



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: 5 Issue: 2 August 2024



August 2024; Volume 5, Issue 2

Ağustos 2024; Cilt 5, Sayı 2

Publisher

Tuba UÇAR

Yayımcı

Tuba UÇAR

Editor-in-Chief

Tuba UÇAR

Editör

Tuba UÇAR

Objective

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

Amaç

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

Scope

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

Kapsam

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

Abstracting and Indexing

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

Dizin ve İndeksler

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

Period

Three times a year (April-August-December)

Periyot

Yılda üç kez (Nisan-Ağustos-Aralık)

Publish Language

Turkish, English

Yayın Dili

Türkçe, İngilizce

Journal Policy

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

Dergi Politikası

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

Open Access - CC-BY-NC

Açık Erişim - CC-BY-NC lisansı

Authors retain the copyright of their work.

The legal responsibility of the articles belongs to the authors.

Yazarlar, çalışmalarının telif hakkına sahiptirler.

Yazıların hukuki sorumluluğu yazarlarına aittir.

No fee is charged from the authors under any name.

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

Hiçbir ad altında yazarlardan ücret talep edilmez.

Dergide makalesi yayınlanan yazarlara herhangi bir ücret ödenmez

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

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

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>

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

Tuba UÇAR 

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

ASSISTANT EDITOR / EDİTÖR YARDIMCISI

Mehmet SAĞLAM 

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

ASSOCIATE EDITORS / ALAN EDİTÖRLERİ

Esra SABANCI BARANSEL 

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

Nilay GÖKBULUT 

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

Annamária KARAMÁNNÉ PAKAI 

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

Sevil HAKIMI 

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

Eleftheria TAOUSANI 

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

Osman Tayyar ÇELİK 

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

Mehmet Akif KAY 

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

Ramazan İNCİ 

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

K. Büşra KAYNAK EKİCİ 

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


Maria RERAKI 

University of Birmingham, Birmingham, UK

LANGUAGE EDITORS / DİL EDİTÖRLERİ


Devrim HÖL 

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

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

Amine Nur ARIKAN 

İnönü University, Malatya, Türkiye

Şeyma PEHLİVANOĞLU 

Munzur University, Tunceli, Türkiye



ADVISORY BOARD / HAKEM KURULU (VOLUME / CİLT:5, ISSUE / SAYI:2)

Abdullah Sarman, Bingöl University, Bingöl

Arzu Bahar, Yüksek İhtisas University, Ankara

Ayça Demir Yıldırım, Üsküdar University, İstanbul

Ayla Kanbur, Atatürk University, Erzurum

Aysun Ekşioğlu, Ege University, İzmir

Birmur Yeşildağ, Sivas Cumhuriyet University, Sivas

Candan Terzioğlu, Alanya Alaaddin Keykubat University, Antalya

Çiçek Ediz, Hakkari University, Hakkari

Ebru Boğa Baran, Dicle University, Diyarbakır

Ebru Şahin, Ordu University, Ordu

Elif Tuğçe Çitil, Kütahya Health Science University, Kütahya

Esra Yıldız, Atatürk University, Erzurum

Gökçe Banu Acar Gül, Çankırı Karatekin University, Çankırı

Gülçin Nacar, İnönü University, Malatya

Gülûzar Sade, Tarsus University, Mersin

Habibe Bay Özçalık, Selçuk University, Konya

Hilal Yıldırım, İnönü University, Malatya

Kübra Gülirmak Güler, Ondokuz Mayıs University, Samsun

M. Abdalbaki Karaca, İnönü University, Malatya

Meyreme Aksoy, Siirt University, Siirt

Nazan Kaytez, Çankırı Karatekin University, Çankırı

Neriman Güdücü, Kırklareli University, Kırklareli

Nurdan Kaya, Ondokuz Mayıs University, Samsun

Nurdilan Şener Çetin, Fırat University, Elazığ

Pınar Kara, Kahramanmaraş İstiklal University, Kahramanmaraş

Raziye Pekşen Akça, Kayseri University, Kayseri

S. Seda Başoğlu Dümenci, Tarsus University, Mersin

Sebahat Hüseyinoğlu, Karabük University, Karabük

Seher Çevik Aktura, Fırat University, Elazığ

Sena Dilek Aksoy, Kocaeli University, Kocaeli

Serap Öztürk Altınayak, Ondokuz Mayıs University, Samsun

Sevil Günaydın, İstanbul University – Cerrahpaşa, İstanbul

Sibel Şeker, Aydın Adnan Menderes University, Aydın

Simge Öztürk, Bartın University, Bartın

Sultan Bora, Akdeniz University, Antalya

Sümeyye Barut, Fırat University, Elazığ

Tuba Kızılkaya, Balıkesir University, Balıkesir

Tuğçe Sönmez, Tarsus University, Mersin

Yasemin Hamlacı Başkaya, Sakarya University, Sakarya



CONTENTS / İÇİNDEKİLER

ORIGINAL ARTICLE / ARAŞTIRMA

- 93 Effect of body image on sexual quality of life in married women with physical disabilities**
Fiziksel engeli olan evli kadınların beden imajının cinsel yaşam kalitesine etkisi
Mehmet Emin Şanlı, Tülay Yıldırım Üşenmez
- 99 Sezaryen için teori temelli niyet ölçeği: Türkçe geçerlilik ve güvenilirlik çalışması**
Theory-based intention for cesarean section scale: Turkish validity and reliability study
Pelin Calpbinici, Aynur Kızılırmak, Sermin Timur Taşhan
- 107 The mediating role of social support in the relationship between care burden and sleep status of parents of children with cerebral palsy**
Serebral palsili çocukların ebeveynlerinin bakım yükü ile uyku durumları arasındaki ilişkide sosyal desteğin aracı rolü
Mehmet Emin Düken, Kadriye Şahin, Hülya Karataş
- 114 Gebelik yakınmaları durumu ile internet yoluyla karar alma arasındaki ilişkinin incelenmesi**
Examining the relationship between pregnancy complaints and decision making via the internet
Tuğba Palta, Ayla Kanbur
- 121 Investigation of the relationship between body image, orthorexia nervosa, and cyberchondria in pregnant women**
Gebelerde beden imajı, ortoreksiya nervoza ve siberkondri arasındaki ilişkinin incelenmesi
Metin Yıldız, Burcu Demir Gökmen, Seyithan Güler, Ahsen Demirhan Kayacık
- 128 Sezaryen ile doğum yapan kadınlarda postpartum konfor düzeyinin emzirme öz yeterliliği ile ilişkisi**
The relationship between postpartum comfort level and breastfeeding self-efficacy in women who gave birth by cesarean section
Didem Kaya, Zehra Gölbaşı, Hüseyin Aksoy
- 134 Evaluation of marital adjustment in women with gynecologic cancer**
Jinekolojik kanserli kadınlarda evlilik uyumunun değerlendirilmesi
Safiye Ağapınar Şahin, Sibel Öztürk
- 140 Parenting stress and childbearing motivations in mothers of children with autism spectrum disorder: An analytical cross-sectional study**
Otizm spektrum bozukluğu tanılı çocuğa sahip annelerin ebeveynlik stresi ve çocuk sahibi olma motivasyonları: Analitik-kesitsel bir çalışma
Ayşenur Karpuzluk, Ayşe Akalın
- 149 Gebelerde prenatal bağlanma ve distres düzeylerinin değerlendirilmesi**
Evaluation of prenatal attachment and distress levels in pregnant women
Emine İbici Akça
- 155 The effect of positive psychotherapy-based training given to mothers of children with autism on the psychological well-being, hope and quality of life**
Otizmli çocuk annelerine verilen pozitif psikoterapi temelli eğitimin psikolojik iyi oluş, umut ve yaşam kalitesi üzerine etkisi
Derya Yanık, Rukiye Arslan



162 Nullipar gebelerin doğum sağlık inancı ve doğum korkusu düzeyi arasındaki ilişkinin belirlenmesi

Determination of birth health beliefs and fear of birth of nulliparous pregnant women

Ebru Esenkaya, Zehra Gölbaşı

170 Examining the relationship between functioning and spiritual well-being in female patients diagnosed with bipolar disorder

Bipolar bozukluk tanısı konulan kadın hastalarda işlevsellik ve manevi iyilik hali arasındaki ilişkinin incelenmesi

Zeynep Öztürk, Mustafa Durmuş, Ayşe Okanlı, Emrah Ay

177 Investigation of metabolic parameters of women of reproductive age

Doğurganlık çağındaki kadınlarda metabolik parametrelerinin incelenmesi

Aslıhan Mete Yıldırım, Funda Datlı Yakaryılmaz

181 Riskli gebeliği olan ve olmayan kadınlarda prenatal bağlanma ve prenatal distresin değerlendirilmesi

Evaluation of prenatal attachment and prenatal distress in women with and without risk pregnancy

Ayten Büşra Öncü, Demet Aktaş

REVIEW / DERLEME

189 Postpartum komplikasyon yönetiminde yapay zekâ teknolojisi ve ebelik bakımına katkısı

The artificial intelligence technology in postpartum complication management and its contribution to midwifery care

Sema Göçmez, Elif Yağmur Gür

194 Kadın ve çocuk sağlığını etkileyen iklim değişikliği mekanizmaları

Climate change mechanisms affecting women's and children's health

Seda Güray, Özlem Akgün



Effect of body image on sexual quality of life in married women with physical disabilities

Fiziksel engeli olan evli kadınların beden imajının cinsel yaşam kalitesine etkisi

Mehmet Emin Şanlı¹, Tülay Yıldırım Üşenmez²

¹Batman University, Vocational Higher School of Health Services, Department of Medical Services and Techniques, Batman, Türkiye
²Dicle University, Atatürk Health Sciences Faculty, Department of Psychiatric and Mental Health Nursing, Diyarbakır, Türkiye

ABSTRACT

Aim: The aim of this study is to evaluate the effect of body image on the sexual quality of life in married women with physical disabilities.

Methods: The present study was carried out at the physical therapy and rehabilitation clinics of a state hospital in the southeast region of Türkiye between October and December 2022. The population of the cross-sectional study contains 106 married women with physical disabilities. Descriptive Features Form (DFF), Body Image Scale (BIS), and Sexual Quality of Life Questionnaire-Female (SQLQ-F) were utilized to collect data.

Results: There was a positive and moderate correlation between BIS and SQLQ-F ($r=0.632$, $p<0.05$). Additionally, as a consequence of the regression analysis, it was found that body image predicted sexual quality of life by 39%.

Conclusion: Improving the level of body image of married women with physical disabilities may positively affect their sexual quality of life.

Keywords: body image; physically disabled; sexuality; woman

ÖZ

Amaç: Bu araştırma, fiziksel engeli olan evli kadınların beden imajının cinsel yaşam kalitesine etkisini belirlemek amacıyla yapıldı.

Yöntem: Araştırma, bir devlet hastanesinin fizik tedavi ve rehabilitasyon kliniklerinde Ekim-Aralık 2022 tarihleri arasında yürütüldü. Kesitsel türde yapılmış olan araştırmanın örneklemini fiziksel engeli olan 106 evli kadın oluşturdu. Verilerin toplanmasında Tanıtıcı Özellikler Formu, Beden İmajı Ölçeği (BDÖ) ve Cinsel Yaşam Kalitesi Ölçeği-Kadın (CYKÖ-K) kullanıldı.

Bulgular: Beden imajı ölçeği toplam puanı ile cinsel yaşam kalitesi ölçeği toplam puanı arasında pozitif yönde orta düzey bir ilişki olduğu belirlendi ($r=0.632$, $p<0.05$). Ayrıca yapılan regresyon analizi sonucunda beden imajının cinsel yaşam kalitesini %39 oranında yordadığı da belirlendi.

Sonuçlar: Fiziksel engeli olan evli kadınların beden imajı düzeyinin artması kadınların cinsel yaşam kalitelerini olumlu olarak etkileyebilir.

Anahtar kelimeler: beden imajı; cinsellik; fiziksel engelli; kadın

Introduction

In total, disabled people make up approximately 12.9% of Turkish population, including women with physical disabilities (Kaya & Sari, 2018). Physical disability is defined as a disorder that occurs in supporting structures such as skeleton, muscles and connective tissues, or cartilage and joints in the structures related to movement in the body (Sweeney et al., 2015). Physical disability affects individuals' mental health, social relationships, self-perception, sexual life and body image. Physical disability is a state that often negatively affects and impairs body image (Nazlı, 2012). Body image has an important place in the lives of individuals with physical disabilities.

Body image can be defined as the way an individual sees his/her own body. An individual's positive feelings about his or her body are important for the individual's self-esteem and personality (Gürsel & Koruç, 2011). The concept of body image has a multidimensional and complex structure consisting of sociocultural, physiological, and psychological components. It also reflects the perception of one's own body. For this reason, body image has been especially important for women, both historically and currently, as it is thought that women are more concerned with their physical appearance in general, especially today. Due to the importance of having an attractive body in society, the majority of women's self-respect comes from body image (Purutçuoğlu & Aksel, 2017). The body image of women can be affected by a number of factors such as

socioeconomic status, severe health conditions, quality of life, and sexual function (Muzzatti & Annunziata, 2017).

Sexuality is a fundamental element of human life, regardless of whether a person has a sexual partner or not. The ability to be sexually active is perceived as to have appropriate sexual function, sexual attraction, and the presence of sexual responses (Kowalczyk et al., 2019). Sexuality can be affected by many factors such as culture, religion, living conditions, health status, and disability. Sexual quality of life is not only important for women with physical disabilities but also for women without. In a study on the sexual experience of women with disabilities, it was shown that women with disabilities have more limited sexual experiences, but their sexual desire levels are similar to those of women without disabilities (Bollinger & Cook, 2020). In their study, Topaloğlu Ören & Ertem (2023) found that the disability levels of married women with visual and orthopedic disabilities negatively affected their sexuality that their husbands saw their wives inadequate and incomplete in their sexual lives and that they acted reluctantly and were inconsiderate.

It can be said that body image is essential for women; and any physical deterioration in the body negatively affects their sexual quality of life (Kowalczyk et al., 2019). Showing the bodies of disabled women as passive and dependent may cause such women to feel inadequate and lead to a decrease in their sexual quality of life (Santos & Santos, 2018). Orhan and Özkan (2020) found that women with disabilities also

experience problems in sexual and reproductive health due to the degradation of their body image. When the disadvantages to be a woman and a disabled one combine with the problems that the disabled women face, the problems increase more. Since the disabled women encounter negative attitudes and behaviors, they find it difficult to set up social relations (Özcan & Akdemir, 2023). It is necessary that the health professionals especially nurses adopt a holistic approach in care of disabled individuals. There is a need to determine the needs of women and their families in both hospital and home environments and to provide support for disabled women and their families so that the necessary arrangements can be done (Cebe & Aksu, 2021; Kerkez & Öztürk, 2023). Therapeutic interventions aimed at reducing the problems experienced by women with physical disabilities in their sexual quality of life due to deterioration in their body image and the addition of studies on this subject will increase the quality of care provided. For example; It has been found that women with disabilities in Ghana still face various forms of abuse (social, physical, verbal and sexual) that appear to be generally accepted due to cultural beliefs and norms (Kassah et al., 2014). Gender roles allowed disabled women to find a place in the private sphere and isolated them from social life. As part of the patriarchal and ideologically reinforced role of women, disabled women are exposed to abuse and violence after marriage (Orhan & Özkan, 2020). It has been determined that women with disabilities face significant obstacles related to individual restrictions, familial control and social barriers (Amin et al., 2020). It was also determined that the disabled women face discriminatory attitudes regarding gender, marriage and motherhood (Devkota et al., 2019). In the current study, it was assumed that the increased level of body image of married women with physical disability might positively affect their sexual quality of life. The aim of present study is to evaluate the effect of body image on the sexual quality of life in married women with physical disabilities.

Methods

Design and setting

Study type

This study is a cross-sectional type.

Sampling procedure

The present study was carried out at the physical therapy and rehabilitation clinics of a state hospital in the southeast region of Türkiye between October and December 2022. Power analysis was not performed when calculating the sample size. Initially, the present study consisted of 112 married women with physical disability. It was aimed to attain 112 married women with physical disability without using sample selection. However, three women did not volunteered to participate. And, three women were excluded because they had psychiatric diagnoses. Accordingly, the present study was completed with 106 married women with physical disability.

Inclusion criteria

- Volunteering to participate in the study
- Being 18 years and older
- Being married
- Being open to communication
- Having a physical disability for at least six months

Exclusion criteria

- Having dementia or any other organic mental disorder

- Having neurological illness and intellectual disabilities that affect individuals' cognitive functions
- Having any psychiatric diagnosis (This information was obtained from women's medical records)

Measures

Descriptive features form: The form contains questions about educational status, age, employment status, time since having the physical disability, assistive device use, do self-care, and perceived severity of the disability.

Body Image Scale (BIS): The scale was developed by Hopwood et al. (2001). The validity and reliability in Turkish was verified by Karayurt et al. (2015) (Cronbach's α 0.94). It includes 10-items and 4-point Likert-type. The total score is between 0 and 30, and the lower score represented a positive body image (Karayurt et al., 2015). In the present study, Cronbach's α coefficient of the scale was 0.85.

Sexual Quality of Life Questionnaire-Female (SQLQ-F): The scale was developed by Symonds et al. (2005). The validity and reliability in Turkish was verified by Tuğut and Gölbaşı (2010) (Cronbach's α 0.83). The scale consisted of 18 items and 6-point Likert type. The scores of items 1, 5, 9, 13 and 18 were reversed. A low score on the scale indicated an impaired sexual quality of life (Tuğut & Gölbaşı, 2010). In the present study, Cronbach's α coefficient of the scale was 0.94.

Data collection

Data were gathered via face-to-face interviews with married women with physical disability in physical therapy and rehabilitation clinics of a state hospital in southeast region of Türkiye between October and December 2022. The questions were read to the participants by the researchers and they marked their answers. It took almost 15–20 minutes to complete each form.

Analysis

The data were analyzed in IBM SPSS 25.0 program. A p -value < 0.05 was considered significant for the present study. Cronbach's α coefficient was utilized for internal consistency analysis of the scales. Percentage distribution was utilized to identify descriptive features; arithmetic mean was utilized to determine the total mean score of the scales; based on the results of the normality test (Kolmogorov-Smirnov, Shapiro–Wilk test) independent group t -tests, ANOVA and Kruskal–Wallis tests were utilized to compare descriptive features and scales; Pearson's correlation was utilized to compare the scales; and linear regression was utilized to evaluate how the scales influenced each other.

Ethical statement

Batman University Ethics committee approval (Approv. No.: 2022/08, 14.09.2022) and official approval from the hospital were attained before starting the study. The aim of the study was clarified to the women, and they were notified that their information would be kept confidential and that they could leave the study at any time. Additionally, the study was conducted in the light of the Principles of Helsinki Declaration. The written consent was obtained from the women via informed voluntary consent form.

Results

It was determined that 30.2% of the women were in 40–50 age group, 30.2% were illiterate, 77.4% were unemployed, 36.8% had a disability period of 16 years or more, 63.2% used an assistive device, 67% did self-care, and 64.4% perceived the severity of their disability as moderate (Table 1).

Table 1. Comparison of BIS total mean scores and SQLQ-F total mean scores of the women in terms of their descriptive features (n=106)

Descriptive Features	n	%	BIS	SQLQ-F
Age groups				
18-28	27	25.5	11.77±6.86	52.50±27.15
29-39	31	29.2	14.32±7.26	50.90±25.83
40-50	32	30.2	12.43±6.23	51.00±23.32
51-61	16	15.1	13.25±6.21	49.78±23.56
Test value			KW=2.225	KW=0.164
Significance			p= 0.527	p=0.983
Educational status				
Illiterate	32	30.2	13.12±5.95	50.27±23.24
Primary school	31	29.2	14.06±6.18	46.33±18.16
High school	21	19.8	14.80±8.13	45.30±26.60
Associate or bachelor	22	20.8	9.31±5.87	64.89±29.31
Test value			F=3.184	F=3.245
Significance			p= 0.027	p= 0.025
Working status				
Employed	24	22.6	10.62±5.19	60.59±27.80
Unemployed	82	77.4	13.62±6.94	48.41±23.29
Test value			t=-1.956	t=2.155
Significance			p= 0.026	p=0.033
Duration of disability				
0-5 years	29	27.4	11.89±6.51	49.91±27.47
6-10 years	24	22.6	14.37±6.59	41.90±22.35
11-15 years	14	13.2	12.64±6.67	51.26±26.11
16 years and more	39	36.8	12.94±6.96	57.77±22.46
Test value			KW=1.672	KW=5.583
Significance			p=0.643	p=0.134
Assistive device use				
Yes	39	36.8	14.23±6.73	48.32±21.53
No	67	63.2	12.62±6.59	52.82±26.50
Test value			t=1.521	t=-0.902
Significance			p=0.131	p=0.369
Do self-care				
Yes	71	67.0	12.09±6.48	54.24±26.25
No	35	33.0	14.65±6.85	44.94±20.43
Test value			t=-1.874	t=1.836
Significance			p=0.064	p=0.069
Perceived severity of the disability				
Low	25	23.6	10.08±4.64	60.39±25.85
Moderate	64	64.4	12.62±6.41	52.22±23.47
High	17	16.0	18.35±7.42	33.65±19.82
Test value			F= 9.153	F=6.694
Significance			p<0.001	p=0.002

BIS: Body Image Scale; SQLQ-F: Sexual Quality of Life Questionnaire-Female

It was determined that there was a statistically significant difference between educational status, working status, and perceived severity of the disability total mean score of the BIS (p<0.05). However, there was no statistically significant differences with respect to the women's age groups, duration of disability, use of assistive vehicles, and doing self-care in terms of the BIS (p>0.05) (Table 1). It was determined that there was a statistically significant difference between educational status, working status, and perceived severity of the disability total mean score of the SQLQ-F (p<0.05). However, there was no statistically significant differences with respect to the women's age groups, duration of disability, use of assistive vehicles, and doing self-care in terms of the SQLQ-F (p>0.05) (Table 1).

The total mean score of the women were 12.94 ± 6.68 on BIS, and 51.17 ± 24.79 on SQLQ-F (Table 2). According to the total mean score of the scales, it can be stated that the women's body image was low, and their sexual quality of life was impaired. (The minimum-maximum scores that can be obtained from the scale are 0-30 for Body Image Scale, the minimum-maximum scores that can be obtained from the scale are 18-108 for Sexual Quality of Life Questionnaire- Female).

There was a positive and moderate correlation between BIS and SQLQ-F (r=0.632, p<0.05). In addition, it was established that body image predicted the sexual quality of life by 39% (Table 2).

Table 2. The correlation and regression of BIS total score with SQLQ-F total score

	Mean ± SD	Regression***							Correlation**
		R	R ²	β	t	*p	df1, df2	F	
BIS Total Score	12.94 ± 6.68								
SQLQ-F Total Score	51.17±24.78	0.632	0.39	-0.632	-8.318	0.000	1.104	69.184	r =0.632 *p=0.000

*p<0.05; **Pearson correlation analyze; ***Linear regression analyze; BIS: Body Image Scale; SQLQ-F: Sexual Quality of Life Questionnaire-Female

Discussion

The body image of women with physical disabilities is an important area of research that has received little attention in the scientific literature. Therefore, this research is important for disabled women.

In the present study, women's mean BIS and SQLQ-F total scores statistically significantly associated with educational status, working status, and perceived severity of disability. In another study conducted on disabled women, it was found that participants with university or master's degrees had lower post-test body dissatisfaction scores than participants who were self-employed or students (Pandya, 2024). Puruçuoğlu and Aksel (2017) stated that education level has a positive effect on the body image perception of disabled women. Türk and Yılmaz (2018) found that there is a positive relationship between body image and education level in their study on women with breast cancer. In a study conducted by Duman and Doğanay (2017) on disabled women, they stated that women with disabilities are more exposed to social exclusion and discrimination (working life, employment, and education) than men with disabilities. Orhan and Özkan (2020) found that disabled women face more problems in their working lives than non-disabled women and disabled or non-disabled men. In this context, disabled women may face problems related to both their disability and the gender roles of being a woman. For example, in a study conducted in Iran, it was determined that since traditional gender beliefs are still valid, negative perceptions about disability have been internalized, leading to the exclusion of disabled women from sports and exercise areas and disempowering factors in participation (Afroozeh et al., 2024).

In the present study, it can be stated that the women's body image was low, and their sexual quality of life was impaired. Society assumes that people with disabilities are not sexually active. However, disabled people also have sexual needs, and sexuality is an important factor in the quality of life of disabled people. Restrictions due to disability, financial problems, attitudes and behaviors towards disabled people negatively affect the sexual life of disabled people. Disabled people are a privileged group that should be emphasized when it comes to their sexual lives (Cangöl et al., 2013). In a study conducted on breast cancer patients, women, who underwent mastectomy, reported deteriorations in body image and sexual functionality (Brajković et al., 2024).

Kayıççı et al. (2021) stated that gender and body image affect sexual function by 66%. In a study by Taylan and Kolaç (2021), it was determined that there appears a significant correlation between body image and sexual adjustment in women who had undergone a mastectomy. The reasons for the poor sexual quality of life of women with physical disabilities include psychological problems such as being ashamed of their physical disability, feelings of inadequacy, deterioration in sexual function due to physical disability, stigma, and anxiety (Sel & Beydağ, 2022; Suppli et al., 2014). A similar study revealed that physical disabilities has a negative impact on individuals' psychological experiences, emotions and attitudes towards their own bodies (Taleporos & McCabe, 2002). It was determined that obese married women had low levels of body image satisfaction and sexual quality of life (Taskin Yılmaz et al., 2019). It is thought that physical disability reduces the level of appreciation of women's bodies and the resulting lack of self-confidence causes low self-esteem.

Based on the results of the present study, it can be stated that the level of body image of married women with physical disability may significantly affect their sexual quality of life. Cumurcu et al. (2009) determined that individuals with physical disabilities have troubles in their sexual lives, as in many other areas (education, marriage, work, etc.). Orhan and Özkan (2020) stated that women with disabilities face more problems in their social, education, and working life than women without disabilities. They also stated that individuals with disabilities face many problems in their sexual lives. Moin et al. (2009) determined that women with physical disabilities had similar sexual demands and desires as women without disabilities, but had lower levels of body image, sexual satisfaction, and sexual self-esteem. In a study by Karamidehkordi and Roudsari (2014), it was stated that the sexual functions and marital adjustment of women with high body image were more positive. Reese et al. (2018), in their study on cancer patients, reported that body image distress is common in patients, and this causes deterioration in their sexual quality of life. Barthakur et al. (2017), in their study on women who survived breast cancer, stated that women face sexual problems with their spouses due to changes in body image because of the effect of surgery, hair loss, reluctance, and weakening. Another study shows that there is a relationship between women's sexual functions and body image and that these are related to the women's sexual quality of life (Eftekhar et al., 2019). The fact that body image is so important for women in their sexual lives is because it is considered the source of sexual attractiveness (Taylan & Kolaç, 2021). Many similar studies have found that body image is associated with both lower levels of sexual satisfaction and lower levels of sexual functioning in men and women (Erbil, 2013; Niu et al., 2023; Weaver & Byers, 2006). Based on the results, it can be said that when women have psychosocial problems due to physical disabilities, their spouses are also affected by these problems. Sexual satisfaction experienced in mutual harmony is interrupted due to these issues, and the sexual satisfaction and quality of life of these women and their spouses are therefore affected by the deterioration of marital harmony. The number of disabled people in need of care is increasing day by day. Nurses can provide the most appropriate care directly and in a coordinated manner in all areas of healthcare. However, it has been determined that nurses do not have enough time and knowledge to provide the necessary care and support to disabled people (Mandal et al., 2020). It has been stated that nurses should receive in-service training in order to increase the quality of care training and consultancy for physically disabled individuals (Balakas et al., 2015). In literature studies, it has been determined that the training and consultancy services provided to nurses for the disabled have significant positive results. For example; The United Nations Population Fund (UNFPA) developed a training program for nurses in Kenya in 2020, addressing the reproductive health needs of people with disabilities. Nurses who graduated from the program provided comprehensive and accessible reproductive health services to women with disabilities with special reproductive health consultancy. At the end of the project, both nurses and disabled women expressed their satisfaction (UNFPA, 2024). A similar study conducted in Türkiye revealed the importance of the nursing support program in improving reproductive health in orthopedically disabled women and stated that the health belief model is effective in eliminating reproductive health risks (Ak & Aslan, 2023).

Limitations

The study was carried out in a hospital and on women with similar cultural and social features. Other limitation is that it is not representative of the population, since it was conducted in a small sample group. Furthermore, causality could not be sufficiently assessed because of the study's cross-sectional design.

Conclusions and recommendations

It can be said that the women with low body image have an impaired sexual quality of life. It can also be said that women's body image may positively affect their sexual quality of life. Qualitative studies in which physically disabled women express their feelings and thoughts about their body image and sexual quality of life, and randomized controlled studies on larger sample groups on the subject may be suggested.

Implications for nursing practices

Nurses play a vital role in guiding the health care services more effectively and comprehensively to meet the physical, mental, and social demands of women with physical disabilities. Determining demands in these areas is important for ensuring the quality of care provided for these women. Nurses providing interventions such as sexual counseling for women with physical disabilities can help them to adapt their special situation better, and to improve their sexual quality of life. When carrying out interventions for women with physical disabilities, nurses appropriately need to plan how to help improve body image and sexual quality of life and integrate these considerations into individualized care plans.

Conflict of Interest

The authors declare that they have no financial or nonfinancial conflict of interest with any organization related to the contents of this paper.

Acknowledgements

We would like to thank all the women who took part in the study.

Sources of Funding

The author(s) received no financial support for the research, authorship, and/or publication of this article.

Ethics Committee Approval

Ethics committee approval from the ethics committee of Batman University (Approv. No.: 2022/08, 14.09.2022) and official approval from the hospital were attained before starting the study.

Informed Consent

The women were informed of the purpose of the study and assured that their information would be kept confidential, and they could withdraw from the study at any time. They were then asked to provide written and verbal consent. Their written consents were obtained through Informed Consent Form.

Peer-Review

Externally peer-reviewed.

Author Contributions

T.Y.Ü.: Conception, Design, Supervision, Data Collection, Analysis, Literature Review, Writing, Critical Review.

M.E.Ş.: Conception, Design, Materials, Data Collection, Literature Review, Writing, Critical Review.

References

- Afrozeh, M. S., Phipps, C., Afrozeh, A., Alipour Asiri, Z., & Safari Jafarloo, H. R. (2024). The sport and exercise experiences of physically disabled women in Iran: Shame, stereotyping, and Goffman's stigma. *Disability & Society*, 1-23. <https://doi.org/10.1080/09687599.2024.2328560>
- Amin, A. S., Shaari, A. H., & Khairuddin, K. F. (2020). Barriers to marriage and motherhood: The experiences of disabled women in Malaysia. *The History of the Family*, 25(2), 246-264. <https://doi.org/10.1080/1081602X.2019.1663548>
- Ak, E. Y., & Aslan, E. (2023). Improving the reproductive health of women with orthopedic disabilities: The case of a nursing support program. *Istanbul University Journal of Women's Studies*, 27, 110-119. <https://doi.org/10.26650/iukad.2023.1062301>
- Balakas, K., Gallaher, C. S., & Tilley, C. (2015). Optimizing perioperative care for children and adolescents with challenging behaviors. *MCN: The American Journal of Maternal/Child Nursing*, 40(3), 153-159. <https://doi.org/10.1097/NMC.0000000000000124>
- Barthakur, M. S., Sharma, M. P., Chaturvedi, S. K., & Manjunath, S. K. (2017). Body image and sexuality in women survivors of breast cancer in India: Qualitative findings. *Indian Journal of Palliative Care*, 23(1), 13. <https://doi.org/10.4103/0973-1075.197954>
- Bollinger, H., & Cook, H. (2020). After the social model: Young physically disabled people, sexuality education and sexual experience. *Journal of Youth Studies*, 23(7), 837-852. <https://doi.org/10.1080/13676261.2019.1639647>
- Brajković, L., Korać, D., Jelić, K., & Kopilaš, V. (2024). Sexual quality of life and body image of breast cancer patients: Uncovering the meaning behind the symptoms. *Psicooncologia*, 21(1), 23-36. <https://doi.org/10.5209/psic.94810>
- Cangöl, E., Karaca, P., & Aslan, E. (2013). Engelli bireylerde cinsel sağlık. *Androloji Bülteni*, 53(1), 141-146.
- Cebe, M., & Aksu, H. (2021). Prenatal care for women with disabilities. *Journal of Women's Health Nursing*, 7(2), 166-181.
- Cumurcu, B. E., Karlıdağ, R., & Almış, B. H. (2009). Sexuality among people with physical disability. *Current Approaches in Psychiatry*, 4(1), 84-98. <https://doi.org/10.5455/cap.20120406>
- Devkota, H. R., Kett, M., & Groce, N. (2019). Societal attitude and behaviours towards women with disabilities in rural Nepal: Pregnancy, childbirth and motherhood. *BMC Pregnancy and Childbirth*, 19, 1-13. <https://doi.org/10.1186/s12884-019-2171-4>
- Duman, N. A., & Doğanay, G. (2017). Disabled women in Trabzon on social exclusion practices. *Journal of Sociological Research*, 20(2), 1-48. <https://doi.org/10.18490/sosars.345505>
- Eftekhari, T., Hajibabaei, M., Deldar Pesikhani, M., Rahnama, P., & Montazeri, A. (2019). Sexual quality of life, female sexual function, female genital self-and body image among women requesting genital cosmetic surgery: A comparative study. *Psychology & Sexuality*, 10(2), 94-100. <https://doi.org/10.1080/19419899.2018.1552187>
- Erbil, N. (2013). The relationships between sexual function, body image, and body mass index among women. *Sexuality and Disability*, 31, 63-70. <https://doi.org/10.1007/s11195-012-9258-4>
- Gürsel, F., & Kuruç, Z. (2011). The influence of physical activity on body image in people with and without acquired mobility disability. *Acta Gymnica*, 41(4), 29-35. <https://doi.org/10.5507/ag.2011.023>
- Hopwood, P., Fletcher, I., Lee, A., & Al Ghazal, S. (2001). A body image scale for use with cancer patients. *European Journal of Cancer*, 37(2), 189-197. [https://doi.org/10.1016/S0959-8049\(00\)00353-1](https://doi.org/10.1016/S0959-8049(00)00353-1)
- Kassah, B. L. L., Kassah, A. K., & Agbota, T. K. (2014). Abuse of physically disabled women in Ghana: Its emotional consequences and coping strategies. *Disability and Rehabilitation*, 36(8), 665-71. <https://doi.org/10.3109/09638288.2013.808272>
- Karamidehkordi, A., & Roudsari, R. L. (2014). Body image and its relationship with sexual function and marital adjustment in infertile women. *Iranian Journal of Nursing and Midwifery Research*, 19(7), 51.

- Karayurt, Ö., Durmaz-Edeer, A., Süler, G., Dorum, H., Harputlu, D., Vural, F., & Üçer, C. (2015). Psychometric properties of the body image scale in Turkish ostomy patients. *International Journal of Nursing Knowledge*, 26(3), 127-134. <https://doi.org/10.1111/2047-3095.12049>
- Kaya, E., & Sarı, İ. (2018). Examination of physical and visually impaired individuals' attitudes towards leisure time. *Gaziantep University Journal of Sport Science*, 3(4), 19-31. <https://doi.org/10.31680/gaunjss.449975>
- Kayıkçı, E. E., Savcı, C., Akıncı, A. Ç., & Yıldırım, D. (2021). The effect of gender and body image satisfaction on sexual function in patients with head and neck cancer treated with radiotherapy/chemoradiotherapy. *Gevher Nesibe Journal of Medical and Health Sciences*, 6(15), 57-64. <https://doi.org/10.46648/gnj.281>
- Kerkez, M., & Öztürk, M. H. (2023). The effect of nurses' holistic competence in chronic disease management on their attitudes toward caregiver roles. *Journal of Holistic Nursing*, 08980101231217374. <https://doi.org/10.1177/08980101231217374>
- Kowalczyk, R., Nowosielski, K., Cedrych, I., Krzystanek, M., Glogowska, I., Streb, J., & Lew-Starowicz, Z. (2019). Factors affecting sexual function and body image of early-stage breast cancer survivors in Poland: A short-term observation. *Clinical Breast Cancer*, 19(1), 30-39. <https://doi.org/10.1016/j.clbc.2018.09.006>
- Mandal, I., Basu, I., & De, M. (2020). Role of nursing professionals in making hospital stay effective and less stressful for patients with ASD: A brief overview. *International Journal of Advancement in Life Sciences Research*, 3(1), 1-9. <https://doi.org/10.31632/ijalsr.2020v03i01.001>
- Moin, V., Duvdevany, I., & Mazor, D. (2009). Sexual identity, body image and life satisfaction among women with and without physical disability. *Sexuality and Disability*, 27(2), 83-95. <https://doi.org/10.1007/s11195-009-9112-5>
- Muzzatti, B., & Annunziata, M. A. (2017). Body image assessment in oncology: An update review. *Supportive Care in Cancer*, 25(3), 1019-1029. <https://doi.org/10.1007/s00520-016-3538-y>
- Nazlı, A. (2012). "I'm healthy": Construction of health in disability. *Disability and Health Journal*, 5(4), 233-240. <https://doi.org/10.1016/j.dhjo.2012.06.001>
- Niu, C., Liu, N., Wen, G., & Santtila, P. (2023). Associations between weight and sexual behavior and function in chinese men and women: Role of body image and physical factors. *Sexuality and Disability*, 1-24. <https://doi.org/10.1007/s11195-023-09808-9>
- Orhan, S., & Özkan, E. (2020). Being disabled women. *Afyon Kocatepe University Journal of Social Sciences*, 22(1), 1-19. <https://doi.org/10.32709/akusosbil.524633>
- Özcan, E., & Akdemir, A. (2023). Birth preparation and nursing approach from the perspective of health inequalities in women with disabilities. *Journal of Women's Health Nursing*, 9(Özel Sayı-1), 1-4.
- Pandya, S. P. (2024). Women with disabilities, body image, and wellbeing: Assessing the effectiveness of dance sessions. *Journal of Bodywork and Movement Therapies*, 39, 142-155. <https://doi.org/10.1016/j.jbmt.2024.02.019>
- Purutçuoğlu, E., & Aksel, C. (2017). The determination of body image and life satisfaction of disabled women. *Journal of International Social Research*, 10(50), 328-440.
- Reese, J. B., Handorf, E., & Haythornthwaite, J. A. (2018). Sexual quality of life, body image distress, and psychosocial outcomes in colorectal cancer: A longitudinal study. *Supportive Care in Cancer*, 26(10), 3431-3440. <https://doi.org/10.1007/s00520-018-4204-3>
- Santos, A. C., & Santos, A. L. (2018). Yes, we fuck! Challenging the misfit sexual body through disabled women's narratives. *Sexualities*, 21(3), 303-318. <https://doi.org/10.1177/1363460716688680>
- Sel, Z., & Beydağ, K. D. (2022). The relationship between body perception, sexual quality of life and marital adjustment in women who underwent surgical operation for breast cancer. *BANU Journal of Health Science and Research*, 4(2), 119-127. <https://doi.org/10.46413/boneyusbad.1076336>
- Suppli, N. P., Johansen, C., Christensen, J., Kessing, L. V., Kroman, N., & Dalton, S. O. (2014). Increased risk for depression after breast cancer: a nationwide population-based cohort study of associated factors in Denmark, 1998-2011. *Journal of Clinical Oncology*, 32(34), 3831-3839. <https://doi.org/10.1200/JCO.2013.54.0419>
- Sweeney, K. K., Horne, S. G., & Ketz, K. (2015). Sexual orientation, body image, and age as predictors of sexual self-schema for women with physical disabilities. *Sexuality and Disability*, 33(3), 313-326. <https://doi.org/10.1007/s11195-015-9399-3>
- Symonds, T., Boolell, M., & Quirk, F. (2005). Development of a questionnaire on sexual quality of life in women. *Journal of Sex & Marital Therapy*, 31(5), 385-97. <https://doi.org/10.1080/00926230591006502>
- Taleporos, G., & McCabe, M. P. (2002). Body image and physical disability—personal perspectives. *Social Science & Medicine*, 54(6), 971-980. [https://doi.org/10.1016/S0277-9536\(01\)00069-7](https://doi.org/10.1016/S0277-9536(01)00069-7)
- Topaloğlu Ören, E. D., & Ertem, G. (2023). Life experiences of married women with visual and orthopedic disabilities concerning sexuality and sexual health in Turkey: A grounded theory study. *Sex Disabil*, 41(13), 555-592. <https://doi.org/10.1007/s11195-023-09792-0>
- Taskin Yılmaz, F., Karakoç Kumsar, A., & Demirel, G. (2019). The effect of body image on sexual quality of life in obese married women. *Health Care for Women International*, 40(4), 479-492. <https://doi.org/10.1080/07399332.2018.1542432>
- Taylan, S., & Kolaç, N. (2021). The self image and sexual adaptation of women underling breast cancer surgery. *Andrology Bulletin*, 23(3), 163-169. <https://doi.org/10.24898/tandro.2021.79069>
- Tuğut, N., & Gölbaşı, Z. (2010). A validity and reliability study of Turkish version of the sexual quality of life questionnaire-female. *Cumhuriyet Medical Journal*, 32(2), 172-180.
- Türk, K. E., & Yılmaz, M. (2018). The effect on quality of life and body image of mastectomy among breast cancer survivors. *European Journal of Breast Health*, 14(4), 205-210. <https://doi.org/10.5152/ejbh.2018.3875>
- United Nations Population Fund (UNFPA). (2021). Healthcare workers trained to address sexual and reproductive health needs of women with disabilities. <https://kenya.unfpa.org/en/news/healthcare-workers-trained-address-sexual-and-reproductive-health-needs-women-disabilities>
- Weaver, A. D., & Byers, E. S. (2006). The relationships among body image, body mass index, exercise, and sexual functioning in heterosexual women. *Psychology of Women Quarterly*, 30(4), 333-339. <https://doi.org/10.1111/j.1471-6402.2006.00308.x>



Sezaryen için teori temelli niyet ölçeği: Türkçe geçerlilik ve güvenilirlik çalışması

Theory-based intention for cesarean section scale: Turkish validity and reliability study

Pelin Calpbincici¹, Aynur Kızılırmak¹, Sermin Timur Taşhan²

¹Nevşehir Hacı Bektaş Veli Üniversitesi, Semra ve Vefa Küçük Sağlık Bilimleri Fakültesi, Doğum-Kadın Sağlığı ve Hastalıkları Hemşireliği Ana Bilim Dalı, Nevşehir, Türkiye

²İnönü Üniversitesi, Hemşirelik Fakültesi, Doğum-Kadın Sağlığı ve Hastalıkları Hemşireliği Ana Bilim Dalı, Malatya, Türkiye

ÖZ

Amaç: Bu çalışma, Naghibi ve ark. (2021) tarafından geliştirilen Sezaryen için Teori Temelli Niyet Ölçeği (TR-TBICS)'nin Türkçe geçerlilik ve güvenilirliğinin belirlenmesi amacıyla yapılmıştır.

Yöntem: Araştırma metodolojik tiptedir. Araştırma Türkiye'nin İç Anadolu bölgesinde bulunan bir devlet hastanesinin doğum ve kadın hastalıkları polikliniğine başvuran ve dahil edilme kriterlerini karşılayan 260 kadın ile yürütülmüştür. Araştırmanın verileri Tanıtıcı Bilgi Formu, TR-TBICS, Doğum İnançları Ölçeği kullanılarak toplanmıştır. Yapı geçerliliği için Açıklayıcı Faktör Analizi (AFA) ve Doğrulayıcı Faktör Analizi (DFA) yapılmıştır. Ölçeğin ölçüt geçerliliğini değerlendirmek için ise Eşzaman Geçerliliği kullanılmıştır. Ölçeğin güvenilirlik analizinde Cronbach's alfa katsayısı, madde toplam puan korelasyonu ve test-retest yöntemi kullanılmıştır.

Bulgular: Ölçeğin AFA analizi sonucunda 20 maddelik beş boyutlu TR-TBICS ölçeği elde edilmiştir. Bu ölçeğin DFA'ne göre model uyum indeksi değerleri: $\chi^2=337.279$, $\chi^2/df=2.108$, RMSEA=0.065, GFI=0.886, CFI=0.935 ve TLI=0.923, SRMR=0.0708 olarak saptanmıştır. Elde edilen uyum indekslerinin mükemmel uyum gösterdiği belirlenmiştir. Ölçeğin Cronbach's alfa katsayısı 0.84 olup, alt boyutlarının Cronbach's alfa katsayısı 0.60 ile 0.96 arasında değişmektedir. Ölçeğin madde toplam puan korelasyon katsayıları $r=0.364$ ile 0.661 arasında değiştiği ve kabul edilebilir düzeyde olduğu bulunmuştur.

Sonuçlar: TR-TBICS'nin Türk gebeleri için geçerli ve güvenilir bir ölçme aracı olduğu saptanmıştır.

Anahtar kelimeler: gebelik; geçerlilik; güvenilirlik; niyet; sezaryen

ABSTRACT

Aim: This study Naghibi et al. (2021) to determine the validity and reliability of the Theory-Based Intention for Cesarean Section (TR-TBICS) in Turkish.

Methods: The research is of methodological type. The research was conducted with 260 women who applied to the obstetrics and gynecology outpatient clinic of a public hospital in the Central Anatolia region of Türkiye and met the inclusion criteria. The data of the study were collected using the Introductory Information Form, TR-TBICS, and Birth Beliefs Scale. Exploratory Factor Analysis (EFA) and Confirmatory Factor Analysis (CFA) were conducted for construct validity. Concurrent Validity was used to evaluate the criterion validity of the scale. Cronbach's alpha coefficient, item total score correlation and test-retest method were used in the reliability analysis of the scale.

Results: As a result of the EFA analysis of the scale, a 20-item, five-dimensional TR-TBICS scale was obtained. Model fit index values of this scale according to CFA were determined as: $\chi^2=337.279$, $\chi^2/df=2.108$, RMSEA=0.065, GFI=0.886, CFI=0.935 and TLI=0.923, SRMR=0.0708. It was determined that the fit indices obtained showed perfect fit. The Cronbach's alpha coefficient of the scale is 0.84, and the Cronbach's alpha coefficient of its subscales varies between 0.60 and 0.96. The item-total score correlation coefficients of the scale were found to vary between $r = 0.364$ and 0.661 and were at an acceptable level.

Conclusion: It was determined that the TR-TBICS is a valid and reliable measurement tool for Turkish pregnant women.

Keywords: caesarean section; intention; pregnancy; reliability; validity

Giriş

Sezaryen ile doğum, tıbbi nedenlerle yapıldığında annenin ve bebeğinin hayatını kurtaran önemli bir cerrahi girişimdir (World Health Organization [WHO], 2015). Ancak maternal ve neonatal riskleri bulunduğu için gerekli durumlarda yapılması önerilmektedir (Betran ve ark., 2016). Dünya Sağlık Örgütü, sezaryen oranının %10-15 arasında olması gerektiğini önermektedir (WHO, 2015). Ancak son yıllarda, hem dünya genelinde hem de ülkemizde sezaryen oranlarının giderek arttığı görülmektedir (Betran ve ark., 2016; Olieman ve ark., 2017). Sağlık Bakanlığı Sağlık İstatistikleri Yıllığı 2022 verilerine göre; ülkemizde tüm doğumlar içerisinde sezaryen oranının %60.1 primer sezaryen oranının ise %31.1 olduğu belirtilmektedir (Sağlık Bakanlığı, 2022). Primer sezaryen

oranlarının yüksek olması, ilk doğumunu sezaryen ile yapan kadınların sonraki doğumlarında da sezaryen ile doğum yapmasına yol açarak sezaryen oranlarının yükselmesine neden olmaktadır (Gözükara & Eroğlu, 2011; İşgüder ve ark., 2017). Sezaryen oranlarının artışında bir çok faktörün yer almasına rağmen en etkili faktörlerden birisi annenin sezaryen talep etmesidir (Størksen ve ark., 2015; Stützer ve ark., 2017). Anne isteğine bağlı sezaryen oranları ile ilgili kesin istatistik veriler olmamakla birlikte, Masciullo ve ark. (2020) İtalya'da yaptığı bir çalışmada elektif sezaryen oranının %8.6; Trahan ve ark. (2022)'nin ABD'de yaptığı retrospektif kohort çalışmasında 13.698.835 doğumun 228.586'sının anne isteği bağlı sezaryen olduğu, Zhang ve ark. (2008)'nin Çin'de 21

şehirde yaptığı çalışmada ise; elektif sezaryen oranının %20 olduğu saptanmıştır.

Elektif sezaryen oranlarının bu kadar yüksek olmasında çeşitli faktörler rol oynamaktadır. Çalışmalar kadınların doğum şekline karar verme sürecinde doğum korkusunun (Ayers ve ark., 2014; Serçekuş & Okumuş, 2009), travmatik doğum deneyimlerinin, normal doğumun zor olduğu yanılgısının (Danso ve ark., 2009; Duman ve ark., 2007), doğum konusunda yeterince bilgilendirilmemelerinin (Boorman ve ark., 2014), doğumhane koşullarının uygun olmamasının, sağlık personelinin annelere yönelik psikolojik desteği göz ardı etmesinin (Ayers ve ark., 2014; Haines ve ark., 2013; O'Donovan ve ark., 2014), cinsel fonksiyonların daha fazla etkileneceği düşüncesinin (Gözükara & Eroğlu, 2011; Stützer ve ark., 2017), doğum tarihini planlamak istemesinin, aile, arkadaş ve sağlık personelinin önerisinin etkili olduğunu (Gözükara & Eroğlu, 2011; Naghibi ve ark., 2021) bildirmiştir.

Kadınların doğum tercihleri genel anlamda tutumlardan, davranışı gerçekleştirirken hissedilecek sosyal baskıdan ve algılanan davranışsal kontrolden etkilenebilmektedir. Bu bileşenlerin tümü literatürde Planlanmış Davranış Teorisi (PDT) olarak açıklanmaktadır. PDT'si tutumlar, niyetler ve davranışlar arasındaki ilişkileri daha iyi anlayabilmek için geliştirilmiş bir kuramdır. Teorinin temel amacı irade sonucunda gerçekleşen sosyal davranışları açıklamaktır (Argan, 2016). Bu teoriye göre davranışlar; tutumlar, öznel normlar ve davranışsal niyet olmak üzere üç faktör tarafından belirlenen niyetlerden etkilenir. PDT'ne göre birey önerilen bir davranışı olumlu olarak değerlendiriyorsa (tutum) ve önemli kişilerin bu davranışı gerçekleştirmesini istediğine inanıyorsa (öznel norm), davranışı gerçekleştirme niyeti (motivasyonu) ve bireyin davranışı gerçekleştirme olasılığı daha yüksek olacaktır. Tutumlar ve öznel normlar davranışsal niyetle büyük ölçüde ilişkiliyken, davranışsal niyet, gerçek davranışla ilişkilidir (Asare, 2015; Naghibi ve ark., 2021). Naghibi ve ark. (2021) bu teorinin kişisel niyetin ortaya çıkarılmasında kullanılabileceğini bildirmiş ve bu teoriyi temel alarak kadınların sezaryen niyetini değerlendirmek için Sezaryen için Teori Temelli Niyet Ölçeğini (TR-TBICS) geliştirmiştir. Özellikle kadınların doğum şekli tercihinin önceden tahmin edilmesi, uygun hemşirelik ve ebelik girişimlerinin planlanmasında ve yüksek olan sezaryen oranlarının azaltılmasında oldukça önemli olacağı düşünülmektedir. Bu kapsamda, bu çalışma TR-TBICS'nin Türkçe versiyonunun Türk gebelerde geçerliliğini, güvenilirliğini ve psikometrik özelliklerini incelemek amacıyla yapılmıştır.

Yöntem

Araştırmanın tipi ve örnekleme

Araştırma metodolojik tiptedir. Araştırmanın evrenini, 13 Eylül 2021- 15 Nisan 2022 tarihleri arasında Türkiye'nin İç Anadolu bölgesinde bulunan bir devlet hastanesinin doğum ve kadın hastalıkları polikliniğine başvuran gebeler oluşturmuştur. Literatürde örneklem büyüklüğünü belirlemede ölçek madde sayısının on katının alınması önerilmektedir (Kline, 2011). Bu çalışma, araştırma dahil edilme kriterlerini karşılayan 260 kişi ile yürütülmüştür. Araştırmanın dâhil edilme kriterleri şu şekildedir: i- araştırmaya katılmaya gönüllü olma, ii- iletişim sorununun olmaması, iii-psikiyatrik bir sorununun olmaması, iv-fetüste herhangi bir anomalinin olmaması, v-herhangi bir gebelik komplikasyonunun olmaması, vi-20-42. gebelik haftasında olma, vii- sezaryen

endikasyonunun olmaması. Araştırmanın dışlama kriterleri ise: i- veri toplama araçlarının herhangi birinde eksiklik olması, ii- daha önce sezaryen olması.

Veri toplama araçları

Araştırmanın verileri Tanıtıcı Bilgi Formu, TR-TBICS ve Doğum İnançları Ölçeği (DİÖ) kullanılarak toplanmıştır.

Tanıtıcı bilgi formu

Araştırmacılar tarafından literatür taranarak hazırlanan bu formda; kadınların sosyo-demografik (yaş, eğitim düzeyi, çalışma durumu, sosyal güvence durumu, aile tipi vb.) ve obstetrik özellikleri (gebelik haftası, doğum sayısı, doğum öncesi eğitim alma durumu vb.) ile ilgili toplam 26 sorudan oluşmaktadır (Ahsun, 2018; Gözükara & Eroğlu, 2011; Naghibi ve ark., 2021).

Sezaryen için Teori Temelli Niyet Ölçeği (TR-TBICS)

Ölçek Naghibi ve ark. (2021) tarafından "Planlanmış Davranış Teorisi" temel alınarak, gebelerin sezaryeni seçme niyetini ölçmek amacıyla geliştirilmiştir. Ölçekte yanıtlar 1'den 5'e kadar numaralandırılmış olup, beşli likert tiptedir. 1 "kesinlikle katılmıyorum", 2 "katılmıyorum", 3 "kararsızım", 4 "katılıyorum", 5 "kesinlikle katılıyorum" şeklinde ifade edilmektedir. Ölçek sonuçların değerlendirilmesi, davranışsal inançlar, normatif tutum inançları, davranışsal niyet ve uyum motivasyonu olmak üzere 5 alt boyuttan oluşmaktadır. Ölçeğin alt boyutlarının Cronbach's alfa katsayı değerleri 0.61-0.84 arasında olup ölçeğin toplam Cronbach's alfa katsayısı ise 0.88'tir. Ölçeğin değerlendirmesinde kesme noktası bulunmamaktadır. Ölçekte ters madde yoktur. Ölçekten alınan puan arttıkça sezaryene karşı olumlu tutum artmaktadır (Naghibi ve ark., 2021)

Doğum İnançları Ölçeği (DİÖ)

DİÖ kadınların doğum hakkındaki temel inançlarını değerlendirmek üzere, Preis ve ark. (2017) tarafından geliştirilmiş ve Ahsun (2018) tarafından Türkçeye uyarlanmıştır. Ölçek biri doğumu doğal bir süreç olarak değerlendiren (3, 5, 7, 8, 11. maddeler), diğeri ise tıbbi bir süreç olarak değerlendiren (1, 2, 4, 6, 9, 10. maddeler) iki boyuttan oluşmaktadır. Her alt boyuta ait maddelerin toplam puanının, o alt boyuta ait madde sayısına bölünmesi suretiyle aritmetik ortalaması alınmaktadır. Aritmetik ortalama sonucu rakamsal değeri yüksek olan grup kadının doğum inancını oluşturmaktadır. Orijinal ölçekte Cronbach's alfa katsayısı 0.70 – 0.82 arasında değişmektedir. Türk örnekleminde yapılan çalışmada Cronbach's alfa katsayısı ise birinci boyutu için 0.89, ikinci boyutu için 0.86 olarak bulunmuştur (Ahsun, 2018).

Verilerin toplanması

Veriler kadın doğum polikliniğine gebelik takibi için başvuran ve muayene öncesi bekleme odasında beklerken görüşülen gebelerden elde edilmiştir. Araştırmaya dahil edilen gebeler ile hafta içi günlerde yapılan görüşmelerde yüz yüze görüşme tekniği kullanılmıştır. Veri toplama formundaki sorular gebelere okunmuş ve alınan cevaplar araştırmacı tarafından formlara işaretlenerek doldurulmuştur. Veri toplama formunun doldurulma süresi her gebe için ortalama 8 ile 10 dakika arasında sürmüştür. Ölçeğin test-retest analizi için 20 gebeye 3 hafta sonra ölçek tekrar uygulanmıştır.

Çalışmanın etik boyutu

Veriler toplanmaya başlanmadan önce, Nevşehir Hacı Bektaş Veli Üniversite'nin girişimsel olmayan klinik araştırmalar etik kurulundan (Tarih: 19.02.2021, Karar No: 2021.03.74) etik uygunluk onayı ve çalışmanın yürütüldüğü

hastaneden kurum izni (Tarih: 08.09.2021, Karar No: E-26171210-929) alınmıştır.

