problem and “emotion-focused coping” (to illustrate, distance and self-control) to regulate emotion (Folkman et al., 1986). Coping is a search for meaning and takes place at certain times and conditions. Almost everyone is in search of meaning in his or her life. There has been a sharp increase in the number of studies that focus on religious and spiritual beliefs as one of the coping strategies against stressful life over the past 15 years. Studies have revealed that people turn to religion in order to understand and deal with the most difficult times of their lives (Pargament et al., 2011).

Religion and religious beliefs represent social-emotional support, cognitive schemas, and spiritual feelings that may help individuals cope with life's tensions such as illness, separation or death of a loved one. It is effective in reducing the level of depression caused by life-threatening events and increasing life satisfaction (Sarizadeh et al., 2020). This study is of great paramount in revealing depression level experienced in adolescence, which is vital in terms of mental health, and the effect of religious coping methods on depression. Moreover, it is believed that such studies play a significant role in enhancing the awareness of families with adolescents, school administrators, and educators regarding the detrimental impact of depression on youth. Hence, the present study attempts to examine the role of religious coping in predicting depression during adolescence. In service of this aim, answers to the following questions were sought: "What is the level of depression and religious coping in adolescence?", "To what extent does religious coping predict adolescent depression?".

Methods

This study employed a cross-sectional design.

Population and sample

The working group held a total of 312 adolescents between the ages of 16-17 who were chosen by the power analysis.

Inclusion criteria: For this research, participants included adolescents aged 16-17 who were open to cooperation and communication.

Exclusion criteria: Adolescents with emotional and behavioral problems, as well as those unwilling to participate in the study, were excluded from the research.

Data collection

The data were collected from students studying at high schools in a city in Türkiye between March and May in 2022. Data were collected through sending the link address of the data collection tools prepared via Google Forms to the participants in the online environment. This study deployed Personal Information Form, Kutcher Adolescent Depression Scale Short Version (KADS) and Religious Coping Scale (RCOPE) as data collection tools.

Personal Information Form

Form prepared by the researcher was used to obtain demographic information regarding the adolescents' age, gender, number of siblings, school type, etc. as well as parents' educational level, employment status, relationships, etc.

Kutcher Adolescent Depression Scale Short Version (KADS)

The scale, developed for diagnosis by using the 16 and

11-item versions of the Kutcher Adolescent Depression Scale, was adapted as a 6-item short version by Tatar and Bekiroğlu (2019). The tool is administered to adolescents between the ages of 12-17. It is a 4-point Likert type scale scored on “Almost Never=0 and Always=4” regarding the situations they have experienced during the last week. This 6-item scale does not involve reversed items. The reliability results of the scale are satisfactory as a whole, and the internal consistency reliability coefficient is high with 0.82 (Tatar & Bekiroğlu, 2019). In this study, the Cronbach's alpha internal consistency coefficient of the scale was found to be 0.84.

Religious Coping Scale (RCOPE)

The scale developed by Abu-Raiya et al. (2008) was adapted into Turkish by Ekşi and Sayın (2016). The tool includes 10 items and two factors as positive and negative religious coping. 7 items measure the positive religious coping and 3 items are related to the negative religious coping. The scale is scored on a 4-point Likert scale between “I almost never do=0 and I usually do it=4”. The positive and negative religious coping scores of the scale are calculated separately. In other words, a total religious coping score is not calculated. The scale can be administered to young adults and adults. The Cronbach's alpha value of the positive religious coping factors of the scale was identified as .91, while that of the negative religious coping as 0.86 (Ekşi & Sayın, 2016). In this study, the Cronbach's alpha internal consistency coefficient of the scale was found to be 0.92.

Data analysis

Regression (Linear) Analysis technique was used during data analysis.

Ethical issues

Ethics committee approval was obtained from Social Sciences Research and Publication Ethics Committee of Ondokuz Mayıs University (Board Decision No: 2021/953) on November 26, 2021.

Results

This section presents the results of analyses conducted to examine the role of religious coping in predicting depression among adolescents and the relationship between the two.

According to Table 1 the scores related to RCOPE scale did not vary across gender. The perception levels of female participants (2.63 ± 0.75) regarding KADS were identified to be higher than male participants (2.37 ± 0.70). In other words, females' depression symptom levels were higher.

No difference was identified across KADS in terms of whether they received religious education outside of the classroom in their life; whereas, the awareness of the adolescents who received religious education (2.92 ± 0.65) was higher compared to those who did not (2.62 ± 0.80) related to RCOPE scale. In addition, KADS was free from any difference across the participants' age; whereas, the perceptions of those aged 17 (2.98 ± 0.66) were found to be higher than those of 16 years of age (2.61 ± 0.75) in terms of RCOPE scale.

While no difference was noted across the school types in terms of KADS, the attitudes of the students studying in General high school, Vocational high school and Anatolian Religious high school were higher than Anatolian High School students with regard to RCOPE scale.

Table 1. Comparison of the total scores regarding the RCOPE and KADS by adolescents' demographic information (n=312)

Variables	n	%	KADS			RCOPE		
			Mean±SD	Test Value	p Value	Mean±SD	Test Value	p Value
Spiritual Well-being Scale Total Score (Min-Max Score ; Mean±SD) (10-48 ; 32.47±7.08)								
Satisfaction with Life Scale Total Score (Min-Max Score ; Mean±SD) (10-35 ; 20.68±2.64)								
Hope Scale Total Score (Min-Max Score ; Mean±SD) (8-32 ; 22.35±4.24)								
Gender								
Female	195	62.5	2.63±0.75	3.017	0.003	2.88±0.70	1.958	0.051
Male	117	37.5	2.37±0.70			2.72±0.74		
Have you ever received religious education outside of class in your life?								
Yes	205	65.7	2.48±0.72	-1.752	0.081	2.92±0.65	3.308	0.001
No	107	34.3	2.63±0.77			2.62±0.80		
Age								
16-years-old	136	43.6	2.48±0.70	-1.111	0.267	2.61±0.75	-4.546	0.000
17-years-old	176	56.4	2.57±0.77			2.98±0.66		
High school type								
General high school	8	2.6	2.58±0.70	0.514	0.766	3.40±0.49	5.734	0.000
Vocational high school	61	19.6	2.53±0.85			3.11±0.64		
Anatolian high school	212	67.9	2.53±0.70			2.68±0.73		
Science high school	11	3.5	2.40±0.99			2.94±0.60		
Imam hatip high school	11	3.5	2.36±0.77			3.07±0.60		
Anatolian imam hatip high school	9	2.9	2.85±0.66			3.16±0.35		
Where did you receive religious education?								
Family and immediate surroundings	74	23.7	2.66±0.77	1.148	0.334	2.93±0.64	11.617	0.000
Institutions and organizations	17	5.4	2.62±0.66			2.84±0.73		
Religious culture and ethics courses	75	24.0	2.42±0.63			2.37±0.76		
All	139	44.6	2.51±0.78			3.01±0.63		
Other	7	2.2	2.50±0.83			2.65±0.87		
Evaluation of religiosity								
Highly religious	17	5.4	2.59±0.98	14.586	0.000	3.48±0.53	31.934	0.000
Religious	102	32.7	2.20±0.72			3.16±0.52		
Somewhat religious	164	52.6	2.63±0.66			2.66±0.66		
Nonreligious	29	9.3	3.08±0.65			2.10±0.86		

KADS: Kutcher Adolescent Depression Scale Short Version; RCOPE: Religious Coping Scale; LSD: Post-hoc test

While no difference was noted across the school types in terms of KADS, the attitudes of the students studying in General high school, Vocational high school and Anatolian Religious high school were higher than Anatolian High School students with regard to RCOPE scale.

While there was no difference across KADS in terms of how students received religious education, the students who had religious education in the family and immediate surrounding, institutions and organizations providing religious education and all of them were higher than those receiving religious education in the Religious culture and ethics classes with regard to RCOPE scale.

As to the Religiosity Evaluation groups, highly religious, somewhat religious, and nonreligious groups were found to be higher than the Religious group in terms of KADS. In addition, nonreligious group was found to be higher than both the Religious and somewhat religious groups. Considering RCOPE scale, the religiosity evaluation was higher for the highly religious than for both the Somewhat religious and Nonreligious groups. Besides, the religious group was higher than both somewhat religious and nonreligious groups.

Table 2 displays the lowest-highest scores obtained from KADS and RCOPE scales as well as the mean and standard deviation values. Table 3 depicts the results of regression and correlation analysis regarding the effect of religion coping on depression.

Linear regression analysis was conducted to predict KADS through using RCOPE variable. The analysis results suggested that a significant regression model, $F(1,310)=0.871$, $p=0.351$, and 0.03% of the variance in the dependent variable ($R^2_{\text{adjusted}}=0.000$) could not be explained by the independent variables. Accordingly, the independent variable RCOPE cannot predict the dependent variable. $\beta=-.053$, $t(310)=-.933$, $p=0.351$, $pr^2=0.051$.

Table 2. Total score means regarding KADS and RCOPE

Scales	n	Min-Max	Mean±SD
KADS	312	1-24	2.53±0.74
RCOPE	312	1-40	2.82±0.72

KADS: Kutcher Adolescent Depression Scale Short Version; RCOPE: Religious Coping Scale.

Table 3. Correlation analysis results (n=238)

Regression							Correlation			
Variable	B	Beta	Sig.	R	R ²	Adjusted R ²	F	p	r	-0.053
RCOPE	-.054	-.053	.351	.053 ^a	.003	.000	.871	.351 ^b	p	.09
Dependent Variable	Independent Variable		Beta ^b	F		p-value	R ²	t	p	
Hope	1 (Constant)			362.111		0.00		43.299		
	Spiritual well-being total		0.456			0.00	0.20	19.029	0.00 ^b	
	2 (Constant)			187.229		0.00		43.163		
	Spiritual well-being total		0.461			0.00	0.06	19.257		
	Education level		-0.076			0.00		-3.160	0.00 ^c	
	3 (Constant)			128.635		0.00		40.196		
	Spiritual well-being total		0.461			0.00		19.319	0.00 ^d	
	Education level		-0.074			0.00	0.05	-3.116		
	Marital status		-0.072			0.00		-3.035		

KADS: Kutcher Adolescent Depression Scale Short Version; RCOPE: Religious Coping Scale.

Discussion

This section discusses the findings of the study, which aimed to determine the role of religious coping in predicting depression during adolescence, in relation to existing literature.

Based upon the descriptive characteristics of the participants, the use of religious coping methods (RCOPE) significantly varied across their mother's employment status, the way in which religious education is received (in terms of both extracurricular and where it is experienced), age, school type, mother and father educational levels and feeling religious or not. The findings clarified that the religious coping levels of the 17-year-old participants were higher than the 16-year-olds. In the study conducted by Ayten and Sağır (2014), the level of religiosity were found to increase as the age increased. Likewise, Ayten et al. (2012) concluded that using both positive and negative religious coping activities increases with age. In another study conducted with Syrian students, Koparan (2019) implicated that the mean of religious coping significantly increases with increasing age. Kulu (2019) identified a significant difference between age and religious coping factors. This may be because adolescents have more tendency towards religious coping activities due to exam anxiety, responsibilities towards life, identity crisis, etc. as they get older.

Research findings indicate that gender did not have a significant effect on the level of religious coping. While some studies in the literature report findings favoring either women or men, there are also studies, like this one, that do not find a relationship between gender and religious coping. In the study conducted by Murat and Kızılgeçit (2017) with individuals aged 17-69 with and without psychopathology, no relationship was determined between gender and religious coping methods of individuals without psychopathology. In their meta-analysis study on examining 10 theses related to religious coping between 2019 and 2020, Ercan and Kula (2021) concluded that gender had no effect on the level of religious coping.

Research findings indicate that students attending General high schools, Vocational high schools, and Anatolian Imam Hatip high schools reported higher levels of religious coping compared to students attending Anatolian high schools. Çevik Demir (2013) found a significant difference in favour of Religious high school in terms of positive religious coping and in favour of vocational high school regarding negative religious coping, which is an expected result considering the students studying in Religious high schools.

These students, receiving more religious education, may have a tendency to use more religious coping activities.

Research findings indicate that adolescents whose mothers and fathers had lower education levels ("illiterate," "literate," "primary school," and "middle school graduates") exhibited higher levels of religious coping compared to those whose parents were "university/college graduates."

Furthermore, adolescents whose parents had education levels of "illiterate," "primary school," or "middle school graduates" showed higher religious coping levels than those whose parents were "high school graduates." This suggests that as parents' education levels increase, their children's religious coping levels tend to decrease. This finding aligns with the study by Ayten et al. (2012), which also observed a decrease in the frequency of resorting to religious coping strategies as education levels increased. In the study carried out by Çevik Demir (2013) with high school students, positive religious coping was determined to increase as the education level of the mother decreased, and negative religious coping decreased as the education level of the father increased. This may be because adolescents associate the problems they face with more realistic and rational reasons instead of solving them with a religious coping process as their parents' educational levels increase.

Another finding of the current study showed that the religious coping levels of the students who received religious education in "Family and immediate surrounding", "Institutions and organizations that provide religious education" and "All of them" were higher than those with "Religious culture and moral knowledge courses". A study by Karani Altun (2021) found a relationship between the location of religious education and religious coping, with participants who received religious education exhibiting higher levels of religious coping. However, participants who received their religious education primarily from school had lower religious coping scores compared to those who received it from mosques, Quran courses, family, or other sources. The literature suggests that religious education received in school does not have a significant impact on religiosity. The findings also suggested that the religious coping levels of the students who evaluated themselves as "highly religious" were higher than both the "somewhat religious" and "nonreligious" groups. Besides, the religious coping levels of the students in the "Religious" group were higher than the "Somewhat religious" and "Nonreligious" groups. In other words, the students' level of religious coping increases as their self-assessment increases. As an expected situation, students with a religious belief will use religious

coping activities more for the problems they experience. Çevik Demir (2013) and Ayten (2010) also found a significant relationship between positive and negative religious coping and levels of religiosity.

In this study, depression levels, as measured by the (KADS), were found to differ significantly based on gender, number of siblings, and religiosity. Accordingly, female students' depression levels were determined to be higher than male students. Abdel-Khalek and Eid (2011) also stated that males experience higher mental health and less depression in comparison to women. Akça-Özakar et al., (2018) examined the effects of gender and age differences on depression, anxiety, self-harm and harmful addictions, and determined that female students had higher levels of depression and anxiety than male students. Likewise Anlayışlı and Bulut Serin (2020) confirmed that female students' depression level was found to be higher than males. No significant relationship was found between age, income level, educational levels of parents, occupation and depression level. In the study conducted by Ayten and Sağır (2015) depressive tendencies of women were higher than men, while no significant relationship was identified between age and depressive tendencies. Gülen et al. (2022) analysed high school students' depression frequency and related risk factors and underpinned that female students' depression risk was higher than male students, while age, income level, educational level of parents and occupation did not influence their depression level.

Upon analysing the relevant literature, a significant relationship was emphasized between depression and religious coping. Aydın (2009) implicated that depression is more common in people who think that the worldly life will never end, and in those who cannot develop a sense of surrender and cannot internalize the purpose of creation. Hayta (2000) believed that individuals who practice religious life and worship have less negative thoughts and pass their difficult youth years more easily. However, Altıntaş (2015) stated that depression is observed more among individuals who have not surrendered to their creator, that the main cause of depression is spiritual emptiness, and that individuals who do not have a belief in their own nature cannot cope with this feeling of inadequacy and experience depression; moreover, no relationship was found between depression and religious coping. This result may be significant in studies conducted with individuals experiencing depression.

Limitation of the Study

This study is limited to 312 adolescents who continue their education in a city in Türkiye.

Conclusion and Recommendations

The depression level was higher among female adolescents than males, adolescents with fewer siblings than those with many, and adolescents who defined themselves as nonreligious compared to those who were religious.

The religious coping level of adolescents whose mothers were unemployed was found to be higher compared to those whose mothers work. This is valid for the adolescents who received religious education outside the classroom compared to those who did not, adolescents who were 17 years old compared to 16-year-olds, adolescents who study in general high school-vocational high school-Anatolian Religious High

School compared to those studying in Anatolian high school, and adolescents who define themselves as highly religious. Besides, income level and parents' relationship status had no effect on both depression and religious coping levels. The results also revealed that the use of religious coping methods was not effective in reducing adolescents' depression level.

Ethics Committee Approval

Ethics committee approval was obtained from Social Sciences Research and Publication Ethics Committee of Ondokuz Mayıs University (Board Decision No: 2021/953) on November 26, 2021.

Informed Consent

Written consent was obtained from the participants.

Peer-Review

Externally peer-reviewed.

Author Contributions

K.V.: Study Conception/Design, Data Collection/Analysis, Title Page with Author Contact Information Drafting of Manuscript, Administrative/Technical/Material Support.

A.K.: Study Conception/Design, Data Collection/Analysis, Title Page with Author Contact Information Drafting of Manuscript, Statistical Expertise, Administrative/Technical/Material Support.

O.E.: Study Conception/Design, Data Collection/Analysis, Title Page with Author Contact Information Drafting of Manuscript, Statistical Expertise, Administrative/Technical/Material Support.

Conflict of Interest

There is no conflict of interest.

Sources of Funding

This research received no specific grant from any funding agency in the public, commercial, or not-for-profit sectors.

References

- Abdel-Khalek, A., & El-Nayal, G. K. (2011). Religiosity and its association with subjective well-being and depression among Kuwaiti and Palestinian Muslim children and adolescents. *Mental Health, Religion & Culture*, 14(2), 117-127. <https://doi.org/10.1080/13674670903540951>
- Abu Raiya, H., Pargament, K. I., Mahoney, A., & Stein, C. (2008). A psychological measure of Islamic religiousness: Development and evidence for reliability and validity. *The International Journal for the Psychology of Religion*, 18(4), 291-315. <https://doi.org/10.1080/10508610802229270>
- Akça, S. Ö., Selen, F., Demir, E., & Demir, T. (2018). Cinsiyet ve yaş farklılıklarının ergenlerin depresyon, anksiyete bozukluğu, kendine zarar verme, psikoz, travma sonrası stres bozukluğu, alkol-uyuşturucu bağımlılığı ve dikkat eksikliği hiperaktivite bozukluğu ile ilişkili sorunlara etkisi. *Dicle Medical Journal*, 45(3), 255-264. <https://doi.org/10.5798/dicletip.457235>
- Altıntaş, S. (2015). Depresyon ile dinsel başa çıkmak mümkün mü?, *The Journal of Academic Social Science Studies*, 36, 403-428. <http://dx.doi.org/10.9761/JASSS2954>
- Anlayışlı, C., & Serin, N. B. (2020, Ocak 29-31). *Lise öğrencilerinin depresyon düzeylerinin incelenmesi (KKTC Örnekleme)*. 3. Uluslararası Sosyal Bilimleri Kongresi (USBIK 2020), Kayseri-Türkiye, 787-796.

- Aydın, A. R. (2009). İnanma ihtiyacı ve dini ritüellerin psikolojik değeri, *Din Bilimleri Akademik Araştırma Dergisi*, 9(3), 87-100. <https://dergipark.org.tr/tr/download/article-file/52346>
- Aydın, B. (2020). *Çocuk ve ergen psikolojisi* (7. baskı). Nobel Yayınevi.
- Ayten, A. (2010). *Tanrı'ya sığınmak: Dini başa çıkma üzerine psikososyal bir araştırma*. İz Yayınları.
- Ayten, A., Göcen, G., Sevinç, K., & Öztürk, E. E. (2012). Dini başa çıkma, şükür ve hayat memnuniyeti ilişkisi: Hastalar, hasta yakınları ve hastane çalışanları üzerine ampirik bir araştırma. *Dinbilimleri Akademik Araştırma Dergisi*, 12(2), 45-79. <https://dergipark.org.tr/tr/download/article-file/52243>
- Ayten, A., & Sağır, Z. (2014). Dindarlık, dinî başa çıkma ve depresyon ilişkisi: Genel sığınmacılar üzerine bir araştırma. *Marmara University Faculty of Theology Journal*, 47, 5-18. <https://doi.org/10.15371/MUIFD.2014478290>
- Carpenter, T. P., Laney, T., & Mezulis, A. (2012). Religious coping, stress, and depressive symptoms among adolescents: A prospective study. *Psychology of Religion and Spirituality*, 4(1), 19.
- Çevik Demir, Ş. (2013). *Ergenlerde benlik saygısı ve dini başa çıkma* (Yayın No. 353418) [Doktora tezi, Uludağ Üniversitesi].
- Dehne, K. L., & Riedner, G. (2001). Adolescence - a dynamic concept. *Reproductive Health Matters*, 9(17), 11-15. [https://doi.org/10.1016/S0968-8080\(01\)90003-5](https://doi.org/10.1016/S0968-8080(01)90003-5)
- Ekşi, H. & Sayın, M. (2016, May 19-22). *The adaptation of religious coping scale into turkish language: A study of bilingual equivalence, validity and reliability*. Paper presented at the AGP Humanities and Social Sciences Conference, BAU International Berlin University, Berlin, Germany.
- Ercan, S., Kula, N. (2021). Cinsiyetin dini başa çıkma üzerindeki etkisi: Meta-Analiz. *Eskişehir Osmangazi Üniversitesi İlahiyat Fakültesi Dergisi*, 8(2), 210-228. <https://doi.org/10.51702/esoguiid.949743>
- Folkman, S., Lazarus, R. S., Gruen, R. J., & Delongis, A. (1986). Appraisal, coping, health status, and psychological symptoms. *Journal of Personality and Social Psychology*, 50(3), 571-579. <https://doi.org/10.1037//0022-3514.50.3.571>
- Graber, J. A., & Sontag, L. M. (2009). Internalizing problems during adolescence. In R. M. Lerner & L. Steinberg (Eds.), *Individual bases of adolescent development* (pp. 642-682). John Wiley & Sons Inc.
- Gülen G., Erginöz E., Koçak C. (2022). İstanbul Silivri ilçesi lisede merkezi yönetim ve risk yönetimi. *Türk Halk Sağlığı Dergisi*, 20(1), 90-103. <https://doi.org/10.20518/tjph.912781>
- Hayta, A. (2000). U.Ü İlahiyat Fakültesi öğrencilerinin ibadet ve ruh sağlığı ilişkisi üzerine bir inceleme, *U. Ü. İ. F. Dergisi*, 9(9), 498. <https://dergipark.org.tr/tr/download/article-file/144013>
- Hyde, J. S., Mezulis, A. H., & Abramson, L. Y. (2008). The ABCs of depression: Integrating affective, biological, and cognitive models to explain the emergence of the gender difference in depression. *Psychological Review*, 115, 291-313. <https://doi.org/10.1037/0033-295X.115.2.291>
- Karani Altun, V. (2021). Din eğitimi açısından dindarlık ve olumlu dini başa çıkma arasındaki ilişkinin incelemesi. *Kilis 7 Aralık Üniversitesi İlahiyat Fakültesi Dergisi*, 8(2), 549-571. <https://doi.org/10.46353/k7auifd>
- Koparan, Y. (2019). *Suriyeli öğrencilerde sınav kaygısı ve dini başa çıkma ilişkisi üzerine bir araştırma* (Yayın No. 583280) [Yüksek lisans tezi, Uludağ Üniversitesi].
- Kulu, F. (2019). *Ergenlik döneminde dini başa çıkma ve anlam arayışı* (Yayın No. 591408) [Yüksek lisans tezi, Marmara Üniversitesi].
- Murat, A., & Kızılgöçer, M. (2017). Dini başa çıkma ve psikopatoloji ilişkisi (Rize örneği). *Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi İlahiyat Fakültesi Dergisi*, 6(11), 111-151.
- Pargament, K., Feuille, M., & Burdzy, D. (2011). The brief rcope: Current psychometric status of a short measure of religious coping. *Religions*, 2(1), 51-76. <https://doi.org/10.3390/rel2010051>
- Sarizadeh, M. S., Najafi, M., & Rezaei, A. M. (2020). The prediction of depression based on religious coping and the components of positive youth development in adolescents, *Mental Health, Religion & Culture*, 1-14. <https://doi.org/10.1080/13674676.2019.1710123>
- Steinberg, L. (2007). *Ergenlik*. (Yay. Haz. Figen Çok). İmge Kitabevi.
- Taşkın, E., & Çuhadaroğlu Çetin, F. (2006). Ergenlerde major depresyon: Risk etkenleri, koruyucu etkenler ve dayanıklılık, *Çocuk ve Gençlik Ruh Sağlığı Dergisi*, 13 (2), 87-94.
- Tatar, A., Bekiroğlu, B. (2019). Kutcher ergen depresyon ölçeği kısa formunun (KEDÖ-6-TR) Türkçe'ye çevrilmesi ve psikometrik özelliklerinin incelenmesi. *International Social Mentality And Researcher Thinkers Journal*, 5(22), 1200-1209. <https://doi.org/10.31576/smryj.331>
- Uçman, P., & Savaşır, I. (2021). Davranış bozuklukları ve tedavisi. In S. Karakaş & R. Eski (Çev. Ed.) *Psikolojiye giriş* (ss. 315). Eğitim Yayınevi.
- World Health Organization. (1998). *The second decade: Improving adolescent health and development* [Programme brochure]. Department of Child and Adolescent Health and Development.



Relationship between social comparison and body image in pregnant women using Instagram

Instagram kullanan gebelerde sosyal karşılaştırmanın beden imajı ile ilişkisi

Sibel Kiyak¹, Zeynep Nur Korkmaz¹, Melek Kozan¹, Ümran Keçeci¹, Bahar Bostan¹

¹Necmettin Erbakan University, Seydişehir Kamil Akkanat Faculty of Health Sciences, Department of Nursing, Konya, Türkiye

ABSTRACT

Aim: This study aimed to examine the relationship between social comparisons and body image among pregnant women who use Instagram.

Method: This descriptive and correlational study was conducted in the obstetrics clinic of a medical faculty hospital between May and June 2024. A total of 238 pregnant women who met the inclusion criteria were included in the study. Data were collected using a Participant Information Form, the Body Image in Pregnancy Scale (BIPS), and the Social Comparison on Instagram Scale (SCIS).

Results: Pregnant women reported a moderate level of negative body image perception (91.37 ± 14.01). The downward social comparison score of pregnant women (i.e., comparison with others who are in a worse situation) (7.99 ± 4.29) was higher than the upward social comparison score (i.e., comparison with others who are in a better situation) (5.38 ± 2.85). The subdimensions of the BIPS were associated with social comparison scores ($p < 0.05$). No statistically significant difference was found between the total BIPS score and sociodemographic variables or Instagram usage-related variables ($p > 0.05$). However, social comparison scores differed significantly by pregnancy status ($p = 0.013$), weight gain during pregnancy ($p = 0.004$), income level ($p = 0.023$), and frequency of liking or commenting on Instagram posts ($p < 0.001$).

Conclusion: A significant relationship was found between social comparisons and body image among pregnant women using Instagram. It was also determined that social comparison scores varied according to sociodemographic factors and Instagram usage habits. The study results can guide nurses in helping pregnant women manage effects of social comparison and Instagram use on body image.

Keywords: body image; nurse; pregnancy; social media

ÖZ

Amaç: Bu çalışma, Instagram kullanan gebelerde sosyal karşılaştırma ile beden imajı arasındaki ilişkiyi incelemeyi amaçlamaktadır.

Yöntem: Tanımlayıcı ve ilişkisel nitelikteki bu çalışma, Mayıs-Haziran 2024 tarihleri arasında bir tıp fakültesi hastanesinin gebe polikliniğinde gerçekleştirilmiştir. Çalışmaya dahil edilme kriterlerini karşılayan 238 gebe katılmıştır. Veriler, Katılımcı Bilgi Formu, Gebelikte Beden İmajı Ölçeği (GBİÖ) ve Instagram'da Sosyal Karşılaştırma Ölçeği (ISKÖ) ile elde edilmiştir.

Bulgular: Gebeler orta düzeyde olumsuz beden imajı algısına sahiptir (91.37 ± 14.01). Gebelerin aşağı doğru sosyal karşılaştırma puanı (yani kendisinden daha kötü durumda olanlarla karşılaştırma) (7.99 ± 4.29), yukarı doğru sosyal karşılaştırma puanından (yani kendisinden daha iyi durumda olanlarla karşılaştırma) (5.38 ± 2.85) daha yüksektir. GBİÖ alt boyutlarının sosyal karşılaştırma puanları ile ilişkili olduğu belirlenmiştir ($p < 0.05$). GBİÖ toplam puan ortalamasının sosyodemografik ve Instagram kullanımıyla ilgili değişkenlerle arasında istatistiksel olarak fark bulunamamıştır ($p > 0.05$). Sosyal karşılaştırma puanlarının, gebelik durumu ($p = 0.013$), gebelikte alınan kilo ($p = 0.004$), gelir durumu ($p = 0.023$) ve Instagram'daki paylaşımlara beğeni veya yorum ($p < 0.001$) yapma değişkenleri ile anlamlı farklılık göstermektedir.

Sonuçlar: Bu çalışma, Instagram kullanan gebelerde sosyal karşılaştırma ile beden imajı arasında anlamlı bir ilişki olduğunu ortaya koymuştur. Sosyal karşılaştırma puanlarının çeşitli sosyodemografik faktörler ve Instagram kullanım alışkanlıklarına bağlı olarak farklılık gösterdiği belirlenmiştir. Elde edilen bulgular, hemşirelerin gebelere sosyal karşılaştırma ve Instagram kullanımının beden imajı üzerindeki etkilerini yönetmelerinde rehberlik edebilir.

Anahtar kelimeler: beden imajı; gebe; hemşire; sosyal medya

Introduction

Pregnancy is characterized by rapid anatomical, physiological, psychological, and social changes (Oviedo-Caro et al., 2022). During this sensitive period, weight gain leads to changes in body shape (such as the growth of the abdomen and breasts, widening of the hips, and enlargement of the waist) (Kartal et al., 2018), which can negatively affect body image (Coyne et al., 2018). Body image is generally defined as a multidimensional concept that encompasses an individual's feelings, attitudes, perceptions, and behaviors toward their body or specific body parts (Dryer et al., 2022). Body image is variable and tends to be re-evaluated by women during pregnancy (Salzer et al., 2023). While some women may feel satisfied with the weight gain associated with motherhood (Şeker et al., 2021), others may perceive their

body image negatively (Linde et al., 2022). Negative body image during pregnancy can result in depressive symptoms, excessive weight gain, and inadequate or unhealthy eating behaviors (Bergmeier et al., 2020; Silveira et al., 2015). This may lead to negative outcomes, such as preterm birth, low birth weight, and cesarean delivery, thereby negatively impacting the health of both the mother and fetus (Hicks & Brown, 2016; Thompson & Bardone-Cone, 2022).

Social media plays a significant role in the negative evaluation of body image (Hicks & Brown, 2016). Social media platforms such as Facebook, Twitter, and Instagram enable users to create general or private profiles, share posts, and engage with others by sharing or commenting on their content (Perloff, 2014). Instagram, which is a popular photo-based social networking site, is a platform where users can



share photos with friends or a broader audience (Tiggemann et al., 2018). It is the second most-used social media platform in Türkiye, after Facebook, with 76.5% of internet users accessing Instagram (Recrodigital, 2022). In a study conducted by Erkan (2022), 79.1% of pregnant women reported using Instagram. Instagram users can select and enhance their personal photos using Instagram's filtering and editing tools (Dumas et al., 2017). Previous studies have reported that altered and unrealistic images can negatively influence body image (Hicks & Brown, 2016; Vandenbosch et al., 2022).

The negative effects of social media are often associated with social comparisons (Tiggemann et al., 2018). Social media users tend to make social comparisons with others on these sites, which can lead to a focus on others' idealized images (Vogel & Rose, 2016). Social comparison theory claims that when individuals are provided with information about others, they relate it to themselves and use this information to form positive or negative judgments about themselves (Coyne et al., 2017; Festinger, 1954). The tendency of people to present their best selves on social media may lead pregnant women to compare their appearance with others, resulting in a negative body image (Fardouly et al., 2015). Moreover, the constant availability of social media throughout the day allows for frequent exposure to such comparisons (Tiggemann et al., 2018). It was determined in a study conducted by Zeeni et al. (2023) that pregnant women's social media activity was associated with social comparison and dissatisfaction with body image. The prevalence of social media use and negative body image, which are believed to negatively affect maternal and fetal health during pregnancy, can be a source of concern for pregnant women. At this point, nurses play a key role in providing education and guidance to help pregnant women overcome these concerns. They are especially encouraged to offer counseling to women who frequently use social media to help them develop a healthy and positive body image (Hicks & Brown, 2016). The study results will help nurses by providing guidance on body image counseling, healthy eating, and lifestyle behaviors during pregnancy and by designing digital health literacy intervention programs. The present study aimed to examine the nexus between social comparisons and body image in pregnant women who use Instagram.

Research questions:

- What is the level of body image perception among pregnant women who use Instagram?
- What is the level of social comparison among pregnant women who use Instagram?
- Is there a relationship between social comparison and body image among pregnant women who use Instagram?

Methods

Research type

The preset study is a descriptive and correlational study.

Study population and sample

This study was conducted in the obstetrics clinic of a Medical Faculty Hospital. The Obstetrics Clinic provides pregnancy follow-up, ultrasound, and NST services. This clinic was selected due to the diverse sociodemographic characteristics of the pregnant women who were attending the hospital and the high number of patients. The study

population consisted of pregnant women who applied to the Obstetrics Clinic between May and June 2024. The sample size was calculated using the Gpower 3.1.9.4 software. Asıcı (2022) calculated the effect size to be 0.254 for the mean Social Comparison on Instagram Scale (SCIS) score, while Gün Kakaşçı et al. (2022) reported an effect size of $d = 0.187$ for the mean Body Image in Pregnancy Scale (BIPS) score. Considering the low effect size, the sample size was determined to be 238 participants by using a two-tailed t-test with 95% confidence ($1-\alpha$) and 80% test power ($1-\beta$), and an effect size of $d = 0.187$. This study was completed with 238 participants.

Inclusion criteria:

- 18 years or older
- Ability to read and write in Turkish
- Using the Instagram social media platform
- Being in the 1st, 2nd, or 3rd trimester
- Carrying a single fetus
- No communication barriers

Exclusion criteria:

- Multiple pregnancy
- High-risk pregnancy, such as preeclampsia, preterm labor, or gestational diabetes mellitus
- Conceiving through assisted reproductive techniques
- Having a psychiatric diagnosis (as self-reported)

Data collection instruments

The data collection process was conducted by using the Participant Information Form, the SCIS, and the BIPS.