Çalışmadaki tüm katılımcılara çalışma hakkında bilgi verilmiş ve katılımcıların gönüllü onamları alınmıştır. Çalışmada, Helsinki Bildirgesi (2015)'in ilkeleri temel alınmıştır.

Kültürel adaptasyon süreci

TR-TBICS'nin Türkçe'ye uyarlanması için öncelikle kültürel adaptasyonu yapılmıştır. Ölçeğin kültürel adaptasyon süreci; dil geçerliliği, kapsam geçerliliği ve pilot uygulama olmak üzere üç aşamadan oluşmuştur.

Dil geçerliliği

Ölçeğin Türkçe'ye çevirisi İngiliz Dil ve Edebiyatı alanında üç uzman kişi tarafından yapılmıştır. Bu üç çeviri daha sonra araştırmacılar tarafından değerlendirilip, uygun ifadelerle karar verilerek tek bir çeviri elde edilmiştir. Türk Dili ve Edebiyatı alanında bir uzman tarafından ölçekteki imla ve ifadelerin anlaşılabilirliği gözden geçirilmiştir. Türkçe formu hazırlanan TR-TBICS'nin Türkçe'den İngilizce'ye yeniden çevirisi ölçeğin orijinalini daha önce hiç görmemiş, alanında uzman ve her iki dili de iyi bilen, birbirinden bağımsız iki uzman tarafından tekrar yapılmıştır. Daha sonra araştırmacılar tarafından orijinal ölçek ile Türkçe'den İngilizce'ye çevirisi yapılan ölçek arasında benzerlik veya tutarsızlıklar değerlendirilmiş ve ölçeğe son şekli verilmiştir.

Kapsam geçerliliği

Ölçeğin kapsam geçerliliğini değerlendirmek için alanında uzman on öğretim üyesinden uzman görüşü alınmıştır. Ölçek uzmanlara mail yoluyla gönderilmiştir. Uzman görüşlerinin değerlendirilmesinde Davis (1992) tekniği kullanılmıştır. Uzmanlardan ölçek maddelerinin uygunluğunu değerlendirmeleri için her bir ölçek sorusuna 1 ile 4 puan arasında bir puan vermeleri istenmiştir. Bu puanlamaya göre; 1 "uygun değil", 2 "biraz uygun, maddenin uygun şekle getirilmesi gerek", 3 "oldukça uygun ancak küçük değişiklikler gerekli", 4 "çok uygun" şeklinde ifadelerle açıklanmaktadır (Davis, 1992). Uzman görüşlerinin değerlendirilmesi sonucunda; uzmanların çok uygun gördüğü ifadeler herhangi bir değişiklik yapılmadan kabul edilirken, uzmanların onaylamadığı veya düzeltilmesini istedikleri ifadeler bir kez daha revize edilmiştir. Uzmanlardan alınan yanıtlar sonucunda ölçek maddelerinin kapsam geçerlilik indeksi (KGI) 0.80 ile 1.00 arasında değiştiği ve ölçeğin toplam KGI oranı 0.92 olduğu bulunmuştur.

Pilot uygulama

Uzmanlardan geri bildirim alındıktan sonra, ölçek maddelerinin açık, anlaşılır ve uygulanabilir olup olmadığını belirlemek için çalışmanın evreni dışında bulunan 10 gebe kadına pilot uygulama yapılmıştır. Bu gebe kadınlar örnekleme dahil edilmemiştir. Pilot uygulamada her bir madde anlaşılır bulunduğundan ölçekte herhangi bir değişiklik yapılmamıştır.

Ölçeğin psikometrik analizi

Geçerlilik analizi

Ölçeğin yapı geçerliliğinin belirlenmesi için Açıklayıcı Faktör Analizi (AFA) ve Doğrulamalı Faktör Analizi (DFA) yapılmıştır. Örneklem büyüklüğünün faktör analizine uygunluğu için Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) testi ve Bartlett testi yapılmıştır. KMO değerleri 0.90 ile 1.00 arasında olduğunda "mükemmel", 0.80 ile 0.89 arasında olduğunda "çok iyi", 0.70 ile 0.79 arasında olduğunda "iyi", 0.70 ile 0.79 arasında olduğunda "orta" olarak yorumlanmıştır (Alpar, 2020).

AFA sonucunda elde edilen ölçek maddelerinin faktör yüklerinin en az 0.30 olması gerektiği önerisi doğrultusunda sonuçlar değerlendirilmiştir (Büyüköztürk, 2018). AFA ile elde edilen sonuçların doğruluğunu desteklemek amacıyla DFA yapılmıştır. Ölçekte modelin uyum indeksleri için minimum değerler şu şekilde kabul edilmiştir: DFA sonucunda elde edilen χ^2/df oranının ≤ 5 , RMSEA (root mean square error of approximation) ≤ 0.08 ; GFI (Goodness of Fit Index), CFI (Comparative Fit Index) ve IFI (Incremental Fit Index) değerlerinin 0.80'in üzerinde olması modelin kabul edilebilir uyum indeksleri içinde olduğunu göstermektedir (Kline, 2011).

Ölçeğin ölçüt geçerliliğini değerlendirmek için ise eşzaman geçerliliği kullanılmıştır. Eşzaman geçerliliği; test edilmek istenilen durumu değerlendirdiği bilinen güvenilir ve geçerli bir ölçeğin sonuçları ile yeni geliştirilen ölçeğin sonuçları arasındaki ilişkiyi ifade eder (Souza ve ark., 2017). Bu kapsamda bireylerin doğum hakkındaki temel inançlarını değerlendirmek üzere daha önce Türkçe geçerliliği ve güvenilirliği yapılmış olan DİÖ kullanılmıştır.

Güvenilirlik analizi

Likert tipi ölçeklerin güvenilirliğinin incelenmesinde Cronbach's alfa iç tutarlılık katsayısı tekniği önerilmiştir. Bir ölçme aracında yeterli sayılabilecek güvenilirlik katsayısının 1'e yakın olması istenmektedir (Polit & Beck, 2012; Kılıç, 2016). Bu amaçla TR-TBICS için Cronbach's alfa katsayısı değerlendirilmiştir. TR-TBICS'nin test maddelerinden alınan puanlar ile testin toplam puanı arasındaki ilişkiyi incelemek için madde toplam korelasyon katsayıları incelenmiştir. Madde seçiminde kabul edilebilir katsayının 0.30'den büyük olması önerisi dikkate alınmıştır (Polit & Beck, 2012). Ayrıca ölçeğin zamana göre değişmezliğini değerlendirmek için test-retest yöntemi kullanılmıştır. Yapılan çalışmalarda ölçeğin katılımcılara 2-6 haftalık bir süreçte tekrar uygulanması gerektiği vurgulanmaktadır (Polit & Beck, 2012). Bu kapsamda 20 gebeye 3 hafta sonra TR-TBICS yeniden uygulanmıştır. İki ölçüm arasındaki zaman aralığının uygun olması ve bu süre içinde tutarlılığın değişmemesi nedeniyle ölçeğin zamana göre değişmezliği gösterilmiştir.

Kalite değerlendirmesi

Bu çalışmanın kapsamlı raporlaması için "Ölçme Araçlarının Seçimi için Uzlaşmaya Dayalı Standartlar Kılavuz (COSMIN) kontrol listesi kullanılmıştır (Gagnier ve ark., 2021).

İstatistiksel analiz

Araştırmada elde edilen veriler IBM SPSS 25.0 (IBM Corp, Armonk, NY) ve AMOS 23.0 (Analysis of Moment Structures) programı kullanılarak analiz edilmiştir.

Veriler değerlendirilirken tanımlayıcı istatistikler (sayı, yüzde, ortalama, standart sapma) kullanılmıştır. Verilerin normal dağılıma uygunluğu Q-Q Plot çizimi ve çarpıklık ve basıklık (Skewness and Kurtosis) testlerine bakılarak belirlenmiştir. Shao'ya (2002) göre çalışmada kullanılacak verilerin normal dağılım göstermesi, çarpıklık ve basıklık değerlerinin ± 3 arasında olmasına bağlıdır. Bu doğrultuda veriler normal dağılım göstermektedir. Ölçeklerin yapı geçerliliği test etmek için AFA ve DFA, ölçüt geçerliliğini test etmek için eşzaman geçerliliği; güvenilirliğini test etmek için Cronbach's alfa katsayısı, madde toplam puan korelasyonu ve test-retest yöntemi kullanılmıştır. Ölçek maddelerine verilen yanıtlardaki yanlılığı belirlemek için Hotelling'in T2 testi kullanılmıştır. İstatistiksel anlamlılık düzeyi $p < 0.05$ olarak kabul edilmiştir.

Bulgular

Tablo 1. Gebelerin bazı sosyo-demografik ve obstetrik özelliklerine göre dağılımı (n=260)

Özellikler	n	%
Yaş (yıl) (Ort ± SS) 25.98±5.33		
<25	115	44.2
25-34	127	48.8
>35	18	6.9
Eğitim düzeyi		
İlkokul	42	16.2
Ortaokul	78	30.0
Lise	95	36.5
Üniversite ve üstü	45	17.3
Çalışma durumu		
Çalışıyor	15	5.8
Çalışmıyor (Ev hanımı)	245	94.2
Aile tipi		
Çekirdek aile	190	73.1
Geniş aile	70	26.9
Sosyal güvenceye sahip olma		
Var	196	75.4
Yok	64	24.6
Ekonomik durumu		
Gelir giderden az	58	22.3
Gelir gidere denk	171	65.8
Gelir giderden fazla	31	11.9
Gebelik haftası		
20-27 hf (2. Trimester)	76	29.2
28 ve ↑ (3. Trimester)	184	70.8
Gebelik sayısı		
Primipar	104	40.0
Multipar	156	60.0
Planlı gebelik		
Evet	230	88.5
Hayır	30	11.5
Doğum öncesi eğitim sınıflarına katılma durumu		
Evet	71	27.3
Hayır	189	72.7
Yapmak istenilen doğum şeklinin sorulması		
Evet	76	29.2
Hayır	184	70.8
Doğum şeklinize karar vermede söz sahibi olmak isteme		
Evet	249	95.8
Hayır	11	4.2
İstenilen doğum şekli		
Vajinal doğum	231	88.8
Sezaryen doğum	20	7.7
Kararsız	9	3.5
Doğum şekline karar vermede etkili olan kişiler*		
Doktor	239	91.9
Hemşire/ebe	85	32.7
Anne/kız kardeş	13	5.0
Doğum yapan arkadaş	7	2.7
Önceki doğum deneyimi	36	13.8
Televizyon/internet	8	3.1

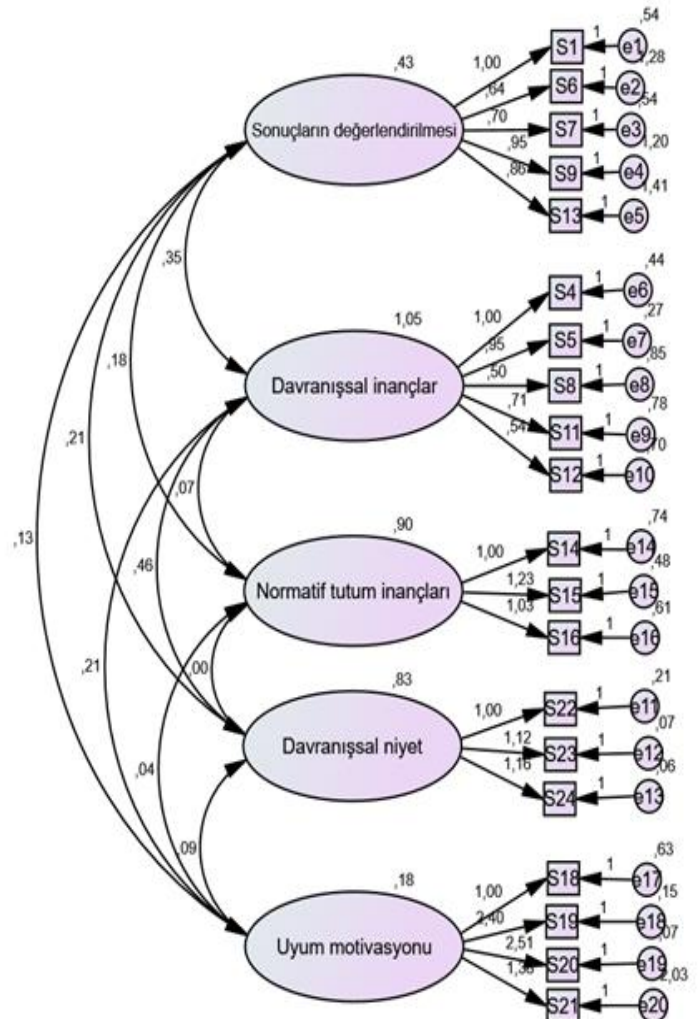
*Birden fazla seçenek işaretlenmiştir.

Araştırmaya katılan gebelerin bazı sosyo-demografik ve obstetrik özelliklerine göre dağılımı Tablo 1'de verilmiştir. Gebelerin %48.8'i 25-34 yaş arasında olup, yaş ortalamaları 25.98±5.33'tür. Gebelerin %36.5'i lise mezunu, %94.2'si ev hanımı, %73.1'i çekirdek aileye sahip olduğunu bulunmuştur. Gebelerin %60.0'ı multipar olup, %70.8'i 28. ve üstü gebelik haftasına sahiptir. Gebelerin %95.8'i doğum şekline karar vermede söz sahibi olmak istediğini, %88.8'inin doğumunu vajinal doğum olarak yapmak istediğini bildirmiştir.

Geçerlilik

Faktör analizi öncesinde örneklem yeterliliğini belirlemek amacıyla yapılan KMO analizinde KMO katsayısı 0.80, Bartlett küresellik analizi testi sonucunda ise χ^2 değeri 2828.932 olarak bulunmuştur ($p<0.001$). Elde edilen sonuç örneklem büyüklüğünün yeterli ve faktör analizi için uygun olduğunu göstermiştir.

Ölçekte yer alan maddelerin faktör yüklerinin belirlenerek boyutlandırılması amacıyla AFA yapılmıştır. Yapılan AFA analizine sonucunda; faktör yükü 0.30'un altında olan Madde 2, Madde 3, Madde 10 ve Madde 17'i ölçekten çıkarılmış ve 20 maddelik beş boyutlu TR-TBICS ölçeği elde edilmiştir. Oluşturulan yeni ölçekte faktör yükü değerlerinin 0.50 ile 0.94 arasında olduğu, toplam varyansın %64.20'sini açıkladığı bulunmuştur (Tablo 2). Daha sonra TR-TBICS ölçeğinin Türkçe uyarlamasının yapı geçerliliğini değerlendirmek için AMOS 23.0 programı kullanılarak DFA yapılmıştır. DFA'ya göre ölçeğin yapısal denklem model sonucu (Structural Equation Modeling Results) $p<0.001$ düzeyinde anlamlı olduğu, ölçeği oluşturan 20 madde 5 alt boyutlu ölçek yapısıyla ilişkili olduğu belirlenmiştir. Modelin uyum indeksi değerleri $\chi^2=337.279$, $\chi^2/df=2.108$, RMSEA=0.065, GFI=0.886, CFI=0.935 ve TLI=0.923, SRMR=0.0708 olarak saptanmıştır (Tablo 3). Doğrulayıcı faktör analizi sonucunda oluşturulan yol diyagramı Şekil 1'de sunulmuştur.



Şekil 1. Sezaryen için Teori Temelli Niyet Ölçeği'nin doğrulayıcı faktör analizi

Tablo 2. TR-TBICS'nin madde puan ortalamaları, faktör yükü ve toplam madde korelasyonlarının dağılımı

Maddeler	Ort ± SS	Faktör Yükü*	Toplam Madde Korelasyonu**	Cronbach's Alfa
Sonuçların değerlendirilmesi				0.601
F1	1.60±0.98	0.538	0.555	
F6	2.40±1.21	0.531	0.364	
F7	1.44±0.86	0.655	0.443	
F9	2.10±1.26	0.498	0.457	
F13	2.32±1.32	0.536	0.422	
Davranışsal inançlar				0.816
F4	2.01±1.22	0.830	0.594	
F5	1.98±1.11	0.758	0.656	
F8	1.87±1.05	0.559	0.541	
F11	2.06±1.15	0.644	0.661	
F12	1.83±1.01	0.643	0.539	
Normatif tutum inançları				0.837
F14	2.27±1.28	0.864	0.384	
F15	2.52±1.36	0.877	0.412	
F16	2.31±1.25	0.842	0.369	
Davranışsal niyet				0.961
F22	1.53±1.02	0.897	0.547	
F23	1.50±1.05	0.943	0.555	
F24	1.53±1.08	0.934	0.559	
Uyum motivasyonu				0.736
F18	1.51±0.89	0.550	0.436	
F19	1.77±1.08	0.904	0.593	
F20	1.78±1.09	0.880	0.628	
F21	2.86±1.54	0.547	0.424	
Toplam	39.35±11.46			0.839

*AFA sonucu faktör yükleri; **p<0.05; TR-TBICS: Sezaryen için Teori Temelli Niyet Ölçeği

Ölçeğin Eşzaman Geçerliliği için DiÖ kullanılmıştır. TR-TBICS ile DiÖ (r=0.155; p<0.05) toplam ölçek puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı, pozitif yönlü bir ilişki saptanmıştır (Tablo 4).

Güvenilirlik

Ölçeğin güvenilirliği; Cronbach's alfa katsayısı, madde toplam puan korelasyonu ve test-retest yöntemi ile incelenmiştir. Ölçeğin Cronbach's alfa katsayısı 0.84 olup, alt boyutlarının Cronbach's alfa katsayısı 0.60 ile 0.96 arasında değişmektedir (Tablo 3).

Tablo 3. TR-TBICS'nin doğrulayıcı faktör analizi uyum indeksleri

	TR-TBICS	Kabul Edilebilir Değerler
χ^2/df	2.108	≤ 5
RMSEA	0.065	≤ 0.08
GFI	0.886	≥ 0.80
CFI	0.935	≥ 0.80
TLI	0.923	≥ 0.80
SRMR	0.0708	≤ 0.10
$\chi^2:337.279$, df: 160, p<0.001		

TR-TBICS: Sezaryen için Teori Temelli Niyet Ölçeği

Ölçeğin madde toplam puan korelasyon katsayıları incelendiğinde; ölçek maddelerinin madde toplam puan korelasyon katsayılarının r=0.364 ile 0.661 arasında değiştiği ve kabul edilebilir düzeyde olduğu bulunmuştur (Tablo 2). Her bir madde ile toplam puan arasındaki korelasyon istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur (p<0.05). TR-TBICS'nin zamana göre değişmezliğinin değerlendirilmesi için üç hafta sonra 20 kişiye tekrar uygulanmıştır. Tekrar test için seçilen gebe kadınlar basit tesadüfi örnekleme yöntemiyle seçilmiştir. Pearson Korelasyonu analizi ile ilk test ve son test arasındaki korelasyon incelenmiştir. Buna göre; test-retest sonuçları arasındaki ilişkilerin korelasyon değeri r=0.974 olup, istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur (p<0.05). Bağımlı gruplar üzerinde yapılan test-retest sonuçları arasında ise

istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki saptanmamıştır (t=1.940, p>0.05). Test-retest korelasyonu ile elde edilen istatistiksel anlamlılık, gebelerin TR-TBICS puanlarının değişikliklere uğradığını, buna karşın bağımlı gruplar arasındaki istatistiksel anlamsızlık, her iki ölçümde de benzer ortalamalara ulaşıldığını göstermektedir. Ölçekte yer alan maddelerin ölçme yeteneklerini belirlemek ve birbirlerine yakın olup olmadıklarını tespit etmek amacıyla Hotelling T2 test kullanılmış ve madde ortalamalarının farklı olduğu saptanmıştır (Hotelling T2 =590,714, p<0.001). TR-TBICS için alınabilecek en düşük puan 20, en yüksek puan 100'dür. Bu çalışmada ölçekten alınan en düşük puan 20, en yüksek puan 80 bulunmuş olup, ortalama puan 39.35±11.46 olarak belirlenmiştir.

Tablo 4. TR-TBICS ile DiÖ puan ortalamaları arasındaki ilişki

TR-TBICS ve alt boyutları	DiÖ Toplam Puan	
	r	p*
Sonuç değerlendirmeleri	0.128	0.039**
Davranışsal inançlar	0.040	0.521
Normatif tutum inançları	0.121	0.052
Davranışsal niyet	0.089	0.151
Uyum motivasyonu	0.136	0.029*
Toplam Puan	0.155	0.012**

*Pearson korelasyon analizi; **p<0.05; TR-TBICS: Sezaryen için Teori Temelli Niyet Ölçeği; DiÖ: Doğum İnançları Ölçeği

Tartışma

Bu çalışmada TR-TBICS'nin Türkçe geçerlilik ve güvenilirlik analizi yapılmıştır. Ölçeğin Türkçe versiyonunun iyi bir psikometrik özelliklere sahip olduğu ve Türk toplumunda gebe kadınlar için geçerli ve güvenilir bir ölçüm aracı olarak kullanılabileceği sonucuna varılmıştır.

Ölçeğin yapı geçerliliğini belirlemek için AFA ve DFA uygulanmıştır. Örneklem büyüklüğünün AFA'ya uygunluğunu belirlemek için KMO testi yapılmıştır. KMO değerleri 0.90 ile 1.00 arasında olduğunda "mükemmel", 0.80 ile 0.89 arasında

olduğunda "çok iyi", 0.70 ile 0.79 arasında olduğunda "iyi", 0.70 ile 0.79 arasında olduğunda "orta" olarak değerlendirilmiştir (Alpar, 2020). Bu çalışmada yapılan AFA'de KMO'nun katsayısı 0.80 olması, örneklemin faktör analizine mükemmel olarak uygun olduğu ve Bartlett testinden elde edilen sonucun oldukça anlamlı olması ($p<0.001$) ise ölçekteki maddelerin korelasyon matrisinin faktör analizine uygun olduğu şeklinde değerlendirilmiştir.

TR-TBICS'nin maddelerinin faktör yüklerini incelemek için AFA kullanılmıştır. Faktör yükü, maddelerin faktörlerle olan ilişkisini açıklayan bir katsayıdır. Maddelerin yer aldıkları faktör yükleri 0.30'den küçük olan maddeler çıkarılmalıdır (Büyüköztürk, 2018; Şencan, 2005). 0.60 veya daha yüksek faktör yükleri tatmin edici yakınsak geçerliliği gösterirken, 0,30 ile 0,59 arasındakiler orta düzeyde yakınsak geçerliliği gösterir (Büyüköztürk, 2018). Bu doğrultuda orijinal ölçekte yer alan Madde 2, Madde 3, Madde 10 ve Madde 17 bu çalışmada AFA sonucunda faktör yükleri 0.30'un altında olduğundan ölçeğin Türkçe versiyonundan çıkarılmıştır. Ölçeğin Türkçe versiyonu 20 maddelik beş boyutlu, faktör yükü değerlerinin 0.50 ile 0.94 arasında olduğu, toplam varyansın %64.20'sini açıkladığı bulunmuştur. Elde edilen varyans oranları ne kadar yüksek olursa ölçeğin faktör yapısı da o kadar güçlü olmaktadır. Literatürde %40 ile %60 arasındaki varyans oranları yeterli görmektedir (Şencan, 2005). Mevcut çalışmada da toplam varyansın %60'ın üstünde olması faktör yapısının oldukça güçlü olduğunu göstermektedir.

Araştırmada AFA ile elde edilen 20 maddeden oluşan 5 faktörlü ölçeğe DFA uygulanarak boyutların doğruluğu test edilmiştir. DFA'nın amacı ölçeğin orijinal versiyonu ile uyarlanmış versiyonu arasındaki benzerlik ve farklılıkları belirlemektir. DFA'de Ki-kare/Serbestlik Derecesi Oranı (χ^2/df) önemli bir kriterdir ve uygunluk kriteri olarak kullanılır. Bu oranın 5'ten küçük olması ölçek için iyi bir uyumu gösterir (Kline, 2011). Mevcut çalışmada modelin uyum indeksi değerlerine şu şekildedir: $\chi^2=337.279$, $\chi^2/df=2.108$, RMSEA=0.065, GFI=0.886, CFI=0.935 ve TLI=0.923, SRMR=0.0708 olarak saptanmıştır. Bu sonuçlar doğrultusunda; modelin mükemmel uyum gösterdiği tespit edilmiştir. Orijinal ölçekte DFA uyum indeksi değerleri; $\chi^2/df=2.606$, RMSEA=0.077, GFI=0.913, CFI=0.91 ve TLI=0.892 olduğu bildirilmiştir (Naghibi ve ark., 2021). DFA sonuçları; TR-TBICS'nin 20 maddelik, beş boyutlu Türkçe versiyonunun orijinal ölçekle uyumlu, geçerli bir ölçme aracı olduğunu göstermiştir.

TR-TBICS'nin eşzamanlı geçerliliğini değerlendirmek için Türkiye'de geçerliliği ve güvenilirliği daha önce yapılmış olan "Doğum İnançları Ölçeği" kullanılmıştır. Eşzamanlı geçerlilik analizlerinde amaç, ölçeğin korelasyon derecelerini beklenen sonuçlarla değerlendirmektir. İki ölçek arasındaki ilişki benzerlik derecesi ne kadar yüksek olursa eşzamanlı geçerlilik daha fazla sağlanır (Heale & Twycross, 2015). TR-TBICS ile DİÖ arasında anlamlı bir korelasyon bulunmuştur. Bu durum iki ölçeğinde benzer boyutları ölçtüğü ve yeterli eş zamanlı geçerliliğine sahip olduğunu göstermektedir.

Ölçeğin güvenilirliğini değerlendirmek için Cronbach's alfa katsayısı, madde toplam puan korelasyonu ve test-retest yöntemi kullanılmıştır. Ölçeğin Cronbach's alfa katsayısı 0.84 olup, alt boyutlarının Cronbach's alfa katsayıları 0.60 ile 0.96 arasında değişmektedir. Orijinal ölçekte ise Cronbach's alfa katsayısı 0.88 olup, alt boyutlarının Cronbach's alfa

katsayıları 0.61 ile 0.84 arasındadır (Naghibi ve ark., 2021). Literatürde Cronbach's alfa katsayısının 0.0 ile 1.0 arasında değiştiği görülmektedir; katsayı 0.60 ile 0.80 arasında ise ölçek oldukça güvenilir, 0.80 ve üzeri ise yüksek düzeyde güvenilir kabul edilmektedir (Büyüköztürk, 2018). Bu doğrultuda çalışmamızda hesaplanan Cronbach's alfa katsayısının literatürde bildirilen değerlerle uyumlu olduğu ve ölçeğin yüksek düzeyde güvenilir olduğu söylenebilir.

Çalışmamızda madde toplam puan korelasyonu katsayılarının 0.319 ile 0.787 arasında olduğu bulunmuştur. Literatürde madde toplam puan korelasyon katsayısı konusunda fikir birliği olmamakla birlikte, genel olarak minimum oran 0.30 olarak kabul edilmektedir. Korelasyon katsayısı 0.30 ile 0.40 arasında olan maddeler "iyi", 0.40'ın üzerinde olanlar "çok iyi" olarak bildirilmektedir (Arafat ve ark., 2016; Polit & Beck, 2012; Zijlmans ve ark., 2019). Bu doğrultuda çalışmamızda ölçeğin madde toplam korelasyon katsayısı istenen aralıkta olduğu ve ölçeğin her bir maddesinin iyi bir ayırt etme gücüne sahip olduğu söylenebilir. Madde toplam puan korelasyonu, bir maddenin toplam puanla olan ilişkisini verir. Toplam puanla yüksek düzeyde ilişki veren maddeler ölçme aracının, ölçmeyi amaçladığı özelliği iyi derecede ölçebildiğini gösterir. Madde toplam puan korelasyonlarının 0.30 ve üzerinde olması maddenin ölçülen özellikle aynı özelliği ölçebildiğine ilişkin kanıtlar sunmaktadır (Büyüköztürk, 2018). Bu çalışmada madde toplam puan korelasyonu katsayılarının 0.364 ile 0.661 arasında değiştiği bulunmuştur. Korelasyon katsayısı 0.30 ile 0.40 arasında olan maddeler "iyi", 0.40'ın üzerinde olanlar "çok iyi" olarak bildirilmektedir (Arafat ve ark., 2016; Polit & Beck, 2012; Zijlmans ve ark., 2019). Bu doğrultuda bu çalışmada ölçeğin madde toplam korelasyon katsayısı istenen aralıkta olduğu ve ölçeğin her bir maddesinin iyi bir ayırt etme gücüne sahip olduğu, ölçülen özelliği temsil ettiği ve aynı tutumu ölçtüğü söylenebilir.

Güvenilirlik analizi için bir diğer yöntem ise test-retest sonuçlarının incelenmesidir (Arafat ark., 2016; Büyüköztürk, 2018). Bu yöntemde aynı grupta belirli aralıklarla iki kez yapılan ölçümler arasında hesaplanan korelasyon katsayısı incelenir ve ölçeğin ne kadar tutarlı sonuçlar verdiği belirlenir. Yüksek korelasyon hem test puanlarının kalıcılığını hem de zaman içinde iki ölçüm arasında çok fazla değişiklik olmadığını gösterir (Büyüköztürk, 2018). TR-TBICS'nin test-retest puanları arasındaki korelasyon katsayısı (0.974) çok yüksek bulunmuştur. Bu bulgular, ölçeğin zaman içerisindeki değişmezlik güvenilirliğinin oldukça yüksek düzeyde olduğunu ve ölçeğin birden fazla uygulamasında güvenilir sonuçlar alınabileceğini ortaya koymuştur.

Yanıt yanlılığı geçerliliği ve güvenilirliği etkileyen bir diğer önemli faktördür. Yanıt yanlılığı, katılımcıların bir ölçekteki maddelere kendi görüşlerinden ziyade toplumun veya araştırmacıların beklentileri doğrultusunda yanıt vermeleri durumunda ortaya çıkar. Yanıt yanlılığı durumunda ölçeğin homojenliği bozulmakta ve hem güvenilirlik hem de geçerlilik etkilenmektedir (Kartal & Bardakçı, 2018). Yanıt yanlılığı Hotelling T2 yöntemi kullanılarak analiz edildi ve ölçek için herhangi bir yanıt yanlılığı tespit edilmemiştir. Bu sonuç, ölçeğin güvenilir ve geçerli bir ölçme aracı olduğu varsayımını desteklemektedir.

Araştırmanın güçlü yönleri ve sınırlılıkları

Çalışmamızın bazı sınırlılıkları vardır. Çalışma verileri tek bir hastaneden toplanmıştır ve sonuçları diğer gebelere

genellenemez. Ayrıca veriler gebelerin öz bildirimlerine dayanmaktadır ve klinik olarak doğrulanmamıştır. Liretatürde test-retestin en az 30 kişi ile yapılması önerilmektedir. Çalışmamızda gebelere son haftalarında ulaşılmakta zorlanıldığı için ölçek 20 kişiye tekrar uygulanabilmiştir. Bu durum test-retest güvenilirliğini düşürmektedir. Çalışmamızın sınırlılıklarına rağmen, eşzaman geçerliliğinin kullanılması, sezaryen endikasyonları dikkate alınarak örneklem seçimi yapılması ölçeğin geçerlilik ve güvenilirlik gücünü artırmıştır.

Sonuçlar

TR-TBICS'nin Türk gebeleri için geçerli ve güvenilir bir ölçme aracı olduğu belirlenmiştir. Bu ölçme aracının gebe kadınların sezaryen niyetlerini değerlendirmek ve sezaryen doğum niyetlerini etkileyen faktörleri belirlemek için kullanılması önerilmektedir.

Çıkar Çatışması

Yazarlar, herhangi bir potansiyel çıkar çatışması beyan etmemektedir.

Teşekkür

Bu çalışmaya katkıda bulunan tüm katılımcılara teşekkür ederiz.

Finansal Destek

Yazarlar bu çalışma için herhangi bir finansal destek almamıştır.

Etik Komite Onayı

Araştırmayı yürütmeye başlamadan önce Nevşehir Hacı Bektaş Veli Üniversitesi üniversitenin girişimsel olmayan klinik araştırmalar etik kurulundan (Tarih: 19.02.2021, Karar No: 2021.03.74) etik onay alınmıştır.

Hakem Değerlendirmesi

Dış bağımsız.

Bilgilendirilmiş Onam

Hasta onayı alınmıştır.

Yazar Katkıları

P.C.: Çalışma Konsepti ve Tasarımı, Veri Toplama, Verilerin Analizi ve Yorumlanması, Makalenin Hazırlanması, Son Okuma ve Onay.

A.K.: Çalışma Konsepti ve Tasarımı, Veri Toplama, Son Okuma ve Onay.

S.T.T.: Çalışma Konsepti ve Tasarımı, Verilerin Analizi ve Yorumlanması, Son Okuma ve Onay.

Kaynaklar

- Ahsun, S. (2018). *Doğum inançları ölçeği Türkçe formu geçerlik ve güvenilirlik çalışması* (Yayın No. 531132) [Yüksek lisans tezi, Ege Üniversitesi]. Yükseköğretim Kurulu Başkanlığı.
- Alpar, R. (2020). *Spor sağlık ve eğitim bilimlerinden örneklerle uygulamalı istatistik ve geçerlik güvenilirlik spss de çözümlenme adımları ile birlikte*. (6. baskı). Ankara: Detay Yayıncılık.
- Arafat, S. Y., Chowdhury, H. R., Qusar, M. M. A. S., & Hafez, M. A. (2016). Cross-cultural adaptation & psychometric validation of research instruments: A methodological review. *Journal of Behavioral Health*, 5(3), 129-136. <https://doi.org/10.5455/jbh.20160615121755>

- Argan, M. T. (2016). Kan bağış davranışını etkileyen faktörlerin planlı davranış teorisi çerçevesinde incelenmesi. *Acıbadem Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi*, 2, 96-104.
- Asare, M. (2015). Using the theory of planned behavior to determine the condom use behavior among college students. *American Journal of Health Studies*, 30(1), 43-50. <https://doi.org/10.47779/ajhs.2015.168>
- Ayers, S., Jessop, D., Pike, A., Parfitt, Y., & Ford, E. (2014). The role of adult attachment style, birth intervention and support in posttraumatic stress after childbirth: A prospective study. *Journal of Affective Disorders*, 155, 295-298. <https://doi.org/10.1016/j.jad.2013.10.022>
- Betrán, A. P., Ye, J., Moller, A. B., Zhang, J., Gülmezoglu, A. M., & Torloni, M. R. (2016). The increasing trend in caesarean section rates: Global, regional and national estimates: 1990-2014. *Plos One*, 11(2), e0148343. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0148343>
- Boorman, R. J., Devilly, G. J., Gamble, J., Creeedy, D. K., & Fenwick, J. (2014). Childbirth and criteria for traumatic events. *Midwifery*, 30(2), 255-261. <https://doi.org/10.1016/j.midw.2013.03.001>
- Büyükoztürk, Ş. (2018). *Sosyal bilimler için veri analizi el kitabı*. Ankara: Pegem Akademi.
- Danso, K., Schwandt, H., Turpin, C., Seffah, J., Samba, A., & Hindin, M. (2009). Preference of ghanaiian women for vaginal or caesarean delivery postpartum. *Ghana Medical Journal*, 43(1), 29-33.
- Davis, L. L. (1992). Instrument review: Getting the most from a panel of experts. *Applied Nursing Research*, 5(4), 194-197. [https://doi.org/10.1016/S0897-1897\(05\)80008-4](https://doi.org/10.1016/S0897-1897(05)80008-4)
- Duman, Z., Nadirgil, G., Kırşahin, F., Coşar, E., Dağistan, T. A., & Aral, İ. (2007). Sağlık çalışanlarının normal doğum ve sezaryen ile ilgili düşünceleri. *Perinatoloji Dergisi*, 15, 7-11.
- Gagnier, J. J., Lai, J., Mookink, L. B., & Terwee, C. B. (2021). COSMIN reporting guideline for studies on measurement properties of patient-reported outcome measures. *Quality of life research: an international journal of quality of life aspects of treatment, care and rehabilitation*, 30(8), 2197-2218. <https://doi.org/10.1007/s11136-021-02822-4>
- Gözükara, F., & Eroğlu, K. (2011). Sezaryen doğum artışını önlemenin bir yolu: "Bir kez sezaryen hep sezaryen" yaklaşımı yerine sezaryen sonrası vajinal doğum ve hemşirenin rolleri. *Hacettepe Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Dergisi*, 18(2), 89-100.
- Haines, H. M., Hildingsson, I., Pallant, J. F., & Rubertsson, C. (2013). The role of women's attitudinal profiles in satisfaction with the quality of their antenatal and intrapartum care. *Journal of Obstetric, Gynecologic, and Neonatal Nursing*, 42(4), 428-441. <https://doi.org/10.1111/1552-6909.12221>
- Heale, R., & Twycross, A. (2015). Validity and reliability in quantitative studies. *Evidence-Based Nursing*, 18(3), 66-67. <https://doi.org/10.1136/eb-2015-102129>
- İşgüder, Ç. K., Bulut, Y. E., Yılmaz, G., Doğru, H. Y., Özsoy, A. Z., & Başol, N. (2017). Kliniğimizde 2014-2016 yılları arasında sezaryen oranı ve endikasyonları. *Jinekoloji-Obstetrik ve Neonatoloji Tıp Dergisi*, 14(4), 168-171.
- Kartal, M., & Bardakçı, S. (2018). *SPSS ve AMOS uygulamalı örneklerle güvenilirlik ve geçerlik analizleri*. Akademisyen Publishing.
- Kılıç, S. 2016. Cronbach's alpha reliability coefficient. *Psychiatry and Behavioral Sciences*, 6(1), 47. <https://doi.org/10.5455/jmood.2016030712282>
- Kline, R. B. (2011). *Principles and practice of structural equation modeling* (4th ed.). Guilford Press.
- Masciullo, L., Petruzzello, L., Perrone, G., Pecorini, F., Remiddi, C., Galoppi, P., & Brunelli, R. (2020). Caesarean section on maternal request: An Italian comparative study on patients' characteristics, pregnancy outcomes and guidelines overview. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17(13), 4665. <https://doi.org/10.3390/ijerph17134665>

- Naghbi, S. A., Khazae-Pool, M., & Moosazadeh, M. (2021). The Iranian version of theory-based intention for cesarean section (IR-TBICS) scale: Development and first evaluation. *BMC Pregnancy and Childbirth*, 21(1), 5. <https://doi.org/10.1186/s12884-020-03498-3>
- O'Donovan, A., Alcorn, K. L., Patrick, J. C., Creedy, D. K., Dawe, S., & Devilly, G. J. (2014). Predicting posttraumatic stress disorder after childbirth. *Midwifery*, 30(8), 935-941. <https://doi.org/10.1016/j.midw.2014.03.011>
- Olieman, R. M., Siemonsma, F., Bartens, M. A., Garthus-Niegel, S., Scheele, F., & Honig, A. (2017). The effect of an elective cesarean section on maternal request on peripartum anxiety and depression in women with childbirth fear: A systematic review. *BMC Pregnancy and Childbirth*, 17(1), 195. <https://doi.org/10.1186/s12884-017-1371-z>
- Polit, F. D., & Beck, C. T. (2012). *Nursing research principles and method* (6th ed.). Lippincott Williams & Wilkins.
- Preis, H., & Benyamini, Y. (2017). The birth beliefs scale - a new measure to assess basic beliefs about birth. *Journal of Psychosomatic Obstetrics and Gynaecology*, 38(1), 73-80. <https://doi.org/10.1080/0167482X.2016.1244180>
- Sağlık Bakanlığı. (2022). *Sağlık istatistikleri yıllığı 2022 haber bülteni*. https://sbsgm.saglik.gov.tr/Eklenti/46511/0/haber-bulteni-2022-v7pdf.pdf?_tag1=3F123016BE50268AF4A10917870BF5962AC79ECF
- Serçekuş, P., & Okumuş, H. (2009). Fears associated with childbirth among nulliparous women in Turkey. *Midwifery*, 25(2), 155-162. <https://doi.org/10.1016/j.midw.2007.02.005>
- Shao, A. T. (2002). *Marketing research: An aid to decision making*. United States: South-Western/Thomson Learning.
- Souza, A. C., Alexandre, N. M. C., & Guirardello, E. B. (2017). Psychometric properties in instruments evaluation of reliability and validity. *Epidemiologia e Servicos de Saude*, 26(3), 649-659. <https://doi.org/10.5123/S1679-49742017000300022>
- Størksen, H. T., Garthus-Niegel, S., Adams, S. S., Vangen, S., & Eberhard-Gran, M. (2015). Fear of childbirth and elective caesarean section: A population-based study. *BMC Pregnancy and Childbirth*, 15, 221. <https://doi.org/10.1186/s12884-015-0655-4>
- Stützer, P. P., Berlit, S., Lis, S., Schmahl, C., Sütterlin, M., & Tuschy, B. (2017). Elective caesarean section on maternal request in Germany: Factors affecting decision making concerning mode of delivery. *Archives of Gynecology and Obstetrics*, 295(5), 1151-1156. <https://doi.org/10.1007/s00404-017-4349-1>
- Şencan, H. (2005). *Sosyal ve davranışsal ölçümlerde güvenilirlik ve geçerlilik*. Seçkin Yayıncılık.
- Trahan, M. J., Czuzoj-Shulman, N., & Abenhaim, H. A. (2022). Cesarean delivery on maternal request in the United States from 1999 to 2015. *American Journal of Obstetrics and Gynecology*, 226(3), 411.e1-411.e8. <https://doi.org/10.1016/j.ajog.2021.10.003>
- World Health Organization (WHO). (2015). *WHO statement on caesarean section rates*. http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/161442/1/WHO_RHR_15_02_eng.pdf?ua=1
- Zhang, J., Liu, Y., Meikle, S., Zheng, J., Sun, W., & Li, Z. (2008). Cesarean delivery on maternal request in southeast China. *Obstetrics and Gynecology*, 111(5), 1077-1082. <https://doi.org/10.1097/AOG.0b013e31816e349e>
- Zijlmans, E. A. O., Tijmstra, J., van der Ark, L. A., & Sijtsma, K. (2019). Item-score reliability as a selection tool in test construction. *Frontiers in Psychology*, 9, 2298. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2018.02298>



The mediating role of social support in the relationship between care burden and sleep status of parents of children with cerebral palsy

Serebral palsili çocukların ebeveynlerinin bakım yükü ile uyku durumları arasındaki ilişkide sosyal desteğin aracı rolü

Mehmet Emin Düken¹, Kadriye Şahin², Hülya Karataş¹

¹Harran University, Health Sciences of Faculty, Department of Child Health and Diseases Nursing, Şanlıurfa, Türkiye

²Istanbul University, Florence Nightingale School of Nursing, Department of Child Health and Diseases Nursing, İstanbul, Türkiye

ABSTRACT

Aim: This study was conducted to examine the mediating role of social support in the relationship between the care burden of parents of children with cerebral palsy (CP) and their sleep states.

Methods: This descriptive correlational study was conducted with the parents of children with CP who were hospitalized in the pediatric clinics of a university hospital and followed up in the pediatric outpatient clinics. The data were collected using the parent information form, Zarit Caregiver Burden Interview, Multidimensional Scale of Perceived Social Support, and Richards Campbell Sleep Scale.

Results: According to the results of the analysis, the care burden scores of the parents negatively predicted their sleep quality scores ($\beta=-0.932$; $p<0.050$). Parents' burden of care scores explained 86.8% of the sleep quality scores ($R^2=0.868$). Parents' care burden scores negatively affect their perceived social support scores ($\beta=-0.914$; $p<0.050$). Parents' care burden scores explained 85.8% of their perceived social support scores ($R^2=0.858$). Parents perceived social support scores positively affect sleep quality scores ($\beta=0.130$; $p<0.050$). As a result of the analysis conducted with the bootstrap technique, it was determined that the social support perceived by parents played a mediating role in the relationship between care burden and sleep quality ($\beta=-0.127$; 95% CI [-0.223; -0.023]).

Conclusion: The high care burden experienced by parents of children with CP affects their sleep quality and perceived social support. As the social support perceived by parents from the environment increases, their care burden decreases and their sleep quality increases.

Keywords: caregiver burden; cerebral palsy; child; parents; social support

ÖZ

Amaç: Bu araştırmada Serebral Palsi (SP) çocukların ebeveynlerinin bakım yükü ile uyku durumları arasındaki ilişkide sosyal desteğin aracı rolünü incelemek amacıyla yapılmıştır.

Yöntem: Tanımlayıcı ilişkisel tipte bir araştırma olarak yapılan araştırma bir üniversite hastanesinin çocuk sağlığı kliniklerinde yatan ve çocuk polikliniklerinde takip edilen SP çocukların ebeveynleriyle yürütülmüştür. Verilerin toplanmasında Ebeveyn Bilgi Formu, Zarit Bakım Yükü Ölçeği, Çok Boyutlu Sosyal Destek Ölçeği ve Richards Campbell Uyku Ölçeği kullanılarak toplanılmıştır.

Bulgular: Analiz sonuçlarına göre, ebeveynlerin bakım yükü puanları uyku kalitesi puanlarını negatif yönde etkilemektedir ($\beta=-0.932$; $p<0.050$). Ebeveynlerin bakım yükü puanları uyku kalitesi puanlarının %86.8'ini açıklamaktadır ($R^2=0.868$). Ebeveynlerin bakım yükü puanları algılanan sosyal destek puanlarını olumsuz etkilemektedir ($\beta=-0.914$; $p<0.050$). Ebeveynlerin bakım yükü puanları, algıladıkları sosyal destek puanlarının %85.8'ini açıklamaktadır ($R^2=0.858$). Ebeveynlerin algıladıkları sosyal destek puanları uyku kalitesi puanlarını pozitif yönde etkilemektedir ($\beta=0.130$; $p<0.050$). Bootstrap tekniği ile yapılan analiz sonucunda ebeveynlerin algıladıkları sosyal desteğin bakım yükü ile uyku kalitesi arasındaki ilişkide aracı rol oynadığı tespit edilmiştir ($\beta=-0.127$; %95 CI [-0.223; -0.023]).

Sonuçlar: SP'li çocukların ebeveynlerinin yaşadığı yüksek bakım yükü uyku kalitelerini ve algıladıkları sosyal destek durumları etkilemektedir. Ebeveynlerin çevreden algıladıkları sosyal destekleri arttıkça bakım yükleri azalmakta ve uyku kaliteleri artmaktadır.

Anahtar kelimeler: bakıcı yükü; çocuk; ebeveynler; serebral palsi; sosyal destek

Introduction

Cerebral palsy (CP) is defined as a neurodevelopmental movement and posture disorder affecting muscle tone and motor activity that can occur before birth, during birth or in early childhood after birth (Novak et al., 2017). The worldwide prevalence of CP is reported to be 9.3%. In developing countries it is reported to vary between 2 and 3 per 1000 live births. This rate has been reported as 4 in every 1000 live births and to be gradually increasing (Garip et al., 2016).

Children with CP may experience various problems, such as spastic paralysis, cognitive impairment, chronic pain, and speech and vision problems. They also have various limitations in their daily self-care functions, such as feeding, dressing, bathing and moving. These children may also experience

communicative, emotional, social and mental disorders (Nimbalkar et al., 2014). These problems experienced by children cause psychological, social and financial effects on their families (Albayrak et al., 2019). The problems experienced by children with CP necessitate their parents to provide longer-term care compared to the parents of healthy children (Nimbalkar et al., 2014; Parkes et al., 2009). This highlights the concept of care burden for parents of children with CP.

In developing countries like Türkiye, most children with CP are cared for by their mothers who are the primary caregivers (Farajzadeh et al., 2018; Garip et al., 2016). Parents of children with CP provide care in many aspects, such as lifting, lowering, turning the child, helping in bathing, helping with

toilet, putting the child to sleep, and dressing the child (Terzi & Tan, 2016; Tseng et al., 2016). This can cause an increase in the care burden of individuals and lead to psychological problems such as stress, anxiety and depression (Albayrak et al., 2019; Garip et al., 2016). The increased care burden of parents also negatively affects their physical and emotional health and daily living activities (Garip et al., 2016; Singogo et al., 2015). Parents who care for children with CP have reported that they do not have enough time and energy to socialize with their friends, with increased care burden as the most important reason for this situation. They have also reported a decrease in their friendships due to increased care burden and devoting all their time to their children (Pretorius & Steadman, 2018). Meeting the needs of the child with cerebral palsy other than their own individual care increases the burden of caregiving (Albayrak et al., 2019; Vadivelan et al., 2020). Increased care burdens of parents impair their quality of life, increase their fatigue and pain (hand, arm, foot and back), and lead to poor sleep (Albayrak et al., 2019).

Parents may also experience problems with their sleep pattern due to their physical, psychological, social and emotional problems. The ability of parents to meet their own emotional, personal, social and financial needs decreases during the caregiving process (Singogo et al., 2015).

Parents' daily responsibilities, such as carrying and lifting their children, assisting in their bathing, feeding and toilet care, increase their physical and emotional care burden. Caregivers' personal, emotional, social, physical, and financial needs are usually neglected and compromised (Wang et al., 2020). In this case, the increasing care burden of parents can be an important predictor of sleep quality, duration and efficiency (Bentum et al., 2023; Dlamini et al., 2023).

A growing body of evidence supports the importance of sleep in parent and child health and development (Chaput et al., 2016). CP children are more likely to have sleep problems. Sleep difficulties have been shown to be associated with poorer sleep quality for their parents and caregivers (Lang et al., 2021). However, according to parents of children with CP, clinicians rarely ask about the sleep status of children and parents. They underestimate the impact of parental sleep on the family. Parents reported that this is a cause for concern and a significant source of stress within the family (Hulst et al., 2024; Micsinszki et al., 2018). In studies examining the sleep of parents of children with neurodevelopmental disabilities in the literature, it was reported that parents of children with neurodevelopmental disabilities had worse sleep quality than parents of healthy children (Hulst et al., 2024; Micsinszki et al., 2018).

Considering the relationships of parents with children who have CP, it is noteworthy that social support is a significant need. The fact that parents do not spare enough time for themselves at home, outside, and in the circle of friends and consider themselves primarily responsible for the child shows that they need serious social and emotional support (Pretorius & Steadman, 2018; Singogo et al., 2015; Vadivelan et al., 2020). In the literature, it is stated that parents of children with CP need family, friend and community support (Singogo et al., 2015). Various studies in the literature have examined the care burden of parents who have children with CP (Ahanotu et al., 2018; Albayrak et al., 2019). Parents' ability to care for their children and meet their physical, emotional and social needs increases the care burden and reduces the level of social support they receive from the environment (Bentum et al.,

2023; Dlamini et al., 2023). In the study conducted with parents of children with CP, it was determined that mothers had higher care burden and lower perceived social support than fathers (Yıldırım et al., 2022). This shows that care burden is an important independent variable of social support.

Social support may play a role in the adaptation process of the family in the face of the stress associated with the birth of an SP child and may come to the fore as a protective factor against stressful events as well as an important predictor of parental adjustment (Lima et al., 2016). As the social support perceived by the parents increases, it reduces feelings such as abandonment, sadness and anxiety and enables the family to cope with this process (Lima et al., 2016; Polita & Tacla, 2014). At the same time, the social support perceived by individuals refers to the material and psychological resources that they think are offered to them through their interpersonal relationships. The stronger the social support that individuals perceive from their environment and their families, the more likely it is that the social support network they have and the established ties are sufficient for the current demands (Pfeifer et al., 2014; Polita & Tacla, 2014).

As a result of the literature review, increasing care burdens of parents negatively affect their sleep quality. The concept of perceived social support stands out as a triggering factor between care burdens and sleep quality. We think that parents' decreasing care burdens will increase the social support they will receive from friends, family and their environment. We also think that increased social support network will be an important enhancing factor in sleep quality. Therefore, we examine whether perceived social support plays a mediating role between care burden and sleep quality of parents with children with cerebral palsy.

Research questions:

- 1) Is there a relationship between the care burden of parents of children with CP and their sleep status?
- 2) Does the social support received by the parents of children with CP have a mediating role between care burden and their sleep status?

Methods

Study design and setting

This is a descriptive correlational study, which was conducted between 20.11.2022 and 31.06.2023. The parents of children with CP followed in the pediatric clinics of the hospital located in a province in southeastern Türkiye comprised the study sample. In this study, data were collected from the parents of children who applied to the pediatric clinics of a specific hospital for treatment or control purposes between the specified dates. Easily Accessible Sampling method was used in the study. This sampling method was preferred because the parents who would participate in the study were easily accessible.

The study included 511 mothers who met the inclusion criteria and who agreed to participate. Fathers did not participate in the research. There are three important reasons for this. In the cultural factor where the research was conducted, the person who actively cares for the child and spends constant time with him/her is the mother. Furthermore, the active care, education, clothing, bathing and physical exercises of children with CP are carried out by their mothers. In addition, when children come to the hospital for follow-up or treatment purposes, only their mothers accompany them. Consequently, fathers were not included in the study.

Inclusion criteria

The study included mothers;

- who had a child diagnosed with CP,
- who did not have a physical disability to participate in the study,
- who came to the hospital for treatment and follow-up,
- who did not have a mental problem answering the questions,
- who did not have a medically psychiatric diagnosis,
- who agreed to participate in the study.

Exclusion criteria

The study excluded;

- parents who held Syrian refugee status,
- parents who had a barrier to communicate,
- fathers of CP children,
- do not reside in the area where the research was conducted,
- mothers with chronic diseases such as diabetes, hypertension, COPD and asthma,
- children with cystic fibrosis, asthma, diabetes, etc. apart from the diagnosis of CP,
- parents of children with comorbidities.

Data collection

The data for the study were collected from the parents of children diagnosed with CP who met the inclusion criteria and volunteered to participate. Data collection included a face-to-face interview with each parent, when applicable. The interviews were conducted with parents whose children were hospitalized in Child Health and Diseases Clinic 1, Child Health and Diseases Clinic-2, and Child Neurology Clinic. Data were further collected from the parents of pediatric patients with CP who were admitted to the pediatric outpatient clinic for follow-up through face-to-face interview in a suitable room. Each interview lasted approximately 20-25 minutes. The Parent Information Form, Zarit Caregiver Burden Interview, Multidimensional Scale of Perceived Social Support, and Richards Campbell Sleep Scale were used to collect data.

Data collection instruments

Parent information form

The demographic questions in the parent information form were prepared through literature review. CP was prepared with questions such as the child's CP type, age, sex, mother's education level, father's education level, number of individuals the parent cared for, the number of siblings, and the number of people in the house.

Zarit Caregiver Burden Interview

The Zarit Caregiver Burden Interview was developed by Zarit et al. in 1980. The scale consists of 22 items, with each item having a five-point Likert type scale and it is evaluated as a single dimension. The scale uses a Likert-type rating system ranging from 0 to 4: never, rarely, sometimes, often, or almost always, respectively. The scale is used to evaluate the difficulties experienced by those who care for individuals in need of care or those who care for elderly individuals. It is preferred to determine the effect of care given by the caregiver on the patient's life. The total score on the scale ranges between 0 and 88 points. A higher score from the scale shows that the caregiver's burden of care increases (Zarit et al.,

1980). The validity and reliability study of the scale was conducted by İnci and Erdem (İnci & Erdem, 2008). In the present study, the internal consistency coefficient was 0.90.

Multidimensional Scale of Perceived Social Support

The scale was developed by Zimet et al. in 1988 to determine the social support perceived by individuals from their environment (Zimet et al., 1988). The Multidimensional Scale of Perceived Social Support consists of three subdimensions, which consist of subjective evaluation of the support received from family, friends, and significant others. The scale consists of 12 items and each subdimension consists of four items. Each item is rated on a Likert-type scale: definitely no=1 and definitely yes=7. The minimum obtainable score of the scale is 12, while the maximum obtainable score is 84. Increased scores from the scale show increased social support from family, friends, and significant others (Zimet et al., 1988). Turkish validity and reliability of the scale was assessed by Eker and Arkar and revised in 2001 (Eker et al., 2001). In the present study, the internal consistency coefficient of the scale was found to be 0.86.

Richards–Campbell Sleep Questionnaire

The scale was developed by Richards et al. in 2000 to measure the sleep quality of individuals. It is used to evaluate the depth of sleep, the duration of falling asleep, the frequency of waking up, the time to stay awake when awakened, and the quality of sleep. It also evaluates the noise level in the environment where individuals sleep. It consists of six items, with each item being scored between 0 and 100 points. While the first five items evaluate sleep quality, the sixth item determine the noise level in the environment. The score is obtained by adding the first five items and dividing them by five. A score of 0-25 is considered poor sleep quality, while a score of 76-100 indicates good sleep quality (Richards et al., 2000). The validity and reliability study of the scale was conducted by Özlü et al. The Cronbach's alpha value of the scale was found to be 0.94 (Özlü & Özer, 2015). In the present study, the internal consistency coefficient of the scale was found to be 0.85.

Data analysis

In this study, skewness and kurtosis values were examined to evaluate whether the data were normally distributed using the SPSS 22 (Statistical Program in Social Sciences) software. Reliability analysis and multicollinearity analysis were used along with the SPSS software. PATH analysis was conducted with structural equation modeling. The mediating role of social support in the relationship between parental care burden and the sleep status of parents of children with CP was examined by using the Process Macro software in AMOS. The level of significance was accepted as 0.05.