Participant information form

The form contains 24 items that address the sociodemographic and obstetric characteristics and social media usage patterns of pregnant women (Erkan, 2022; Vandenbosch et al., 2022; Zeeni et al., 2023).

Body Image in Pregnancy Scale (BIPS)

This scale was developed by Watson et al. (2017) to examine pregnant women's perceptions of physical and mental changes. The adaptation of this scale to Turkish culture was conducted by Gün Kakaşçı et al. (2022). The scale, which evaluates body image in pregnant women, consists of 34 items and seven subdimensions: F1 (preoccupation with physical appearance), F2 (dissatisfaction with strength-related aspects of the body), F3 (dissatisfaction with skin tone), F4 (sexual attractiveness), F5 (prioritizing body appearance over functions), F6 (avoidance of appearance-related behaviors), and F7 (dissatisfaction with body parts). The scale items were scored on a five-point Likert scale. Items 1–14 are scored between 1 (strongly disagree) and 5 (strongly agree), items 15–29 between 1 (very satisfied) and 5 (very dissatisfied), and items 30–34 between 1 (never) and 5 (always). Items 8, 9, 10, 11, and 12 were scored in reverse. The total score ranged from a minimum of 34 to maximum of 170, and higher scores indicated a more negative body image perception. The Cronbach's alpha coefficient for the scale was reported to be 0.90, with subdimension values ranging between 0.65 and 0.94 (Gün Kakaşçı et al., 2022). In this study, the same coefficient was calculated to be 0.77 for the scale and between 0.45 and 0.95 for the subdimensions.

Social Comparison on Instagram Scale (SCIS)

The SCIS was developed by Asıcı (2022) using the frequency of social comparison on Facebook Scale (Kaşdarma, 2016). The scale has two separate forms: one for

close friends and one for acquaintances, both of which consist of six identical items and are scored on a five-point Likert scale. The “close friends” form was utilized in this study. The scale evaluates the frequency of upward (i.e., comparison with others who are in a better situation) and downward (i.e., comparison with others who are in a worse situation) social comparisons on Instagram. No total score was calculated; instead, the scores for each subdimension were computed separately. Possible scores for each subdimension ranged from 3 to 15, and high scores indicated frequent social comparison. The Cronbach's alpha coefficient for the upward social comparison subdimension for close friends was 0.74, and for the downward social comparison subdimension, it was 0.80 (Asıcı, 2022). In this study, the same coefficient was 0.71 for the upward social comparison subdimension for close friends and 0.83 for the downward social comparison subdimension.

Ethical considerations

Prior to the research process, ethical approval was obtained from the Scientific Research Ethics Committee of the Health Sciences Department at a university (date: 2024, number: 729). Permissions were also obtained from the institution where the study was conducted and from the authors of the scales used. Before data collection, participants were informed regarding the study purpose, and they provided consent for voluntary participation.

Statistical analysis

The data analysis was conducted using IBM SPSS V27 (Chicago, USA). The normality of the distribution was tested using the Shapiro-Wilk and Kolmogorov-Smirnov tests. Independent Samples t-test was used to compare two groups with normally distributed data and Mann-Whitney U test for non-normally distributed data. One-Way ANOVA was used for

comparisons of three or more groups with normally distributed data, Kruskal-Wallis test for non-normally distributed data, and Dunn test for multiple comparisons. The relationship between the SCIS and BIPS was analyzed using Spearman's correlation. A significance level of $p < 0.050$ was considered statistically significant.

Results

The mean age of the pregnant women was found to be 28.55 ± 5.92 years, the mean gestational age to be 27.06 ± 8.70 weeks, and the mean BMI to be 24.39 ± 4.9 . Among the participants, 41.2% were high school graduates, 14.7% were employed, and 69.7% evaluated their income as equal to their expenses (Table 1). Moreover, 59.2% of the pregnant women were in the 3rd trimester, and 72.3% reported that their pregnancy was planned. The average daily phone usage was 3.02 ± 1.71 hours. Instagram usage was 65.5% for leisure, 45.8% for information, and 30.7% for shopping. The mean total score of the BIPS was 91.37 ± 14.01 , while the mean score for upward social comparison on Instagram was 5.38 ± 2.85 , and it was 7.99 ± 4.29 for downward social comparison. There was no statistically significant difference between the mean total BIPS score and the examined variables in this study ($p > 0.05$). However, the median values for upward social comparison on Instagram differed significantly by pregnancy status and satisfaction with weight gain during pregnancy ($p = 0.013$, $p = 0.004$, respectively). A statistically significant difference was also found in the median values for downward social comparison on Instagram based on income level ($p = 0.023$), with a significant difference between those whose income equaled their expenses and those whose income exceeded their expenses (Table 1).

Table 1. Comparison of BIPS, SCIS-upward, and SCIS-downward scores by variables (n=238)

Variables	n (%)	BIPS	Test value	P value	SCIS-Upward	Test value	P value	SCIS-Downward	Test value	P value
Education										
Primary school	88 (37)	90.16 ± 13.41			5 (3 - 15)			7 (3 - 15)		
High school	98 (41.2)	90.53 ± 13.69	2.274	0.105 ^x	4 (3 - 12)	1.630	0.443 ^z	7 (3 - 15)	0.279	0.870 ^z
University and above	52 (21.8)	95 ± 15.23			4 (3 - 11)			7 (3 - 15)		
Working status										
Not Working	35 (14.7)	94.2 ± 15.57			4 (3 - 11)			7 (3 - 15)		
Working	203 (85.3)	90.88 ± 13.71	-1.296	0.196 ^y	4 (3 - 15)	3598.000	0.900 ^t	7 (3 - 15)	3590.000	0.921 ^t
Perceived economic status										
Poor	38 (16)	93.34 ± 15.48			6.5 (3 - 13)			8 (3 - 15) ^{ab}		
Medium	166 (69.7)	91.21 ± 13.69	0.562	0.571 ^x	4 (3 - 14)	5.288	0.071 ^z	7 (3 - 15) ^a	7.578	0.023^z
Good	34 (14.3)	89.94 ± 14.05			4 (3 - 15)			11 (3 - 15) ^b		
Chronic illness										
Yes	207 (87)	90.35 ± 14.03			4 (3 - 11)			7 (3 - 15)		
No	31 (13)	91.52 ± 14.04	0.432	0.666 ^y	4 (3 - 15)	3380.000	0.615 ^t	7 (3 - 15)	3088.500	0.735 ^t
Smoking										
Yes	37 (15.5)	89.7 ± 11.64			3 (3 - 12)			9 (3 - 15)		
No	201 (84.5)	91.68 ± 14.41	0.787	0.432 ^y	4 (3 - 15)	4272.500	0.130 ^t	7 (3 - 15)	3220.500	0.191 ^t
Parity Status										
Pirmipar	79 (33.2)	93.84 ± 13.92			3 (3 - 11)			8 (3 - 15)		
Multipar	159 (66.8)	90.14 ± 13.94	1.925	0.056 ^y	5 (3 - 15)	5101.500	0.013^t	7 (3 - 15)	6588.000	0.534 ^t
Planned pregnancy										
Yes	172 (72.3)	91.2 ± 13.71			4 (3 - 12)			7 (3 - 15)		
No	66 (27.7)	91.8 ± 14.86	0.295	0.768 ^y	5.5 (3 - 15)	6424.000	0.098 ^t	7 (3 - 15)	5049.500	0.183 ^t
Pregnancy weight gain satisfaction										
Yes	171 (71.8)	91.75 ± 13.21			4 (3 - 14)			7 (3 - 15)		
No	67 (28.2)	90.4 ± 15.95	-0.613	0.541 ^y	6 (3 - 15)	7031.000	0.004^t	8 (3 - 15)	6318.500	0.212 ^t

^xOne-way ANOVA; ^yIndependent two-sample t-test; ^zKruskal Wallis H Test; ^tMann Whitney U Test.; ^{a-b}There is no significant difference between groups that share the same letter; BIPS: Body Image in Pregnancy Scale; SCIS: Social Comparison on Instagram Scale.

Table 2. Comparison of BIPS, SCIS-upward, and SCIS-downward scores based on variables related to Instagram usage (n=238)

Variables	n (%)	BIPS	Test value	p value	SCIS- Upward	Test value	p value	SCIS- Downward	Test value	p value
Change in Instagram use during pregnancy										
Decreased	71 (29.8)	91.9 ± 15.11	0.808	0.447 ^x	5 (3 - 14)	0.483	0.786 ^z	7 (3 - 15)	0.571	0.752 ^z
Unchanged	110 (46.2)	92.09 ± 13.83			4 (3 - 15)			7 (3 - 15)		
Increased	57 (23.9)	89.32 ± 12.95			4 (3 - 12)			7 (3 - 15)		
Posting on Instagram										
Yes	141 (59.2)	92.11 ± 14.26	-0.978	0.329 ^y	5 (3 - 15)	5876.500	0.053 ^t	7 (3 - 15)	5852.500	0.056 ^t
No	97 (40.8)	90.3 ± 13.64			4 (3 - 13)			6 (3 - 15)		
Liking or commenting on posts on Instagram										
Never	51 (21.4)	92.43 ± 14.61	1.592	0.177 ^x	3 (3 - 10) ^a	22.419	<0.001 ^z	10 (3 - 15) ^{ab}	28.219	<0.001 ^z
Rarely	43 (18.1)	86.88 ± 14.34			6 (3 - 15) ^{bc}			5 (3 - 15) ^c		
Sometimes	83 (34.9)	92.23 ± 13.75			3 (3 - 11) ^{ab}			6 (3 - 15) ^{ac}		
Often	54 (22.7)	93.09 ± 12.74			6.5 (3 - 14) ^c			9.5 (3 - 15) ^b		
Usually	7 (2.9)	87.71 ± 17.69			3 (3 - 5) ^{abc}			13 (3 - 15) ^{abc}		

^xOne-way ANOVA; ^yIndependent two-sample t-test; ^zKruskal Wallis H Test; ^tMann Whitney U Test; ^{a-c}There is no significant difference between groups that share the same letter; BIPS: Body Image in Pregnancy Scale; SCIS: Social Comparison on Instagram Scale.

There was no statistically significant difference between the mean total BIPS score and Instagram-related variables ($p>0.05$). However, significant differences were identified in the median values for both upward and downward social comparisons on Instagram according to whether participants liked or commented on posts ($p<0.001$) (Table 2).

There was a positive and significant correlation between upward social comparisons on Instagram and the subdimensions of the BIPS, including preoccupation with physical appearance, sexual attractiveness, prioritizing appearance over function, and avoidance of appearance-based behaviors ($r=0.196, 0.235, 0.216, 0.178$, respectively; $p<0.01$). Upward social comparisons with close friends and acquaintances on Instagram were negatively and significantly correlated with dissatisfaction with strength-related aspects of the body, skin tone, and body parts ($r=-0.190, -0.243, -0.237$, respectively; $p<0.01$). In contrast, downward social comparisons on Instagram were positively correlated with dissatisfaction with skin tone ($r=0.142$; $p<0.05$) and negatively correlated with prioritizing appearance over function ($r=-0.128$; $p<0.05$) and avoidance of appearance-based behaviors ($r=-0.158$; $p<0.05$) (Table 3).

Discussion

This study aimed to determine the relationship between social comparisons and body image among pregnant women who use Instagram. The results revealed that pregnant women had a moderate level of negative body image perception and were more inclined toward downward social comparisons than upward social comparisons. Furthermore, it

was determined that the subdimensions of the BIPS were associated with SCIS scores. SCIS scores were found to vary by factors such as pregnancy status, weight gain during pregnancy, income level, and engagement with Instagram posts, such as liking or commenting.

During pregnancy, women experience unique changes in their physical appearance and bodily functions, which can significantly impact their satisfaction with their bodies (Hicks & Brown, 2016). This study contributes to previous studies by showing that pregnant women have a moderate level of negative body image perception (Samra & Dryer, 2024; Yenisehir et al., 2024). Negative perceptions of body image experienced during pregnancy can be explained by physical changes such as weight gain, abdominal growth, and skin changes. In addition, societal expectations and cultural norms may further exacerbate this perception. In this study, no statistically significant differences were found between the mean total BIPS score during pregnancy and sociodemographic variables or Instagram use. However, Hicks and Brown (2016) pointed out that Facebook use may increase the risk of body dissatisfaction among pregnant women. Crossland et al. (2023), in their systematic review and meta-analysis, emphasized the importance of considering individual differences to fully understand the effects of body image dissatisfaction. This suggests that body image is shaped by the complex interplay of various factors, such as personal experiences, emotional states, past body image perceptions, psychological health, and social influences. Therefore, it is concluded that factors influencing body image should be examined in more

Table 3. Correlation analysis results (n=238)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1.Total score of the BIPS	1								
2. Preoccupation with physical appearance	0.173**	1							
3. Dissatisfaction with strength-related aspects of one's the body	0.680**	-0.262**	1						
4. Dissatisfaction with strength-related aspects of one's the body	0.517**	-0.247**	0.295**	1					
5. Sexual attractiveness	0.101	0.374**	-0.178**	-0.208**	1				
6. Prioritizing body appearance over functions	0.191**	0.398**	-0.118	-0.303**	0.351**	1			
7. Appearance-related behavioral avoidance	0.294**	0.266**	-0.014	0.049	0.093	0.206**	1		
8. Dissatisfaction with body parts	0.503**	-0.319**	0.380**	0.571**	-0.318**	-0.362**	-0.02	1	
9. SCIS-upward	-0.039	0.196**	-0.190**	-0.243**	0.235**	0.216**	0.178**	-0.237**	1
10. SCIS-downward	0.090	-0.102	0.090	0.142*	0.019	-0.128*	-0.158*	0.077	0.039

** $p<0.01$; * $p<0.05$; BIPS: Body Image in Pregnancy Scale; SCIS: Social Comparison on Instagram Scale.

comprehensive and multidimensional studies. When engaging in social comparisons, selecting individuals who are in worse conditions than oneself is defined as “downward social comparison,” whereas selecting those in better conditions is referred to as “upward social comparison” (Gerber, 2020). In the present study, pregnant women were found to have a higher tendency to engage in downward social comparisons than upward comparisons. Downward comparisons lead individuals to evaluate their situations more positively, thus increasing their satisfaction (Huang, 2016). The results obtained in the present study support this conclusion.

The results obtained in this study regarding pregnancy-related characteristics revealed that primiparous pregnant women had higher upward social comparison scores. Primiparous women may compare themselves to more experienced mothers to cope with their lack of experience and uncertainty regarding the childbirth process (Ouvrein, 2024). Upward comparisons can help primiparous women feel more prepared and improve in areas that they perceive themselves as lacking. However, such comparisons may also increase feelings of inadequacy and stress and depression (Asıcı, 2022; Wang et al., 2023). Moreover, pregnant women who were dissatisfied with their weight gain were found to have higher upward social comparison scores. These women may tend to compare themselves to others who have more ideal body measurements or appear healthier. This finding suggests that weight gain and physical changes during pregnancy may influence social comparison tendencies. From a sociodemographic perspective, pregnant women with incomes exceeding their expenses were found to have higher downward social comparison scores. These women may present a higher standard of living on social media, leading to more favorable comparisons. One of Instagram’s key features is that it allows users to like and comment on photos (Frison & Eggermont, 2017). It is suggested that the number of likes triggers social comparison tendencies (Pedalino & Camerini, 2022). This study demonstrates that likes and comments on Instagram posts result in different scores in both upward and downward social comparisons. Pregnant women’s liking and commenting on others’ posts may lead them to compare themselves with such posts. These interactions indicate that social media engagement on Instagram may have different effects on the two types of comparisons. Galea and Spiteri (2022) noted that during pregnancy, participants made upward and downward social comparisons with their friends, which led them to feel either better or worse about themselves. In this study, upward social comparisons on Instagram were found to be positively related to the subdimensions of physical appearance, sexual attractiveness, and prioritization of body appearance over function in the body image scale during pregnancy. This indicates that upward comparisons on social media may increase negative body image. Exposure to Instagram images of attractive and slim celebrities and peers was associated with higher levels of body dissatisfaction through social comparison (Brown & Tiggemann, 2016). However, in the present study, upward social comparisons showed negative relationships with dissatisfaction regarding body strength, skin tone, and specific body parts, suggesting that upward comparisons reduced dissatisfaction in these areas. Tiggemann and Anderberg (2019) emphasized that comparisons made with idealized images led to higher levels of body dissatisfaction,

whereas comparisons made with realistic images reduced dissatisfaction. Therefore, social comparisons may influence pregnant women’s body image in various ways.

Limitations

The limitations of this study are as follows: the study was conducted within a specific time frame, and the data obtained are unique to this period and may change over time. Furthermore, the fact that the study was conducted in a single hospital limits the generalizability of the results.

Conclusion

This study revealed a relationship between social comparisons on Instagram and the subdimensions of the BIPS scale among pregnant women. The SCIS scores varied with factors such as pregnancy status, weight gain during pregnancy, income level, and engagement with Instagram posts through likes and comments. These findings reveal the relationship between social media and body image during pregnancy, contributing to the development of psychosocial support approaches based on social media awareness in nursing care. Accordingly, nurses can guide pregnant women by providing education emphasizing that idealized social media content may not reflect reality and by promoting mindful use of social media. Additionally, recommending positive and supportive sources on social media can help pregnant women enjoy healthier experiences.

Ethics Committee Approval

Ethics committee approval was obtained from Necmettin Erbakan University Health Sciences Scientific Research Ethics Committee (Board Decision No: 2024/729, Date: 03.04.2024).

Informed Consent

Written consent was obtained from the participants.

Peer-Review

Externally peer-reviewed.

Author Contributions

S.K.: Conceptualization, Methodology, Formal analysis and investigation, Project administration, Writing-review & editing, Software, Visualization.

Z.N.K.: Conceptualization, Data curation, Methodology, Writing - original draft.

M.K.: Conceptualization, Data curation, Methodology, Writing - original draft, Software.

Ü.K.: Conceptualization, Data curation, Methodology, Writing - original draft.

B.B.: Conceptualization, Data curation, Methodology, Writing - original draft, Software.

Conflict of Interest

There is no conflict of interest.

Sources of Funding

This study has been supported within the scope of the 2209-A University Students Research Projects Support Program, conducted by the TÜBİTAK Scientific and Human Research Support Programs Presidency (BİDEB) for the second term of 2023 (Project support no:1919B012322288).

References

- Asıcı, E. (2022). Instagram'da yapılan sosyal karşılaştırmaların ruh sağlığı üzerindeki yordayıcı rolleri [The predictive roles of social comparisons on Instagram on mental health]. *Journal of Muallim Rifat Faculty of Education (JMRFE)*, 4(2), 106-126.
- Bergmeier, H., Hill, B., Haycraft, E., Blewitt, C., Lim, S., Meyer, C., & Skouteris, H. (2020). Maternal body dissatisfaction in pregnancy, postpartum and early parenting: An overlooked factor implicated in maternal and childhood obesity risk. *Appetite*, 147, 104525. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.appet.2019.104525>
- Brown, Z., & Tiggemann, M. (2016). Attractive celebrity and peer images on Instagram: Effect on women's mood and body image. *Body Image*, 19, 37-43. <https://doi.org/10.1016/j.bodyim.2016.08.007>
- Coyne, S. M., Liechty, T., Collier, K. M., Sharp, A. D., Davis, E. J., & Kroff, S. L. (2018). The effect of media on body image in pregnant and postpartum women. *Health Commun*, 33(7), 793-799. <https://doi.org/10.1080/10410236.2017.1314853>
- Coyne, S. M., McDaniel, B. T., & Stockdale, L. A. (2017). "Do you dare to compare?" Associations between maternal social comparisons on social networking sites and parenting, mental health, and romantic relationship outcomes. *Computers in Human Behavior*, 70, 335-340. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.chb.2016.12.081>
- Crossland, A. E., Munns, L., Kirk, E., & Preston, C. E. J. (2023). Comparing body image dissatisfaction between pregnant women and non-pregnant women: A systematic review and meta-analysis. *BMC Pregnancy and Childbirth*, 23(1), 709. <https://doi.org/10.1186/s12884-023-05930-w>
- Dryer, R., Chee, P., & Brunton, R. (2022). The role of body dissatisfaction and self-compassion in pregnancy-related anxiety. *Journal of Affective Disorders*, 313, 84-91. <https://doi.org/10.1016/j.jad.2022.06.068>
- Dumas, T. M., Maxwell-Smith, M., Davis, J. P., & Giulietti, P. A. (2017). Lying or longing for likes? Narcissism, peer belonging, loneliness and normative versus deceptive like-seeking on Instagram in emerging adulthood. *Computers in Human Behavior*, 71, 1-10. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.chb.2017.01.037>
- Erkan, N. (2022). *Gebelerde sosyal medya kullanımı ve sosyal destek arasındaki ilişkinin incelenmesi* [Investigation of the relationship between social media use and social support in pregnant women]. [Master dissertation]. Ege University.
- Fardouly, J., Diedrichs, P. C., Vartanian, L. R., & Halliwell, E. (2015). Social comparisons on social media: The impact of Facebook on young women's body image concerns and mood. *Body Image*, 13, 38-45. <https://doi.org/10.1016/j.bodyim.2014.12.002>
- Festinger, L. (1954). A theory of social comparison processes. *Human Relations*, 7(2), 117-140.
- Frison, E., & Eggermont, S. (2017). Browsing, posting, and liking on Instagram: The reciprocal relationships between different types of Instagram use and adolescents' depressed mood. *Cyberpsychology, Behavior, and Social Networking*, 20(10), 603-609. <https://doi.org/10.1089/cyber.2017.0156>
- Galea, C., & Spiteri, G. (2022). Body image in pregnancy: A qualitative study in Malta. *Population Medicine*, 4(February), 1-8. <https://doi.org/10.18332/popmed/146168>
- Gerber, J. P. (2020). Social comparison theory. *Encyclopedia of Personality and Individual Differences*, 5004-5011.
- Gün Kakaşçı, Ç., Ergün, G., & Sezer Balcı, A. (2022). The psychometric properties and validity of the Turkish version of the Body Image in Pregnancy Scale (BIPS-Turkish). *Women Health*, 62(1), 21-36. <https://doi.org/10.1080/03630242.2021.2008584>
- Hicks, S., & Brown, A. (2016). Higher Facebook use predicts greater body image dissatisfaction during pregnancy: The role of self-comparison. *Midwifery*, 40, 132-140. <https://doi.org/10.1016/j.midw.2016.06.018>
- Huang, Y. (2016). Downward social comparison increases life-satisfaction in the giving and volunteering context. *Social Indicators Research*, 125(2), 665-676. <https://doi.org/10.1007/s11205-014-0849-6>
- Kartal, B., Kızılırmak, A., Zedelenmez, A., & Erdem, E. (2018). Investigation of body perception in pregnant women according to physical changes in pregnancy. *Journal of Contemporary Medicine*, 8(4), 356-360. <https://doi.org/10.16899/gopctd.447159>
- Kaşdarma, E. (2016). *Facebook'taki sosyal karşılaştırma sürecinin ve bu süreçle ilişkili faktörlerin incelenmesi* [Examination of the social comparison process on the Facebook and associated factors]. [Master thesis]. Uludağ University.
- Linde, K., Lehnig, F., Nagl, M., Stepan, H., & Kersting, A. (2022). Course and prediction of body image dissatisfaction during pregnancy: A prospective study. *BMC Pregnancy and Childbirth*, 22(1), 719. <https://doi.org/10.1186/s12884-022-05050-x>
- Ouvrein, G. (2024). Mommy influencers: Helpful or harmful? The relationship between exposure to mommy influencers and perceived parental self-efficacy among mothers and primigravida. *New Media & Society*, 26(4), 2295-2314. <https://doi.org/10.1177/14614448221086296>
- Oviedo-Caro, M. A., Bueno-Antequera, J., & Munguía-Izquierdo, D. (2022). The associations of pregnancy-related symptoms with health-related quality of life at midpregnancy: The PregnActive project. *Maternal-Fetal & Neonatal Medicine*, 35(25), 5337-5345. <https://doi.org/10.1080/14767058.2021.1879040>
- Pedalino, F., & Camerini, A.-L. (2022). Instagram use and body dissatisfaction: The mediating role of upward social comparison with peers and influencers among young females. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 19(3), 1543. <https://doi.org/10.3390/ijerph19031543>
- Perloff, R. M. (2014). Social media effects on young women's body image concerns: Theoretical perspectives and an agenda for research. *Sex Roles*, 71(11), 363-377. <https://doi.org/10.1007/s11199-014-0384-6>
- Recrodigital. (2022). *We are social 2022 Türkiye: Instagram verileri*. <https://recrodigital.com/we-are-social-2022-turkiye-sosyal-medya-kullanimi-verileri/>
- Salzer, E. B., Meireles, J. F. F., Toledo, A. F. Â., de Siqueira, M. R., Ferreira, M. E. C., & Neves, C. M. (2023). Body image assessment tools in pregnant women: A systematic review. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 20(3), 2258. <https://www.mdpi.com/1660-4601/20/3/2258>
- Samra, A., & Dryer, R. (2024). Problematic social media use and psychological distress in pregnancy: The mediating role of social comparisons and body dissatisfaction. *Journal of Affective Disorders*, 361, 702-711. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.jad.2024.06.057>
- Silveira, M. L., Ertel, K. A., Dole, N., & Chasan-Taber, L. (2015). The role of body image in prenatal and postpartum depression: A critical review of the literature. *Arch Womens Ment Health*, 18(3), 409-421. <https://doi.org/10.1007/s00737-015-0525-0>
- Şeker, S., Canbay, F. Ç., Cesur, C., & Firouz, N. (2021). Beden algısının gebelikte kilo alımı üzerine etkisi: Analitik kesitsel araştırma [Effect of body perception on weight gain in pregnancy: A cross-sectional analytical study]. *Journal of Inonu University Health Services Vocational School*, 9(1), 206-218. <https://doi.org/10.33715/inonusaglik.812225>
- Thompson, K. A., & Bardone-Cone, A. M. (2022). Social comparison, disordered eating, and body dissatisfaction among postpartum women. *Body Image*, 42, 401-412. <https://doi.org/10.1016/j.bodyim.2022.07.011>
- Tiggemann, M., & Anderberg, I. (2019). Social media is not real: The effect of 'Instagram vs reality' images on women's social comparison and body image. *New Media & Society*, 22(12), 2183-2199. <https://doi.org/10.1177/1461444819888720>
- Tiggemann, M., Hayden, S., Brown, Z., & Veldhuis, J. (2018). The effect of Instagram "likes" on women's social comparison and body dissatisfaction. *Body Image*, 26, 90-97. <https://doi.org/10.1016/j.bodyim.2018.07.002>
- Vandenbosch, L., Fardouly, J., & Tiggemann, M. (2022). Social media and body image: Recent trends and future directions. *Current Opinion in Psychology*, 45, 101289. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.copsyc.2021.12.002>

- Vogel, E., & Rose, J. (2016). Self-reflection and interpersonal connection: Making the most of self-presentation on social media. *Translational Issues in Psychological Science*, 2. <https://doi.org/10.1037/tps0000076>
- Wang, R., Cong, S., Sha, L., Sun, X., Zhu, R., Feng, J., Wang, J., Tang, X., Zhao, D., Zhu, Q., Fan, X., Ren, Z., & Zhang, A. (2023). Association between social networking site use intensity and depression among chinese pregnant women: Cross-sectional study. *Journal of Medical Internet Research*, 25, e41793. <https://doi.org/10.2196/41793>
- Watson, B., Fuller-Tyszkiewicz, M., Broadbent, J., & Skouteris, H. (2017). Development and validation of a tailored measure of body image for pregnant women. *Psychol Assess*, 29(11), 1363-1375. <https://doi.org/10.1037/pas0000441>
- Yenişehir, S., Karakaya, İ. Ç., & Özbey, G. (2024). Sexual function of women with and without pregnancy-related pelvic girdle pain and its relationship with physical activity, kinesiphobia and body image: A cross-sectional comparative study. *Reproductive Sciences*. <https://doi.org/10.1007/s43032-024-01644-2>
- Zeeni, N., Abi Kharma, J., & Mattar, L. (2023). Social media use impacts body image and eating behavior in pregnant women. *Current Psychology*, 42(6), 4948-4955. <https://doi.org/10.1007/s12144-021-01848-8>



Determinants of nomophobia and its relationship with loneliness in adolescents: A cross-sectional study

Adölesanlarda nomofobinin belirleyicileri ve yalnızlıkla ilişkisi: Kesitsel bir çalışma

Fatma Dinç¹, Aylin Kurt¹, Sema Nur Atay¹, Ümit Erboğa¹, Kadirhan Kılıç¹

¹Bartın University, Faculty of Health Sciences, Department of Nursing, Bartın, Türkiye

ABSTRACT

Aim: This study was conducted to examine the determinants of nomophobia and its relationship with loneliness among adolescents.

Method: This cross-sectional study was conducted with 506 adolescents in four high schools in a province in the Western Black Sea Region of Türkiye between February 10 and April 14, 2025.

Results: The ages of the adolescents who participated in the study ranged from 14 to 17 years. The mean score (SD) on the Nomophobia Scale for the Nine-to-Eighteen Age Group was 70.20 (23.01) and the mean score (SD) on the UCLA Loneliness Scale was 14.91 (3.98). A significant positive correlation was found between loneliness and the total nomophobia score ($r=0.264$, $p=0.000$). According to the results of the multiple linear regression analysis, younger age, female gender, longer duration of phone use, having more friends on social media than in real life, the habit of checking the phone first thing in the morning, and a high sense of loneliness were identified as significant factors contributing to increased levels of nomophobia ($F=17.473$, $p=0.000$, $R^2=0.246$).

Conclusion: This study shows that the level of nomophobia in adolescents is significantly related to loneliness as well as individual (age, gender, phone usage) and social factors (number of social media friends, social habits), emphasizing the importance of addressing these dimensions together in the fight against digital addiction. To redefine adolescents' relationship with digital devices, social awareness campaigns and educational programs should highlight the decisive role that modifiable factors such as phone usage habits and loneliness play in the development of nomophobia.

Keywords: adolescents; loneliness; smartphone; youth

ÖZ

Amaç: Bu çalışma, adölesanlarda nomofobinin belirleyicilerini ve yalnızlık ile ilişkisini incelemek amacıyla gerçekleştirilmiştir.

Yöntem: Kesitsel tipteki bu çalışma, 10 Şubat – 14 Nisan 2025 tarihleri arasında Türkiye'nin Batı Karadeniz Bölgesi'ndeki bir ilin dört farklı lisesinde öğrenim gören 506 ergen ile gerçekleştirilmiştir.

Bulgular: Çalışmaya katılan adölesanların yaşları 14 ile 17 arasında değişmektedir. Dokuz-On Sekiz Yaş İçin Nomofobi Ölçeği ortalama puan (SS) 70.20 (23.01), UCLA Yalnızlık Ölçeği'nden alınan ortalama puan (SS) ise 14.91 (3.98) olarak bulunmuştur. Yalnızlık ile toplam nomofobi puanı arasında anlamlı ve pozitif yönde bir korelasyon saptanmıştır ($r=0.264$, $p=0.000$). Çoklu doğrusal regresyon analizi sonuçlarına göre; daha genç yaşta olmak, kadın cinsiyet, telefon kullanım süresinin uzun olması, gerçek hayatta olduğundan daha fazla sosyal medya arkadaşına sahip olmak, sabah uyanır uyanmaz telefonu kontrol etme alışkanlığı ve yüksek yalnızlık hissi, nomofobi düzeyinin artmasına anlamlı düzeyde katkı sağlayan faktörler olarak belirlenmiştir ($F = 17.473$, $p=0.000$, $R^2 = 0.246$).

Sonuçlar: Bu çalışma, adölesanlarda nomofobi düzeyinin yalnızlık ile birlikte bireysel (yaş, cinsiyet, telefon kullanımı) ve sosyal etkenler (sosyal medya arkadaş sayısı, sosyal alışkanlıklar) ile anlamlı şekilde ilişkili olduğunu göstererek, dijital bağımlılıkla mücadelede bu boyutların birlikte ele alınmasının önemini vurgulamaktadır. Adölesanların dijital cihazlarla olan ilişkisini yeniden yapılandırmak için, sosyal farkındalık kampanyaları ve eğitim programlarında, telefon kullanım alışkanlıkları ve yalnızlık gibi değiştirilebilir faktörlerin nomofobi gelişiminde belirleyici rol oynadığına dikkat çekilmelidir.

Anahtar kelimeler: adölesan; akıllı telefon; gençlik; yalnızlık

Introduction

With the changing world order and globalization, the importance given to the internet, computers, smartphones, tablets and other technological tools is increasing (Tomczyk & Lizde, 2022). Phones, which are one of the most important parts of technological tools, were initially used only for communication, but today they are used for many online activities such as sending and receiving e-mails, chatting with others, connecting to social media applications, watching and uploading videos (Ayar et al., 2018; Buctot et al., 2020). With increasing digital interaction, this situation has made smartphones an integral part of daily life (Buctot et al., 2020).

A review of the literature reveals that smartphone use is quite prevalent among adolescents. In a study involving 670

students, 49% of participants reported using their smartphones for 3–5 hours per day, while 15% reported using them for 6–8 hours per day (Çiçek et al., 2021). These findings indicate that adolescents spend a considerable amount of time using digital devices. Similarly, in another study conducted on adolescents, the average total score for smartphone addiction was found to be 28.93 ± 12.61 , which was considered to be high (Şanlı & Kavak, 2022). The time adolescents spend with smartphones is filled with activities such as access to information, self-expression, education, communication, social media, video watching and games (Terzioğlu et al., 2023; Tomczyk & Lizde, 2022). With smartphones becoming an integral part of our lives by providing access to the latest information and services, a new



concept, nomophobia (No Mobile Phobia), an involuntary anxiety caused by not being able to reach the smartphone device and not being able to meet imaginary needs with the device, has emerged (Molu et al., 2024; Rodríguez-García et al., 2020). Nomophobia manifests itself with features such as using their smartphones after waking up in the morning, carrying the phone charger with them all the time, checking their cell phones frequently, never turning off the phone, checking messages and calls frequently, and limiting face to face social interactions (Bragazzi & Del Puente, 2014; Kuscu et al., 2021). Such behaviors may reduce adolescents' sensitivity to environmental stimuli while causing them to develop excessive dependence on digital devices. In particular, the replacement of face to face social interactions with virtual connections can negatively affect adolescents' psychosocial development (Kuscu et al., 2021).

Adolescence is a critical period for searching for identity, social relationships are of great importance and socializing with peers (Edwards et al., 2022). Socializing with peers during adolescence is part of psychosocial development. However, during this process, overly dependent relationships may develop that can hinder the formation of healthy social bonds (Lan et al., 2023; Shao & Kang, 2022). Indeed, Shao and Kang (2022) note that excessive emotional dependence observed in adolescents can lead to conflict and social isolation in peer relationships, while Lan et al. (2023) reveal that incompatibilities in peer interactions have negative effects on self-efficacy, self-esteem, and social adjustment. Additionally, adolescents experiencing feelings of loneliness may tend to turn to smartphones and mobile internet devices to alleviate these feelings. However, this tendency may pave the way for the emergence of nomophobic symptoms when combined with excessive use (Heng et al., 2023; Safaria et al., 2024).

A study conducted in Türkiye has revealed that adolescents' levels of nomophobic behavior are above average (Gezgin & Çakır, 2016). Considering the feeling of loneliness that is commonly experienced during adolescence, examining the relationship between these two phenomena is particularly important (Kara et al., 2021). In the literature, there are some studies evaluating nomophobia and loneliness in adolescents (Dehghaniana & Bordbar, 2023; Güner & Demir, 2022; Kılınç et al., 2022; Rodríguez-García et al., 2020; Safaria et al., 2024). Studies conducted by Dehghaniana and Bordbar (2023), Kılınç et al. (2022), and Güner and Demir (2022) have revealed a significant and positive relationship between nomophobia and loneliness. These studies emphasize that technology addiction weakens adolescents' perceived social support and increases feelings of loneliness. Rodríguez-García et al. (2020) reported that nomophobia negatively affects emotional regulation processes, while Safaria et al. (2024) drew attention to the relationship between nomophobia and psychological stress and social withdrawal. While the current literature focuses on the positive correlation between nomophobia and loneliness, it does not sufficiently address how individual differences (e.g., age, gender, social media interaction, phone usage habits) shape this relationship. This study aims to fill this gap in the literature by examining the relationship between nomophobia and loneliness through multiple regression analysis within the framework of demographic (age, gender) and behavioral (frequency of phone checking, social media

interaction) variables. These two issues, which have a significant impact on adolescent health, should be investigated by pediatric nurses who play an important role in health promotion. In this way, pediatric nurses can identify adolescents at risk for nomophobia and loneliness and provide them with healthy social communication skills. By examining the nomophobia and loneliness levels of adolescents, this study is thought to help us better understand digital addiction problems and develop strategies to cope with these problems at an early stage.

This study was conducted to examine the determinants of nomophobia and its relationship with loneliness among adolescents. In line with the general purpose stated above, the research questions are as follows: (1) What is the prevalence of nomophobia among adolescents? (2) What is the level of loneliness among adolescents? (3) What is the relationship between nomophobia and loneliness levels among adolescents? (4) "Do age, gender, family income status, age of first phone use, daily phone usage time, habit of checking the phone in the morning, number of social media friends, and level of loneliness significantly predict the level of nomophobia in adolescents?"

Methods

Research design and participants

A descriptive and cross-sectional methodology was used in the study. The population of the study consisted of 1157 adolescents between the ages of 14-17 in four high schools determined by using a simple random method within the scope of probability sampling method in a city center located in the Western Black Sea region of Türkiye. When the sample calculation was calculated with a 5% margin of error and 95% confidence level, 324 adolescents were found to be sufficient for the sample. (Innocenti et al., 2023). To obtain this number, 805 adolescents were invited to participate in the study and 536 adolescents volunteered to participate. The exclusion criteria for adolescents were as follows: a) the presence of any barrier to communication, and b) the parent's not giving consent to participate in the study. During the study process, 22 adolescents were excluded from the data set because their parents did not sign the informed consent form, and eight adolescents were excluded because their survey responses were incomplete or inconsistent. As a result, the analyses were performed on complete data from 506 adolescents.

Data collection

Research data were collected from adolescents face-to-face between February 10 and April 14, 2025. Their parents were also informed about the form by their guidance counselors and their written consent was obtained. Adolescents filled out the data collection forms using paper and pencil during school hours, as deemed appropriate by the school administration. Data were collected using the "Introductory Information Form", "Nomophobia Scale for the Nine-Eighteen Age Group", and "UCLA Loneliness Scale Short Form (for Adolescents)". The data collection process took 20-25 minutes.

Descriptive information form

The content of the form has been developed by researchers based on the literature (Güner & Demir, 2022; Kılınç et al., 2022; Özdemir & Bektaş, 2020). The form includes 12 questions about sociodemographic and some

information about smartphone use (age at first smartphone use, daily smartphone use, frequency of daily smartphone checks, number of friends on social networks, number of applications actively used on the mobile phone, checking the smartphone when waking up in the morning).

Nomophobia Scale for the Nine-Eighteen Age Group (NMP-Q)

The Nomophobia Scale was developed by Yildirim and Correia (2015). Its validity and reliability for the 9–18 age group was studied by Özdemir and Bektaş (2020), and its Cronbach's alpha value was found to be 0.90. The scale consists of four subdimensions and 20 items. "It is a seven-point Likert-type scale with "inability to access information" (e.g., "I feel uncomfortable when I cannot access information from my smartphone all the time"), "loss of connection" (e.g., "I am afraid that my smartphone will run out of battery"), "inability to communicate" (e.g., "I get nervous because I don't know if someone is trying to reach me or not."), and "feeling uncomfortable" (e.g., "I feel uncomfortable because I am unable to keep up with social media and other online networks"). Scale score =20: No nomophobia 21≤ scale score <60: Mild nomophobia 60≤ scale score <100: Moderate nomophobia 100≤ scale score ≤140: Severe nomophobia (Özdemir & Bektaş, 2020). In this study, Cronbach's alpha value was 0.864.

UCLA Loneliness Scale Short Form (for Adolescents)

UCLA Loneliness Scale Short Form (for Adolescents) This scale was developed by Hays and DiMatteo (1987). UCLA Loneliness Scale adapted into Turkish by Yıldız and Duy (2014) consists of seven items and a dimension with the same name. The scale consists of seven items in a four-point Likert-type scale and its scoring varies between 7 and 28 (e.g., "I feel excluded from the group"). The internal consistency coefficient of the scale is 0.74 and the test-retest reliability coefficient is 0.84. High scores on the scale indicate a high level of loneliness (Yildiz & Duy, 2014). In this study, Cronbach alpha value was found to be 0.840.

Ethical aspects of research

In this study, approval was obtained from the Social and Human Sciences Ethics Committee of Bartın University

(Protocol no: 2024-SBB-0990/15, Date: 11.12.2024) and written permission was obtained from the Provincial Directorate of National Education (MEB.TT.2024.012957 Date: 30.12.2024). All stages of the study were conducted in accordance with the Helsinki Declaration. Written informed consent was obtained from the parents of participating adolescents, and verbal consent was obtained from the adolescents themselves; the necessary safeguards regarding data confidentiality were provided.

Data analysis

SPSS (Statistical Package for the Social Sciences) program was used to analyze the data obtained in the study. Mean, standard deviation, minimum and maximum values were calculated within the scope of descriptive statistics. In order to determine whether nomophobia levels differed according to demographic variables, t-test for independent samples was applied for two group comparisons and one-way analysis of variance (ANOVA) was applied for comparisons involving more than two groups; in cases where significant differences were found, the direction of the difference was determined by post hoc tests (Benforroni). Pearson correlation analysis was performed to examine the relationships between continuous variables. The relationships between the UCLA Loneliness Scale Short Form and the NMP-Q and its sub-dimensions were evaluated in this context. In addition, multiple linear regression analysis was conducted to determine the variables predicting nomophobia scores. In the regression analyses, the predictive power of variables such as demographic characteristics, smartphone usage behaviors and loneliness level on nomophobia was examined with the help of three consecutive models. The significance level was accepted as $p<0.05$ in all analyses.

Results

The mean age of adolescents was 15.48 ± 0.84 years (14–17), and age was positively correlated with nomophobia ($r=0.112$, $p=0.012$). Girls (56.9%) had a significantly higher mean nomophobia score (73.57 ± 23.29) than boys (65.74 ± 21.90) ($t=3.877$, $p<0.001$). Although no significant difference was found between grade levels ($p>0.05$), 12th

Table 1. The difference in the mean scores of the NMP-Q according to adolescent demographic characteristics (n=506)

Demographic Characteristics	n (%)	Mean±SD	Significance
Age Mean±SD (Range) / NMP-Q	15.48±0.84 (14-17) / r=0.112		p=0.012
Gender			
Girl	288 (56.9)	73.57±23.29	t=3.877
Boy	218 (43.1)	65.74±21.90	p=0.000
Grade			
9	65 (12.8)	66.36±3.33	F=2.505
10	204 (40.3)	68.12±1.52	p=0.058
11	176 (34.8)	72.50±1.71	Post hoc
12	61 (12.1)	74.60±2.88	12>9,12<10,11<9,11<10
Mother's education level			
Primary school and below	253 (50.0)	71.00±25.72	t=0.782
Primary school and above	253 (50.0)	69.40±19.96	p=0.485
Father's education level			
Primary school and below	150 (29.6)	73.15±26.97	t=1.698
Primary school and above	356 (70.4)	68.96±21.04	p=0.91
Family income status			
Income less than or equal to expenditure	306 (60.5)	73.31±22.24	t=3.769
More income than expenditure	200 (39.5)	65.44±23.40	p=0.000

Table 2. The difference in the mean scores of the NMP-Q according to adolescents' smartphone use behaviors (n=506)

Variables	Mean±SD (Range)	NMP-Q
Age at first smartphone use (years)	11.83±2.16 (6-16)	r=-0.145 p=0.001
Daily smartphone usage time (hours)	3.36±1.94 (1-10)	r=0.292 p=0.000
Frequency of daily smartphone checks	36.82±5.57 (5-60)	r=0.292 p=0.000
Number of applications actively used on mobile phones	4.29±1.89 (1-8)	r=0.073 p=0.101
Number of friends on social networks		
More or less the same as real life	92.68±26.14	t=4.510
More than real life	73.06±20.49	p=0.000
Checking the smartphone when you wake up in the morning		
Yes	71.52±23.15	t=4.199
No	60.00±19.17	p=0.000

graders had the highest mean score. Parental education levels were not significantly associated with nomophobia. Adolescents whose family income was less than or equal to expenses had higher scores than those with income exceeding expenses ($t=3.769$, $p<0.001$) (Table 1).

A negative correlation was observed between age at first smartphone use and nomophobia ($r=-0.145$, $p=0.001$), while daily smartphone usage time ($r=0.292$, $p<0.001$) and frequency of daily phone checks ($r=0.292$, $p<0.001$) were positively correlated. The number of actively used applications was not significantly related ($p>0.05$). Nomophobia scores were higher among those with as many or fewer real-life friends than social media friends, and among those who checked their phone immediately after waking up (both $p<0.001$) (Table 2).

The mean loneliness score was 14.91 ± 3.98 (7-26). This score indicates a moderate level of loneliness. The highest score is in the sub-dimension "Inability to Communicate" 22.72 ± 9.18 . This is followed by "Abandonment of Comfort" (18.20 ± 7.20) and "Inability to Connect Online" (14.81 ± 6.95). The lowest is in the "Inability to Access Information" sub-dimension (14.46 ± 5.89). Nomophobia was detected in the entire sample (100%) (Table 3).

Table 3. Mean scores of UCLA Loneliness Scale Short Form and NMP-Q and presence of nomophobia (n=506)

Scales	Mean±SD (Range)
UCLA Loneliness Scale Short Form	14.91±3.98 (7-26)
NMP-Q	
Lack of access to information	14.46±5.89 (4-28)
Sacrificing comfort	18.20±7.20 (5-35)
Failure to communicate	22.72±9.18 (6-42)
Failure to connect online	14.81±6.95 (5-35)
Total	70.20±23.01 (22-134)
Presence of Nomophobia*	n (%)
Yes	506 (100.0)
No	0 (0.0)

*NMP-Q total score<20= No nomophobia; Nomophobia Scale for Nine-Eighteen Year Olds total score>21= Nomophobia.

The findings show that there are significant and positive relationships between the level of loneliness and the sub-dimensions of nomophobia. Loneliness scores were found to be significantly correlated with the sub-dimensions of

nomophobia scale such as "Inability to Access Information" ($r=0.142$, $p\leq0.001$), "Waiver of Comfort" ($r=0.322$, $p\leq0.001$), "Inability to Communicate" ($r=0.142$, $p\leq0.001$) and "Inability to Connect Online" ($r=0.232$, $p\leq0.001$). In addition, a significant positive correlation was found between loneliness and nomophobia total score ($r=0.264$, $p\leq0.001$). These findings indicate that as the level of loneliness increases in adolescents, the level of nomophobia also increases. Among the sub-dimensions of nomophobia, the strongest relationship was observed between "Inability to Connect Online" and total nomophobia score ($r=0.826$, $p\leq0.001$) (Table 4).

Table 4. Mean scores of UCLA Loneliness Scale Short Form and NMP-Q and presence of nomophobia (n=506)

Scales	1	2	3	4	5	6
UCLA Loneliness Scale Short Form (1)	1					
NMP-Q						
Inability to access information (2)	0.142**	1				
Sacrificing comfort (3)	0.322**	0.564**	1			
Failure to communicate (4)	0.142**	0.381**	0.404**	1		
Failure to connect online (5)	0.232**	0.572**	0.570**	0.500**	1	
Total (6)	0.264**	0.758**	0.791**	0.774**	0.826**	1

* $p<0.05$; ** $p<0.001$.

The results of the multiple linear regression analysis conducted to determine the factors associated with nomophobia are presented in Table 5. In the analysis conducted through three different models, the effect of variables predicting the nomophobia levels of adolescents was evaluated. In Model 1, only demographic variables (age, gender and family income status) were included. As a result of the analysis, it was found that age significantly predicted nomophobia scores in a negative direction ($\beta = -2.815$, 95% CI = -5.148-0.481; $p<0.05$). Gender had a positive and significant effect on nomophobia ($\beta = 7.053$, 95% CI = 3.051- 11.054; $p<0.001$). Accordingly, the nomophobia scores of girls were significantly higher than those of boys. Family income status was also found to be a significant predictor in this model ($\beta = 6.257$, 95% CI = 2.184- 10.331; $p<0.001$). The explanatory power of Model 1 is 5.9% ($R^2 = 0.059$). In Model 2, in addition to demographic variables, variables related to smartphone use were included. In this model, age ($\beta = -2.296$, $p<0.05$), gender ($\beta = 5.314$, $p<0.01$), age at first smartphone use ($\beta = -0.973$, $p<0.05$), and daily smartphone usage time ($\beta = 2.006$, $p<0.001$) were found to be significant predictors. The effect of family income status in this model lost its significance. The explanatory level of Model 2 increased to 14.4% ($R^2 = 0.144$). In Model 3, variables related to loneliness level and social media use were added to the model. In this last model, gender ($\beta = 7.195$, $p<0.001$), age ($\beta = -2.403$, $p<0.05$), daily smartphone usage time ($\beta = 1.701$, $p<0.001$), number of friends on social networks ($\beta = 9.869$, $p<0.001$), checking the phone when waking up in the morning ($\beta = 9.773$, $p<0.001$) and loneliness score ($\beta = 1.401$, $p<0.001$) were found to be significant predictors. This model explained 24.6% of nomophobia scores ($R^2 = 0.246$, $F = 17.473$, $p<0.001$).

Table 5. Multiple linear regression analysis of predictors of Nomophobia (n=506)

Variables	β (%95 GA)	β (%95 GA)	β (%95 GA)
Age	-2.815 (-5.148-0.481) **	-2.296 (-4.610-0.018)	-2.403 (-4.634-0.172) **
Gender	7.053 (3.051-11.054) **	5.314 (1.495-9.134) *	7.195 (3.458-10.933) **
Family income status	6.257 (2.184-10.331) **	0.747 (-3.312-4.806)	0.927 (-3.230-5.085)
Age at first smartphone use (years)		-0.973 (-1.876-0.069) *	-.070 (-.989-0.850)
Daily smartphone usage time (hours)		2.006 (0.956-3.055) **	1.701 (0.683-2.718) **
Frequency of daily smartphone checks		-0.116 (-0.451-0.219)	-0.076 (-0.400-1.652)
Number of friends on social networks		8.293 (5.382-11.204) **	9.869 (7.028-12.709) **
Checking the smartphone when you wake up in the morning		10.468 (4.348-16.588) **	9.773 (3.820-15.726) **
Loneliness			1.401 (0.900-1.903) **

Model 1: $F=10.581$, $p<0.001$, $R^2=0.059$; Model 2: $F=17.734$, $p<0.001$, $R^2=0.144$; Model 3: $F=17.473$, $p<0.001$, $R^2=0.246$. * $p<0.05$; ** $p\leq 0.001$. Bold characters indicate P-values less than or equal to 0.05.

Discussion

This study examined the relationship between nomophobia and loneliness, as well as the determinants of nomophobia. Factors that increase the level of nomophobia were identified as young age, female gender, prolonged phone use, having more friends on social media than in real life, the habit of checking the phone immediately upon waking up, and a high sense of loneliness. These results indicate that nomophobia is not merely a matter of technology addiction but a complex issue also linked to social and psychological factors.

Adolescence is a period in which both developmental and psychosocial sensitivities become apparent in adolescents' relationship with digital technologies, and the fact that technology-dependent anxiety types such as nomophobia differ according to age is attracting increasing attention in the literature (Gezgin & Çakır, 2016; Yildirim & Correia, 2015). This study found that nomophobia levels decrease significantly with age. In particular, younger adolescents experience more intense anxiety when separated from their cell phones compared to their older peers. This can be explained by the fact that emotional regulation skills are not yet sufficiently developed in the early stages of adolescence and the need to form social bonds is more intense. Similarly, it has been noted that adolescents who began using phones at an early age and have more friends on social media than in real life tend to have higher levels of nomophobia (Kılınç et al., 2022). A systematic review emphasized that loneliness has a direct effect on nomophobia and that this relationship becomes more pronounced in early adolescence (Juwita et al., 2024). These findings suggest that mental skills such as attention, planning, and self-control, which develop with age, and a more critical approach to technology may reduce levels of nomophobia. Therefore, fostering digital literacy at an early age and developing age-sensitive intervention programs should be among the key strategies in combating nomophobia. In this study, being a girl was found to be associated with higher levels of nomophobia. Similarly, previous research with adolescents has shown that girls tend to have higher nomophobia scores than boys (Gezgin & Çakır, 2016; Molu et al., 2024; Terzi et al., 2024). This difference may be explained by the tendency of young girls to form stronger social bonds and use digital communication tools more frequently to maintain these connections. As a result, their dependence on digital devices and consequently, nomophobia may be intensified (Edwards et al., 2022). In contrast, boys' attachment to digital devices might stem from more functional or practical smartphone use, which could lead to milder nomophobia symptoms compared to girls (Noh & Shim, 2024). These findings suggest that gender plays an

important role in the development of nomophobia, with young girls being particularly vulnerable to digital addiction.

Smartphones may cause adolescents to move away from the physical world and become more involved in digital media (Edwards et al., 2022; Yıldız Durak, 2020). In this study, longer phone use was found to be effective in increasing the level of nomophobia. Similarly, in studies conducted with adolescents, it was found that adolescents exhibited more nomophobic behaviors as the duration of daily smartphone use increased (Kara et al., 2021; Safaria et al., 2024). The long term use of phones can negatively affect the development of real-world social skills by shifting adolescents' social interactions from face to face relationships to virtual platforms (Bozzola et al., 2022; Twenge & Campbell, 2018). This situation causes individuals to become isolated from their social circles and deepens their feelings of loneliness, increasing the risk of developing nomophobia (Sun et al., 2023). Additionally, the constant need to be online increases anxiety and stress levels in adolescents and causes intense anxiety when the phone is lost or access to it is blocked (Buctot et al., 2020). Therefore, considering the rates of long term phone use among adolescents, parental control and a healthy school environment should be established to promote a healthy lifestyle among adolescents and prevent the increase of smartphone addiction (Buctot et al., 2020; Terzi et al., 2024). In this regard, school based psychoeducational programs and awareness-raising activities involving family participation can reduce the risk of digital addiction, thereby helping to lower levels of nomophobia and loneliness. In addition, digital addiction can be prevented by developing social skills and increasing opportunities for face to face communication.

In this study, having more friends on social media than in real life was found to be effective in increasing the level of nomophobia. In a study conducted with adolescents, anxiety about not being able to communicate with members of the social circle was identified as one of the common factors of nomophobia (Tomczyk & Lizde, 2022). The tendency for adolescents to form more virtual connections through social media platforms than real-life social ties may reinforce feelings of physical loneliness (Noh & Shim, 2024). Physical loneliness can increase adolescents' fear of disconnecting from the digital world, which can lead to an intensification of nomophobia symptoms. Adolescents with high levels of social anxiety, in particular, prefer to communicate via smartphones, which they feel safer using, rather than face-to-face interaction (Ayaz Alkaya & Kulakçı Altıntaş, 2025). This preference can lay the groundwork for excessive dependence on online social interaction over time. A study conducted with adolescents in China revealed that insufficient fulfillment of

psychological needs and low life satisfaction are among the fundamental mechanisms that increase smartphone addiction through loneliness and social anxiety (Sun et al., 2023). Similarly, a study conducted with adolescents in the Middle East, including Jordan, found that those with high levels of social anxiety had longer gaming durations and higher tendencies toward smartphone addiction (Abu Khait et al., 2025). When these findings are considered together, it can be assumed that increased smartphone use among adolescents with high levels of social anxiety or social phobia may trigger and exacerbate symptoms of nomophobia, which is the intense anxiety they feel when separated from their devices. Therefore, interventions that simultaneously reduce loneliness and social anxiety in adolescents, while also strengthening face to face social bonds, and include psychosocial support as well as lifestyle adjustments, may be applicable in preventing and alleviating nomophobia symptoms (Raju et al., 2023).

The habit of adolescents frequently checking their phones in the morning is seen as an important behavior that increases the risk of digital addiction (Köse & Murat, 2021). In this study, the habit of checking the phone first thing in the morning was found to be effective in increasing the level of nomophobia. Previous studies have shown that the habit of checking the phone in the morning negatively affects the daily functioning and focusing abilities of adolescents, which is associated with nomophobia (Kılınç et al., 2022). The habit of checking the phone in the morning may increase an adolescent's fear of disconnecting from the digital world, leading to exacerbation of nomophobia symptoms (Juwita et al., 2024). This behavior can reinforce the cycle of mobile phone addiction, especially in adolescents, by reinforcing the need for the phone to be constantly accessible. With the widespread use of technology in everyday life, dependence on digital devices has become a significant social issue (Cascio et al., 2023). In this study, feeling of loneliness was found to be effective in increasing the level of nomophobia. Similarly, in studies conducted with adolescents, loneliness can predict nomophobia in a positive and significant way (Dehghaniana & Bordbara, 2023; Kılınç et al., 2022). Feeling lonely may lead adolescents to seek more digital communication (Safaria et al., 2024). The relationship between loneliness and nomophobia should not be considered solely as a direct connection; these two phenomena must be evaluated within the framework of common psychological factors. In particular, psychological problems such as depression and social anxiety are strongly associated with both loneliness and nomophobia (Elhai et al., 2020). Depression increases social withdrawal and isolation in adolescents, while social anxiety can lead individuals who struggle with face-to-face communication to turn to digital environments (Odgers & Jensen, 2020). These situations can deepen feelings of loneliness while also leading to compulsive phone use, thereby exacerbating symptoms of nomophobia (Peng et al., 2022). Additionally, social development challenges and fragility in self-perception specific to adolescence can increase the impact of these psychological issues and raise the risk of digital addiction (Bozzola et al., 2022). Therefore, it is important to consider these common psychological factors in order to better understand the relationship between loneliness and nomophobia. In psychosocial interventions, targeting conditions such as

loneliness, depression, and social anxiety may contribute to the prevention and control of nomophobia in adolescents.

Limitation of the Study

This study had some limitations. First, generalizability is low because participants were selected from schools in only one region and were based on self-report questionnaires. Secondly, the use of a cross-sectional design makes it difficult to determine cause and effect relationships. Third, participants' responses regarding their levels of loneliness and nomophobia may have been influenced by the tendency to give socially desirable answers.

Conclusion and Recommendations

This study revealed a link between nomophobia and loneliness in adolescents. Therefore, it is important for adolescents to develop healthy digital habits. At the same time, social ties need to be strengthened to reduce feelings of loneliness. Social awareness campaigns and educational programs can be implemented to reorganize adolescents' relationships with digital devices (Lin et al., 2021). Such efforts can help both maintain psychological health and reduce symptoms of nomophobia. Pediatric nurses can establish a follow-up program to monitor adolescents' efforts to manage smartphone use and are well positioned to provide guidance when needed (Sarman & Çiftci, 2024). Evidence-based interventions to reduce smartphone use by pediatric nurses should be planned and implemented specifically for adolescents, who are identified as being at highest risk for addiction (Güner & Demir, 2022; Terzi et al., 2024). Accordingly, collaborative strategies between parents, educators and health professionals may need to be developed to help adolescents cope with digital addiction and develop healthy living habits (Tomczyk & Lizde, 2022).

Ethics Committee Approval

Ethics committee approval was obtained from the Social and Human Sciences Ethics Committee of Bartın University (Board Decision No: 2024-SBB-0990/15) on December 11, 2024.

Informed Consent

Written consent was obtained from the parents of the adolescents participating in the study and verbal consent was obtained from the adolescents.

Peer-Review

Externally peer-reviewed.

Author Contributions

F.D.: Concept, Design, Supervision, Materials, Data Collection, Analysis and/or Interpretation, Literature Review, Writing, Critical Review.

A.K.: Supervision, Materials, Data Collection, Analysis and/or Interpretation, Literature Review, Writing, Critical Review.

S.N.A.: Materials, Data Collection, Literature Review, Writing,

Ü.E.: Materials, Data Collection, Literature Review, Writing.

K.K.: Materials, Data Collection, Literature Review, Writing.

Conflict of Interest

There is no conflict of interest.

Sources of Funding

This research received no specific grant from any funding agency in the public, commercial, or not-for-profit sectors.

References

- Abu Khait, A., Menger, A., Al-Atiyyat, N., Hamaideh, S. H., Al-Modallal, H., & Rayapureddy, H. (2025). The association between proneness to smartphone addiction and social anxiety among school students and the mediating role of social support: A call to advance Jordanian adolescents' mental health. *Journal of the American Psychiatric Nurses Association*, 31(2), 183–196. <https://doi.org/10.1177/10783903241261047>
- Ayar, D., Özalp Gerçek, G., Özdemir, E. Z., & Bektaş, M. (2018). The effect of problematic internet use, social appearance anxiety, and social media use on nursing students' nomophobia levels. *CIN - Computers Informatics Nursing*, 36(12), 589–595. <https://doi.org/10.1097/CIN.0000000000000458>
- Ayaz Alkaya, S., & Kulakçı Altıntaş, H. (2025). Social media addiction, nomophobia, and social anxiety among adolescents: A mediation analysis. *Journal of Pediatric Nursing*, 85, 16–21. <https://doi.org/10.1016/J.PEDN.2025.07.008>
- Bozzola, E., Spina, G., Agostiniani, R., Barni, S., Russo, R., Scarpato, E., Di Mauro, A., Di Stefano, A. V., Caruso, C., Corsello, G., & Staiano, A. (2022). The use of social media in children and adolescents: Scoping review on the potential risks. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 19(16). <https://doi.org/10.3390/ijerph19169960>
- Bragazzi, N. L., & Del Puente, G. (2014). A proposal for including nomophobia in the new DSM-V. *Psychology Research and Behavior Management*, 7, 155–160. <https://doi.org/10.2147/PRBM.S41386>
- Buctot, D. B., Kim, N., & Kim, S. H. (2020). The role of nomophobia and smartphone addiction in the lifestyle profiles of junior and senior high school students in the Philippines. *Social Sciences and Humanities Open*, 2(1), 100035. <https://doi.org/10.1016/j.ssaho.2020.100035>
- Cascio, C. N., Selkie, E., & Moreno, M. A. (2023). Effect of technology and digital media use on adolescent health and development: Protocol for a multimethod longitudinal study. *JMIR Research Protocols*, 12, e50984. <https://doi.org/10.2196/50984>
- Çiçek, İ., Tanrıverdi, S., Şanlı, M. E., & Buluş, M. (2021). Parental attitudes and socio-demographic factors as predictors of smartphone addiction in University students. *International Journal of Psychology and Educational Studies*, 8(2), 158–169. <https://doi.org/10.52380/ijpes.2021.8.2.430>
- Dehghaniana, Z., & Bordbar, F. T. (2023). Prediction of nomophobia based on shyness, loneliness and anxiety in Shiraz teenagers. *Journal of Psychiatry & Mental Disorders*, 8(2), 62–66.
- Edwards, E. J., Taylor, C. S., & Vaughan, R. S. (2022). Individual differences in self-esteem and social anxiety predict problem smartphone use in adolescents. *School Psychology International*, 43(5), 460–476. <https://doi.org/10.1177/01430343221111061>
- Elhai, J. D., Gallinari, E. F., Rozgonjuk, D., & Yang, H. (2020). Depression, anxiety and fear of missing out as correlates of social, non-social and problematic smartphone use. *Addictive Behaviors*, 105, 106335. <https://doi.org/10.1016/J.ADDBEH.2020.106335>
- Gezgin, D. M., & Çakır, Ö. (2016). Analysis of nomophobic behaviors of adolescents regarding various factors. *Journal of Human Sciences*, 13(2), 2504. <https://doi.org/10.14687/jhs.v13i2.3797>
- Güner, T. A., & Demir, İ. (2022). Relationship between smartphone addiction and nomophobia, anxiety, self-control in high school students. *Addicta: The Turkish Journal on Addictions*, 9(2), 218–224. <https://doi.org/10.5152/ADDICTA.2021.21089>
- Hays, R. D., & DiMatteo, M. R. (1987). A short-form measure of loneliness. *Journal of Personality Assessment*, 51(1), 69–81.
- Heng, S., Gao, Q., & Wang, M. (2023). The effect of loneliness on nomophobia: A moderated mediation model. *Behavioral Sciences*, 13(7), 595. <https://doi.org/10.3390/bs13070595>
- Innocenti, F., Tan, F. E. S., Candel, M. J. J. M., & Breukelen, G. J. P. van. (2023). Sample size calculation and optimal design for regression-based norming of tests and questionnaires. *Psychological Methods*, 28(1), 89–106. <https://doi.org/10.1037/met0000394>
- Juwita, S., Siregar, A. O. A., & Iswinarti, I. (2024). The influence of loneliness on nomophobia in adolescents: A systematic review. *International Journal of Research Publication and Reviews*, 5(7), 736–740.
- Kara, M., Baytemir, K., & Inceman-Kara, F. (2021). Duration of daily smartphone usage as an antecedent of nomophobia: Exploring multiple mediation of loneliness and anxiety. *Behaviour and Information Technology*, 40(1), 85–98. <https://doi.org/10.1080/0144929X.2019.1673485>
- Kılınç, A., Çam, C., Ünsal, A., & Arslantas, D. (2022). Assessment of nomophobia and loneliness in rural Turkish adolescents: A cross-sectional study. *Journal of Indian Association for Child and Adolescent Mental Health*, 18(4), 290–297. <https://doi.org/10.1177/09731342231162198>
- Köse, S., & Murat, M. (2021). Examination of the relationship between smartphone addiction and cyberchondria in adolescents. *Archives of Psychiatric Nursing*, 35(6), 563–570. <https://doi.org/10.1016/J.APNU.2021.08.009>
- Kuscu, T. D., Gumustas, F., Rodopman Arman, A., & Goksu, M. (2021). The relationship between nomophobia and psychiatric symptoms in adolescents. *International Journal of Psychiatry in Clinical Practice*, 25(1), 56–61. <https://doi.org/10.1080/13651501.2020.1819334>
- Lan, X., Wang, C., & Cui, G. (2023). Peer relationship profiles among early adolescents from low-income families: The unique and combined effects of attachment to mothers and conscientiousness. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 20(5), 4349. <https://doi.org/10.3390/ijerph20054349>
- Lin, C. Y., Potenza, M. N., Ulander, M., Broström, A., Ohayon, M. M., Chattu, V. K., & Pakpour, A. H. (2021). Longitudinal relationships between nomophobia, addictive use of social media, and insomnia in adolescents. *Healthcare (Switzerland)*, 9(9), 1–10. <https://doi.org/10.3390/healthcare9091201>
- Molu, B., Özpulat, F., & Baş, M. T. (2024). Relationship between adolescent smartphone use and peer attachment and nomophobia. *European Journal of Clinical and Experimental Medicine*, 22(4), 801–810. <https://doi.org/10.15584/ejcem.2024.4.16>
- Noh, D., & Shim, M. S. (2024). Factors influencing smartphone overdependence among adolescents. *Scientific Reports*, 14, 7725. <https://doi.org/10.1038/s41598-024-58152-1>
- Odgers, C. L., & Jensen, M. R. (2020). Annual research review: Adolescent mental health in the digital age: Facts, fears, and future directions. *Journal of Child Psychology and Psychiatry and Allied Disciplines*, 61(3), 336–348. <https://doi.org/10.1111/jcpp.13190>
- Özdemir, E. Z., & Bektaş, M. (2020). Psychometric properties of a Turkish Version of the Nomophobia Scale for the nine-eighteen age group. *The Journal of Pediatric Research*, 7(4), 316–322. <https://doi.org/10.4274/jpr.galenos.2020.63425>
- Peng, Y., Mao, H., Zhang, B., Zhang, A., Zeng, Y., Zeng, C., & Li, J. (2022). Depression and loneliness as mediators between social support and mobile phone addiction. *Psychiatria Danubina*, 34(3), 475–482. <https://doi.org/10.24869/psyd.2022.475>
- Raju, V., Sharma, A., Shah, R., Tangella, R., Yumnam, S., Singh, J., Yadav, J., & Grover, S. (2023). Problematic screen media use in children and adolescents attending child and adolescent psychiatric services in a tertiary care center in North India. *Indian Journal of Psychiatry*, 65(1), 83.