To test whether the Multidimensional Scale of Perceived Social Support variable had a mediating role in the relationship between the Richards–Campbell Sleep Questionnaire and the Zarit Caregiver Burden Interview, an analysis was conducted based on the bootstrap method. In the bootstrap analysis, 5000 resamples were used. The 95% confidence interval (CI) obtained from the analysis made with the bootstrap technique should not cover the zero (0) value. The mediator model used in the research is shown in Figure 1.

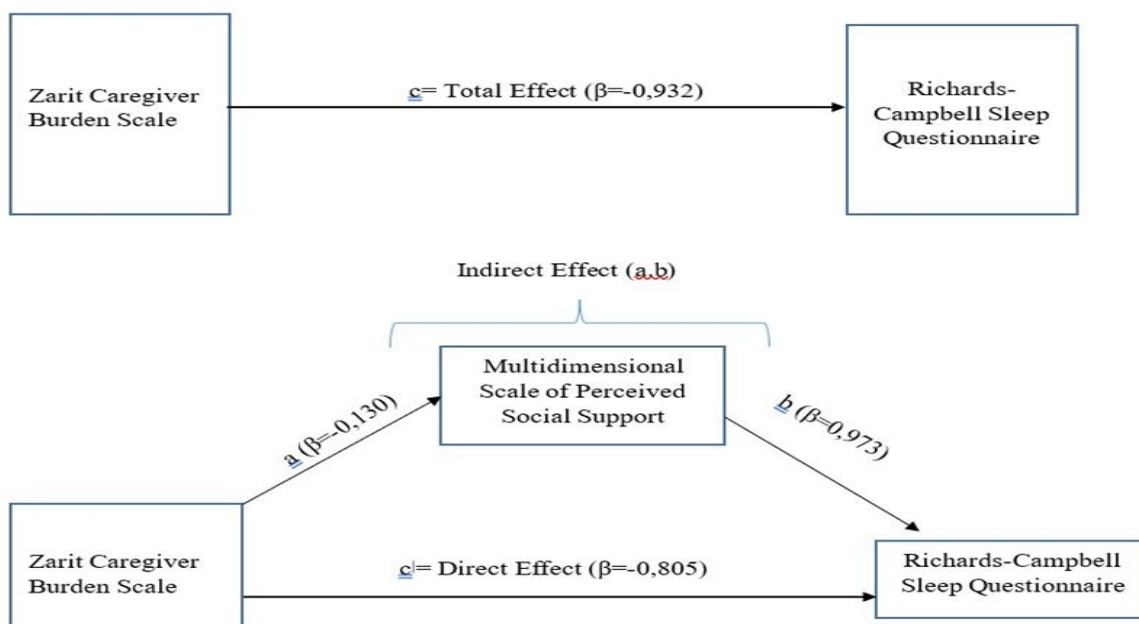


Figure 1. Simple effect model

Path analysis with observed variables

Path analysis and a mediator model were used by using the total scores of the Zarit Caregiver Burden Interview consisting of 22 items, the Richards–Campbell Sleep Questionnaire consisting of six items, and the Multidimensional Scale of Perceived Social Support consisting of 12 items.

Ethical considerations

In this study, institutional permission was obtained from Harran University. The research was approved by the Harran University Humanities and Humanitarian Sciences Ethics Committee with the decision number (E-76244175-050.01.01.01.01-186815) at the session dated 18.11.2022. After the parents were informed about the study, they were informed that participation was voluntary and their written consent was obtained.

Results

The mean age of the mothers who participated in the study was 38.45±2.36 years, the mean age of their children with CP was 3.75±1.46 years. Each child had been diagnosed with CP for 4.89±1.55 years. In the households where mothers lived, the average number of people was 6.63±2.07, the average number of children in the households was 3.78±1.48, and each mother cared for 1.52±0.53 people on average. Of the children with CP, 52% were male. Of the participating mothers, 27% were illiterate and 23% were primary school graduates. While 30% of the fathers of CP children were primary school graduates, 23% were secondary school graduates (Table 1).

According to the results of the analysis, the care burden scores of the parents negatively predicted their sleep quality scores (β=-0.932; p<0.050). A one-unit increase in the care burden scores of parents causes a 0.932-unit decrease in their sleep quality scores. Parents' burden of care scores explained 86.8% of the sleep quality scores (R²=0.868) (Table 2).

A mediator model analysis was established in which the social support perceived by parents from the environment was included. In the first pathway of the mediator model; parents' care burden is considered as an independent variable and perceived social support as a dependent variable. In the second pathway of the mediator model; the relationship

between parents perceived social support and sleep quality was examined. Parents perceived social support is considered as the independent variable and sleep quality as the dependent variable.

Table 1. Mean and distribution of some demographic characteristics of parents who have children with CP

Characteristics	Mean±SD	Median (Min-Max)
Child's age	3.75 ± 1.46	3 (1 - 9)
Mother's age	38.45±2.36	39 (18-55)
Years since the diagnosis	4.89 ± 1.55	5 (2 - 10)
Number of people at home	6.63 ± 2.07	6 (1 - 14)
Number of siblings	3.78 ± 1.48	3 (1 - 9)
Number of people cared at home	1.52 ± 0.53	2 (1 - 3)
	n	%
Child's gender		
Female	243	48
Male	268	52
Mother's educational status		
Illiterate	138	27
Primary education	118	23
Secondary education	73	14
High school	108	21
University	74	14
Father's educational status		
Illiterate	60	12
Primary education	154	30
Secondary education	120	23
High school	81	16
University	96	19

Parents' care burden scores negatively affect their perceived social support scores (β=-0.914; p<0.050). A one-unit increase in parents' care burden scores leads to a 0.914-unit decrease in their perceived social support scores. Parents' care burden scores explained 85.8% of their perceived social support scores (R²=0.858) (Table 2). In the second path of the mediation model, parents perceived social support scores positively affect sleep quality scores (β=0.130; p<0.050). A one-unit increase in parents perceived social support scores leads to a 0.130-unit increase in sleep quality scores (Table 2).

Table 2. Structural equation model results

Predictive variables	Outcome variables			
	Multidimensional Scale of Perceived Social Support		Richards-Campbell Sleep Questionnaire	
	β (95% CI)	SE	β (95% CI)	SE
Zarit Caregiver Burden Scale (total effect)	-	-	-0.932 (-0.941; 0.922)*	0.005
R ²	0.868			
Zarit Caregiver Burden Scale	-0.914 (-0.899; -0.927)*	0.002	-	-
R ²	0.858			
Zarit Caregiver Burden Scale (direct effect)	-	-	-0.805 (-0.907;-0.710)*	0.051
Multidimensional Scale of Perceived Social Support	-	-	0.130 (0.229; 0.023)*	0.053
R ²	0.869			
Indirect effect	-	-	-0.127 (-0.223;-0.023)*	-

*p<0.050; Bootstrap indirect effect (95% CI); SE: Standard Error; β: Standardized coefficients; R²: Determination coefficient

The negative relationship between care burden scores and sleep quality scores continued to be significant with the inclusion of perceived social support between care burden and sleep quality scores (β=-0.805; p<0.050). In this case, parents perceived social support partially mediated the relationship between burden of care and sleep quality. It was determined that parents' care burden scores and perceived social support scores explained 86.9% of the sleep quality scores (R²=0.869) (Table 2).

As a result of the analysis conducted with the bootstrap technique, it was determined that the social support perceived by parents played a mediating role in the relationship between care burden and sleep quality (β=-0.127; 95% CI [-0.223; -0.023]) (Table 2).

Discussion

This study showed that the relationship between sleep problems and caregiving burden in parents of children with CP and the social support they receive depends on various factors. In the study, it was found that care burden scores of parents negatively affected sleep quality scores, and an increase in care burden scores led to a decrease in sleep quality scores. It was concluded that parents' care burden scores negatively affected their perceived social support scores, and an increase in care burden scores led to a decrease in perceived social support scores. In addition, it was found that parents' perceived social support scores positively affected sleep quality scores, and an increase in perceived social support scores led to an increase in sleep quality scores. In addition, it was determined that parents' perceived social support played a mediating role in the relationship between care burden and sleep quality. Our research has shown that reducing parental caregiving and improving social support can improve or be associated with parental sleep quality.

Considering that children with CP have multidimensional care needs and require a high level of care, the difficulties experienced by their parents are important. This study revealed a significant relationship between parental care burden and sleep status and showed that social support factor played a mediating role in the relationship between parental care burden and sleep status. Some studies suggest that providing social support to parents may support the family's care burden (Nimbalkar et al., 2014; Tosun & Temel, 2017) and that this support may contribute to psychological well-being from the initial diagnosis (Al-Gamal & Long, 2013; Albayrak et al., 2019).

One of the results of the study was that the care burden score predicted social support and sleep scores. Although not assessed with a sleep questionnaire (Atay et al., 2018), reported that parents of children with CP experienced similar sleep problems and had much higher levels of care burden and anxiety than parents with healthy children. Wayte et al. (2012) found that caring for children with CP created additional care burden in parents, 40% of their mothers had poor sleep quality and this was accompanied by depressive mood (Wayte et al., 2012). In a systematic review, examined the factors associated with care burden for parents of children with CP and mostly discussed studies using the same care burden scale as our study (Liu et al., 2023). According to the results, social support and sleep were among the factors related to the caregiver, and the results of the systematic review conducted by Micsinszki et al. (2018) also showed that social support was among the factors affecting the caregiver's need for sleep. Albayrak et al. (2019) found that the care burden scores of mothers of children with CP were higher than the control group and their sleep status was affected more than the control group. The same study suggested that receiving support from other family members and increasing psychosocial support improved the mother's health status (Albayrak et al., 2019). Similarly, Lang et al. (2021) reported that 71% of caregivers of children with CP had poor sleep. While the functional limitation of children with CP creates care burden on parents, it also causes poor sleep outcomes (Lang et al., 2021). The findings obtained from the studies in the literature overlap with the results of our study.

In this study, the results related to the increase in social support decreasing the dependent variable of care burden are significant. Providing care in a disease with long-term functional limitations such as CP causes fatigue, physical and mental problems in caregivers, especially the mother (Ahanotu et al., 2018; Pfeifer et al., 2014). The majority of informal caregivers of patients with CP reported that they had a significant care burden and perceived social support was moderate. The care burden of a child with CP has a significant impact on social support and quality of life. In the qualitative study conducted by (Pretorius & Steadman, 2018) the low level of social support received by parents in the care of a child with CP constitutes an important obstacle in providing care and parents cannot rest due to care burden. Tosun and Temel (2017) examined the factors that may affect social support and care burden in order to reduce the care burden of family members caring for stroke patients. Social support perceived in the care process affects the burden of care (Tosun & Temel,

2017). It was stated that mothers of children with CP did not receive support from their spouses, families or community members during the caregiving process (Vadivelan et al., 2020). It stated that mothers of children with CP do not receive enough support from family, community or health systems and feel socially isolated (Singogo et al., 2015). Qualitative research examining psychosocial problems among parents of children with CP; It was stated that providing education opportunities for the child in a special education institution or hospital environment, which is a different dimension of social support, can support not only the child but also the whole family and reduce the burden of care (Nimbalkar et al., 2014). Examples in the literature show that families of children with CP do not receive adequate social support and that this support significantly affects the burden of care. These findings support our study findings.

There is no previous study on the mediating role of parents of children with CP having the same or different social support dimensions. However, in a study conducted by Zhao et al. (2021) examining the mediating role of social support, a significant relationship was found between parenting stress, social support and resilience of parents with children with disabilities. Moreover, the analyses showed the mediating effect of social support between parenting stress and parental resilience. The study showed that reducing parental stress and improving social support may increase or be related to parental resilience (Zhao et al., 2021). In the study of Skok et al. (2006), which looked at the mediating role of social support to caregivers on stress and well-being, it was determined that it had a moderate and mild role.

In conclusion, high care burden experienced by parents of children with CP negatively affects sleep quality and social support factors play a mediating role in the relationship between care burden and sleep status. Providing adequate social support to parents may reduce the increased physiological and psychological care burden. It may help to organize interventions for important physiological needs such as sleep and support the caregiver. Conducting studies with such a mediation model may contribute to the understanding of the factors affecting the process, including various care processes, in CP and other diseases requiring care and to make relevant interventions.

Limitations

This study has some limitations, including its cross-sectional design examination of social support from a single perspective without considering different dimensions. In addition, it is noteworthy to remind that social support in different contexts within the population under consideration may be affected by various factors, such as the transfer of care within the family to the mother as well as the cultural, economic, social and psychological status of the caregiver. There is a need for future studies that predict physiological needs, which are affected by many different factors like sleep, by addressing different dimensions of social support. The data obtained in the research should be evaluated within the context of the characteristics of the participants included in the sample.

Conflict of Interest

No conflict of interest.

Acknowledgements

The author would like to thank the participants who took part in this study.

Sources of Funding

No financial support was received in this study.

Ethics Committee Approval

In this study, institutional permission was obtained from Harran University. The research was approved by the Harran University Humanities and Humanitarian Sciences Ethics Committee with the decision number (E-76244175-050.01.01.01.01-186815) at the session dated 18.11.2022. After the parents were informed about the study, they were informed that participation was voluntary and their written consent was obtained.

Informed Consent

Written informed consent was obtained from the participant(s).

Peer-Review

Externally peer-reviewed.

Author Contributions

M.E.D.: Design, Methodology, Data Collection, Data Collection, Data Analysis, Methodology Writing, Original Draft.

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

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

References

- Ahanotu, C. J., Ibikunle, P. O., & Hamed, A. İ. (2018). Burden of caregiving, social support and quality of life of informal caregivers of patients with cerebral palsy. *Turkish Journal of Kinesiology*, 4(2), 58–64. <https://doi.org/10.31459/turkjin.418491>
- Al-Gamal, E., & Long, T. (2013). Psychological distress and perceived support among Jordanian parents living with a child with cerebral palsy: a cross-sectional study. *Scandinavian Journal of Caring Sciences*, 27(3), 624–631. <https://doi.org/10.1111/j.1471-6712.2012.01071.x>
- Albayrak, I., Biber, A., Çalışkan, A., & Levendoglu, F. (2019). Assessment of pain, care burden, depression level, sleep quality, fatigue and quality of life in the mothers of children with cerebral palsy. *Journal of Child Health Care*, 23(3), 483–494. <https://doi.org/10.1177/1367493519864751>
- Atay, C., Uzun, N., & Tarakcı, E. (2018). Serebral palsi'li çocuğa bakım verenlerin uyku süreleri, bakım verme yükleri ve fiziksel aktivite düzeylerinin sağlıklı çocuğa sahip ebeveynler ile karşılaştırılması. *Journal of Exercise Therapy & Rehabilitation*, 10, 10.
- Bentum, L. S., Ohene, L. A., Agyare, V. A., Laari, L., & Ampomah, M. O. (2023). Fathers' experiences of caring for children living with cerebral palsy: a qualitative study in a low resourced socioeconomic context, Ghana. *Journal of Pediatric Nursing*, 73, 100–106. <https://doi.org/10.1016/j.pedn.2023.07.019>
- Chaput, J.-P., Gray, C. E., Poitras, V. J., Carson, V., Gruber, R., Olds, T., Weiss, S. K., Connor Gorber, S., Kho, M. E., Sampson, M., Belanger, K., Eryuzlu, S., Callender, L., & Tremblay, M. S. (2016). Systematic review of the relationships between sleep duration and health indicators in school-aged children and youth. *Applied Physiology, Nutrition, and Metabolism*, 41(6 (Suppl. 3)), S266–S282. <https://doi.org/10.1139/apnm-2015-0627>

- Dlamini, M. D., Chang, Y.-J., & Nguyen, T. T. B. (2023). Caregivers' experiences of having a child with cerebral palsy: a meta-synthesis. *Journal of Pediatric Nursing*, 73, 157–168. <https://doi.org/10.1016/j.pedn.2023.08.026>
- Eker, D., Arkar, H., & Yaldız, H. (2001). Çok Boyutlu Algılanan Sosyal Destek Ölçeği'nin gözden geçirilmiş formunun faktör yapısı, geçerlik ve güvenilirliği. *Türk Psikiyatri Dergisi*, 12(1), 17–25.
- Farajzadeh, A., Amini, M., Maroufizadeh, S., & Wijesinghe, C. J. (2018). Caregiver Difficulties Scale (CDS): Translation and psychometric evaluation among Iranian mothers of cerebral palsy children. *Occupational Therapy in Health Care*, 32(1), 28–43. <https://doi.org/10.1080/07380577.2017.1422607>
- Garip, Y., Ozel, S., Tuncer, O. B., Kilinc, G., Seckin, F., & Arasil, T. (2016). Fatigue in the mothers of children with cerebral palsy. *Disability and Rehabilitation*, 39(8), 757–762. <https://doi.org/10.3109/09638288.2016.1161837>
- Hulst, R. Y., Gorter, J. W., Voorman, J. M., Kolk, E., Vossen, S. Van Der, Visser-Meily, J. M., Ketelaar, M., Pillen, S., & Verschuren, O. (2024). Sleep problems in children with cerebral palsy and their parents. *Developmental Medicine & Child Neurology*, 66(1). <https://doi.org/10.1111/dmcn.15810>
- İnci, F. H., & Erdem, M. (2008). Bakım Verme Yükü Ölçeğinin Türkçe 'ye uyarlanması geçerlilik ve güvenilirliği. *Atatürk Üniversitesi Hemşirelik Yüksekokulu Dergisi*, 11(4), 85–95.
- Lang, C. P., Boucaut, A., Guppy, M., & Johnston, L. M. (2021). Children with cerebral palsy: A cross-sectional study of their sleep and their caregiver's sleep quality, psychological health and well-being. *Child: Care, Health and Development*, 47(6), 859–868. <https://doi.org/10.1111/cch.12897>
- Lima, M. B. S., Cardoso, V. dos S., & Silva, S. S. da C. (2016). Parental stress and social support of caregivers of children with cerebral palsy. *Paidéia (Ribeirão Preto)*, 26(64), 207–214. <https://doi.org/10.1590/1982-43272664201608>
- Liu, F., Shen, Q., Huang, M., & Zhou, H. (2023). Factors associated with caregiver burden among family caregivers of children with cerebral palsy: a systematic review. *BMJ Open*, 13(4), e065215. <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2022-065215>
- Micsinszki, S. K., Ballantyne, M., Cleverley, K., Green, P., & Stremler, R. (2018). Sleep outcomes for parents of children with neurodevelopmental disabilities: A systematic review. *Journal of Family Nursing*, 24(2), 217–249. <https://doi.org/10.1177/1074840718773381>
- Nimbalkar, S., Raithatha, S., Shah, R., & Panchal, D. A. (2014). A qualitative study of psychosocial problems among parents of children with cerebral palsy attending two tertiary care hospitals in Western India. *ISRN Family Medicine*, 20, 769619. <https://doi.org/10.1155/2014/769619>
- Novak, I., Morgan, C., Adde, L., Blackman, J., Boyd, R. N., Brunstrom-Hernandez, J., Cioni, G., Damiano, D., Darrach, J., Eliasson, A. C., De Vries, L. S., Einspieler, C., Fahey, M., Fehlings, D., Ferriero, D. M., Fetters, L., Fiori, S., Forssberg, H., Gordon, A. M., ... Badawi, N. (2017). Early, accurate diagnosis and early intervention in cerebral palsy: advances in diagnosis and treatment. *JAMA Pediatrics*, 171(9), 897–907. <https://doi.org/10.1001/JAMAPEDIATRICS.2017.1689>
- Özlü, Z. K., & Özer, N. (2015). Richard-Campbell sleep questionnaire validity and reliability study. *Journal of Turkish Sleep Medicine*, 2(2), 29–32. <https://doi.org/10.4274/jtsm.02.008>
- Parke, J., McCullough, N., Madden, A., Mccahey, E., Parkes Bruns, J., Phd, B., Fellow, R., Rn, B., Research Assistant, B., & Ar, M. P. (2009). The health of children with cerebral palsy and stress in their parents. *Journal of Advanced Nursing*, 65(11), 2311–2323. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2648.2009.05089.x>
- Pfeifer, L. I., Silva, D. B. R., Lopes, P. B., Matsukura, T. S., Santos, J. L. F., & Pinto, M. P. P. (2014). Social support provided to caregivers of children with cerebral palsy. *Child: Care, Health and Development*, 40(3), 363–369. <https://doi.org/10.1111/cch.12077>
- Polita, N. B., & Tacla, M. T. G. M. (2014). Network and social support to families of children with cerebral palsy. *Escola Anna Nery - Revista de Enfermagem*, 18(1). <https://doi.org/10.5935/1414-8145.20140011>
- Pretorius, C., & Steadman, J. (2018). Barriers and facilitators to caring for a child with cerebral palsy in rural communities of the western cape, south africa. *Child Care in Practice*, 24(4), 413–430. <https://doi.org/10.1080/13575279.2017.1347146>
- Richards, K. C., O'Sullivan, P. S., & Phillips, R. L. (2000). Measurement of sleep in critically ill patients. *Journal of Nursing Measurement*, 8(2), 131–144. <https://doi.org/10.1891/1061-3749.8.2.131>
- Singogo, C., Mweshi, M., & Rhoda, A. (2015). Challenges experienced by mothers caring for children with cerebral palsy in Zambia. *The South African Journal of Physiotherapy*, 71(1). <https://doi.org/10.4102/SAJP.V71N1.274>
- Skok, A., Harvey, D., & Reddihough, D. (2006). Perceived stress, perceived social support, and wellbeing among mothers of school-aged children with cerebral palsy. *Journal of Intellectual & Developmental Disability*, 31(1), 53–57. <https://doi.org/10.1080/13668250600561929>
- Terzi, R., & Tan, G. (2016). Musculoskeletal system pain and related factors in mothers of children with cerebral palsy. *Agri*, 28(1), 18–24. <https://doi.org/10.5505/agri.2015.74436>
- Tosun, Z. K., & Temel, M. (2017). Burden of caregiving for stroke patients and the role of social support among family members: an assessment through home visits. *International Journal of Caring Sciences*, 10(3), 1696–1704.
- Tseng, M.-H., Chen, K.-L., Shieh, J.-Y., Lu, L., Huang, C.-Y., & Simeonsson, R. J. (2016). Child characteristics, caregiver characteristics, and environmental factors affecting the quality of life of caregivers of children with cerebral palsy. *Disability and Rehabilitation*, 38(24), 2374–2382. <https://doi.org/10.3109/09638288.2015.1129451>
- Vadivelan, K., Sekar, P., Sruthi, S. S., & Gopichandran, V. (2020). Burden of caregivers of children with cerebral palsy: An intersectional analysis of gender, poverty, stigma, and public policy. *BMC Public Health*, 20(1), 1–8.
- Wang, Y., Huang, Z., & Kong, F. (2020). Parenting stress and life satisfaction in mothers of children with cerebral palsy: the mediating effect of social support. *Journal of Health Psychology*, 25(3), 416–425. <https://doi.org/10.1177/1359105317739100>
- Wayte, S., McCaughey, E., Holley, S., Annaz, D., & Hill, C. M. (2012). Sleep problems in children with cerebral palsy and their relationship with maternal sleep and depression. *Acta Paediatrica*, 101(6), 618–623. <https://doi.org/10.1111/j.1651-2227.2012.02603.x>
- Yıldırım, M., Düken, M. E., Dağ, Y. S., & Yayan, E. H. (2022). Examining care burden, social support, and loneliness in parents of children with cerebral palsy. *International Journal of Caring Sciences*, 15(3), 1655–1664.
- Zarit, S. H., Reever, K. E., & Bach-Peterson, J. (1980). Relatives of the impaired elderly: correlates of feelings of burden. *The Gerontologist*, 20(6), 649–655. <https://doi.org/10.1093/geront/20.6.649>
- Zhao, M., Fu, W., & Ai, J. (2021). The mediating role of social support in the relationship between parenting stress and resilience among chinese parents of children with disability. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 51(10), 3412–3422. <https://doi.org/10.1007/s10803-020-04806-8>
- Zimet, G. D., Dahlem, N. W., Zimet, S. G., & Farley, G. K. (1988). The Multidimensional Scale of Perceived Social Support. *Journal of Personality Assessment*, 52(1), 30–41. https://doi.org/10.1207/s15327752jpa5201_2



Gebelik yakınmaları durumu ile internet yoluyla karar alma arasındaki ilişkinin incelenmesi

Examining the relationship between pregnancy complaints and decision making via the internet

Tuğba Palta¹, Ayla Kanbur²

¹Yalvaç Devlet Hastanesi, Doğumhane Birimi, Isparta, Türkiye

²Atatürk Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Ebelik Bölümü, Erzurum, Türkiye

ÖZ

Amaç: Çalışmanın amacı gebelik yakınmaları durumu ile internet yoluyla karar alma arasındaki ilişkinin incelenmesidir.

Yöntem: Tanımlayıcı ve ilişki arayıcı özellikteki araştırma, Ocak-Ekim 2022 tarihleri arasında 413 gebe ile yürütülmüştür. Verilerin toplanmasında; anket formu, Gebelik Semptom Envanteri ve İnternet Yoluyla Karar Alma Ölçeği kullanılmıştır. Verilerin değerlendirilmesinde; skewness – kurtosis değerleri, yüzdelik, ortalama, Pearson korelasyon analizi ve basit linear regresyon analizi kullanılmıştır.

Bulgular: Katılımcıların yaş ortalaması 26.22±4.73, gebelik haftası ortalaması 29.52±7.51'dir. Gebelerin %63.9'u gebelikle ilgili bilgiye daha çoğunlukla sağlık personelinde almakla birlikte, %36.1'i internetten almaktadır. Gebelikte yaşanan yakınmaların sıklığı ve yakınmaların günlük aktiviteleri sınırlama durumu, gebelikte internet yoluyla karar almanın anlamlı ve pozitif bir yordayıcısıdır (p<0.001). Gebelikte yaşanan yakınmaların sıklığı ve yakınmaların günlük aktiviteleri sınırlama durumu, internet yoluyla karar almadaki toplam varyansın %3.6'sını (p<0.001) açıklamaktadır.

Sonuçlar: Gebelikte yaşanan yakınmaların sıklığı ve yakınmaların günlük aktiviteleri sınırlama durumu arttıkça, internet yoluyla karar alma artmaktadır.

Anahtar kelimeler: gebelik; ebe; internet; karar verme; semptom

ABSTRACT

Aim: The aim of the study is to examine the relationship between pregnancy complaints and decision-making via the internet.

Methods: The descriptive and correlational research was conducted with 413 pregnant women between January and October 2022. Questionnaire form, Pregnancy Symptom Inventory and Decision-making Scale Via Internet on Pregnancy were used to collect the data. In the evaluation of the data; skewness - kurtosis values, percentage, mean, Pearson correlation analysis and simple linear regression analysis were used.

Results: The mean age of the participants is 26.22±4.73 years and the gestational week average is 29.52±7.51 weeks. Although 63.9% of the pregnant women received information about pregnancy mostly from health personnel, 36.1% of them received it from the internet. The frequency of complaints experienced during pregnancy and the limitation of daily activities by complaints were significant and positive predictors of decision-making via the internet during pregnancy (p<0.001). The frequency of complaints experienced during pregnancy and the limitation of daily activities by complaints explained 3.6% (p<0.001) of the total variance in decision making via internet.

Conclusion: As the frequency of complaints experienced during pregnancy and the extent to which complaints limit daily activities increase, decision-making via the internet increases.

Keywords: decision-making; internet; midwife; pregnancy; symptom

Giriş

Gebelik döneminde kadın vücudunda fizyolojik, psikolojik birçok değişiklik yaşanmakta, aylara göre meydana gelen bu fiziksel ve anatomik değişiklikler, gebelikte birtakım rahatsızlıkların oluşmasına ve kadında gebelik yakınmalarına sebep olabilmektedir (Kızılkaya Beji & Özkan, 2019). Gebelik semptomları gebeden gebeye hatta aynı kişinin farklı gebeliklerinde dahi farklı semptomlar yaşanmasına sebebiyet veren ve gebe ve ailesi için bilgi edinmeyi gerektiren yakınmalardır (Can ve ark., 2019; Coşar Çetin ve ark., 2017). Gebelik yakınmaları; halsizlik, bulantı, kusma, mide yanması, memelerde hassasiyet, sık idrara çıkma, uykusuzluk, vajinal akıntıda artma, cinsel istekte değişim, solunum güçlüğü, bacaklarda kasılma/kramp, dış görünüşte değişiklik, el veya ayaklarda ödem, konstipasyon, hemoroid, varis şeklinde görülebilmektedir (Coşar Çetin ve ark., 2017).

Gebelik dönemi, kadın için bilgi edinme ihtiyacının en üst seviyede olduğu dönemlerden biridir. Gebeler bu süreçte kendilerinde meydana gelen değişiklikleri, yakınmaları ve bunların nedenlerini araştırma, yakınmalarına çözüm bulma nedeniyle bilgi arayışı içinde olurlar. Gebeler önceleri aile,

arkadaş, komşu, sağlık personelinde bilgiyi temin ederken günümüz koşullarının hızla değişmesi, internetin hayatımıza daha aktif girmesiyle birlikte bilgiyi farklı kanallardan sağlama eğilimi göstermektedirler. Artık gebeler farklı internet bilgi kaynaklarından yararlanmaktadırlar (Batman, 2018; Grimes ve ark., 2014).

Günümüzde teknolojiye ileriyelemler, internet kullanımını her geçen gün artırmaktadır. Özellikle son yıllarda akıllı telefon kullanımının da artmasıyla birlikte, mobil sağlık uygulamaları popülerite kazanmıştır. Türkiye İstatistik Kurumu'nun (TÜİK) 2023 Hanehalkı Bilişim Teknolojileri Kullanım Araştırması sonuçlarına göre Türkiye'de hanelerin %95.5'inde evden internete erişim imkanına sahip olduğu gözlenmiştir. Ayrıca internet kullanım oranı kadınlarda %83.3 olup, kadınların %68.2'si interneti sağlıklı ilgili bilgi aramak için kullanmaktadırlar (TÜİK, 2023). İnternetin kolay erişilebilir olması, internet ortamında fazla kaynak olması, sağlık personeli ile iletişim fırsatının azlığı, sağlık personeline erişimde güçlük yaşamaları gibi birçok neden gebelerin bilgi kaynağı olarak internete yönelmelerine neden olmuştur (Demir & Gözüm, 2011; Hadımlı ve ark., 2018; Koyun &

Erbektaş, 2018). Lagan ve ark. (2010)'nın çalışmasında gebelerin %46'sı sağlık personelinin vaktinin soru sormak için yeterli olmadığını, %48'i sağlık personelinin verdiği bilgiyi tatminkâr bulmadıklarını ifade etmişlerdir. Gebelerin interneti kullanım amaçlarına bakıldığında; Lagan ve ark. (2010) %97 oranında sağlıkla ilgili bilgi arayışı için kullandıkları, %94 oranında sağlık profesyonellerinden edindikleri bilgileri tekrar niteliğinde kullandıkları sonucuna ulaşmışlardır. Gebeler interneti en çok gebelik yakınmaları/semptomları, gebelik haftalarına göre değişimler/semptomlar, gebelik komplikasyonları, gebelikte tehlike işaretleri, gebelikte yapılan testler, sosyal destek, beslenme, fetal gelişim, doğum eylemi, bebek bakımı vb. konularda arama yapmak için kullanılmaktadırlar (Gerçek Öter & Kocademir, 2020; Onat Köroğlu ve ark., 2018; Öztürk ve ark., 2020; Kiarie & Mugambi, 2016; Lagan ve ark., 2010).

İnternet gebelerde sağlıklarıyla ilgili karar vermede önemli bir yere sahiptir (Bayrak & Kanbur, 2022) ve gebelerin kendileri için verilecek kararlarda kontrol sahibi olmalarında yol gösterici olmaktadır (Koyun & Kesim, 2018; Overdijkink ve ark., 2018). Gebeler ayrıca internetten edindikleri bilgileri davranışlarına aktarmakta ve birbirlerine önermektedirler (Onat Köroğlu ve ark., 2018). Literatüre bakıldığında gebelik döneminde internetten sağlanan bilgilerin kadınların karar alma sürecinde etkili olduğu görülmektedir (Hadımlı ve ark., 2018; Narasimhulu ve ark., 2016; Criss ve ark., 2015; Hameen-Anttila ve ark., 2014; Huberty ve ark., 2013). Yapılan bir çalışmada gebelerin %75.4'ünün internetteki bilgilerin doğruluğuna inandıkları bulunmuştur (Hadımlı ve ark., 2018). Farklı bir çalışmada gebelerin %46.3'ünün internetteki bilgiyi inanarak dikkate aldığı, %41'inin inanmasa da dikkate aldığı ifade edilmiştir (Bayrak & Kanbur, 2022).

İnternetin bilgi kaynağı olarak kullanılması sağlık hizmeti alıcıları için geniş bir potansiyele sahiptir. Günümüzde gebelerin bilgiye ulaşım için interneti tercih etmeleri ve edindikleri bilgilerin karar verme mekanizmalarını etkilemesi kaçınılmazdır. İnternet, gebelik döneminde kadınlar için önemli bir kaynak oluştursa da, kadınların doğru karar vermelerinde ve seçimler yapmalarında internetin oynadığı rolün ne olduğu belirsizliğini korumaktadır. Kadınların gebelik sürecinde doğru bilgi alması kadının ve bebeğinin sağlığını etkileyeceği için önemli bir konudur. Çağımızda internetin sağlık alanında kullanımının yaygınlaşması, gebelikte internetin karar alma sürecine etkisinin belirlenmesini ve gebelikte ilgili konularla ilişkisinin ortaya konmasını önemli hale getirmektedir. Gebelikte ilgili durumlarda internet yoluyla karar almaya yönelik çalışmaların yapılması, ileriye yönelik yapılabilecek uygulama ve çalışmalar için önem arz etmektedir. Bu çalışmanın amacı gebelik yakınmaları durumu ile internet yoluyla karar alma arasındaki ilişkinin incelenmesidir.

Yöntem

Araştırmanın türü

Çalışma, tanımlayıcı ve ilişkisel özelliktedir. Araştırma, Ocak-Ekim 2022 tarihleri arasında Türkiye'nin doğu illerinden birinde bulunan bir hastanenin NST biriminde yürütülmüştür. Birimde 6 adet NST cihazı bulunmaktadır. Günlük başvuran gebe sayısı yaklaşık 50-60 arasında seyretmektedir.

Araştırmanın evren ve örneklemi

Araştırma evrenini, veri toplama tarihlerinde ilgili birime başvuran gebeler oluşturmaktadır. Araştırmanın örneklemini,

NST birimine başvuran, araştırmaya alınma kriterlerini karşılayan gebeler oluşturmuştur. Araştırmanın örnekleme büyüklüğünü hesaplamak amacıyla G*Power güç analizi yapılmıştır. Güç analizinin yapılmasında Cohen'in standart etki büyüklükleri referans alınması yöntemi seçilmiştir. Bu çalışmada Pearson korelasyon analizi için 0.05 anlamlılık düzeyinde, 0.5 etki büyüklüğünde, %95 güven aralığında ve %90 güce ulaşabilmesi için yaklaşık 342 gebeden veri toplanması gerektiği hesaplanmıştır. Veri kaybı olacağı düşünülerek örnekleme %20 oranında artış yapılarak 413 gebeden veri toplanmıştır.

Araştırma sonunda post hoc güç analizi uygulanmış ve çalışmanın %95 güven aralığında, 0.05 anlamlılık düzeyinde gücünün 0.99 olduğu tespit edilmiştir. (Correlation H1=0.442, Upper Critical r=0.081, lower critical r=-0.081, power 0.99). Analiz sonucunda çalışma örnekleminin yeterli olduğu belirlenmiştir.

Araştırmaya dahil edilme kriterleri; Okur- yazar olmak, 18-40 yaş arasında olmak, 12-42. gebelik haftası arasında olmak, internet kullanımının olması, araştırmaya katılmayı kabul etmek.

Araştırmaya dahil edilmeme kriterleri: Okur- yazar olmama, 12. gebelik haftasından küçük olma, yüksek riskli gebelik olması, internet kullanımının olmaması, tanılanmış psikiyatrik hastalığının olması.

Veri toplama araçları

Anket formu

Anket Formu, gebelerin tanıtıcı özellikleri (yaş, eğitim durumu, çalışma durumu, aile tipi, gebelik haftası, gebelik sayısı, çocuk sayısı, gebeliğin planlanma durumu, doğum öncesi bakım alma durumu, internet kullanma durumu, internet kullanma sıklığı, gebelikte internet kullanma nedeni vb.) ile ilgili 16 sorudan oluşmaktadır.

Gebelik Semptom Envanteri

Foxcroft ve ark. (2013) tarafından gebelikte yaşanan yakınmaların sıklığını ve bu yakınmaların günlük aktiviteleri etkileme durumunu değerlendirmek için geliştirilmiştir. Ölçeğin Türkçe geçerliliği Can Gürkan ve Ekşi Güloğlu (2020) tarafından yapılmıştır. Ölçek 12-40 hafta arasındaki gebelere uygulanabilmektedir. 42 maddesi bulunan ölçek, iki bölüme ayrılmıştır. Ölçeğin ilk bölümünde gebelikte yaşanan yakınmaların sıklığı 4'lü likert şeklinde derecelendirilmektedir. Her yakına 0-3 arasında (asla (0), ... sık sık (3)) puanlanmaktadır. Bu bölüme toplam 0-126 arasında puan alınmaktadır. İlk bölüme alınan puanın artması, yakına sıklığının arttığına, puanın azalması yakına sıklığının azaldığına işaret etmektedir (Can Gürkan & Ekşi Güloğlu, 2020). Envanterin ikinci bölümünde; yakınmaların günlük aktiviteleri sınırlama durumu incelenmektedir. Bu bölüm 3'lü likert derecelendirmesiyle 1-3 arasında (sınırlamaz (1), az sınırlar (2), çok sınırlar (3)) puanlanmaktadır. Bu bölüme toplam 42-126 arasında puan alınabilmektedir. Alınan puanın artması, yaşanan yakınmaların günlük aktiviteleri sınırladığı, puanın azalması yakınmaların günlük aktiviteleri sınırlamadığı şeklinde yorumlanmaktadır. Ölçeğin Türkçe geçerlilik çalışmasında Cronbach alfa 0.82 olarak saptanmıştır (Can Gürkan & Ekşi Güloğlu, 2020). Bu çalışmada Cronbach alfa katsayısı ilk bölüm için 0.91, ikinci bölüm için 0.92 ve toplam ölçek için 0.95 olarak saptanmıştır.

Gebelikte İnternet Yoluyla Karar Alma Ölçeği (GİYKAÖ)

Koyun ve Erbektaş (2018) tarafından gebelikte ilgili konularda internetin karar almaya etkisini değerlendirmek için

geliştirilmiş bir ölçektir. Toplam 10 madde içermektedir. Ölçeğin, öz yeterlik algısı (ilk 5 madde) ve öz kontrol algısı (son 5 madde) şeklinde iki alt boyutu vardır. Ölçek 5'li likert şeklinde, hiç katılmıyorum'dan çok katılıyorum'a kadar 1-5 arasında kodlanmaktadır. Ölçekten en düşük 10, en yüksek 50 puan alınabilmektedir. Kesme noktası bulunmayan ölçekte, yüksek puan gebelikte internetin karar almaya etkisini göstermektedir. Orijinal ölçek Cronbach alfa katsayısı 0.85'dir (Koyun & Erbektaş, 2018). Bu çalışmada ölçeğin Cronbach alfa katsayısı 0.78'dir.

Verilerin toplanması

Veriler yüz yüze görüşme tekniği ile araştırmacı tarafından toplanmıştır. Kadınlar NST biriminde yaklaşık 20 dk. kalmaktadır. Kadınlar NST cihazına bağlandıktan sonra NST çekimi devam ederken veri toplama işlemi yapılmıştır. Formların uygulanması yaklaşık 10-15 dk. sürmüştür.

Verilerin değerlendirilmesi

Veriler SPSS 22.0 (Statistical Package for Social Science) programı ile değerlendirilmiştir. Normal dağılım için verilerin skewness – kurtosis değerlerine bakıldı. Skewness–kurtosis değerlerinin -2, +2 arasında olması verilerin normal dağıldığını anlamına gelmektedir (George & Mallery, 2010). Gebelik semptom envanteri yakınmalar bölümü için skewness değeri: 1.283, kurtosis değeri: 0.807; günlük aktiviteleri sınırlama bölümü için skewness değeri: 1.467, kurtosis değeri: 1.540; İnternet Yoluyla Karar Alma Ölçeği için skewness değeri: -0.724, kurtosis değeri: 0.919'dır. Örneklem özelliklerinin ve ölçeklerden alınan puanların belirlenmesinde yüzdelik dağılım, ortalama ve standart sapma kullanıldı. Gebelik semptom envanteri ile internet yoluyla karar alma arasındaki ilişkiyi incelemek için Pearson korelasyon analizi kullanıldı. Ölçeklerin geçerlilikleri için Cronbach alfa katsayısı hesaplandı. $p<0.05$ anlamlılık düzeyi olarak alındı. Yapılan analiz sonucunda, ölçekler arasında anlamlı ilişki belirlendi ($p<0.05$) ve anlamlılık gösteren bu bulgu basit linear regresyon analizi ile değerlendirildi.

Araştırmanın etik ilkeleri

Çalışma için Atatürk Üniversitesi Tıp Fakültesi Klinik Araştırmalar Etik Kurulu'ndan (Tarih: 04.11.2021, sayı: B.30.2.ATA.0.01.00/446) onam alınmıştır. Veri toplama öncesi Erzurum İl Sağlık Müdürlüğü'nden resmi izin alınmıştır. Gebelere araştırmanın ne için yapılacağı anlatılarak sözlü onamları alınmış, gönüllülük ilkesi doğrultusunda hareket edilmiş olup, istedikleri anda çalışmadan çekilebilecekleri, kişisel bilgi ve cevaplarının gizli kalacağı bilgisi paylaşılmıştır. Araştırma sürecinde Helsinki deklarasyonuna bağlı kalınmıştır.

Bulgular

Tablo 1'de gösterildiği gibi, gebelerin yaş ortalaması 26.22 ± 4.73 'tür. Gebelerin %37.8'i lise mezunu, %70'i çalışmamakta, %80.9'u çekirdek ailede yaşamaktadır. Gebelerin %36.1'inin gebelik sayısı 3 ve üzeridir. Kadınların ortalama gebelik haftası 29.52 ± 7.51 'dir ve %64.2'si gebeliğini planlamıştır, %69'u düzenli doğum öncesi bakım almıştır (Tablo 1). Gebelerin %41.2'si interneti günde 10 ve daha fazla sıklıkta kullanmaktadır. Gebelerin %63.9'u gebelikte ilgili bilgiyi çoğunlukla sağlık personelinin, %36.1'i internetten almaktadır. %59.6'sı gebelikte interneti bilgiye kolay erişilebilir olması nedeniyle tercih etmektedir ve %66.6'sı inanmasa da internetteki bilgiyi dikkate aldığını belirtmektedir (Tablo 2).

Tablo 1. Gebelerin tanıtıcı özellikleri (n=413)

Özellikler	n	%
Yaş (Ort. ± SS)	26.22± 4.73	
Gebelik haftası (Ort. ± SS)	29.52±7.51	
Eğitim durumu		
İlkokul	121	29.2
Ortaokul	63	15.3
Lise	156	37.8
Üniversite ve üstü	73	17.7
Çalışma durumu		
Evet	124	30.0
Hayır	289	70.0
Aile tipi		
Çekirdek	334	80.9
Geniş	79	19.1
Gelir durumu		
Gelir gidere göre az	77	18.6
Gelir ile gider denk	290	70.2
Gelir gidere göre fazla	46	11.2
Gebelik sayısı		
1	117	28.3
2	147	35.6
3 ve üstü	149	36.1
Çocuk sayısı		
Yok	136	32.9
1	163	39.5
2 ve üzeri	114	27.6
Gebeliğin planlanma durumu		
Evet	265	64.2
Hayır	148	35.8
Gebelikte düzenli doğum öncesi bakım alma		
Evet	285	69.0
Hayır	128	31.0

Kadınlar gebelik yakınmaları sıklığı puan ortalaması 18.85 ± 18.33 , yakınmaların günlük aktiviteleri sınırlama durumu puan ortalaması 49.85 ± 9.96 'dır (Tablo 3). Gebelerin internet yoluyla karar alma öz yeterlik algısı puan ortalaması 14.57 ± 3.54 , öz kontrol algısı puan ortalaması 16.42 ± 3.39 'dur. Gebelerin, internet yoluyla karar alma ölçeği toplam puan ortalaması ise 30.98 ± 6.18 'dir (Tablo 3).

Tablo 3'te Çocuk Gelişimi Birimine yönlendirilen çocuklara uygulanan gelişimsel değerlendirme testlerine ait dağılımlar görülmektedir. Birime başvuran çocukların %60.1'ine (686) AGTE, %10.9'una (123) DENVER II, %1.9'una (22) GOBDÖ-2, %6.9'una (79) M CHAT ve %0.1'ine (1) METROPOLİTAN testleri uygulanmıştır. Ancak çocukların %20.1'ine (230) herhangi bir test uygulanmamıştır. Gebelik yakınmaları ile internet yoluyla karar alma arasındaki ilişki incelendiğinde; gebelikte yaşanan yakınmaların sıklığı ile öz yeterlik algısı, öz kontrol algısı alt boyutları ve internet yoluyla karar alma toplam puanı arasında istatistiksel yönden anlamlı, düşük düzeyli ve pozitif yönlü bir ilişki olduğu saptanmıştır ($r=0.240$, $r=0.106$, $r=0.196$, $p<0.05$).

Tablo 2. Gebelerin internet kullanım özellikleri

Özellikler	n	%
İnternete erişiminin sağlandığı yer		
Akıllı telefon	382	92.5
Bilgisayar + tablet	31	7.5
İnternet kullanma sıklığı		
Gün içerisinde 1-3 defa	47	11.3
Gün içerisinde 3-6 defa	54	13.1
Gün içerisinde 6-9 defa	132	32.0
Gün içerisinde 10 kez ya da fazlası	170	41.2
Birkaç günde bir	10	2.4
Gebelikle ilgili en fazla bilgi edindiği kaynak		
İnternet	149	36.1
Sağlık personeli	264	63.9
Gebelikte internet kullanma nedeni		
Bilgiye kolay erişilir olması	246	59.6
Aranılan sorulara cevap bulunabilmesi	111	26.8
İstenildiği zamanda bilgiye ulaşılabilmesi	56	13.6
İnternetteki bilgiye inanma ve dikkate alma		
İnanır ve dikkate alır	98	23.7
İnanmasa da dikkate alır	275	66.6
İnanmaz ve dikkate almaz	40	9.7

Gebelikte yaşanan yakınmaların sıklığı arttıkça, öz yeterlik algısı, öz kontrol algısı ve internet yoluyla karar alma toplam puanı artmaktadır. Gebelik yakınmalarının günlük aktiviteleri sınırlama durumu bileşeni ile öz yeterlik algısı alt boyut puanı ve internet yoluyla karar alma toplam puanı arasında istatistiksel açıdan anlamlı, düşük düzeyli ve pozitif yönlü bir ilişki olduğu belirlenmiştir ($r=0.253$, $r=0.195$, $p<0.05$). Yakınmaların günlük aktiviteleri sınırlama durumu arttıkça, öz yeterlik algısı ve internet yoluyla karar alma puanı artmaktadır. Yakınmaların günlük aktiviteleri sınırlama durumu ile öz kontrol algısı arasında anlamlı bir ilişki bulunmamaktadır ($p>0.05$). Basit linear regresyon analizi sonucuna göre gebelikte yaşanan yakınmaların sıklığı, gebelikte internet yoluyla karar almanın anlamlı ve pozitif bir belirleyicisidir ($\beta=0.19$, $p<0.001$). Gebelikte yaşanan yakınmaların sıklığı, internet yoluyla karar almadaki toplam varyansın %3.6'sını ($R^2=0.038$, düzeltilmiş $R^2=0.036$, $F=16.435$, $p<0.001$) açıklamaktadır (Tablo 4). Basit linear regresyon analizi sonucuna göre gebelik yakınmalarının günlük aktiviteleri sınırlama durumu, gebelikte internet yoluyla karar almanın anlamlı ve pozitif bir yordayıcısıdır ($\beta=0.19$, $p<0.001$). Gebelik yakınmalarının günlük aktiviteleri sınırlama durumu, internet yoluyla karar almadaki toplam varyansın %3.6'sını ($R^2=0.038$, düzeltilmiş $R^2=0.036$, $F=16.251$, $p<0.001$) açıklamaktadır (Tablo 5).

Tartışma

Gebelik yakınmaları ile internet yoluyla karar alma arasındaki ilişkinin araştırıldığı çalışma bulguları ilgili literatür ile tartışılarak sunulmuştur. Gebeliğin kadın organizmasında meydana getirdiği fizyolojik, psikolojik ve anatomik

değişiklikler gebelik semptomları olarak adlandırılan gebeden gebeye değişen maternal yakınmalara sebep olmaktadır (Coşar Çetin ve ark., 2017). Araştırma kapsamındaki kadınların gebelik yakınmaları sıklığı puanı 18.85 ± 18.33 , gebelik yakınmalarının günlük aktiviteleri sınırlama durumu puanı ise 49.85 ± 9.96 'dır. Kadınların gebelik yakınmalarını deneyimleme durumunu belirlemek kadar, yakınmaların günlük aktiviteleri sınırlama durumunun da belirlenmesi oldukça önemlidir. Sonuçlar ölçekten alınabilecek puanlar kapsamında değerlendirildiğinde kadınların düşük düzeyde gebelik yakınması yaşadığı ve bu yakınmaların kadınların günlük aktiviteleri üzerinde sınırlamaya neden olmadığı söylenebilir.

Tablo 3. Gebelerin gebelik semptom envanteri ve gebelikte internet yoluyla karar alma ölçeği puan ortalamalarının dağılımı

Ölçekler	Min.	Max.	Ort. \pm SS.
Gebelik Semptom Envanteri			
Gebelikte Yaşanan Yakınmaların Sıklığı	0.00	91.00	18.85 \pm 18.33
Yakınmaların Günlük Aktiviteleri Sınırlama Durumu	42.00	88.00	49.85 \pm 9.96
Gebelikte İnternet Yoluyla Karar Alma Ölçeği			
Öz Yeterlik Algısı	5.00	23.00	14.57 \pm 3.54
Öz Kontrol Algısı	5.00	24.00	16.42 \pm 3.39

Literatür incelendiğinde yapılan çalışmalarda farklı sonuçların elde edildiği görülmektedir. Gebelik semptom envanteri kullanılarak yapılan bir çalışmada kadınların gebelik yakınmaları sıklığı puanı 39.20 ± 6.17 , yakınmaların günlük aktiviteleri sınırlama puanı 47.86 ± 8.19 olarak saptanmıştır (Bakır ve ark., 2021). Tosun Güleröglü ve Onat (2023) ise gebelerin gebelik semptom envanteri puanını 45.04 ± 17.6 olarak bulmuştur. Akpınar ve Ejder Apay (2020)'in gebelikte yakınmalar ve yaşam kalitesi ölçeği kullanılarak yaptıkları çalışmada puan ortalaması 48.67 ± 26.69 olarak saptanmıştır. Görüldüğü gibi bu çalışmalarda da gebelerin düşük düzeyde yakınma yaşadığı söylenebilir. Aksoy Derya ve ark. (2018) ise 74.1 ± 2.7 ile daha yüksek düzeyde gebelik yakınması bulmuşlardır. Literatürde görülen bu farklılıkların sebebi örneklem grubundaki kadınların gebelik haftası, gebelik sayısı gibi değişkenlerinin farklılığı olabilir. Bu çalışma sonucunda gebelik yakınmalarının düşük çıkmasının nedeninin, örnekleme 12 hafta üzeri gebelerin alınmasından kaynaklandığı düşünülebilir ki ilk trimester gebelerde daha fazla gebelik yakınması yaşanabilmektedir. Gebelik haftası ortalamasına bakıldığında 29.52 ± 7.51 olduğu, yani ikinci trimesterin yeni bitmiş olduğu görülmektedir. İkinci trimester gebelik yakınmaları açısından en rahat dönem olarak kabul edilmektedir. Bu durum da çalışma sonucunda gebelik yakınmalarının düşük çıkmasına etki etmiş olabilir. Özellikle birinci trimesterde gebenin yaşadığı bulantı-kusma, yorgunluk, uyku düzensizliği gibi yakınmalar; gebenin ambivalan duygular yaşamasına neden olurken, ikinci trimesterde yakınmaların azalması ile gebelik kabullenilmiş durumdadır.

Tablo 4. Basit linear regresyon analizi: gebelikte internet yoluyla karar almanın bir yordayıcısı olarak gebelikte yaşanan yakınmaların sıklığı

Değişken	B	SE	B	T	p	R ²	AdjR ²	F
Sabit	29.738	0.428		69.436	0.000			
Gebelikte yaşanan yakınmaların sıklığı	0.066	0.016	0.196	4.054	0.000	0.038	0.036	16.435*

* $p<0.001$

Tablo 5. Basit linear regresyon analizi: gebelikte internet yoluyla karar almanın bir yordayıcısı olarak gebelik yakınmalarının günlük aktiviteleri sınırlama durumu

Değişken	B	SE	B	T	p	R ²	AdjR ²	F
Sabit	24.954	1.525		16.363	0.000			
Yakınmaların günlük aktiviteleri sınırlama durumu	0.121	0.030	0.195	4.031	0.000	0.038	0.036	16.251*

*p<0.001

Üçüncü trimesterde ise büyüyen uterus ile gündelik yaşamı zorlaşan anne adayları, doğum eylemine, bebeğin bakımına dair korku ve endişe yaşar (Yücel, 2015). Ayrıca gebelik yakınmalarının algılanması kişiden kişiye değişkenlik gösterebilir. Bazı gebeler bu rahatsızlıkları minör problemler olarak algılayarak bazıları daha fazla rahatsız edici olarak algılayabilmektedir.

Araştırma bulgularına göre katılımcıların gebelikte internet yoluyla karar alma puanının 30.98 ± 6.18 olduğu, bunun sonucunda internetin gebelerin karar almalarında etkili olduğu söylenebilir. Ayrıca yadsınamayacak düzeyde gebeler (%36.1) gebelikle ilgili bilgiyi internetten sağlamakta, bu bilgiye inanmakta (%23.7), büyük bir oranı (%66.6) ise inanmasa da dikkate almaktadır. Gebelerin çoğunluğu interneti bilgiye kolay erişilebilir olması nedeniyle tercih etmektedir. Literatürde gebelerde, sağlıkla ilgili bilgi amaçlı internet kullanım oranı %70-97 olarak bildirilmiştir (Bert ve ark., 2013; Bjelke & Martinsson, 2016; Huberty ve ark., 2013; Laz & Berenson, 2013; Narasimhulu ve ark., 2016). Lagan ve ark. (2010) da gebelerin %97'sinin gebelikle ilgili sağlık bilgi arayışı amacıyla internet kullandıklarını belirlemiştir. Literatüre bakıldığında; birçok çalışma bulgusu gebelerin, sağlık ile ilgili bilgi arayışı için interneti kullandıklarını ve internetin gebelikte alınan kararları etkilediğini göstermektedir (Bert ve ark., 2013; Criss ve ark., 2015; Hämeen-Anttila ve ark., 2014; Huberty ve ark., 2013; Narasimhulu ve ark., 2016). İnternet, içinde birçok bilgi kaynağı barındırması, erişiminin ve kullanımının kolay olması nedeniyle gebelikte bilgi kaynağı olarak önemli bir yere sahiptir (Demir & Gözüm, 2011; Koyun & Erbektaş, 2018). Ayrıca gebeler sağlık personeline erişimde güçlük çektikleri ve iletişim sürelerinin yetersizliği gibi nedenlerle bilgi kaynağı olarak internete yönelmektedirler (Demir & Gözüm, 2011; Hadımlı ve ark., 2018; Koyun & Erbektaş, 2018).

Hadımlı ve ark. (2018) gebelerin %75.4'ünün internetteki bilgilerin doğruluğuna inandıklarını bulmuştur. Farklı bir çalışmada gebelerin %46.3'ünün internetteki bilgiyi inanarak dikkate aldığı, %41'inin inanmasa da dikkate aldığı ifade edilmiştir (Bayrak & Kanbur, 2022). Günümüzde internetin yaygın bir şekilde kullanılmaya başlanması ile birlikte insanlar sağlık personeline istedikleri zamanda ve tatmin edici düzeyde bilgi alamadıklarında interneti bilgi aracı olarak kullanmaya başlamaktadır (Demir & Gözüm, 2011). Bazen de kendilerine bilgi verilmeyle birlikte gebeler bu süreç içerisinde ek bilgiye ihtiyaç duyarak interneti doğum öncesi ziyaretten önce veya sonra bilgi kaynağı olarak kullanmıştır (Huberty ve ark., 2013). İnternetin giderek artan bir şekilde sağlık bilgi arayışı için kullanılması, internetin karar vermede etkili olmasına neden olmaktadır. Bunun nedeni olarak hastane randevusu almanın zorlaştığı durumlarda internetin kolay ulaşılabilir olması ve anonim yapısı sebebiyle gebelik sürecinde tıbbi bilgiye ulaşmak için seçenek olarak görülmesi olabilir (Narasimhulu ve ark., 2016).