- Rodríguez-García, A.-M., Moreno-guerrero, A.-J., & López Belmonte, J. (2020). Nomophobia an individual growing fear of being without a smartphone. *Environmental Research and Public Health Review*, 17, 1–19.
- Safaria, T., Saputra, N. E., & Arini, D. P. (2024). The impact of nomophobia: Exploring the interplay between loneliness, smartphone usage, self-control, emotion regulation, and spiritual meaningfulness in an Indonesian context. *Journal of Technology in Behavioral Science*, 0123456789. <https://doi.org/10.1007/s41347-024-00438-2>
- Şanlı, M. E., & Kavak, F. (2022). The effects of peer relationships on smartphone addiction among adolescents. *Acibadem Universitesi Saglik Bilimleri Dergisi*, 13(3), 437–444. <https://doi.org/10.31067/acusaglik.943251>
- Sarman, A., & Çiftci, N. (2024). Relationship between social media addiction and appearance-related social media consciousness in Turkish adolescents. *Journal of Pediatric Nursing*, 76, 99–105. <https://doi.org/10.1016/j.pedn.2024.02.008>
- Shao, Y., & Kang, S. (2022). The association between peer relationship and learning engagement among adolescents: The chain mediating roles of self-efficacy and academic resilience. *Frontiers in Psychology*, 13(August), 938756. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2022.938756>
- Sun, R., Li, W., Lu, S., & Gao, Q. (2023). Psychological needs satisfaction and smartphone addiction among Chinese adolescents: The mediating roles of social anxiety and loneliness. *Digital Health*, 16, 1621900. <https://doi.org/10.1177/20552076231203915>
- Terzi, H., Ayaz Alkaya, S., & Köse Kabakcioğlu, N. (2024). Nomophobia and eHealth literacy among adolescents: A cross-sectional study. *Journal of Pediatric Nursing*, 75, 158–163. <https://doi.org/10.1016/j.pedn.2023.12.024>
- Terzioğlu, M. A., Uğurlu, T. T., Aksoy, C., & Gümüş, Ü. (2023). An evaluation of the relationship between self-compassion and nomophobia and comorbid mental disorders in adolescents. *Addicta: The Turkish Journal on Addictions*, 10(1), 75–85. <https://doi.org/10.5152/ADDICTA.2023.22019>
- Tomczyk, Ł., & Lizde, E. S. (2022). Nomophobia and phubbing: Wellbeing and new media education in the family among adolescents in Bosnia and Herzegovina. *Children and Youth Services Review*, 137(March), 106489. <https://doi.org/10.1016/j.childyouth.2022.106489>
- Twenge, J. M., & Campbell, W. K. (2018). Associations between screen time and lower psychological well-being among children and adolescents: Evidence from a population-based study. *Preventive Medicine Reports*, 12(September), 271–283. <https://doi.org/10.1016/j.pmedr.2018.10.003>
- Yildirim, C., & Correia, A. P. (2015). Exploring the dimensions of nomophobia: Development and validation of a self-reported questionnaire. *Computers in Human Behavior*, 49(2015), 130–137.
- Yildiz, M. A., & Duy, B. (2014). Adaptation of the short-form of the UCLA loneliness scale (ULS-8) to Turkish for the adolescents. *Dusunen Adam - The Journal of Psychiatry and Neurological Sciences*, 27(3), 194–203. <https://doi.org/10.5350/DAJPN2014270302>
- Yıldız Durak, H. (2020). Modeling of variables related to problematic internet usage and problematic social media usage in adolescents. *Current Psychology*, 39(4), 1375–1387. <https://doi.org/10.1007/s12144-018-9840-8>



Kadın intiharlarının retrospektif analizi: İntihar düşüncesinin sürekliliğine etki eden kriz faktörleri

A retrospective analysis of female suicide attempts: The role of crisis factors in predicting persistent suicidal ideation

Habip Balsak¹, Mehmet Özel², Hasret Narin Balsak³

¹Batman University, Faculty of Health Sciences, Department of Midwifery, Batman, Türkiye

²Gazi Yaşargil Training and Research Hospital, Department of Emergency Medicine, Diyarbakır, Türkiye

³Batman Provincial Health Directorate, Women's Health and Diseases Nursing, Batman, Türkiye

ÖZ

Amaç: Bu çalışmanın amacı, intihar girişiminde bulunan kadın bireylerde intihar düşüncesinin sürme durumuna etki eden kriz nedenlerini belirlemek ve çoklu intihar davranışını yordayan faktörleri incelemektir.

Yöntem: Retrospektif tanımlayıcı nitelikteki bu çalışma, 2019–2024 yılları arasında bir üniversite hastanesine intihar girişi nedeniyle başvuran kadınların kayıtları incelenmiş ve toplam 739 kadına ait bilgiler çalışmaya dahil edilmiştir. Veriler, acil servis ünitesine ait standart intihar girişimi kayıt formundan elde edilmiştir. Analizlerde frekans, yüzde ve lojistik regresyon kullanılmıştır.

Bulgular: Katılımcıların çoğunluğu 18–34 yaş aralığında (%68.6), lise ve altı düzeyde eğitim almış (%73.2), ev hanımı (%51.8) veya öğrencidir (%31.1). En sık bildirilen kriz nedenleri ailevi sorunlar (%41.0), ruhsal hastalıklar (%21.7), evlilik problemleri (%18.5) ve taciz/karşı cinsle yaşanan sorunlar (%8.5) olmuştur. Ruhsal hastalık, yalnızlık, alkol veya madde bağımlılığı ve taciz gibi faktörlerin intihar düşüncesinin sürme olasılığını anlamlı düzeyde artırdığı saptanmıştır. Ölümle sonuçlanan vakalarda da bu nedenler öne çıkmıştır.

Sonuçlar: Kadın intihar girişimlerinde bireysel ve sosyal risk etmenleri çoğunlukla iç içe geçmiş durumdadır. Bulgular, kadınlara yönelik ruh sağlığı politikalarının çok boyutlu bir yaklaşımla geliştirilmesi gerektiğini göstermektedir.

Anahtar kelimeler: acil servis; intihar; kadın; retrospektif çalışma; ruh sağlığı

ABSTRACT

Aim: This study aimed to identify crisis-related factors associated with the persistence of suicidal ideation in women who attempted suicide and to examine predictors of multiple suicide attempts.

Method: This retrospective descriptive study reviewed the records of 739 women who presented to the emergency department of a university hospital following suicide attempts between 2019 and 2024. Data were obtained from the standardized suicide attempt registration form used in the emergency unit. Frequency, percentage analyses, and logistic regression were performed.

Results: The majority of participants were aged 18–34 (68.6), had a high school education (%68.6 or less, and were either housewives or students (51.8%). The most frequently reported crisis reasons were family problems (41.0%), psychiatric disorders (21.7%), marital conflicts (18.5%), and issues involving abuse or opposite-sex relationships (8.5%). Psychiatric disorders, loneliness, substance abuse, and experiences of abuse significantly increased the likelihood of persistent suicidal ideation. These factors were also prominent among fatal cases.

Conclusion: Female suicide attempts are influenced by overlapping individual and social risk factors. The findings highlight the need to develop gender-sensitive mental health policies that adopt a multidimensional approach.

Keywords: emergency service; female; mental health; retrospective study; suicide

Giriş

İntihar, tüm dünyada önemli bir halk sağlığı sorunu olmakla birlikte, kadınlarda farklı dinamikler ile şekillenmektedir. Erkeklerde tamamlanmış intihar oranları daha yüksek seyrederken, kadınlar intihar düşüncesi geliştirme ve girişimde bulunma açısından daha büyük bir risk altındadır. Kadın intiharı, sıklıkla ruhsal bozukluklar, travmalar, sosyal destek eksikliği, cinsiyete dayalı şiddet, yoksulluk ve toplumsal cinsiyet eşitsizliği gibi çok boyutlu faktörlerin kesişiminde ortaya çıkmaktadır (Fastenau ve ark., 2024; Wasserman, 2021). Bu karmaşık etkileşim, intihar davranışlarının kadınlar özelinde incelenmesini ve toplumsal cinsiyet temelli müdahale stratejilerinin geliştirilmesini zorunlu kılmaktadır.

Kadın intiharlarına ilişkin küresel verilere göre, intihar oranları ülkelere, bölgelere ve gelir düzeyine göre değişiklik göstermekte, özellikle Güney Asya ülkeleri kadın

intiharlarında önemli bir paya sahiptir (van Bergen ve ark., 2021). ABD verileri, 15–24 yaş arası ve etnik azınlıklara mensup kadınlar arasında intihar oranlarının daha yüksek olduğunu göstermektedir (Garnett & Curtin, 2023). Ayrıca, 2000–2020 yılları arasında kadın intihar oranlarının birçok ülkede artış gösterdiği rapor edilmiştir (Ilic & Ilic, 2022). Benzer bir eğilim Türkiye’de de gözlemlenmektedir. 2000–2022 yılları arasında Türkiye’de genel intihar oranları %81 artarken, kadın intiharlarında özellikle son on yılda %45’lik bir artış görülmüş ve 2021 yılında kadın intihar oranı 100.000’de 3,65’e ulaşmıştır (Ladikli & Tarı Cömert, 2023; Tabur & Sonmez, 2024). Türkiye’de kadın intiharları sıklıkla 20–24 yaş aralığında yoğunlaşmakta ve Doğu ile Güneydoğu Anadolu gibi geleneksel yapının güçlü olduğu bölgelerde daha yüksek oranlara ulaşmaktadır (Altındag ve ark., 2005; Goren ve ark., 2004; Tabur & Sonmez, 2024). Diyarbakır ve Batman gibi illerde erkeklere kıyasla kadın intihar oranlarının daha yüksek



olması dikkat çekicidir ve bu durum aile içi sorunlar, yoksulluk, işsizlik, toplumsal cinsiyet eşitsizliği ve sosyal baskılarla açıklanmaktadır (Altındag ve ark., 2005; Goren ve ark., 2004; van Bergen ve ark., 2021). Ayrıca, Göçmen yoğunluğunun yüksek olduğu bölgelerde, özellikle Suriyeli mültecilerin etkisiyle kadınların işgücü piyasasındaki dezavantajlı konumlarının artması ve çok eşlilik gibi sosyokültürel sorunların yaygınlaşması, kadın intiharlarını artıran önemli risk etmenleri arasında yer almaktadır (Cavlak ve ark., 2023; Goren ve ark., 2004). Bu sosyoekonomik ve kültürel kırılmalıklar neticesinde ortaya çıkan intihar riskinin azaltılmasında ise, sosyal harcamaların artırılmasının ve sosyal politika temelli müdahalelerin etkili bir çözüm aracı olabileceği vurgulanmaktadır (Akyuz, 2024). Tüm bu veriler, kadın intiharlarının bireysel psikopatolojilerin ötesinde sosyal, ekonomik ve kültürel bağlamlarla da güçlü bir şekilde ilişkili olduğunu ortaya koymaktadır. Kadınlarda görülen intihar davranışları, toplumsal cinsiyet rolleri, güçsüzleştirici yaşam koşulları, yapısal eşitsizlikler ve şiddet deneyimleriyle şekillenmekte ve kronikleşebilmektedir. (Han Yekdeş ve ark., 2025; van Bergen ve ark., 2021).

Bu çalışma, Diyarbakır'da bir hastanenin acil servisine intihar girişimi nedeniyle başvuran kadınların dosyalarının retrospektif olarak incelenmesiyle gerçekleştirilmiştir. Araştırmanın temel amacı, intihar girişimi sonrası düşüncenin devam edip etmediğini etkileyen psikososyal ve klinik faktörleri belirlemek; kadınlara özgü intihar davranışının sürekliliğini açıklamaya yönelik veriler sunmaktır. Elde edilecek bulguların, kadınlara yönelik intihar önleme politikalarının geliştirilmesinde rehberlik etmesi ve risk altındaki gruplara yönelik hedeflenmiş sosyal-psikolojik müdahaleler için temel oluşturması hedeflenmektedir.

Yöntem

Araştırma tasarımı

Bu çalışma, retrospektif, tanımlayıcı, analitik bir araştırma olarak planlanmış ve uygulanmıştır. Kadın hastalarda intihar girişimi sonrası intihar düşüncesinin devamını etkileyen psikososyal ve klinik faktörleri belirlemeye yönelik olarak, hastane kayıtları geriye dönük olarak incelenmiştir. Araştırma, Sağlık Bilimleri Üniversitesi Gazi Yaşargil Eğitim Araştırma Hastanesi Acil servis biriminde yürütülmüştür. İlgili kurumlardan alınan izinler sonrasında 14.08.2024 itibaren geriye dönük beş yılı kapsayacak şekilde, acil servise intihar girişimi nedeniyle başvuran kadınlara ait resmi kayıt ve formlar üzerinden elde edilmiştir.

Evren ve örneklem

Araştırmanın evrenini, çalışmanın yürütüldüğü hastaneye söz konusu tarihler arasında intihar girişimi nedeniyle başvuran tüm kadın bireyler oluşturmaktadır. Çalışmaya kayıtlara geçmiş 812 kadın intihar girişimi arasından 12'si Eksitus (ölüm) ile sonuçlanan toplam 739 kadın ve çocuğa ilişkin veriler dahil edilmiştir. Dosyalardan yapılan veri taramaların dahil edilme ve dışlanma kriterleri aşağıda belirtilmiştir.

Dahil etme kriterleri:

- Kadın cinsiyet
- İntihar girişimi nedeniyle acil servise başvuru
- Kayıtlarının eksiksiz ve erişilebilir olması

Dışlama kriterleri:

- Erkek intihar girişimleri
- Eksik ya da silik veri içeren kayıtlar (73 kişi).

Veri toplama aracı ve süreci

Veriler, acil servis ünitesi intihar girişimleri kayıt formundan elde edilmiştir. Bu form hastanenin ilgili birimleri intihar eden kişi ve yakınlarından bilgi alınarak doldurulur. Acil servise gelen her intihar girişim vakası için doldurulan bu formlar genellikle standart bilgiler içerir. Form içeriğinde; bireylerin sosyo-demografik özellikleri (yaş, medeni durum, eğitim durumu vb.), intihar girişiminde bulundukları yöntem, bildirilen kriz nedenleri (ailevi, psikiyatrik, ekonomik vb.), mevcut psikiyatrik tanı ve tedavi öyküsü ile girişim sonrası tıbbi müdahalelere ilişkin bilgileri içermektedir. Veri girişinde, birden fazla kriz nedeni işaretlendiği durumlarda her neden ayrı bir kod olarak sisteme işlenmiştir.

Araştırmanın değişkenleri

Acil servis ünitesi intihar girişimleri kayıt formunda bulunan bilgiler araştırmanın amacı doğrultusunda bağımlı ve bağımsız değişkenler olarak ayrılmış ve kodlanmıştır. Bağımlı değişken: Bu çalışmada bağımlı değişken, intihar girişimi sonrası bireylerin intihar düşüncesi olarak tanımlanmıştır. İlgili değişken iki kategorili biçimde kodlanmıştır: "0" değeri, bireyin girişim sonrası pişmanlık ifade ettiği ve intihar düşüncesinin sonlandığı durumu temsil ederken; "1" değeri, bireyin intihar düşüncesinin devam ettiğini veya daha önce birden fazla girişimde bulunduğunu (multipl intihar girişimi) göstermektedir. Bu değişken, lojistik regresyon analizinde temel yordanan değişken olarak kullanılmıştır. Bağımsız değişkenler: Bağımsız değişkenler, bireylerin sosyo-demografik, klinik ve psikososyal özelliklerine dayalı olarak belirlenmiştir. Sosyo-demografik değişkenler arasında yaş grubu, medeni durum, eğitim düzeyi ve çalışma durumu yer almaktadır. Klinik değişkenler, bireyin kendisinde ya da ailesinde tanı konmuş psikiyatrik hastalık öyküsü ile son altı ay içerisinde alınmış psikiyatrik tedavi varlığıdır. Psikososyal değişkenler ise intihar girişimine neden olarak bildirilen kriz faktörlerinden oluşmaktadır. Bunlar arasında ailevi sorunlar, ruhsal hastalık, yalnızlık, alkol ve madde bağımlılığı, taciz/karşı cins ile yaşanan sorunlar, ekonomik sıkıntılar, okul veya sınav kaynaklı baskılar, ebeveyn çatışmaları gibi durumlar yer almaktadır. Kriz nedenleri çalışmada dikotomik şekilde (0=Yok, 1=Var) kodlanmış; her bir kriz faktörü bağımsız bir değişken olarak modele dahil edilmiştir.

Veri analizi

Verilerin analizi IBM SPSS Statistics (sürüm:24) programı kullanılarak gerçekleştirilmiştir. Öncelikle değişkenlere ait tanımlayıcı istatistikler (frekans, yüzde, ortalama, standart sapma) hesaplanmıştır. İntihar düşüncesinin devamı ile ilişkili kriz nedenlerini belirlemek amacıyla iki kategorili lojistik regresyon analizi uygulanmıştır. Bağımlı değişken "intihar düşüncesinin devam etme durumu" olarak kodlanmıştır. Modelin anlamlılığı Hosmer-Lemeshow uyum testi ile değerlendirilmiş; açıklayıcılığı ise Nagelkerke R² katsayısı ile gösterilmiştir. Tüm istatistiksel analizlerde anlamlılık düzeyi p<0,05 olarak kabul edilmiştir.

Araştırmanın etik yönü

Çalışmada, Sağlık Bilimleri Üniversitesi Gazi Eğitim ve Araştırma Hastanesi'nden kurum izni alınmıştır (Tarih: 29.11.2024, Sayı: E-58146266-510.99-261038923). Ayrıca, etik kurul onayı Şırnak Üniversitesi Etik Kurulu'ndan alınmıştır (Karar No: 2024/105773; Tarih: 14.08.2024). Araştırmada elde edilen tüm veriler anonimleştirilmiş ve katılımcıların kimlik bilgileri hiçbir aşamada kullanılmamıştır. Çalışma, Helsinki Bildirgesi'ne uygun olarak yürütülmüştür.

Bulgular

İntihar girişiminde bulunan kadınların çoğunluğu 18-34 yaş aralığındadır (%68.6). Katılımcıların %49'u evli, %41.4'ü lise, %18.4'ü üniversite mezunudur. Yarısından fazlası ev hanımı (%51.8), %31.1'i öğrencidir (Tablo 1). Kadınların büyük çoğunluğu intihar girişiminde ilaç veya toksik madde kullanmıştır (%94.6). Katılımcıların %9.1'inde kronik hastalık, %31.9'unda ise psikiyatrik tanı mevcuttur.

Tablo 1. İntihar girişiminde bulunan kadınların sosyo-demografik özellikleri (n=739)

Değişkenler	n	%
Yaş		
12-17	98	13.3
18-24	278	37.6
25-34	229	31.0
35-44	90	12.2
45-54	35	4.7
55-64	7	0.9
65 yaş ve üzeri	2	0.3
Medeni durum		
Evli	362	49.0
Bekar	340	46.0
Dul, boşanmış	37	5.0
Eğitim durumu		
Okuryazar değil	59	8.0
Okuryazar	55	7.4
İlköğretim	183	24.8
Lise	306	41.4
Üniversite	136	18.4
Çalışma durumu		
Ev hanımı	383	51.8
Öğrenci	230	31.1
Çalışıyor	124	16.8
Çalışmıyor	2	0.3

Ailede psikiyatrik hastalık öyküsü %12.9 oranında bildirilmiştir (Tablo 2). İntihar sonrası %54.8'ine ilaç tedavisi uygulanmış, %19.6'sı yoğun bakıma alınmıştır. Katılımcıların %30.3'ünde intihar düşüncesi devam etmekteyken, %68.1'i pişmanlık bildirmiştir. Ölüm oranı %1.6'dır. Bu çalışmada, toplamda 727 katılımcıdan 1016 farklı kriz nedeni bildirilmiştir. Tespit edilen kriz nedenleri arasında en sık bildirilenler aile

sorunları (%41.0), ruhsal hastalıklar (%21.7), evlilik problemleri (%18.5) ve taciz/karşı cinsle yaşanan sorunlardır (%8.5).

Tablo 2. İntihar girişiminde bulunan kadınların klinik ve müdahale sürecine ilişkin özellikleri (n=739)

Değişkenler	n	%
İntihar şekli		
İlaç, toksik madde	699	94.6
Kesici delici alet yaralanmaları	22	3.0
Ateşli silah	9	1.2
Yüksekten atlama	9	1.2
Tanı konmuş kronik hastalık		
Yok	672	90.9
Var	67	9.1
Tanı konmuş psikiyatrik hastalık		
Yok	503	68.1
Var	236	31.9
Ailede tanı konmuş psikiyatrik hastalık		
Yok	644	87.1
Var	95	12.9
Aile bireylerinde psikiyatrik tanı		
Yok	644	87.1
Var	95	12.9
İntihar sonrası uygulanan tıbbi tedavi		
Tedavi uygulanmadı	65	8.8
İlaç tedavisi	405	54.8
Cerrahi tedavi	25	3.4
Yoğun bakım	145	19.6
Tedavi ret	99	13.4
İntihar sonrası durum		
Exitus	12	1.6
Düşünce devam ediyor/ multipl suicide	124	30.3
Pişman	503	68.1

Bu çalışmada, Bağımlı değişken olarak, intihar girişimi sonrasında pişmanlık duyan kadınlar "0", intihar düşüncesi devam eden ve çoklu intihar girişiminde bulunan kadınlar ise "1" olarak kodlanmıştır (Tablo 3). Uygulanan modelde intihar girişimine neden olan krizlerin, bağımlı değişkenin % 22.5'ini açıklayan anlamlı bir model oluşturduğu tespit edilmiştir (Nagelkerke R²= 0.225; Hosmer-Lemeshow= 0.404; p<0.001). Analiz sonuçlarına göre, kriz nedeni olarak; ruhsal hastalık

Tablo 3. İntihar girişimi sonrası intihar düşüncesinin devamını yordayan kriz nedenlerine ilişkin lojistik regresyon analizi

İntihar Nedenleri (n= 727)**

İntihar Sonu (0: Pişman; 1:Multipl/İntihar Düşüncesi devam ediyor)

	n (%)	OR	% 95 CI		p
			Lower	Upper	
Evlilik*	137 (18.5)	0.707	0.479	1.292	0.186
Aile*	303 (41.0)	0.643	0.464	1.005	0.028
Aile içi şiddet*	13 (1.8)	3.819	0.456	31.274	0.215
Ruhsal hastalık*	160 (21.7)	0.103	0.073	0.184	0.000
Çocuklar*	51 (6.9)	1.050	0.536	2.363	0.898
Ebeveyn çatışmaları*	27 (3.7)	0.953	0.373	2.856	0.926
Ölüm kayıp*	22 (3.0)	0.419	0.175	1.219	0.083
Yalnızlık*	30 (4.1)	0.368	0.173	0.895	0.017
İletişim sorunları*	39 (5.3)	1.085	0.495	2.893	0.858
Okul*	49 (6.6)	1.176	0.501	2.642	0.702
İş*	17 (2.3)	0.365	0.138	1.170	0.067
Ekonomik*	31 (4.2)	0.486	0.223	1.169	0.090
Gelişim dönemi sorunları*	15 (2.0)	0.567	0.165	2.421	0.411
Sınav kaygısı*	45 (6.1)	0.898	0.418	2.246	0.804
Alkol ve madde bağımlılığı*	14 (1.9)	0.170	0.059	0.594	0.002
Taciz/karşı cins ile sorun*	63 (8.5)	0.478	0.215	0.924	0.028

Test values

Hosmer and Lemeshow; <0.404; Nagelkerke R Square= 0.225; p=0.000

*Dichotomous (0: Hayır, 1: Evet); **İntihar sonucu ex olan 12 kişi dahil edilmemiştir. Taramalarda toplam 1016 neden bildirilmiştir.

(OR = 0.103), yalnızlık (OR = 0.368), alkol ya da madde bağımlılığı (OR = 0.170), ailevi sorunlar (OR = 0.643) ve taciz veya karşı cinsle ilişkili sorunlar (OR = 0.478) olduğu tespit edilen kadınların intihar girişimi sonrası pişmanlık duyma olasılıklarının anlamlı düzeyde daha düşük olduğu belirlenmiştir (Tablo 3).

Tablo 4. Ölümle sonuçlanan intihar girişimlerinde bildirilen kriz nedenleri ve kullanılan intihar yöntemleri (n=12)

	Exitus	
	n	%
İntihar nedenleri (n= 12)*		
Evlilik	1	5.2
Aile	4	21.1
Ruhsal hastalık	4	21.1
Taciz/karşı cins ile sorun	5	26.4
Okul	1	5.2
Ekonomik	1	5.2
Gelişim dönemi sorunları	1	5.2
Hastalık	2	10.6
İntihar şekli (n=12)		
İlaç, toksik madde	5	41.7
Kesici delici alet yaralanmaları	3	25.1
Ateşli silah	4	33.2

*7 kişinin formunda iki adet intihar nedeni işaretlenmiştir.

Eksitüsle sonuçlanan 12 intihar girişimine ait kriz nedenleri ve kullanılan yöntemlerin dağılımı sunulmaktadır. Katılımcıların intihar nedenleri arasında en sık bildirilenler taciz/karşı cins ile yaşanan sorunlar (%26.4), ailevi problemler (%21.1) ve ruhsal hastalık öyküsü (%21.1) olmuştur. Bireylerin bazıları birden fazla neden bildirdiğinden, toplam neden sayısı 19'dur. İntihar yöntemlerine bakıldığında, en yaygın yöntem ilaç veya toksik madde kullanımıdır (%41.7). Bunu ateşli silah kullanımı (%33.2) ve kesici-delici aletle kendine zarar verme (%25.1) izlemiştir (Tablo 4).

Tartışma

Bu çalışma, intihar girişiminde bulunan kadınların sosyo-demografik, psikiyatrik ve kriz nedenlerine ilişkin özelliklerini inceleyerek, intihar düşüncesinin devam etme durumunu yordayan belirleyicileri ortaya koymayı amaçlamıştır. Elde edilen bulgular, özellikle belirli psikososyal risk etmenlerinin intihar düşüncesinin sürekliliği üzerinde anlamlı etkiler yarattığını göstermektedir. Bulgular, mevcut literatürle karşılaştırmalı olarak değerlendirildiğinde, kadınlarda intihar girişimlerinin ardında yatan çok boyutlu nedenlerin anlaşılmasına katkı sunmakta; ayrıca müdahale programlarının yapılandırılmasında önemli ipuçları sağlamaktadır.

Bu çalışmada, intihar girişiminde bulunan kadınların büyük çoğunluğunun 18–34 yaş aralığında, lise ve altı düzeyde eğitime sahip olduğu; önemli bir kısmının ise öğrenci ya da ev hanımı statüsünde bulunduğu saptanmıştır (Tablo 1). Bu bulgu, özellikle genç yaş grubunda ve düşük eğitim seviyesindeki bireylerde intihar girişimlerinin daha yaygın olduğunu ortaya koyan ulusal çalışmalarla örtüşmektedir (Deniz ve ark., 1995; Özcan ve ark., 2018). Bu durum uluslararası literatür ile benzerlik göstermektedir. Meksika'da gerçekleştirilen bir çalışmada, kadınlardaki intihar girişimlerinin daha çok erken yaşlarda ve düşük eğitim düzeyine sahip bireylerde yoğunlaştığı bildirilmiştir (Fresán ve ark., 2015). Romanya kaynaklı bir başka araştırma ise eğitim düzeyinin azalmasıyla birlikte intihar riskinin anlamlı biçimde

arttığını ortaya koymuştur (Constantin & Lupusoru, 2015). ABD verilerine göre ise kadınların intihar girişiminde bulunma oranı erkeklere kıyasla üç kat daha fazladır ve bu fark, ekonomik bağımsızlık eksikliği ile zayıf sosyal ilişkiler gibi etkenlerle açıklanmaktadır (Kwan & Ip, 2007). Hem ulusal hem de uluslararası düzeydeki bu bulgular, kadınlarda intihar girişimlerinin genç, düşük eğitilmiş, çalışmayan ve sosyal kırılganlığı yüksek bireyler arasında daha sık görüldüğünü göstermektedir. Bu durum, intiharı önleyici müdahalelerin sosyo-demografik risk gruplarını odağa alacak şekilde yapılandırılmasının önemine işaret etmektedir.

Çalışmamızda, intihar girişiminde bulunan kadınların yaklaşık üçte birinde psikiyatrik hastalık öyküsü, %12.9'unda ise aile bireylerinde benzer tanılarının bulunduğu saptanmıştır (Tablo 2). Literatürde, özellikle duygudurum bozuklukları ve majör depresyonun kadınlarda intihar düşüncesi ve girişimleriyle sıkça ilişkili olduğu bildirilmiştir (Marttunen ve ark., 1995; Sundaravalli ve ark., 2023). Ayrıca umutsuzluk gibi duygusal deneyimlerin intihar eğiliminde rol oynayabildiği, buna karşın yüksek öz saygı, olumlu aile ilişkileri ve sosyal destek algısının koruyucu etkiler sağlayabileceği belirtilmektedir (da Silva ve ark., 2024; Saljoghipebdeni ve ark., 2019; Yazıcı Çelebi & Kaya, 2023). Sonuç olarak, mevcut literatür bulguları, psikolojik sorunların kadınlarda intihar girişimlerinin oluşumunda etkili bir risk faktörü olabileceğini gösterirken; olumlu psikolojik özelliklerin bu süreçte koruyucu bir rol üstlenebileceğini de ortaya koymaktadır. Çalışmamızda, intihar girişiminde bulunan kadınlarda ve aile bireylerinde psikiyatrik rahatsızlık görülme oranının yüksek olması, bu durumu desteklemektedir. Çalışmamızda kadınların intihar girişiminde bulunma nedenleri arasında ilk sırada ailevi sorunlar (%41.0) yer almakta; bunu sırasıyla ruhsal hastalıklar (%21.7), evlilik sorunları (%18.5) ve karşı cinsle ilişkili problemler (%8.5) izlemektedir (Tablo 3). Bu bulgular, kadın intiharlarının çok boyutlu yapısını ve sosyal-psikolojik bağlamlarla ilişkisini açık biçimde ortaya koymaktadır. Ailevi problemler, Türkiye gibi toplumsal yapısında aile kurumunun merkezi bir rol üstlendiği ülkelerde, kadınların yaşadığı çatışma, destek eksikliği ya da baskıların ruhsal kırılganlığı artırabileceğini göstermektedir. Literatürde de benzer şekilde, aile çatışmaları, boşanma, yas, ebeveyn baskısı ve aile içi iletişim sorunları, kadınlarda intihar riskini yükselten sosyal stresörler arasında sayılmaktadır (Guggisberg, 2006; Saljoghipebdeni ve ark., 2019).

Çalışmamızda ruhsal hastalıkların intihar nedenleri arasında ikinci sırada yer alması, depresyon ve diğer duygudurum bozukluklarının kadınlardaki intihar davranışıyla yakından ilişkili olduğunu gösteren bulgularla paralellik göstermektedir (Stacy ve ark., 2022; Vijayakumar & Lamech, 2019). Bu oran, intihar girişiminde bulunan kadınların önemli bir bölümünün tanı almış psikiyatrik rahatsızlıklara sahip olduğunu ve ruhsal destek sistemlerinin bu gruba daha etkili sunulması gerektiğini göstermektedir.

Evlilik sorunları ve karşı cinsle ilişkili problemler birlikte değerlendirildiğinde, katılımcıların yaklaşık dörtte birine karşılık gelen bir oran ortaya çıkmaktadır. Bu durum, kadınların ilişkisel travmalardan, zorlayıcı partner davranışlarından ya da duygusal istismardan etkilenebileceğini düşündürmektedir. Her ne kadar doğrudan "aile içi şiddet" yalnızca %1.8 oranında bildirilmiş olsa da, bu düşük oranın altında yatan nedenlerden biri, bireylerin "şiddet" kavramını yalnızca fiziksel şiddetle sınırlı algılaması olabilir.

Oysa psikolojik, sözel, ekonomik ve cinsel şiddet gibi diğer türler toplumda yeterince tanınmadığından, bu tür deneyimler sıklıkla göz ardı edilmekte veya şiddet olarak ifade edilmemektedir. Ayrıca sosyal damgalanma, mahremiyet kaygısı ve ifade güçlüğü gibi nedenlerle şiddet deneyimlerinin dolaylı başlıklar altında bildirildiği de düşünülebilir. Nitekim literatürde de benzer şekilde, kadınlarda intihar davranışlarının arka planında partner şiddeti, ilişki çatışmaları ve cinsel istismar sıkça bildirilmektedir (Kim ve ark., 2023; Stark & Flitcraft, 1995). Daha düşük oranlarda bildirilen nedenler arasında çocuklarla ilgili sorunlar (%6.9), sınav kaygısı (%6.1), okul (%6.6) ve iletişim problemleri (%5.3) gibi gelişimsel ve çevresel stres kaynakları yer almakta, bu da özellikle genç kadınların yaşam dönemlerine özgü baskılara karşı hassasiyet taşıdığını göstermektedir. Literatürde bu tür faktörlerin, özellikle ergenlik, erken yetişkinlik ve doğum sonrası gibi kırılgan yaşam dönemlerinde daha etkili olduğu belirtilmektedir (Fastenau ve ark., 2024; Wasserman, 2021).

Çalışmamızda ekonomik sorunlar (%4.2) ve işle ilişkili nedenler (%2.3) daha düşük oranlarda bildirilmiştir. Oysa uluslararası literatür, yoksulluk, işsizlik ve ekonomik bağımsızlık eksikliğini kadın intiharlarında temel yapısal risk faktörleri arasında değerlendirmektedir (Fastenau ve ark., 2024; Vijayakumar & Lamech, 2019). Bulgularımız ile literatür arasındaki bu fark, katılımcıların ekonomik sıkıntılarını doğrudan birincil neden olarak ifade etmekte zorlanmalarından ya da bu sorunları dolaylı biçimde tanımlamalarından kaynaklanabilir. Nitekim örneklemimizin önemli bir kısmının ev hanımı, öğrenci ya da işsiz olması, bu bireylerin ekonomik açıdan büyük ölçüde bağımlı bir konumda olduklarını göstermektedir. Bu durum, ekonomik sorunların kadınlar tarafından fark edilme ya da ifade edilme biçiminin toplumsal cinsiyet rolleri ile yakından ilişkili olabileceğine işaret etmektedir. Geleneksel yapıda ekonomik sorumluluğun daha çok erkeklere atfedilmesi, kadınların kendi ekonomik kırılganlıklarını ikincil ya da görünmez bir sorun olarak değerlendirmelerine neden olabilir. Bu nedenle, kadın intiharlarında ekonomik faktörlerin etkisini analiz ederken kültürel bağlamın da mutlaka göz önünde bulundurulması gerekmektedir. Çalışmamızda yalnızlık (%4.1), ölüm/kayıp (%3.0), ebeveyn çatışmaları (%3.7), alkol ve madde bağımlılığı (%1.9) ile gelişim dönemi sorunları (%2.0) gibi bazı nedenler daha düşük oranlarda bildirilmiş olsa da, bu etkenler bireylerin psikososyal kırılganlığını artıran önemli faktörler olarak değerlendirilmektedir. Bu tür nedenler, doğrudan bir intihar tetikleyicisi olmaktan ziyade, mevcut stres yükünü ağırlaştırarak bireyleri daha savunmasız hale getirebilir. Genel olarak, çalışmamızda belirlenen intihar nedenleri, ulusal ve uluslararası literatürle büyük ölçüde örtüşmektedir. Ancak özellikle şiddet, istismar ve ekonomik güçlük gibi sosyal açıdan hassas temaların katılımcılar tarafından dolaylı ifadelerle aktarılmış olması, bu tür nedenlerin gerçekte olduğundan daha düşük oranlarda raporlanmasına yol açmış olabilir. Bu durum, kadınların yaşadıkları travmatik veya yapısal sorunları açıkça ifade edebilecekleri güvenli ve destekleyici bir iletişim ortamının gerekliliğine işaret etmektedir.