Bu araştırma sonucuna göre gebelikte yaşanan yakınmaların sıklığı ve günlük aktiviteleri sınırlama durumu arttıkça internet yoluyla karar alma artış göstermektedir.

Gebelikte yaşanan yakınmaların sıklığı ve yakınmaların günlük aktiviteleri sınırlama durumu, internet yoluyla karar almanın pozitif birer yordayıcılarıdır. Gebelik döneminde meydana gelen gebelik yakınmaları kadınlarda bilgi arayışı ihtiyacını artırmaktadır. Gebeler fiziksel ve ruhsal durumlarında meydana gelen değişiklikleri araştırmak için bilgi arayışına girerler (Batman, 2018; Grimes ve ark., 2014). Gebeler internette en çok gebelik yakınmaları, gebelik haftalarına göre değişimler, gebelikte tehlike işaretleri, gibi konuları araştırmaktadır (Cirban & Özsoy, 2020; Gerçek Öter & Kocademir, 2020; Kiarie & Mugambi, 2016; Lagan ve ark., 2010; Onat Köroğlu ve ark., 2018; Öztürk ve ark., 2020). Yapılan bir çalışmada gebelerin %47.5 oranında internette gebelik yakınmaları ile ilgili arama yaptığı sonucuna ulaşılmıştır (Koyun & Erbektaş, 2018). Gebelik yakınmalarının internette en sık aranılan konulardan biri olması internet yoluyla karar alınmasına etki edebilir.

İnternet, gebelerin karar verme mekanizmasına katılımlarına ve kararlar üzerinde daha fazla kontrol sahibi olmalarına yardımcı olmaktadır (Overdijkink ve ark., 2018; Lagan ve ark., 2010). İnternetten sağlıkla ilgili bilgi almak, gebelerin karar verme süreçlerini ve karar vermedeki özgüvenlerini etkileyebilmektedir. Literatür incelendiğinde internetin gebelerin karar alma sürecinde önemli bir yere sahip olduğu görülmektedir (Bayrak & Kanbur, 2022; Criss ve ark., 2015; Hadımlı ve ark., 2018; Hämeen-Anttila ve ark., 2014; Huberty ve ark., 2013; Narasimhulu ve ark., 2016). Polat ve Karasu (2022) araştırmasında gebelerin internet yolu ile karar alma düzeyleri arttıkça gebenin hem kendisinin hem de bebeğinin sağlığını geliştirmeye yönelik düşüncelerinin arttığını, Koyun ve Kesim (2018) çoğu kadının gebelik hakkında bilgi kaynağı olarak interneti kullandıklarını ve internetin gebelikte alınan kararları etkilediğini bildirmiştir. Hadımlı ve ark. (2018) internetin gebelikteki karar sürecine belirgin bir etkisi olduğunu yaptığı çalışmada belirtmiştir. Sayakhot ve Carolan-Olah (2016) ise sistematik derlemelerinde kadınların çoğunun internetteki sağlık bilgilerini güvenilir ve yararlı bulduğunu belirtmiştir. Bu çalışma sonucunda da gebelerin internetteki bilgiye inandıkları ve dikkate aldıkları düşünüldüğünde, bu sonuçlar gebelik yakınmaları ile başa çıkmada kadınların karar mekanizmasında internetin etkili bir yere sahip olduğu sonucuna varılabilir.

Araştırmanın Sınırlılıkları

Gebeliği 12 haftanın altında olan gebelerin dahil edilmemesi çalışmanın sınırlılığdır.

Sonuç ve Öneriler

Araştırmada, gebelikte yaşanan yakınmaların sıklığı ve günlük aktiviteleri sınırlama durumu arttıkça internet yoluyla karar almanın arttığı tespit edilmiştir. Her geçen gün gebelerde internet kullanım oranının artması ve sağlıkla ilgili mobil uygulamaların kullanımının yaygınlaşması ilerleyen yıllarda gebelerin bu mecrayı daha aktif bir şekilde

kullanmasına ve sadece bilgiyi pasif olarak almaktan ziyade katılımcı olarak karar mekanizmalarında yer almalarına etki etmesi kaçınılmazdır. Ebelerin, gebeler için internetin önemli bir bilgi kaynağı olarak kullanıldığının farkında olması önemlidir. Bu nedenle ebeler, gebeleri internet kaynakları konusunda eğitmeli, internette doğru ve güvenilir olan kaynaklara yönlendirmeli, internet bilgilerinin güvenilirliğini değerlendirme konusunda bilinçlendirmeleri gerekmektedir. Gebelere, doğum öncesi izlemlerde, internet kaynaklarının ile bilgilendirme yapılarak, doğru ve güvenilir web sayfaları tavsiye edilmelidir. Ayrıca gebelerin internette edindikleri bilgileri ebelerle/sağlık profesyonelleriyle paylaşması konusunda teşvik edilmeleri önemlidir.

Çıkar Çatışması

Çıkar çatışması bulunmamaktadır.

Teşekkür

Bu çalışmaya katılan katılımcılara teşekkür ederiz.

Finansal Destek

Bu çalışmada finansal destek alınmamıştır.

Etik Komite Onayı

Çalışma için Atatürk Üniversitesi Tıp Fakültesi Klinik Araştırmalar Etik Kurulu'ndan (Tarih: 04.11.2021, sayı: B.30.2.ATA.0.01.00/446) onam ve Erzurum İl Sağlık Müdürlüğünden resmi izin alınmıştır. Araştırma sürecinde Helsinki deklarasyonuna bağlı kalınmıştır.

Hakem Değerlendirmesi

Dış bağımsız.

Bilgilendirilmiş Onam

Katılımcı(lar)dan sözel onam alınmıştır.

Yazar Katkıları

T.P.: Veri toplama ve/veya İşleme. Analiz ve/veya Yorum, Kaynak Taraması, Makalenin Yazımı.

A.K.: Fikir/Kavram, Tasarım, Analiz ve/veya Yorum, Denetleme/Danışmanlık, Makalenin Yazımı, Eleştirel İnceleme.

Kaynaklar

- Akpınar, F., & Ejder Apay, S. (2020). Gebelikte yaşanan distres ile gebelikteki yakınmalar ve yaşam kalitesi arasındaki ilişki. *Jinekoloji-Obstetrik ve Neonatoloji Tıp Dergisi*, 17(4), 550-561. <https://doi.org/10.38136/jgon.683745>
- Aksoy Derya, Y., Özşahin, Z., Uçar, T., Erdemoğlu, Ç., & Ünver, H. (2018). Gebelikteki yakınmaların yaşam kalitesine etkisi ile psikososyal sağlık düzeyi arasındaki ilişkinin incelenmesi. *Turkish Journal of Family Medicine and Primary Care*, 12(3), 171-177. <https://doi.org/10.21763/tjfm.452447>
- Bakır, N., Demir, C., & Şener, N. (2021). Gebelerin yaşadığı stres ve gebelik semptomları arasındaki ilişki. *Karya Journal of Health Science*, 2(3), 71-76. <https://doi.org/10.52831/kjhs.974791>
- Batman, D. (2018). Gebe kadınların gebelikleriyle ilgili araştırdığı konular ve bilgi kaynakları; nitel bir çalışma. *Kocaeli Üniversitesi Sağlık Bilim Dergisi*, 4(3), 63-69. <https://doi.org/10.30934/kusbed.427777>
- Bayrak, E., & Kanbur, A. (2022). Gebelerde internet yoluyla karar alma ile sağlık uygulamaları arasındaki ilişkinin incelenmesi. *İnönü Üniversitesi Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksek Okulu Dergisi*, 10(1), 255-269. <https://doi.org/10.33715/inonusaglik.1010546>

- Bert, F., Gualano, M. R., Brusaferrro, S., De Vito, E., De Waure, C., La Torre, G., Manzoli, L., Messina, G., Todros, T., Torregrossa, M. V., & Siliquini, R. (2013). Pregnancy e-health: A multicenter Italian cross-sectional study on Internet use and decision-making among pregnant women. *Journal of Epidemiology and Community Health*, 67(12), 1013-1018. <https://doi.org/10.1136/jech-2013-202584>
- Bjelke, M., Martinsson, A. K., Lendahls, L., & Oscarsson, M. (2016). Using the Internet as a source of information during pregnancy-A descriptive cross-sectional study in Sweden. *Midwifery*, 40, 187-191. <https://doi.org/10.1016/j.midw.2016.06.020>
- Can Gürkan, Ö., & Ekşi Güloğlu, Z. (2020). Gebelik semptom envanteri'nin Türkçe geçerlilik ve güvenilirlik çalışması. *Acıbadem Üniversitesi Sağlık Bilimleri*, 2, 298-303. <https://doi.org/10.31067/0.2019.162>
- Can, R., Yılmaz, S. D., Çankaya, S., & Kodaz, N. (2019). Gebelikte yaşanan sorunlar ve yaşam kalitesi ile ilişkisi. *Sağlık ve Toplum*, 29(2), 58-64.
- Cirban, E., & Özsoy, S. (2020). Gebelikte bilgi ihtiyacının karşılanmasında internetin rolü. *Sürekli Tıp Eğitimi Dergisi*, 29(5), 351-360. <https://doi.org/10.17942/sted.513554>
- Coşar Çetin, F., Demirci, N., Yeşilçiçek Çalık, K., & Çil Akıncı, A. (2017). Gebelikte olağan fiziksel yakınmalar. *Zeynep Kamil Tıp Bülteni*, 48(4), 135-141. <https://doi.org/10.16948/zktipb.304443>
- Criss, S., Woo Baidal, J. A., Goldman, R. E., Perkins, M., Cunningham, C., & Taveras, E. M. (2015). The role of health information sources in decision-making among Hispanic mothers during their children's first 1000 days of life. *Maternal and Child Health Journal*, 19, 2536-2543. <https://doi.org/10.1007/s10995-015-1774-2>
- Demir, Y., & Gözüm, S. (2011). Sağlık eğitiminde yeni yönelimler; web destekli sağlık eğitimi. *Dokuz Eylül Üniversitesi Hemşirelik Yüksekokulu Elektronik Dergisi*, 4(4), 196-203.
- Foxcroft, K. F., Callaway, L. K., Byrne, N. M., & Webster, J. (2013). Development and validation of a pregnancy symptoms inventory. *BMC Pregnancy & Childbirth*, 13, 2-9. <https://doi.org/10.1186/1471-2393-13-3>
- Gerçek Öter, E., & Kocademir, L. (2020). Prenatal ve postnatal dönemde dijital medyanın kullanımı. *Kadın Sağlığı ve Hemşireliği Dergisi*, 6(2), 30-44.
- George, D., & Mallery, M. (2010). *SPSS for windows step by step: a simple guide and reference*. Pearson.
- Grimes, H., Forster, D., & Newton, M. (2014). Sources of information used by women during pregnancy to meet their information needs. *Midwifery*, 30(1), 26-33. <https://doi.org/10.1016/j.midw.2013.10.007>
- Hadımlı, A. P., Demirelöz Akyüz, M., & Tuna Oran, N. (2018). Gebelerin interneti kullanma sıklıkları ve nedenleri. *Life Sciences*, 13(3), 32-43. <https://doi.org/10.12739/NWSA.2018.13.3.4B0018>
- Hämeen-Anttila, K., Nordeng, H., Kokki, E., Jyrkkä, J., Lupattelli, A., Vainio, K., & Enlund, H. (2014). Multiple information sources and consequences of conflicting information about medicine use during pregnancy: A multinational Internet-based survey. *Journal of Medical Internet Research*, 16(2), e60. <https://doi.org/10.2196/jmir.2939>
- Huberty, J., Dinkel, D., Pancar, M. W., & Coleman, J. (2013). Describing the use of the internet for health, physical activity and nutrition information in pregnant women. *Maternal and Child Health Journal*, 17(8), 1363-1372. <https://doi.org/10.1007/s10995-012-1160-2>
- Kızılkaya Beji, N., & Özkan, S. A. (2019). Gebelikte Görülen Fizyolojik/Psikolojik Değişiklikler. N. Kızılkaya Beji (Ed.), *Kadın sağlığı ve hastalıkları* (s. 286-292). Nobel Kitapevleri.
- Kiarie, K. A., & Mugambi, M. M. (2016). Social media and teenage pregnancy among students in secondary schools in Imenti north sub-county, Meru county, Kenya. *International Journal of Scientific Research and Management*, 4(9), 4586-4606. <https://doi.org/10.18535/ijstrm/v4i9.18>

- Koyun, A., & Erbektaş, G. (2018). Gebelikte internet yoluyla karar alma ölçeğinin geliştirilmesi. *Uluslararası Hakemli Kadın Hastalıkları ve Anne Çocuk Sağlığı Dergisi*, 12, 25-38.
- Koyun, A., & Kesim, S. İ. (9-12 Eylül 2018). *Gebelikte karar vermeye internetin etkisi: Sistematik bir inceleme* [Kongre Bildirisi]. 3. Uluslararası Bilimsel Araştırmalar Kongresi, Nevşehir, Türkiye.
- Lagan, B. M., Sinclair, M., & Kernohan, W. G. (2010). Internet use in pregnancy informs women's decision making: A web-based survey. *Birth-Issues in Perinatal Care*, 37(2), 106-115. <https://doi.org/10.1111/j.1523-536X.2010.00390.x>
- Laz, T. H., & Berenson, A. B. (2013). Racial and ethnic disparities in internet use for seeking health information among young women. *Journal of Health Communication*, 18(2), 250-260. <https://doi.org/10.1080/10810730.2012.707292>
- Narasimhulu, D. M., Karakaş, S., Weedon, J., & Minkoff, H. (2016). Patterns of internet use by pregnant women, and reliability of pregnancy-related searches. *Maternal and Child Health Journal*, 20(12), 2502-2509. <https://doi.org/10.1007/s10995-016-2075-0>
- Onat Köroğlu, C., Avcıbay Vurğaç, B., Gökyıldız Sürücü, Ş., & Akbaş, M. (2018). Prenatal dönemde bilgi edinme konusunda teknolojinin kullanımı. *Kesit Akademi Dergisi*, 4(13), 243-250.
- Overdijkink, S. B., Velu, A.V., Rosman, A. N., Van Beukering, M. D., Kok, M., & Steegers-Theunissen, R. P. (2018). The usability and effectiveness of mobile health technology-based lifestyle and medical intervention apps supporting health care during pregnancy: Systematic review. *JMIR mHealth and uHealth*, 6(4), e109. <https://doi.org/10.2196/mhealth.8834>
- Öztürk, G., Ünlü, N., Uzunkaya, E., & Karaçam, Z. (2020). Gebelerin bilgi kaynağı olarak internet ve sosyal medya kullanım durumları. *Adnan Menderes Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Dergisi*, 4(3), 210-220. <https://doi.org/10.46237/amusbfd.667048>
- Polat, F., & Karasu, F. (2022). Gebelerde internet kullanımının kendisi ve bebeğinin sağlığı hakkındaki düşünceleriyle ilişkisi. *Bağımlılık Dergisi*, 45(4), 483-491. <https://doi.org/10.51982/bagimli.1087572>
- Sayakhot, P., & Carolan-Olah, M. (2016). Internet use by pregnant women seeking pregnancy-related information: A systematic review. *BMC Pregnancy and Childbirth*, 16(1), 1-10. <https://doi.org/10.1186/s12884-016-0856-5>
- Türkiye Cumhuriyeti Türkiye İstatistik Kurumu Başkanlığı (TÜİK). (2023). Hanehalkı bilişim teknolojileri (bt) kullanım araştırması. [https://data.tuik.gov.tr/Bulten/Index?p=Hanehalki-Bilisim-Teknolojileri-\(BT\)-Kullanim-Arastirmasi-2023-49407](https://data.tuik.gov.tr/Bulten/Index?p=Hanehalki-Bilisim-Teknolojileri-(BT)-Kullanim-Arastirmasi-2023-49407)
- Tosun Güleroğlu, F., & Onat, T. (2023). Gebelerde algılanan eş desteği ve gebelik semptomları. *Gümüşhane Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi*, 12(2), 416-424. <https://doi.org/10.37989/gumussagbil.1093706>
- Yücel, M. K. (2015). *Doğum ve kadın sağlığı*. Palme Yayıncılık.



Investigation of the relationship between body image, orthorexia nervosa, and cyberchondria in pregnant women

Gebelerde beden imajı, ortoreksiya nervoza ve siberkondri arasındaki ilişkinin incelenmesi

Metin Yıldız¹, Burcu Demir Gökmen², Seyithan Güler³, Ahsen Demirhan Kayacı⁴

¹Sakarya University, Faculty of Health Science, Department of Midwifery, Sakarya, Türkiye
²Ağrı İbrahim Çeçen University, Faculty of Health Science, Department of Nursing, Ağrı, Türkiye
³Private İğdır Medlife Hospital, Department of Obstetrics and Gynaecology, İğdır, Türkiye
⁴Sakarya University, Faculty of Health Science, Department of Nursing, Sakarya, Türkiye

ABSTRACT

Aim: The study aimed to determine the relationship between body image, orthorexia nervosa, and cyberchondria in pregnant women.

Methods: The correlational-cross-sectional-descriptive study was conducted with 288 pregnant women between 06.12.2022 and 01.12.2023. Data was analyzed with SPSS 25.0, G*Power 3.1, and R programming language 4.1.3.

Results: The statistical results of the hierarchical regression model in our study showed that the model was significant and usable ($F(2,285)=7.457$, $p=0.001$). The analysis of the regression model's t-test results regarding the regression coefficient's significance revealed that a statistically significant decrease in the participants' level of "orthorexia nervosa" (score increase decreasing orthorectic attitude) was caused by an increase in their body image ($t=3.856$, $p<0.001$). Regression analysis revealed that there was no relationship between "orthorexia nervosa" level and cyberchondria level ($t=-0.450$, $p=0.653$). In our study, it was determined that Random Forest made the best prediction in determining the most important variable in the prediction of orthorexia nervosa. According to Shapley values, the most important variable in the prediction of orthorexia nervosa was body image. In our study, 95.35% of pregnant women with orthorexia nervosa were correctly predicted by machine learning.

Conclusion: In our study, it was found that the level of orthorexia nervosa decreased as the level of body image appreciation of pregnant women increased, and cyberchondria levels did not affect the level of orthorexia nervosa.

Keywords: anxiety; body image; pregnancy; orthorexia nervosa; cyberchondria

ÖZ

Amaç: Bu araştırma, gebelerde beden imajı, ortoreksiya nervoza ve siberkondri arasındaki ilişkinin belirlenmesi amacıyla yapıldı.

Yöntem: İlişkisel-kesitsel-tanımlayıcı tipteki çalışma 06.12.2022-01.12.2023 tarihlerinde 288 gebe ile yürütülmüştür. Veriler SPSS 25.0, G*Power 3.1 ve R programlama dili 4.1.3 programları kullanılarak analiz edilmiştir.

Bulgular: Çalışmamızda hiyerarşik regresyon modeline ilişkin istatistiksel sonuçlar, modelin anlamlı ve kullanılabilir olduğunu göstermektedir ($F(2,285)=7.457$, $p=0.001$). Regresyon modelinde, regresyon katsayısının anlamlılığına ilişkin t testi sonuçları incelendiğinde; katılımcıların, beden imajı düzeyinin artması ($t=3.856$, $p<0.001$); "ortoreksiya nervoza" düzeyinin istatistiksel olarak azalmasına sebep olduğu belirlenmiştir (Puan artışı ortorektik tutumu azaltmaktadır). Regresyon analizi sonucunda siberkondri düzeyinin "ortoreksiya nervoza" düzeyine etkisinin olmadığı belirlenmiştir ($t=-0.450$, $p=0.653$). Çalışmamızda ortoreksiya nervoza tahmininde en önemli değişkenin belirlenmesinde Random Forest en iyi tahmini yaptığı belirlenmiştir. Shapley değerlerine göre ortoreksiya nervoza tahmininde en önemli değişken beden imajı olmuştur. Çalışmamızda makine öğrenmesiyle ortoreksiya nervoza olan gebelerin % 95.35'i doğru tahmin edilmiştir.

Sonuçlar: Çalışmamızda gebelerin beden imajını beğenme düzeyi arttıkça ortoreksiya nervoza düzeylerinin azaldığı, siberkondri düzeylerinin ortoreksiya nervoza düzeyini etkilemediği saptanmıştır.

Anahtar kelimeler: anksiyete; beden imajı; gebelik; ortoreksiya nervoza; siberkondri

Introduction

The female body changes rapidly during pregnancy, making it a crucial time. According to Fuller et al. (2013), women's perceptions of their bodies may be impacted by these sudden and distinct physical changes in weight and size. According to Roomruangwong et al. (2017), body image refers to an individual's internal representation of their outward look, which encompasses their thoughts, attitudes, and opinions about their appearance. Such body changes, which are different from those in the pre-pregnancy period, may cause dissatisfaction with body image because some women have difficulty adapting to the new body weight and concept. Therefore, it is necessary to evaluate body image and factors affecting body image during pregnancy (Linde et al., 2022; Skouteris et al., 2005). There are many factors affecting body

image and are included in the relevant literature. Current literature discusses the relationship between body image and orthorexia nervosa (ON) (He et al., 2021; Messer et al., 2022; Pauzé et al., 2021). ON is defined as an obsessive focus on a healthy diet (Cena et al., 2019). Although it is not defined as a psychiatric disorder according to ICD-11, its specific criteria are listed as follows: (i) adherence to a restrictive diet consisting of inflexible rules regarding the consumption of only healthy foods; (ii) experiencing intense emotional distress following a perceived dietary violation; and (iii) functional impairment resulting from obsessive eating patterns and mental preoccupation (Messer et al., 2022). Orthorexia is a cluster of symptoms that manifest as a parody of awareness of healthy living. Individuals are bombarded with advice and counseling about diet and health, with a sharp increase in propaganda

about healthy lifestyles through books, magazines, and the internet, and a rapid exchange of ideas with the increasing power of social media. These influences of popular culture increase the tendency toward orthorexia (Koven et al., 2015).

It is emphasized that exaggerated online health information-seeking behavior, a phenomenon called 'cyberchondria,' increases health anxiety (Muse et al., 2012). In a review reporting current information on cyberchondria, it is mentioned that cyberchondria is difficult to define and is generally defined in two ways. First, as excessive and/or repetitive online health research (OHR) linked to increased health anxiety or distress; second, as a broader definition reflecting compulsive elements and anxiety with multiple components (distress or negative situations) (Starcevic et al., 2020). The first definition emphasizes the connection with health anxiety.

Studies have reported that body image is affected during pregnancy. Current literature discusses the relationship between orthorexia and body image. On the other hand, although there are many studies focusing on the relationship between health anxiety and cyberchondria, there is no study focusing on the relationship between orthorexia nervosa and cyberchondria because it is a current term. It is thought that this study will contribute to the literature.

Hypotheses

H1: There is an effect of body image perception on the level of orthorexia nervosa in pregnant women.

H2: There is an effect of cyberchondria level on the level of orthorexia nervosa in pregnant women.

Material and Methods

Type of research

This study, which was designed in a relational-intersectional-descriptive model, was conducted with 288 pregnant women living in Türkiye between 06.12.2022 and 01.12.2023.

Population and sample

The people in a Turkish province who were pregnant made up the study's population (Pregnant women applying to the private Iğdir Medlife hospital). Pregnant women who gave their consent to participate in the study were all included. No sampling strategy was used. The study included 288 individuals after the responses from the participants were approved for inclusion in the data analysis during the data collection phase, in accordance with the eligibility criteria. The power of our study was determined to be 99% with a medium effect size at a 95% confidence level in the post hoc power analysis carried out with the G*Power 3.1 statistical package program in accordance with the data obtained from these 288 individuals (Cohen, 1992). The STROBE guideline was used in the reporting of this research article (Vandenbrouckel et al., 2007).

Inclusion criteria

Pregnant women who volunteered to participate in the study who were pregnant and 18 years of age or older were included in the study.

Exclusion criteria

The data of the researchers who filled out the data collection forms incompletely were excluded.

Data collection tools

Data were collected using the personal information form, cyberchondria severity scale, orthorexia nervosa scale, and body image scale.

Personal information form

It consists of questions such as age, gender, marital status, and level of education, including the descriptive characteristics of the pregnant women.

Body Image Scale (BIS)

This scale was created in 1953 by Secord and Jourard with the intention of gauging people's level of satisfaction with different body parts and functions. Hovardaoğlu (1993) conducted the scale's validity investigation in our nation in 1993. The 40 items on the scale are rated from 1 to 5, where 1 means I don't like it at all, 2 means I don't like it very much, 3 means I'm not sure, 4 means I like it quite a lot and 5 means I like it very much. This scale has a 40 as the lowest possible score and a 200 as the maximum. A higher score corresponds to a more positive assessment of one's body image. Cronbach's alpha value of the scale was found to be 0.91 (Hovardaoğlu, 1993). In our study, the Cronbach's alpha value of the scale was found to be 0.96.

ORTO-15 Scale

Donini et al. developed this 15-item Likert-type scale in 2005 to assess the likelihood of developing orthorexia nervosa. A validity and reliability research was carried out by Arusoğlu (2006). The questions explore people's compulsive behaviors in choosing, buying, preparing, and consuming meals that they believe to be healthful. Responses are provided in the present tense on a 4-point Likert scale that reads "always, often, sometimes, and never." For each answer that meets the requirements for orthorexia, a score of "1" is assigned; for replies that show a propensity toward normal eating behavior, a score of "4" is assigned; a total of at least 15 and up to 60 points can be earned. ORTO-15 scale score ≤ 40 was considered orthorexic, and those with >40 points were considered normal (Arusoğlu, 2006). In our study, the Cronbach's alpha value of the scale was found to be 0.73.

Cyberchondria Severity Scale (CSS)

CSS is a psychometric tool that was created in 2014 by McElroy and Shevlin to assess cyberchondria, a type of anxiety characterized by an excessive amount of online research on health (McElroy & Shevlin, 2014). Turkish validity and reliability studies were carried out by Uzun (2022). The SCS was created for cyberchondria and is a continuous scale rather than a categorized one. The questionnaire asks about the methods people use to conduct online health research, how much these studies worry them, and how much these studies influence their online and offline actions. With 33 propositions (1-never, 2-rarely, 3-occasionally, 4-frequently, 5-always) and five subscales, the SCC is a 5-point Likert-type scale. The total cyberchondria score of the person is calculated by summing the scores obtained from each question. The higher the score, the higher the level of cyberchondria. The Cronbach alpha value of the whole scale is 0.94 (Uzun, 2022). In our study, the Cronbach's alpha value of the scale was found to be 0.91.

Data collection process

Face-to-face interviews were conducted to collect the research data. During data collection, no personal data was requested from the participants. Participants were asked to approve this form before starting the study.

Data analysis

Data were analyzed using SPSS 25.0, G*Power 3.1, and R programming language 4.1.3 programs. Necessary normality tests were performed with kurtosis and skewness -1.5 to +1.5

(Tabachnick et al., 2013). For all analyses, $p < 0.05$ was determined as the significance level. In our study, the ROC curve and estimation were performed with the R 4.1.3 program. In the application and comparison process of machine learning and deep learning methods, the 10-fold cross-validation method offered by the caret package was preferred. K nearest neighbor classification (KNN), Support vector machine classification (SVM), Model averaged neural network classification (avnNet), Random Forest classification (RF), XGBoost classification (XGBoost), Monotone multi-layer perceptron neural network classification (MONMLP), Classical artificial neural network regression (NN) and neural networks with feature extraction (pcANNNet) algorithms were used to obtain the best performance of the algorithms in the Caret package. To estimate the effect on orthorexia nervosa, two different groupings were made. 40 and below were categorised as having orthorexia nervosa and over 40 as not having orthorexia nervosa. Age, education status, income level, body mass index, number_of_children, current_trimester, daily internet duration, body image and cyberchondria variables were used in the model. While creating the prediction model, the optimum hyperparameter values for 10 different algorithms were determined by using 10-fold cross-validation method. In order to determine these values, the data set was divided into 70% training and 30% test data to be suitable for categorical variable estimation. There are 202 monthly observations in the training set and 86 monthly observations in the test set.

Ethical aspects of the research

Ethics committee approval was obtained from Agri Ibrahim Cecen University for the research (Date and Number: 06.12.2022-E-95531838-050.99-58142). All participants were informed by the researcher about the purpose and method of the research, the time they would allocate for the research, that participation in the research would not cause any harm, and that participation was based on the principle of voluntariness, and their consent was obtained. Written permission was obtained from the institution for the data collection process. Since individual rights should be protected in the research, the Helsinki declaration of human rights was adhered to throughout the study.

Results

In our study, it was found that 40.3% of the pregnant women were between 27-31 years of age, 61.1% had an income equivalent to their expenses, 29.9% were high school graduates, 47.9% were slightly obese, 43.8% had 2 or more children, 56.3% were in the third trimester, 44.4% had 3 or

more pregnancies, and 51.4% had a daily internet usage time of 61 minutes or more (Table 1).

Table 1. Distribution of sociodemographic and obstetric characteristics of pregnant women (n=288)

Characteristics	n	%
Age		
21 and below	36	12.5
22-26	90	31.2
27-31	116	40.3
32 and above	46	16.0
Income level		
Income less than expenditure	50	17.4
Income equals expenditure	176	61.1
Income more than expenditure	62	21.5
Education status		
Primary school	52	18.0
Middle school	66	22.9
High school	86	29.9
License	84	29.2
Body mass index		
Weak	4	1.4
Normal	78	27.1
Slightly fat	138	47.9
Obese	68	23.6
Number of children		
0	88	30.5
1	74	25.7
2 and above	126	43.8
Pregnancy week		
1st trimester	22	7.6
2nd trimester	104	36.1
3rd trimester	162	56.3
Number of pregnancies		
1	106	36.8
2	54	18.8
3 and above	128	44.4
Daily internet usage time		
1-29 min	52	18.0
30-60 min	88	30.6
61 min and over	148	51.4

When the results of the analyses related to the hierarchical regression models conducted to reveal the effects of body image and cyberchondria level on orthorexia neurosis were examined. Statistical estimates for model 1 show that the model is significant and usable ($F(1.286) = 15.573, p = 0.001$). In the regression model, when the t test results regarding the significance of the regression coefficient significance of the regression coefficient significance coefficient significance of

Table 2. Hierarchical regression analysis results between total orthorexia nervosa scale, body image scale and cyberchondria severity scale

Independent variables	Orthorexia Nervosa Scale (Dependent variable)					95.0% Confidence interval for B	
	B	SD	β	t	p*	Lower bound	Upper bound
Model 1							
(Constant)	29.805	1.745		17.080	0.001		
Body image scale	0.049	0.013	0.221	3.841	0.001	0.024	0.074
Model 2							
(Constant)	30.560	2.424		12.608	0.001	25.789	35.331
Body image scale	0.049	0.013	0.223	3.856	0.001	0.024	0.075
Cyberchondria severity scale	-0.008	0.019	-0.026	-0.450	0.653	-0.046	0.029
R	Model 1: 0.221			Model 2: 0.223			
R ² /Adjusted R ²	Model 1: 0.049 / 0.046			Model 2: 0.050 / 0.043			
R ² Change	Model 1: 0.049			Model 2: 0.001			
F	Model 1: 14.573			Model 2: 7.457			

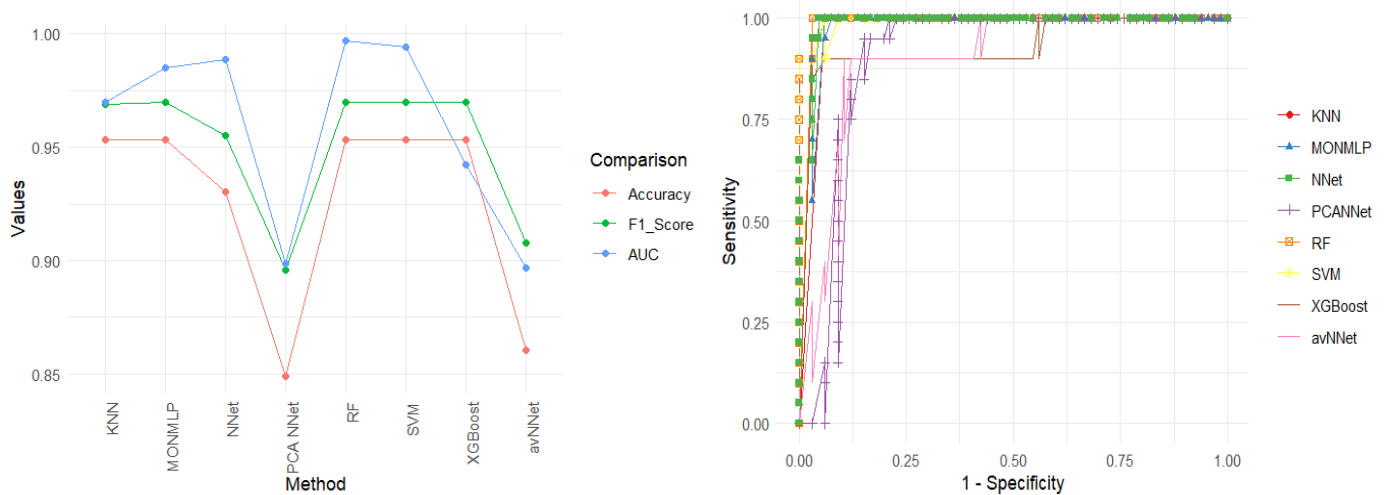


Figure 1. Accuracy, F1, AUC scores and ROC curve

the regression coefficient were analyzed, it was found that the increase in the body image level of the participants ($t=-7.376$, $p<0.001$) caused a statistical decrease in the level of "orthorexia nervosa" (increase in score decreases orthorectic attitude).

Statistical estimates for model 2 showed that the model was significant and usable ($F(2.285)= 7.457$, $p=0.001$). In the regression model, when the t-test results regarding the significance of the regression coefficient were analysed, it was found that the increase in the body image level of the participants ($t=3.856$, $p< 0.001$) caused a statistical decrease in the level of "orthorexia nervosa" (score increase decreases orthorectic attitude). As a result of regression analysis, it was determined that cyberchondria level had no effect on "orthorexia nervosa" level ($t=-0.450$, $p=0.653$) (Table 2).

On the training data set, hyperparameter adjustments were made to ensure that the algorithms perform optimally. The results obtained in this process are the hyperparameter results obtained in the training phase of the algorithms after scaling the data set between 0 and 1. These findings enabled the determination of the optimum hyperparameters by comparing the Accuracy values. The predictions performed on the test data set using these optimum hyperparameters and the performance analyses of these methods are shown in Figure 1.

These visualizations reveal the effectiveness of the methods used and their classification of the data set in detail.

When the metrics (Accuracy, F1, AUC, and ROC) used for the comparison of hyperparameter values are analyzed, Figure 1 is obtained. This figure shows the Accuracy, F1, AUC and ROC values obtained as a result of the predictions made on the test data of the most appropriate metric values determined in the training data set.

In the analysis, although all models except Random Forest and SVM models produced similar and successful results, it was observed that these two models gave the most accurate results. When it is necessary to make a choice between these two models, the Random Forest method can be preferred since it provides a classification rate close to 96%. When the optimal hyperparameter values are used for the Random Forest model, the predictions made on the test data result.

As a result of visual inspection, it was observed that only 4 observations were misclassified. Two observations were incorrectly predicted to be Orthorexia nervosa, although they were not Orthorexia Nervosa, and the other 2 observations were incorrectly predicted due to the opposite situation. That is, only 4 observations out of a total of 86 observations were mispredicted.

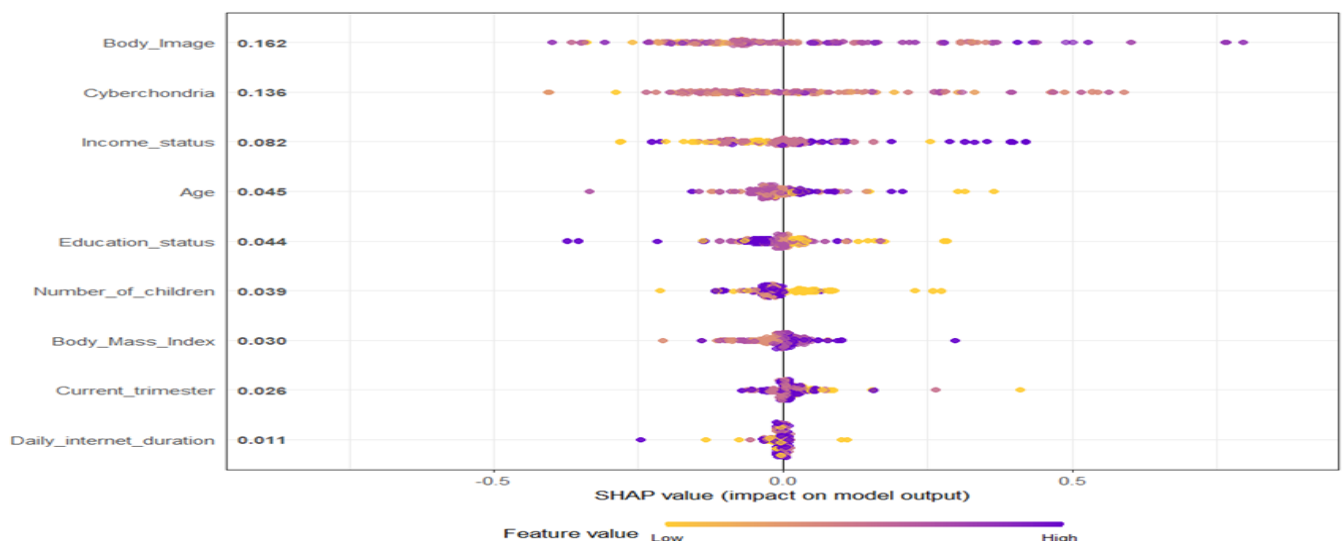


Figure 2. Determination of the contribution of variables to the model for orthorexia classification with shapley values

The comparison of the performance of all variables in the forecasting model was carried out using machine learning algorithms. Shapley additive explanations (Shapley additive explanations, SHAP) were used to understand the importance and contribution of each variable in the model. In order to avoid any bias during the performance comparison, the SHAP values of the variables in the best-performing model were analyzed. SHAP values show the extent to which each variable is effective in the predictions of the model and the magnitude of this effect.

According to the graph, the most important variable in the prediction of the Orthorexia nervosa variable was determined to be body image. The values shown on the x-axis of the SHAP graph reflect the amount of change in log-odds and the probability of success can be derived from these values. If the SHAP value of a variable is greater than zero, this indicates a positive effect for most observations.

The SHAP plot shows the names of the variables in order of importance on the y-axis and the average SHAP values of these variables next to them. The x-axis shows the amount of change in log-odds. The original values of the variables are expressed in colors, and this field can take two different colors for variables but can cover a wide spectrum of colors for numeric variables.

It is determined that the body image variable has a higher effect of 0.162 units compared to the other variables. The observations of this variable with the highest impact are indicated by the purple-colored dots on the graph. These purple dots have both positive and negative effects but generally have a greater positive effect. This means that as body image increases, the probability of not having orthorexia nervosa increases (Figure 2).

When figure 3 is analyzed, it is seen that there is a positive and average strength interaction between orthorexia nervosa and body image. Their distributions are close to the Gaussian distribution, and their intensities are between the mean values of both variables (Figure 3).

Discussion

The study aimed to determine the relationship between body image, orthorexia nervosa, and cyberchondria in pregnant women. The results were examined in this section of the study in the context of the literature.

In our study, it was found that body image affected the level of orthorexia nervosa in pregnant women ($p < 0.05$). This shows that the level of orthorexia nervosa decreases as pregnant women like their body image. An important area of research is the connection between pregnant women's orthorexia nervosa and body image. This study is expected to provide light on the association between pregnant women's orthorexia nervosa and body image because there hasn't been any research on the subject in the literature. Barnes and Caltabiano found that excessive preoccupation with weight and high body image scores were predictors of orthorexia nervosa (Barnes & Caltabiano, 2016). In addition, it was emphasized in the study of Barthels and colleagues that orthorexia-prone individuals have very strict thoughts not only about healthy eating but also about a healthy body image (Barthels et al., 2015). In order to better understand and support the mental and physical health of the mother during a critical period such as pregnancy, more research is needed, especially focusing on the interaction between body image during pregnancy and orthorexia nervosa. In our study, it was found that cyberchondria level did not affect the level of orthorexia nervosa in pregnant women ($p > 0.05$). There is no study examining the level of cyberchondria and orthorexia in pregnant women, and it is thought that this result will contribute to the literature. Searching for health-related information on the internet has become an ordinary situation for many people. Searches are made especially for disease symptoms and medical conditions (Altındış et al., 2018). Cyberchondriacs become anxious and fearful by searching the symptoms of diseases in their own bodies on the internet (Uzun, 2022). In the literature, there is no study examining the relationship between cyberchondria and orthorexia nervosa in pregnant women, and in one study, the situation of the nursing group was examined.

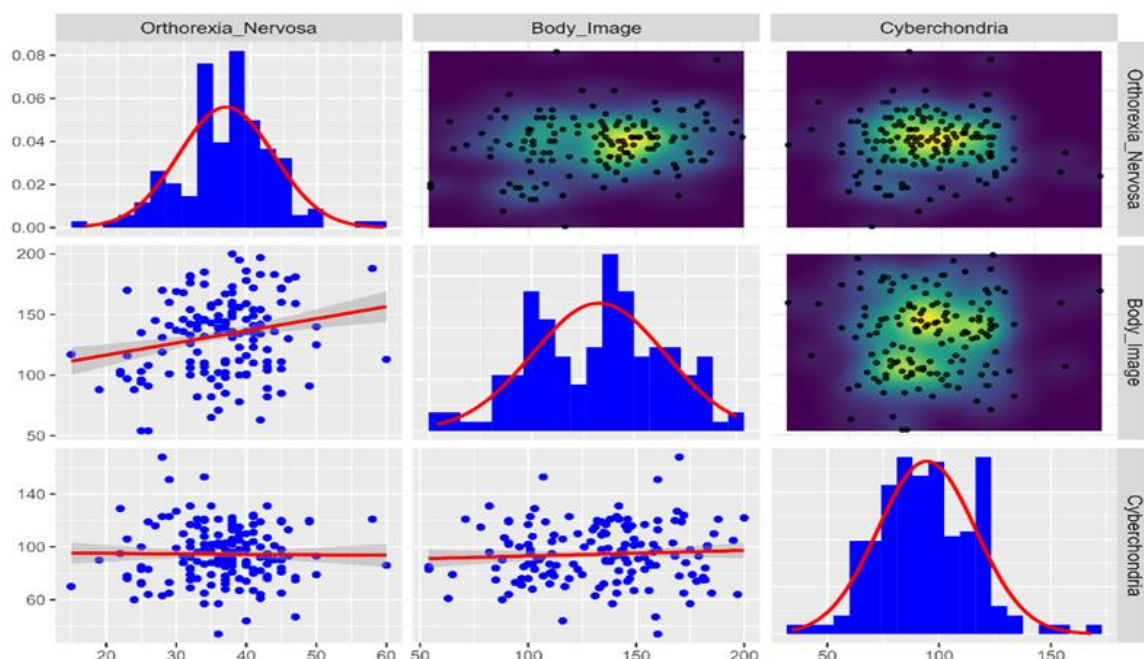


Figure 3. Distribution, interaction and density graph of orthorexia nervosa, body image and cyberchondria variable

Atsızata (2024) determined that as the cyberchondria levels of nurses increased, orthorexia nervosa levels increased. In this study, which differs from our study, it is thought that it is due to the different groups and the importance of the perspective of individuals. When orthorexia nervosa and cyberchondria are examined in the context of modern health behaviors, unique interactions and results may emerge, especially in pregnant women. Orthorexia nervosa and cyberchondria both have the potential to have a harmful impact on the mother's and the fetus's health during pregnancy. Healthy nutrition during pregnancy is critical for fetal development.

However, pregnant women with orthorexia nervosa may completely eliminate certain food groups from their diet in the name of healthy eating. This may limit the intake of essential nutrients needed by both the mother and the developing fetus, leading to nutritional deficiencies and potential health problems. In the case of cyberchondria, pregnant women may obsessively search for health-related information on the Internet and become unnecessarily anxious about the information they encounter in the process. This can lead to increased levels of anxiety and stress, which is detrimental to the health of both mother and baby during pregnancy. Excessive stress can increase the risk of pregnancy complications such as preterm labor and low birth weight.

Orthorexia nervosa and cyberchondria should be carefully managed by health professionals during pregnancy. Health professionals can help pregnant women to avoid unnecessary worry and stress by guiding them to eat a balanced and varied diet and informing them about the potential risks of seeking health information on the internet. This approach can contribute to the healthy management of pregnancy and minimize potential negative effects.

Conclusion

We found in our study that when pregnant women's admiration of their bodies increased, so did their Cross-sectional studies treat the data as a cross-section at a particular moment in time and therefore do not show changes or trends over time, which is a limitation of the study.

Conflict of Interest

The authors have no relevant financial or non-financial interests to disclose.

Acknowledgements

The authors wish to thank all participants for engaging in this study.

Sources of Funding

The authors declare that no funds, grants, or other support were received during the preparation of this manuscript.

Ethics Committee Approval

The ethics committee of the study was received from Ağrı İbrahim Çeçen University Rectorate. (Date and Number: 06.12.2022-E-95531838-050.99-58142).

Informed Consent

Informed consent was obtained from all individual participants included in the study.

Peer-Review

Externally peer-reviewed.

Author Contributions

M.Y.: Design, Methodology, Data Analysis, Writing - Original Draft.

B.D.G.: Design, Data Collection, Writing - Original Draft.

S.G.: Data Collection, Writing - Original Draft.

A.D.K.: Methodology, Writing - Original Draft.

References

- Altındış, S., İnci, M. B., Aslan, F. G., & Altındış, M. (2018). An evaluation of cyberchondria levels and related factors in university employees. *Sakarya Medical Journal*, 8(2), 359-370.
- Arusoğlu, G. (2006). *The investigation of healthy eating fixation (Orthorexia) and the adaptation of the ORTO-15 scale* (Doctoral dissertation, Hacettepe University).
- Atsızata, M., & Söğüt, S. C. (2024). The relationship between orthorexia nervosa and cyberchondria levels in nurses: A cross-sectional study. *Archives of Psychiatric Nursing*, 48, 30-35.
- Barnes, A. M., & Caltabiano, M. L. (2016). The interrelationship between orthorexia nervosa, perfectionism, body image and attachment style. *Eating and Weight Disorders*, 22(1), 177-184. <https://doi.org/10.1007/s40519-016-0280-x>
- Barthels, F., Meyer, F., & Pietrowsky, R. (2015). Orthorexic eating behavior a new type of disordered eating. *Ernährungs Umschau*, 62(10), 156-161. <https://doi.org/10.4455/eu.2015.029>
- Cena, H., Barthels, F., Cuzzolaro, M., Bratman, S., Brytek-Matera, A., Dunn, T., Varga, M., Missbach, B., & Donini, L. M. (2019). Definition and diagnostic criteria for orthorexia nervosa: A narrative review of the literature. *Eating and Weight Disorders-Studies on Anorexia, Bulimia and Obesity*, 24, 209-246. <https://doi.org/10.1007/s40519-018-0606-y>
- Cohen, J. (1992). Statistical power analysis current directions. *Psychological Science*, 1(3), 98-101. <https://doi.org/10.1111/1467-8721.ep10768783>
- Donini, L. M., Marsilli, D., Graziani, M. P., Imbriale, M., & Canella, C. (2005). Orthorexia nervosa: Validation of a diagnosis questionnaire. *Eating and Weight Disorders*, 10, e28-e32. <https://doi.org/10.1007/BF03327537>
- Fuller-Tyszkiewicz, M., Skouteris, H., Watson, B. E., & Hill, B. (2013). Body dissatisfaction during pregnancy: a systematic review of cross-sectional and prospective correlates. *Journal of Health Psychology*, 18, 1411-1421. <https://doi.org/10.1177/1359105312462437>
- He, J., Zhao, Y., Zhang, H., & Lin, Z. (2021). Orthorexia nervosa is associated with positive body image and life satisfaction in Chinese elderly: Evidence for a positive psychology perspective. *International Journal of Eating Disorders*, 54(2), 212-221. <https://doi.org/10.1002/eat.23400>
- Hovardaoğlu, S. (1992). Body perception scale. *Journal of Psychiatry, Psychology, Psychopharmacology*, 1(1), 11-26.
- Koven, N. S., & Abry, A. W. (2015). The clinical basis of orthorexia nervosa: Emerging perspectives. *Neuropsychiatric Disease and Treatment*, 11, 385-394. <https://doi.org/10.2147/NDT.S61665>
- 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), 1-14. <https://doi.org/10.1186/s12884-022-05050-x>
- McElroy, E., & Shevlin, M. (2014). The development and initial validation of the cyberchondria severity scale (CSS). *Journal of Anxiety Disorders*, 28(2), 259-265. <https://doi.org/10.1016/j.janxdis.2013.12.007>
- Messer, M., Liu, C., McClure, Z., Mond, J., Tiffin, C., & Linardon, J. (2022). Negative body image components as risk factors for orthorexia nervosa: Prospective findings. *Appetite*, 178(1), 106280. <https://doi.org/10.1016/j.appet.2022.106280>
- Muse, K., McManus, F., Leung, C., Meghreblian, B., & Williams, J. M. G. (2012). Cyberchondriasis: Fact or fiction? A preliminary examination of the relationship between health anxiety and searching for health information on the Internet. *Journal of Anxiety Disorders*, 26(1), 189-196. <https://doi.org/10.1016/j.janxdis.2011.11.005>

- Pauzé, A., Plouffe-Demers, M. P., Fiset, D., Saint-Amour, D., Cyr, C., & Blais, C. (2021). The relationship between orthorexia nervosa symptomatology and body image attitudes and distortion. *Scientific Reports*, 11(1), 13311. <https://doi.org/10.1038/s41598-021-92569-2>
- Roomruangwong, C., Kanchanatawan, B., Sirivichayakul, S., & Maes, M. (2017). High incidence of body image dissatisfaction in pregnancy and the postnatal period: Associations with depression, anxiety, body mass index and weight gain during pregnancy. *Sexual & Reproductive Healthcare*, 13, 103-109. <https://doi.org/10.1016/j.srhc.2017.08.002>
- Secord, P. F., & Jourard, S. M. (1953). The appraisal of body-cathexis: Body-cathexis and the self. *Journal of Consulting Psychology*, 17(5), 343-347. <https://doi.org/10.1037/h0060689>
- Skouteris, H., Carr, R., Wertheim, E. H., Paxton, S. J., & Duncombe, D. (2005). A prospective study of factors that lead to body dissatisfaction during pregnancy. *Body Image*, 2, 347-361. <https://doi.org/10.1016/j.bodyim.2005.09.002>
- Starcevic, V., Berle, D., & Arnáez, S. (2020). Recent insights into cyberchondria. *Current Psychiatry Reports*, 22, 1-8. <https://doi.org/10.1007/s11920-020-01179-8>
- Tabachnick, B. G., Fidell, L. S., & Ullman, J. B. (2013). *Using multivariate statistics* (6th ed.). Pearson.
- Uzun, S. U., & Bozkurt, N. (2022). Cyberchondria and associated factors among university staff. *ESTUDAM Public Health Journal*, 7(2), 257-268.
- Vandenbroucke, J. P., von Elm, E., Altman, D. G., Gøtzsche, P. C., Mulrow, C. D., Pocock, S. J., Poole, C., Schlesselman, J. J., & Egger, M. (2007). Strengthening the reporting of observational studies in epidemiology (STROBE): Explanation and elaboration. *PLoS Medicine*, 4(10), 1628-1655. <https://doi.org/10.1371/journal.pmed.0040297>



Sezaryen ile doğum yapan kadınlarda postpartum konfor düzeyinin emzirme öz yeterliliği ile ilişkisi

The relationship between postpartum comfort level and breastfeeding self-efficacy in women who gave birth by cesarean section

Didem Kaya¹, Zehra Gölbaşı², Hüseyin Aksoy³

¹Nuh Naci Yazgan Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Hemşirelik Bölümü, Kayseri, Türkiye

²Lokman Hekim Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Hemşirelik Bölümü, Ankara, Türkiye

³Kayseri Şehir Hastanesi, Kadın Hastalıkları ve Doğum Ana Bilim Dalı, Kayseri, Türkiye

ÖZ

Amaç: Bu araştırmanın amacı sezaryen ile doğum yapan kadınlarda postpartum konfor düzeyinin emzirme öz yeterliliği ile ilişkisini belirlemektir.

Yöntem: Araştırma tanımlayıcı ve ilişki arayıcı tiptedir. Araştırmaya 01.06.2022-31.12.2022 tarihleri arasında bir şehir hastanesinde sezaryen ile doğum yapan 363 anne gelişigüzel örnekleme yöntemi ile alınmıştır. Araştırma verileri Kişisel Bilgi Formu, Doğum Sonu Konfor Ölçeği (DSKÖ) ve Postpartum Emzirme Öz-Yeterlilik Ölçeği Kısa Formu (PEÖYÖ) ile toplanmıştır.

Bulgular: Annelerin %81.3'ü multipardır ve %66.7'sinin sezaryeni planlı gerçekleşmiştir. Annelerin DSKÖ toplam puan ortalaması 119.38±15.76 ve PEÖYÖ puan ortalaması 55.84±10.84'tür. Annelerin DSKÖ ile PEÖYÖ puan ortalaması arasında istatistiksel olarak anlamlı pozitif yönlü orta derecede bir korelasyon bulunmuştur (p<0.001). Ayrıca bebeğini rahat emziren ve emzirirken yardım almayan annelerin DSKÖ ve PEÖYÖ puan ortalaması, bebeğini rahat emziremeyen ve yardım alan annelerden daha yüksek bulunmuştur (p<0.05). Yapılan regresyon analizi sonucunda, postpartum emzirme öz yeterlilikleri değişkeninin %16.4'ünü, doğum sonu konfor düzeyinin etkilediği belirlenmiştir (p<0.001).

Sonuçlar: Araştırma sonucunda sezaryenle doğum yapan annelerin konfor düzeyleri arttıkça emzirme öz yeterliliklerinin de arttığı belirlenmiştir. Hemşirelerin sezaryen ile doğum yapan annelere uygulayacakları destekleyici müdahalelerle annelerin konfor düzeylerini yükseltmek için emzirme öz yeterliliklerini artırmaları önerilebilir.

Anahtar kelimeler: doğum sonrası; emzirme; konfor; sezaryen; yeterlilik

ABSTRACT

Aim: The aim of this study was to determine the relationship between postpartum comfort level and breastfeeding self-efficacy in women who gave birth by cesarean section.

Methods: The study is descriptive and correlational. The study included 363 mothers who gave birth by cesarean section in a city hospital between 01.06.2022-31.12.2022 by random sampling method. Research data were collected with the Personal Information Form, Postpartum Comfort Scale (PCS) and Postpartum Breastfeeding Self-Efficacy Scale Short Form (PBSES).

Results: 81.3% of the mothers were multiples and 66.7% had planned cesarean section. Mothers' total mean score of PCS is 119.38±15.76, the average score of PBSES is 55.84±10.84. A statistically significant, positive and moderate correlation was found between the mothers' mean scores on PCS and PBSES (p<0.001). In addition, the mean scores of the mothers who breastfed their babies comfortably and did not receive assistance while breastfeeding were found to be higher than those of mothers who could not breastfeed their babies comfortably and received assistance (p<0.05). As a result of the regression analysis, it was determined that postpartum comfort level affected 16.4% of the postpartum breastfeeding self-efficacy variable (p<0.001).

Conclusion: As a result of the study, it was determined that as the comfort levels of mothers who gave birth by cesarean section increased, their breastfeeding self-efficacy also increased. It can be recommended that nurses can increase the comfort levels of mothers and increase their breastfeeding self-efficacy by increasing their comfort levels with supportive interventions to be applied to mothers who give birth by cesarean section.

Keywords: breastfeeding; cesarean section; comfort; competence; postpartum

Giriş

Gebe ve fetüsün sağlığını tehdit eden durumlarda sezaryen doğum zorunludur ve hayat kurtaran bir uygulamadır (Kurt Can & Ejder Apay, 2020; Sis Çelik & Çelik, 2020; Wen ve ark., 2020). Ancak sezaryen doğumlarda; geç mobilizasyon, anestezi komplikasyonları, fiziksel rahatsızlıklar, iyileşme sürecinin uzaması, enfeksiyon, ağrı, hareket kısıtlılığı annenin konfor düzeyini olumsuz etkilemektedir (Güney & Uçar, 2021; Kurt Can & Ejder Apay, 2020; Ünal & Kaya Şenol, 2022). Yapılan çalışmalarda vajinal doğum yapan kadınların doğum sonu konfor düzeylerinin, sezaryen doğum yapan kadınlara göre yüksek olduğu bulunmuştur (Kurt Can & Ejder Apay, 2020; Sis Çelik & Çelik, 2020). Ancak sezaryen ve vajinal doğum yapan kadınların konfor düzeyleri arasında bir farklılık

olmadığını belirten çalışmalar da mevcuttur (Ünal & Kaya Şenol, 2022; Söker & Şolt Kırcı, 2023). Sezaryen doğuma bağlı yaşanan sorunlar annenin konforunu azaltırken, emzirmeye bağlı sorunları da artırabilir. Sezaryen doğum sonrası yaşanan ağrı ve yorgunluğun yanı sıra, anestezinin etkisiyle oksitosin miktarının azalması, yeni doğanın uyumaya meyilli olması ve emme kuvvetinin azalması, annenin bebeğini tutmada güçlük yaşaması, fiziksel rahatsızlık gibi faktörler sonucu emzirmeye erken başlama oranları da azalmaktadır (Akın & Erbil, 2020; Akkuş & Çoban, 2023; Takahata ve ark., 2023; Wen ve ark., 2020; Zhang ve ark., 2019).

Sezaryen sonrası erken dönemde emzirme ile ilgili yaşanan sorunların bir nedeni annelerin konfor düzeyi olabilir. Konfor düzeyinin düşük olması annenin bebeği ile erken dönemde

iletişimini engelleyebilir, ayrıca düşük konfor düzeyi nedeniyle yaşanan emzirme sorunları annelerin emzirmeye yönelik öz yeterlilik duygusunu da olumsuz olarak etkileyebilir (Işık ve ark., 2018). Emzirme öz yeterliliği, annelerin emzirme sürecini ve emzirme başarısını etkileyebilir. Yenal ve ark. (2013) çalışmasında postpartum dönemde annelerin emzirme öz yeterlilikleri ile emzirme başarısı arasında pozitif yönde bir ilişki olduğu belirlenmiştir.

Doğumdan sonra emzirmeye yönelik yaşanan sorunlar emzirme süresini olumsuz etkileyebilir ve sadece anne sütü verme süresini kısaltarak erken dönemde ek gıdaya geçişe sebebiyet verebilir (Çerçer & Nazik, 2023; Durmuş & Can Gürkan, 2020; Karaçam & Sağlık, 2018). Bülbül ve ark. (2012) ve Yılmazbaş ve ark. (2015) çalışmalarında annelerin bebeklerini erken dönemde ek gıdaya başlatmalarının nedenleri arasında emzirme sorunları bulunmuştur. Bu bilgilerden yola çıkarak çalışmada, sezaryen ile doğum yapan kadınlarda postpartum konfor düzeyinin emzirme öz yeterliliği ve emzirme davranışı ile ilişkisini belirlemek amaçlanmış ve aşağıdaki sorulara yanıt aranmıştır.

Sezaryen doğum sorasında annelerin;

- Konfor düzeyi nedir?
- Emzirme öz yeterlilik düzeyi nedir?
- Konfor düzeyi ile emzirme öz yeterliliği arasında bir ilişki var mıdır?
- Konfor düzeyi emzirme öz yeterliliğini yordamakta mıdır?
- Sezaryen doğumdan memnuniyet ile konfor düzeyi arasında bir ilişki var mıdır?
- Sezaryen doğumdan memnuniyet ile emzirme öz yeterliliği arasında bir ilişki var mıdır?
- Sezaryen sonrası yaşanan ağrı ile konfor düzeyi arasında bir ilişki var mıdır?
- Sezaryen sonrası yaşanan ağrı ile emzirme öz yeterliliği arasında bir ilişki var mıdır?

Yöntem

Araştırmanın türü

Bu çalışma tanımlayıcı ve ilişki arayıcı tipte gerçekleştirilmiştir.

Araştırmanın yapıldığı yer ve zaman

Bu çalışma Kayseri Şehir Hastanesi Jinekoloji Servisinde 01.06.2022-31.12.2022 tarihleri arasında gerçekleştirilmiştir.

Araştırmanın evreni ve örneklemi

Araştırmanın evrenini Kayseri Şehir Hastanesi Jinekoloji servislerinde sezaryen ile doğum yapan kadınlar oluşturmaktadır. Araştırmaya alınacak minimum örneklem sayısı G*Power 3.1 programı ile hesaplanmıştır. Yapılan bir çalışmada emzirme öz yeterlilik ölçeği ile doğum sonu konfor düzeyleri arasında 0.165 korelasyon katsayısına sahip bir ilişki saptanmıştır (Tunç, 2020). Çalışmamızda da emzirme öz yeterlilik durumu ve doğum sonu konfor düzeyleri arasında benzer şekilde en az 0.150 korelasyon katsayılı bir ilişki tespit edileceği öngörülerek, bu ilişkinin %95 güven düzeyi ve %80 güç ile saptanabilmesi adına çalışmaya en az 346 annenin dahil edilmesi gerektiği hesaplanmıştır. Anketlerin eksik doldurulması ihtimaline karşı örneklem sayısından daha fazla annenin çalışmaya alınmasına karar verilmiştir. Araştırmanın uygulama tarihleri arasında 380 sezaryen ile doğum yapan anne ile görüşülmüştür ancak araştırmanın dahil edilme kriterlerini karşılayan 363 anne gelişigüzel örnekleme yöntemi ile araştırmaya alınmıştır.

Araştırmaya dahil edilme kriterleri

Anneler için;

- En az okur-yazar olan,
- Türkçe iletişim kurabilen,
- Sezaryen doğumun üzerinden yirmi dört saat geçen,
- Emzirmeye engel herhangi bir hastalığı bulunmayan,
- Tek canlı fetüs doğumu yapan anneler,
- Doğumdan sonra bebeği yanında olan,
- Doğumdan sonra bebeğinde sağlık sorunu bulunmayan anneler araştırmaya dahil edilmiştir.

Verilerin toplanması

Araştırmanın uygulama tarihleri arasında Kayseri Şehir Hastanesi Jinekoloji Servisinde sezaryen doğumunu 24 saat önce yapmış olan, araştırmaya alınma kriterlerini karşılayan ve araştırmaya katılmayı kabul eden anneler çalışmaya dahil edilmiştir. Araştırmacı annelere hastanede kaldıkları odalarda ulaşılmıştır. Araştırmaya katılan annelere çalışmanın amacı ile ilgili bilgi verilmiştir ve yazılı onam formu okutularak yazılı ve sözel onamları alınmıştır. Tedavi, bakım ve ziyaretçi saatlerinin olmadığı ve annenin uygun olduğu zamanda araştırma formları annelere verilmiştir ve formları eksiksiz doldurmaları söylenmiştir.

Veri toplama araçları

Araştırmada veriler kişisel bilgi formu, doğum sonu konfor ölçeği ve postpartum emzirme öz-yeterlilik ölçeği kısa formu ile toplanmıştır.

Kişisel bilgi formu

Annelerin sosyodemografik (yaş, eğitim düzeyi, çalışma durumu, gelir durumu, vb.), obstetrik (gebelik sayısı, gebelik haftası, doğum sayısı, gebeliğin planlı ve istendik olma durumu, vb.), sezaryen doğum (planlı/acil sezaryen, anestezi türü) ve emzirme özelliklerini (emzirirken sorun yaşama ve emzirirken yardım alma durumu, 24 saat içinde emzirme sayısı) belirlemeye yönelik araştırmacılar tarafından oluşturulan bu form toplam 24 sorudan oluşmaktadır (Akgun ve ark., 2023; Akkuş & Çoban, 2023; Egeliolu Cetişli ve ark., 2020). Formun son iki sorusu 10'lu bir derecelendirme de annelerin sezaryen doğumdan memnuniyet (0: hiç memnun değilim - 10: çok memnunum) ve sezaryen sonrası ağrı düzeyini (0: ağrı yok 10: dayanılmaz ağrı) değerlendirmektedir. Her iki soruda annelerden 0-10 arasındaki kendilerine uygun olan rakamı işaretlemeleri istenmiştir. Kişisel bilgi formu annelerin kendi bildirimlerine dayalı doldurdukları bir formdur.

Doğum Sonu Konfor Ölçeği (DSKÖ)

Genel Konfor ölçeği Kolcaba (2003) tarafından geliştirilmiştir ve ölçeğin Türkçe'ye uyarlaması Kuşuoğlu ve Karabacak (2008) tarafından yapılmıştır. Karakaplan ve Yıldız (2010) genel konfor ölçeğinden doğum sonu konfor ölçeğini geliştirmiştir. Ölçek, vajinal yoldan ve sezaryen ile doğumunu gerçekleştiren annelerin psikospiritüel, fiziksel ve sosyokültürel konfor düzeylerini değerlendirmektedir. Ölüştürülen ölçekten alınabilecek en düşük puan 34, en yüksek puan 170'dir ve puanın yükselmesi konforun da arttığını gösterir. Ölçeğin cronbach alfa güvenilirlik katsayısı; 0.78 olarak bulunmuştur (Karakaplan & Yıldız, 2010). Çalışmamızda ölçeğin cronbach alfa güvenilirlik katsayısı 0.825 olarak bulunmuştur.

Postpartum Emzirme Öz-Yeterlilik Ölçeği Kısa Formu (PEÖYÖ)

Dennis (2003) tarafından geliştirilen Emzirme Öz-Yeterlilik Ölçeği'nin kısa formu, ülkemizde Aluş Tokat ve ark. (2010) tarafından geçerlilik ve güvenilirliği yapılmıştır. Postpartum emzirme öz yeterlilik ölçeği kısa formunun cronbach alfa

güvenirlilik katsayısı 0.86 olarak bulunmuştur. Ölçekten alınabilecek en düşük puan 14, en yüksek puan 70'dir ve puanın artması yüksek emzirme öz yeterliliği olduğunu göstermektedir (Aluş Tokat ve ark., 2010). Çalışmamızda ölçeğin cronbach alfa güvenirlilik katsayısı 0.872 bulunmuştur.

Verilerin değerlendirilmesi

Çalışmada elde edilen veriler IBM SPSS 28.0 programı ile değerlendirilmiştir. Verilerin analizinde sayı, yüzde, ortalama ve standart sapma gibi tanımlayıcı istatistiklerden yararlanılmıştır. Verilerin normalliğine Kolmogrov-Smirnov testi ile bakılmıştır. Veriler parametrik şartları sağladığından bağımsız gruplarda iki ortalama arasındaki farkın önemlilik testi (independent sample t test), ikiden fazla gruplu karşılaştırmalar için tek yönlü varyans analizi (ANOVA) kullanılırken, hangi grubun diğerlerinden farklı olduğunu belirlemek için homojenlik varsayımı sağlayanlarda Tukey, homojenlik varsayımı sağlamayanlarda Tamhane's T2 testleri kullanılmıştır. İlişkinin belirlenmesinde Pearson korelasyon analizi ve Regresyon analizi kullanılmıştır ve yanılma düzeyi 0.05 olarak alınmıştır.

Araştırmanın etik yönü

Araştırmaya başlamadan önce Kayseri Şehir Eğitim ve Araştırma Hastanesi Klinik Araştırmalar Etik Kurulu onayı (638/18.05.2022) ve Kayseri Şehir Hastanesinden kurum izni (60/31.03.2022) alınmıştır. Çalışma Helsinki Bildirgesi ilkelerine uyularak gerçekleştirilmiştir.

Bulgular

Araştırmaya alınan annelerin yaş ortalaması 28.97 ± 5.74 'tür. Annelerin %33.9'u lise mezunu, %89.5'i herhangi bir işte çalışmıyor, %81.3'ü multipardır. Mükerrer sezaryen olan annelerin oranı %66.9'dur ve annelerin %66.7'sinin sezaryeni planlı gerçekleşmiştir. Annelerin %73.8'ü sezaryen sonrasında bebeğini rahat bir şekilde emzirirken, %60.6'sı emzirirken başkasından yardım almaktadır. Annelerin %27.8'i bebeğine formül mama vermiştir (Tablo 1).

Annelerin DSKÖ toplam puan ortalaması 119.38 ± 15.76 (fiziksel konfor alt boyutu 44.55 ± 7.96 , psikospiritüel konfor alt boyutu 42.06 ± 6.69 , sosyokültürel konfor alt boyutu 32.75 ± 6.43), PEÖYÖ puan ortalaması 55.84 ± 10.84 'tür. Annelerin sezaryen ile doğumdan memnuniyet puan ortalaması 6.32 ± 3.17 , sezaryen sonrası ağrı puan ortalaması 5.63 ± 2.95 'dir (Tablo 2).

Bebeğini rahat emziren annelerin fiziksel konfor alt boyutu, sosyokültürel konfor alt boyutu ve DSKÖ toplam puan ortalamalarının, bebeğini rahat emziremeyen annelerden daha yüksek olduğu belirlenmiştir ($p < 0.05$). Bebeğini emzirirken başkasından yardım almayan annelerin fiziksel konfor alt boyutu ve DSKÖ toplam puan ortalamaları, emzirirken yardım alan annelerden daha yüksek bulunmuştur ($p < 0.05$). Planlı sezaryen olan, doğumdan sonra bebeğini rahat bir şekilde emziren ve bebeğini emzirirken yardım almayan annelerin PEÖYÖ puan ortalaması, plansız sezaryen olan, bebeğini rahat bir şekilde emziremeyen ve emzirirken yardıma ihtiyaç duyan annelerden daha yüksek bulunmuştur ($p < 0.05$) (Tablo 3).

Tablo 1. Annelerin sosyodemografik, obstetrik, sezaryen özelliklerine ve emzirme davranışlarına göre dağılımları (n=363)

Özellikler	n (%)
Eğitim durumu	
İlkokul	64 (17.7)
Ortaokul	109 (30.0)
Lise	123 (33.9)
Üniversite	67 (18.5)
Çalışma durumu	
Çalışan	38 (10.5)
Çalışmayan	325 (89.5)
Eşin eğitim durumu	
İlkokul	58 (16.0)
Ortaokul	105 (28.9)
Lise	125 (34.4)
Üniversite	75 (20.7)
Eşin çalışma durumu	
Çalışan	340 (93.7)
Çalışmayan	23 (6.3)
Gelir durumu	
Düşük	64 (17.6)
Orta	288 (79.3)
Yüksek	11 (3.0)
Aile tipi	
Çekirdek aile	267 (73.6)
Geniş aile	96 (26.4)
Parite	
Primipar	68 (18.7)
Multipar	295 (81.3)
Sezaryen sayısı	
İlk sezaryen	120 (33.1)
İki ve üzeri	243 (66.9)
Sezaryenin planlı olma durumu	
Planlı	242 (66.7)
Plansız	121 (33.3)
Bebeğini rahat emzirme durumu*	
Rahat emzirebilen	268 (73.8)
Rahat emziremeyen	95 (26.2)
Emzirirken başkasından yardım alma durumu*	
Yardım alan	220 (60.6)
Yardım almayan	143 (39.4)
Mama verme durumu*	
Mama veren	101 (27.8)
Mama vermeyen	262 (72.2)
Yaş ortalaması (yıl)	28.97 ± 5.74

* Doğumdan sonraki 24 saat içinde

Tablo 2. Annelerin DSKÖ ve PEÖYÖ toplam ve alt boyut, sezaryen ile doğumdan memnuniyet ve sezaryen sonrası ağrı puan ortalamaları (n= 363)

Değişkenler	Min – Max Puanlar	X±SS
DSKÖ toplam puanı	71-166	119.38 ± 15.76
Fiziksel konfor alt boyutu	25-67	44.55 ± 7.96
Psikospiritüel konfor alt boyutu	12-50	42.06 ± 6.69
Sosyokültürel konfor alt boyutu	16-50	32.75 ± 6.43
PEÖYÖ toplam puanı	14-70	55.84 ± 10.84
Sezaryen doğumdan memnuniyet	0-10	6.32 ± 3.17
Sezaryen sonrası ağrı düzeyi	0-10	5.63 ± 2.95

Tablo 3. Annelerin sezaryenin planlı olma durumu ve emzirme özelliklerine göre DSKÖ ve alt boyut ve PEÖYÖ puan ortalamalarının karşılaştırılmasına ilişkin bulgular (n= 363)

Özellikler	Fiziksel konfor X±SS	Psikospritiuel konfor X±SS	Sosyokültürel konfor X±SS	DSKÖ X±SS	PEÖYÖ X±SS
Sezaryenin planlı olma durumu					
Planlı	44.39±7.69	42.05±6.82	32.44±6.54	118.88±15.33	56.84±9.99
Plansız	44.89±8.50 t= -0.563 p= 0.574	42.09±6.46 t= -0.061 p= 0.951	33.37±6.17 t= -1.299 p= 0.195	120.36±16.61 t= -0.840 p= 0.401	53.83±12.15 t= 2.511 p= 0.012*
Bebeğini rahat emzirme durumu					
Rahat emzirebilen	45.86±7.58	42.33±6.91	33.24±6.60	121.44±15.98	57.26±10.41
Rahat emziremeyen	40.77±7.87 t= 5.535 p= 0.000*	41.37±6.00 t= 1.196 p= 0.233	31.39±5.74 t= 2.417 p= 0.016*	113.54±13.66 t= 4.273 p= 0.000*	51.80±11.13 t= 4.290 p= 0.000*
Emzirirken başkasından yardım alma durumu					
Yardım alan	43.12±7.88	41.76±6.56	32.33±5.86	117.22±15.02	54.82±10.39
Yardım almayan	46.76±7.61 t= -4.351 p= 0.000*	42.53±6.89 t= -1.078 p= 0.282	33.39±7.19 t= -1.530 p= 0.127	122.69±16.33 t= -3.271 p= 0.001*	57.39±11.34 t= -2.220 p= 0.027*

t: independent sample t test, DSKÖ: Doğum Sonu Konfor Ölçeği, PEÖYÖ: Postpartum Emzirme Öz-Yeterlilik Ölçeği Kısa Formu ()

DSKÖ ile PEÖYÖ toplam puan ortalaması arasında istatistiksel olarak anlamlı pozitif yönlü orta derecede bir ilişki bulunmuştur ($p<0.05$). DSKÖ ile sezaryen doğumdan memnuniyet toplam puan ortalaması arasında istatistiksel olarak anlamlı pozitif yönlü zayıf derecede bir ilişki bulunmuştur ($p<0.05$).

DSKÖ ile sezaryen sonrası ağrı toplam puan ortalaması arasında istatistiksel olarak anlamlı negatif yönlü zayıf derecede bir ilişki bulunmuştur ($p<0.05$). PEÖYÖ ile sezaryen doğumdan memnuniyet ve sezaryen sonrası ağrı toplam puan ortalaması arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmamıştır ($p>0.05$) (Tablo 4).

Tablo 4. Annelerin DSKÖ, PEÖYÖ, sezaryen doğumdan memnuniyet ve sezaryen sonrası ağrı toplam puan ortalamaları arasındaki ilişki (n= 363)

Değişkenler	DSKÖ	PEÖYÖ	Sezaryen doğumdan memnuniyet	Sezaryen sonrası ağrı
DSKÖ				
r	1	0.405	0.200	-0.168
p	-	0.000*	0.000*	0.001*
PEÖYÖ				
r	0.405	1	0.019	-0.003
p	0.000*	-	0.719	0.951

* $p<0.05$, r: pearson korelasyon analizi, DSKÖ: Doğum Sonu Konfor Ölçeği, PEÖYÖ: Postpartum Emzirme Öz-Yeterlilik Ölçeği Kısa Formu

Tablo 5'de gösterilen basit doğrusal regresyon analiz sonucuna göre kadınların doğum sonu konfor düzeyinin postpartum emzirme öz yeterliliklerine pozitif yönde ve zayıf düzeyde anlamlı bir etkisinin olduğu görülmektedir. Modelin açıklama gücü olarak ifade edilen R^2 değeri 0.164 olarak hesaplanmıştır ($R= 0.405$, $R^2= 0.164$, $p<0.001$). Bu değer postpartum emzirme öz yeterlilikleri değişkeninin %16.4'ünün, doğum sonu konfor düzeyi tarafından açıklandığını göstermektedir ($F (1.361)= 70.93$; $p<0.001$; $R^2= 0.164$; $\beta= 0.40$; $t(361)= 8.423$).

Tablo 5. Doğum sonu konforun postpartum emzirme öz yeterliliğine etkisi (n= 363)

Bağımsız değişken	Bağımlı değişken	B	Std. Hata	β	R	R^2	F	p
Doğum sonu konfor	Postpartum emzirme öz yeterlilik	22.565	3.985	0.405	0.405	0.164	70.939	<0.001

Tartışma

Bu bölümde sezaryen doğum yapan kadınlarda postpartum konforun, emzirme öz yeterliliği ve emzirme davranışı üzerindeki etkisine ait bulgular tartışılmıştır.

Araştırmada annelerin DSKÖ puan ortalaması 119.38±15.76'dır. Sezaryen doğum yapan annelerin doğum sonu konfor durumlarının belirlendiği, Aksoy Derya ve ark. (2021) çalışmasında sezaryen doğum yapanların konfor ölçeği puan ortalamasını 115.79±14.34; Çapık ve ark. (2014) çalışmasında 117.05±13.24; Ünal ve Kaya Şenol (2022) çalışmasında 116.4±16.89 olarak belirlenmiştir. Çalışma sonuçları araştırma bulgumuzla benzerlik göstermektedir. Öztürk ve ark. (2021) doğum sonu sorunu yaşadığını ifade eden annelerin konfor ölçeğinden düşük puan aldıklarını belirlemişlerdir. Görüldüğü gibi yapılan çalışmalar sezaryen sonrası annelerin konfor düzeyinin düşük olduğunu ortaya koymaktadır. Sezaryen ile doğum yapan kadınların konfor düzeylerinin daha düşük olması sezaryen sonrası yaşanan sıkıntılarla ilişkili olabilir. Nitekim Egeliolu Cetişli ve ark. (2020) vajinal doğum yapan annelere göre sezaryen doğum yapanların daha fazla fiziksel semptom yaşadıklarını saptamışlardır. Sezaryen sonrası düşük konfor düzeyi annelerin doğumdan sonra hem kendi hem de yeni doğan bakımına yönelik uygulamalarını etkileyebilir. Konfor düzeyini etkileyen faktörlerden birisi de yaşanan ağrıdır (Terzi & Kaya, 2017). Çalışmamızda sezaryen sonrası ağrı puan ortalamasının 6.32±3.17 olduğu belirlenmiştir. Pereira ve ark. (2017) çalışmasında sezaryen olan annelerin vajinal doğum yapan annelere kıyasla oturma, uzanma, yürüme sırasında daha fazla ağrı yaşadıkları bulunmuştur. Araştırma sonucumuza benzer şekilde, Sis Çelik ve Çelik'in (2020) çalışmasında da ameliyat yerinde ağrı yaşayan kadınların konfor düzeyleri düşük bulunmuştur. Karaca ve İrmak Vural'ın (2022) çalışmasında ise, sezaryen olan annelere sıcak uygulama yapmanın doğum sonu ağrı düzeyini azalttığı ve fiziksel konfor düzeyini artırdığı bulunmuştur.

Çalışma sonuçları bulgumuzu destekler niteliktedir ve ağrının konfor üzerindeki etkisini ortaya koymaktadır. Çalışmada annelerin sezaryen doğumdan memnuniyetleri ile doğum sonu konforları arasında bir ilişkiye rastlanılmıştır. Doğum eyleminden memnuniyet doğum sonu konforu etkileyen bir faktör olabilir. Kurt Can ve Ejder Apay'ın (2020) araştırmasında da doğum sonu konfor ve doğum eyleminden memnuniyet düzeyi arasında pozitif yönde anlamlı bir ilişki olduğu vurgulanmaktadır.

Çalışmamıza katılan annelerin PEÖYÖ puan ortalaması 55.84±10.84'tür. Akkoyun ve Taş Arslan (2016) sezaryen doğum yapan annelerde emzirme öz yeterlik ölçeği puan ortalamasını 59.10±9.76; Işık ve ark. (2018) 57.27±7.08; Ergezen ve ark. (2021) 56.78±11.64 olarak bulmuşlardır. Çalışma sonucumuz literatür ile benzerlik göstermektedir. Ölçekten alınabilecek en yüksek puanın 70 olduğu göz önüne alındığında sezaryen doğum yapan annelerin emzirme öz yeterliliklerinin iyi olduğu ifade edilebilir. İçinde bulunduğumuz kültür de emzirme ve anne sütüne verilen önem, Sağlık Bakanlığı'nın anne sütünün teşviki ve bebek dostu sağlık kuruluşları programı ile sağlık personelinin bu konuda farkındalığının daha yüksek olması ve anne sütünün önemi konusunda gebelere/annelere eğitimler vermesi, annelerin sezaryen sonrasında fiziksel sorun yaşamalarına rağmen emzirmeye karşı olumlu tutum içinde olmalarını ve başarı hissi kazanmalarını sağlamış olabilir.

Sezaryen sonrası yaşanan sorunlar konforu olumsuz etkilerken, emzirmenin erken başlamasını, devamlılığının sağlanmasını ve emzirme başarısını da olumsuz etkilemektedir (Akın & Erbil, 2020; Takahata ve ark., 2023; Zhang ve ark., 2019). Araştırmamızda konforun artması annelerin bebeklerini yardımsız kucaklarına almalarını ve rahat emzirebilmelerini sağlamıştır. Bebeklerini rahat ve yardım almadan emzirebilen annelerin emzirme öz yeterlilik düzeyleri de yüksek çıkmıştır. Benzer şekilde annelerin doğum sonu konfor düzeyleri arttıkça, emzirme öz yeterlilik düzeyleri de artmıştır. Çalışmamızda emzirme öz yeterlilik düzeyinin %16'sının doğum sonu konfor tarafından açıklandığı bulunmuştur. Sis Çelik ve Çelik'in (2020) çalışmasında doğum sonu konfor düzeyi düşük olan annelerin emzirmede zorlanma yaşadıklarını belirlemişlerdir. Bu çalışma sonuçlarında da konforun emzirme başarısı üzerinde etkisi olduğu görülmektedir. Annelerin emzirme başarısı ve emzirme öz yeterliliği doğum sonu konfor düzeyleri ile doğrudan ilişkilidir. Annelerin doğum sonu fiziksel sorunlarının (ağrı, yorgunluk, uykusuzluk, vb.) azaltılmasında ve konfor düzeylerinin yükseltilmesinde hemşire ve ebelerle önemli görevler düşmektedir.

Sonuç ve Öneriler

Sezaryen sonrası yaşanan ağrı ve diğer rahatsızlıklar annenin konfor düzeyini azaltmaktadır. Bu durum annenin, bebeği ile erken dönemde iletişim kurmasını engelleyerek, emzirme ile ilgili sorunlar yaşamasına ve emzirme öz yeterliliğinin düşmesine neden olabilir. Bu çalışmada doğum sonu konfor ile emzirme öz yeterliliği arasında ilişki olduğu, yaşanan ağrının ve doğum memnuniyetinin konforu etkilediği, konfor düzeyi yüksek olan annelerin emzirme öz yeterliliklerinin de yüksek olduğu belirlenmiştir. Hemşire ve ebelerin özellikle sezaryen ile doğum yapan annelerin konfor düzeylerini artırmak için fiziksel ve psikolojik destek sunmaları, yaşadıkları ağrıyı azaltacak girişimleri uygulamaları ve emzirme sürecinde anneye daha fazla destek olmaları gerekmektedir. Bireye özgü

kaliteli bakım uygulamaları sayesinde annelerin konfor düzeyleri ve buna bağlı olarak da emzirme öz yeterlilikleri artacaktır.

Araştırmanın Sınırlılıkları

Araştırmanın, sadece Kayseri ilindeki bir şehir hastanesinde yürütülmesi genellenabilirliği açısından sınırlılık olarak kabul edilebilir. Araştırma sonuçları sadece araştırmaya katılan anneleri kapsamaktadır ve genellenemez. Verilerin toplanmasında kullanılan ölçekler kendini bildirim ölçekleri olduğundan sadece katılımcıların kendi ifadelerini içermektedir.

Çıkar Çatışması

Araştırmacılar arasında herhangi bir çıkar çatışması yoktur.

Teşekkür

Araştırmaya katılan tüm annelere teşekkür ediyoruz.

Finansal Destek

Çalışmada araştırmacılar herhangi bir finansman desteği almamıştır.

Etik Komite Onayı

Araştırmaya başlamadan önce Kayseri Şehir Eğitim ve Araştırma Hastanesi Klinik Araştırmalar Etik Kurulu onayı (638/18.05.2022) ve Kayseri Şehir Hastanesinden kurum izni (60/31.03.2022) alınmıştır. Çalışma Helsinki Bildirgesi ilkelerine uyularak gerçekleştirilmiştir.

Hakem Değerlendirmesi

Dış bağımsız.

Bilgilendirilmiş Onam

Çalışmaya katılan annelerden yazılı ve sözlü onay alınmıştır.

Yazar Katkıları

D.K.: Fikir, Literatür taraması, Verilerin Toplanması, İstatistiksel Analiz, Makale yazımı.

Z.G.: Fikir, İstatistiksel Analiz, Makale Yazımı, Eleştirel İnceleme/Kritik Okuma.

H.A.: Verilerin Toplanması, Eleştirel İnceleme/Kritik Okuma.

Kaynaklar

Akgun, M., Akpınar, A., Yangın, H., & Boz, I. (2023). The effect of birth types on postpartum comfort level in pregnant women. *Akdeniz Medical Journal*, 9(3), 232-240. <https://doi.org/10.53394/akd.1030089>

Akın, Ö., & Erbil, N. (2020). Doğum şekli ve emzirme: Sistemik derleme. *Ordu Üniversitesi Hemşirelik Çalışmaları Dergisi*, 3(3), 302-318. <https://doi.org/10.38108/ouhcd.799949>

Akkoyun, S., & Taş Arslan, F. (2016). İlk altı ay boyunca emziren annelerin emzirme öz yeterlilikleri. *The Journal of Pediatric Research*, 3(4), 191-195. <https://doi.org/10.4274/jpr.50469>

Akkuş, H., & Çoban, A. (2023). Sezaryen doğum sonrası emzirmenin başlatılmasında yaşanan sorunlar. *Adnan Menderes Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Dergisi*, 7(2), 380-392. <https://doi.org/10.46237/amusbfd.1241863>

Aksoy Derya, Y., İbici Akça, E., Kamalak, H., & Gökbulut, H. (2021). Doğum sayısı, doğum şekli ve gebeliğin planlı olma durumunun lohusalarda posttravmatik gelişim ve konfora etkisi. *Mersin Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi*, 14(3), 366-377. <https://doi.org/10.26559/mersinsbd.828603>

- Aluş Tokat, M., Okumuş, H., & Dennis, C. L. (2010). Translation and psychometric assessment of the breastfeeding self efficacy scale short form among pregnant and postnatal women in Turkey. *Midwifery*, 26(1), 101-108. <https://doi.org/10.1016/j.midw.2008.04.002>
- Bülbül, L. G., Özcan, A. G., & Hatipoğlu, S. S. (2012). Sağlam çocuk polikliniğinden izlenen iki yaş üzerindeki çocuklarda anne sütü ile beslenmeye etki eden faktörler. *Şişli Etfal Hastanesi Tıp Bülteni*, 46(3), 101-107.
- Çapık, A., Özkan, H., Ejder Apay, S. (2014). Loğusaların doğum sonu konfor düzeyleri ve etkileyen faktörlerin belirlenmesi. *Dokuz Eylül Üniversitesi Hemşirelik Yüksekokulu Elektronik Dergisi*, 7(3), 186-192.
- Çerçer, Z., & Nazik, E. (2023). Emzirme sorunları ve hemşirenin rolleri. *Sakarya Üniversitesi Holistik Sağlık Dergisi*, 6(2), 353-365. <https://doi.org/10.54803/sauhsd.1267125>
- Dennis, C. L. (2003). The breastfeeding self-efficacy scale: Psychometric assessment of the short form. *Journal of Obstetric, Gynecologic & Neonatal Nursing*, 32(6), 734-744. <https://doi.org/10.1177/0884217503258459>
- Durmuş, A., & Can Gürkan, Ö. (2020). Erken postpartum dönem meme sorunlarında kanıt temelli tamamlayıcı ve destekleyici bakım uygulamaları. *Ordu Üniversitesi Hemşirelik Çalışmaları Dergisi*, 3(2), 185-192. <https://doi.org/10.38108/ouhcd.761903>
- Egelioğlu Cetişli, N., Işık, S., Kahveci, M., & Hacılar, A. (2020). Primipar annelerde doğum şekline göre postpartum fiziksel semptom şiddeti ve emzirme davranışları. *Koç Üniversitesi Hemşirelikte Eğitim ve Araştırma Dergisi*, 17(2), 98-103. <https://doi.org/10.5222/HEAD.2020.68095>
- Ergezen, Y., Efe, E., Çalışkan Özdöl, F., & Dikmen, Ş. (2021). Doğum sonu dönemde annelerin emzirme öz-yeterlilik algıları ile emzirme başarıları arasındaki ilişki. *Dokuz Eylül Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Elektronik Dergisi*, 14(3), 217-223. <https://doi.org/10.46483/deuhfed.675733>
- Güney, E., & Uçar, T. (2021). Effects of deep tissue massage on pain and comfort after cesarean: A randomized controlled trial. *Complementary Therapies in Clinical Practice*, 43, 101320. <https://doi.org/10.1016/j.ctcp.2021.101320>
- Işık, G., Egelioğlu Cetişli, N., & Başkaya, V. A. (2018). Doğum şekline göre annelerin postpartum ağrı, yorgunluk düzeyleri ve emzirme öz-yeterlilikleri. *Dokuz Eylül Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Elektronik Dergisi*, 11(3), 224-232.
- Karaca, B. R., & Irmak Vural, P. (2022). Sıcak uygulamanın sezaryen sonrası akut ağrıya ve doğum sonu konfora etkisi: Randomize kontrollü bir çalışma. *TOGÜ Sağlık Bilimleri Dergisi*, 2(1), 51-64.
- Karaçam, Z., & Sağlık, M. (2018). Breastfeeding problems and interventions performed on problems: Systematic review based on studies made in Turkey. *Türk Pediatri Arşivi*, 53(3), 134-148. <https://doi.org/10.5152/TurkPediatriArs.2018.6350>
- Karakaplan, S., & Yıldız, H. (2010). Doğum Sonu Konfor Ölçeği geliştirme çalışması. *Maltepe Üniversitesi Hemşirelik Bilim ve Sanatı Dergisi*, 3(1), 55-65.
- Kolcaba, K. (2003). *Comfort theory and practice: A vision for holistic health care and research*. Springer Publishing Co.
- Kuğuoğlu, S., & Karabacak, Ü. (2008). Genel konfor ölçeğinin Türkçe'ye uyarlanması. *İstanbul Üniversitesi Florence Nightingale Hemşirelik Dergisi*, 16(61), 6-23.
- Kurt Can, E., & Ejder Apay, S. (2020). Doğum şekli: doğum sonu konfor ve doğumdan memnuniyet düzeylerini etkiler mi?. *İnönü Üniversitesi Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu Dergisi*, 8(3), 547-565. <https://doi.org/10.33715/inonusaglik.753497>
- Öztürk, R., Yağız, R., & Er Güneri, S. (2021). Doğum yapan kadınların konfor ve taburculuğa hazır oluşluk düzeylerinin incelenmesi. *Batı Karadeniz Tıp Dergisi*, 5(2), 272-280. <https://doi.org/10.29058/mjwbs.899957>
- Pereira, T. R. C., De Souza, F. G., & Bezeza, A. C. S. (2017). Implications of pain in functional activities in immediate postpartum period according to the mode of delivery and parity: An observational study. *Brazilian Journal of Physical Therapy*, 21(1), 37-43. <http://dx.doi.org/10.1016/j.bjpt.2016.12.003>
- Sis Çelik, A., Çelik, E. C. (2020). Doğumun şekli ve doğumda alınan anestezi türü doğum sonu konforu etkiler mi?. *JAREN*, 6(1), 97-108. <http://dx.doi.org/10.5222/jaren.2020.46704>
- Söker, F., & Şolt Kırcı, A. (2023). The effect of delivery method on optimality level and postpartum comfort in primiparous women. *European Journal of Obstetrics & Gynecology and Reproductive Biology*: X, 20, 100231. <https://doi.org/10.1016/j.eurox.2023.100231>
- Takahata, K., Horiuchi, S., Miyauchi, A., Tadokoro, Y., & Shuo, T. (2023). A longitudinal study of the association of epidural anesthesia and low-dose synthetic oxytocin regimens with breast milk supply and breastfeeding rates. *Scientific Reports*, 13, 21146. <https://doi.org/10.1038/s41598-023-48584-6>
- Terzi, B., & Kaya, N. (2017). Konfor kuramı ve analizi. *Anadolu Hemşirelik ve Sağlık Bilimleri Dergisi*, 20(1), 67-74.
- Tunç, R. (2020). *Doğum sonu konfor düzeyinin emzirme öz-yeterlilik ve emzirme başarısı üzerine etkisi* (Yayın No. 656056) [Yüksek lisans tezi, Sağlık Bilimleri Üniversitesi]. Yükseköğretim Kurulu Başkanlığı Tez Merkezi.
- Ünal, E., & Kaya Şenol, D. (2022). Primipar annelerde doğum şeklinin doğum sonu konfor ve emzirme başarısına etkisi. *Ordu Üniversitesi Hemşirelik Çalışmaları Dergisi*, 5(2), 158-165. <https://doi.org/10.38108/ouhcd.901241>
- Wen, J., Yu, G., Kong, Y., Liu, F., & Wei, H. (2020). An exploration of the breastfeeding behaviors of women after cesarean section: A qualitative study. *International Journal of Nursing Sciences*, 7(4), 419-426. <https://doi.org/10.1016/j.ijnss.2020.07.008>
- Yenal, K., Aluş Tokat, M., Durgun Ozan, Y., Çeçe, Ö., & Bakılan Abalın, F. (2013). Annelerin emzirme öz-yeterlilik algıları ile emzirme başarıları arasındaki ilişkinin incelenmesi. *Hemşirelikte Eğitim Ve Araştırma Dergisi*, 10(2), 14-19.
- Yılmazbaş, P., Kural, B., Uslu, A., Sezer, G. M., & Gökçay, G. (2015). Annelerin gözünden ek besinlere başlama nedenleri ve annelerin mamalar hakkındaki düşünceleri. *İstanbul Tıp Fakültesi Dergisi*, 78(3), 76-82. <https://doi.org/10.18017/iuitfd.13056441.2015.78/3.76-82>
- Zhang, F., Cheng, J., Yan, S., Wu, H., & Bai, T. (2019). Early feeding behaviors and breastfeeding outcomes after cesarean section. *Breastfeeding Medicine*, 14(5), 325-333. <https://doi.org/10.1089/bfm.2018.0150>



Evaluation of marital adjustment in women with gynecologic cancer

Jinekolojik kanserli kadınlarda evlilik uyumunun değerlendirilmesi

Safiye Ağapınar Şahin¹, Sibel Öztürk¹

¹Ataturk University, Faculty of Health Science, Department of Midwifery, Erzurum, Türkiye

ABSTRACT

Aim: The research was conducted to assess marital adjustment in women with gynecologic cancer.

Methods: The present study was carried out as a descriptive and cross-sectional study. The study sample comprised 106 women who received gynecologic cancer treatment at the gynecology and obstetrics clinic of a university hospital in the east of Türkiye between March 2021 and January 2022. The research data were collected using a personal information form and the Marital Adjustment Scale.

Results: It was found that 72.6% of women with gynecologic cancer did not have marital adjustment, while 27.4% had marital adjustment. A significant difference was identified between the cancer types and total marital adjustment scale scores of women with gynecologic cancer ($p<0.05$), and this difference arose from women with endometrial cancer. Women with endometrial cancer had the lowest marital adjustment score (34.07 ± 11.09) among the women participating in the study.

Conclusion: The study found that gynecologic cancers adversely affect marital adjustment and that women with endometrial cancer have lower marital adjustment.

Keywords: adjustment; endometrial cancer; gynecology; marriage; woman

ÖZ

Amaç: Araştırma jinekolojik kanserli kadınlarda evlilik uyumunun değerlendirilmesi amacıyla yapılmıştır.

Yöntem: Bu çalışma tanımlayıcı ve kesitsel bir araştırma olarak yapılmıştır. Araştırmanın örneklemini Mart 2021 ile Ocak 2022 tarihleri arasında Türkiye'nin doğusundaki bir üniversite hastanesinin kadın doğum kliniğinde jinekolojik kanser tedavisi gören 106 kadın oluşturmuştur. Araştırmanın verileri kişisel bilgi formu ve evlilik uyumu ölçeği kullanılarak toplanmıştır.

Bulgular: Jinekolojik kanser hastası kadınların %72.6'sının evlilik uyumu olmadığı, %27.4'ünün ise evlilik uyumu olduğu ortaya çıktı. Jinekolojik kanserli kadınların kanser türleri ile toplam evlilik uyumu ölçeği skorları arasında anlamlı fark bulundu ($p<0,05$) ve bu farkın endometrium kanseri olan kadınlardan kaynaklandığı görüldü. Araştırmaya katılan kadınlar arasında en düşük evlilik uyumu puanının endometrium kanseri olan kadınlarda (34.07 ± 11.09) olduğu görüldü.

Sonuçlar: Araştırmada, jinekolojik kanserlerin evlilik uyumunu olumsuz yönde etkilediği, endometrium kanseri olan kadınların evlilik uyumlarının daha düşük olduğu sonucuna varıldı.

Anahtar kelimeler: endometrium kanseri; evlilik; jinekoloji; kadın; uyum

Introduction

Gynecologic cancers are the most common cancers in women (Zhang et al., 2022). Among them, cervical, ovarian, and uterine cancers cause death (Bray et al., 2018). Lifestyle changes occur after the diagnosis of cancer is established. Patients are affected both physically and psychologically (Hoedjes et al., 2022). Marital adjustment is also affected, especially in gynecologic cancers (Fischer et al., 2019; Hatta et al., 2021; Pinar et al., 2012). Marital relationships are adversely affected since being diagnosed with gynecologic cancer, especially at a young age, is perceived by spouses as traumatic (Çal & Avcı, 2023; Hocaoğlu et al., 2007).

It is shown in the literature that marriage provides various benefits in the diagnosis and prognosis of cancer in women. Especially women's health behaviors and lifestyles are positively affected (Tarney & Han, 2014). Moreover, partners may notice symptoms in some cancers with early symptoms (Osazuwa-Peters et al., 2019). Despite these positive effects of marriage, marital functions can be affected by the health problems experienced. In their evaluation, Kiecolt-Glaser and Newton (2001) found a close relationship between marital functions and physical health. This situation related to marital

functions is also common in women with gynecologic cancer (Hatta et al., 2021). The quality of marriage of couples is influenced by the stressors resulting from the change in their relationships due to the lack of closeness and the burden of family responsibilities assumed by spouses of women with gynecologic cancer (Brandao et al., 2017; Rajaei et al., 2021; Sanchuli et al., 2017; Yarandi et al., 2021). In a study, women with gynecologic cancer were found to have lower marital satisfaction and adjustment than other women (Fischer et al., 2019). Pinar et al. (2012) revealed that the body image, self-image, and couple adjustment of women were adversely affected by gynecologic cancer. In a qualitative study on women with gynecologic cancer, they were determined to have concerns about losing their status in marital life, divorce, and separation (Mofrad et al., 2021).

According to all these results, gynecologic cancer may be a condition influencing marital functions. Marital adjustment may affect conditions such as marital satisfaction. Despite the presence of international studies on this subject, there are few national studies. The present study may be remarkable in terms of obtaining data at the national level. Additionally, determining marital adjustment in women with gynecologic

cancer may increase the woman's level of awareness in coping with the problems she experiences with her husband. Hence it can also ensure the protection of family relationships, constituting the smallest building block of society. Since protecting and promoting family health is among midwives' roles and responsibilities, it is also important to evaluate this issue from midwives' perspective.

Material and Methods

Study design and sample

This study was conducted as a descriptive and cross-sectional research. The study sample comprised 106 women who received gynecologic cancer treatment in a gynecology clinic of a university hospital in the east of Türkiye between March 2021 and January 2022.

The criteria for women to be included in the study were as follows:

- Being a female patient over 18 years of age with a confirmed diagnosis of gynecologic cancer,
- Being an inpatient in the clinic,
- Being married.

The criterion for exclusion from the study was as follows:

- Being an unmarried woman.

Instruments

Patient information form: The 13-item personal information form created by the researchers contains information about women's sociodemographic characteristics and gynecologic cancer.

Marital Adjustment Scale (MAS): The MAS, which was developed by Locke and Wallace (1959), was adapted to Turkish and whose validity and reliability studies were conducted by Kışlak (1999), aims to measure satisfaction with marital relationships and marital adjustment. The scale consists of 15 items. The total score from the scale varies between 0-60. Individuals scoring 43 and above are considered maritally adjusted, and those with a score below are not maritally adjusted. In the reliability study by Kışlak (1999), Cronbach's alpha coefficient was found to be .80. In this research, Cronbach's alpha coefficient was found to be .90.

Data collection

The data were collected through face-to-face interviews with women using a 13-question personal information form created by the researchers and the Marital Adjustment Scale.

Data analysis

The research data were transferred to the computer environment and evaluated using the SPSS (ver: 23.0) program. The Kolmogorov-Smirnov (K-S) tests was conducted to check whether the data were normally distributed. The t-test was used for two groups, and ANOVA analysis of variance was used for more than two groups in normally distributed data to compare whether there was a difference between the means in independent groups. In the analysis of variance, the difference between the groups was reviewed by Tukey's post-hoc test. Levene's test was used to check whether the groups were homogeneous. The level of significance was accepted as $p < 0.05$ in data evaluation.

Ethical consideration

Before the study, Atatürk University Non-Interventional Clinical Research Ethics Committee granted its approval (Approval Number: B.30.2.ATA.0.01.00/503, Date: 07.11.2019), and official written permission was received from the hospital where the study was conducted. Verbal and

written consent was obtained from the participating patients after they were informed about the study.

Results

Of the women participating in the study, 47.2% were aged between 40-54. Of the women, 76.4% were primary education graduates, 88.7% were housewives, and 53.8% had low incomes. Of the participating women, 37.7% were married for 21-30 years, and 89.6% had children. Of them, 52.8% were diagnosed with ovarian cancer, 35.8% with endometrial cancer, and 11.4% with other gynecologic cancers (vulva, cervical, vaginal) (Table 1).

Table 1. Distribution of the personal characteristics of women with gynecologic cancer (n=106)

Variables	n	%
Age ($\bar{X} \pm SD = 48.97 \pm 12.22$; Min.-Max.: 25-78 years)		
Duration of marriage ($\bar{X} \pm SD = 26.33 \pm 13.09$; Min.-Max.: 1-60 years)		
Age		
25-39 years	21	19.8
40-54 years	50	47.2
55 years and over	35	33.0
Educational status		
Primary education	81	76.4
High school	16	15.1
University	9	8.5
Employment status		
Employed	12	11.3
Housewife	94	88.7
Income status		
Low	57	53.8
High	49	46.2
Duration of marriage		
1-10 years	18	17.0
11-20 years	15	14.2
21-30 years	40	37.7
Above 30 years	33	31.1
Status of having children		
Yes	95	89.6
No	11	10.4
Diagnosed cancer type		
Ovarian	56	52.8
Endometrial	38	35.8
Other (vulva, cervical, vaginal)	12	11.4
Time of being diagnosed with gynecologic cancer		
Less than 1 year	100	94.3
1 year and longer	6	5.7
Cancer medication use		
Yes	61	57.5
No	45	42.5
Hospitalization for cancer		
Yes	58	54.7
No	48	45.3
Number of hospitalizations for cancer		
None	48	45.3
1-5	28	26.4
6-10	17	16.0
11 and above	13	12.3
Presence of a different disease other than cancer		
Yes	62	58.5
No	44	41.5
Health perception status		
Poor	19	17.9
Moderate	44	41.5
Good	43	40.6

Table 2. Evaluation of the marital adjustment of women with gynecologic cancer

MAS	n	Min.-Max.	Median	$\bar{X}\pm SD$
MAS total	106	7-56	40.0	37.47±9.76
*Marital adjustment	n	%		
Maritally adjusted	77	72.6		
Maritally not adjusted	29	27.4		

MAS: Marriage Adjustment Scale

*The MAS shows that there is marital adjustment in women scoring 43 and above.

The mean total score obtained by women with gynecologic cancer from the MAS was 37.47±9.76. According to the mean score of the women included in the study, they were not maritally adjusted. Upon reviewing the percentage distribution of the marital adjustment status of women with gynecologic cancer according to the scale's cut-off point, it was revealed

that 72.6% were not maritally adjusted, whereas 27.4% were maritally adjusted (Table 2). When the personal characteristics and the MAS scores of women with gynecologic cancer were compared, a significant difference was found between the educational status and the total MAS scores of women with gynecologic cancer ($p<0.05$). This statistical difference was determined to result from university graduates. A significant difference was also identified between the income status and the total MAS scores of women with gynecologic cancer ($p<0.05$). The mean scale score of women with good income was 42.20±6.53, and the mean scale score of women with poor income was 33.40±10.28

A significant difference was revealed between the types of diagnosed gynecologic cancer and the total MAS scores of women with gynecologic cancer ($p<0.05$), which resulted from women with endometrium cancer.

Table 3. Comparison of women's personal characteristics and marital adjustment

Variables	n	\bar{X}	SD	MAS*	
				Test Value	p
Age					
25-39 years	21	36.19	12.74		
40-54 years	50	38.74	8.62	^a F=0.799	p=0.453
55 years and over	35	36.42	9.34		
Educational status					
Primary education	81	36.49	8.93	^a F=0.7.581	p=0.001*
High school	16	36.00	11.58	3>1-2**	
University	9	48.88	6.41		
Employment status					
Employed	12	41.50	8.33		
Housewife	94	36.95	9.85	^b t=1.527	p=0.130
Income status					
Low (Income equal to or lower than expenses)	57	33.40	10.28		
High (Income higher than expenses)	49	42.20	6.53	^b t=-5.328	p<0.001
Duration of marriage					
1-10 years	18	39.50	13.50		
11-20 years	15	41.80	4.82		
21-30 years	40	36.32	9.79	^a F=1.791	p=0.154
Above 30 years	33	35.78	8.56		
Status of having children					
Yes	95	37.06	9.32		
No	11	41.00	13.02	^b t=-1.269	p=0.207
Diagnosed cancer type					
Ovarian	56	39.35	8.63		
Endometrial	38	34.07	11.09	^a F=2.989	p=0.022*
Other (vulva, cervical, vaginal)	12	39.41	8.63	2>1-3**	
Time of being diagnosed with gynecologic cancer					
Less than 1 year	100	37.54	9.92		
1 year and longer	6	36.33	7.09	^b t=0.293	p=0.770
Cancer medication use					
Yes	61	35.81	10.42		
No	45	39.71	8.38	^b t=-2.059	p=0.042*
Hospitalization for cancer					
Yes	58	37.98	10.64		
No	48	36.85	8.66	^b t=0.590	p=0.556
Number of hospitalizations for cancer					
None	48	36.50	8.21		
1-5	28	38.89	13.45		
6-10	17	38.58	7.68	^a F=0.462	p=0.709
11 and above	13	36.53	8.58		
Presence of a different disease other than cancer					
Yes	62	37.82	9.18		
No	44	36.97	10.62	^b t=0.437	p=0.663
Health perception status					
Poor	19	31.05	12.66		
Moderate	44	36.43	6.77	^a F=8.692	p<0.001
Good	43	41.37	9.34	3>1-2**	

MAS: Marriage Adjustment Scale

*The MAS shows that there is marital adjustment in women scoring 43 and above.

^aOne-Way Analysis of Variance ANOVA; ^bIndependent Samples Test; * $p<0.05$; **Tukey's Post-Hoc Test.

The lowest marital adjustment score was found in women with endometrium cancer (34.07 ± 11.09). It was elucidated that there was a significant difference between women's perception of their health and their total MAS scores, and the total MAS scores (marital adjustment level) of women who perceived their health as good were statistically higher than those of women who perceived their health as poor and moderate ($p < 0.05$) (Table 3).

Discussion

Upon evaluating the marital adjustment of the participating women, it was found that they were not maritally adjusted. When we assessed the percentage distribution of women according to the scale's cut-off point, it was observed that 72.6% were not maritally adjusted.

In the diagnosis and treatment of gynecologic cancers, the symptoms experienced and chemotherapy, radiotherapy, and surgical treatments are perceived by women as threats to their body images, sexual identities, and reproductive abilities. This situation adversely affects the quality of life of patients and their families (Bakker et al., 2017; Carter et al., 2012). It is reported that women diagnosed with gynecologic cancer have concerns about losing their femininity and worsening family relationships, fear of loneliness, and fear of being unable to find social support (Eker & Aslan, 2017). All these concerns are factors that directly influence family life and marriage.

In a study conducted on women with cervical cancer, 33% of women were found to experience sexual distress. Their sexual distress was determined to result from sexual symptoms and pain and their concerns about their body images. In the same study, 25.47% of women who had sexual distress were revealed to experience body image anxiety, 14.2% were dissatisfied with their relationships, 3.6% were depressed, and 4.3% had anxiety (Bakker et al., 2017). Therefore, women and their families can exhibit complex emotional and behavioral reactions at every stage of the disease, such as diagnosis, treatment, post-treatment recurrence, and palliative periods (Evcili & Bekar, 2013; Gregurek et al., 2010).

Marriage requires economic, social, and sexual sharing with another person (Durmuş & Baba, 2014; Şen & Oğuz, 2017). During this process, women also experience changes in their family and social roles (Hallaç & Öz, 2011). Hence, these changes may affect the marital adjustment of women diagnosed with gynecologic cancer and undergoing treatment.

It has been revealed that the educational status of women with gynecologic cancer affects marital adjustment, and marital adjustment is higher in university graduates.

Gynecologic cancers are perceived by women as a threat to their body images, sexual identities, and reproductive abilities (Bakker et al., 2017; Carter et al., 2012). A high level of education of women may have facilitated their coping with this threat because the increase in the educational level increases women's socioeconomic status. Furthermore, it eases women's access to opportunities in the health field and increases their quality of life. In a study reviewing the quality of life of women with cancer, the quality of life was found to be better in women with high educational levels (Pınar et al., 2008). Therefore, all these factors may have been reflected in women's marital adjustment. Likewise, it was seen that women with a high income were maritally adjusted. Due to all these factors, high income level may also have positively affected marital adjustment.

In the study, it was determined that the type of gynecologic cancer affected marital adjustment, and the lowest marital adjustment score was found in women with Endometrial cancer. The uterus is perceived by most women as a symbol of femininity, sexuality, fertility, and motherhood and is attributed to childbearing, menstruation, youth, femininity, and attractiveness (Yılmaz et al., 2015). Hence, the loss of or the risk of losing the uterus means the loss of femininity for women, which adversely affects marital relationships, women's self-confidence, body image, and self-esteem (Abay & Kaplan, 2017). A uterus-related problem experienced by a woman may cause her to think that her spouse will love her less and perceive her femininity as lost. This problem can also negatively affect marital relationships, women's self-confidence, body image, and self-esteem (Abay & Kaplan, 2017; Kök et al., 2020). All this information may be the reason why the marital adjustment scores of women with endometrial cancer are lower compared to other types of gynecologic cancer.

Women with gynecologic cancer who used cancer medications were found to have lower levels of marital adjustment. It is known that, in addition to the disease, they also face various problems related to medical treatments (Baykara, 2016). The side effects observed in this process may be reflected in the marital adjustment of women.

According to the perception of health, the lowest marital adjustment score was observed in women who perceived their health as poor. Cancer patients may experience helplessness and hopelessness (Hallaç & Öz, 2011). It is reported that women diagnosed with gynecologic cancer have concerns about losing their femininity and worsening family relationships (Eker & Aslan, 2017). All these feelings and thoughts may affect women's marital adjustment.

Limitations

The fact that the present research was conducted as a single-center study and data were collected from women with gynecologic cancer among the specified dates is the study's limitation.

Conclusion and Recommendations

Gynecologic cancers are the most common cancer type in women. Women with gynecologic cancer experience problems with marital adjustment. In the study, the type of cancer causing marital adjustment problems was determined as endometrial cancer. It is important to identify the marital adjustment problems of women with this type of cancer at an early stage. If these problems are determined, the supportive effects of marriage on health behaviors and lifestyle in women with cancer can be benefited from. If midwives and nurses working in gynecology departments also provide care to women with cancer considering marital functions, the care provided can be more effective.

Conflict of Interest

There is no conflict of interest between any person or any institution.

Acknowledgements

We would like to thank the Women who agreed to participate in this study.

Sources of Funding

The author(s) reported no funding associated with the work featured in this article.

Ethics Committee Approval

Approval was obtained from Atatürk University Non-Interventional Clinical Research Ethics Committee (Approval Number: B.30.2.ATA.0.01.00/503, Date: 07.11.2019) before starting this study. Institutional permissions were obtained from the institutions where the study would be conducted. The informed consent of the people who participated in the study was obtained.

Informed Consent

The informed consent of the individuals participating in the study was obtained.

Peer-Review

Externally peer-reviewed.

Author Contributions

S.A.Ş.: Design, Data Collection, Writing, Original Draft.
S.Ö.: Methodology, Data Analysis, Writing, Original Draft.