Çalışmamızda, kadınlarda çoklu intihar girişimlerini anlamlı düzeyde yordayan başlıca faktörlerin ruhsal hastalık öyküsü, yalnız yaşama, alkol veya madde kullanımı ile taciz ve karşı cinsle ilişkili sorunlar olduğu belirlenmiştir. Bu faktörler, hem bireysel psikopatolojilerin hem de sosyal

kırılganlıkların etkileşimiyle şekillenen çok boyutlu bir risk alanını işaret etmektedir. Literatürde depresyon, bipolar bozukluk ve anksiyete gibi duygudurum bozukluklarının, özellikle borderline kişilik özellikleriyle birlikte görüldüğünde, tekrarlayan intihar davranışlarının en güçlü psikiyatrik belirleyicileri arasında yer aldığı belirtilmektedir (Miola ve ark., 2023; Oquendo, 2007; Weiss ve ark., 2022). Bu ruhsal bozuklukların etkisi, sosyal destekten yoksunluk ve yalnızlıkla birleştiğinde daha da derinleşmekte; yalnız yaşayan bireylerin duygusal izolasyon nedeniyle psikolojik dayanıklılıklarının azaldığı ve intihar düşüncesinin kronikleşebildiği görülmektedir. Benzer şekilde, taciz ve partnerle yaşanan istismar geçmişi, bireyde kalıcı travma izleri bırakarak hem psikiyatrik semptomları tetiklemekte hem de sosyal bağları zayıflatarak baş etme mekanizmalarını işlevsizleştirebilmektedir (Reid ve ark., 2022; Vijayakumar & Lamech, 2019). Bu kırılganlık durumları, alkol ve madde kullanımına yönelimi artırmakta; bu tür bağımlılık davranışları ise duygusal regülasyonu bozarak, intihar davranışının daha impulsif ve tekrarlayıcı bir niteliğe bürünmesine neden olmaktadır (Bright ve ark., 2022; Conner, 2019; Kitsantas ve ark., 2021). Dolayısıyla bu faktörlerin her biri, çoklu intihar girişimlerini yalnız başına açıklamakla kalmayıp, birbirini besleyen bir döngü içinde bireyin psikososyal bütünlüğünü zedelemekte; bu durum, çoklu intihar davranışlarının önlenmesi için bütüncül, çok katmanlı müdahale yaklaşımlarına duyulan ihtiyacı açıkça ortaya koymaktadır.

Çalışmamızda intihar girişiminde bulunan kadınlar arasında ölümle sonuçlanan vakaların oranı %1.6 olarak belirlenmiştir. Bu oran, kadınlarda intihar nedeniyle gerçekleşen ölümlerin erkeklere kıyasla daha düşük olduğunu bildiren küresel verilerle tutarlılık göstermektedir (Ilic & Ilic, 2022; Naghavi, 2019; Wasserman, 2021). Ancak bu oranın görece düşük olmasında, ölümle sonuçlanan bazı vakaların doğrudan adli tıp kurumlarına sevk edilmesi ve bu nedenle hastane temelli veri kayıtlarına yansımaması da etkili olabilir. Çalışmamızda ölümle sonuçlanan vakalarda en sık bildirilen intihar nedenleri arasında yakın partner şiddeti ve cinsiyete dayalı taciz (%26.4), ailevi sorunlar (%21.1) ve psikiyatrik rahatsızlıklar (%21.1) öne çıkmaktadır (Tablo 4). Bununla birlikte, ölümle sonuçlanan girişim sayısının (n=12) sınırlı olması, bu nedenler arasında istatistiksel bir analiz yapmaya olanak tanımamaktadır. Bu durum, örneklemimizde gözlenen ölüm nedenlerinin dağılımının yalnızca betimsel düzeyde yorumlanabileceğini göstermektedir. Yine de elde edilen veriler, kadınlarda intihar davranışlarının büyük ölçüde şiddet, psikiyatrik bozukluklar ve sosyal stres faktörleriyle ilişkili olduğunu; bu faktörlerin bazı durumlarda ölümcül sonuçlara yol açabilecek düzeyde bir etki yaratabileceğini göstermektedir.

Sınırlılıklar

Bu çalışma, retrospektif veri toplama yöntemiyle yürütüldüğünden, bulgular yalnızca resmi kayıt formlarında yer alan bilgilerle sınırlıdır. Özellikle intihar girişimine ilişkin bildirilen kriz nedenlerinin, bireylerin kendileri yerine sağlık personeli tarafından çoğunlukla yakınlarının beyanının esas alınarak belirlenmesi, nedenlerin subjektif ve dolaylı biçimde yansıtılmasına yol açabilir. Nitekim, çalışmada özellikle şiddet, istismar ve ekonomik sıkıntı gibi sosyal açıdan hassas temaların görece düşük oranlarda bildirilmiş olması, bu tür etkenlerin ifade edilmesindeki çekincelere bağlı olabilir. Ayrıca bazı değişkenler (örneğin yalnızlık, sosyal destek, travma

geçmiş) yalnızca kriz nedeni başlığı altında dolaylı olarak değerlendirilmiş; doğrudan ölçülememiştir. Öte yandan, çalışma yalnızca bir hastaneye başvuran kadın intihar girişimlerini kapsamaması, genellenebilirliği azaltmaktadır. Son olarak, ölümle sonuçlanan girişimlerin sayısının (n=12) oldukça düşük olması, ölümlü intiharların nedenleriyle ilgili analizler yapılmasını sınırlandırmıştır. Ölüm ile sonuçlanan vakaların çoğu hastane yerine adli tıp kurumuna gitmesi ölümlü kadın intiharlarının bu çalışma kapsamında yeterince değerlendirilmemesine neden olmuştur.

Sonuç ve Öneriler

Bu çalışmada, kadınlarda intihar girişimi sonrası intihar düşüncesinin devam etme durumu ile bazı psikososyal ve klinik faktörler arasında anlamlı ilişkiler saptanmıştır. Özellikle ruhsal hastalık öyküsü, yalnız yaşama, alkol ve madde kullanımı ile karşı cinsle yaşanan sorunlar, intihar düşüncesinin sürmesini yordayan başlıca değişkenler olarak öne çıkmıştır. Bunun yanı sıra, evlilik çatışmaları, aile kaynaklı sorunlar ve sosyal destek eksikliği gibi faktörler de kadınların intihar girişiminde bulunmasında etkili olmaktadır.

Elde edilen bulgular, kadınlarda intihar davranışlarının çok boyutlu yapısını ve psikososyal kırılganlık alanlarını ortaya koymaktadır. Bu bağlamda, intihar riskine yönelik değerlendirmelerde yalnızca bireysel psikopatolojiler değil, aynı zamanda toplumsal cinsiyet rolleri, ilişkisel travmalar ve sosyoekonomik kırılganlıklar da dikkate alınmalıdır.

Çalışmamızın bulguları doğrultusunda, kadınlarda intihar düşüncesinin devamını etkileyen çok boyutlu psikososyal faktörlerin varlığı ortaya konmuştur. Bu nedenle acil servislerde yapılandırılmış psikososyal değerlendirme araçlarının kullanılması, özellikle ruhsal hastalık öyküsü olan bireyler için izlem temelli ruh sağlığı programlarının geliştirilmesi önemlidir. Yalnız yaşayan ve sosyal destekten yoksun kadınlara yönelik toplum temelli destek mekanizmaları güçlendirilmelidir. Ayrıca, kadına yönelik şiddet, ekonomik bağımlılık gibi hassas konuların güvenle paylaşılabilmesi danışmanlık birimlerinin yaygınlaştırılması gerekmektedir. Bu çerçevede, politika yapıcıların kadın intiharlarını önlemeye yönelik toplumsal eşitsizlikleri hedefleyen sosyal politikalar üretmeleri ve bütüncül destek modellerini yaygınlaştırmaları da büyük önem taşımaktadır.

Bu çalışma kapsamında elde edilen bulgu ve öneriler, kadın intiharlarının önlenmesinde multidisipliner, sürdürülebilir müdahale gereksinimi bir kez daha ortaya koymaktadır.

Ethics Committee Approval

Ethics committee approval was obtained from Şırnak University Scientific Research and Publication Ethics Committee (Board Decision No: 2024/105773) on August 14, 2024.

Informed Consent

As this study was designed retrospectively, written informed consent was not obtained from participants.

Peer-Review

Externally peer-reviewed.

Author Contributions

H.B.: Fikir, Tasarım, Denetleme, Veri Toplama ve/veya İşleme, Analiz ve/veya Yorum, Literatür Taraması, Makalenin Yazımı, Eleştirel İnceleme.

M.Ö.: Fikir, Denetleme, Veri Toplama ve/veya İşleme, Makalenin Yazımı, Eleştirel İnceleme, Literatür Taraması, Makalenin Yazımı.

H.N.B.: Tasarım, Denetleme, Analiz ve/veya Yorum, Literatür Taraması, Makalenin Yazımı, Eleştirel İnceleme.

Conflict of Interest

There is no conflict of interest.

Sources of Funding

No financial support was received for this study.

Kaynaklar

- Akyuz, M. (2024). The impact of social expenditure on sustainable human development: Empirical evidence on the suicide deaths in a developing country. *OMEGA - Journal of Death and Dying*. <https://doi.org/10.1177/00302228241287816>
- Altındag, A., Ozkan, M., & Oto, R. (2005). Suicide in Batman, Southeastern Turkey. *Suicide and Life-Threatening Behavior*, 35(4), 478–482. <https://doi.org/10.1521/suli.2005.35.4.478>
- Bright, A. M., Doody, O., & Tuohy, T. (2022). Women with perinatal suicidal ideation—A scoping review of the biopsychosocial risk factors to inform health service provision and research. *Plos One*, 17(9), e0274862. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0274862>
- Cavlak, M., Ar Mutlu, N. D., Balseven Odabaşı, A., & Paksoy Erbaydar, N. (2023). Analyzing two decades of intimate partner femicide-suicides in Türkiye. *Journal of Forensic and Legal Medicine*, 94, 102485. <https://doi.org/10.1016/j.jflm.2023.102485>
- Conner, K. (2019). Suicidal behavior: Links between alcohol use disorder and acute use of alcohol. *Alcohol Research: Current Reviews*, 40(1). <https://doi.org/10.35946/arc.v40.1.02>
- Constantin, A. M., & Lupusoru, M. O. D. (2015). Socio-demographic and economic characteristics of patients with psychiatric pathology and non-fatal suicidal behavior. *Romanian Journal of Legal Medicine*, 23(3), 217–220. <https://doi.org/10.4323/rjlm.2015.217>
- da Silva, M. L. A., de Souza, T. J. N., Alves-da-Silva, M. W. L., Remigio, C. M. M., Pedrosa, M. P. C., de Miranda, C. T., & de Melo Neto, V. L. (2024). Psychological pain, hopelessness and suicide ideation in female patients with fibromyalgia. *Clinical Neuropsychiatry*, 21(4), 229.
- Deniz, İ., Ersöz, A. G., İldeş, N., & Türkarslan, N. (1995). 1995-2000 yılları resmi kayıtlarından Batman'da gerçekleşen intihar ve intihar girişimleri üzerine bir inceleme. *Sosyal Politika Çalışmaları Dergisi*, 4(4), 23-32.
- Fastenau, A., Willis, M., Penna, S., Yaddanapudi, L., Balaji, M., Shidhaye, R., & Pilot, E. (2024). Risk factors for attempted suicide and suicide death among South-East Asian women: A scoping review. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 21(12), 1658. <https://doi.org/10.3390/ijerph21121658>
- Fresán, A., González-Castro, T. B., Peralta-Jiménez, Y., Juárez-Rojop, I., Pool-García, S., Velázquez-Sánchez, M. P., López-Narváez, L., & Tovilla-Zárate, C. A. (2015). Gender differences in socio-demographic, clinical characteristics and psychiatric diagnosis in/of suicide attempters in a Mexican population. *Acta Neuropsychiatrica*, 27(3), 182–188. <https://doi.org/10.1017/neu.2015.6>
- Garnett, M. F., & Curtin, S. C. (2023). Suicide mortality in the United States, 2001–2021. *NCHS Data Brief*, (464). <https://doi.org/10.15620/cdc:125705>

- Goren, S., Subasi, M., Tiraschi, Y., & Ozen, S. (2004). Female suicides in Diyarbakir, Turkey. *Journal of Forensic Sciences*, 49(4), 1–3. <https://doi.org/10.1520/JFS2003050>
- Guggisberg, M. (2006). The interconnectedness and causes of female suicidal ideation with domestic violence. *Australian E-Journal for the Advancement of Mental Health*, 5(1), 53–59. <https://doi.org/10.5172/jamh.5.1.53>
- Han Yekdeş, D., Çağlayan, M., Yekdeş, A. C., Takır Stewart, S., Selçuk, E. G., Çelikkalp, Ü., & Ekuklu, G. (2025). Trends and socio-demographic determinants of suicide-related mortality in Türkiye: An epidemiological study from 2009 to 2022. *International Journal of Social Psychiatry*, 71(1), 188–198. <https://doi.org/10.1177/00207640241285817>
- Ilic, M., & Ilic, I. (2022). Worldwide suicide mortality trends (2000–2019): A joinpoint regression analysis. *World Journal of Psychiatry*, 12(8), 1044–1060. <https://doi.org/10.5498/wjp.v12.i8.1044>
- Kim, J., Wretman, C. J., Radtke, S. R., Fraga Rizo, C., & Macy, R. J. (2023). Characteristics of and circumstances associated with female intimate partner problem-included suicides: Analysis of data from the National Violent Death Reporting System (2003–2019). *Journal of Interpersonal Violence*, 38(17–18), 10182–10204. <https://doi.org/10.1177/08862605231173436>
- Kitsantas, P., Aljoudi, S. M., Adams, A. R., & Booth, E. J. (2021). Prevalence and correlates of suicidal behaviors during pregnancy: Evidence from the National Survey on Drug Use and Health. *Archives of Women's Mental Health*, 24(3), 473–481. <https://doi.org/10.1007/s00737-020-01089-x>
- Kwan, Y. K., & Ip, W. C. (2007). Suicidality and migration among adolescents in Hong Kong. *Death Studies*, 31(1), 45–66. <https://doi.org/10.1080/07481180600993144>
- Ladikli, N., & Tarı Cömert, I. (2023). Suicide trends in Türkiye by gender and suicide methods (2003–2022): A joinpoint regression analysis. *Journal of Applied Microeconometrics*, 3(2), 53–68. <https://doi.org/10.53753/jame.2271>
- Marttunen, M. J., Henriksson, M. M., Aro, H. M., Heikkinen, M. E., Isometsä, E. T., & Lönnqvist, J. K. (1995). Suicide among female adolescents: Characteristics and comparison with males in the age group 13 to 22 years. *Journal of the American Academy of Child & Adolescent Psychiatry*, 34(10), 1297–1307. <https://doi.org/10.1097/00004583-199510000-00015>
- Miola, A., Tondo, L., Pinna, M., Contu, M., & Baldessarini, R. J. (2023). Suicidal risk and protective factors in major affective disorders: A prospective cohort study of 4307 participants. *Journal of Affective Disorders*, 338, 189–198. <https://doi.org/10.1016/j.jad.2023.06.018>
- Naghavi, M. (2019). Global, regional, and national burden of suicide mortality 1990 to 2016: Systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2016. *BMJ*, 368. <https://doi.org/10.1136/bmj.l94>
- Oquendo, M. (2007). Sex differences in clinical predictors of suicidal acts after major depression: A prospective study. *American Journal of Psychiatry*, 164(1), 134. <https://doi.org/10.1176/appi.ajp.164.1.134>
- Özcan, B., Şenkaya, S., Özdin, Y., & Dinç, A. (2018). Türkiye'deki intihar vakalarının çeşitli kriterlere göre istatistiksel olarak incelenmesi. *Sosyal Politika Çalışmaları Dergisi*, 18(40), 11–34. <https://doi.org/10.21560/spcd.vi.282723>
- Reid, H. E., Pratt, D., Edge, D., & Wittkowski, A. (2022). Maternal suicide ideation and behaviour during pregnancy and the first postpartum year: A systematic review of psychological and psychosocial risk factors. *Frontiers in Psychiatry*, 13. <https://doi.org/10.3389/fpsy.2022.765118>
- Saljoghpebdani, A., Bidekani, H. M., Soureshjani, S. H., Dastgerdi, L. G., & Andehkordi, S. A. (2019). Examining factors affecting female suicide and solutions to cope with these factors: A review study. *Journal of Injury and Violence Research*, 11(2), 90–96. <https://doi.org/10.5249/jivr.v11i2.1493>
- Stacy, M., Kremer, M., & Schulkin, J. (2022). Suicide among women and the role of women's health care providers. *Obstetrical & Gynecological Survey*, 77(5), 293–301. <https://doi.org/10.1097/OGX.0000000000001025>
- Stark, E., & Flitcraft, A. (1995). Killing the beast within: Woman battering and female suicidality. *The International Journal of Health Services*, 25(1), 43–64. <https://doi.org/10.2190/H6V6-YP3K-QWK1-MK5D>
- Sundaravalli, G., Priyasubhashini, M., & Priyadharshini, R. (2023). Risk factors associated with female suicide attempts: A cross-sectional study. *Journal of Clinical and Diagnostic Research*. <https://doi.org/10.7860/JCDR/2023/60857.18190>
- Tabur, A., & Sonmez, F. (2024). Turkish suicide patterns: Longitudinal analysis of suicide trends in Türkiye (2000–2022). *International Medical Journal*, 13(4), 911. <https://doi.org/10.5455/medscience.2024.08.102>
- Van Bergen, D., Eylem-Van Bergeijk, O., & Montesinos, A. H. (2021). Attempted suicide and suicide of young Turkish women in Europe and Turkey: A systematic literature review of characteristics and precipitating factors. *Plos One*, 16(8), e0253274. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0253274>
- Vijayakumar, L., & Lamech, N. (2019). Suicide and suicidal behavior in women. In *Mental health and illness of women* (pp. 1–22). Springer. https://doi.org/10.1007/978-981-10-0371-4_3-1
- Wasserman, D. (2021). Suicidality in women. *European Psychiatry*, 64(S1), S12–S12. <https://doi.org/10.1192/j.eurpsy.2021.54>
- Weiss, S. J., Simeonova, D. I., Koleva, H., Muzik, M., Clark, K. D., Ozerdem, A., Cooper, B., & Ammerman, R. T. (2022). Potential paths to suicidal ideation and suicide attempts among high-risk women. *Journal of Psychiatric Research*, 155, 493–500. <https://doi.org/10.1016/j.jpsychires.2022.09.033>
- Yazıcı Çelebi, G., & Kaya, F. (2023). The association between personal, affective, and cognitive factors and suicide risk among Muslims in Turkey. *Journal of Religion and Health*, 62(6), 3780–3800. <https://doi.org/10.1007/s10943-023-01945-x>



The effect of climate change-related anxiety on prenatal attachment: A descriptive study

İklim değişikliğine bağlı anksiyetenin prenatal bağlanmaya etkisi: Tanımlayıcı bir çalışma

Özlem Naldöken¹

¹Sivas Cumhuriyet University, Hafik Kamer Örnek Vocational School, Department of Child Development, Sivas, Türkiye

ABSTRACT

Aim: Our study was conducted to determine the effect of climate change-related anxiety on prenatal attachment.

Method: The sample of the study consisted of 287 pregnant women who visited the gynecology and obstetrics outpatient clinics of a state hospital between October 15, 2024, and March 1, 2025, for examination participated in the study. Data were collected with Personal Questionnaire, Climate Change Anxiety Scale (CCAS) and Prenatal Attachment Inventory (PAI).

Results: The mean PAI total score of the pregnant women was 37.65±9.76. When the total and sub-dimension mean scores of the CCAS were evaluated, the mean score was 19.64±7.38; the mean score of the Cognitive Impairment sub-dimension was 12.19±4.32; and the mean score of the Functional Impairment sub-dimension was 7.44±3.36. It was determined that there was a significant difference between the PAI total score and age, educational status, planned pregnancy, pregnancy and number of living children, and the importance of climate change in terms of women's health ($p<0.05$). When the mean total and sub-dimension scores of the CCAS and sociodemographic characteristics were compared, it was found that the mean total and sub-dimension scores of the CCAS were higher in pregnant women aged between 19-27 years and university graduates.

Conclusion: It was found that climate change anxiety decreased as prenatal bonding increases in pregnant women attachment increased attachment increased, and age, number of living children, the importance of climate change for women's health, and total variables of the CCAS had a significant relationship with prenatal attachment.

Keywords: anxiety; climate change; midwifery; pregnancy; prenatal care

ÖZ

Amaç: Çalışmamız, iklim değişikliğine bağlı anksiyetenin prenatal bağlanmaya etkisinin belirlenmesi amacıyla gerçekleştirilmiştir.

Yöntem: Araştırmanın örneklemini, 15.10.2024-01.03.2025 tarihleri arasında bir devlet hastanesinin kadın hastalıkları ve doğum polikliniklerine muayene için başvuran 287 gebe kadın oluşturmuştur. Veriler; Kişisel Bilgi Formu, İklim Değişikliği Anksiyetesi Ölçeği (İDAÖ) ve Prenatal Bağlanma Envanteri (PBE) ile toplanmıştır.

Bulgular: Kadınların PBE toplam puan ortalaması 37.65±9.76'dır. İDAÖ toplam ve alt boyut puan ortalamaları değerlendirildiğinde İDAÖ toplam puan ortalaması 19.64±7.38; Bilişsel Bozulma alt boyut puan ortalaması 12.19±4.32; İşlevsel Bozulma alt boyut puan ortalaması 7.44±3.36'dır. PBE toplam puanı ile bazı özelliklerinin ve iklim değişikliği değişkenleri karşılaştırmasında yaş, eğitim durumu, gebelik ve yaşayan çocuk sayısı, gebeliğin planlı olma durumu, iklim değişikliğinin kadın sağlığı açısından önemli olma durumu ile PBE toplam puanı arasında anlamlı farklılık olduğu belirlenmiştir ($p<0.05$). Gebelerin sosyodemografik özellikleri ile İDAÖ toplam ve alt boyut puan ortalamalarının karşılaştırmasında 19-27 yaş aralığında ve üniversite mezunu gebelerin İDAÖ toplam ve alt boyut puan ortalamalarının daha yüksek olduğu belirlenmiştir.

Sonuçlar: Prenatal bağlanma arttıkça iklim değişikliği anksiyetesinin azaldığı; yaş, yaşayan çocuk sayısı, iklim değişikliğinin kadın sağlığı açısından önemi ve İDAÖ toplam değişkenlerinin prenatal bağlanma üzerinde anlamlı ilişkisi olduğu saptanmıştır.

Anahtar kelimeler: anksiyete; ebelik; gebelik; iklim değişikliği; prenatal bakım

Introduction

Climate change is defined as a change in weather conditions that affects the biotic process through living organisms, radiation, tectonic plates, volcanic eruptions and natural disasters. It is reported that the average temperature of the earth's surface has increased by 0.85 degrees Celsius over the last 100 years. Human activities related to the destruction of nature are one of the major and important causes of climate change, referred to as global warming (Dimitrov, 2019). Climate change has far-reaching environmental impacts, including changes in climate patterns and an increase in extreme weather events such as heat, storms, waves, drought, fire and heavy rainfall (Romanello et al., 2021). The impact of these changes on health is becoming increasingly important.

Globally, women are highly affected by the impacts of climate change due to their low economic independence,

limited training and knowledge to manage climate-related risks in agriculture and animal husbandry, and greater family responsibilities (Abid et al., 2018; Gok & Ertem, 2022). As well as the effects of climate change on physical wellness, it is emphasized that climate change has negative effects on women's mental health such as anxiety and depression, as well as findings of gender-based violence (Stone et al., 2022). Increased impact of exposure other sexually transmitted infections (STIs) and Human Immunodeficiency Virus (HIV), impaired access to health services, and increased sexual and gender-based violence have the potential to harm sexual health (Lieber et al., 2021; Logie et al., 2021). Increasing evidence shows that climate change not only has negative impacts on sexual health, but also directly and indirectly affects perinatal health. These impacts include pregnancy complications, pregnancy loss, preterm birth, fetal growth retardation, low birth weight and some birth/neonatal



complications (Ha, 2022; Yuzen et al., 2023). Pregnant women are particularly vulnerable to health problems caused by climate change, namely premature birth, low birth weight relative to gestational age, hypertensive disorders in pregnancy, and other adverse reproductive health and birth outcomes (Fan & Zlatnik, 2023). Research shows that environmental factors related to climate change (air pollution, water insecurity, repeated exposure to heat stress) lead to serious adverse outcomes that affect the well-being of individuals during pregnancy, breastfeeding, and early infancy, and have been linked to increased risks of preterm birth, low birth weight, and emergency room visits. At the same time, asthma incidence and infectious respiratory disease risks are also affected by adverse weather events (Howells et al., 2025; Veras & Saldiva, 2025). The perception of fetal movements between 18-25 weeks of gestation enables the mother to distinguish between herself and the fetus and to see the fetus as an individual with needs and communication style. In this term, prenatal attachment begins to develop (Rollè et al., 2020). The attachment relationship is based on the bidirectional interaction between primary caregivers and the infant, established to provide security, protection and emotional regulation to the child in the first years after birth. Prenatal attachment refers to an abstract and unidirectional bond between parents and fetus. While conditions such as anxiety disorders, lack of social support, anxiety, and depression experienced during pregnancy negatively affect prenatal attachment, training status, age, pregnancy and number of living children, planning status of pregnancy, positive health behavior change in the process, and positive emotions experienced when pregnancy is learned positively affect prenatal attachment (Badem & Zeyneloğlu, 2021; Karabulutlu et al., 2020; Özdemir et al., 2020).

It is extremely important to raise awareness about the prenatal effects of climate change, especially for women. As a result of the literature review, no study was found showing the level of effect of climate change-related anxiety on prenatal attachment, this study purposed to determine the effect of climate change-related anxiety on the prenatal attachment level.

Methods

Purpose of the study

The purpose of this descriptive study was to determine the effect of anxiety due to climate change on the level of prenatal attachment. The study included 287 women who applied to the gynecology and obstetrics clinic of a state hospital to be examined between October 15, 2024 and March 1, 2025 and who agreed to participate in the study verbally and in writing.

Population and cross-section of the study

The population of the study consisted of pregnant women aged 19 years and older and older than 20 weeks of gestation. G*Power 3.1.9.7 program was used to determine the cross-section of the study (Faul et al., 2007). The sampling calculation was made by considering Cohen's small effect size recommendation and the data of the study conducted by Özkan et al. (2020) on prenatal attachment (effect size 0.23, confidence interval 95%). According to the two-tailed hypothesis method, $H1=0.23$, confidence interval $(1-\beta)=0.95$ and margin of error $\alpha=0.05$ were determined. As a result of the calculation, it was determined that the sample

size should be at least 239 women, and considering the possible data loss (20% data loss), the study was completed with 287 pregnant women. Criteria for inclusion in the study; The study included women who were over 19 years of age, older than 20 weeks of gestation, had no communication problems, mental and chronic diseases, had a normal pregnancy, had a healthy and single fetus, and gave verbal and written consent to participate in the study.

Data collection and tools

Three forms were used to collect the data of the study. These are; Personal Questionnaire, Climate Change Anxiety Scale and Prenatal Attachment Inventory.

Personal questionnaire

The 11-question form, which purposed to measure the sociodemographic and obstetric characteristics of women and their level of knowledge about climate change, was developed by the researchers by reviewing the literature.

Climate Change Anxiety Scale (CCAS)

The scale was developed by Clayton and Karazsia (2020) and its Turkish validity and reliability was conducted by Cebeci et al. (2022) The first eight items of the scale constitute the Cognitive Impairment subscale and the remaining items constitute the Functional Impairment subscale. As the total score obtained from the scale increases, the anxiety value increases (Cebeci et al., 2022). In our research, the internal consistency cronbach alpha value of the scale was found to be 0.93.

Prenatal Attachment Inventory (PAI)

The inventory was developed to determine women's feelings and thoughts during pregnancy and their level of attachment to the fetus in the prenatal period, and the Turkish validity and reliability of the scale was conducted by Yilmaz and Beji (2013). A minimum score of 21 and a maximum score of 84 can be obtained from the inventory consisting of 21 items. A higher score on the inventory indicates an increased level of prenatal attachment (Yilmaz & Beji, 2013). In our study, the internal consistency cronbach alpha value of the scale was found to be 0.88.

Ethical approval

Ethics committee permission (2024/07-24) was obtained from Sivas Cumhuriyet University Non-Interventional Clinical Research Ethics Committee and institutional permission was obtained from Sivas Provincial Health Directorate in 2024. Verbal and then written informed consent was obtained from the women who volunteered to participate in the study and they were assured that their personal information would not be shared with others, would not be used anywhere else and that they had the right to leave the study at any time. The study was conducted in accordance with the principles of the Declaration of Helsinki.

Statistical analysis

The statistical evaluation of the obtained data was performed with SPSS 23.0 package program in computer environment. Descriptive statistical measures were used. While evaluating the normality analysis of the data, p value and Kolmogorov-Smirnov test statistics, kurtosis and skewness coefficients were examined to determine from which distribution the data of the variables came from, and in line with Tabachnick and Fidell's (2013) suggestion, if the skewness and kurtosis coefficients are within ± 2 limits or the p value is greater than 0.05, it is accepted that the distribution of the data is within normal limits.

Table 1. Distribution of women's mean scores of total PAI and total and subscale scores of CCAS (n=287)

Scales	\bar{X}	SD	Min-max score obtained from the scale	Min-max score that can be obtained from the scale	Cronbach's Alpha
PAI	37.65	9.76	21-65	21-84	0.88
CCAS	19.64	7.38	13-55	13-65	0.93
Cognitive impairment	12.19	4.32	8-32	8-40	0.87
Functional impairment	7.44	3.36	5-23	5-25	0.89

PAI: Prenatal Attachment Inventory; CCAS: Climate Change Anxiety Scale; \bar{X} : Mean value; SD: Standard Deviation.

Results

The mean PAI total score was 37.65 ± 9.76 . When the total and subscale mean scores of CCAS were evaluated, the mean total score of CCAS was 19.64 ± 7.38 ; the mean score of Cognitive Impairment subscale was 12.19 ± 4.32 ; and the mean score of Functional Impairment subscale was 7.44 ± 3.36 . When the reliability levels of the internal validity coefficients of the scales were examined, it was determined that the overall reliability levels of the PAI and CCAS total and CCAS subscales were highly reliable ($0.81 < \alpha < 1.00$) (Table 1). The mean age of the pregnant women was 27.14 ± 4.67 years

and 61.0% were between the ages of 19-27 years. In addition, 41.5% of the pregnant women were university graduates and 78.7% were not working. The mean number of pregnancies was 1.77 ± 0.95 and the mean number of living children was 1.47 ± 0.70 . It was determined that 50.5% of the pregnant women had their first pregnancy, 54.7% had no living children, 80.1% had planned pregnancies, 46.7% thought that climate change was an important problem for human health, and 50.5% thought that climate change was an important problem for women's health.

Table 2. Comparison of PAI and CCAS scores according to the socio-demographic and obstetric characteristics of pregnant women and their perceptions of climate change (n=287)

Characteristics	n	%	PAI total X̄ ±SD	CCAS total X̄ ±SD	Subscales of the CCAS	
					Cognitive Impairment X̄ ±SD	Functional Impairment X̄ ±SD
Age- Mean year 27.14±4.67 (min=19 – max= 43)						
19-27 years old	175	61.0	35.44±9.50	19.93±8.03	12.35±4.56	7.58±3.74
28 years and older	112	39.0	41.10±9.18	19.18±6.25	11.95±3.94	7.23±2.67
			t=-4.987 / p=0.000	MWU=-0.269 / p=0.788	MWU=-0.532 / p=0.595	MWU=-0.288 / p=0.773
Training status						
Primary school	22	7.7	39.77±11.29	20.27±6.00	12.68±3.64	7.59±2.50
Middle school	42	14.6	40.33±8.20	18.21±6.18	11.42±3.83	6.78±3.04
High school	104	36.2	37.90±9.17	18.59±6.16	11.50±3.69 ^a	7.08±2.68
University	119	41.5	36.10±10.28	20.94±8.70	12.98±4.97 ^a	7.96±4.03
			F=2.462 / p=0.063	KW=6.098 / p=0.107	KW=7.768 / p=0.042	KW=7.046 / p=0.070
Number of pregnancies- Mean number of pregnancies 1.77±0.95 (min:1 – max:5)						
First pregnancy	145	50.5	34.93±9.33	20.11±8.20	12.44±4.55	7.66±3.94
2 and above	144	49.5	40.42±9.43	19.16±6.43	11.94±4.07	7.22±2.64
			t=-4.955 / p=0.000	MWU=-0.797 / p=0.425	MWU=-1.089 / p=0.276	MWU=-0.991 / p=0.870
Number of living children- Mean number of living children 1.47±0.70 (min:1 – max:4)						
No survivors	157	54.7	35.05±9.44 ^a	20.41±8.40	12.62±4.69	7.78±3.98
1 living	83	28.9	37.92±9.04 ^b	18.51±5.63	11.44±3.59	7.07±2.38
2 and above	47	16.4	45.85±7.25 ^{ab}	19.06±6.19	12.10±4.10	6.95±2.32
			F=26.015 / p=0.000	KW=1.924 / p=0.382	KW=3.200 / p=0.202	KW=0.905 / p=0.636
Planned pregnancy status						
Yes	230	80.1	36.76±9.87	19.55±7.63	12.12±4.47	7.43±3.46
No	57	19.9	41.24±8.46	20.01±6.30	12.50±3.71	7.50±2.92
			t=-3.149 / p=0.002	MWU=-1.189 / p=0.234	MWU=-1.283 / p=0.200	MWU=-1.145 / p=0.252
Climate change human health						
It is a very important problem	94	32.8	35.82±8.52	19.81±7.78	12.50±4.44 ^a	7.31±3.68
It is an important problem	134	46.7	37.72±10.41	19.70±7.20	12.27±4.37	7.43±3.07
It is a trivial problem	15	5.2	40.33±10.23	23.86±9.04	13.66±4.33	10.20±5.05
No problem	15	5.2	39.06±8.59	17.40±4.28	10.80±2.42 ^a	6.60±2.19
No opinion	29	10.1	41.13±9.98	17.75±6.57	10.82±4.23	6.93±2.37
			F=2.139 / p=0.076	KW=8.472 / p=0.076	KW=10.097 / p=0.039	KW=6.189 / p=0.185
Climate change women's health						
It is a very important problem	63	22.0	35.92±9.15 ^a	19.88±7.28	12.42±4.03	7.46±3.48
It is an important problem	145	50.5	36.82±9.94	20.01±7.83	12.62±4.76	7.38±3.32
It is a trivial problem	15	5.2	40.53±10.36	19.26±6.96	11.53±3.79	7.73±3.30
No problem	27	9.4	41.51±8.87 ^a	16.66±4.08	10.14±2.42	7.73±1.94
No opinion	37	12.9	39.86±9.56	20.10±7.58	11.89±3.97	8.21±4.06
			F=2.674 / p=0.032	KW=5.100 / p=0.277	KW=8.831 / p=0.065	KW=2.294 / p=0.682
Impact on life course						
Puberty	36	12.5	36.50±10.50	19.39±6.95	12.19±4.20	7.19±3.26
Pregnancy period	191	66.6	37.28±9.92	19.61±7.47	12.17±4.38	7.45±3.38
Birth	15	5.2	39.80±10.65	20.07±7.55	12.47±4.30	7.60±3.56
Postpartum	25	8.7	39.28±8.50	18.20±5.80	11.40±3.74	6.80±2.21
Menopause	20	7.0	39.65±7.48	21.90±8.93	13.30±4.90	8.60±4.30
			F=0.755 / p=0.555	KW=2.756 / p=0.599	KW=2.841 / p=0.585	KW=2.388 / p=0.665
Total	287	100.0				

PAI: Prenatal Attachment Inventory; CCAS: Climate Change Anxiety Scale; F: One Way ANOVA; t: Independent Sample t test; MWU: Mann Whitney U test; KW: Kruskal Wallis H test; a-b: there is a significant difference between groups with the same letter.