References

- Abay, H., & Kaplan, S. (2017). Histerektomi sonrası cinsel sorunların değerlendirilmesinde plissit modelinin kullanılması [Plissit model to evaluate sexual problems after hysterectomy]. *International Refereed Journal of Nursing Researches*, 11, 184-200.
- Bakker, R. M., Kenter, G. G., Creutzberg, C. L., Stiggelbout, A. M., Derks, M., Mingelen, W., Kroon, C. D., Vermeer, W. M., & Ter Kuile, M. M. (2017). Sexual distress and associated factors among cervical cancer survivors: A cross-sectional multicenter observational study. *Psycho-oncology*, 26(10), 1470-1477. <https://doi.org/10.1002/pon.4317>
- Baykara, O. (2016). Current modalities in treatment of cancer. *Balikesir Health Sciences Journal*, 5(3), 154-165. <https://doi.org/10.5505/bsbd.2016.93823>
- Brandao, T., Pedro, J., Nunes, N., Martins, M. V., Costa, M. E., & Matos, P. M. (2017). Marital adjustment in the context of female breast cancer: A systematic review. *Psycho-oncology*, 26(12), 2019-2029. <https://doi.org/10.1002/pon.4432>
- Bray, F., Ferlay, J., Soerjomataram, I., Siegel, R. L., Torre, L. A., & Jemal, A. (2018). Global cancer statistics 2018: GLOBOCAN estimates of incidence and mortality worldwide for 36 cancers in 185 countries. *CA: A Cancer Journal for Clinicians*, 68(6), 394-424. <https://doi.org/10.3322/caac.21492>
- Carter, J., Huang, H., Chase, D. M., Walker, J. L., Cella, D., & Wenzel, L. (2012). Sexual function of patients with endometrial cancer enrolled in the gynecologic oncology group LAP2 study. *International Journal of Gynecologic Cancer*, 22(9), 1624-1633. <https://doi.org/10.1097/IGC.0b013e31827277fa>
- Çal, A., & Avci, İ. A. (2023). Kanser sonrası süreçte eş ilişkilerindeki değişim [Changes in spousal relationships in the period after cancer]. *Journal of Academic Research in Nursing*, 9(1), 49-54. <https://doi.org/10.55646/jaren.2023.18942>

- Durmuş, E., & Baba, E. (2014). Evli çiftlerin duygusal zeka düzeyleri ile evlilik uyumlarının karşılaştırılması [A comparison of emotional intelligence levels and marital adjustments of married couples]. *Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 23(1), 352-369.
- Eker, A., & Aslan, E. (2017). Psychosocial approaches for gynecological cancer patients. *Journal of Education and Research in Nursing*, 14(4), 298-303. <https://doi.org/10.5222/HEAD.2017.298>
- Evcili, F., & Bekar, M. (2013). Jinekolojik kanser tanısı almanın psikososyal boyutu ve hemşirelik yaklaşımları [Psychosocial dimension of diagnosis of gynecological cancer and nursing approaches]. *Türk Jinekolojik Onkoloji Dergisi*, 16(1), 21-28.
- Fischer, O. J., Marguerie, M., & Brotto, L. A. (2019). Sexual function, quality of life, and experiences of women with ovarian cancer: A mixed-methods study. *Sexual Medicine*, 7(4), 530-539. <https://doi.org/10.1016/j.esxm.2019.07.005>
- Gregurek, R., Bras, M., Dordevic, V., Ratkovic, A. S., & Brajkovic, L. (2010). Psychological problems of patients with cancer. *Psychiatria Danubina*, 22(2), 227-230.
- Hallaç, S., & Öz, F. (2011). Existential Anxiety in diagnostic process of genital cancer. *Current Approaches in Psychiatry*, 3(4), 595-610. <https://doi.org/10.5455/cap.20110326>
- Hatta, S., Woon, L. S. C., Nik Sumayah, N. M. N., & Mohamad Nasir, S. (2021). Psychosocial determinants of marital satisfaction among gynecologic cancer survivors in Malaysia. *Frontiers in Psychiatry*, 12, 744922. <https://doi.org/10.3389/fpsy.2021.744922>
- Hocaoğlu, Ç., Kandemir, G., & Civil, F. (2007). The influence of breast cancer to family relationships. *The Journal of Breast Health*, 3(3), 163-165.
- Hoedjes, M., Nijman, I., & Hinnen, C. (2022). Psychosocial determinants of lifestyle change after a cancer diagnosis: A systematic review of the literature. *Cancers*, 14(8), 2026. <https://doi.org/10.3390/cancers14082026>
- Kışlak, T. Ş. (1999). Evlilikte uyum ölçeğinin geçerlilik ve güvenilirlik çalışması [Reliability and validity study of the marital adjustment scale]. *Psikiyatri Psikoloji Psikofarmakoloji Dergisi*, 7(1), 50-57.
- Kiecolt-Glaser, J. K., & Newton, T. L. (2001). Marriage and health: His and hers. *Psychological Bulletin*, 127(4), 472-503. <https://doi.org/10.1037/0033-2909.127.4.472>
- Kök, G., Erdoğan, E. N., Söylemez, E. B., & Güvenç, G. (2020). Histerektomi olan hastanın fonksiyonel sağlık örüntülerine göre hemşirelik bakımı: olgu sunumu [Nursing care of patient who had undergone hysterectomy according to functional health patterns: Case report]. *Süleyman Demirel Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi*, 11(2), 273-278.
- Locke, H. J., & Wallace, K. M. (1959). Short marital-adjustment and prediction tests: Their reliability and validity. *Marriage and Family Living*, 21(3), 251-255. <https://doi.org/10.2307/348022>
- Mofrad, S. A., Nasiri, A., Mahmoudirad, G., Shandiz, F. H. (2021). Challenges in the marital life of women with gynecological cancers: A qualitative study. *Modern Care Journal*, 18(2), e115558. <https://doi.org/10.5812/modernc.115558>
- Osazuwa-Peters, N., Christopher, K. M., Cass, L. M., Massa, S. T., Hussaini, A. S., Behera, A., Walker, R. J., & Varvares, M. A. (2019). What's love got to do with it? Marital status and survival of head and neck cancer. *European Journal of Cancer Care*, 28(4), e13022. <https://doi.org/10.1111/ecc.13022>
- Pınar, G., Algier, L., Çolak, M., & Ayhan, A. (2008). Quality of life in patients with gynecologic cancer. *International Journal of Hematology and Oncology*, 18(3), 141-149.
- Pınar, G., Ökdem, S., Doğan, N., Büyükgönenç, L., & Ayhan, A. (2012). The effects of hysterectomy on body image, self-esteem, and marital adjustment in Turkish women with gynecologic cancer. *Clinical Journal of Oncology Nursing*, 16(3), E99-E104. <https://doi.org/10.1188/12.CJON.E99-E104>
- Rajaei, A., Jensen, J. F., Brimhall, A. S., Torres, E. T., & Schwartz, A. J. (2021). Dyadic function of couples with cancer: A review. *Journal of Couple & Relationship Therapy*, 20(3), 279-302. <https://doi.org/10.1080/15332691.2020.1841055>

- Sanchuli, H. N., Rahnama, M., Shahdadi, H., & Moghaddam, M. P. (2017). From love and fidelity to infidelity-individual experiences of women with breast cancer regarding relationships with their spouses. *Asian Pacific Journal of Cancer Prevention: APJCP*, 18(10), 2861-2866. <https://doi.org/10.22034/APJCP.2017.18.10.2861>
- Şen, E.T., & Oğuz, E. U. (2017). Psikiyatrik tanı alan bireylerin ve eşlerinin evlilik uyumları [Person's who have psychiatric diagnosis and his spouse's marital adjustment]. *Journal of Health Science and Profession*, 4(1), 16-24.
- Tarney, C. M., & Han, J. (2014). Postcoital bleeding: A review on etiology, diagnosis, and management. *Obstetrics and Gynecology International*, 192087. <https://doi.org/10.1155/2014/192087>
- Yarandi, F., Montazeri, A., Shirali, E., Mohseni, M., Fakehi, M., & Ghaemi, M. (2021). Sexual quality of life in gynecological cancer survivors in Iran. *Asian Pacific Journal of Cancer Prevention: APJCP*, 22(7), 2171-2175. <https://doi.org/10.31557/APJCP.2021.22.7.2171>
- Yılmaz, E., Karataş, B., & Sancı, M. (2015). Kadınlarda histerektomi sonrası cinsel fonksiyon ve yaşam kalitesi [Sexual function and quality of life in women after hysterectomy]. *Ege Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Dergisi*, 31(2), 40-52.
- Zhang, L., Gu, W., Zhang, L., Miao, R., Jing, X., Zhi, S., Li, H., Ramachandran, H. J., & Wang, W. (2022). The effects of a nurse-led couples intervention on marital quality of couples with gynecological cancer: A clinical randomized controlled trial. *Gynecologic Oncology*, 165(3), 629-636. <https://doi.org/10.1016/j.ygyno.2022.03.010>



Parenting stress and childbearing motivations in mothers of children with autism spectrum disorder: An analytical cross-sectional study

Otizm spektrum bozukluğu tanılı çocuğa sahip annelerin ebeveynlik stresi ve çocuk sahibi olma motivasyonları: Analitik-kesitsel bir çalışma

Ayşenur Karpuzluk¹, Ayşe Akalın²

¹Düzce University, Graduate Education Institute, Düzce, Türkiye

²Düzce University, Faculty of Health Sciences, Department of Nursing, Düzce, Türkiye

ABSTRACT

Aim: The study aimed to identify the predictors of parenting stress and childbearing motivations among mothers of children with autism spectrum disorder (ASD).

Methods: An analytical cross-sectional study was conducted with 165 mothers of children diagnosed with ASD in Türkiye from November 2021 to January 2022. Data were collected using a Questionnaire-Form, the Parenting-Stress Index-Short Form, and the Childbearing Motivations Scale. The data were analyzed using independent samples t-tests, one-way analysis of variance (ANOVA), correlation analysis, and regression analysis.

Results: The participants' parental stress levels are moderately high, and their motivation for having children is low. The mother's age, education level, birth order of the child with ASD, and the impact of ASD on the decision to have another child were statistically significant predictors of parental stress level, explaining 20.1% of the variance ($p<0.05$). The mother's education level, income status, birth order of the child with ASD, and the desire to have another child were statistically significant predictors of positive motivation for having children, explaining 18.7% of the variance ($p<0.05$). Additionally, there was a statistically significant, moderately positive relationship between parental stress and negative motivation for having children ($r=0.345$; $p<0.001$).

Conclusion: Mothers of children with ASD tend to exhibit negative motivations regarding the decision to have another child. Improving socioeconomic status and reducing parenting-stress may help these mothers develop more positive motivations for childbearing and prevent negative motivations.

Keywords: autism spectrum disorder; motivation; psychological; reproduction; stress

ÖZ

Amaç: Bu çalışmanın amacı, otizm spektrum bozukluğu (OSB) olan çocukların annelerinde ebeveynlik stresi ve çocuk sahibi olma motivasyonlarının incelenmesidir.

Yöntem: Analitik-kesitsel çalışma, Kasım 2021 ve Ocak 2022 arasında OSB'li 165 çocuğun annesiyle gerçekleştirilmiştir. Veriler Anket Formu, Ebeveynlik Stresi İndeksi-Kısa Formu ve Çocuk Sahibi Olma Motivasyonları Ölçeği kullanılarak toplanmıştır. Verilerin analizinde tek yönlü varyans analizi, bağımsız örneklem t-testi, korelasyon ve regresyon analizleri kullanılmıştır.

Bulgular: Katılımcıların ebeveynlik stresi orta düzeyde yüksek iken çocuk sahibi olma motivasyonları düşük düzeyde olumludur. Anne yaşı, eğitimi, OSB'li çocuğun doğum sırası ve OSB'nin başka çocuk sahibi olma kararını etkileme durumu, ebeveynlik stres düzeyinin istatistiksel olarak anlamlı yordayıcısı olup varyansın %20.1'ini açıklamaktadır ($p<0.05$). Anne eğitimi, gelir düzeyi, OSB'li çocuğun doğum sırası ve başka çocuk sahibi olma isteği, çocuk sahibi olmaya yönelik olumlu motivasyonun istatistiksel olarak anlamlı yordayıcısı olup varyansın %18.7'sini açıklamaktadır. Ebeveynlik stresi ve olumsuz çocuk sahibi olma motivasyonları arasında pozitif yönlü orta düzeyde istatistiksel olarak anlamlı ilişki bulunmaktadır ($r=0.345$; $p<0.001$).

Sonuçlar: OSB'li çocukları olan anneler, başka bir çocuk sahibi olma kararına yönelik olumsuz motivasyonlar sergilemektedirler. Sosyoekonomik durumun iyileştirilmesi ve ebeveynlik stresinin azaltılması, bu annelerin çocuk sahibi olma konusunda daha olumlu motivasyonlar geliştirmelerine yardımcı olabilir ve olumsuz motivasyonların önüne geçebilir.

Anahtar kelimeler: motivasyon; otizm spektrum bozukluğu; psikolojik; stres; üreme

Introduction

Autism Spectrum Disorder (ASD) presents as a multifaceted neurodevelopmental disorder marked by challenges in social communication and interaction, alongside repetitive behaviors and restricted interests (American Psychiatric Association [APA], 2013). A rise in the prevalence of ASD has been observed globally in recent years (Centers for Disease Control and Prevention [CDC], 2016). According to the American CDC report, it is stated that 1 in 68 children in the US and 1-2% of the world population are diagnosed with ASD (CDC, 2016). In 2019, the Ministry of Health reported a

total of 38,661 individuals with ASD in Türkiye. Additionally, the prevalence rates of ASD were 1 in 150 in 2006, 1 in 88 in 2008, 1 in 68 in 2012, and 1 in 45 in 2014 (Report of Parliamentary Research Commission, 2020). Although there are no precise current data on the prevalence of ASD in Türkiye, according to estimates from the Autism Platform, there are approximately 550,000 individuals with autism in the country, of which about 150,000 are aged 0-14 (Federation of Autism Associations, 2024).

The prevalence of ASD has been steadily rising over the past few decades, posing a substantial public health concern

Corresponding Author: Ayşe Akalın, Düzce University, Faculty of Health Sciences, Department of Nursing, Düzce, Türkiye

Phone: +90 380 542 1141, E-mail: ayseakalin@duzce.edu.tr

Received: 20.02.2024, Accepted: 26.05.2024

ORCID: Ayşenur Karpuzluk: 0000-0003-2272-8855, Ayşe Akalın: 0000-0002-9575-7537

*This study was produced from the master's thesis of the first author.

This study was presented as an oral presentation (abstract) at the 10th International Gevher Nesibe Medical Sciences Conference, held in Ankara, Türkiye, from February 3-5, 2023.

that impacts families. Parenting a child with developmental disabilities, including ASD, presents unique financial and psychological challenges that can significantly impact maternal well-being, leading to the emergence of parenting stress (Barroso et al., 2018; Bekhet & Garnier-Villarreal, 2018; Hayes et al., 2013; Walter & Smith, 2016). Parenting stress refers to the emotional, psychological, and physiological responses that parents experience when they perceive the demands of parenting to outweigh their coping resources (Abidin, 1995). They often face challenges when adapting to their evolving roles and responsibilities within the family dynamic. This situation leads to stress for the entire family, particularly for mothers, who play a crucial role in the upbringing and care of children with ASD (Ayhan et al., 2022; Barroso et al., 2018; Karaca & Konuk Sener, 2021; Liu et al., 2023; Walter & Smith, 2016). Previous studies have consistently shown that due to societal gender inequality and the roles assigned to women by society, mothers typically assume primary responsibility for caring for children with ASD. Consequently, they encounter higher levels of stress compared to other family members (Falk et al., 2014).

High levels of parenting stress can have adverse effects on couples' relationships and disrupt the parent-child dynamic (Dardas & Ahmad, 2014; Navot et al., 2016). Understanding the factors contributing to parenting stress in mothers of children with ASD is essential for developing targeted interventions that can alleviate its negative consequences (Liu et al., 2023; Rayan & Ahmad, 2017). Furthermore, investigating the childbearing motivations of mothers of children with ASD is crucial to comprehensively comprehend the family dynamics and maternal experiences in this context (Cetinbakis et al., 2020; Navot et al., 2016). The decision to have children is influenced by a complex interplay of individual, cultural, and social factors (Guedes et al., 2015; Hüseyinzade Şimşek, 2017). In the literature, it is observed that having a child with developmental disabilities can influence the decision-making regarding future childbearing (Navot et al., 2016; Selkirk et al., 2009; Şimşek Tarsuslu et al., 2015). In this regard, the presence of a child with ASD within the family can impact maternal perceptions of childbearing motivations, potentially influencing reproductive choices. Exploring these motivations is essential for uncovering the relationships between maternal experiences, parenting stress, and reproductive decision-making.

Health professionals are increasingly encountering individuals with ASD and their families while providing healthcare services. Moreover, these professionals are responsible for assessing the stressful situations experienced by parents and for providing the necessary education and counseling when required. Evaluating the childbearing motivations of mothers of children with ASD is also crucial. By investigating both the parenting stress and childbearing motivations, we can gain deeper insights into the challenges these mothers face and shed light on the evolving dynamics within their families. To the best of our knowledge, there are limited studies on the stress levels in mothers of children with ASD (Tsermentseli & Kouklari, 2021; Valicenti McDermott et al., 2015), and no studies have been conducted on the childbearing motivations of mothers of children with ASD using a validated childbearing motivations scale. The primary aims of the study were to investigate parenting stress and childbearing motivations in mothers of children with ASD, and to further

examine the predictors of parenting stress and childbearing motivations.

Methods

Design and setting

An analytical cross-sectional study was conducted at Special Education and Rehabilitation Centers and Special Education Practice School, which are affiliated with the Provincial Directorate of National Education and located in the northwestern part of Türkiye.

Sample

The study population comprised 292 mothers with a child diagnosed with ASD, who were enrolled in the 2021-2022 academic year at Special Education and Rehabilitation Centers (n = 192) and Special Education Practice School (n = 100). The research was conducted on the entire population meeting the inclusion criteria. The inclusion criteria for the mothers were: (1) being a mother of a child diagnosed with ASD by a certified clinician according to DSM-V within the past six months, (2) living with the child, (3) being aged between 18 and 49, and (4) voluntary participation. The exclusion criterion was having a medical diagnosis that adversely affects fertility. The initial sample included 169 participants. Four participants who did not meet the inclusion criteria were excluded from the study, resulting in a total of 165 participants for the final analyses. A post hoc power analysis was conducted at the end of the study to assess the adequacy of the sample size. The effect size for the study was calculated at 0.23, and the power was determined to be 91% using G*Power software (version 3.1.9.2). Based on these results, the sample size was deemed sufficient.

Data collection tools

Data were collected using a Questionnaire Form (QF), the Parenting Stress Index Short Form (PSI/SF), and the Childbearing Motivations Scale (CMS).

Questionnaire form

A self-constructed Questionnaire Form (QF) was developed based on relevant literature (Pepperell et al., 2018; Selkirk et al., 2009; Şimşek Tarsuslu et al., 2015; Valicenti McDermott et al., 2015). The form comprised 25 questions divided into four sections: mother's socio-demographic, obstetric history, having a child with ASD, and characteristics related to considering having another child.

Parenting Stress Index Short Form

The Parenting Stress Index Short Form (PSI/SF) was developed by Abidin (1995) to assess the parenting stress experienced by parents. The scale's validity and reliability for the Turkish population were tested by Mert et al. (2008). This 5-point Likert-type scale consists of 36 items, grouped into three subscales: parental distress, parent-child dysfunctional interaction, and difficult child. Each subscale has scores ranging from 12 to 36, while total PSI/SF scores range from 36 to 180. Higher scores indicate elevated levels of parenting stress. The Cronbach's alpha coefficient for the scale was reported as 0.71 by Mert et al. (2008); in the present study, it was found to be 0.92.

Childbearing Motivations Scale

The Childbearing Motivations Scale (CMS) was developed by Guedes et al. (2015) to assess childbearing motivations. The scale's validity and reliability for the Turkish population were tested by Hüseyinzade Şimşek (2017). This 5-point Likert-type scale comprises 35 items distributed across two sections: positive childbearing motivations and negative

childbearing motivations. The positive childbearing motivations section contains 22 items, grouped into three subscales: socioeconomic aspects, couple relationship, and personal fulfillment. Total scores for this section range from 22 to 110, with higher scores indicating increased positive childbearing motivations. The negative childbearing motivations section comprises 13 items, categorized into three subscales: marital stress, financial problems, and social and ecological concerns. Total scores for the negative childbearing motivations section range from 13 to 65, with higher scores indicating increased negative childbearing motivations. The Cronbach's alpha coefficient reported by Hüseyinzade Şimşek (2017) was 0.91; in the current study, it was found to be 0.91.

Data collection

Data were collected from November 2021 to January 2022 through face-to-face interviews. Mothers of children with ASD were invited to participate in the study. The first researcher thoroughly explained the study's procedures, details, aims, and the voluntary nature of participation to interested mothers and verified their eligibility. Subsequently, eligible mothers signed informed consent forms and completed the questionnaires in a separate room. The data collection process with the mothers was conducted in a manner that ensured no disruption to their children's education and adhered to protective social distancing measures for Coronavirus Disease 2019 (COVID-19). The completion time for the questionnaires was approximately 15-20 minutes. Additionally, a pilot study involving 10 mothers was conducted to test the tools. The pilot study data were incorporated into the larger study, as there were no issues with the accuracy and comprehensiveness of the tools.

Statistical analysis

Statistical analyses were conducted using IBM SPSS 25.0[®] Statistics for Windows (IBM Corp, Armonk, NY, USA). Normality of the data was assessed using skewness and kurtosis. Since coefficients were within the range of ± 1.5 , the assumption of normality was satisfied. An Independent Sample t-test was employed to examine differences between the two independent groups. One-Way Analysis of Variance (ANOVA) was utilized to investigate differences among more than two independent groups, followed by Tukey's post hoc test to establish confidence intervals for pairwise differences between groups. For predicting the value of a dependent variable based on multiple independent variables, a multiple linear regression model was employed. The strength of the linear relationship between two independent variables was assessed using Pearson's correlation coefficient. Effect size was evaluated according to Cohen's effect size classification (Cohen, 1988). The level of statistical significance was set at $p < 0.05$ (two-sided).

Ethical considerations

The study received ethical approval from the Düzce University Non-Interventional Health Research Ethical Committee (approval number: 2021/165, date approved: July 5, 2021). Additionally, written permission was obtained from the Provincial Directorate of National Education and the institutions where the study was conducted. Permissions to utilize the PSI/SF and CMS were obtained via email from the corresponding authors. All participant data were securely stored and protected for academic research purposes. The study adhered to the principles outlined in the Declaration of Helsinki.

Results

Out of 169 questionnaires distributed, 165 respondents, accounting for 97.6% participation, were included in the study. Four participants were excluded because they did not meet the inclusion criteria.

The mean age of the mothers of children with ASD was 36.96 ± 6.20 years, and the mean age of their children was 8.47 ± 4.30 years. Among the mothers, 52.7% were aged 35-44, 35.8% had literacy/primary school education, 63.6% resided in urban areas, 90.9% were married, 89.1% had a nuclear family structure, 89.7% were not employed, and 46.7% reported a moderate income level. Among the children with ASD, 52.1% were aged 7-14, 84.2% were male, and 50.3% were the firstborn. Regarding family planning decisions influenced by ASD, 57.0% of mothers reported that ASD affected their decision about having another child. Furthermore, 63.0% did not have another child after their child with ASD, 80.6% did not want to have another child, and 83.0% perceived a risk of ASD recurrence in future pregnancies.

The participants' mean PSI/SF score was 104.77 ± 23.56 . The mean scores for the PSI/SF subscales were as follows: Parental Distress scored 36.94 ± 9.26 , Parent-Child Dysfunctional Interaction scored 30.39 ± 8.68 , and Difficult Child scored 37.44 ± 9.66 . The mean PCMS score was 62.50 ± 20.26 , with subscale scores of 27.48 ± 11.84 for Socio-Economic Views, 20.61 ± 5.39 for Couple Relationships, and 14.41 ± 5.02 for Personal Satisfaction. The mean NCMS score was 33.49 ± 12.74 , with subscale scores of 11.15 ± 5.44 for Marital Stress, 12.92 ± 5.59 for Financial Problems, and 9.43 ± 3.87 for Social and Ecological Concerns (Table 1).

Table 1. The mean scores of PSI/SF, positive CMS, and negative CMS

PSI/SF Sub-scales	Mean	SD
Parental distress (PD)	36.94	9.26
Parent-child dysfunctional interaction (P-CDI)	30.39	8.68
Difficult child (DC)	37.44	9.66
Total of PSI/SF	104.77	23.56
CMS Sub-scales		
Positive childbearing motivations		
Socioeconomic aspects	27.48	11.84
Couple relationship	20.61	5.39
Personal fulfillment	14.41	5.02
Total positive childbearing motivations	62.50	20.26
Negative childbearing motivations		
Marital stress	11.15	5.44
Financial problems	12.92	5.59
Social and ecological worry	9.43	3.87
Total negative childbearing motivations	33.49	12.74

PSI/SF: Parenting Stress Index Short Form, CMS: Childbearing Motivations Scale

The PSI/SF scores of the participants showed statistically significant differences based on various variables including age, education level, spousal support in caring for the autistic child, number of pregnancies, birth order of the ASD child's siblings, the influence of autism on the decision to have another child, and perception of the risk of ASD recurrence ($p < 0.05$). Specifically, individuals aged 45-49 exhibited significantly higher average PSI/SF scores compared to those aged 19-34 ($p = 0.043$). Participants with literacy/primary school education recorded significantly higher PSI/SF scores than those with a high school education ($p = 0.024$). Those receiving spousal support in caring for the autistic child had significantly lower PSI/SF scores than those without such support

($p=0.014$). Participants who had only one pregnancy showed significantly higher PSI/SF scores compared to those with two pregnancies ($p=0.014$). Mothers who reported that their decision to have another child was influenced by having a child with ASD had significantly higher PSI/SF scores compared to those who reported no influence ($p=0.001$). Participants who perceived a lower risk of ASD recurrence in their next pregnancy had significantly lower PSI/SF scores than those who perceived it as moderately or highly risky ($p=0.002$). However, PSI/SF scores did not show statistically significant differences based on income level, the age or gender of the

autistic child, having another child after an ASD-diagnosed child, or the desire to have more children ($p>0.05$) (Table 2).

The PCMS scores among participants showed statistically significant differences based on several variables: education and income level, the age of the child with ASD, birth of order the child with ASD, whether they had another child after a child with ASD, and the desire to have more children ($p<0.05$). The PCMS scores of the participants showed statistically significant differences based on various variables including education level, income level, the age of the child with ASD, birth order of the child with ASD, having another child after an ASD-

Table 2. The mean scores of PSI/SF, positive CMS, and negative CMS according to some characteristics

Characteristics	n (%)	PSI/SF Mean±SD	Analysis	Positive CMS Mean±SD	Analysis	Negative CMS Mean±SD	Analysis
Mother							
Age (years)							
1) 19-34	59 (35.7)	99.75±25.16	^a 0.043* 1-3 ^c	63.83±20.66	^a 0.64	32.61±12.32	^a 0.339
2) 35-44	87 (52.7)	106.03±21.39		61.10±20.46		33.22±12.69	
3) 45-49	19 (11.5)	114.58±25.26		64.74±18.53		37.47±14.17	
Education status							
1) Primary school	59 (35.8)	110.42±24.83	^a 0.024* 1-3 ^c	64.68±20.16	^a 0.036* 2-3 ^c	36.27±14.19	^a 0.101
2) Secondary school	23 (13.9)	101.00±20.14		70.22±22.51		33.61±13.76	
3) High school	47 (28.5)	97.26±20.81		56.30±18.18		32.89±11.04	
4) University and over	36 (21.8)	107.72±24.62		62.08±19.93		29.64±10.91	
Income status							
1) Income less than expenses	76 (46.1)	107.95±24.73	^a 0.172	58.14±18.94	^a 0.037* 1-2 ^c	36.16±12.01	^a 0.044* 1-3 ^c
2) Income equals expenses	77 (46.7)	101.09±22.79		66.35±20.71		31.30±13.42	
3) Income more than expenses	12 (7.3)	108.25±18.35		65.33±21.62		30.67±10.04	
Spouse support in caring for a child with ASD							
1) Yes	100 (60.6)	100.67±21.96	^a 0.014* 3-1,2 ^c	61.54±21.04	^a 0.229	31.97±12.23	^a 0.015* 1-3 ^c
2) No	28 (17.0)	113.93±23.57		59.50±19.36		31.89±12.14	
3) Sometimes	37 (22.4)	108.92±25.59		67.35±18.37		38.81±13.41	
Pregnancy history							
1) 1	21 (12.7)	117.90±18.79	^a 0.014* 1-2 ^c	62.24±20.98	^a 0.605	37.90±9.62	^a 0.001* 2-1,3 ^c
2) 2	67 (40.6)	100.87±22.70		60.72±19.98		29.10±11.77	
3) ≥3	77 (46.7)	104.58±24.41		64.12±20.43		36.10±13.28	
Child with ASD							
Age (years)							
1) 1-3	19 (11.5)	100.00±27.20	^a 0.627	54.26±16.63	^a 0.014* 2-4 ^c	32.89±10.71	^a 0.377
2) 4-6	45 (27.3)	102.64±25.05		57.44±18.81		34.69±12.53	
3) 7-14	86 (52.1)	106.62±22.24		67.10±20.79		32.22±12.97	
4) ≥15	15 (9.1)	106.60±22.45		61.67±20.27		37.93±14.24	
Gender							
Female	26 (15.8)	96.73±21.063	^b 0.058	67.00±18.70	^b 0.218	33.23±12.91	^b 0.910
Male	139 (84.2)	106.27±23.76		61.65±20.49		33.54±12.76	
Sibling birth order							
1) First child	83 (50.3)	106.42±23.04	^a 0.032* 2-3 ^c	66.98±20.52	^a 0.004* 1-2 ^c	33.46±13.05	^a 0.004* 3-1,2 ^c
2) Second child	57 (34.5)	98.88±23.77		55.53±18.29		30.46±10.59	
3) Third child and over	25 (15.1)	112.72±22.42		63.52±19.98		40.52±13.86	
Views on having another child							
Having another child after a child with ASD							
Yes	61 (37.0)	102.70±22.63	^b 0.390	67.51±20.71	^b 0.015*	31.97±14.06	^b 0.241
No	104 (63.0)	105.98±24.11		59.56±19.50		34.38±11.88	
Impact of ASD on the decision to have another child							
Yes	94 (57.0)	109.81±21.19	^b 0.001*	61.66±20.02	^b 0.543	34.77±12.02	^b 0.140
No	71 (43.0)	98.10±24.98		63.61±20.66		31.80±13.53	
Desire to have another child							
1) Yes	14 (8.5)	91.93±32.12	^a 0.089	73.57±20.79	^a 0.001* 2-1,3 ^c	30.00±9.93	^a 0.391
2) No	133 (80.6)	106.33±23.01		59.54±19.15		34.14±12.92	
3) Indecisive	18 (10.9)	103.22±17.24		75.72±20.69		31.39±13.25	
Recurrence risk of ASD in future pregnancies							
1) Very Risky	32 (19.4)	110.19±21.75	^a 0.002* 3-1,2 ^c	57.03±19.31	^a 0.371	34.31±11.38	^a 0.328
2) Risky	51 (30.9)	111.75±24.67		63.53±19.17		35.82±12.96	
3) Low risky	54 (32.7)	95.83±18.36		64.80±20.05		31.91±13.16	
4) No risky	28 (17.0)	103.11±27.38		62.43±23.39		31.36±12.85	

* $p<0.05$, ** $p<0.001$, ^aOne-Way ANOVA, ^bIndependent t-test, ^cdifference between the groups, PSI/SF: Parenting Stress Index Short Form, CMS: Childbearing Motivations Scale

diagnosed child, and the desire to have children ($p < 0.05$). Specifically, participants with a middle school education had significantly higher PCMS scores compared to those with a high school education ($p = 0.036$). Participants whose income matched their expenses registered significantly higher PCMS scores than those with lower income levels ($p = 0.037$). Participants with autistic children aged 15 and above scored significantly higher on the PCMS than those with children aged 4-6 ($p = 0.014$). Participants whose first child was diagnosed with ASD had significantly higher PCMS scores compared to those whose first child was not autistic ($p = 0.004$). Those who had another child after the one with ASD exhibited significantly higher PCMS scores than those who did not have another child ($p = 0.015$). Participants who did not desire to have children had significantly lower PCMS scores compared to those who wanted to have children or were undecided ($p = 0.001$). PCMS scores did not show statistically significant differences based on the age of the mother, spousal support in caring for the child with ASD, number of pregnancies, the gender of the child with ASD, the influence of ASD on the decision to have another child, and the perception of the risk of ASD recurrence ($p > 0.05$) (Table 2). The NCMS scores among participants showed statistically significant differences based on various variables including income level, spousal support in caring for the child with ASD, number of pregnancies, and birth order of the child with ASD ($p < 0.05$). Specifically, participants with lower income had significantly higher NCMS scores compared to those with equal income ($p = 0.044$). Those who had consistent spousal support in caring for the child with ASD exhibited significantly lower NCMS scores compared to those who received occasional spousal support ($p = 0.015$).

Table 3. Pearson correlation analysis between PSI/SF and CMS scores

	PSI/SF	Parental distress	Parent-child dysfunctional interaction	Difficult child
Positive CMS				
r	-0.001	0.011	0.014	-0.027
p	0.986	0.883	0.857	0.729
Socioeconomic aspects				
r	0.034	0.048	0.049	-0.008
p	0.669	0.541	0.535	0.921
Couple relationship				
r	-0.125	-0.109	-0.113	-0.098
p	0.110	0.162	0.150	0.210
Personal fulfillment				
r	0.049	0.051	0.063	0.014
p	0.532	0.516	0.420	0.859
Negative CMS				
r	0.345	0.435	0.231	0.216
p	0.000**	0.000**	0.003**	0.005**
Marital stress				
r	0.345	0.427	0.246	0.212
p	0.000**	0.000**	0.001**	0.006**
Financial problems				
r	0.346	0.426	0.238	0.222
p	0.000**	0.000**	0.002**	0.004**
Social and ecological concerns				
r	0.150	0.218	0.073	0.092
p	0.055	0.005*	0.353	0.242

* $p < 0.05$, ** $p < 0.01$, r: Pearson correlation coefficient, PSI/SF: Parenting Stress Index Short Form, CMS: Childbearing Motivations Scale

Table 4. The predictors of mothers' of child with ASD parenting stress level

Independent variables	β	St. Error	St. B	t	p
Mother's age	0.683	0.331	0.180	2.064	0.041*
Mother's education status (primary school)					
Secondary school	-3.305	6.014	-0.049	-0.549	0.583
High school	-12.332	4.566	-0.237	-2.701	0.008*
University and over	-1.929	4.919	-0.034	-0.392	0.695
Number of pregnancies	-2.186	1.774	-0.102	-1.232	0.220
Spouse support in the care of child with ASD (yes)					
No	8.979	4.641	0.143	1.935	0.055
Sometimes	3.412	4.167	0.061	0.819	0.414
Sibling order of child with ASD (first child)					
Second child	-8.922	3.876	-0.181	-2.302	0.023*
Third child	2.942	5.542	0.045	0.531	0.596
Effect of ASD on the decision to have another child (no)					
Yes	8.099	3.725	0.171	2.174	0.031*
Recurrence risk of ASD in future pregnancy (very risky)					
Risky	3.220	5.044	0.063	0.638	0.524
Low risk	-9.161	5.013	-0.183	-1.828	0.070
Not risky	4.114	5.907	0.066	0.697	0.487
F=4.168					
$p < 0.0001$					
$R^2 = 0.264$					
Adjusted $R^2 = 0.201$					

* $p < 0.05$

Participants with two pregnancies recorded significantly lower NCMS scores compared to those with one pregnancy or three or more pregnancies ($p = 0.001$). Participants whose autistic child was the third child or higher scored significantly higher on the NCMS compared to those whose autistic child was the first or second child ($p = 0.004$). NCMS scores did not show statistically significant differences based on age, education level, age and gender of the child with ASD, the decision to have another child, the influence of ASD on the decision to have another child, desire to have a child, and perception of the risk of autism recurrence in a new child ($p > 0.05$) (Table 2).

The total score for parental distress in mothers of children with ASD was positively and moderately correlated with the total score for negative childbearing motivation, a relationship that was statistically significant ($p < 0.05$) (Table 3).

Multivariate linear regression analysis was conducted with PSI/SF scores as the dependent variable. Mother's age and the influence of ASD on the decision to have another child emerged as statistically significant, independent positive predictors of parenting stress, while education level and the birth order of the child with ASD were identified as significant independent negative predictors of parenting stress, explaining up to 20.1% of the variance ($p < 0.05$) (Table 4).

Multivariate linear regression was performed on positive CMS scores as the dependent variable. Income status, and the desire to have another child were among statistically significant independent positive predictors of the positive childbearing motivations, while mother's education status, and sibling order of child with ASD were among statistically significant independent negative predictors of the positive childbearing motivations, explaining up to 18.7% of the variance ($p < 0.05$) (Table 5).

Table 5. The predictors of mothers' of child with ASD positive childbearing motivations

Independent variables	β	St. Error	St. B	t	p
Mother's education status (primary school)					
Secondary school	2.368	4.689	0.041	0.505	0.614
High school	-8.738	3.782	-0.195	-2.311	0.022*
University and over	-3.843	4.208	-0.079	-0.913	0.363
Income status (income less than expenses)					
Income equals expenses	6.461	3.211	0.160	2.012	0.046*
Income more than expenses	0.351	5.949	0.005	0.059	0.953
Age of child with ASD	0.398	0.366	0.086	1.087	0.279
Sibling order (First child)					
Second child	-9.067	3.380	-0.213	-2.683	0.008*
Third child and over	2.428	4.641	0.043	0.523	0.602
Having a child after a child with ASD (No)					
Yes	4.024	3.547	0.096	1.134	0.258
Desire to have another child (No)					
Yes	16.792	5.356	0.232	3.135	0.002*
Undecided	13.096	4.815	0.202	2.720	0.007*

*p<0.05

Discussion

Our study aimed to investigate parenting stress and childbearing motivations among mothers of children with ASD, as well as to examine the predictors of parenting stress and childbearing motivations. We observed a moderately high level of parenting stress and a low level of positive childbearing motivation among these mothers. Additionally, we identified a positive and moderate correlation between parenting stress and negative childbearing motivations. Several factors predicted the level of parenting stress, including mother's age, the impact of ASD on the decision to have another child, education level, and the birth order of the child with ASD. Similarly, positive childbearing motivations were predicted by factors including income status, the desire to have another child, mother's education level, and the birth order of the child with ASD. In our study, the mean PSI-SF score was 104.77 ± 23.56 , indicating that mothers' parenting stress was moderately high. Consistent with this finding, Tsermentseli and Kouklari (2021) found that the mean PSI-SF score for mothers of children with ASD was 105.50 ± 19.23 . Meirsschaut et al. (2010) found that mothers of autistic children experience high levels of stress related to feelings of inadequacy. Valicenti McDermott et al. (2015) noted higher parental stress in families of children with ASD compared to those with other developmental disabilities. Furthermore, a meta-analysis by Hayes et al. (2013) suggested that parents of children with ASD experience greater parenting stress compared to parents of typically developing children or those with other disabilities. Our findings align with these previous studies, confirming the significant stress experienced by this population.

The impact of having a child with ASD on parents' choices regarding future childbearing remains largely unexplored. Our study revealed that mothers of children with ASD exhibited a low level of positive childbearing motivation. This outcome may be influenced by several factors: 83.0% of mothers perceived a high risk of autism recurrence in any future pregnancies, 57.0% reported that having a child with autism influenced their decision against having more children, and 80.6% expressed a lack of desire to have more children in the future. These factors

likely contributed to the observed low motivation for further childbearing. Navot et al. (2016) similarly found that mothers of first-born children diagnosed with autism were influenced by autism in their decision-making process about having another child. Some mothers shared that the perceived risk of autism recurrence heavily influenced their decision not to have more children. They indicated that availability of a genetic test determining the likelihood of autism recurrence might change their decision; without such information, the risk seemed too great to consider further childbearing. Our study found that parental stress levels were higher among individuals who were older and had lower levels of education. Mother's age and educational status were identified as influential factors in the multiple linear regression analysis model, consistent with previous research findings. These findings suggest that older mothers may experience increased stress due to the growing responsibilities of meeting the needs of their autistic children, while mothers with lower education levels may face additional pressures due to difficulties in understanding and managing the special requirements of their autistic children. In line with our findings, previous studies have indicated that mothers become more vulnerable to stress as they manage education and intervention services for their children with ASD, handle household chores, and engage in employment (Nicholas et al., 2020; Rayan & Ahmad, 2017; Reddy et al., 2019). These results highlight the challenges that mothers, particularly those of older age or lower educational backgrounds, might face in managing the demands of parenting children with ASD. Supporting these mothers with targeted interventions, education, and resources could potentially help alleviate some of the stress they experience in fulfilling the unique needs of their children with autism.

Studies showed that parenting children with ASD can be a stressful and challenging experience, especially when there is limited support from a spouse or in the general care of the children with ASD (Falk et al., 2014; Papadopoulos, 2021; Shattnawi et al., 2020). White and Hasting (2004) found that social support received by families of disabled children was associated with a reduction in stress levels. In the study by Pepperell et al. (2018), mothers emphasized the importance of support from family members and spouses, and inadequate support was linked to increased stress levels. Consistent with the literature, our study found that mothers who perceived spousal support as insufficient had higher levels of stress. This finding is noteworthy in terms of the negative impact of lack of spousal support on parenting stress. Spousal support can be a crucial source of assistance for families with autistic children, and its absence may hinder mothers in meeting their emotional and psychological needs. Furthermore, our study revealed that having the first child diagnosed with autism also affects parenting stress levels. Mothers of the first child with autism might experience higher stress due to their inexperience in understanding and managing the symptoms of autism. This suggests that a lack of knowledge about autism spectrum disorder could contribute to increased parenting stress. These findings highlight the significance of providing adequate social support and information resources for families with autistic children, particularly focusing on spousal support and addressing the unique challenges that come with parenting a child on the ASD.

Our study found that mothers who indicated that having a child with autism affected their decision to have another child, had a higher sibling order for their autistic child, and perceived

a high recurrence risk of autism in a new pregnancy had higher levels of parental stress. The effect of ASD on the decision to have another child and the order of siblings (first child) were significant factors in the multiple linear regression analysis model, aligning with previous research findings. Prata et al. (2019) found that the number of children with special needs in the family significantly influenced the negative emotions mothers experienced. Studies noted that mothers worry about what their children will do in the future, whether they will be independent, what will happen to them when the mothers themselves pass away, and concerns about the safety of their children (Diken, 2006; Ivey, 2004). In a study conducted by Karaca and Konuk Sener (2021), mothers of children with developmental disabilities expressed significant concerns regarding their child's future, with a particular focus on what would happen to their children after the parents had passed away. Lee et al. (2008) found that families with autistic children expressed more concerns about their children's future compared to families with children from other disability groups. Our study findings are in line with the literature. Furthermore, these findings emphasize the importance of health professionals in addressing and managing these types of concerns of families and mothers, highlighting their role in providing support on how to handle these worries effectively.

In our study, mothers with lower education levels and higher income levels had higher levels of positive childbearing motivation. Education level and income status emerged as significant factors in the multiple linear regression analysis model, consistent with previous research findings. These findings draw attention to the impact of socio-economic conditions on childbearing motivation. Mothers with lower education levels may place greater value on the belief that having children strengthens family unity. These beliefs can be seen as enhancing positive childbearing motivation. A higher income level can provide advantages to mothers in meeting the child's medical and educational needs, providing specialized therapies, and accessing broader social opportunities. Therefore, it can be suggested that economic security plays a role in enhancing motivation for having children. Furthermore, our study found that mothers with spousal support in caring for the autistic child had lower levels of negative childbearing motivation. This result indicates that spousal support can contribute to emotional balance and psychological well-being in mothers, potentially reducing negative thoughts about having children. These findings provide an important perspective on how family values, societal norms, and individual experiences can influence the decision to have children.

Our study showed that mothers with older autistic children and those whose first child was autistic had higher levels of positive childbearing motivation. Sibling order (first child) was found to be a significant factor in the multiple linear regression analysis model, aligning with prior research findings. However, the age of child with ASD was not an effective factor. It is considered that having a younger autistic child might increase caregiving responsibilities and dependency on the mother, potentially leading to a decrease in positive attitudes towards having more children. Additionally, mothers whose first child was autistic might have a stronger desire for a healthy child and perceive the new child as a potential source of assistance in caring for their autistic sibling, positively influencing their childbearing motivation. Consistent with our study findings, Navot et al. (2016) conducted a study with mothers of first-born

autistic children and found that while many mothers were aware of the risk of autism recurrence, it did not play a significant role in family planning decisions. Each mother expressed a desire to have more than one child, reflecting their ideal vision for their family. Some mothers expressed fear of the risk of having another autistic child, but they also believed that their increased knowledge and experience would better equip them to handle any challenges their other children might face (Navot et al., 2016). Furthermore, Şengül Erdem (2023) found that mothers with multiple children with ASD desired to have healthy siblings for their autistic children, which contributed to their motivation for having more children.

In our study, mothers who had healthy children after having a child with autism, as well as those who expressed a desire to have another child, had higher levels of positive childbearing motivation. The desire to have another child emerged as a significant factor in the multiple linear regression analysis model, consistent with prior research findings. However, having a child after a child with ASD did not demonstrate significance in the analysis. The higher level of childbearing motivation can be explained by the reduction of mothers' concerns about the recurrence risk of autism in their subsequent births when the born sibling is healthy. Additionally, it is believed that concerns about who will care for the autistic child in case something happens to the mother can increase stress levels, and the presence of a healthy sibling might mitigate these concerns and reduce stress, thus contributing to more positive attitudes towards having children. Similarly, Şimşek Tarsuslu et al. (2015) found that parents of chronically disabled children, including autism, could be influenced by concerns about having another child with a disability when considering having more children. Güleç-Aslan (2017) mentioned that uncertainty about who would provide care for their children when they age or pass away constitutes a source of anxiety for mothers. Şengül Erdem (2023) also found that mothers desire healthy siblings for their autistic children after having an autistic child, particularly with the hope that there would be someone to take care of them when they are no longer able to, reflecting their motivation for having more children. Our study findings align with these previous findings in the literature.

Strengths and Limitations

To the best of our knowledge, this study is the first to investigate the predictors affecting parenting stress and childbearing motivations among mothers of children with ASD using a validated scale. However, the study also has several limitations. Firstly, the CMS has not been widely used in studies conducted in different societies or within our country, which limits the comparability of our findings with those of other studies. Secondly, the study population consisted only of mothers of children with ASD who are registered and attending educational institutions where the research was conducted. However, some of the children registered in these institutions may simultaneously attend multiple institutions where the research was conducted. Therefore, "the sampling size formula for a known population" could not be utilized, leading to an inability to reach the entire target population and resulting in a smaller sample size. Finally, the use of a convenience sample composed of mothers from specific Special Education and Rehabilitation Centers and a Special Education Practice School in a particular province may limit the representativeness and generalizability of the results.

Conclusion

The results of the study revealed that mothers of children with ASD experience a moderately high level of parenting stress and a low level of positive childbearing motivation. Predictors of parenting stress, accounting for up to 20.1% of the variance, included mother's age, educational status, the birth order of the child with ASD, and the impact of ASD on the decision to have another child. Similarly, factors influencing positive childbearing motivations, explaining up to 18.7% of the variance, were the educational and income status of the mother, the birth order of the child with ASD, and the desire to have another child. A positive, moderate relationship was also found between parenting stress and negative childbearing motivations.

We recommend several strategic interventions to alleviate parenting stress and enhance positive childbearing motivations. First, it is crucial to develop targeted support systems offering specialized training and resources tailored to the needs of these mothers. This should include professional counseling services to address emotional and psychological challenges, along with educational programs that enhance understanding of ASD and effective parenting strategies. Additionally, creating inclusive community support networks can foster a sense of belonging and shared experience, potentially reducing feelings of isolation. Financial support initiatives, considering the influence of economic status on childbearing motivations, could also prove beneficial. These could take the form of subsidies or grants specifically designed for families affected by ASD. Future research should focus on investigating the effectiveness of interventions that enhance parents' stress management skills. Conducting qualitative studies or larger sample size quantitative studies to uncover the factors and reasons that influence parental stress and childbearing motivation could contribute significantly to further understanding these phenomena.

Conflict of Interest

The authors have no conflicts of interest to declare.

Acknowledgements

The authors would like to thank the mothers of children with autism spectrum disorder who participated in this study.

Sources of Funding

The authors reported there was no funding associated with the work featured in this paper.

Ethics Committee Approval

Ethical committee approval was obtained from the Non-Interventional Health Research Ethical Committee of Düzce University (Date: July 05, 2021 Approval No: 2021/165).

Informed Consent

Written informed consent was obtained from all participants involved in this study.

Peer-Review

Externally peer-reviewed.

Author Contributions

A. K.: Literature Search, Design, Concept, Writing-Original Draft, Materials, Data Collection and Processing, Analysis and/or Interpretation, Writing-Review & Editing.

A. A.: Literature Search, Design, Concept, Writing-Original Draft, Materials, Analysis and/or Interpretation, Critical Review, Supervision, Writing-Review & Editing.

References


- Abidin, R. R. (1995). *Parenting stress index* (3rd ed.). Psychological Assessment Resources.
- American Psychiatric Association (APA). (2013). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders (DSM-5)* (5th ed.). American Psychiatric Press Inc.
- Ayhan, F., Teze, S., & Sonay Türkmen, A. (2022). The relationship between the presence of depression and attachment styles of mothers with autistic children. *The American Journal of Family Therapy*, 50(2), 131-143. <https://doi.org/10.1080/01926187.2021.1872044>
- Barroso, N. E., Mendez, L., Graziano, P. A., & Bagner, D. M. (2018). Parenting stress through the lens of different clinical groups: A systematic review & meta-analysis. *Journal of Abnormal Child Psychology*, 46(3), 449-461. <https://doi.org/10.1007/s10802-017-0313-6>
- Bekhet, A. K., & Garnier-Villarreal, M. (2018). Depression, positive thinking, personal and social resourcefulness among caregivers of persons with autism spectrum disorders. *Archives of Psychiatric Nursing*, 32(6), 823-827. <https://doi.org/10.1016/j.apnu.2018.06.006>
- Centers for Disease Control and Prevention (CDC). (2016). *Autism spectrum disorder: Data & Statistics*. <http://www.cdc.gov/ncbddd/autism/data.html>
- Cetinbakis, G., Bastug, G., & Ozel-Kizil, E. T. (2020). Factors contributing to higher caregiving burden in Turkish mothers of children with autism spectrum disorders. *International Journal of Developmental Disabilities*, 66(1), 46-53. <https://doi.org/10.1080/20473869.2018.1478630>
- Cohen, J. (1988). *Statistical power analysis for the behavioral sciences*. Lawrence Erlbaum Associates.
- Dardas, A., & Ahmad, M. (2014). Psychometric properties of the parenting stress index with parents of children with autistic disorder. *Journal of Intellectual Disability Research*, 58(6), 560-571. <https://doi.org/10.1111/jir.12053>
- Diken, İ. (2006). Turkish mothers' interpretation of the disability of their children with mental retardation. *International Journal of Special Education*, 21(2), 8-17.
- Falk, N. H., Norris, K., & Quinn, M. G. (2014). The factors predicting stress, anxiety and depression in the parents of children with autism. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 44, 3185-3203. <https://doi.org/10.1007/s10803-014-2189-4>
- Federation of Autism Associations. (2024). *Autism in Turkey*. <http://www.odfed.org/otizm/>
- Guedes, M., Pereira, M., Pires, R., Carvalho, P., & Canavarro, M. (2015). Childbearing motivations scale: Construction of a new measure and its preliminary psychometric properties. *Journal of Child and Family Studies*, 24, 180-194. <https://doi.org/10.1007/s10826-013-9824-0>
- Güleç-Aslan, Y. (2017). The life experiences of Turkish mothers who have children with an autism spectrum disorder. *Advances in Social Sciences Research Journal*, 4(6), 149-169. <https://doi.org/10.14738/assrj.46.2812>
- Hayes, S. A., & Watson, S. L. (2013). The impact of parenting stress: A meta-analysis of studies comparing the experience of parenting stress in parents of children with and without autism spectrum disorder. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 43(3), 629-642. <https://doi.org/10.1007/s10803-012-1604-y>
- Hüseyinzade Şimşek, A. (2017). Çocuk sahibi olma motivasyonları ölçeği Türkçeye uyarılma geçerlik ve güvenilirlik çalışması [Adaptation, validity, and reliability study of the childbearing motivations scale in Turkish]. *The Journal of Social Science*, 4(13), 395-408. <https://doi.org/10.16990/SOBIDER.3654>
- Ivey, K. J. (2004). What do parents expect? A study of likelihood and importance issues for children with autism spectrum disorders.

- Focus on Autism and other Developmental Disabilities, 19(1), 27-33. <https://doi.org/10.1177/10883576040190010401>
- Karaca, A., & Konuk Sener, D. (2021). Spirituality as a coping method for mothers of children with developmental disabilities. *International Journal of Developmental Disabilities*, 67(2), 112-120. <https://doi.org/10.1080/20473869.2019.1603730>
- Lee, L. C., Harrington, R. A., Louie, B. B., & Newschaffer, C. J. (2008). Children with autism: Quality of life and parental concerns. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 38(6), 1147-1160. <https://doi.org/10.1007/s10803-007-0491-0>
- Liu, S., Deng, T., Chen, M., Ji, Y., Dai, Y., Zhang, T., & Zhang, L. (2023). Parenting confidence and social support as predictors of coping strategies in parents of children newly diagnosed with autism spectrum disorder: A cross-sectional study. *Journal of Advanced Nursing*, 79(10), 3946-3955. <https://doi.org/10.1111/jan.15708>
- Meirsschaut, M., Roeyers, H., & Warreyn, P. (2010). Parenting in families with a child with autism spectrum disorder and a typically developing child: Mothers' experiences and cognitions. *Research in Autism Spectrum Disorders*, 4(4), 661-669. <https://doi.org/10.1016/j.rasd.2010.01.002>
- Mert, E., Hallioğlu, O., & Ankaralı, Ç. (2008). Ebeveyn stres indeksi/kısa form (PSI/SF) Türkçe uyarlaması: Bir psikometrik çalışma [Adaptation of the parenting stress index/short form (PSI/SF) to Turkish: A psychometric study]. *Türkiye Klinikleri Journal of Medical Sciences*, 28, 291-296.
- Navot, N., Jorgenson, A. G., Vander Stoep, A., Toth, K., & Webb, S. J. (2016). Family planning and family vision in mothers after diagnosis of a child with autism spectrum disorder. *Autism*, 20(5), 605-615. <https://doi.org/10.1177/1362361315602134>
- Nicholas, D.B., MacCulloch, R., Roberts, W., Zwaigenbaum, L., McKeever, P. (2020). Tensions in maternal care for children, youth, and adults with autism spectrum disorder. *Global Qualitative Nursing Research*, 19, 7. <https://doi.org/10.1177/2333393620907588>
- Papadopoulos, D. (2021). Mothers' experiences and challenges raising a child with autism spectrum disorder: A qualitative study. *Brain Sciences*, 11(3), 309. <https://doi.org/10.3390/brainsci11030309>
- Pepperell, T. A., Paynter, J., & Gilmore, L. (2018). Social support and coping strategies of parents raising a child with autism spectrum disorder. *Early Child Development and Care*, 188(10), 1392-1404. <https://doi.org/10.1080/03004430.2016.1261338>
- Prata, J., Lawson, W., & Coelho, R. (2019). Stress factors in parents of children on the autism spectrum: An integrative model approach. *International Journal of Clinical Neurosciences and Mental Health*, 6(2), 1-9. <https://doi.org/10.21035/ijcnmh.2019.6.2>
- Rayan, A., & Ahmad, M. (2017). Psychological distress in Jordanian parents of children with autism spectrum disorder: The role of positive reappraisal coping. *Archives of Psychiatric Nursing*, 31(1), 38-42. <https://doi.org/10.1016/j.apnu.2016.07.017>
- Reddy, G., Fewster, D. L., & Gurayah, T. (2019). Parents' voices: experiences and coping as a parent of a child with autism spectrum disorder. *South African Journal of Occupational Therapy*, 49(1), 43-50. <http://dx.doi.org/10.17159/2310-3833/2019/vol49n1a7>
- Selkirk, C., McCarthy Veach, V., Lian, F., Schimmenti, F., & Leroy, B. (2009). Parents' perceptions of autism spectrum disorder etiology and recurrence risk and effects of their perceptions on family planning: Recommendations for genetic counselors. *International Journal of Human Genetics*, 18(5), 507-519. <https://doi.org/10.1007/s10897-009-9233-0>
- Shattnawi, K. K., Bani, S. W. M., Al-Natour, A., Al-Hammouri, M. M., Al-Azzam, M., & Joseph, R. A. (2020). Parenting a child with autism spectrum disorder: Perspective of Jordanian mothers. *Journal of Transcultural Nursing: Official Journal of the Transcultural Nursing Society*, 32(5), 474-483. <https://doi.org/10.1177/1043659620970634>
- Şengül Erdem, H. (2023). Otizm spektrum bozukluğu olan birden fazla çocuğa sahip annelerin deneyimleri: yorumlayıcı fenomenolojik analiz çalışması [Experiences of mothers of multiple children with autism spectrum disorder: An interpretative phenomenological analysis study]. *Ankara University Faculty of Educational Sciences Journal of Special Education*, 24(2), 215-234. <https://doi.org/10.21565/ozelegitimdergisi.1013765>
- Şimşek Tarsuslu, T., Taşçı, M., & Karabulut, T. (2015). Desire to have other children in families with a chronically disabled child and its effect on the relationship of the parents. *Turkish Archives of Pediatrics*, 50(3), 163-169. <https://doi.org/10.5152/TurkPediatriArs.2015.2795>
- The Report of Parliamentary Research Commission. (2020). *The report of parliamentary research commission established to determine the prevalence of down syndrome, autism and other developmental disorders and to determine the measures to be taken to solve the problems of individuals and their families.* <https://acikerisim.tbmm.gov.tr/handle/11543/3136>
- Tsermentseli, S., & Kouklari, E. C. (2021). Impact of child factors on parenting stress of mothers of children with autism spectrum disorder and intellectual disability: A UK school-based study. *Early Child Development and Care*, 191(10), 1555-1566. <https://doi.org/10.1080/03004430.2019.1658090>
- Valicenti McDermott, M., Lawson, K., Seijo, R., Hottinger, K., Schechtman, M., Shulman, L., & Shinnar, S. (2015). Parental stress in families of children with autism and other developmental disabilities. *Journal of Child Neurology*, 30(13), 1728-1735. <https://doi.org/10.1177/0883073815579705>
- Walter, S. M., & Smith, M. J. (2016). Mothering a child with autism. *Archives of Psychiatric Nursing*, 30(5), 600-601. <https://doi.org/10.1016/j.apnu.2016.01.016>
- White, N., & Hastings, R. P. (2004). Social and professional support for parents of adolescents with severe intellectual disabilities. *Journal of Applied Research in Intellectual Disabilities*, 17(3), 181-190. <https://doi.org/10.1111/j.1468-3148.2004.00197.x>



Gebelerde prenatal bağlanma ve distres düzeylerinin değerlendirilmesi

Evaluation of prenatal attachment and distress levels in pregnant women

 Emine İbici Akça¹

¹Amasya Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Ebelik Ana Bilim Dalı, Amasya, Türkiye

ÖZ

Amaç: Araştırma gebelerde prenatal bağlanma ve distres düzeylerinin değerlendirilmesi amacıyla yapıldı.