In the comparison of the PAI total score with some characteristics and climate change variables, it was determined that there was a significant difference between age, training status, number of pregnancies, number of living children, planned pregnancy status, and the importance of climate change for women's health and PAI total score ($p<0.05$). It was found that the mean PAI score was higher and there was a significant difference between age and PAI total score ($p<0.05$) (Table 2).

Table 3. PAI total and CCAS total and subscale correlations

	1	2	3	4
PAI (1)				
r		-0.158	-0.189	-0.105
p*	1	0.007	0.001	0.076
CCAS (2)				
r			0.969	0.949
p*		1	0.000	0.000
Cognitive Impairment (3)				
r				0.842
p*			1	0.000
Functional Impairment (4)				
r				
p*				1

PAI: Prenatal Attachment Inventory; CCAS: Climate Change Anxiety Scale;

*Pearson correlation analysis was used.

In the comparison of the sociodemographic characteristics of the pregnant women with the mean scores of the total and subscale scores of the CCAS, it was determined that the mean scores of the total and subscale scores of the CCAS were higher in the 19-27 age range, university graduates, and employed pregnant women. It was found that there was a significant difference between the subscale of cognitive impairment and training status ($p<0.05$). In the comparison of the total and subscales of the CCAS with the variables, it was found that there was a significant difference between the subscale of the CCAS cognitive impairment and the status of the importance of climate change for human health ($p<0.05$) (Table 2).

According to the correlation analysis between the total and sub-dimensions of the scales, the highest correlation was found between the cognitive impairment, one of the sub-dimensions of the CCAS, and the total score of the CCAS, and a very high, significant and positive correlation was found. The lowest correlation was found between the functional impairment sub-dimension of the CCAS and the total score of the PAI, and it was determined that there was a very weak, negative and insignificant relationship. It was determined that there was a very weak, negative and significant correlation ($p<0.05$) between the CCAS and PAI, and it was determined that climate change anxiety decreased as prenatal attachment increased (Table 3). As a result of the analysis conducted to reveal how the variables thought to

have an effect on prenatal attachment predicted PAI scores in pregnant women, it was determined that these predictor variables showed a significant relationship with prenatal attachment ($F=12.293$; $p<0.05$). These variables explain 0.19% of the level of prenatal attachment. When the order of importance of these variables on the dependent variable was evaluated according to the standardized regression coefficients, it was determined that the number of living children ($\beta=4.698$) had the highest importance and the number of pregnancies ($\beta=-2.414$) had the lowest importance. When the significance tests of the regression coefficients were evaluated, it was found that age, number of living children, the importance of climate change in terms of women's health, and the total variables of the CCAS were significant predictors of the prenatal attachment inventory ($p<0.05$) (Table 4).

Discussion

Positive prenatal attachment facilitates parental role adaptation during pregnancy and psychological adjustment to pregnancy, which in turn forms the basis of postnatal attachment (Yuen et al., 2022). In the studies conducted, the prenatal attachment score range of pregnant women (43.84 ± 9.71 - 63.98 ± 9.57) was determined to be above average (Badem & Zeyneloğlu, 2021; Özkan et al., 2020; Öztürk & Erbaş, 2021). In our study, PAI score (37.65 ± 9.76) was determined below the average. Camarneiro and de Miranda Justo (2017) found that age, training, socioeconomic status, planning of pregnancy, and previous pregnancies were effective on prenatal attachment. In some studies, it was determined that women who were working, who expressed their economic status as good, whose first pregnancy and pregnancy was planned, who had 26 or more weeks of gestation, and who felt fetal movements intensely during the day had high levels of prenatal attachment (Elkin, 2015; Malm et al., 2016; Öztürk & Erbaş, 2021).

In our study, prenatal attachment levels were found to be higher in women who were 28 years of age or older, had 2 or more pregnancies and living children, and whose pregnancies were not planned (Table 2). This suggests that expectant mothers experienced higher levels of prenatal attachment in these pregnancies depending on their past obstetric experiences. Climate change negatively affects the balance of risks for women's sexual and reproductive health and for newborn and child health. Half of the pregnant women who participated in our study reported that climate change will be a major health concern for human and women's health (Table 2). Increasing evidence suggests that a changing climate affects pregnancy health directly through discrete environmental disasters (i.e. wildfire, extreme heat, hurricanes, floods and drought) and indirectly through change in the natural and social environment (Ha, 2022).

Table 4. PAI regression analysis

Prenatal Attachment Inventory Independent Variables	β	S.E.	p*	95% CL	
				Lower	Upper
Age	3.661	1.171	0.002	1.357	5.966
Number of pregnancies	-2.414	1.870	0.198	-6.095	1.268
Number of living children	4.698	1.278	0.000	2.182	7.213
Planned pregnancy status	1.618	1.373	0.239	-1.084	4.320
The importance of climate change for women's health	1.079	0.411	0.009	0.271	1.888
CCAS total	-0.156	0.071	0.028	-0.296	-0.017
$R^2 = 0.192$ $F = 12.293$ $p = 0.000$					

PAI: Prenatal Attachment Inventory; CCAS: Climate Change Anxiety Scale; *Multiple linear regression analysis was used.

In our study, more than half of the women stated that climate change affects pregnancy the most in women's life stages (Table 2). According to research conducted in Gambia, pregnant women working in agriculture use heat adaptation techniques to protect themselves and their pregnancies from heat stress (resting in the shade while working, completing their work in multiple short time intervals, taking medication to reduce symptoms such as headaches, using water to cool down, and reducing the amount of land they cultivate) to protect themselves and their pregnancies from heat stress, and that they are highly aware of the effects of climate change on pregnancy health (Spencer et al., 2022). Another study conducted in Canada found that women planning to become pregnant experienced anxiety and sadness about climate change, and that all but two participants said this affected their decision to have children, which was related to social and environmental factors such as the cost of living (Smith et al., 2023).

Climate change is one of the greatest global health threats to the world's population (Giudice et al., 2021). At the same time, the climate crisis is an unprecedented existential threat that causes disturbing emotions such as anxiety (Wullenkord et al., 2021). A study has determined that anxiety related to climate change is low across Türkiye (Sezgin, 2024). In our study, it was determined that the level of climate change-related anxiety among pregnant women was low (19.64 ± 7.38) (Table 1). While this supports that climate change-related anxiety decreases as prenatal attachment increases as a result of the analysis (Table 3), Türkiye is among the countries most affected by climate change, seasonal changes, rising temperatures, heat waves, floods, storms, fires, etc. are increasing in a way that everyone is aware of. However, knowledge and awareness of the fact that these are caused by climate change may be low.

In our study, our pregnant women who were university graduates and stated that climate change was an insignificant problem for human health had high scores in the cognitive impairment subscale of the CCAS (Table 2). It was determined that this increased the anxiety score related to climate change (Table 3). It has been determined that anxiety related to climate change increases as the level of cognitive impairment increases.

Conclusion

As a result of our study, the mean PAI total score was 37.65 ± 9.76 . When the total and subscale mean scores of the CCAS were evaluated, the mean total score of the CCAS was 19.64 ± 7.38 ; the mean score of the Cognitive Impairment subscale was 12.19 ± 4.32 ; and the mean score of the Functional Impairment subscale was 7.44 ± 3.36 . It was determined that there was a significant difference between age, training status, number of pregnancies, number of living children, planned pregnancy, and the importance of climate change in terms of women's health and the total PAI score ($p < 0.05$). It was determined that the mean scores of the total and subscale scores of the CCAS were higher in the 19-27 age range, university graduates, and employed pregnant women. It was found that climate change anxiety decreased as prenatal attachment increased and age, number of living children, the importance of climate change in terms of women's health, and the total variables of the PAI had a significant relationship with prenatal attachment ($p < 0.05$).

Half of the pregnant women who participated in our study stated that climate change will be a significant health issue for humans and women, and more than half of the women stated that climate change has the most significant impact on pregnancy among the stages of women's lives. It has been determined that the level of concern about climate change is low among pregnant women and that concern about climate change decreases as prenatal bonding increases.

It is recommended that more studies and informational activities should be carried out in our country to raise awareness of the effects of climate change on human, women's and newborn health. It is important that midwives, who play a primary role in women's health training and care, support pregnant women with low prenatal attachment, prioritize their care and refer them for professional support.

Ethics Committee Approval

Ethics committee approval was obtained from Sivas Cumhuriyet University Non-Interventional Clinical Research Ethics Committee (Board Decision No: 2024/07-24, Date: 18.07.2024).

Informed Consent

Written consent was obtained from the from all pregnant volunteers participants.

Peer-Review

Externally peer-reviewed.

Author Contributions

O.N.: Concept, Design, Resources and Materials, Data Collection and Analysis, Literature Review, Manuscript Writing.

Conflict of Interest

There is no conflict of interest.

Sources of Funding

This research received no specific grant from any funding agency in the public, commercial, or not-for-profit sectors.

References

- Abid, Z., Abid, M., Zafar, Q., & Mehmood, S. (2018). Detrimental effects of climate change on women. *Earth Systems and Environment*, 2, 537-551.
- Badem, A. & Zeyneloğlu, S. (2021). Gebelerin prenatal bağlanma düzeyleri ve etkileyen faktörlerin belirlenmesi [Determination of prenatal attachment levels of pregnant women and affecting factors]. *Kırşehir Ahi Evran Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi*, 1(1), 37-47.
- Camarneiro, A. P. F., & de Miranda Justo, J. M. R. (2017). Prenatal attachment and sociodemographic and clinical factors in Portuguese couples. *Journal of Reproductive and Infant Psychology*, 35(3), 212-222.
- Cebeci, F., Karaman, M., Öztürk, A. F., Uzun, K., Altın, O., Arıcı, A., & Artan, T. (2022). İklim Değişikliği Anksiyetesi Ölçeği'nin Türkçe uyarlaması: Geçerlik ve güvenirlik çalışması [Turkish adaptation of the Climate Change Anxiety Scale: A validity and reliability study]. *Beyond the Horizon of Scientific Journal*, 22(1), 20-42.
- Clayton, S., & Karazsia, B. T. (2020). Development and validation of a measure of climate change anxiety. *Journal of Environmental Psychology*, 69, 101434.

- Dimitrov, B. G. (2019). Effects of climate change on women. *International Journal of Multidisciplinary Research Review*, 4(5), 201-215.
- Elkin, N. (2015). Prenatal attachment levels of pregnant women and factors affecting them. *Journal of Continuing Medical Education*, 24(6), 230-237.
- Fan, W., & Zlatnik, M. G. (2023). Climate change and pregnancy: Risks, mitigation, adaptation, and resilience. *Obstetrical & Gynecological Survey*, 78(4), 223-236.
- 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.
- Gök, E. & Ertem, G. (2022, September 14-16). *Changing climate and pregnancy*. II. International Health and Climate Change Congress, Türkiye.
- Giudice, L. C., Llamas-Clark, E. F., DeNicola, N., Pandipati, S., Zlatnik, M. G., Decena, D. C. D., Woodruff, T. J., Conry, J. A., & FIGO Committee on Climate Change and Toxic Environmental Exposures (2021). Climate change, women's health, and the role of obstetricians and gynecologists in leadership. *International Journal of Gynecology & Obstetrics*, 155(3), 345-356.
- Ha, S. (2022). The changing climate and pregnancy health. *Current Environmental Health Reports*, 9(2), 263-275.
- Howells, M., Palmquist, A. E., Josefson, C., Dancause, K., Quinn, E., Daniels, L., & Blair, A. F. O. (2025). Climate change, evolution, and reproductive health: The impact of water insecurity and heat stress on pregnancy and lactation. *Evolution, Medicine, and Public Health*, 13(1), 125-139.
- Karabulutlu, Ö., Beydağ, K. D., & Lazoğlu, M. (2020). Prenatal attachment levels and affecting factors of pregnant women living in İstanbul and Kars. *Kafkas Journal of Medical Sciences*, 10(1), 24-31. <https://doi.org/10.5505/kjms.2020.35002>
- Lieber, M., Chin-Hong, P., Whittle, H. J., Hogg, R., & Weiser, S. D. (2021). The synergistic relationship between climate change and the HIV/AIDS epidemic: A conceptual framework. *AIDS and Behavior*, 25(7), 2266-2277. <https://doi.org/10.1007/s10461-020-03155-y>
- Logie, C. H., Toccalino, D., Reed, A. C., Malama, K., Newman, P. A., Weiser, S., Harris, O., Berry, I., & Adedimeji, A. (2021). Exploring linkages between climate change and sexual health: A scoping review protocol. *BMJ*, 11(10), e054720. <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2021-054720>
- Malm, M. C., Hildingsson, I., Rubertsson, C., Rådestad, I., & Lindgren, H. (2016). Prenatal attachment and its association with foetal movement during pregnancy—A population based survey. *Women and Birth*, 29(6), 482-486. <https://doi.org/10.1016/j.wombi.2016.04.005>
- Özdemir, K., Çevirme, A., & Başkaya, Y. (2020). Anxiety and prenatal attachment levels in pregnancy and influencing factors. *Cukurova Medical Journal*, 45(2), 502-510. <https://doi.org/10.17826/cumj.661828>
- Özkan, T. K., Küçükkeleş, D. Ş., & Özkan, S. A. (2020). Gebelikte prenatal bağlanma ve vücut algısı arasındaki ilişki ve etkileyen faktörler [Relationship between prenatal attachment and body sense in pregnancy and affecting factors]. *Manisa Celal Bayar Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Dergisi*, 7(1), 49-54. <https://doi.org/10.34087/cbusbed.587467>
- Öztürk, B., & Erbaş, N. (2021). Gebelerde prenatal bağlanma ve durumluk anksiyete düzeyinin belirlenmesi [Determination of prenatal attachment and state anxiety level in pregnant]. *Jinekoloji-Obstetrik ve Neonatoloji Tıp Dergisi*, 18(3), 873-882. <https://doi.org/10.38136/jgon.717129>
- Rollè, L., Giordano, M., Santoniccolo, F., & Trombetta, T. (2020). Prenatal attachment and perinatal depression: A systematic review. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17(8), 2644. <https://doi.org/10.3390/ijerph17082644>
- Romanello, M., McGushin, A., Di Napoli, C., Drummond, P., Hughes, N., Jamart, L., Kennard, H., Lampard, P., Solano Rodriguez, B., Arnell, N., Ayeb-Karlsson, S., Belesova, K., Cai, W., Campbell-Lendrum, D., Capstick, S., Chambers, J., Chu, L., Ciampi, L., Dalin, C., Dasandi, N., ... Hamilton, I. (2021). The 2021 report of the Lancet Countdown on health and climate change: Code red for a healthy future. *The Lancet*, 398(10311), 1619-1662. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(21\)01787-6](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(21)01787-6)
- Sezgin, S. (2024). Türkiye'de vatandaşların iklim değişikliği anksiyetesinin değerlendirilmesi [Assessment of climate change anxiety of citizens in Turkey]. *Kent Akademisi*, 17(1), 1-21. <https://doi.org/10.35674/kent.1388925>
- Smith, D. M., Sales, J., Williams, A., & Munro, S. (2023). Pregnancy intentions of young women in Canada in the era of climate change: A qualitative auto-photography study. *BMC Public Health*, 23(1), 766.
- Spencer, S., Samateh, T., Wabnitz, K., Mayhew, S., Allen, H., & Bonell, A. (2022). The challenges of working in the heat whilst pregnant: Insights from Gambian women farmers in the face of climate change. *Frontiers in Public Health*, 10, 785254.
- Stone, K., Blinn, N., & Spencer, R. (2022). Mental health impacts of climate change on women: A scoping review. *Current Environmental Health Reports*, 9(2), 228-243.
- Tabachnick, B. G. & Fidell, L. S. (2013). *Using multivariate statistics*. Pearson.
- Veras, M. M., & Saldiva, P. H. N. (2025). Impact of air pollution and climate change on maternal, fetal and postnatal health. *Jornal de Pediatria*, 101, 48-55.
- Yılmaz, S. & Beji, N. K. (2013). Prenatal bağlanma envanterinin Türkçe'ye uyarlanması: Güvenilirlik ve geçerlilik çalışması [Turkish version of prenatal attachment inventory: A study of reliability and validity]. *Anadolu Hemşirelik ve Sağlık Bilimleri Dergisi*, 16(2), 103-109.
- Yuen, W. S., Lo, H. C., Wong, W. N., & Ngai, F. W. (2022). The effectiveness of psychoeducation interventions on prenatal attachment: A systematic review. *Midwifery*, 104, 103184. <https://doi.org/10.1016/j.midw.2021.103184>
- Yuzen, D., Graf, I., Diemert, A., & Arck, P.C. (2023). Climate change and pregnancy complications: From hormones to the immune response. *Frontiers in Endocrinology*, 14, 1149284. <https://doi.org/10.3389/fendo.2023.1149284>
- Wullenkord, M.C., Tröger, J., Hamann, K.R., Loy, L.S., & Reese, G. (2021). Anxiety and climate change: A validation of the climate anxiety scale in a German-speaking quota sample and an investigation of psychological correlates. *Climatic Change*, 168(3), 20. <https://doi.org/10.1007/s10584-021-03234-6>



Gebe kadınların benliklerine ilişkin algı ve deneyimleri: Nitel araştırma

Pregnant women's self-perceptions and experiences: A qualitative research

Mine Oruç¹, Ayşe Deliktaş Demirci², Kamile Kabukcuoğlu²

¹Antalya Bilim University, Faculty of Health Sciences, Department of Midwifery, Antalya, Türkiye

²Akdeniz University, Faculty of Nursing, Department of Obstetrics and Gynecology Nursing, Antalya, Türkiye

ÖZ

Amaç: Bu çalışmanın amacı; gebe kadınların benliklerine ilişkin algıları ve benlik algılarının şekillendirdiği maternal deneyimlerinin belirlenmesidir.

Yöntem: Çalışma, tanımlayıcı nitel araştırma yöntemlerinden fenomenolojik yaklaşım ile sağlıklı gebeliklere sahip olan ikinci ve üçüncü trimesterdeki rutin gebelik kontrolüne gelen 13 gebe ile yürütülmüştür. Veriler yüz yüze yapılan yarı yapılandırılmış görüşmelerle toplanmıştır. Elde edilen verilerin analizinde tematik analiz yöntemi kullanılmıştır.

Bulgular: Çalışmada “deneyimlenen gebe benlik” ve “benlik algısının maternal etkileri” başlıklı iki ana ve bunları temsil eden altı alt tema belirlenmiştir. “Deneyimlenen gebe benlik” teması; gebe bedene uyum(suzluk), bedeni maternal sürece hazırlama(ma) ve kimlikte karmaşa (annelik/kadınlık) alt temalarını temsil etmiştir. Kadınların gebelik öncesi benlik algılarının, sosyal desteklerinin ve maternal sürece ilişkin deneyimlerinin olmasının gebe bedene uyumlarını etkilediği bildirilmiştir. Sürece ilişkin kadınların bir kısmının bilinçli bir şekilde kendilerini hazırladıkları bildirilirken bazı kadınların maternal sürece odaklanmadıkları ifade edilmiştir. Gebelikte yaşanan değişimler ve sahip olunan rollerin yoğunluğu etkisi ile sıklıkla rollerde karmaşa deneyimledikleri, kadınlık algılarının olumsuz etkilendiğinden bahsedilmiştir. “Benlik algısının maternal etkileri”nde ise kadınlar sahip oldukları benlik algılarının gebelikte artmış maternal bağlanma, doğum korkusu ve doğum sonrası döneme bilinmezliğine ilişkin kaygı yaşadıklarından bahsetmişlerdir.

Sonuçlar: Çalışmada gebe kadınların olumlu ve olumsuz benlik algılarının olduğu, benlik algıları üzerinde farkındalık düzeylerinin, sosyal desteklerinin, gebelik öncesi algılarının ve toplumsal cinsiyet rollerinin etkili olduğu görülmüştür. Ayrıca, gebelikteki benlik algısının maternal süreci birçok açıdan etkilemesi nedeni ile antenatal bakımda gebelerin benlik algılarını güçlendirecek yaklaşımların sunulması önerilmektedir.

Anahtar kelimeler: benlik kavramı; doğum; doğum sonrası; farkındalık; gebelik; maternal deneyim

ABSTRACT

Aim: This study aimed to describe pregnant women's self-perceptions, and the maternal experiences shaped by their self-perceptions.

Methods: The study was conducted with 13 pregnant women who came for routine pregnancy check-ups in the second and third trimesters of their healthy pregnancies, using the phenomenological approach, one of the descriptive qualitative research methods. Data were collected through face-to-face semi-structured interviews, and thematic analysis was used to analyze the obtained data.

Results: The study identified two main themes: “experienced pregnant self” and “maternal effects of self-perception,” with six related sub-themes. The “experienced pregnant self” theme included sub-themes of adaptation to the pregnant body, preparation for the maternal process, and identity confusion (motherhood vs. womanhood). It was found that women's adaptation to pregnancy, their previous self-perception, social support, and experiences were key factors. Some women consciously prepared for pregnancy, while others did not. Role confusion was common due to physical changes and the intensity of roles, negatively affecting their perception of femininity. The “maternal effects of self-perception” theme highlighted women's increased maternal attachment, fear of childbirth, and postpartum anxiety influenced by their self-perception.

Conclusion: The study presented that pregnant women have positive and negative self-perceptions, and that their awareness levels, social support, pre-pregnancy perceptions, and gender roles are effective on their self-perceptions. In addition, since self-perception during pregnancy affects the maternal process in many ways, it is recommended to provide approaches that will strengthen the self-perception of pregnant women in antenatal care.

Keywords: childbirth; maternal experience; mindfulness; postnatal; pregnancy; self-concept

Giriş

Benlik algısı; bireylerin öz varlığı, karakteri, kimliği, değer yargıları, fiziksel görünümü ve kendi benliğini olumlu veya olumsuz değerlendirebilmesini tanımlamaktadır (Kudryavtsev, 2016; Suddendorf & Butler, 2013). Başka bir deyişle benlik algısı kişinin kendini nasıl gördüğünü ifade eder. Benlik; kişinin yaşamı boyunca oluşmaya devam eden, duyu, düşünce ve ilişkiler ile kendini tanıma sürecidir (Türk ve ark., 2022). Benlik algısı; cinsiyet, içinde yaşanılan toplumun kültürü, sosyal çevresi, eğitim düzeyi, toplumsal değerler, ebeveynlerin yetiştirme tarzı, bedende meydana gelen kısıtlılık durumlarından etkilenebilmekte ve sonuç olarak

yüksek veya düşük benlik algısına sahip bireyler karşımıza çıkmaktadır (Price ve ark., 2024; Sevim & Artan, 2021). Yüksek benlik algısına sahip kişiler mutlu, üretken kendilerini kabullenmiş, saygı duyulan ve baş etme mekanizmaları gelişmiş kişiler olurken, düşük benlik algısına sahip bireyler, çevreden çabuk etkilenme, sorumluluktan kaçınma, kendini suçlama ve sevilme duygusuna sahip kişilerdir (Gürhan ve ark., 2020; Price ve ark., 2024).

Benlik algısı, bireyin bedenine ilişkin özelliklerden doğrudan etkilenebilir olup; gebelik, doğum, ameliyat ve travma gibi bedensel değişimlere yol açan durumlar, bu algının şekillenmesinde önemli rol oynamaktadır (Celasin &



Sevinç, 2022; Sevim & Artan, 2021). Gebelik döneminde görülen fiziksel, ruhsal ve hormonal değişimler; kadınların olumlu veya olumsuz benlik algısına sahip olmasına neden olmaktadır. Gebelikte meydana gelen kilo artışı, uterus ve memelerin büyümesi; gebenin bedenini kadın olarak güzel algılamasına sebep olabileceği gibi alınan kilolar nedeni ile yaşanan kısıtlılıklar ve buna bağlı olarak hissedilen yetersizlik duygusu ile olumsuz beden algısına da neden olabilmektedir. Hormonlardan kaynaklandığı düşünülen ruhsal dalgalanmalar, olaylara verilen tepkilerin değişmesi ve sorunlarla baş etme mekanizmalarının kullanılamaması sonucunda da negatif benlik algısı ortaya çıkabilmektedir (Abrâcel ve ark., 2023; Doğrul & Alan Dikmen, 2023; Küçükkaya ve ark., 2020; Sánchez-Polán ve ark., 2023).

Gebelik döneminde, bedende meydana gelen değişimler, vücudunda bir bebeğin büyümesi ve sosyal çevreden görülen destek; benlik algısının kaynağını oluşturmaktadır (Abrâcel ve ark., 2023; Küçükkaya ve ark., 2020). Gebelik değişimlerine bağlı benlik algısının düşük veya yüksek olması; gebeliğe uyum, bebeğe bağlanma, doğum şekli tercihi ve doğum sonu sürece uyumu etkileyebilmektedir (Düzbayır ve ark., 2023). Canlı ve Demirtaş'ın (2022) çalışmasında gebelikte benlik algısı yüksek olan kadınların doğum öncesi bağlanma düzeylerinin daha yüksek olduğu bildirilmektedir. Gebelikte kilo alımına bağlı beden algısının gebeliğin kabulüne etkisinin araştırıldığı başka bir çalışmaya göre gebelikte beden algısının artması ile de gebeliğin kabulü artmaktadır (Küçükkaya ve ark., 2020). Ayrıca önemli sağlık göstergelerinden biri olan yaşam kalitesinin de gebelik döneminde benlik algısından olumlu etkilendiği belirtilmektedir (Sánchez-Polán ve ark., 2023).

Gebelik, kadın yaşamında en çok değişimin yaşandığı dönem olarak kabul edilmektedir (Gangakhedkar & Kulkarni, 2021). Bu dönemde bütüncül sağlık yaklaşımı bakım vericiler açısından önemlidir. Wrigley (2023) çalışmasında gebeliğin kadınların benlik algılarını yeniden değerlendirmesine neden olan psikolojik bir çalkantı dönemi olduğu vurgulamaktadır. Literatürde kadınların gebelik döneminde sahip oldukları benlik algısının yaşam kalitesi, gebeliğin kabulü, öz-yeterlilik ve stres düzeyleri ile ilişkilendirildiği çalışmalar mevcuttur (Celasin & Sevinç, 2022; Düzbayır ve ark., 2023; Küçükkaya ve ark., 2020; Liebana-Presa ve ark., 2023; Sánchez-Polán ve ark., 2023). Gebelikteki değişimlerin kadının benliğine yansımaları, benlik algısının gebelik sürecine, doğum eylemine, doğum sonu döneme etkileri ile ilgili çalışmalar mevcut olsa da henüz derinlemesine anlaşılmış değildir. Bu çalışma, gebelikte benlik algısının yalnızca psikolojik göstergelerle değil, kadınların tüm maternal deneyimlerine yansımalarını ele alması açısından literatürdeki mevcut çalışmalardan ayrılmaktadır. Bu çalışmanın amacı; gebe kadınların benliklerine ilişkin algıları ve benlik algılarının şekillendirdiği maternal deneyimlerinin belirlenmesidir.

Yöntem

Araştırma deseni

Araştırma, nitel araştırma deseninde fenomenolojik yaklaşım ile yürütülmüştür. Fenomenolojik araştırma deseni, bireylerin bir olguya ilişkin yaşantılarını, algılarını ve bunlara yüklediği anlamları ortaya çıkarmaya fırsat tanımaktadır (Yıldırım & Şimşek, 2013). Bu nedenle bu çalışmada, gebe kadınların benlik algılarına ilişkin görüşleri ve algıları sonucu gerçekleşen deneyimlerini tanımlamak amacı ile

fenomenolojik nitel araştırma deseninden yararlanılmıştır. Çalışmanın yürütülmesi sürecinde nitel araştırmaların raporlanması için önerilen Nitel Araştırmaların Raporlanması için Birleştirilmiş Kriterler (Consolidated Criteria for Reporting Qualitative Studies [COREQ]) kılavuzundan yararlanılmıştır (Tong ve ark., 2007).

Katılımcılar

Araştırmanın katılımcılarını Haziran-Ağustos 2023 tarihlerinde Antalya'da bulunan bir kamu hastanesi gebe polikliniğine başvuran ve dahil edilme kriterlerine uyan gebeler oluşturmaktadır. Gebe polikliniğinde gebelik sürecinin izlenmesi, değerlendirilmesi ve yönetilmesi amacıyla hizmet verilmektedir. Çalışmanın yürütüldüğü alan, gebelerin şehir merkezinde yoğun olarak başvurduğu bir kamu hastanesidir. Farklı sosyodemografik özelliklerde olan gebelere ulaşmaya fırsat tanınacağı için bu alan tercih edilmiştir. Araştırmada amaçlı örnekleme tekniğinden yararlanılmıştır. Araştırmanın dahil edilme kriterleri; (1) gebeliğin 2. veya 3. trimesterde olma, (2) sağlıklı bir gebeliğe sahip olma, (3) tanılanmış herhangi bir psikiyatrik rahatsızlığı olmama, (4) Türkçe konuşma ve anlamada sorunu olmamalıdır. Gebeliğin ilk trimesterde olması (benlik algısını etkileyecek düzeyde fiziki değişimler bu dönemde az olabileceği için dışlanmıştır), riskli gebelik veya psikiyatrik tanının olması; dışlanma kriteri olarak belirlenmiştir. Araştırma sürecinde toplamda 20 gebe ile görüşülmüş, çalışma hakkında bilgi verilmiş ve kadınların dahil edilme kriterlerine uygunluğu belirlenmiştir. Gebe kadınlardan dördü ilk trimesterde olduğu, üçü ise riskli gebelik tanısı aldığı için çalışmadan dışlanmıştır. Nitel araştırma deseninde dikkate alınan verilerin doygunluğa ulaşması, yani tekrarların olması sonucunda araştırma toplamda 13 gönüllü gebe kadının katılımı ile çalışma yürütülmüştür.

Veri toplama

Araştırma, Haziran-Ağustos 2023 tarihleri arasında yürütülmüştür. Bu süreçte gebe polikliniğine rutin gebelik kontrolü için başvuran kadınlarla, araştırmacı (MO) tarafından görüşmeler gerçekleştirilmiştir. Araştırmacı (MO), kadın sağlığı hemşireliği alanında doktora düzeyi eğitime ve kadın doğum klinik hemşiresi olma deneyine sahip kadın araştırmacıdır. Ayrıca, nitel araştırma deneyimi olup katılımcılar ile daha öncesinde herhangi bir tanışıklığı yoktur. İlk önce araştırmacı tarafından çalışmanın amacı açıklanmış, çalışmaya katılmayı kabul eden ve dahil edilme kriterlerine uygun olan kadınlar ile hastanede yüz yüze görüşmeler yürütülmüştür. Kadınlar ses kaydının olacağı, çalışmanın amacı ve nasıl yürütüleceği gibi konularda bilgilendirilmiştir. Görüşmeler, nitel araştırma yöntemine uygun olarak yürütülmüş ve onamı alınan kadınlardan bir kere veri toplanmıştır. Görüşmeler, sadece araştırmacı ve görüşmecinin bulunduğu bir odada yürütülmüştür. Görüşme süresi katılımcıya göre değişmekle birlikte yaklaşık 40-60 dakika sürmüştür. Veri toplama sürecinde araştırmacılar tarafından hazırlanan yarı yapılandırılmış görüşme formu kullanılmıştır. Yarı yapılandırılmış görüşme formu; kadının gebelik sürecinde benliklerine ilişkin görüşleri, görüşlerini etkileyen faktörler ve bu görüşler sonucu şekillenen maternal deneyimlerini keşfetmek amacıyla hazırlanmış açık uçlu sorular ve alt sorular çalışmanın amacına uygun literatür taraması sonucunda oluşturulmuştur (Deliktaş Demirci ve ark., 2023; Doğrul & Alan Dikmen, 2023; Düzbayır ve ark., 2023; Ersanlı Kaya & Atasever, 2022; Kartal ve ark., 2018) (Tablo 1). Görüşme sürecinde ses kayıt cihazı kullanılmıştır.