Yöntem: Kesitsel tipte olan bu araştırma Haziran-Eylül 2023 tarihleri arasında 256 gebe ile yürütüldü. Veriler Gebe Bilgi Formu, Prenatal Bağlanma Envanteri (PBE) ve Tilburg Gebelikte Distres Ölçeği (TGDÖ) ile toplandı. Verilerin değerlendirilmesinde tanımlayıcı istatistikler, bağımsız gruplarda t testi, Anova testi ve pearson korelasyon testi kullanıldı.

Bulgular: Gebelerin ortalama gebelik haftası 31.13±5.79'dur. Gebelerin eğitim düzeyi, gebelikteki risk durumları ve gebe eğitim sınıfına katılma durumları ile PBE toplam puan ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulundu ($p<0.05$). Gebelerin algılanan gelir düzeyi, gebelikteki risk durumları ve gebe eğitim sınıfına katılma durumları ile TGDÖ toplam puan ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptandı ($p<0.05$). Gebelerin distres düzeyleri arttıkça prenatal bağlanmalarının azaldığı saptandı.

Sonuçlar: Lise eğitim düzeyine sahip, gebeliği riskli olmayan ve gebe eğitim sınıfına katılan gebelerin prenatal bağlanmaları daha yüksek saptandı. Ayrıca, gelirlerini giderlerine denk veya fazla olarak algılayan, gebeliği riskli olmayan ve gebe eğitim sınıfına katılan gebelerin distres düzeylerinin daha düşük olduğu belirlendi.

Anahtar kelimeler: distres; ebelik; gebelik; prenatal bağlanma

ABSTRACT

Aim: The research was conducted to evaluate prenatal attachment and distress levels in pregnant women.

Methods: This cross-sectional study was conducted with 256 pregnant women between June-September 2023. Data were collected with the Pregnant Information Form, Prenatal Attachment Inventory (PAI), and Tilburg Pregnancy Distress Scale (TPDS). Descriptive statistics, independent groups t test, Anova test, and pearson correlation test were used to evaluate the data.

Results: The mean gestational week of the pregnant women was 31.13±5.79. A statistically significant difference was found between the education level, risk status during pregnancy, and participation in the pregnancy education class of the pregnant women and their PAI total mean score ($p<0.05$). A statistically significant difference was found between the perceived income level, risk status during pregnancy, and participation in the pregnancy education class of the pregnant women and their TPDS total mean score ($p<0.05$). It was found that as the distress levels of pregnant women increased, their prenatal attachment decreased.

Conclusion: Prenatal attachment was found to be higher in pregnant women who had a high school education, whose pregnancy was not at risk, and who attended a pregnancy education class. In addition, it was determined that the distress levels of pregnant women who perceived their income as equal to or more than their expenses, whose pregnancy was not at risk, and who attended the pregnancy education class were lower.

Keywords: distress; midwifery; pregnancy; prenatal attachment

Giriş

Gebelik biyolojik, fizyolojik, psikolojik ve sosyal değişimlerle karakterize özel ve karmaşık bir yaşam dönemi olup (Bjelica ve ark., 2018), bu değişiklikler kadının gebeliğe uyum sürecini zorlaştırabilmektedir (Yıldırım & Şahin, 2020). Öyle ki gebelikte yaşanan fizyolojik değişimlerden daha az rahatsızlık duyan kadınlar gebeliğe daha iyi uyum sağlayabilmektedir (Yılmaz ve ark., 2023). Gebeliğe uyumun artması gebelerin bebek bakımına yönelik öz güvenleri ve prenatal bağlanma düzeylerini olumlu etkilemektedir (Teskereci ve ark., 2022). Prenatal bağlanma ebeveynlerin fetüsle ilişkili duygu, algı ve davranışları olarak tanımlanmaktadır (Pisoni ve ark., 2014). Bowlby tarafından bağlanma doğumda başlayan ve yetişkinlik boyunca devam eden bir kavram olarak tanımlanmıştır (Bowlby, 1958). Cranley (1981) ise anne-bebek bağlanmasının doğum öncesi dönemden itibaren başladığına dikkat çekmiştir. Prenatal bağlanma fetal gelişimin önemli bir parçası olup (Hassan ve ark., 2021), yeterli prenatal bağlanma gebelerin sağlık uygulamaları üzerinde olumlu etkiler yaratır (Abiç ve

ark., 2022). Şili'de yapılan bir çalışmada gebeler arasında yetersiz prenatal bağlanma oranı %24.3 olarak bildirilmiştir (Ossa ve ark., 2012). Yapılan çalışmalar prenatal bağlanmanın gebelik sayısı, gebeliğin planlı olma durumu, gebeliğin risk durumu, yaşayan çocuk sayısı, düşük öyküsü, engelli çocuğu olma durumu, gebeliğin tedavi ile olma durumu, gebelikten memnuniyetsizlik duyma, düşük aile desteği, yüksek stres ve depresyon gibi pek çok faktörden etkilendiğini göstermektedir (Eswi & Khalil, 2012; Hassan ve ark., 2021; Karabulutlu ve ark., 2020; Ossa ve ark., 2012).

Prenatal distres ebeveyn-bebek ilişkisinin erken dönemde oluşmasını engelleyebilecek bir risk faktörü olup (Dollberg ve ark., 2016) gebeler arasında prenatal distresin yaygınlık oranı %11.9-%33 arasında değişmektedir (Çapık ve ark., 2015; Çiltaş & Tuncer, 2019). Yapılan çalışmalar prenatal distresin sosyo-demografik ve obstetrik pek çok faktörden etkilendiğini göstermektedir (Bahadır Yılmaz & Şahin, 2019; Çapık ve ark., 2015; Çiltaş & Tuncer, 2019; Coşkun ve ark., 2019; Gözüyeşil & Ariöz Düzgün, 2021; Kaya ve ark., 2020; Özgen & Demirtaş

Hiçyılmaz, 2021; Yılmaz ve ark., 2021). Gebelikteki psikolojik distres perinatal sağlık sonuçlarını ve erken çocukluk dönemindeki nörogelişimi olumsuz etkileyebilmektedir (Daalderop ve ark., 2023; Wei ve ark., 2023). Ek olarak yapılan çalışmalar prenatal distres arttıkça prenatal bağlanmanın azaldığını saptamıştır (Coşkun ve ark., 2019; Özkan ve ark., 2023). Gebelikte anksiyete ve depresyon gibi ruhsal sorunlar ile prenatal bağlanma arasındaki ilişkiyi inceleyen çalışmalar mevcut olmasına rağmen (Atalay & Özyürek, 2022; Ketten Edis & Bal, 2023; Napoli ve ark., 2020; Özdemir ve ark., 2020; Öztürk & Erbaş, 2021) prenatal distres ile bağlanmanın birlikte değerlendirildiği çalışmalar sınırlıdır (Coşkun ve ark., 2019; Özkan ve ark., 2023). Gebelik sürecinde prenatal bağlanma ve distres yönünden risk altındaki gebelerin belirlenmesi maternal-fetal sağlığın korunması, sürdürülmesi ve geliştirilmesinde önemlidir. Gebelerde prenatal bağlanma ve distres düzeylerini değerlendirmek amacıyla yapılan bu araştırma sonuçlarının prenatal bağlanmayı geliştirmeye yönelik müdahaleler ve distresle başa çıkma stratejilerinin geliştirilmesinde doğum öncesi bakım hizmeti sunan sağlık profesyonellerine katkıda bulunacağı düşünülmektedir.

Araştırma soruları

- Gebelerin prenatal bağlanma düzeyleri ile ilişkili faktörler nelerdir?
- Gebelerin distres düzeyleri ile ilişkili faktörler nelerdir?
- Gebelerin distres düzeyleri ile prenatal bağlanma düzeyleri arasındaki ilişki nasıldır?

Yöntem

Araştırmanın tipi

Bu araştırma kesitsel tiptedir.

Araştırmanın yapıldığı yer ve zaman

Araştırma Haziran-Eylül 2023 tarihleri arasında Türkiye'nin kuzeyinde yer alan bir ilin Eğitim ve Araştırma Hastanesi kadın doğum poliklinikleri, Nonstres Test (NST) ve gebe izlem birimlerinde yürütüldü.

Araştırmanın evren ve örnekleme

Araştırmanın evrenini ilgili hastanenin kadın doğum poliklinikleri, NST ve gebe izlem birimine başvuran gebeler oluşturdu. Araştırmanın örnekleme alınması gereken en az birey sayısı power analiz ile belirlendi. G Power 3.1.9.4 programı kullanılarak örneklem büyüklüğü; 0.30 etki büyüklüğünde, 0.05 yanılma düzeyinde, %95 evreni temsil gücüyle en az 215 gebe olarak hesaplandı. Araştırma olası veri kayıpları da düşünülerek 256 gebe ile tamamlandı. Araştırmaya okuryazar olan, gebelik haftası 20 ve üzeri olan, araştırmaya katılmayı gönüllü olarak kabul eden gebeler alındı. İletişim güçlüğü bulunan ya da tanılanmış herhangi bir psikiyatrik hastalığı olan gebeler araştırmaya alınmadı.

Veri toplama form ve araçları

Gebe Bilgi Formu

Gebelerin sosyo-demografik ve obstetrik özelliklerinin belirlenmesi amacı ile araştırmacı tarafından literatür doğrultusunda geliştirilen 13 sorudan oluşan bir formdur (Bahadır Yılmaz & Şahin, 2019; Coşkun ve ark., 2019; Eswi & Khalil, 2012; Hassan ve ark., 2021; Karabulutlu ve ark., 2020).

Prenatal Bağlanma Envanteri (PBE)

Prenatal Bağlanma Envanteri, gebelik süresince kadınların yaşadığı düşünce, duygu, durumları açıklamak ve bebeğe prenatal dönemdeki bağlanma düzeylerini belirlemek amacıyla Muller (1993) tarafından geliştirilmiştir. Türkçe geçerlilik ve güvenilirlik çalışması Yılmaz ve Beji (2013) tarafından

yapılmıştır. PBE, dörtlü likert tipi bir ölçek olup 21 maddeden oluşmaktadır. Ölçekte her bir madde 'Hiçbir zaman: 1, Bazen: 2, Sık sık: 3, Her zaman: 4' şeklinde puanlanmaktadır. Ölçekten alınabilecek en düşük puan 21, en yüksek puan ise 84'tür. Ölçekten alınan puanlar arttıkça bağlanma düzeyi de artmaktadır (Muller, 1993; Yılmaz & Beji, 2013). Ölçeğin Türkçe geçerlilik güvenilirlik çalışmasında Cronbach alfa katsayısı 0.84 olarak bildirilmiştir (Yılmaz & Beji, 2013). Bu çalışmada ise PBE Cronbach alfa katsayısı 0.91 olarak hesaplandı.

Tilburg Gebelikte Distres Ölçeği (TGDÖ)

Ölçek, Pop ve ark. (2011) tarafından gebelikteki distresin belirlenmesi amacıyla geliştirilmiştir. Türkçe geçerlilik ve güvenilirlik çalışması Çapık ve Pasinlioğlu (2015) tarafından yapılmıştır. TGDÖ, 16 madde ve iki alt boyuttan oluşan dörtlü likert tipi bir ölçektir. Ölçeğin alt boyutları olumsuz duygulanım (madde 3, 5, 6, 7, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 16) ve eş katılımı (madde 1, 2, 4, 8, 15) şeklindedir. Ölçekte her madde 'Çok sık: 0, Oldukça sık: 1, Ara sıra: 2, Nadiren veya hiç: 3' şeklinde puanlanmaktadır. Ölçeğin olumsuz duygulanım alt boyutunda yer alan tüm maddeler ters kodlanmaktadır. Ölçeğin olumsuz duygulanım alt boyutundan en az 0, en çok 33; eş katılımı alt boyutundan en az 0 en çok 15; ölçeğin toplamından en az 0 en çok 48 puan alınabilmektedir. Ölçeğin kesme puanı 28 olup ölçekten alınan yüksek puanlar distres düzeyinin arttığını göstermektedir (Çapık & Pasinlioglu, 2015; Pop ve ark., 2011). Ölçeğin Türkçe geçerlilik güvenilirlik çalışmasında Cronbach alfa katsayısı 0.83 olarak bildirilmiştir (Çapık & Pasinlioglu, 2015). Bu çalışmada ise TGDÖ Cronbach alfa katsayısı 0.79 olarak hesaplandı.

Verilerin toplanması

Veriler hafta içi günlerde 08:00-12:00 saatleri arasında hastane ortamında toplandı. Gebeler öncelikle araştırmaya davet edildi, araştırma hakkında bilgilendirildi ve onamları alındı. Gebe Bilgi Formu tüm gebelere araştırmacı tarafından dolduruldu. Gebeler mahremiyetin sağlandığı bir odada PBE ve TGDÖ formlarını kendileri doldurdu. Verilerin toplanması her gebe için ortalama 10-15 dakika sürdü.

Verilerin değerlendirilmesi

Veriler Statistical Package for Social Sciences (SPSS) for Windows 25.0 programında analiz edildi. Verilerin normal dağılım gösterip göstermediği Kolmogorov Smirnov testi ile belirlendi. Verilerin normal dağılım gösterdiği görüldü. İstatistiksel değerlendirmede; tanımlayıcı istatistikler (sayı, yüzde dağılımları, ortalama, standart sapma), bağımsız gruplarda t testi, Anova testi ve pearson korelasyon testi kullanıldı. Sonuçlar %95'lik güven aralığında ve istatistiksel anlamlılık $p < 0.05$ olarak kabul edildi.

Araştırmanın etik yönü

Araştırmanın yürütülebilmesi için Amasya Üniversitesinin Sağlık Bilimleri Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar etik kurulundan onay (Karar No: 2023/64, Tarih: 17.05.2023) alındı. Ayrıca araştırmanın yapılacağı ilgili kurumdan yazılı izin (E-62949364-903.07.02-216309693) ve araştırmaya başlamadan önce tüm gebelerden bilgilendirilmiş onam alındı. Çalışma, araştırma ve yayın etiği ilkelerine uygun olarak gerçekleştirildi.

Bulgular

Araştırmaya katılan gebelerin yaş ortalaması 28.27 ± 4.79 'dur. Gebelerin %43.4'ünün üniversite ve üzeri eğitim düzeyine sahip olduğu, %73'ünün çalışmadığı, %71.5'inin gelir düzeyini gelir gidere denk şeklinde ifade ettiği

Tablo 1. Gebelerin sosyo-demografik özelliklerine göre PBE ile TGDÖ toplam puan ortalamalarının dağılımı (n=256)

Sosyo-Demografik Özellikler	n	%	PBE Ort±SS	Test ve p değeri	TGDÖ Ort±SS	Test ve p değeri
Eğitim düzeyi						
^a Ortaokul ve altı	54	21.1	56.44±11.37	F=3.376	14.67±6.64	F=1.392
^b Lise	91	35.5	57.43±12.07	p=0.036	16.27±6.08	p=0.250
^c Üniversite ve üzeri	111	43.4	52.73±15.21	b>c	15.26±5.45	
Çalışma durumu						
Çalışıyor	69	27.0	55.55±15.06	t=0.263	15.26±5.63	t=- 0.383
Çalışmıyor	187	73.0	55.05±12.95	p=0.793	15.58±6.08	p=0.702
Algılanan gelir düzeyi						
^a Gelir giderden az	33	12.9	51.24±14.31	F=2.311	18.79±5.44	F=6.056
^b Gelir gidere denk	183	71.5	55.27±13.52	p=0.101	15.06±5.99	p=0.003
^c Gelir giderden fazla	40	15.6	58.03±12.39		14.78±5.41	a>b, a>c
Aile tipi						
Çekirdek	227	88.7	55.22±13.42	t=0.136	15.65±5.92	t=1.173
Geniş	29	11.3	54.86±14.54	p=0.892	14.28±6.15	p=0.242
Yaş ortalaması (Min-Max; Ort±SS)	(19-43; 28.27±4.79)					

Ort: Ortalama, SS: Standart Sapma, t: bağımsız gruplarda t testi, F: Anova testi, PBE: Prenatal bağlanma Envanteri, TGDÖ: Tilburg Gebelikte Distres Ölçeği

ve %88.7'sinin çekirdek aileye sahip olduğu belirlenmiştir (Tablo 1). Gebelerin sosyo-demografik özellikleri ile PBE ve TGDÖ toplam puan ortalamaları Tablo 1'de karşılaştırılmıştır. Gebelerin eğitim düzeyi ile PBE toplam puan ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık tespit edilmiş olup lise eğitim düzeyine sahip gebelerin PBE toplam puan ortalamaları üniversite ve üzeri eğitim düzeyine sahip gebelere kıyasla daha yüksek saptanmıştır (p<0.05). Gebelerin algılanan gelir düzeyi ile TGDÖ toplam puan ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık tespit edilmiş olup gelirini giderinden az olarak ifade eden gebelerin TGDÖ toplam puan ortalamaları gelirlerini giderlerine denk veya fazla olarak ifade eden gebelere oranla daha yüksek saptanmıştır (p<0.05). Ancak gebelerin çalışma durumu ve aile tipi ile PBE ve TGDÖ toplam puan ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark tespit edilmemiştir (p>0.05) (Tablo 1).

Gebelerin ortalama gebelik haftası 31.13±5.79'dur. Gebelerin %64.8'inin multigravida olduğu, %80.1'inin gebeliği planladığı, %18.4'ünün riskli bir gebelik geçirdiği, %74.6'sının

doğuma ilişkin bilgi aldığı ve %40.2'sinin gebe eğitim sınıfına katıldığı tespit edilmiştir (Tablo 2). Gebelerin obstetrik özellikleri ile PBE ve TGDÖ toplam puan ortalamaları Tablo 2'de karşılaştırılmıştır. Gebelerin gebelikteki risk durumları ile PBE ve TGDÖ toplam puan ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık tespit edilmiştir. Gebeliği riskli olanların PBE toplam puan ortalamaları diğerlerine oranla daha düşük, TGDÖ toplam puan ortalamaları ise daha yüksek saptanmıştır (p<0.05).

Gebelerin gebe eğitim sınıfına katılma durumları ile PBE ve TGDÖ toplam puan ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık tespit edilmiştir. Gebe eğitim sınıfına katılan gebelerin PBE toplam puan ortalamaları diğerlerine oranla daha yüksek, TGDÖ toplam puan ortalamaları ise daha düşük saptanmıştır (p<0.05). Ancak gebelerin gebelik sayısı, gebeliği planlama durumu ve doğuma ilişkin bilgi alma durumları ile PBE ve TGDÖ toplam puan ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark tespit edilmemiştir (p>0.05) (Tablo 2).

Tablo 2. Gebelerin obstetrik özelliklerine göre PBE ile TGDÖ toplam puan ortalamalarının dağılımı (n=256)

Obstetrik Özellikler	n	%	PBE Ort±SS	Test ve p değeri	TGDÖ Ort±SS	Test ve p değeri
Gebelik sayısı						
Primigravida	90	35.2	56.57±15.82	t=1.115	15.67±5.62	t=0.337
Multigravida	166	64.8	54.43±12.09	p=0.267	15.40±6.14	p=0.737
Gebeliği planlama durumu						
Planlı	205	80.1	55.29±13.89	t=0.247	15.48±5.99	t=- 0.071
Plansız	51	19.9	54.76±12.06	p=0.805	15.55±5.84	p=0.944
Gebelikte riskli durum						
Risk var	47	18.4	51.55±13.19	t=- 2.049	17.17±6.42	t=2.148
Risk yok	209	81.6	56.00±13.49	p=0.041	15.12±5.79	p=0.033
Doğuma ilişkin bilgi alma durumu						
Bilgi alan	191	74.6	56.08±13.00	t=1.834	15.32±5.96	t=- 0.813
Bilgi almayan	65	25.4	52.54±14.74	p=0.068	16.02±5.94	p=0.417
Gebe eğitim sınıfına katılma durumu						
Katılan	103	40.2	58.72 ±10.33	t=3.754	14.15±6.05	t=- 3.024
Katılmayan	153	59.8	52.80±14.87	p=0.000	16.41±5.73	p=0.003
Ortalama gebelik haftası	31.13±5.79 (Min:20, Max: 40)					
Ortalama gebelik sayısı	2.15±1.19 (Min:1, Max:8)					
Ortalama doğum sayısı	0.82±0.86 (Min:0, Max:5)					
Ortalama düşük/küretaj sayısı	0.32±0.62 (Min:0, Max:4)					

Ort: Ortalama, SS: Standart Sapma, t: bağımsız gruplarda t testi, PBE: Prenatal bağlanma Envanteri, TGDÖ: Tilburg Gebelikte Distres Ölçeği

Tablo 3. Gebelerin PBE ile TGDÖ ve alt boyutlarından aldıkları toplam puan ortalamalarının dağılımı (n=256)

Ölçekler	Ort±SS	Alınan En Düşük-En Yüksek Değerler	Alınabilecek En Düşük-En Yüksek Değerler
PBE Toplam	55.18±13.52	21-82	21-84
TGDÖ Alt Boyutları			
Olumsuz Duygulanım	11.70±5.80	0-30	0-33
Eş Katılımı	3.80±2.85	0-13	0-15
TGDÖ Toplam	15.50±5.95	1-31	0-48

Ort: Ortalama, SS: Standart Sapma, PBE: Prenatal bağlanma Envanteri, TGDÖ: Tilburg Gebelikte Distres Ölçeği

Gebelerin PBE toplam puan ortalamaları 55.18±13.52'dir. Gebelerin TGDÖ'ye ait olumsuz duygulanım alt boyutundan aldıkları toplam puan ortalamalarının 11.70±5.80 olduğu, TGDÖ'ye ait eş katılımı alt boyutundan aldıkları toplam puan ortalamalarının 3.80±2.85 olduğu ve TGDÖ toplam puan ortalamalarının 15.50±5.95 olduğu belirlenmiştir (Tablo 3).

Tablo 4. Gebelerin PBE ile TGDÖ ve alt boyutları toplam puan ortalamaları arasındaki ilişki (n=256)

Ölçekler	PBE Toplam	Olumsuz Duygulanım	Eş Katılımı	TGDÖ Toplam
PBE Toplam				
r	-	-0.236	-0.110	-0.284
p	-	0.000	0.078	0.000
TGDÖ Alt Boyutları				
Olumsuz Duygulanım				
r		-	-0.194	0.882
p		-	0.002	0.000
Eş Katılımı				
r			-	0.290
p			-	0.000

r: pearson korelasyon testi, PBE: Prenatal bağlanma Envanteri, TGDÖ: Tilburg Gebelikte Distres Ölçeği

Gebelerin PBE ile TGDÖ ve alt boyutları toplam puan ortalamaları arasındaki ilişki Tablo 4'te verilmiştir. Gebelerin PBE toplam puan ortalamaları ile TGDÖ toplam puan ortalamaları arasında negatif yönde istatistiksel olarak anlamlı zayıf düzeyde bir ilişki bulunmuştur (p<0.001). Bu sonuçlara göre gebelerin distres düzeyleri arttıkça prenatal bağlanmaları azalmaktadır (Tablo 4).

Tartışma

Gebelerde prenatal bağlanma ve distres düzeylerinin değerlendirilmesi amacıyla yapılan bu çalışmada; eğitim düzeyi, algılanan gelir düzeyi, gebelikteki risk durumları ve gebe eğitim sınıfına katılma durumları gibi bazı sosyo-demografik ve obstetrik değişkenlerin gebelerin prenatal bağlanma ve distres düzeylerini etkilediğine dair bulgular elde edilmiş olup gebelerin distres düzeyleri arttıkça prenatal bağlanmalarının azaldığı saptanmıştır. Elde edilen sonuçlar koruyucu sağlık hizmetleri ve doğum öncesi bakım hizmetlerinin geliştirilmesine yönelik uygun girişimlerin planlanmasında bakım hizmeti sunan ebelerle yol gösterici nitelikte olması bakımından önemlidir.

Araştırmada lise eğitim düzeyine sahip gebelerin prenatal bağlanma düzeylerinin üniversite ve üzeri eğitim düzeyine sahip gebelere oranla daha yüksek olduğu belirlendi. Bu bulgulardan farklı olarak Öztürk ve Erbaş (2021) çalışmalarında eğitim durumu lise ve üzeri olan gebelerin prenatal bağlanmalarının diğerlerine oranla daha yüksek olduğunu bildirmiştir. Karabulutlu ve ark. (2020) benzer şekilde çalışmalarında ilkokul mezunu olan gebelerin prenatal bağlanma düzeylerinin lise ve üzeri eğitim düzeyine sahip

olanlara oranla daha düşük olduğunu belirtmiştir. Literatürde eğitim düzeyinin gebelerde prenatal bağlanmayı etkilemediğini belirten çalışmalar da mevcuttur (Coşkun ve ark., 2019; Keten Edis & Bal, 2023). Bu sonuçlar doğrultusunda eğitim düzeyinin gebelerde prenatal bağlanma üzerindeki etkisi değişebilmekle beraber konu ile ilişkili yapılan çalışma bulguları arasında tutarsızlık olduğu söylenebilir. Gebelerin eğitim düzeyinin prenatal bağlanmaya etkisini değerlendiren daha fazla çalışmaya ihtiyaç vardır.

Bu çalışmada gelirini giderinden az olarak ifade eden gebelerin distres düzeyleri gelirlerini giderlerine denk veya fazla olarak ifade eden gebelere oranla daha yüksek saptandı. Yılmaz ve ark. (2021) yaptıkları çalışmada orta gelirli gebelerin prenatal distres düzeylerinin gelir düzeyi iyi ve çok iyi olanlara göre daha yüksek olduğunu bildirmiştir. Yüksek riskli gebelerle yapılan bir çalışmada da düşük gelirli olanların prenatal distres düzeylerinin daha yüksek olduğu rapor edilmiştir (Gözüyesil & Ariöz Düzgün, 2021). Çapık ve ark. (2015) ise çalışmalarında gebelerin gelir durumu arttıkça distres oranının azaldığını bildirmiştir. Bu bulgulardan farklı olarak literatürde gelir durumunun gebelerde distres düzeyini etkilemediğini rapor eden çalışmalarda mevcuttur (Çiltas & Tuncer, 2019; Özgen & Demirtaş Hiçyılmaz, 2021). Çalışma sonuçları arasındaki farklılıklara rağmen araştırma sonuçları düşük gelir düzeyinin gebelerde prenatal distres açısından risk faktörü olarak değerlendirilebileceğini göstermektedir.

Riskli gebelik sağlık problemleri, belirsizlik ve hastane yatışı gibi pek çok nedenle bireylerin stres yaşamalarına neden olabilmekte ve prenatal bağlanmalarını olumsuz etkileyebilmektedir (Baltacı & Başer, 2020). Bu çalışmada gebeliği riskli olanların prenatal bağlanma düzeylerinin diğerlerine oranla daha düşük, distres düzeylerinin ise daha yüksek olduğu saptanmıştır. Eswi ve Khalil (2012) çalışmalarında prenatal bağlanma düzeylerinin gebelikteki risk durumuna göre farklılık gösterdiğini düşük riskli gebeliği olanların yüksek riskli gebeliği olanlara oranla prenatal bağlanma düzeylerinin daha yüksek olduğunu saptamıştır. Güner Emül ve ark. (2022) ise çalışmalarında gebelerin düşük sayıları arttıkça prenatal bağlanma düzeylerinin azaldığını rapor etmiştir. Coşkun ve ark. (2019) çalışmalarında gebeliğinde problem yaşayanların yaşamayanlara göre prenatal distres düzeylerinin daha yüksek olduğunu bildirmiştir. Benzer şekilde Bahadır Yılmaz ve Şahin (2019) prenatal distres düzeyleri ile ilişkili faktörleri inceledikleri çalışmalarında riskli gebelik yaşayanların prenatal distres düzeylerinin daha yüksek olduğunu bildirmiştir. Araştırma sonuçları literatürle paralellik göstermekle birlikte gebelikteki riskli durumların gebelerde bağlanma ve distres düzeylerini olumsuz etkilediğini söylemek mümkündür.

Doğum öncesi dönemde gebelere verilen eğitimin eş ilişkisi, bağlanma, sağlık bilinci, anksiyete, normal doğum eğilimi ve oranları üzerinde olumlu etkileri bulunmaktadır (Dinç ve ark., 2014; İbici Akça & Aksoy Derya, 2024; Karkın ve ark., 2021). Öyle ki bu çalışmada gebe eğitim sınıfına katılan gebelerin prenatal bağlanma düzeylerinin diğerlerine oranla daha yüksek, distres düzeylerinin ise daha düşük olduğu belirlendi. Karabulutlu ve ark. (2020) çalışmalarında gebeliği süresince az kontrole giden, gerekli testleri yaptırmayan ve eğitim almayanların prenatal bağlanmalarının daha düşük olduğunu bildirmiştir. Kartal ve Karaman (2018) çalışmalarında doğuma hazırlık eğitiminin gebelerin depresyon riskini azalttığını ve prenatal bağlanmalarını arttırdığını bildirmiştir. Kaya ve ark.

(2020) çalışmalarında gebe okuluna katılımın gebelerde distres düzeylerini azalttığını belirtmiştir. Derya ve ark. (2021) ise çalışmalarında Covid-19 enfeksiyonuna karşı gebelik ve doğumun planlanmasına yönelik verilen eğitimin gebelerin prenatal distres düzeylerini azaltmada etkili olduğunu bildirmiştir. Araştırma sonuçları doğrultusunda doğum öncesi dönemde eğitim alınan gebelerde prenatal bağlanma ve distres düzeyleri üzerinde olumlu etkileri olduğu söylenebilir.

Bu araştırmada gebelerin distres düzeyleri arttıkça prenatal bağlanma düzeylerinin azaldığı görülmüştür. Özkan ve ark. (2023) gebelikte distres ile prenatal bağlanma arasındaki ilişkiyi inceledikleri çalışmalarında gebelerin distres puanları arttıkça prenatal bağlanma puan ortalamalarının azaldığını rapor etmiştir. Coşkun ve ark. (2019) çalışmalarında benzer şekilde gebelerin distres düzeyleri arttıkça prenatal bağlanmalarının azaldığını bildirmiştir. Literatürde anksiyete ve depresyon gibi ruhsal sorunların prenatal bağlanmayı olumsuz etkilediği bildiren çalışmalar olduğu gibi (Napoli ve ark., 2020; Özdemir ve ark., 2020), prenatal bağlanma ile anksiyete, depresyon ve stres düzeyleri arasında pozitif ilişki olduğunu bildiren çalışmalar da mevcuttur (Atalay & Özyürek, 2022; Keten Edis & Bal, 2023). Öztürk ve Erbaş (2021) ise çalışmalarında gebelerin prenatal dönemde yaşadığı anksiyetenin prenatal bağlanmayı etkilemediğini bildirmiştir. Araştırma sonuçları arasındaki farklılık örneklem grubunun özellikleri, örneklem büyüklüğü veya kullanılan ölçüm araçlarının farklı olmasından kaynaklanabilir.

Araştırmanın Sınırlılıkları

Araştırmanın kesitsel tipte olması ve sadece tek bir hastaneye başvuran gebelerle gerçekleştirilmesi araştırmanın sınırlılığı olup sonuçlar sadece bu gruba genellenebilir. Bununla birlikte araştırmanın gebelerin prenatal bağlanma ve distres düzeylerini olumsuz etkileyebilecek risk faktörleri ile prenatal bağlanma ve distres ilişkisine yönelik önemli bulgular içermesi güçlü yönünü oluşturmaktadır.

Sonuç ve Öneriler

Araştırmada gebelerin bazı sosyo-demografik ve obstetrik özelliklerinin prenatal bağlanma ve distres düzeylerini etkilediği saptanmış olup gebelerin distres düzeyleri arttıkça prenatal bağlanmalarının azaldığı görülmüştür.

Bu sonuçlar doğrultusunda doğum öncesi bakım hizmeti sunumunda gebelerin risk faktörleri göz önünde bulundurularak prenatal bağlanma ve distres açısından değerlendirilmesi önerilir. Ayrıca ebeler tarafından verilen doğum öncesi eğitimlerin yaygınlaştırılması ile gebelerin distres düzeylerinin azaltılarak prenatal bağlanmanın zarar görmesi önenebilir.

Çıkar Çatışması

Yazar tarafından herhangi bir çıkar çatışması beyan edilmemiştir.

Teşekkür

Araştırmaya katılan tüm gebelere teşekkür ederim.

Finansal Destek

Bu çalışmada finansal destek alınmamıştır.

Etik Komite Onayı

Araştırmanın yürütülebilmesi için Amasya Üniversitesinin Sağlık Bilimleri Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar etik

kurulundan onay (Karar No: 2023/64, Tarih: 17.05.2023) alınmıştır.

Hakem Değerlendirmesi

Dış bağımsız.

Bilgilendirilmiş Onam

Araştırmaya başlamadan önce tüm gebelerden bilgilendirilmiş onam alınmıştır.

Yazar Katkıları

E.İ.A.: Fikir, Tasarım, Literatür Taraması, Metodoloji, Veri Toplanması ve İşlenmesi, Veri Analizi ve Yorumlanması, Yazma - Orijinal Taslak, Eleştirel İnceleme/Kritik Okuma.

Kaynaklar

- Abiç, A., Aksoy Can, A., & Vefikuluçay Yılmaz, D. (2022). The relationship between pregnant women's prenatal attachment levels and health practices during pregnancy and affecting factors. *Genel Sağlık Bilimleri Dergisi*, 4(1), 21-28. <https://doi.org/10.51123/jgehes.2022.40>
- Atalay, D., & Özyürek, A. (2022). Gebelerde prenatal bağlanma ile depresyon, anksiyete ve stres ilişkisi. *Uluslararası Anadolu Sosyal Bilimler Dergisi*, 6(1), 46-59. <https://doi.org/10.47525/ulasbid.1029374>
- Bahadır Yılmaz, E., & Şahin, E. (2019). Gebelerin prenatal sıkıntı düzeyleri ile ilişkili faktörler. *Psikiyatri Hemşireliği Dergisi*, 10(3), 197-203. <https://doi.org/10.14744/phd.2019.17363>
- Baltacı, N., & Başer, M. (2020). Riskli gebelerde yaşanan anksiyete, prenatal bağlanma ve hemşirenin rolü. *Dokuz Eylül Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Elektronik Dergisi*, 13(3), 206-212. <https://doi.org/10.46483/deuhfed.565338>
- Bjelica, A., Cetkovic, N., Trinic-Pjevic, A., & Mladenovic-Segedi, L. (2018). The phenomenon of pregnancy - a psychological view. *Ginekologia Polska*, 89(2), 102-106. <https://doi.org/10.5603/GP.a2018.0017>
- Bowlby, J. (1958). The nature of the child's tie to his mother. *International Journal of Psychoanalysis*, 39, 350-373.
- Coşkun, A. M., Okcu, G., & Arslan, S. (2019). Gebelikte distres durumunun prenatal bağlanmaya etkisi. *Perinatoloji Dergisi*, 27(2), 49-55. <https://doi.org/10.2399/prn.19.0272001>
- Cranley, M. S. (1981). Development of a tool for the measurement of maternal attachment during pregnancy. *Nursing Research*, 30(5), 281-284. <https://doi.org/10.1097/00006199-198109000-00008>
- Çapık, A., & Pasinlioglu, T. (2015). Validity and reliability study of the Tilburg Pregnancy Distress Scale into Turkish. *Journal of Psychiatric and Mental Health Nursing*, 22, 260-269. <https://doi.org/10.1111/jpm.12211>
- Çapık, A., Ejder Apay, S., & Sakar, T. (2015). Gebelerde distres düzeyinin belirlenmesi. *Anadolu Hemşirelik ve Sağlık Bilimleri Dergisi*, 18(3), 196-203. <https://doi.org/10.17049/ahsbd.97570>
- Çiltaş, N. Y., & Tuncer, S. K. (2019). Gebelikte distresin tanımlanması: Erzincan örneği. *Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Dergisi*, 7(1), 15-24. <https://doi.org/10.24998/maeusabed.518546>
- Daalderop, L. A., Lagendijk, J., Steegers, E. A. P., El Marroun, H., & Posthumus, A. G. (2023). Psychological distress during pregnancy and adverse maternal and perinatal health outcomes: The role of socioeconomic status. *International Journal of Gynecology and Obstetrics*, 163, 920-930. <https://doi.org/10.1002/ijgo.14891>
- Derya, Y. A., Altıparmak, S., Akça, E., Gökbulut, N., & Yılmaz, A. N. (2021). Pregnancy and birth planning during COVID-19: The effects of tele-education offered to pregnant women on prenatal distress and pregnancy-related anxiety. *Midwifery*, 92, 102877. <https://doi.org/10.1016/j.midw.2020.102877>
- Dinç, H., Yazıcı, S., Yılmaz, T., & Günaydın, S. (2014). Gebe eğitimi. *Sağlık Bilimleri ve Meslekleri Dergisi*, 1(1), 68-76. <https://doi.org/10.17681/hsp.99216>

- Dollberg, D. G., Rozenfeld, T., & Kupfermincz, M. (2016). Early parental adaptation, prenatal distress, and high-risk pregnancy. *Journal of Pediatric Psychology*, 41(8), 915-929. <https://doi.org/10.1093/jpepsy/jsw028>
- Eswi, A., & Khalil, A. (2012). Prenatal attachment and fetal health locus of control among low risk and high risk pregnant women. *World Applied Sciences Journal*, 18(4), 462-471. <https://doi.org/10.5829/idosi.wasj.2012.18.04.6491>
- Gözüyesil, E., & Ariöz Düzgün, A. (2021). Prenatal distress and the contributing factors in high-risk pregnant women. *Journal of Education and Research in Nursing*, 18(2), 183-189. <https://doi.org/10.5152/jern.2021.16870>
- Güner Emül, T., Aksoy Can, A., Buldum, A., Aksu, A., Değirmenci, F., & Vefikuluçay Yılmaz, D. (2022). Düşük öyküsü olan gebelerde prenatal bağlanma durumunun değerlendirilmesi: Tanımlayıcı araştırma. *Türkiye Klinikleri Hemşirelik Bilimleri Dergisi*, 14(3), 712-717. <https://doi.org/10.5336/nurses.2021-87697>
- Hassan, S., Fikry, N., & El-Sayed, H. (2021). Factors affecting the maternal-fetal attachment during pregnancy. *Mansoura Nursing Journal*, 8, 61-73. <https://doi.org/10.21608/mnj.2021.213161>
- İbici Akça, E., & Aksoy Derya, Y. (2024). Effects of tele-education given based on the health belief model on mode of delivery tendencies in pregnant women. *Journal of Reproductive and Infant Psychology*, 42(4), 681-699. <https://doi.org/10.1080/02646838.2022.2125939>
- 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>
- Karkin, P. Ö., Sezer, G., Şen, S., & Duran, M. (2021). Gebe bilgilendirme sınıfının doğum şekline etkisi. *Kocaeli Tıp Dergisi*, 10(2), 156-159. <https://doi.org/10.5505/ktd.2021.10692>
- Kartal, Y. A., & Karaman, T. (2018). Doğuma hazırlık eğitiminin gebelerde prenatal bağlanma ve depresyon riski üzerine. *Zeynep Kamil Tıp Bülteni*, 49(1), 85-91. <https://doi.org/10.16948/zktpib.321210>
- Kaya, Y., Sayık, D., Kaya Usta, E., Palas Karaca, P., & Bilgin, M. (2020). Effect of pregnancy school on distress during pregnancy. *Osmangazi Tıp Dergisi*, 42(2), 188-194. <https://doi.org/10.20515/otd.537863>
- Keten Edis, E., & Bal, S. (2023). The effect of prenatal anxiety on prenatal attachment in high-risk pregnant women and related factors: A cross-sectional study. *Women & Health*, 63(9), 696-703. <https://doi.org/10.1080/03630242.2023.2262609>
- Muller, M. E. (1993). Development of the prenatal attachment inventory. *Western Journal of Nursing Research*, 15(2), 199-215. <https://doi.org/10.1177/019394599301500205>
- Napoli, A., Lamis, D. A., Berardelli, I., Canzonetta, V., Sarubbi, Ş., Rogante, E., Napoli, P. L., Serafini, G., Erbutto, D., Tambelli, R., Amore, M., & Pompili, M. (2020). Anxiety, prenatal attachment, and depressive symptoms in women with diabetes in pregnancy. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17(2), 425. <https://doi.org/10.3390/ijerph17020425>
- Ossa, X., Bustos, L., & Fernandez, L. (2012). Prenatal attachment and associated factors during the third trimester of pregnancy in Temuco, Chile. *Midwifery*, 28, e689-e696. <https://doi.org/10.1016/j.midw.2011.08.015>
- 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>
- Özgen, H. N., & Demirtaş Hiçyılmaz, B. (2021). Determination of prenatal distress levels of pregnant women with gestational hypertension. *Journal of Education and Research in Nursing*, 18(4), 402-408. <https://doi.org/10.5152/jern.2021.80217>
- Özkan, H., Kanbur, A., Karakoç, H., & Aksoy, A. N. (2023). The relationship between distress and prenatal attachment during pregnancy. *Genel Sağlık Bilimleri Dergisi*, 5(2), 201-207. <https://doi.org/10.51123/jgehes.2023.86>
- Öztürk, B., & Erbaş, N. (2021). Gebelerde prenatal bağlanma ve durumluk anksiyete düzeyinin belirlenmesi. *Jinekoloji-Obstetrik ve Neonatoloji Tıp Dergisi*, 18(3), 873-882. <https://doi.org/10.38136/jgon.717129>
- Pisoni, C., Garofoli, F., Tzialla, C., Orcesi, S., Spinillo, A., Politi, P., Balottin, U., Manzoni, P., & Stronati, M. (2014). Risk and protective factors in maternal-fetal attachment development. *Early Human Development*, 90S2, S45-S46. [https://doi.org/10.1016/S0378-3782\(14\)50012-6](https://doi.org/10.1016/S0378-3782(14)50012-6)
- Pop, V. J. M., Pommer, A. M., Pop-Purceanu, M., Wijnen, H. A. A., Bergink, V., & Pouwer, F. (2011). Development of the Tilburg pregnancy distress scale: The TPDS. *BMC Pregnancy and Childbirth*, 11(80), 1-8. <https://doi.org/10.1186/1471-2393-11-80>
- Teskereci, G., Akgün, M., & Boz, İ. (2022). The precursors's adaptation to pregnancy, prenatal attachment and maternal self-confidence. *Journal of Obstetrics and Gynaecology*, 42(8), 3552-3559. <https://doi.org/10.1080/01443615.2022.2158312>
- Wei, Q., Zou, J., Ma, X., Xiao, X., Zhang, Y., & Shi, H. (2023). Prospective associations between various prenatal exposures to maternal psychological stress and neurodevelopment in children within 24 months after birth. *Journal of Affective Disorders*, 327, 101-110. <https://doi.org/10.1016/j.jad.2023.01.103>
- Yıldırım, F., & Şahin, E. (2020). Gebelik ve doğum sonu döneme uyum : Temel hemşirelik yaklaşımları. *Hitit Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Dergisi*, 1(1), 30-40.
- Yılmaz, A. N., Doğan Yüksekol, Ö., Baltacı, N., & Ulucan, M. (2023). Gebelikte fizyolojik yakınmalarla yaşam kalitesi ve gebeliğe uyum arasındaki ilişkinin incelenmesi: Bir üniversite hastanesi örneği. *Mersin Üniversitesi Tıp Fakültesi Lokman Hekim Tıp Tarihi ve Folklorik Tıp Dergisi*, 13(2), 408-418. <https://doi.org/10.31020/mutftd.1202252>
- Yılmaz, S. D., & Beji, N. K. (2013). Prenatal bağlanma envanterinin Türkçe'ye uyarlanması: Güvenilirlik ve geçerlilik çalışması. *Anadolu Hemşirelik ve Sağlık Bilimleri Dergisi*, 16(2), 103-109.
- Yılmaz, F. A., Gözüyeşil, E., Köse Tuncer, S., Akman, G., Aba, Y. A., Durgun Ozan, Y., & Bilgiç, D. (2021). Prenatal distress levels of pregnant women in Turkey and affecting factors: A multicentre study. *Journal of Obstetrics and Gynaecology*, 41(5), 708-713. <https://doi.org/10.1080/01443615.2020.1789950>



The effect of positive psychotherapy-based training given to mothers of children with autism on the psychological well-being, hope and quality of life

Otizimli çocuk annelerine verilen pozitif psikoterapi temelli eğitimin psikolojik iyi oluş, umut ve yaşam kalitesi üzerine etkisi

Derya Yanık¹, Rukiye Arslan²

¹Batman University, Faculty of Health Sciences, Department of Nursing, Batman, Türkiye
²Batman University, Faculty of Health Sciences, Department of Child Development, Batman, Türkiye

ABSTRACT

Aim: This study was conducted in order to determine how Positive Psychotherapy (PPT)-based training given to mothers of children with autism affects their psychological well-being, hope, and quality of life.

Methods: The study was conducted as an experimental study with a pretest-posttest control group, with mothers of children diagnosed with autism. The study was conducted between October 2021-February 2022. The study was completed with the 34 mothers of children with autism (23 in the control group and 11 in the experimental group). While the mothers in the experimental group were delivered eight sessions of PPT-based training, no intervention was applied to mothers in the control group.

Results: It was found that the scores of the mothers in the experimental group on the psychological well-being (41.72 ± 1.74), hope (49.45 ± 1.35) and quality of life (91.72 ± 2.59) scales following the PPT-based training increased when compared to their scores on the psychological well-being (35.27 ± 2.00), hope (44.36 ± 1.65) and quality of life (74.18 ± 4.24) scales before the training. In the study, it was determined that PPT-based training caused a statistically significant difference between the psychological well-being, hope, and quality of life levels of mothers in the experimental group ($p < 0.05$).

Conclusion: It was found that providing PPT-based training to mothers of children with autism was effective in raising their levels of psychological well-being, hope, and quality of life.

Keywords: autism; hope; maternal welfare; psychotherapy; quality of life

ÖZ

Amaç: Bu araştırma otizimli çocuk annelerine verilen Pozitif Psikoterapi (PPT) temelli eğitimin psikolojik iyi oluş, umut ve yaşam kalitesi üzerine etkisini belirlemek amacıyla yapıldı.

Yöntem: Araştırma ön test- son test kontrol gruplu deneysel bir çalışma olarak otizm tanısı alan çocukların anneleri ile yürütüldü. Araştırma, Ekim 2021- Şubat 2022 tarihleri arasında gerçekleştirildi. Araştırma otizimli çocuğu olan 34 anne (23 kontrol, 11 deney) ile tamamlandı. Deney grubundaki annelere 8 oturumluk PPT temelli eğitim verildi, kontrol grubunda olan annelere herhangi bir girişim uygulanmadı.

Bulgular: Deney grubundaki annelerin PPT temelli eğitim sonrası psikolojik iyi oluş (41.72 ± 1.74), umut (49.45 ± 1.35) ve yaşam kalitesi (91.72 ± 2.59) puanlarının eğitim öncesi psikolojik iyi oluş (35.27 ± 2.00), umut (44.36 ± 1.65) ve yaşam kalitesi (74.18 ± 4.24) puanlarına oranla yükseldiği saptandı. Araştırmada, PPT temelli eğitim uygulamasının deney grubunda bulunan annelerin psikolojik iyi oluş, umut ve yaşam kalitesi düzeyleri üzerinde istatistiksel olarak önemli bir fark oluşturduğu belirlendi ($p < 0.05$).

Sonuçlar: Otizimli çocuk annelerine verilen PPT temelli eğitimin annelerin psikolojik iyi oluş, umut ve yaşam kalitesi düzeyini yükseltmekte etkili olduğu bulundu.

Anahtar kelimeler: anne refahı; otizm; psikoterapi; umut; yaşam kalitesi

Introduction

Every parent who decides to have children has dreams about the child to be born, and these dreams are generally focused on a healthy child. While waiting for a healthy child to give birth, the birth of a child with different developmental characteristics may lead parents to have complicated emotions, thoughts, and behaviours. Different developmental characteristics of the born child elicit strong sentiments and concerns, with the burst of all expectations and dreams of parents. Furthermore, parents might suffer guilt, profound sorrow, and intense stress by perceiving themselves as the cause of the child's condition (Kılınc, 2018; Özgür, 2013; Şahin et al., 2011; Yavuz, 2020).

When parents realize that they have a child with different developmental characteristics, they experience many feelings and display varying emotional reactions to one another

depending on those feelings. These emotional reactions include shock, denial, depression, guilt, anger, helplessness, despair, weakness and constant sadness (Ediz & Kartal, 2023; Sönmez-Kartal, 2019; Yavuz, 2020). When parents first hear the diagnosis of autism, they experience a tremendous sense of shock, which leads to changes in their mental states. Despite the fact that fathers are less anxiously concerned about this diagnosis, it is reported that mothers are more anxious, their stress levels and feelings of burnout grow, and they are even depressed (Sönmez-Kartal, 2019).

Having an autistic child leads to changing the existing balances in the family, particularly the mother's responsibilities and the disruption of the order to which they are accustomed. Because the mother must dedicate most of her time to her autistic child, who has special requirements. Furthermore, the mother's lack of knowledge of autism is effective in

exacerbating negative emotions such as anxiety and stress (Arslan & Sağlam, 2021a; Eracar, 2016). Although many factors, such as the intense stress experienced by families with autistic children, social alienation of the child, challenges faced in the child's education, and economic and social problems, lead the family to feel anxious and hopeless about the future, they also have a detrimental impact on the quality of life of parents (Börte-Gürbüz et al., 2017). Autistic children, who have neurodevelopmental differences, have limited social skills and communication, as well as behavioural difficulties throughout their lives. These deficiencies in autistic children impede the development of healthy communication and interaction between mother and child. Furthermore, having an autistic child lays a responsibility on the mother to teach the child many different abilities, including self-care, social communication, and language skills, as well as eliminating improper behaviours in the child. Therefore, emotional and mental problems may develop in the mother while trying to cope with the existing deficiencies in the child. The mother requires support in adapting to her own process (Ediz & Kavak Budak, 2023). Different cultures have different treatment methods and approach for both autistic children and their mothers. Positive psychotherapy interventions are one of these approaches (Al-Khalaf et al., 2014; Arslan & Sağlam, 2021a; Dawson-Squibb et al., 2019; Ingersoll & Dvortcsak, 2006; Usta et al., 2020).

Positive psychotherapy is a therapeutic approach that views humans from a positive standpoint, based on the belief that all people are actually good and possess two basic capacities to love and know, emphasizing that psychology must deal with both strength and weakness. This approach focuses on constructing the finest aspects of life as well as repairing the worst, helping people in moving their lives to a more positive level. Given the different limitations of autistic children, such as behavioural disorders, establishing and maintaining relationships, the mother, particularly as the primary caregiver of an autistic child, must reduce her negative emotional reactions, enhance her psychological well-being, raise her understanding and patience, and improve her quality of life (Sarı, 2015; Rashid, 2015; Aypay & Kara, 2018; Koenig & Levine, 2011). To that end, this study was conducted in order to examine the effect of positive psychotherapy-based training for mothers of autistic children on their psychological well-being, hope, and quality of life. For this purpose, answers to the following research questions were sought:

- Is positive psychotherapy-based training for mothers of autistic children effective on psychological well-being?
- Is positive psychotherapy-based training for mothers of autistic children effective on hope?
- Is positive psychotherapy-based training for mothers of autistic children effective on quality of life?

Methods

Design, location, and sample selection

This experimental research was conducted with a pretest-posttest control group. The study was conducted with mothers residing in a province in South-eastern Türkiye and having children diagnosed with autism. The study was conducted between October 2021-February 2022. The population consisted of mothers of 53 autistic children registered in the Guidance and Research Center of a province. The sample group consisted of a total of 41 mothers (experimental group=18 and control group=23). The study was completed

with a total of 34 mothers (experimental group=11, control group=23).

Inclusion criteria: Being able to speak Turkish at a level to communicate, and being able to read and write Turkish.

Exclusion criteria: Being illiterate in Turkish, failing to attend two consecutive training sessions, and having a mental health diagnosis.

Participants

When the demographic characteristics of the mothers in the study were examined, it was determined that 45.4% of the mothers in the experimental group were between the ages of 30 and 34, 36.4% completed primary school, 90.9% were unemployed, and 81.8% never received psychiatric support before. Also, 54.5% of the mothers in the experimental group had equal income and expenditure levels, 45.5% of their children were between 9 and 11 years old, and 54.5 % of their children were diagnosed with autism between the ages of 1 and 3 years old.

Table 1. Comparison of control variables of mothers in experimental and control groups

Descriptive Characteristics	Experimental Group (n=11)		Control Group (n=23)		Test and Significance	
	n	%	n	%		
Age of mothers						
Ages 25-29	-		5	21.7	$\chi^2=5.113$ $p=0.276$	
Ages 30-34	5	45.4	4	17.4		
Ages 35-39	3	27.3	7	30.4		
Ages 40-44	3	27.3	6	26.2		
Age 45 and above	-		1	4.3		
Mother's educational status						
Literate	4	36.4	4	17.4	$\chi^2=4.300$ $p=0.367$	
Primary school	4	36.4	12	52.2		
Secondary school	2	18.2	6	26.1		
Higher education	1	9.0	1	4.3		
Mother's working status						
Yes	1	9.1	1	4.3	$\chi^2=0.302$ $p=0.582$	
No	10	90.9	22	95.7		
Family income level						
Income is less than expenses	5	45.5	9	39.1	$\chi^2=1.574$ $p=0.455$	
Income is equal to expenses	6	54.5	11	47.8		
Income is more than expenses	-		3	13.1		
Age of the child						
3-5 years	-		5	21.7	$\chi^2=10.151$ $p=0.170$	
6-8 years	2	18.2	11	47.8		
9-11 years	5	45.5	6	26.1		
12-14 years	4	36.3	1	4.3		
Age at which the child was diagnosed						
1-3 ages	6	54.5	11	47.8	$\chi^2=2.325$ $p=0.676$	
4 age	3	27.3	3	13.0		
5 age	1	9.1	3	13.0		
6 age	1	9.1	4	17.4		
7 age	-		2	8.7		
The mother's previous receiving psychiatric support						
Yes	2	18.2	3	13.0		$\chi^2=0.157$ $p=0.692$
No	9	81.8	20	87.0		

It was determined that 30.4% of the mothers in the control group were between the ages of 35 and 39, 52.2% completed primary school, 95.7% were unemployed, and 87.0% never received psychiatric support before. Also, 47.8% of the mothers in the control group had equal income and expenditure levels, 47.8% of their children were between 6 and

8 years old, and 47.8 % of their children were diagnosed with autism between the ages of 1 and 3 years. In the study, it was found that the demographic characteristics of the mothers in the experimental and control groups were homogeneous ($p>0.05$, Table 1).