Tablo 1. Görüşme soruları

Soru Tipi	Görüşme Sorusu
Ana Soru 1	Gebe bir kadın olarak kendinizi nasıl algıyorsunuz?
Ana Soru 2	Gebe bir kadın olarak kendinizi bu şekilde algılamanızda etkili olan unsurlar nelerdir?
Ana Soru 3	Sizce gebelikte kendinizi algılama şeklinizin annelik sürecinize yansımaları nedir?
Alt Soru 1	Gebelikte kendinizi algılama şeklinizin gebelik sürecinize yansımaları nedir?
Alt Soru 2	Gebelikte kendinizi algılama şeklinizin doğuma hazırlık sürecinize yansımaları nedir?
Alt Soru 3	Gebelikte kendinizi algılama şeklinizin doğum son döneme hazırlık sürecinize yansımaları nedir?

Verilerin değerlendirilmesi

Verilerin değerlendirilmesinde Braun ve Clarke (2006) tarafından önerilen tematik analiz adımları dikkate alınmıştır. Braun ve Clarke (2006) belirtilen altı adımının ilkinde verilere aşına olmak için görüşmelerin yazılı olarak aktarıldığı metinler (yaklaşık 82 sayfa) her bir yazar tarafından (MO, ADD, KK) defalarca okunmuştur. İkinci adımda verilerde bulunan ve araştırma amacına hizmet eden ilginç ayrıntılar kümelendirilmeye başlanmış, böylece kodlar üretilmeye başlanmıştır. Üçüncü adımda yazarlar kodları potansiyel temalara göre sıralayarak her olası tema için ilgili tüm verileri birleştirmeye devam etmişlerdir. Dördüncü adımda ise yazarlar temaların veri setini ve kodları kapsayacak şekilde yapılandırıldığını teyit etmişler, veri haritalarını oluşturmuşlardır. Beşinci olarak, yazarlar her temayı tanımlamış ve isimlendirmişlerdir. Altıncı ve son adımda ise her temayı temsil edecek alıntı örnekleri seçilmiş ve direk olarak metinlere aktarılmıştır. Veri analizi sürecinde araştırmacılar tarafından bağımsız kodlama ve temalandırma yapılmış olup, bulguların geçerliliğini artırmak amacıyla akran denetimi uygulanmıştır. Ayrıca, katılımcıların bazılarıyla elde edilen bulgular paylaşılmış ve yorumlarının alınması sağlanarak üye kontrolü gerçekleştirilmiştir. Analiz süreci tamamlanınca elde edilenler kıyaslanmış ve herhangi bir uyumsuzluğun olmadığına karar verilerek bulgulara son hali verilmiştir.

Güvenirlilik

Güvenirlilik, verilerin tutarlılığını sağlama amacıyla bağımsız kodlama ve temalandırma işlemleriyle güçlendirilmiştir. Denetlenebilirlik ise araştırma prosedürlerinin şeffaf bir şekilde sunulmasıyla sağlanmıştır. Görüşmelerden elde edilen alıntılarının olduğu gibi aktarılması ve verilerin kuramsal doygunluğa ulaşması, araştırmanın inanılabilirliğini sağlamaya yönelik bir yaklaşım olmuştur. Aktarılabilirlik ise katılımcıların farklı obstetrik özelliklerinin çeşitliliği göz önünde bulundurularak artırılmaya çalışılmıştır. Böylece, verilerin güvenirlilik, denetlenebilirlik, inanırılık ve aktarılabilirlik ölçütlerini karşıladığı düşünülmektedir (Daniel, 2019).

Araştırmanın etik yönü

Tüm katılımcılara araştırmanın amacı ve görüşmenin konusundan bahsedilmiş, her katılımcıdan yazılı bilgilendirilmiş onam alınmıştır. Çalışmanın yürütülmesi için Akdeniz Üniversitesi Tıp Fakültesi Klinik Araştırmalar Etik Kurulundan onam (Onay Tarihi: 11.01.2023, Onay Numarası: KAEK-11) ve çalışmanın yürütülmesi için kurumdan izin alınmıştır (İzin Tarihi: 28.04.2023, Sayı: 631907).

Bulgular

Gebe kadınların yaş ortalaması 31.38 olarak belirlendi. Gebelerin yalnızca biri lise mezunu olup dördü ön lisans ve sekizi lisans mezunudur. Dahil edilen gebelerin obstetrik özelliklerine bakıldığında ortalama 30. gebelik haftasında oldukları, yedisinin primipar, altısının ise multipar olduğu görülmüştür (Tablo 2).

Görüşmelerden elde edilen verilerden gebelikte deneyimlenen benlik ve benlik algısının maternal etkilerini ele alan iki ana ve altı alt temadan oluşmuştur.

Tablo 2. Katılımcıların sosyo-demografik özellikleri

	Yaş	Eğitim Düzeyi	Gebelik Sayısı	Gebelik Haftası
Katılımcı A	32	Lisans	2	28
Katılımcı B	35	Lise	2	35
Katılımcı C	30	Lisans	1	34
Katılımcı Ç	28	Ön lisans	1	38
Katılımcı D	28	Lisans	1	30
Katılımcı E	29	Lisans	1	26
Katılımcı F	29	Ön lisans	2	36
Katılımcı G	34	Ön lisans	3	29
Katılımcı H	34	Ön lisans	1	37
Katılımcı I	35	Lisans	2	28
Katılımcı İ	28	Lisans	1	16
Katılımcı J	30	Lisans	1	23
Katılımcı K	36	Lisans	2	36

Ana tema 1. Gebe benliğinin deneyimlenmesi

Kadınlar gebelik sürecinde gebe bedene uyum(suzluk), bedeni maternal sürece hazırlama(ma) ve kimlikte karmaşa (annelik/kadınlık) deneyimlediklerini belirtmişlerdir.

Alt tema 1. Gebe bedene uyum(suzluk)

Katılımcılardan bazıları gebe bedenden memnuniyetlerine ilişkin olumsuz görüş bildirmiş, gebeliğin getirdiği fiziksel değişimlerin kadınlık algılarını olumsuz şekilde etkilediği belirlenmiştir. Vücuttaki lekelenmeler, göbeğin ve memelerin büyümesi, kilo alma gibi bedene ilişkin değişimlerin kendilerini güzel hissettirmediklerini, eski kıyafetlere girememenin, sürekli kilo ile ilgili sıkıntılar yaşamının kadınlıktan uzaklaştırdığını söylemişlerdir. Çalışmadaki bazı kadınlar ise memelerinin büyümesinin kadınlık algısını olumlu etkilediğini ve gebelikteki değişimler ile bebeğinin büyüdüğünü bilmenin iyi hissettirdiğini belirtmişlerdir. Kadınların gebelik öncesi benlik algılarının önemli olduğu vurgulanmış, bazı kadınlar daha öncesinde kendilerini olumlu algıladıklarını ve bu nedenle de gebelikte yaşanan değişimlere uyum sağlamada zorlanmadıklarını belirtmişlerdir. Birden fazla gebelik yaşayan veya çevresindeki kişilerin gebelik sürecine tanık olanlar daha önceki deneyimlerinden etkilendiklerini ifade etmişlerdir. Maternal sürece bir şekilde maruz kalarak öğrendiklerini, böylece yaşadıkları değişimlere uyum sağlayabildiklerini, olumlu beden algılarının oluştuğunu belirtmişlerdir. Kaygılarının gerçekleşmediğini görmek, yaşadığı değişimlerin geçici olduğunu deneyimlemenin gebelik sürecinde benlik algılarının olumsuz etkilenmesini önlediğini bildirmişlerdir. Ayrıca, eş desteğine sahip olmanın gebelik sürecinde bedendeki değişimlere uyum sağlamada önemli olduğu bildirilmiştir.

“Kadın bedenimi gebelikte biraz yadırgadım. Öncesinde fit bir vücutum varken, göbeğimin çıkması beni olumsuz etkiledi. Fiziğim bozulacak endişesine kapıldım.” (Katılımcı Ç)

“Aynada büyümüş memeler, kilo almış bir bedeni görünce kendime “ne kadar çirkinim” dedim. Bu görüntüler ve bedenime ilişkin düşüncelerim memnuniyetimi olumsuz etkiledi.” (Katılımcı B)

“Gebeliği tecrübelerimle daha iyi algılayabiliyorum. Etraftan ve kendi annemden gördüğüm annelikten etkileniyorum. Sadece bedenimde değil, kadın olarak kimliğimde yaşadığım değişimleri de anlamlandırabiliyor ve mutluluk ile karşılıyorum.” (Katılımcı I)

“Gebelikte eşim tarafından değer görmek; gebe olarak kendimi olumlu algılamam da motive ediyor, süreçte gebe kendimi kabullenmemi sağlıyor.” (Katılımcı G)

Alt tema 2. Bedeni maternal sürece hazırlama(ma)

Kadınlardan bazıları gebelik sürecindeki fiziksel ve ruhsal değişikliklerin yönetilmesi için gebelik ve doğum ile ilgili bazı eğitimler alarak hazırladıklarını belirtmişler. Özellikle gebeliğin fizyolojik bir süreç olduğunun farkında olan katılımcılar; gebelik süreci ile ilgili olumlu düşündüklerini, eğitimler alarak hazırlık yaptıklarını ve maternal süreci bir kadın olarak üstesinden gelinecek bir durum olarak tanımladıklarını ifade etmişlerdir. Gebeliğin doğal ve normal bir süreç olduğunu bildikleri ve farkında oldukları için bedeninde yaşanan değişimlerden olumsuz etkilenmediklerini belirtmişlerdir. Yaşadığı değişimlerin nedenini bilmek, bedeninde bu değişimleri gözlemlemek ve onlara ilişkin çözüm arayışında bulunmanın olumlu benlik algısı oluşumunu sağladığını belirtmişlerdir. Ayrıca bedenindeki değişimleri yönetmeye ilişkin bilgi ve farkındalık sahibi olmanın gebelikte olumlu benlik algılarını korumaya yönelik motivasyon sağladığını bildirmişlerdir. Bazı katılımcılar ise kadın olarak kendi bedenlerini tanımadıklarını, bunu öğrenmek ya da herhangi bir farkındalığa sahip olmak için herhangi bir girişimde bulunmadıklarını dile getirmişler.

“Gebeliğe hazırlıksız olsaydım eğer, vücutumdaki değişiklikleri olumlu karşılamazdım. Görüntümdeki değişiklikler beni rahatsız etmiyor.” (Katılımcı C)

“Normal olarak tanımlanan bir süreç olduğu için bedenimin görüntüsünden rahatsız değilim. Bebeğe vücutumun hazırlandığını, memelerin ona süt vermek için büyüyor olduğunu bildiğim için olumsuz etkilenmiyorum.” (Katılımcı H)

Alt tema 3. Kimlikte karmaşa (annelik/kadınlık)

Gebelik sürecindeki fiziksel ve ruhsal değişimlerin kadınların kendilerine, bebeklerine ve sosyal çevresine karşı rollerinde karmaşaya neden olduğu yoğun bir şekilde vurgulanmıştır. Çalışmaya katılan bazı gebeler, gebelik sürecinde eşlerine, diğer çocuklarına, iş yerine ve şu anki gebeliğindeki bebeğine karşı sorumlu olduklarından dolayı kadınlık algılarının olumsuz etkilendiğini belirtmişlerdir. Katılımcıların bazıları için meme ve karnın büyümesi anneliği daha çok hissettirenken, kilo alımı ve bedendeki bazı bölgelerin şekillenmesi kadın olma duygusunu güçlendirmiştir. Katılımcı kadınlar ev içinde temizlik, yemek, diğer çocukların bakımı gibi sorumluluklardan dolayı kendilerine vakit ayıramadıklarını ve bakımsız oldukları için kadın gibi hissetmediklerini söylemişlerdir. Çalışmaya katılan bazı kadınlarda gebelik öncesinde sadece ev işleri ve eşinin sorumluluğu varken, gebelikte karnındaki bebeğin sorumluluğun da eklendiğini,

öncelikle bebeklerini düşünmeleri gerektiği düşüncesi ile kendini özgür hissetmediklerini belirtmişlerdir.

“Kadınlıktan elini eteğini çekmiş gibi hissediyorum. Kendi bakımımı ve cinselliğimi geri plana atmış, daha çok bebeğimi düşünen, anne gibi hissediyorum.” (Katılımcı K)

“Bir yandan çalışmak, ev işleri, diğer yandan bir canlı büyütüyorum, rollerin yükü, eşe karşı yetersizlik olduğunda kadınlık bir tarafa atılıyor. Değersiz hissettiriyor.” (Katılımcı E)

Ana tema 2. Benlik algısının maternal etkileri

Çalışmaya katılan gebeler benlik algısının anneliğe, doğuma ve doğum sonu sürece etkisine ilişkin gebelikte artmış maternal bağlanma, doğumdan korkma(ma) ve doğum sonu bilinmezliğine karşı kaygılanma(ma)yı tanımlamışlardır.

Alt tema 1. Gebelikte artmış maternal bağlanma

Kadınlarda gebelikte bedenlen kısıtlılık yaşanmaması, keyifli bir gebelik geçirmiş olmanın kadınlık algısına olumlu sonuçları olduğunu, bu sayede bebeklerine daha çok bağlandıklarını ifade etmişlerdir. Gebeliğin zor ve sabır gerektiren bir süreç olduğunu ve bu süreci güzel geçirmenin kadın olarak kendilerini güçlenmiş hissettirdiğini söylemişlerdir. Ayrıca bebeğin hareketlerini ve bebeği kendi vücutlarının bir parçası olarak hissetmenin gebelikte bebeğe bağlanmalarını arttırdığını belirtmişlerdir.

“Gebeliğimde sorun yaşamamış olmak, gebeliğimin güzel geçmesi ve bebeğimin hareketlerini hissetmek beni güçlendiriyor. Bebeğimle bağımı artırıyor.” (Katılımcı F)

“Gebelikte kendimi sabırlı ve güçlü bir kadın gibi hissediyorum ve gebeliğim güzel geçiyor. Karnım büyüdükçe bedenime dokunmak bebeğime dokunduğumu hissettiriyor ve onunla daha çok bağ kuruyorum.” (Katılımcı D)

Alt tema 2. Doğumdan korkma(ma)

Bazı gebeler, doğumda bedenlerini yönetemeyeceklerini, doğum ağrısı ile baş edemeyeceklerini, özgüvenin yüksek olmaması ve kadın olarak kendilerini güçlü hissedememeleri nedeni ile vajinal doğum yapamayacaklarını ve doğuma ilişkin yoğun kaygı, korkularının olduğunu belirtmişlerdir. Katılımcılardan bazıları vajinal doğumu cesaret gerektiren bir durum olarak düşündükleri için cesaretli olmadıklarını ifade etmişlerdir. Kendilerini güçlü hisseden, bedenine ilişkin bilinçli farkındalık deneyimleyen ve bedenini doğuma hazırladığını belirten kadınlar ise vücutunun normal doğuma uygun olduğunu ve doğum ağrısının üstesinden gelebileceğini ifade etmişlerdir.

“Kişisel özelliklerim ve doğum sürecini yönetemeyeceğimi düşündüğüm için vajinal doğum istemiyorum. Normal doğumda vücutumun o acıya dayanamayacağını düşünüyorum. Etraftan duyduklarım sonrasında ben o kadar dayanıklı mıyım diye düşünüyorum ve korkuyorum. Ben bunu başarabilir miyim diye düşünüyorum.” (Katılımcı Ç)

“Bedenim izin verirse eğer vajinal doğum yapmak istiyorum ve bunun için, doğum korkumu atlatabilmek ve doğumu kendim yönetebilmek için bedenimi uyumlu hale getirecek egzersizler yapmaya ve olumlu düşünmeye çalışıyorum.” (Katılımcı C)

Alt tema 3. Doğum sonu bilinmezliğine karşı kaygılanma(ma)

Çalışmaya katılan gebeler doğum sonu dönemde bedenlerinde kalacak izlerle ilgili, bebek bakımında yetersiz olma, emzirmeyi başaramama ve yeterli sütlerinin olmaması gibi nedenlerden dolayı kaygılar yaşadıklarını belirtmişlerdir. Özellikle beden memnuniyeti düşük olan ve aile içi sorumlulukları fazla olan kadınlar, sütün yetersiz olması,

bebeği emzirememe gibi nedenlerle yetersiz bakım vermenin kadınlık algısını kötü etkileyeceğini söylemişlerdir. Ayrıca bazı kadınlar doğum sonu dönemde emzirmeyi sadece kadın bedenine özgü bir durum olarak düşündükleri için emzirme sürecini başarılı bir şekilde yürütebileceklerini belirtmişlerdir.

“Doğum sonu dönemde bebek bakımında yetersiz kalmaktan korkuyorum. Ancak, emzirebilmek kendimi kadın gibi hissettiren şeylerden birisi. Kadın olarak bunu sadece benim yapabileceğimi bilmek, kadınlık algımı güzel etkiliyor. Kadınlığı daha değerli hale getiriyor. Anne sütünün içeriği ben özelim dedirtiyor.” (Katılımcı D)

“Ben çok anaç bir kadınam. Ama sütümün yetmemesi, bebeğime bakımda yetersiz kalmak gibi korkularımın olması bana kendimi kötü hissettiriyor.” (Katılımcı E)

Tartışma

Bu araştırmada gebe kadınların benlik algıları ve benlik algılarının şekillendirdiği maternal deneyimleri ele alınmıştır. Bu araştırmada gebelikte kadın benliğine ilişkin bilinçli farkındalığı olan kadınların benlik algısının olumlu olduğu belirlenmiştir. Benlik algısı bireyin kendinde olan bütün özelliklerin farkında olarak, kendini hissedebilmesidir (Kudryavtsev, 2016). Bilinçli farkındalık kavramı ise yargılamadan kabul etme ve şu ana odaklanmayı içeren farkındalık düzeyidir (Kabat-Zinn, 2005). Kadınların kendisini ve bebeğini kabullenip uyum içinde, gebelik, doğum ve doğum sonu dönemde pozitif duygulara sahip olmasının gebe bedenine ilişkin farkındalığının yüksek olmasından kaynaklandığı bildirilmektedir (Deliktaş Demirci ve ark., 2023). Kartal ve ark.nın (2018) çalışmasında kadınların, gebelik sırasında bedenlerindeki değişiklikleri fark ettikleri ve bu değişikliklerin kimliklerinin farklı yönlerini ön plana çıkardığı bulunmuştur. Benlik algısı ve bilinçli farkındalık kavramlarının iç içe geçmiş ifadelerden oluştuğu düşünüldüğünde bilinçli farkındalığı yüksek olan bireylerin benlik algısının da yüksek olması tahmin edilebilir bir sonuçtur.

İnsanlar yaşamları boyunca benlik algısını bedenleri ile somutlaştırarak anlamlandırmışlardır. Bedendeki değişimler, zihinsel süreçler ve varoluşsal anlamlandırmalar kişinin gerçeklik algısına hizmet etmektedir (Türk ve ark., 2022). Bu çalışmada daha önce gebelik sürecini deneyimleyenler ve çevreden öğrenen kadınların olumlu benlik algısına sahip olduğu saptanmıştır. Literatür incelendiğinde Kocamış ve Bahar (2024) benlik algısının deneyimler ile şekillendiğini, olumlu ya da olumsuz benlik algısının önceki zihinsel süreçlerden etkilendiğini bildirmiştir. Bu bağlamda gebelerin pozitif maternal süreç yaşamış akrabalar ile desteklenmesi ve deneyimlerin paylaşılması benlik algısının olumlu gelişimine katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

Benlik algısı kimlik oluşum sürecinde kişinin kim olduğunu keşfetmesi, yeteneklerini ve baş etme stratejilerini öğrenmesi ile şekillenmektedir (Suddendorf ve Butler, 2013; Gürhan ve ark., 2020). Gebelik sürecindeki değişimler ve bilinmezlikler, kadının sosyal çevreden duygusal beklentilerini arttırmakta ve toplum içinde görünürlüğü benlik algısını etkileyebilmektedir. Literatür incelendiğinde kilo, şekil ve karakter özelliklerinin, yani kişinin kendini nasıl algıladığının yanı sıra eş, aile ve toplum tarafından onaylanmakta olan benlik algısını etkileyebilmektedir (Ersanlı Kaya & Atasever, 2022; Sánchez-Polán ve ark., 2023). Aile ve sosyal çevre tarafından desteklenen kadınların benlik algısı olumlu etkilenebilir. Gebeler, toplumsal cinsiyet rollerini yerine getirebilmenin, eş

ailesi ve sosyal çevresi tarafından takdir edilmenin kendilerini güçlü ve değerli hissettirdiklerini belirtmektedir (Doğrul & Alan Dikmen, 2023). Toplumsal cinsiyet bakış açısıyla kadınlık ve annelik eşdeğer kabul edilmektedir (Tuğrul, 2019). Toplumsal cinsiyetin kadınlar üzerindeki etkisiyle rolleri yerine getirebilmenin takdir edilmeyi sağladığı ve kadının toplumda görünürlüğünün bu sayede gerçekleştiği anlaşılmaktadır. Benlik algısının dış dünyanın bakış açısından, yakın çevreden etkilendiği düşünüldüğünde toplumda roller ve sorumluluklar arasında sıkışmış kadınların gebeliğin getirdiği olumsuzluklarda benliğin olumsuz etkilenebilir tahmin edilebilir bir sonuç olacaktır. Bu sonuçlara göre kadınların toplumsal cinsiyet rollerinden olabildiğince özgürleşerek, kadınlığı keşfedecek deneyimler yaşamasının önemli olduğu düşünülmektedir.

Gebelik döneminde meydana gelen değişiklikler kadının kendisini farklı algılamasına, beceriksiz, hantal ve çirkin, hissetmesine neden olabilir. Bu değişimler sonucu kadının kendine güven duygusu ve benlik saygısı azalabilir ve beden imajı olumsuz yönde etkilenebilir (Goodwin ve ark., 2000). Çalışmamızda ciltteki lekelenmeler, karnın büyümesi ve kilo alma gibi nedenlerle gebe bedenlerinden memnun olmayan ve olumsuz benlik algısı olan kadınlar mevcuttur. Yapılan başka çalışmalarda da bu çalışmayla paralel olarak gebelerin bedensel değişimleri olumsuz karşıladıkları durumlarda, beden imajı algısının düşük olduğu durumlar ve kilo alımı ile ilişkili yetersizlikler yaşanması sonucunda benlik algısının olumsuz etkilendiği bildirilmektedir (Bień ve ark., 2023; Sánchez-Polán ve ark., 2023). Özellikle gebelikte olumsuz algılara sahip, toplum içinde özgüven eksikliği yaşayanların olumsuz benlik algısına sahip oldukları düşünüldüğünde pozitif gebelik deneyimi ve özgüvenin artırılmasına yönelik çalışmalar yapılması önerilebilir. Gebeliğin istenmesi, yeni bebeğe hazırlıklar, kadının bedeninin doğuma hazırlanması annenin baş etme sürecini kolaylaştırmaktadır. Ersanlı Kaya ve Atasever (2022) tarafından yapılan çalışmada kadınlar gebelikteki ruhsal ve fiziksel sorunlar ile baş edebilmenin, istenen bir gebelik geçirmenin değişimleri yönetebilmeyi kolaylaştırdığını ve benlik algısını olumlu etkilediğini belirtmişlerdir. Coşkun ve ark.nın (2020) çalışmasında gebeliği algılama, planlı gebelik durumlarının benlik algısını olumlu etkilediği bildirilmiştir. Ayrıca gebelikte stres düzeyinin benlik algısını etkilediği çalışmalar da mevcuttur (Ersanlı Kaya & Atasever, 2022; Liebana-Presa ve ark., 2023). Çalışma sonuçları gebeliğe uyumun baş etme süreçleri, stres yönetimi ve bedeninin hazırlanması gibi faktörlerin benlik algısını etkileyebileceği yönünde yorumlanabilir.

Yüksek benlik algısı kişinin olgunlaşmasına, ruhsal olarak iyilik haline ve eylemler karşısında ne kadar uyumlu ve pozitif geçirildiğine bağlıdır. Benlik algısının bireyleri dezavantajlı duruma düşürebilecek en az üç mekanizma vardır: Birincisi, fiziksel sağlığı destekleyen davranışlarda bulunma olasılıkları daha düşüktür ve sonuç olarak doğuma daha az hazırlıklı olabilmektedirler. İkincisi, stresli durumlara karşı yüksek ve uzun süreli kortizol tepkisi yaşarlar, bu da doğumu ve doğumdan hemen sonraki dönemi onlar için daha korkulu hale getirebilmektedir. Üçüncüsü, kişilerarası ilişkileri diğerlerinden daha düşük kalitededir, bu da muhtemelen hamilelik, doğum ve doğum sonrası dönemde daha az destekle baş etmeleri gerektiği anlamına gelmektedir (Jordan ve ark., 2017). Bu çalışmada pozitif gebelik deneyimi geçiren kadınlar yüksek benlik algısına sahip olduklarını ve bu sayede

bebeğe bağlanmalarının yüksek olduğunu, vajinal doğumu başarabilecek kadar kendilerine güvendiklerini ve doğum sonu sürece ilişkin kaygılarının az olduğunu belirttiler. Gebelikte benlik algısı yüksek olanların bağlanma düzeylerinin yüksek olduğu belirtilmektedir (Canlı & Demirtaş, 2022). Ayrıca başka bir çalışmada gebelikte yüksek benlik algısına sahip kadınların vajinal doğum öz yeterliliklerinin yüksek olduğu bildirilmektedir (Düzbayır ve ark., 2023). Meireles ve ark.nın (2022) çalışmasına göre gebelik döneminde düşük benlik algısının doğum sonu dönemde depresyon, anksiyete ve stres üzerinde olumsuz etkileri olmaktadır. Çalışmaların sonuçlarına göre gebelikteki değişimler benlik algısı üzerinde etkili olmakla birlikte, aynı zamanda olumlu bir benlik algısının pozitif gebelik deneyimi, doğum süreci ve doğum sonu döneminde olumlu etkileri olduğu sonucuna ulaşılabilir.

Güçlü Yanlar ve Sınırlılıklar

Bu çalışma, gebelikte benlik algısını etkileyen faktörlerin, benlik algısının gebelik, doğum ve doğum sonu döneme etkilerine ilişkin gebelerin görüş ve deneyimlerinin belirlenmesine yönelik ilk nitel çalışma olup, literatürde sınırlı sayıda ve ilgi duyulan bir konudur. Bu çalışmanın tek bir sağlık kuruluşundaki gebelerde yapılmış olması, gebelerin çoğunlukla yüksek düzeyde eğitime sahip olması ve gebelerin ikinci ve üçüncü trimesterde olması bulguların sınırlı aktarılmasına yol açmıştır. Ancak kadınların yaş, doğum sayısı ve yaşadıkları deneyimler açısından farklılık göstermektedir.

Sonuç

Çalışmada gebe kadınların benlik algılarına ilişkin bilgileri ile şekillenen bilinçli farkındalığın, sosyal çevre desteğinin ve toplumsal cinsiyet rolleri ile anneliğe yüklenen anlamın önemli olduğu vurgulanmıştır. Ayrıca, benlik farkındalığı gelişmiş kadınların gebelik sürecini daha olumlu deneyimledikleri, ancak sıklıkla doğum sürecini yönetemeyeceklerine inandıkları, bedenlerine güven duymadıkları ve doğuma ilişkin kaygı ve korku yaşadıkları belirlenmiştir. Bu nedenle kadınların gebelik öncesinde ve sürecinde öncelikle kadın olma tanımlarının ele alınması, olumlu benlik algılarının oluşmasına destek olunması, benlik süreçlerine ilişkin bilgilendirmeler yapılarak toplumda var olma biçimlerinin ele alınmasının önemli olduğu düşünülmektedir. Sağlık profesyonelleri, antenatal bakımda gebelerin benliklerini nasıl algıladıklarına ilişkin sorgulamalarda bulunmalı, maternal sağlığın korunmasına yönelik önleyici hemşirelik/ebelik girişimlerini planlayarak uygulamalıdır. Bu çalışma doğrultusunda, gebelikte kadınların benlik algısının güçlendirilmesi sürecinde kendi bedenlerine ilişkin farkındalık geliştirmelerinin sağlanması, akran deneyim ve etkileşimlerinin artırılması için uygun ortamların yapılandırılması, sosyal destek sağlayacak mekanizmaların oluşturulması ve toplumsal cinsiyet rollerini dikkate alan bir bakım sürecinin yürütülmesi önerilmektedir.

Ethics Committee Approval

Ethics committee approval was obtained from Akdeniz University Ethics Committee (Board Decision No: KAEK-11) on January 11, 2023. Institutional permission was obtained from Antalya Training and Research Hospital to conduct the study.

Informed Consent

Informed consent was obtained from all volunteer pregnant women participating in the study.

Peer-Review

Externally peer-reviewed.

Author Contributions

M.O.: Idea/Concept, Design, Data Collection and/or Data Processing, Analysis and/or Interpretation, Literature Review, Manuscript Writing.

A.D.D.: Idea/Concept, Design, Data Collection and/or Data Processing, Analysis and/or Interpretation, Literature Review, Writing the Article.

K.K.: Design, Consultation, Analysis and/or Interpretation, Critical Review.

Conflict of Interest

There is no conflict of interest.

Sources of Funding

This study did not receive financial support from any person or organization.

Kaynaklar

- Abrăcel, M. M., Leonti, R. M., & Hendreş, D. M. (2023). Well-being in pregnancy. Parameters that can be considered in Prenatal SEL Programs. *Revista Romaneasca Pentru Educatie Multidimensionala*, 15(2), 73-85. <https://doi.org/10.18662/rrem/15.2/721>
- Bień, A., Pieczykolan, A., Korzyńska-Piętas, M., & Grzesik-Gąsior, J. (2023). Body esteem and self-efficacy of pregnant women with gestational diabetes mellitus. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 20(3), 2171. <https://doi.org/10.3390/ijerph20032171>
- Braun, V., & Clarke, V. (2006). Using thematic analysis in psychology. *Qualitative Research in Psychology*, 3(2), 77-101.
- Canlı, A., & Demirtaş, B. (2022). Prenatal attachment and the relationship with body self-perception. *Journal of Obstetric, Gynecologic & Neonatal Nursing*, 51(1), e1-e12. <https://doi.org/10.1016/j.jogn.2021.09.003>
- Celasin, N. Ş., & Sevinç, H. Y. (2022). Adölesanların spor yapma alışkanlığının benlik algısı, benlik saygısı ve yaşam kalitesine etkisi. *Türkiye Diyabet ve Obezite Dergisi*, 6(2), 159-168. <https://doi.org/10.25048/tudod.1079627>
- Coşkun, A., Arslan, S., & Okcu, G. (2020). Gebe kadınlarda gebelik algısının stres, demografik ve obstetrik özellikler açısından incelenmesi. *Koç Üniversitesi Hemşirelikte Eğitim ve Araştırma Dergisi*, 17(1). <https://doi.org/10.5222/HEAD.2020.001>
- Daniel, B. K. (2019). Using the TACT framework to learn the principles of rigour in qualitative research. *Electronic Journal of Business Research Methods*, 17(3), pp118-129. <https://doi.org/10.34190/JBRM.17.3.002>
- Deliktaş Demirci, A., Ahmadova, P., & Kabukcuoğlu, K. (2023). Kadın öz-farkındalığının maternal sürece etkisi: Niteliksel bir olgu çalışması. *Genel Sağlık Bilimleri Dergisi*, 5(3), 467-475. <https://doi.org/10.51123/jgehes.2023.107>
- Doğrul, E., & Alan Dikmen, H. (2023). Gebelerde eş desteğinin annelik rolü, beden algısı ve distress düzeyi ile ilişkisi: Tanımlayıcı bir çalışma. *Selçuk Sağlık Dergisi*, 4(2), 163-175.
- Düzbayır, E., Karadeniz, H., & Özkan, F. S. (2023). Gebelerin kendilerini algılaması ile vajinal doğum öz-yeterliliği arasındaki ilişki. *Balıkesir Sağlık Bilimleri Dergisi*, 12(1), 160-168. <https://doi.org/10.53424/balikesirsbd.1038623>
- Ersanlı Kaya, C., & Atasever, Z. (2022). Gebelerin kendilerini algılama durumları ve etkileyen faktörler. *Gümüşhane Üniversitesi Sağlık*

- Bilimleri Dergisi, 11(3), 956-968. <https://doi.org/10.37989-gumussagbil.908030-1678431>
- Gangakhedkar, G. R., & Kulkarni, A. P. (2021). Physiological changes in pregnancy. *Indian Society of Critical Care Medicine*, 25(3), 189. <https://doi.org/10.5005/jp-journals-10071-24039>
- Goodwin, A., Astbury, J., & McMeeken, J. (2000). Body image and psychological well-being in pregnancy. A comparison of exercisers and non-exercisers. *Australian and New Zealand Journal of Obstetrics and Gynaecology*, 40(4), 442-447.
- Gürhan, N., Sözbir, Ş.Y., & Polat, Ü. (2020). *Hemşirelik alanında kullanılan kavram beceri ve modeller*. Nobel Tıp Kitabevleri.
- Jordan, C. H., Zeigler-Hill, V., & Cameron, J. J. (2017). Self-esteem. In V. Zeigler-Hill & T. K. Shackelford (Eds.), *Encyclopedia of personality and individual differences* (pp. 1–12). Springer International Publishing.
- Kabat-Zinn, J. (2005). *Coming to our senses: Healing ourselves and the world through mindfulness*. Hachette.
- Kartal, B., Kızıllırmak, A., Zedelenmez, A., & Erdem, E. (2018). Investigation of body perception in pregnant women according to physical changes in pregnancy. *Çağdaş Tıp Dergisi*, 8(4), 356-360. <https://doi.org/10.16899/gopctd.447159>
- Kocamış, T., & Bahar, Z. (2024). Anne baba tutumlarının psikolojik sağlamlığa ve benlik saygısına etkisi. *Aydın Sağlık Dergisi*, 10(3), 203-212.
- Kudryavtsev, V. T. (2016). Culture as self-perception. *Cultural-Historical Psychology*, 12(3), 113-128.
- Küçükkaya, B., Sarıkaya, N. A., Süt, H. K., & Öz, S. (2020). Gebelikte alınan kiloya bağlı beden algısı ile gebeliğin kabulü arasındaki ilişki. *Journal of Academic Research in Nursing*, 6(3), 426-432. <https://doi.org/10.5222/jaren.2020.15010>
- Liebana-Presa, C., Martínez-Fernández, M. C., García-Fernández, R., Martín-Vázquez, C., Fernández-Martínez, E., & Hidalgo-Lopezosa, P. (2023). Self perceived health and stress in the pregnancy during the COVID-19 pandemic. *Frontiers in Psychiatry*, 14, 1166882. <https://doi.org/10.3389/fpsy.2023.1166882>
- Meireles, J., Neves, E., Amaral, S., Morgado, C., & Ferreira, L. (2022). Body appreciation, depressive symptoms, and self-esteem in pregnant and postpartum Brazilian women. *Frontiers in Global Women's Health*, 3(834040). <https://doi.org/10.3389/fgwh.2022.834040>
- Price, A. A., Leavitt, C. E., Gibby, A. L., & Holmes, E. K. (2024). "What do you think of me?": How externalized self-perception and sense of self are associated with emotional intimacy. *Contemporary Family Therapy*, 46(1), 52-62. <https://doi.org/10.1007/s10591-023-09673>
- Sánchez-Polán, M., Adamo, K., Silva-Jose, C., Zhang, D., Refoyo, I., Barakat, R. (2023). Physical activity and self-perception of mental and physical quality of life during pregnancy: A systematic review and meta-analysis. *Journal of Clinical Medicine*, 12(17), 5549. <https://doi.org/10.3390/jcm12175549>
- Suddendorf, T., & Butler, D. L. (2013). The nature of visual self-recognition. *Trends in Cognitive Sciences*, 17(3), 121-127. <https://doi.org/10.1016/j.tics.2013.01.004>
- Sevim, K., & Artan, T. (2021). Yüksek ve düşük benlik saygısını etkileyen faktörler. *Toplumsal Politika Dergisi*, 2(2), 109-121.
- Tong, A., Sainsbury, P., & Craig, J. (2007). Consolidated criteria for reporting qualitative research (COREQ): A 32-item checklist for interviews and focus groups. *International Journal for Quality in Health Care*, 19(6), 349-357. <https://doi.org/10.1093/intqhc/mzm042>
- Tuğrul, Y. G. (2019). Toplumsal cinsiyet bağlamında kadınların annelik deneyimleri üzerine bir saha çalışması. *Toplum ve Kültür Araştırmaları Dergisi*, 3, 71-90.
- Türk, G. D., Bayrakçı, S., & Akçay, E. (2022). Metaverse ve benlik sunumu. *Turkish Online Journal of Design Art and Communication*, 12(2), 316-333. <https://doi.org/10.7456/11202100/008>
- Wrigley, M. S. (2023). I am, am I? How does pregnancy act as a catalyst for self-concept evolution in primigravidas?. *Women and Birth*, 36, 10. <https://doi.org/10.1016/j.wombi.2023.07.026>
- Yıldırım, A. & Şimşek, H. (2013). *Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri*. Seçkin Yayıncılık.



The effect of the digital world on sleep: Problematic media use and sleep disturbances in school age children

Dijital dünyanın uykuya etkisi: Okul çağındaki çocuklarda problemlili medya kullanımı ve uyku sorunları

Özlem Selime Merter¹, Zeynep Kisecik Sengul², Kübra Akay³

¹Necmettin Erbakan University, Seydişehir Kamil Akkanat Health Sciences Faculty, Nursing Department, Konya, Türkiye

²Kırıkkale University, Health Sciences Faculty, Nursing Department, Kırıkkale, Türkiye

³Firat University, Health Sciences Institute, Elazığ, Türkiye

ABSTRACT

Aim: This study examines the relation between problematic media use and sleep disturbances in school age children.

Method: The descriptive study was conducted between January and June 2024, with participation from 326 parents of children who visited the pediatric outpatient clinics of a university hospital. Data were obtained through the Introductory Information Form, Parent Form of Screen Addiction Scale in Children (Problematic Media Use Scale), and the Sleep Disturbance Scale in Children.

Results: Findings indicated that mothers reported significantly higher scores for both sleep disturbances and problematic media use compared to fathers ($p < 0.05$). No significant differences were observed based on income, parental employment, family structure, or educational level. However, children residing in urban areas had higher media use scores than those in rural areas ($p < 0.001$). A weak but positive correlation was identified between sleep disturbances and media use ($r = 0.384$, $p < 0.001$). Problematic media use was associated with an 81.6% increase in abnormal sleep status ($OR = 1.816$, $p < 0.05$).

Conclusion: The results suggest that regulating children's media use may help mitigate sleep disturbances. Nurses have an important role in supporting children's healthy development by educating families on sleep disturbances and problematic media use, promoting healthy sleep habits, managing screen time, and providing multidisciplinary support when necessary.

Keywords: children; dependency; nursing; parasomnia; social media

ÖZ

Amaç: Bu çalışma, okul çağındaki çocuklarda problemlili medya kullanımı ile uyku bozuklukları arasındaki ilişkiyi incelemektedir.

Yöntem: Ocak-Haziran 2024 tarihleri arasında tanımlayıcı tipte yürütülen çalışmaya, bir üniversite hastanesinin çocuk polikliniklerini ziyaret eden çocukların 326 ebeveyni katılmıştır. Araştırma verilerinin toplanmasında Tanıtıcı Bilgi Formu, Çocuklarda Ekran Bağımlılığı Ölçeği Ebeveyn Formu (Problemlili Medya Kullanım Ölçeği) ve Çocuklarda Uyku Bozukluğu Ölçeği kullanılmıştır.

Bulgular: Sonuçlar annelerin hem uyku bozuklukları hem de problemlili medya kullanımı açısından babalara kıyasla daha yüksek puanlar bildirdiğini göstermiştir ($p < 0.05$). Gelir, ebeveyn istihdamı, aile yapısı veya eğitim düzeyi açısından anlamlı bir fark bulunamamıştır. Ancak kentsel alanlarda yaşayan çocukların medya kullanım puanları kırsal alanlardakilere göre daha yüksek olarak bulunmuştur ($p < 0.001$). Uyku bozuklukları ile medya kullanımı arasında pozitif, zayıf bir korelasyon bulunmuştur ($r = 0.384$, $p < 0.001$). Problemlili medya kullanımı ise anormal uyku durumunu %81.6 oranında artırmaktadır ($OR = 1.816$, $p < 0.05$).

Sonuçlar: Bulgular, çocukların medya kullanımının yönetilmesinin uyku bozukluklarını hafifletmeye yardımcı olabileceğini düşündürmektedir. Hemşireler, çocuklarda uyku bozuklukları ve problemlili medya kullanımı konusunda aileleri eğiterek, sağlıklı uyku alışkanlıkları kazandırmak, ekran süresini yönetmek ve gerektiğinde multidisipliner destek sunarak çocukların sağlıklı gelişimlerini destekleyebilirler.

Anahtar kelimeler: bağımlılık; çocuklar; hemşirelik; uyku bozuklukları; sosyal medya

Introduction

The advent of digital technology has significantly increased children's use of screens, including smartphones, tablets, computers, and televisions. While these technologies offer certain benefits, concerns have emerged regarding the adverse effects of excessive screen time on children, including impacts on their health, sleep patterns, and academic performance (Bhatia, 2023; Haarika et al., 2024; Poulain et al., 2024). Sleep plays a crucial role in the health and well-being of children and adolescents. It is essential for development and learning, and prolonged sleep deprivation can lead to long-term physical and psychological health issues. Physiological and psychological changes during childhood and adolescence can negatively impact sleep, while external factors such as school

start times, bedroom environmental conditions (e.g., noise, high temperatures, or excessive light), and exposure to electronic media also contribute to poor sleep quality (Dutil et al., 2022; Lund et al., 2021).

As internet use grows, medically alarming reports highlight the detrimental effects of excessive and unnecessary digital media use on sleep patterns, mood, and social interactions. Excessive screen time often displaces physical activities that promote better sleep quality. Research indicates that prolonged screen exposure reduces sleep duration and increases difficulty falling asleep (Staples et al., 2021; Kokka et al., 2021). Furthermore, nighttime exposure to blue light suppresses melatonin production (Diaconu et al., 2023), disrupts circadian rhythms, and shortens sleep cycles, leading



to daytime drowsiness and impaired academic performance (Alam et al., 2024; Lissak, 2018; Nakshine et al., 2022). These findings have led pediatric experts to recommend limiting screen time for children and adolescents to under two hours per day (Hisler et al., 2020). Reports suggest that even children as young as four months have experience with electronic media, and usage rates peak in older age groups (Reid Chassiakos et al., 2016). Given these concerns, this study aims to explore the relationship between problematic media use and sleep disturbances in school-age children, a group particularly vulnerable to the effects of excessive screen time due to developmental changes, academic pressures, and increasing media exposure during this critical period. Media use during this stage can have lasting consequences on both physical and psychological health, making it essential to understand its impact on children's well-being. By contributing to existing research, the study seeks to provide insights for families and healthcare professionals, particularly nurses, on strategies to address this issue effectively.

Methods

Study design

This research adopts a descriptive and correlational design to examine the relationship between two or more variables without implying causality.

Study setting and duration

The study was conducted at the pediatric outpatient clinics of a university hospital between January 2024 and June 2024.

Study population and sample

The study included a total of 326 participants. A post-hoc power analysis, conducted using G*Power 3.0.10, determined the study's power to be 100%, with a 5% margin of error and an effect size derived from the sample size of 326.

Inclusion criteria

Parents capable of understanding and completing the study forms. Parents of children aged 6–11 years who consented to participate in the study.

Exclusion criteria

Parents of children with a diagnosed mental illness.

Data collection tools

The data were collected using the following instruments:

Introductory information form

Developed by the researchers, this form includes 11 questions covering demographic and familial information, such as the age and income level of the family, parental employment status, family structure, number of children, educational background, the child's gender and age, place of residence, and whether the child has a private room.

Sleep Disturbance in Children Scale (SDCS)

Developed by Bruni et al. (1996) and validated in Turkish by Ağadayı et al. (2020), this scale assesses six dimensions of sleep disturbances:

- Sleep initiation and maintenance problems (Items 1, 2, 3, 4, 5, 10, 11)
- Sleep breathing disorders (Items 13–15)
- Wakefulness reaction disorders (Items 17, 20, 21)
- Sleep-wake transition disorders (Items 6, 7, 8, 12, 18, 19)
- Excessive sleep disturbances (Items 22–26)
- Excessive sweating (Items 9, 16)

The 26-item scale uses a five-point Likert scale (1 = never, 5 = always), yielding total scores between 26 and 130, with higher scores indicating greater sleep disturbance. The Cronbach's alpha value was reported as 0.81 (Ağadayı et al., 2020). Cronbach's alpha values for our study was found .83.

Screen Addiction Scale in Children Parent Form (Problematic Media Use Scale - PMAS)

Developed by Domoff et al. (2019) to measure problematic media use in children aged 4–11, this scale's Turkish validation was conducted by Furuncu and Öztürk (2020). Based on the DSM-V criteria for Internet Gaming Disorder, the scale includes both a 27-item long form and a 9-item short form, with a single-factor structure. Each item is rated on a five-point Likert scale (1 = never, 5 = always), with the total score calculated as the average of all item scores. Higher scores indicate more problematic media use (Domoff et al., 2019; Furuncu & Öztürk, 2020).

The scale, which is filled out by parents taking into account the child's behavior, does not attempt to identify problematic use of a specific media tool, but problematic use of visual media tools in general (such as television, computer, tablet, phone), in other words, screen addiction. Cronbach's alpha values for the long and short forms of the scale were found to be .97 and .93, respectively (Furuncu & Öztürk, 2020). Cronbach's alpha values for our study was found .91.

Data collection

The research data were gathered through face-to-face interviews within the specified study period. The questionnaires were completed by parents while they were waiting in the outpatient clinic queue with their children. Parents who met the inclusion criteria and consented to participate were first informed about the study. Written informed consent was obtained prior to administering the questionnaires. The Introductory Information Form, PMAS, and the SDCS were distributed, and parents completed them within approximately 10 minutes.

Data analysis

Statistical analyses were conducted with IBM SPSS Statistics version 27.0. Descriptive statistics and frequency tables were used to interpret the findings. For variables that did not meet the criteria for normal distribution, nonparametric methods were applied. Specifically, The Mann-Whitney U test (Z-table value) was used to compare measurement values between two independent groups.

The Kruskal-Wallis H test (χ^2 -table value) was applied to compare measurement values among three or more independent groups. The Bonferroni correction was used for pairwise comparisons of significant parameters in groups of three or more. Spearman's correlation coefficient was employed when at least one of the two quantitative variables did not follow a normal distribution. A Binary Logistic Regression: Backward LR model was used for further analysis. A p-value of < 0.05 was considered statistically significant.

Ethics committee approval

The study was approved by the Health Sciences Scientific Research Ethics Committee of Firat University (Approval date: December 14, 2023, Approval number: 2023/14-28). Legal permission was also obtained from the hospital where the study was conducted. Parents were fully informed about the study, and written informed consent was obtained to ensure voluntary participation.

Table 1. Examining the relationship between some quantitative findings of children and parents and scales

Correlation*	Mean \pm SS.	Median (min-max)	SDSC		PMAS	
			r	p	r	p
Age of the mother (years)	37.36 \pm 5.68	38.0 (23.0-66.0)	0.041	0.459	0.014	0.805
Age of the father (years)	41.28 \pm 5.79	41.5 (28.0-65.0)	0.031	0.576	0.000	0.996
Number of children	3.19 \pm 1.63	3.0 (1.0-13.0)	-0.004	0.938	-0.125	0.024
Age of the child (years)	9.17 \pm 1.27	9.0 (6.0-11.0)	0.055	0.319	-0.137	0.013

* Since the two quantitative variables were not normally distributed, Spearman's correlation coefficient was used.

SDSC: Sleep Disturbance in Children Scale; PMAS: Problematic Media Use Scale.

Results

Table 1 presents the demographic data of the children and parents who participated in the study and the relationships between the scales. The mean age of the mothers was 37.36 \pm 5.68, while the mean age of the fathers was 41.28 \pm 5.79. The average number of children per family was 3.19 \pm 1.63, and the mean age of the children was 9.17 \pm 1.27. No significant correlation was observed between the SDSC scores and

variables such as parental age, number of children, and child age ($p>0.05$). Similarly, no significant relationship was found between PMAS and the age of parents ($p>0.05$). However, a weak but statistically significant negative relationship was identified between PMAS and both the number of children and the child's age ($p<0.05$), suggesting that as the number of children and the child's age increase, PMAS decrease.

Table 2. Distribution of descriptive characteristics of children and parents and comparison of scale scores according to descriptive characteristics (n=326)

Variable	SDSC			Statistical analysis* Probability	PMAS		Statistical analysis* Probability
	n (%)	$\bar{X} \pm SS.$	Median [IQR]		$\bar{X} \pm SS.$	Median [IQR]	
Parents							
Mother	187 (57.4)	39.98 \pm 10.70	38.0 [14.0]	Z=-3.085	2.09 \pm 0.91	1.9 [1.4]	Z=-2.684
Father	139 (42.6)	36.56 \pm 8.92	35.0 [11.0]	p=0.002	1.83 \pm 0.81	1.7 [1.2]	p=0.007
Income level							
Income less than expenditure	79 (24.2)	39.20 \pm 11.06	36.0 [12.0]	$\chi^2=2.736$ p=0.255	1.95 \pm 0.91	1.7 [1.4]	$\chi^2=1.680$ p=0.432
Income matches expenditure	192 (58.9)	38.83 \pm 10.29	37.0 [14.0]		2.03 \pm 0.89	1.8 [1.3]	
Income more than expenditure	55 (16.9)	35.98 \pm 7.66	35.0 [12.0]		1.88 \pm 0.79	1.8 [1.3]	
Does the mother work?							
Yes	60 (18.4)	39.62 \pm 8.51	38.5 [12.0]	Z=-1.822	2.09 \pm 0.86	2.0 [1.1]	Z=-1.418
No	266 (81.6)	38.17 \pm 10.45	36.0 [13.0]	p=0.068	1.96 \pm 0.89	1.8 [1.3]	p=0.156
Does the father work?							
Yes	276 (84.7)	38.01 \pm 9.71	36.0 [13.0]	Z=-1.262	2.00 \pm 0.90	1.8 [1.3]	Z=-0.622
No	50 (15.3)	40.82 \pm 12.04	37.0 [15.3]	p=0.207	1.88 \pm 0.75	1.9 [1.3]	p=0.534
Family structure							
Nuclear family	233 (71.5)	37.98 \pm 9.11	37.0 [12.0]	$\chi^2=0.521$ p=0.771	2.04 \pm 0.89	1.8 [1.3]	$\chi^2=3.925$ p=0.140
Extended family	81 (24.8)	39.80 \pm 12.30	36.0 [18.0]		1.84 \pm 0.80	1.7 [1.3]	
Single parent	12 (3.7)	38.17 \pm 12.65	33.5 [16.8]		1.83 \pm 0.98	1.7 [0.8]	
Mother's education level							
Primary education	171 (52.5)	38.96 \pm 11.45	36.0 [15.0]	$\chi^2=2.859$ p=0.414	1.93 \pm 0.91	1.7 [1.4]	$\chi^2=6.643$ p=0.084
High School	75 (23.0)	37.21 \pm 9.08	36.0 [12.0]		1.89 \pm 0.76	1.7 [1.0]	
Bachelor's degree	63 (19.3)	39.04 \pm 8.15	38.0 [11.0]		2.20 \pm 0.92	2.1 [1.3]	
Postgraduate	17 (5.2)	36.35 \pm 6.17	38.0 [11.0]		2.06 \pm 0.78	2.2 [1.2]	
Father's education level							
Primary education	130 (39.8)	39.30 \pm 11.07	37.0 [15.3]	$\chi^2=1.594$ p=0.661	1.89 \pm 0.86	1.7 [1.4]	$\chi^2=4.776$ p=0.189
High School	83 (25.5)	38.26 \pm 11.36	36.0 [10.0]		1.96 \pm 0.89	1.8 [1.0]	
Bachelor's degree	86 (26.4)	37.27 \pm 7.92	36.5 [12.0]		2.11 \pm 0.89	1.9 [1.4]	
Postgraduate	27 (8.3)	38.59 \pm 7.28	38.0 [13.0]		2.09 \pm 0.87	2.0 [1.1]	
Place of residence							
Province ⁽¹⁾	158 (48.5)	38.96 \pm 9.71	37.0 [12.0]	$\chi^2=2.734$ p=0.255	2.13 \pm 0.91	1.9 [1.3]	$\chi^2=29.168$ p<0.001 [1.2-3]
District ⁽²⁾	92 (28.2)	37.34 \pm 8.39	36.0 [13.8]		2.08 \pm 0.86	1.9 [1.3]	
Village ⁽³⁾	76 (23.3)	38.71 \pm 12.62	34.5 [16.8]		1.56 \pm 0.69	1.3 [0.9]	
Gender of the child							
Female	161 (49.4)	38.44 \pm 10.41	36.0 [13.0]	Z=-0.211	1.91 \pm 0.90	1.7 [1.2]	Z=-2.001
Male	165 (50.6)	38.44 \pm 9.89	37.0 [13.0]	p=0.833	2.05 \pm 0.85	1.9 [1.2]	p=0.045
Child have a private room							
Yes	208 (63.8)	37.99 \pm 9.21	37.0 [13.0]	Z=-0.187	2.04 \pm 0.88	1.9 [1.3]	Z=-2.156
No	118 (36.2)	39.23 \pm 11.56	36.0 [14.3]	p=0.851	1.88 \pm 0.88	1.7 [1.3]	p=0.031
Category of sleep disturbance in children							
Normal	208 (63.8)						
Abnormal	118 (36.2)						

*In the case of data that did not follow a normal distribution, the Mann-Whitney U test (Z-table value) was employed to compare the measurement values of two independent groups. The Kruskal-Wallis H test (χ^2 -table value) statistics were used to compare three or more independent groups.

SDSC: Sleep Disturbance in Children Scale; PMAS: Problematic Media Use Scale.

Table 2 provides descriptive characteristics of the children and parents and a comparison of the scale scores. Among the participants, 57.4% of mothers and 58.9% of fathers reported that their income matched their expenses. Employment status differed significantly between parents: 81.6% of mothers were not working, while 84.7% of fathers were employed. Regarding family structure, 71.5% reported living in nuclear families, and 52.5% of mothers and 39.8% of fathers were primary school graduates. Concerning the children, 50.6% were male, 63.8% had their own room, and 63.8% scored within the normal range on the Sleep Disturbance Scale. A difference was found in Sleep Disturbance Scale scores based on the reporting parent; mothers reported higher sleep disturbance scores for their children than fathers ($Z=-3.085$, $p=0.002$). A significant difference in problematic media use scores was observed based on the reporting parent; mothers reported higher scores compared to fathers ($Z=-2.684$, $p=0.004$). No significant differences in sleep disturbance or problematic media use scores were found in relation to income level, parental employment status, family structure, or parental education level ($p>0.05$). However, place of residence significantly influenced problematic media use scores, with children living in urban areas (provinces and districts) scoring higher than those in rural areas (villages) ($\chi^2=29.168$, $p<0.001$). Additionally, boys had higher Problematic Media Use scores than girls ($Z=-2.001$, $p=0.045$). The presence of a private room also significantly affected the scores, as children with their own rooms reported higher problematic media use scores ($Z=-2.156$, $p=0.031$). In contrast, no significant differences were found between other variables, such as gender, room presence, or place of residence, and Sleep Disturbance Scale scores.

Table 3. Distribution of scores for the scales (n=326)

Scale	Mean (SS)	Median	Min.	Max.	Cronbach's α
SDCS	38.44 (10.13)	36.5	26.0	88.0	0.837
PMAS	1.98 (0.88)	1.8	1.0	5.0	0.911

SDSC: Sleep Disturbance in Children Scale; PMAS: Problematic Media Use Scale.

Table 3 presents the distribution of scores for the scales used in the study. The general mean score for the SDSC was 38.44 ± 10.13 , while the general mean score for the PMAS was 17.86 ± 7.93 . The responses to both scales were found to exhibit a very high level of reliability.

Table 4. Examination of the relationship among the scales

Correlation*	PMAS
SDCS	r 0.384 p <0.001

*Since the two quantitative variables were not normally distributed, Spearman's correlation coefficient was used.

SDSC: Sleep Disturbance in Children Scale; PMAS: Problematic Media Use Scale.

Table 4 analyzes the relationships between the scales. A weak but positive relationship was identified between the SDCS and the PMAS ($r=0.384$; $p<0.001$). This finding indicates that as SDCS scores increase, PMAS scores also increase.

Table 5 presents the results of the Backward LR logistic regression analysis conducted to identify parameters affecting Sleep Disturbance Scale scores in children. In the final optimal model, only the Problematic Media Use Scale scores emerged as a significant parameter influencing abnormal sleep status

($p<0.05$). Specifically, a one-unit increase in PMAS scores was associated with an 81.6% increase in the likelihood of abnormal sleep status (OR=1.816).

Table 5. Logistic Regression model based on abnormal sleep condition

Variable	B	S.H.	Wald	SD	p	OR	95% Confidence Interval (OR)	
							Upper	Lower
PMAS	0.597	0.137	19.065	1	<0.001	1.816	1.389	2.374
Constant	-1.779	0.306	33.867	1	<0.001	0.169		
CCR= 68.0% $\chi^2_{(7)}=4.447$; $p=0.727$								

PMAS: Problematic Media Use Scale.

Discussion

The findings of this study indicate a significant relationship between problematic media use and sleep disturbances in children. The existing literature extensively documents the adverse effects of digital media use on children and adolescents. For instance, previous research has shown that increased screen time disrupts sleep patterns, and the use of digital devices late at night reduces sleep quality by inhibiting melatonin production (Lissak, 2018; Priftis & Panagiotakos, 2023). Consistent with these findings, our study revealed that evening screen use negatively impacts children's sleep patterns. Mothers reported higher scores for both sleep disturbance and problematic media use in their children, which suggests that the parent responsible for monitoring and managing media use plays a critical role. The reason mothers reported higher scores for their children's sleep disturbances and problematic media use could be that mothers are more involved in their children's daily routines and are more likely to notice the effects of media use. Additionally, since mothers are more sensitive to their children's emotional states, they may be more attentive to observing the negative effects. Furthermore, the observed decrease in problematic media use scores as the number of children increased implies that the family's capacity to control media use may vary depending on family size (Paulus et al., 2024). In contrast to some studies (Paulus et al., 2024; Rega et al., 2023), this study found that problematic media use scores decreased with increasing child age. The decrease in problematic media use as the number of children increases can be explained by the increased sharing of responsibilities, the adoption of more effective management strategies, and the potential for improved communication within the family. More communication among family members may lead to better awareness and control over media use, resulting in its reduction.

Children in urban areas may have more access to technological devices and the internet than those in rural areas, which could contribute to the observed differences in problematic media use. The increased availability of devices and internet connectivity in urban settings likely provides children with greater opportunities for extended screen time, which aligns with previous research showing that urban children often exceed recommended screen time limits more frequently (Tomaz et al., 2020). This higher accessibility could be a key factor influencing the higher problematic media use scores in urban areas, highlighting the role of environmental factors in media consumption patterns. Gender differences were also evident in our findings, as boys exhibited higher problematic media use scores than girls. This observation

aligns with the literature; for example, a systematic review by Baloğlu et al. (2020) concluded that problematic media use was more prevalent among boys. Another factor influencing media use was the presence of a personal room. Children with their own room had higher media use scores, suggesting that having personal space may facilitate greater media consumption.

The finding that problematic media use contributes to sleep disturbances in children is consistent with previous research. Earlier studies have established that problematic media use is associated with shorter sleep duration, delayed bedtimes, and increased difficulty falling asleep (Khan et al., 2024; Lund et al., 2021; Poulain et al., 2024). For example, Poulain et al. (2024) examined 453 individuals aged 10–14 years and emphasized the disruptive role of media use at bedtime. Similarly, Yamamoto et al. (2022) investigated the relationship between multiple media use, device-specific screen time, and bedtime delays in children aged 4–8 years. Their study, which included 1837 children, found that extended screen time for multimedia use, tablets, and console games was associated with delayed bedtimes. Additionally, Ali (2024) evaluated the impact of excessive screen-based media use on the sleep patterns of 341 school-aged children and confirmed that excessive media device use negatively affected children's sleep quality. These consistent findings across multiple studies underline the need to address problematic media use as a factor influencing sleep disturbances in children.

Limitations

The limitations of this study include its reliance on parental reports for data collection and the restriction of the sample to a single hospital outpatient clinic.

Conclusion and Recommendations

In conclusion, the findings of this study underscore the negative impact of children's media use on their sleep patterns and highlight the potential for mitigating this issue through active parental involvement. Health professionals should routinely assess screen time habits during pediatric evaluations and consider the potential effects of these habits on sleep patterns and academic performance. Nurses, in particular, can play a critical role by educating parents about the adverse effects of excessive digital media use and implementing interventions to improve sleep hygiene and promote healthy sleep habits. Additionally, nurses should guide parents in monitoring and limiting their children's media use, detecting sleep disturbances early, and developing personalized intervention strategies. Future research should focus on evaluating the effectiveness of nursing interventions to provide more targeted and effective solutions.

Ethics Committee Approval

Ethics committee approval was obtained from Health Sciences Scientific Research Ethics Committee of a Firat University (Board Decision No: 2024/04-28) on December 14, 2024.

Informed Consent

Written consent was obtained from the participants of parents.

Peer-Review

Externally peer-reviewed.

Author Contributions

O.S.M.: Design, Methodology, Data Collection, Data Collection, Data Analysis, Methodology Writing, Original Draft.

Z.K.Ş.: Design, Methodology, Methodology Writing, Original Draft.

K.A.: Design, Methodology Writing, Original Draft.

Conflict of Interest

There is no conflict of interest.

Sources of Funding

No financial support was received for this study.

References

- Ağadayı, E., Çelik, N., & Başer, D. A. (2020). Turkish validity and reliability of the Sleep Disturbance Scale for Children. *Journal of Turkish Sleep Medicine*, 7(2), 65-72. <https://doi.org/10.4274/jtsm.galenos.2020.98598>
- Alam, M., Abbas, K., Sharf, Y., & Khan, S. (2024). Impacts of blue light exposure from electronic devices on circadian rhythm and sleep disruption in adolescent and young adult students. *Chronobiology in Medicine*, 6, 10-14. <https://doi.org/10.33069/cim.2024.0004>
- Ali, H. R. (2024). Excessive screen-based media use and its relation to sleep pattern of school age children. *Trends in Nursing Health Care Journal*, 8(1), 86-104. <https://doi.org/10.21608/tnhcj.2024.251014.1040>
- Baloğlu, M., Şahin, R., & Arpacı, I. (2020). A review of recent research in problematic internet use: Gender and cultural differences. *Current Opinion in Psychology*, 36, 124-129. <https://doi.org/10.1016/j.copsyc.2020.05.008>
- Bhatia, R. (2023). Impact of increasing media use on mental health of children and adolescents. *Current Opinion in Psychiatry*, 36(6), 449-454. <https://doi.org/10.1097/YCO.0000000000000897>
- Bruni, O., Ottaviano, S., Guidetti, V., Romoli, M., Innocenzi, M., Cortesi, F., & Giannotti, F. (1996). The Sleep Disturbance Scale for Children (SDSC) construct ion and validation of an instrument to evaluate sleep disturbances in childhood and adolescence. *Journal of Sleep Research*, 5(4), 251-261. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2869.1996.00251.x>
- Diaconu, G.-A., Iordăchel, C. M., Coca, C., Feraru, N., Gheorghevi, C., Zisu, D., Emilia, Ş., Burduşel, B., Popa, A., & Munteanu, I. (2023). Blue light and its effects on sleep. *Pneumologia*, 72(1), 39-43. <https://doi.org/10.2478/pneum-2024-0006>
- Domoff, S. E., Harrison, K., Gearhardt, A. N., Gentile, D. A., Lumeng, J. C., & Miller, A. L. (2019). Development and validation of the Problematic Media Use Measure: A parent report measure of screen media "addiction" in children. *Psychology of Popular Media Culture*, 8(1), 2. <https://psycnet.apa.org/doi/10.1037/ppm0000163>
- Dutil, C., Podinic, I., Sadler, C. M., da Costa, B. G., Janssen, I., Ross-White, A., Saunders, T. J., Tomasone, J. R., & Chaput, J. P. (2022). Sleep timing and health indicators in children and adolescents: A systematic review. *Health Promotion Chronic Disease Prevention in Canada: Research, Policy Practice*, 42(4), 150. <https://doi.org/10.24095/hpcdp.42.4.04>
- Furuncu, C., & Öztürk, E. (2020). Validity and reliability study of Turkish version of problematic media use measure: Aparent report measure of screen addiction in children. *Journal of Early Childhood Studies*, 4(3), 535-566. <https://doi.org/10.24130/eccdjecs.1967202043237>
- Haarika, V., Tumati, K. R., & Ramisetty, U. M. (2024). The impact of screen time on sleep patterns in school-aged children: A cross-sectional analysis. *Cureus*, 16(2). <https://doi.org/10.7759/cureus.55229>

- Hisler, G., Twenge, J. M., & Krizan, Z. (2020). Associations between screen time and short sleep duration among adolescents varies by media type: evidence from a cohort study. *Sleep Medicine*, 66, 92-102. <https://doi.org/10.1016/j.sleep.2019.08.007>.
- Khan, A., Thomas, G., Karatela, S., Morawska, A., & Werner-Seidler, A. (2024). Intense and problematic social media use and sleep difficulties of adolescents in 40 countries. *Journal of Adolescence*, 96(5), 1116-1125. <https://doi.org/10.1002/jad.12321>
- Kokka, I., Mourikis, I., Nicolaides, N. C., Darviri, C., Chrousos, G. P., Kanaka-Gantenbein, C., & Bacopoulou, F. (2021). Exploring the effects of problematic internet use on adolescent sleep: A systematic review. *International Journal of Environmental Research Public Health*, 18(2), 760. <https://doi.org/10.3390/ijerph18020760>
- Lissak, G. (2018). Adverse physiological and psychological effects of screen time on children and adolescents: Literature review and case study. *Environmental Research*, 164, 149-157. <https://doi.org/10.1016/j.envres.2018.01.015>
- Lund, L., Sølvehøj, I. N., Danielsen, D., & Andersen, S. (2021). Electronic media use and sleep in children and adolescents in western countries: A systematic review. *BMC Public Health*, 21, 1-14. <https://doi.org/10.1186/s12889-021-11640-9>
- Nakshine, V. S., Thute, P., Khatib, M. N., & Sarkar, B. (2022). Increased screen time as a cause of declining physical, psychological health, and sleep patterns: a literary review. *Cureus*, 14(10).
- Paulus, F. W., Joas, J., Friedmann, A., Fuschlberger, T., Möhler, E., & Mall, V. (2024). Familial context influences media usage in 0-to 4-year old children. *Frontiers in Public Health*, 11, 1256287. <https://doi.org/10.3389/fpubh.2023.1256287>
- Poulain, T., Hilbert, C., Grundmann, A., & Kiess, W. (2024). Associations between media use at bedtime and sleep: A cross-sectional analysis on differences between girls and boys. *Frontiers in Psychology*, 15, 1290935.
- Priftis, N., & Panagiotakos, D. (2023). Screen time and its health consequences in children and adolescents. *Children*, 10(10), 1665. <https://doi.org/10.3390/children10101665>
- Rega, V., Gioia, F., & Boursier, V. (2023). Problematic media use among children up to the age of 10: A systematic literature review. *International Journal of Environmental Research*, 20(10), 5854. <https://doi.org/10.3390/ijerph20105854>
- Reid Chassiakos, Y. L., Radesky, J., Christakis, D., Moreno, M. A., Cross, C., Hill, D., Ameenuddin, N., Hutchinson, J., Levine, A., & Boyd, R. (2016). Children and adolescents and digital media. *Pediatrics in Review*, 138(5). <https://doi.org/10.1542/peds.2016-2593>
- Staples, A. D., Hoyniak, C., McQuillan, M. E., Molfese, V., & Bates, J. E. (2021). Screen use before bedtime: Consequences for nighttime sleep in young children. *Infant Behavior and Development*, 62, 101522. <https://doi.org/10.1016/j.infbeh.2020.101522>.
- Tomaz, S. A., Hinkley, T., Jones, R. A., Watson, E. D., Twine, R., Kahn, K., Norris, S.A., & Draper, C. E. (2020). Screen time and sleep of rural and urban South African preschool children. *International Journal of Environmental Research Public Health*, 17(15), 5449. <https://doi.org/10.3390/ijerph17155449>
- Yamamoto, M., Mezawa, H., Sakurai, K., & Mori, C. (2022). Association between media use and bedtime delays in young children: an adjunct study of the Japan environment and children's study. *International Journal of Environmental Research Public Health*, 19(15), 9464. <https://doi.org/10.3390/ijerph19159464>