Measures

The socio-demographic information form

It was prepared by the researchers by reviewing the literature in order to collect data on the mothers of autistic children, and the children (Arslan & Sağlam, 2021b). This form consists seven questions in total.

Psychological Well-Being Scale (PWB)

It was developed by Diener et al. (2009) to assess socio-psychological well-being. In 2013, Telef adapted it into Turkish as the “Psychological Well-Being Scale” and conducted its validity and reliability study. The Cronbach’s alpha found in the scale’s reliability study was calculated to be 0.80. The eight-item scale identifies crucial aspects of human functioning, such as having a meaningful and purposeful existence, positive connections, and sensations of efficacy. The items of the scale are rated using a 7-point Likert system. The minimum score that can be obtained from the scale is 8 and the maximum score is 56. A high score from the scale shows that the individual has various psychological resources and power. Each item of the scale is expressed positively (Telef, 2013). In this study, the Cronbach’s alpha was found to be .88.

Dispositional Hope Scale (DHS)

Snyder et al. (1991) developed the Hope Scale, consist of 12 items and two subscales. Tarhan and Bacanlı (2015) adapted the scale to Turkish and conducted its validity and reliability study in 2015. The Cronbach’s alpha internal validity coefficient of the scale, called the “Dispositional Hope Scale” was calculated as 0.84. The Dispositional Hope Scale has two subscales, “Pathways” and “Agency”, each of which is measured by four items. When calculating the scale score, no points are assigned to the fillers, and total score that may be obtained from the scale is comprised of the scores for the subscales of pathways and agency. The minimum score of the scale is 8 and the maximum score is 64 points (Tarhan & Bacanlı, 2015). In this study, the Cronbach’s alpha was found to be 0.92.

Quality of Life in Autism Questionnaire-Parent Version (QoLA)

The questionnaire developed by Eapen et al., (2014) assess the quality of life of parents of autistic children consists of two subsections (A and B). There are 28 questions in the section A of the questionnaire that assess how parents perceive their quality of life. Section B consists of 20 questions designed to assess parents’ perceptions of how problematic their child’s challenges related to autism are for them (Eapen et al., 2014).

Table 2. Content of PPT-based training program sessions

Sessions	Content	Homework	Training Material	Time
1 st Session	-Meeting mothers -Introducing the content of training program -Training days and hours were determined - Collection of pretest data			40 min.
2 nd Session	- What is autism? (Its causes, diagnosis, treatment) -What is the importance of special education in autism? -What are the social, psychological, economic and public aspects of the problems in autism?		-Power point Presentation -Video display	60 min.
3 rd Session	- What are the concepts of emotion, thought and behavior? - It is ensured that mothers realize their feelings. -Mindful breathing practice is taught. -Example story about awareness was told to mothers.	-Mindful breathing practice	-Power point Presentation -Video display - Music	40 min.
4 th Session	- How to achieve a healthy life and success? -It is ensured that mothers can see their strengths through their own life stories.	- Write three positive things in their daily life	-Power point presentation	40 min.
5 th Session	-What is stress? -What are the symptoms of stress? -What are the methods of coping with stress? - Example stories about coping with stress were told to mothers. -Relaxation exercises taught.	- Use the methods of coping with stress. - Relaxation exercises	-Power point Presentation -Video display - Music	40 min.
6 th Session	-What is communication? -What are effective communication techniques? -What is the problem? -What are problem solving skills?	- Use the effective communication techniques they learned in daily life.	-Power point Presentation	40 min.
7 th Session	-What is hope and hopelessness? -What can be done to increase hope? -What are the things to do for a healthy and balanced life? -What can be done to improve the quality of life? - Example stories about hope were told to mothers.		-Power point Presentation	40 min.
8 th Session	- What to do for a healthy and balanced life? -Mothers were asked to prepare and write their future plans. -Program evaluation. -Receiving feedback -Collection of post-test data			40 min.

It is recommended that sections A and B of the scale be utilized individually, and independent scoring should be performed for each section.

Data collection and training intervention

The Turkish validity and reliability study of the scale was conducted by Börte Gürbüz and colleagues in 2017. In this research, only the section A of the questionnaire was utilized. The Cronbach's alpha was calculated to be 0.93 for section A of the scale. In section A of the questionnaire, each item is rated on a five-point Likert scale. Four of the 28 items in section A of the questionnaire (2, 4, 17, 22) are scored reversely. Total score of section A of the questionnaire ranges from 28 to 140. A low score on Section A of the questionnaire indicates a low quality of life for the parents, while a high score suggests a high quality of life for the parents (Börte-Gürbüz et al., 2017).

Pre-test data of the mothers in the control group were collected at the beginning of the study, and post-test data were collected four weeks after the pre-test data were collected. No intervention was applied to the mothers in the control group. In the second stage of the study, the mothers in the experimental group were informed by the researcher about the PPT-based education program in the first session. The mothers in the experimental group were divided into three groups, each consisting of six people, by drawing lots, and the training days and hours of each group were determined. Pretest data were collected before starting the training intervention. The content of the training program was prepared by the researcher in line with the literature (Yanik & Kavak-Budak, 2023; Yanik & Kavak-Budak, 2024) Table 2 outlines the content of the PPT-based training program sessions. In addition to technical materials such as computers, audio systems, and projections, music and video screenings were utilized in the training. Additionally, after the third, fourth, fifth and sixth sessions of the training program, the mothers were given homework to reinforce what they learned. The PPT-based training program was completed in a total of eight sessions over four weeks, two sessions per week.

Ethical considerations

In order to conduct the study, ethics committee approval numbered 2021/01-19 was obtained from Batman University Scientific Ethics Committee on 09.04.2021. Participants in the research were promised that the information they give will be kept confidential and that this information will not be used anywhere other than the results of the research. It was noted that participants had the right to withdraw from the study at any time. Written and verbal consent was obtained from the participants.

Data analysis

Statistical Package for the Social Sciences (SPSS) 26.0 software was utilized in the analysis of the data, and the value of $p < 0.05$ was accepted for significance level. The skewness and kurtosis values of the total scores were checked for compliance with the normal distribution, and if the coefficients of these values fell within the range of -1.5 to +1.5, the distribution of the points were considered as normal (Tabachnick & Fidell, 2013). Data analyzes were evaluated using descriptive statistics (arithmetic mean, standard deviation, number, and percentage), and Independent samples t test and dependent samples t test were used to compare the mean scores of the scale in the experimental and control groups.

Results

Table 3. Comparison of the pretest and posttest psychological well-being scale mean scores of the mothers in the experimental and control groups (n=34)

Psychological Well-being Scale			
Groups	Pretest (X±SD)	Posttest (X±SD)	**Test and Significance
Experimental group (n=11)	35.27±6.66	41.72±5.78	t=-5.092 p=0.000
Control group (n=23)	38.60±8.94	40.0±6.60	t=-0.588 p=0.565
*Test and Significance	t=1.096 p=0.281	t=-0.741 p=0.464	

* Independent samples t test, **Dependent samples t test, $p < 0.05$ was significant

When the pretest-posttest mean scores of the mothers in the experimental and control groups on the psychological well-being scale were examined, it was determined that the difference between the pretest-posttest total mean scores of the groups on the psychological well-being scale was not statistically significant ($p > 0.05$, Table 4). Upon the intra-group examination of the pretest-posttest mean scores of the mothers in the experimental and control groups on the psychological well-being scale, it was determined that the total mean score of mothers in the experimental group on the psychological well-being scale increased in the posttest compared to the pretest and this difference was statistically significant ($p < 0.05$, Table 3).

When the pretest-posttest mean scores of the mothers in the experimental and control groups on the dispositional hope scale were examined, it was determined that the difference between the pretest-posttest total mean scores of the groups on the dispositional hope scale was statistically insignificant ($p > 0.05$, Table 4). Upon the intra-group examination of pretest-posttest mean scores of the mothers in the experimental and control groups on the dispositional hope scale, it was determined that the posttest total mean score of mothers in the experimental group on the dispositional hope scale increased the compared to the pretest, and this difference was statistically significant ($p < 0.05$, Table 4).

Table 4. Comparison of the pretest and posttest dispositional hope scale mean scores of the mothers in the experimental and control groups (n=34)

Dispositional Hope Scale			
Groups	Pretest (X±SD)	Posttest (X±SD)	**Test and Significance
Experimental group (n=11)	44.36±5.50	49.45±4.50	t=-4.631 p=0.001
Control group (n=23)	47.04±10.34	45.34±8.78	t=0.554 p=0.585
*Test and Significance	t=0.802 p=0.428	t=-1.453 p=0.156	

* Independent samples t test, **Dependent samples t test, $p < 0.05$ was significant

When the pretest-posttest mean scores of the mothers in the experimental and control groups on the quality of life questionnaire were examined, it was determined that the difference between the pretest total mean scores of the groups on the quality of life questionnaire was statistically significant, and the difference between their posttest mean scores was statistically insignificant ($p < 0.05$). The pretest total mean scores of the mothers in the control group on the quality of life questionnaire were higher when compared to their

counterparts in the experimental group (Table 5). Upon the intra-group examination of pretest-posttest mean scores of the mothers in the experimental and control groups on the quality of life questionnaire, it was determined that the posttest total mean score of the mothers in the experimental group on the quality of life questionnaire increased compared to the pretest and this difference was statistically significant ($p < 0.05$, Table 5).

Table 5. Comparison of the pretest and posttest quality of life in autism questionnaire-parent version mean scores of the mothers in the experimental and control groups ($n=34$)

Quality of life in Autism Questionnaire-Parent Version			
Groups	Pretest (X±SD)	Posttest (X±SD)	**Test and Significance
Experimental group (n=11)	74.18±14.06	91.72±8.59	t=-7.520 p=0.000
Control group (n=23)	88.86±13.67	84.43±11.39	t=1.188 p=0.247
* Test and Significance	t=2.903 p=0.007	t=-1.877 p=0.070	

*Independent samples t test, **Dependent samples t test, $p < 0.05$ was significant

Discussion

The results of the study, which was conducted to determine the effect of PPT-based training for the mothers of autistic children on their psychological well-being, hope and quality of life, were discussed in accordance with the literature. In the reviews, a limited number of studies with the mothers of autistic children were reached in order to establish the effectiveness of the PPT-based training intervention. Therefore, the results were tried to be discussed in light of the most relevant literature.

The difference between the pretest and posttest total mean scores of mothers in the experimental group on the psychological well-being scale was statistically significant ($p < 0.05$) following the PPT-based training. It was observed that the posttest total mean scores of the mothers in the experimental group on the psychological well-being scale increased following the PPT-based training program compared to the pretest total mean score. The literature states that the stress, anxiety, and depression levels of parents of autistic children are high, whereas their psychological well-being, life satisfaction, and quality of life are worse than those of parents of children with normal development (Alsa et al., 2021; Muhammad et al., 2019). In a study, it was determined that six sessions of problem-solving training for mothers of autistic children alleviated their parental stress and depressive symptoms (Feinberg et al., 2014). Another study reported that parents of autistic children who had attended a mindfulness-based stress reduction program had a reduction in stress, depressive, and anxiety symptoms (Santulli et al., 2020). Positive psychology interventions are stated to be effective in alleviating depressive symptoms and improving psychological and subjective well-being (Ashrafian et al., 2019; Taghvaenia & Alamdari, 2020). The results of the study are similar to those found in the literature.

In the PPT-based training, an effort was made to raise mothers' awareness of their bodies and mind and mothers were taught the steps for coping with stress, using effective communication techniques, and problem-solving. Also, mothers were encouraged to discover their strengths through their own life stories, build a positive way of thinking and develop a positive perspective on the flow of life through

homework given in the PPT-based training program. The factors, such as realizing their strengths and successful aspects of the mothers, focusing on their abilities, and adopting a positive way of thinking are believed to be effective in improving the psychological well-being of the experimental group mothers who attempted to integrate what they learnt through the PPT-based training program into their life. According to the research findings, it may be asserted that PPT-based training is an effective psychosocial intervention in improving the psychological well-being of mothers of autistic children.

It was determined that the posttest total mean score of mothers in the experimental group on the dispositional hope scale increased compared to the pre-test following the PPT-based training and the difference between the total mean scores was statistically significant ($p < 0.05$). A study conducted in Spain reported that the parents of autistic children were suffering from a sense of bereavement and their hopes were low (Bravo-Benítez et al., 2019). A study of mothers of children with developmental disabilities reported that these mothers had low hope and there was a correlation between hope and life satisfaction (George-Levi & Laslo-Roth, 2021). Mueller and Mozkowitz reported that providing mothers of autistic children with an eight-week positive family intervention training lessened their irrational beliefs, pessimistic thoughts, and stress while raising their self-efficacy (Mueller & Moskowitz, 2020). The results of the present study are compatible with the literature. During the PPT-based training, hope and hopelessness concepts, as well as stories about hope, were narrated to the mothers and we tried to raise their hope level. The factors, such as developing positive thinking, raising their courage and hope in coping with the social, psychological and societal challenges of autism, and improving their problem-solving and coping capacity may have helped to raise the hope level of mothers in the experimental group through the PPT-based training program.

It was determined that the posttest total mean score of mothers in the experimental group on the quality of life questionnaire increased compared to the pretest following the PPT-based training, and the difference between the total mean scores was statistically significant ($p < 0.05$). Studies on the quality of life of autistic children and their families indicated that the quality of life of mothers of autistic children was low (Naheed et al., 2020), and music therapy enhanced the quality of life of both the child and the family (Thompson, 2017), and interventions such as mindfulness-based stress reduction and positive adult development practice alleviated mothers' anxiety and depression, and improved their sleep and well-being (Dykens et al., 2014). The study by Esentürk and Yarımkaaya revealed that the adapted physical exercise program by mothers of autistic children affected the quality of life of mothers positively (Esentürk & Yarımkaaya, 2021). Pavandi et al. on the other hand, reported that the seven-session strategic solution-focused psychological counselling they delivered to mothers of autistic children lessened their emotional fatigue and enhanced their quality of life (Pavandi et al., 2021). A systematic review concluded that therapeutic and training interventions with parents of autistic children, such as awareness, stress management, acceptance, and problem solving skills, improved the parents' mental health, well-being, and quality of life (Merriman et al., 2020).

In the PPT-based training, the mothers in the experimental group were informed about what they should do to maintain a

healthy and balanced life, and the importance of being physically, mentally, and socially balanced was highlighted in order to improve their quality of life. Mothers were asked to draw up a short-middle-long-term future plan, and it was tried to ensure that they took control, balance and responsibility for their lives. When examined holistically, the PPT-based training program may have been effective on general perspectives of mothers in realizing their strengths, learning positive thinking style, and employing effective communication strategies, coping skills, and problem-solving steps. Due to these factors, it is believed that the quality of life for mothers has improved.

According to the research findings, it may be asserted that the PPT-based training is an effective psychosocial intervention in improving the psychological well-being, hope, and quality of life of mothers of autistic children. In this context, it may be concluded that it is important to routinely adopt the PPT-based education practices within the scope of support practice for parents of autistic children.

Limitations and Generalizability

The limitations of the study are that only literate mothers of children with autism registered in the Guidance and Research Center of just one province were studied and no retention tests were run. Therefore, the results of the study can be generalized to the mothers in the experimental group of the study.

Conclusion and Recommendations

The present study determined that the psychological well-being, hope, and quality of life scores of the mothers in the experimental group increased in the posttest compared to the pretest following the PPT-based training. PPT-based training was effective in improving the psychological well-being, hope and quality of life of mothers of children with autism. Based on these results; the following recommendations are made: the training programs to support mothers of children with autism should be planned; positive psychotherapy techniques should be included in the training programs; professionals in the field of autism should learn positive therapeutic techniques, and practise these techniques to psychosocial interventions, and similar training programs should be prepared for fathers of children with autism. It may also be recommended to undertake similar studies in larger sample groups and different geographical regions in order to determine the effectiveness of PPT-based training.

Conflict of Interest

The authors declare that there is no conflict of interest.

Acknowledgements

We are indebted to all participants who took part in the research.

Sources of Funding

The authors received no financial support for the research, authorship, and publication of this article.

Ethics Committee Approval

In order to conduct the study, ethics committee approval numbered 2021/01-19 was obtained from the Batman University Scientific Ethics Committee on 09.04.2021. All procedures in our study followed were in accordance to the

relevant guidelines and regulations of 1963 Helsinki declaration and its later amendments. Participants in the research were promised that the information they give will be kept confidential and that this information will not be used anywhere other than the results of the research. It was noted that participants had the right to withdraw from the study at any time.

Informed Consent

Written and verbal consent was obtained from the participants.

Peer-Review

Externally peer-reviewed.

Author Contributions

D. Y.: Concept, Design, Supervision, Data Collection, Analysis, Literature Review, Writing Manuscript, Critical Review.

R. A.: Concept, Design, Data Collection, Literature Search, Writing Manuscript, Critical Review.

References

- Al-Khalaf, A., Dempsey, I., & Dally, K. (2014). The effect of an education program for mothers of children with autism spectrum disorder in Jordan. *Int J Adv Counselling*, 36, 175-187. <https://doi.org/10.1007/s10447-013-9199-3>
- Alsa, A., Sovitriana, R., Ekasari, A., & Endri, E. (2021). Psychological well-being of mothers with autistic children. *Journal of Educational and Social Research*, 11(6), 247-254. <https://doi.org/10.36941/jesr-2021-0144>
- Arslan, R., & Sağlam, M. (2021a). *Otizmli çocuklara yönelik duyuşal gelişimlerini destekleyen alternatif bir program*. Ankara: Eğiten Kitap.
- Arslan, R., & Sağlam, M. (2021b). Investigating the effects of sensory development support program prepared for mothers on sensory and social development of children with autism. *P J M H S*, 15(9), 2624-2629. <https://doi.org/10.53350/pjmhs211592624>
- Ashrafian, F., Sadeghi, M., & Rezaei, F. (2019) The effect of integrative of positive cognitive behavioral therapy on infertility stress and hope in infertile women. *Journal of Clinical Nursing*, 8(3), 436-445. <http://jcnm.skums.ac.ir/article-1-1101-en.html>
- Aypay, A., & Kara, A. (2018). Development of the balanced life scale and the balanced life basic skills scale in the context of positive psychotherapy balance model. *Sakarya University Journal of Education*, 8(3), 63-79. <https://doi.org/10.19126/suje.408531>
- Börte- Gürbüz, Ö., Aksu, H., & Eser, E. (2017). Turkish validity and reliability of quality of life in Autism questionnaire- parent version. *Anatolian Journal of Psychiatry*, 18(4), 344-352. <https://doi.org/10.5455/apd.249390>
- Bravo-Benítez, J., Pérez-Marfil, M. N., Román-Alegre, B., & Cruz-Quintana, F. (2019). Grief experiences in family caregivers of children with autism spectrum disorder (ASD). *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 16(23), 4821. <https://doi.org/10.3390/ijerph16234821>
- Dawson-Squibb, J. J., Davids, E. L., Harrison-Johnson, A., Molony, M. A., & De Vries, P. J. (2020). Parent education and training for autism spectrum disorders: Scoping the evidence. *Autism*, 24(1), 7-25. <https://doi.org/10.1177/1362361319841739>
- Diener, E., Wirtz, D., Biswas-Diener, R., Tov, W., Kim-Prieto, C., Choi, D. W., & Oishi, S. (2009). New measures of well-being. *Assessing well-being: The collected works of Ed Diener*, 247-266.
- Dykens, E. M., Fisher, M. H., Taylor, J. L., Lambert, W., & Miodrag, N. (2014). Reducing distress in mothers of children with autism and other disabilities: A randomized trial. *Pediatrics*, 134(2), 454-463. <https://doi.org/10.1542/peds.2013-3164>
- Eapen, V., Crncec, R., Walter, A., & Tay, K. P. (2014). Conceptualisation and development of a quality of life measure for

- parents of children with autism spectrum disorder. *Autism Research and Treatment*, 160783. <https://doi.org/10.1155/2014/160783>
- Ediz, Ç., & Kartal, S. (2023). Examination of social support, burnout, and hopelessness levels perceived by mothers with children in need of special education in terms of sociodemographic characteristics: A cross-sectional study from a rural region of Turkey. *The Journal of World Women Studies*, 8(1), 1-8. <http://doi.org/10.5281/zenodo.815496>
- Ediz, Ç., & Kavak Budak, F. (2023). Effects of psychosocial support-based psychoeducation for Turkish pregnant adolescents on anxiety, depression and perceived social support: A randomized controlled study. *Rural and Remote Health*, 23(3), 7553. <https://doi.org/10.22605/RRH7553>
- Eracar, N. (2016). Farklı gelişim gösteren çocukların aileleriyle yapılan çalışmaları. (A. Kulaksızoğlu, Ed.), *Farklı gelişen çocuklar*. Ankara: Nobel Akademik Yayıncılık.
- Esentürk, O. K., & Yarımkaaya, E. (2021). The effect of adapted physical activities implemented by mothers having children with autism spectrum disorder on the mothers' quality of life. *Ankara University Faculty of Educational Sciences Journal of Special Education*, 22(2), 343-367. <https://doi.org/10.21565/ozelegitimdergisi.686849>
- Feinberg, E., Augustyn, M., Fitzgerald, E., Sandler, J., Ferreira-Cesar Suarez, Z., Chen, N., Cabral, H., Beardslee, W., & Silverstein, M. (2014). Improving maternal mental health after a child's diagnosis of autism spectrum disorder: Results from a randomized clinical trial. *JAMA Pediatrics*, 168(1), 40-46. <https://doi.org/10.1001/jamapediatrics.2013.3445>
- George-Levi, S., & Laslo-Roth, R. (2021). Entitlement, hope, and life satisfaction among mothers of children with developmental disabilities. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 51, 3818-3828. <https://doi.org/10.1007/s10803-020-04832-6>
- Ingersoll, B., & Dvortcsak, A. (2006). Including parent training in the early childhood special education curriculum for children with autism spectrum disorders. *Journal of Positive Behavior Interventions*, 8(2), 79-87. <https://doi.org/10.1177/10983007060080020601>
- Kılınc, F. E. (2018). Özel ihtiyaçları olan çocukları olan aileler. (N. Aral ve F. Gürsoy, Ed.), *Özel gereksinimli çocuklar ve eğitimleri özel eğitim*. Ankara: Hedef CS Yayıncılık.
- Koenig, K., & Levine, M. (2011). Psychotherapy for individuals with autism spectrum disorders. *Journal of Contemporary Psychotherapy*, 41, 29-36. <https://doi.org/10.1007/s10879-010-9158-9>
- Merriman, K., Burke, T., & O'Reilly, G. (2020). A systematic review of the effectiveness and efficacy of clinician-led psychological interventions for parents of children with ASD. *Research in Autism Spectrum Disorders*, 76, 101584. <https://doi.org/10.1016/j.rasd.2020.101584>
- Mueller, R. A., & Moskowitz, L. J. (2020). Positive family intervention for children with ASD: Impact on parents' cognitions and stress. *Journal of Child and Family Studies*, 29, 3536-3551. <https://doi.org/10.1007/s10826-020-01830-1>
- Muhammad, N., Zaman, F., & Rahim, R. (2019). Psychological well-being and life satisfaction of parents with autistic children. *Jagannath University Journal of Life and Earth Sciences*, 5(2), 146-159. ISSN 2414-1402
- Naheed, A., Islam, M. S., Hossain, S. W., Ahmed, H. U., Uddin, M. M. J., Tofail, F., Hamadani, J. D., Hussain, A. H. M. E., & Munir, K. (2020). Burden of major depressive disorder and quality of life among mothers of children with autism spectrum disorder in urban Bangladesh. *Autism Research*, 13, 284-297. <https://doi.org/10.1002/aur.2227>
- Özgür, İ. (2013). *Engelli çocuklar ve eğitimleri özel eğitim*. Adana: Karahan Kitabevi.
- Pavandi, M., Naderi, F., Heidari, A., & Ehtesham Zadeh, P. (2021). The effectiveness of strategic solution oriented therapy on fatigue and quality of life among mothers of children with an autism spectrum disorder. *International Journal of Pediatrics*, 9(7), 14085-14096. <https://doi.org/10.22038/ijp.2020.49105.3932>
- Rashid, T. (2015). Positive psychotherapy: A strength-based approach. *The Journal of Positive Psychology*, 10(1), 25-40. <https://doi.org/10.1080/17439760.2014.920411>
- Santulli, M., Dykens, E. M., Juárez, A. P., & Warren, Z. E. (2020). Mindfulness-based stress reduction for parents implementing early intervention for autism: An RCT. *Pediatrics*, 145(Suppl 1), 81-92. <https://doi.org/10.1542/peds.2019-1895K>
- Sarı, T. (2015). Positive psychotherapy: Its development, basic principles and methods, and applicability to Turkish culture. *Journal of Happiness & Well-Being*, 3(2), 182-203.
- Snyder, C. R., Sympson, S. C., Ybasco, F. C., Borders, T. F., Babyak, M. A., & Higgins, R. L. (1996). Development and validation of the State Hope Scale. *Journal of Personality and Social Psychology*, 70(2), 321.
- Sönmez-Kartal, M. (2019). Zihinsel engelli ve otizm spektrum bozukluğu olan bireylerin aileleri. (M. A. Melekoğlu ve M. Sönmez-Kartal, Ed.), *Zihinsel engellilik ve otizm spektrum bozukluğu*. Ankara: Eğiten Kitap.
- Şahin, S., Işıtan, S., & Gündüz, S. (2011). Özel gereksinimli çocuklar ve aileleri. (N. Baykoç Ed.), *Özel ihtiyaçları olan çocuklar ve özel eğitim*. Ankara: Eğiten Kitap.
- Tabachnick, B. G. & Fidell, L. S. (2013). *Using multivariate statistics* (6th ed.). Pearson.
- Taghvaenia, A., & Alamdari, N. (2020). Effect of positive psychotherapy on psychological well-being, happiness, life expectancy and depression among retired teachers with depression: A randomized controlled trial. *Community Mental Health Journal*, 56, 229-237. <https://doi.org/10.1007/s10597-019-00471-z>
- Tarhan, S., & Bacanlı, H. (2015). Adaptation of dispositional hope scale into Turkish: Validity and reliability study. *The Journal of Happiness & Well-Being*, 3(1), 1-14. https://toad.halileksi.net/sites/default/files/pdf/surekli-umut-olcegi-toad_0.pdf
- Telef, B. B. (2013). The adaptation of psychological well-being into Turkish: A validity and reliability study [in Turkish]. *Hacettepe University Journal of Education*, 28(3), 374-384. <https://dergipark.org.tr/tr/download/article-file/87222>
- Thompson, G. A. (2017). Long-term perspectives of family quality of life following music therapy with young children on the autism spectrum: A phenomenological study. *Journal of Music Therapy*, 54(4), 432-459. <https://doi.org/10.1093/jmt/thx013>
- Usta, M. B., Duman-Kurt, A., Gülşen, H., & Karabekiroğlu, K. (2020). The effect of parental perception of causes of autism spectrum disorder on treatment choice. *Namık Kemal Medical Journal*, 8(2), 177-185. <https://doi.org/10.37696/nkmj.729140>
- Yanık, D., & Kavak-Budak, F. (2023). The effect of positive psychotherapy-based training on psychological well-being and hope level in women receiving infertility: experimental study. *Journal of Reproductive and Infant Psychology*, 1-14. <https://doi.org/10.1080/02646838.2023.2206853>
- Yanık, D., & Kavak-Budak, F. (2024). The effect of positive psychotherapy-based training on stigma and self-efficacy in women receiving infertility treatment. *Journal of the American Psychiatric Nurses Association*, 30(2), 384-396. <https://doi.org/10.1177/10783903221122801>
- Yavuz, M. (2020). Özel ihtiyaçları olan çocuk ve aile. (B. N. Koçbeker-Ed, Y. Çıkılı, S. Deniz, Ed.), *Özel eğitim ve kaynaştırma*. Ankara: Eğiten Kitap.



Nullipar gebelerin doğum sağlık inancı ve doğum korkusu düzeyi arasındaki ilişkinin belirlenmesi

Determination of birth health beliefs and fear of birth of nulliparous pregnant women

Ebru Esenkaya¹, Zehra Gölbaşı²

¹Lokman Hekim Üniversitesi, Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu, Tıbbi Hizmetler ve Teknikler Bölümü, Ankara, Türkiye
²Lokman Hekim Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Doğum ve Kadın Hastalıkları Hemşireliği Ana Bilim Dalı, Ankara, Türkiye

ÖZ

Amaç: Bu çalışmada nullipar gebelerin doğum sağlık inancı ve doğum korkusu düzeyi arasındaki ilişkinin belirlenmesi amaçlanmıştır.

Yöntem: Tanımlayıcı ve ilişki arayıcı tasarımda olan bu araştırma, 306 nullipar gebe ile Ankara'da bir hastanede yürütülmüştür. Araştırmanın verileri Gebe Tanıtıcı Bilgi Formu, Doğum Sağlık İnanç Ölçeği (DSİÖ) ve Wijma Doğum Beklentisi/Deneyimi Ölçeği-A (WDBDÖ-A) kullanılarak toplanmıştır.

Bulgular: Gebelerin yaş ortalamasının 25.97 olduğu, %63.7'sinin üniversite mezunu olduğu %73.2'sinin doğum eylemine yönelik bilgi almadığı bulunmuştur. Gebelerin DSİÖ öz yeterlik ve motivasyon algısı puan ortalamasının 41.11 (SD=4.83), yarar algısı puan ortalamasının 31.05 (SD=2.66), duyarlılık algısı puan ortalamasının 12.78 (SD=3.39), önemseme/ciddiyet algısı puan ortalamasının 15.06 (SD=3.38), DSİÖ engel algısı puan ortalamasının 12.00 (SD=2.86) olduğu saptanmıştır. WDBDÖ-A toplam puan ortalamasının 39.10 (SD=19.96) olduğu saptanmıştır. WDBDÖ-A puan ortalaması ile DSİÖ öz yeterlik ve motivasyon algısı, yarar algısı ve önemseme/ciddiyet algısı puan ortalaması arasında negatif yönde; duyarlılık algısı ve engel algısı puan ortalaması arasında ise pozitif yönde anlamlı bir ilişki olduğu belirlenmiştir (p<0.05).

Sonuçlar: Nullipar gebelerin doğum eylemine yönelik korkusu orta düzeydedir. Gebelerin korku düzeyi arttıkça doğum eylemine yönelik öz yeterlik ve motivasyon algısı, yarar algısı ve önemseme/ciddiyet algısının azalmakta; duyarlılık algısı ve engel algısı düzeyi artmaktadır.

Anahtar kelimeler: doğum; gebe; hemşirelik; inanç; korku

ABSTRACT

Aim: This study will continue to determine the relationship between birth health beliefs and birth fear levels of nulliparous pregnant women.

Methods: This descriptive and cross-sectionally study was conducted with 306 nulliparous pregnant women in a hospital in Ankara. The data of the study were collected using the Pregnant Information Form, Birth Health Belief Scale (BHBS) and Wijma Birth Expectation/Experience Scale-A (WDEQ-A).

Results: It was determined that the average age of the pregnant women was 25.97, 63.7% were university graduates and 73.2% did not receive information about labor. Pregnant women's BHBS self-efficacy and motivation perception mean score was 41.11 (SD=4.83), their benefit perception mean score was 31.05 (SD=2.66), their sensitivity perception mean score was 12.78 (SD=3.39), their importance/seriousness perception mean score was 15.06 (SD=3.38). It was determined that the mean score of BHBS barrier perception was 12.00 (SD=2.86). It was found that the total score average of the WDEQ-A was 39.10 (SD=19.96). There is a negative correlation between the mean score of WDEQ-A and the mean score of BHBS self-efficacy and motivation perception, perception of benefit and perception of importance/seriousness; It was determined that there was a significant positive relationship between the sensitivity perception and obstacle perception score average (p<0.05).

Conclusion: The fear of birth in nulliparous pregnant women is at a moderate level. As the fear level of pregnant women increases, their perception of self-efficacy and motivation towards labor, perception of benefit and perception of importance/seriousness decrease; the level of sensitivity perception and obstacle perception increases.

Keywords: belief; fear; labor; nursing; pregnant

Giriş

Kadın hayatındaki önemli deneyimlerden biri olan doğum olayının tıbbi endikasyonlar haricinde vajinal yolla gerçekleşmesi beklenir (Açıkgöz ve ark., 2020; Bülbül, 2021). Ancak tıbbi endikasyon olmaksızın isteğe bağlı sezaryen doğumlar da giderek artmaktadır. İsteğe bağlı gerçekleşen sezaryen doğumlar, dünya çapında gittikçe artan sezaryen oranlarının önemli bir kısmını oluşturmaktadır (Panda ve ark., 2020). Yapılan bazı çalışmalar isteğe bağlı sezaryen oranlarının %8-%25 aralığında değiştiğini göstermektedir (Masciullo ve ark., 2020; Rana ve ark., 2023). İsteğe bağlı sezaryen nedenleri kişiden kişiye değişkenlik göstermekle beraber bu nedenlerin başında bireylerin doğum olayına yönelik algıları, inançları ve doğum korkusu yer almaktadır (Darsareh ve ark., 2016; Jenabi ve ark., 2020a; Nelson ve

ark., 2021). Gebelerin doğuma yönelik olumlu algısı gebenin kendi doğuma katılmasını, kendi doğumunu yönetebilmesi ve kendi sağlığı ile ilgili etkili karar vermesini sağlayarak doğum eylemine yönelik öz yeterliliğini olumlu etkiler ve vajinal doğumun en yararlı seçenek olarak görür. Ancak olumsuz doğum algısı doğumda başarısız olacağını düşünme, travmatik bir süreç yaşayacağına inanma, zarar göreceğini düşünme gibi olumsuz duygulara neden olarak gebenin öz yeterliliğini olumsuz etkiler. Olumsuz doğum algısı beraberinde olumsuz tutum ve davranışları da getirir. Olumsuz doğum algısı olan gebenin doğum korkusu olması ve isteğe bağlı sezaryen talep etme olasılığı yüksektir (Akgül et al., 2023; Aydın ve ark., 2021; Firouzan ve ark., 2020; Munkhondya ve ark., 2020; Özen Gün & Ege, 2022; Ricchi ve ark., 2020). Nitekim yapılan çalışmalarda da doğum eylemine

yönelik olumsuz tutum ve algısı olan gebelerin vajinal doğumdan kaçındığı, doğumda komplikasyon yaşayacağını düşündüğü, doğum yapabileceğine inanmadığı ve bu konuda öz yeterliliğinin düşük ve doğum korkusunun yüksek olduğu görülmektedir (Arslantaş ve ark., 2020; Başgöl & Elmas, 2023; Jenabi ve ark., 2020b; Kanbur & Koç, 2023; Khademioore ve ark., 2023; Yazıcıoğlu & Yavuz, 2022).

Kadınların doğum eylemine yönelik algı, tutum, inanç ve davranış kavramlarına bütüncül bakmanın bir yolu olarak Sağlık İnanç Modeli (SİM) temelli doğum sağlık inançları incelenebilir. Doğum sağlık inancı, doğum eylemine yönelik algı, tutum ve davranışların bileşenini ifade etmektedir (Gözüm & Çapık, 2014). Literatürde doğum sağlık inancı bileşenlerini ele alan sınırlı sayıda çalışma vardır. Yesildag ve Golbasi'nin (2024) yaptıkları çalışmada SİM temelli doğuma hazırlık eğitiminin gebelerin öz yeterlilik algısını artırdığı bulunmuştur. Dadipoor ve ark. (2017) yaptıkları çalışmada isteğe bağlı sezaryen oranlarının artmasındaki temel etkeninin kadınların vajinal doğuma yönelik engel algısı olduğu belirtilmiştir (Dadipoor ve ark., 2017). Hassani ve ark. (2016) yaptıkları çalışmada SİM' dayalı eğitimin gebelerin öz farkındalığını ve yarar algısını artırdığı bulunmuştur. Ayrıca gebelerin sağlık inancı belirlenerek verilen eğitimin vajinal doğum oranlarını arttırmada önemli bir rolü olduğu belirtilmiştir (Hassani ve ark., 2016). Buna göre çalışma sonuçları, doğum sağlık inancının isteğe bağlı sezaryen doğum oranlarını etkilediğini göstermektedir.

İsteğe bağlı sezaryen doğum oranlarını etkileyen temel faktörlerden biri de doğum korkusudur (Arslantaş ve ark., 2020; Miller & Danoy-Monet, 2021; Nelson ve ark., 2021). Doğum korkusu perinatal dönemin herhangi bir evresinde ortaya çıkan doğum eylemine yönelik korku olarak tanımlanmaktadır (Uçar & Gölbaşı, 2015). Kadınlar çeşitli nedenlerle doğum korkusu yaşamaktadırlar. Bu korkuların birçoğu eyleme yönelik bilgi eksikliği, bilinmezlik duygusu, yaşanan travmatik olaylar ve kadınların doğum eylemine yönelik olumsuz algı ve tutumlar gibi nedenlerden kaynaklanmaktadır (Bilge ve ark., 2022; Bülbül, 2021; Coates ve ark., 2020; Kananikandeh ve ark., 2022; Kanbur & Koç, 2023). Yapılan çalışmalar incelendiğinde, doğum korkusu arttıkça gebelerin doğum ağrısı ile baş edemeyeceğini düşündüklerini, kendilerini bu konuda yetersiz hissettiklerini, vajinal doğumdan kaçındıklarını ve isteğe bağlı sezaryen doğum talep ettiklerini göstermektedir (Miller & Danoy-Monet, 2021; Sunay & Uçar, 2022; Wigert ve ark., 2020).

Literatürde gebelerin doğum sağlık inancı ile doğum korkusu arasındaki ilişkinin doğrudan incelendiği çalışmalara rastlanılmamıştır. Benzer çalışmalar incelendiğinde gebelerin öz yeterlik ve motivasyonun artırılması, tıbbi endikasyon haricinde vajinal doğumun yararlı bir seçenek olarak benimsenmesi, vajinal doğuma yönelik olumlu algı ve tutumlarının artırılması doğum korkusunu azaltan faktörler olarak bulunmuştur (Arslantaş ve ark., 2020; Başgöl & Elmas, 2023; Jenabi ve ark., 2020b; Kanbur & Koç, 2023). Çalışma sonuçlarına göre doğum korkusunun azalmasında doğum eylemine yönelik olumlu tutum, davranış ve algılarının artırılmasının etkili olduğu söylenebilir. Antenatal dönemde gebe ve yakınlarıyla en sık iletişimde bulunan hemşirelerin doğum eylemine yönelik olumlu algı ve tutum kazandırmak için doğuma hazırlık eğitimleri düzenlemelidir (Yesildag & Golbasi, 2024). Ülkemizde doğuma hazırlık eğitimlerinde gebenin yalnızca fiziksel sağlığına odaklanılmıştır (Türkiye

Cumhuriyeti Sağlık Bakanlığı, 2014). Ancak doğum eyleminin başlamasında ve sürdürülmesinde etkili temel güçlerden biri annenin psikolojisidir. Anne isteğine bağlı sezaryen oranlarının artmasında annenin psikososyal sağlığının sürekli olarak değerlendirilmemesi yer almaktadır (Düzbayır ve ark., 2023). Bu nedenle hemşirelerin doğuma hazırlık eğitimlerinde gebelerin doğum sağlık inancını ve etkileyen faktörleri belirlenmesinin isteğe bağlı sezaryen oranlarını azaltmada etkili bir yaklaşım olacağı düşünülmektedir. Buradan yola çıkarak bu çalışmada, gebelerin doğum sağlık inancı ve doğum korkusu düzeyi ile arasındaki ilişkinin belirlenmesi amaçlanmıştır.

Yöntem

Araştırmanın tasarımı ve soruları

Araştırma tanımlayıcı ve ilişki arayıcı tiptedir.

Araştırmanın soruları

Araştırmanın amacına yönelik sorular aşağıdaki şekilde belirlenmiştir;

- Nullipar gebelerin doğum sağlık inancı düzeyi nedir?
- Nullipar gebelerin doğum korkusu düzeyi nedir?
- Nullipar gebelerin doğum sağlık inancı ile doğum korkusu arasında ilişki var mıdır?

Araştırmanın evreni ve örneklemi

Araştırma evrenini Ankara'da özel bir hastanenin doğum ve kadın hastalıkları polikliniğine gebelik kontrolü amacıyla başvuran daha önce doğum yapmamış gebeler oluşturmuştur. Evrendeki birey sayısı bilinmediğinden örnek büyüklüğü, evreni bilinmeyen durumlarda örnek büyüklüğü hesaplamasında kullanılan $n = \frac{pq}{d^2}$ formülü ile güven aralığı %95 kabul edilerek 317 gebe olarak hesaplanmıştır. Eksik doldurulan veri toplama formları analizden çıkarıldığından çalışma 306 nullipar gebe ile tamamlanmıştır. Örneklem dâhil etme kriterleri 27 ve üzeri gebelik haftasında olan, daha önce doğum yapmayan ve tekil gebeliği olan gebeler olarak belirlenmiştir. Dahil edilmeme kriterleri ise yardımcı üreme teknikleriyle gebe kalan kadınlar olarak belirlenmiştir.

Veri toplama araçları

Çalışmanın verileri araştırmacılar tarafından hazırlanan Gebe Tanıtıcı Formu ile Doğum Sağlık İnanç Ölçeği (DSİÖ) ve Wijma Doğum Beklentisi / Deneyimi Ölçeği-A (WDBDÖ-A) kullanılarak elde edilmiştir.

Gebe tanıtıcı formu

Gebelerin sosyodemografik ve obstetrik özelliklerini tanımlamak amacıyla araştırmacılar tarafından mevcut literatürde yer alan çalışmalar derlenerek 20 soruluk form oluşturulmuştur (Barut & Uçar, 2018; Bıyık & Aslan, 2020; Bülbül ve ark., 2016; Coates ve ark., 2020; Hildingsson ve ark., 2018; Jenabi ve ark., 2020b; Sis Çelik & Atasever, 2020; Soysal & Işıksalan, 2020; Türkiye Cumhuriyeti Sağlık Bakanlığı, 2010; Türkiye Nüfus ve Sağlık Araştırması [TNSA], 2018; Wigert ve ark., 2020).

Doğum Sağlık İnanç Ölçeği (DSİÖ)

Doğum Sağlık İnanç Ölçeği ilk kez doğum yapacak nullipar gebelerin doğum sağlık inançlarını belirlemek amacıyla Yesildag ve Golbasi (2024) tarafından geliştirilmiştir. Ölçek öz yeterlik ve motivasyon algısı, yarar algısı, önemseme/ciddiyet algısı, duyarlılık algısı ve engel algısı olmak üzere beş alt boyuttan oluşmaktadır. Öz yeterlik ve motivasyon algısı alt boyut puanı, yarar algısı alt boyut puanı ve önemseme/ciddiyet algısı alt boyut puanı ile duyarlılık ve

engel algısı alt boyut puanı birbiri içinde doğru orantılıdır. Ölçekten alınacak minimum ve maksimum puan alt boyutlara göre sırasıyla; öz yeterlik ve motivasyon algısı alt boyutu 11-55, yarar algısı alt boyutu 8-40, duyarlılık algısı alt boyutu 5-25, önemseme/ciddiyet algısı alt boyut 5-25, engel algısı alt boyut 5-25'dir. Geliştirilen ölçeğin alt boyutlarının Cronbach alfa değeri sırasıyla; öz yeterlik ve motivasyon algısı alt boyut 0.977, yarar algısı alt boyutu 0.946, duyarlılık algısı alt boyutu 0.932, önemseme/ciddiyet algısı alt boyut 0.953, engel algısı alt boyut 0.909'dur. Ölçeğin toplam Cronbach alfa değeri 0.974'tür (Yesildag & Golbasi, 2024). Bu araştırmada alt boyutların Cronbach alfa değeri sırasıyla; öz yeterlik ve motivasyon algısı alt boyut 0.913, yarar algısı alt boyutu 0.838, duyarlılık algısı alt boyutu 0.823, önemseme/ciddiyet algısı alt boyut 0.766, engel algısı alt boyut 0.807'dir.

Wijma Doğum Beklentisi/ Deneyimi Ölçeği A Versiyonu (WDBDÖ-A)

WDBDÖ-A kadınların yaşadığı doğum korkusunu ölçmek amacıyla geliştirilmiştir. Ölçekten alınabilecek minimum puan 0 ve maksimum puan 165'tir. Puan arttıkça doğum korkusu artmaktadır. WDBDÖ-A Versiyonu puan aralıkları ≤ 37 : hafif, 38-65: orta, 66-84: şiddetli, ≥ 85 : klinik düzeyde korkuyu göstermektedir (Korukcu ve ark., 2012). Korukcu ve ark. (2012) tarafından Türkçeye adapte edilerek, geçerlik ve güvenilirliği yapılan ölçeğin Cronbach alfa değeri 0.890, Split-half güvenilirliği 0.91'dir (Korukcu ve ark., 2012). Bu araştırmada Cronbach alfa değeri 0.952 olarak bulunmuştur.

Verilerin toplanması

Araştırma Ankara'da gebelik takibi, riskli gebelik takibi, doğum takibinin yapıldığı özel bir hastanede 27.10.2021-01.01.2022 tarihleri arasında yürütülmüştür. Polikliniğe gebelik kontrolü nedeniyle başvuran gebelere çalışma hakkında bilgi verilip katılmayı kabul eden katılımcılardan dahil etme kriterlerine uyanlar belirlenip yazılı ve sözlü onamları alınmıştır. Hastanenin poliklinikte yer alan boş bir odasında veya NST odasında yüz yüze anket uygulanmıştır. Veri toplama formlarına ait soruların yanıtlanması 15-20 dk. sürmüştür. Veri toplama sırasında çalışmadan çekilen olmamıştır.

Verilerin analizi

Çalışmada verilerinin analizi SPSS 22 paket programı kullanılarak yapılmıştır. Verilerin normal dağılıma uygun olma durumu basıklık ve çarpıklık değerlerine göre Tabachnick ve Fidell (2021)'in -1.5 ile +1.5 aralığı baz alınarak belirlenmiş olup verilen normal dağılım göstermediği saptanmıştır. Normal dağılıma uymayan verilen analizinde Mann Whitney U testi ve Kruskal Wallis tek yönlü varyans analizi testi ve ölçekler arasındaki ilişkinin incelenmesi için Spearman korelasyon analizi kullanılmıştır. İstatistiksel anlamlılık düzeyi $p < 0.05$ olarak kabul edilerek veriler değerlendirilmiştir.

Araştırmanın etik boyutu

Araştırma öncesinde Lokman Hekim Üniversitesi Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar 23.09.2021 tarihli 2021/116 karar sayılı Etik Kurul onayı, kurum izni ve ölçek izinleri alınmıştır. Örnekleme alınan gebelerin Helsinki deklarasyonu ilkelerine uygun olarak sözlü ve yazılı onamları alınmıştır.

Bulgular

Gebelerin yaş ortalamasının 25.97 (SD=2.98) olduğu, %63.7'sinin üniversite mezunu olduğu belirlenmiştir. Gebelerin %36.6'sının 37 hafta ve üzeri olduğu, %73.2'sinin doğum eylemine yönelik bilgi almadığı belirlenmiştir. Doğum eylemine yönelik bilgi alan gebelerin %64.6'sının aldıkları

Tablo 1. Gebelerin bazı sosyodemografik ve obstetrik özelliklerine göre dağılımları (n=306)

Özellikler	Sayı	%
Yaş; X (SD) = 25.97 (2.98)		
19-23	63	20.5
24-28	178	58.2
29-35	65	21.3
Eğitim düzeyi		
Ortaokul	6	02.0
Lise	105	36.3
Üniversite	195	63.7
Çalışma durumu		
Çalışıyor	90	29.4
Çalışmıyor	216	70.6
Yaşanılan yer		
İlçe	173	56.5
İl merkezi	133	43.5
Aile tipi		
Çekirdek aile	296	96.7
Geniş aile	10	03.3
Gebelik haftası		
27-33. hafta	102	33.3
34-36. hafta	92	30.1
37-40. hafta	112	36.6
Doğum eylemine yönelik bilgi alma durumu		
Evet	82	26.8
Hayır	224	73.2
Alınan bilginin yeterli olma durumu (n=82)		
Evet	53	64.6
Hayır	29	35.4
Doğum şeklinin belirlenmiş olma durumu		
Belirlenen	109	35.6
Belirlenmeyen	197	64.4
Belirlenen doğum şekli (n=109)		
Vajinal doğum	59	54.2
Sezaryen doğum	50	45.8
Sezaryen nedeni (n=50)		
Tıbbi endikasyon nedeniyle doktor önerisi	35	70.0
İsteğe bağlı	15	30.0

X: Ortalama; SD: Standart Deviasyon

Tablo 2. Gebelerin DSIÖ alt boyut ve WDBDÖ-A toplam puan ortalamasının dağılımı

Ölçekler ve Alt Boyutları	X	SD.	Min.	Max.	Ölçek Min.	Ölçek Max.
DSİÖ						
Öz Yeterlik ve Motivasyon Algısı Alt Boyutu	41.11	4.83	22.00	51.00	11.00	55.00
Yarar Algısı Alt Boyutu	31.05	2.66	18.00	40.00	08.00	40.00
Duyarlılık Algısı Alt Boyutu	12.78	3.39	05.00	25.00	05.00	25.00
Önemseme/Ciddiyet Algısı Alt Boyutu	15.06	3.38	09.00	22.00	05.00	25.00
Engel Algısı Alt Boyutu	12.00	2.86	05.00	20.00	05.00	25.00
WDBDÖ-A	39.10	19.96	04.00	105.00	00.00	165.00

X: Ortalama; SD: Standart Deviasyon; DSIÖ: Doğum Sağlık İnanç Ölçeği; WDBDÖ-A: Wijma Doğum Beklentisi/ Deneyimi Ölçeği A Versiyonu

Tablo 3. Gebelerin bazı sosyodemografik özelliklerine göre DSİÖ alt boyut ve WDBDÖ-A toplam puan ortalamaları

Değişkenler	n	Öz Yeterlik ve	Yarar Algısı	Duyarlılık Algısı	Önemseme/	Engel Algısı	WDBDÖ-A
		Motivasyon Algısı			Ciddiyet Algısı		
		X (SD)	X (SD)	X (SD)	X (SD)	X (SD)	X (SD)
Yaş							
26 yaş ve altı	171	41.40 (4.81)	31.05 (2.68)	12.66 (3.11)	14.81 (3.25)	11.91 (2.88)	37.60 (20.19)
27 yaş ve üzeri	135	40.74 (4.84)	31.05 (2.63)	12.93 (3.73)	15.37 (3.54)	12.12 (2.84)	41.00 (19.57)
İstatistiksel analiz		Z=-2.305 p=.021	Z =-.455 p=.649	Z =-.374 p=.708	Z =-1.819 p=.069	Z =-1.064 p=.287	Z =-1.766 p=.077
Eğitim durumu							
Ortaöğretim	111	41.70 (4.90)	31.37 (2.59)	12.43 (3.09)	15.16 (3.06)	11.67 (2.88)	38.21 (20.04)
Üniversite	195	40.77 (4.77)	30.87 (2.69)	12.97 (3.55)	15.00 (3.56)	12.20 (2.84)	39.60 (19.95)
İstatistiksel analiz		Z =-1.807 p=.071	Z =.447 p=.655	Z =-.931 p=.352	Z =-.073 p=.942	Z =-1.523 p=.128	Z =-.630 p=.529
Çalışma durumu							
Çalışıyor	90	42.42 (3.97)	31.51 (2.32)	12.33 (3.40)	15.48 (3.30)	11.30 (2.32)	30.97 (18.13)
Çalışmıyor	216	40.56 (5.04)	30.86 (2.77)	12.96 (3.38)	14.88 (3.41)	12.30 (3.01)	42.48 (19.74)
İstatistiksel analiz		Z =-3.628 p=.000	Z =-1.768 p=.077	Z =-1.874 p=.061	Z =-1.661 p=.097	Z =-2.983 p=.003	Z =-5.235 p=.000
Yaşanılan yer							
İlçe	173	40.89 (5.25)	31.13 (2.62)	13.08 (3.39)	14.71 (3.27)	11.94 (3.06)	40.26 (21.31)
İl merkezi	133	41.39 (4.22)	30.95 (2.71)	12.39 (3.37)	15.51 (3.49)	12.09 (2.59)	37.58 (18.02)
İstatistiksel analiz		Z =-.229 p=.819	Z =-.049 p=.961	Z =-1.625 p=.104	Z =-2.248 p=.025	Z =-1.268 p=.205	Z =-.694 p=.488
Aile tipi							
Çekirdek	296	41.12 (4.76)	31.04 (2.69)	12.79 (3.37)	15.05 (3.42)	12.01 (2.88)	39.00 (19.82)
Geniş	10	40.60 (6.80)	31.50 (1.08)	12.30 (4.32)	15.30 (2.31)	11.80 (2.25)	42.00 (24.76)
İstatistiksel analiz		Z =-.264 p=.792	Z =-.375 p=.708	Z =-.151 p=.880	Z =-.168 p=.867	Z =-.200 p=.841	Z =-.400 p=.689

Z: Mann Whitney U Testi; X: Ortalama; SD: Standart Deviasyon; DSİÖ: Doğum Sağlık İnanç Ölçeği; WDBDÖ-A: Wijma Doğum Beklentisi/ Deneyimi Ölçeği A Versiyonu

bilginin yeterli olduğunu düşündüğü, %35.6'sının doğum şeklinin belli olduğu ve %54.2'sinin doğum şeklinin vajinal doğum olduğu belirlenmiştir. Gebelerin %70.0'ine tıbbi endikasyon nedeniyle doktor önerisi olarak sezaryen doğum planlandığı belirlenmiştir (Tablo 1).

Araştırmaya katılan gebelerin DSİÖ öz yeterlik ve motivasyon algısı alt boyutu puan ortalaması 41.11 (SD=4.83), DSİÖ yarar algısı alt boyut puan ortalaması 31.05 (SD=2.66), DSİÖ duyarlılık algısı alt boyut puan ortalaması, DSİÖ önemseme/ciddiyet algısı alt boyut puan ortalaması, DSİÖ engel algısı alt boyut puan ortalaması 12.00 (SD=2.86)

olarak belirlenmiştir. WDBDÖ-A toplam puan ortalaması 39.10 (SD=19.96) olarak belirlenmiştir (Tablo 2).

Gebelerin yaş grubuna göre DSİÖ öz yeterlik ve motivasyon algısı puan ortalaması arasında; çalışma durumuna göre öz yeterlik ve motivasyon algısı ile engel algısı puan ortalaması arasında; yaşanılan yere göre önemseme/ciddiyet algısı puan ortalaması arasında anlamlı fark olduğu bulunmuştur (p<0.05). Çalışma durumuna göre WDBDÖ-A puan ortalaması arasında anlamlı fark olup (p<0.05); çalışan gebelerin puan ortalamasının 30.97 (SD=18.13), çalışmayan gebelerin puan ortalamasının 42.48 (SD=19.74) olduğu belirlenmiştir (Tablo 3).

Tablo 4. Gebelerin bazı obstetrik özelliklerine göre DSİÖ alt boyut ve WDBDÖ-A toplam puan ortalamaları

Değişkenler	n	Öz Yeterlik ve	Yarar Algısı	Duyarlılık Algısı	Önemseme/	Engel Algısı	WDBDÖ-A
		Motivasyon Algısı			Ciddiyet Algısı		
		X (SD)	X (SD)	X (SD)	X (SD)	X (SD)	X (SD)
Gebelik haftası							
27-33. hafta ¹	102	41.76 (4.33)	31.06 (2.53)	12.50 (3.34)	15.50 (3.49)	11.66 (2.80)	33.97 (18.61)
34-36. hafta ²	92	41.69 (4.91)	31.57 (2.32)	12.48 (3.06)	14.91 (3.19)	11.56 (2.68)	40.61 (21.44)
37-40. hafta ³	112	40.03 (5.04)	30.61 (2.96)	13.26 (3.67)	14.78 (3.43)	12.68 (2.95)	42.52 (19.09)
İstatistiksel analiz		KW=11.499 p=.003	KW =2.414 p=.299	KW =4.574 p=.102	KW =3.979 p=.137	KW=11.350 p=.003	KW=13.555 p=.001
Doğum eylemine yönelik bilgi alma durumu							
Evet	82	40.82 (4.33)	30.79 (2.87)	13.04 (3.71)	15.09 (3.36)	12.30 (2.83)	36.84 (17.68)
Hayır	224	41.21 (5.00)	31.15 (2.57)	12.68 (3.27)	15.04 (3.40)	11.90 (2.87)	47.89 (20.69)
İstatistiksel analiz		Z =-1.069 p=.285	Z =-.338 p=.735	Z =-1.024 p=.306	Z =-148 p=.882	Z =-1.213 P=.225	Z =-2252 p=.024
Alınan bilginin yeterli olduğunu düşünme durumu							
Evet	53	41.01 (4.24)	30.92 (2.90)	12.24 (3.59)	15.50 (2.95)	12.15 (2.72)	36.84 (17.68)
Hayır	29	40.48 (4.54)	30.55 (2.86)	14.51 (3.53)	14.34 (3.95)	12.58 (3.04)	47.89 (20.69)
İstatistiksel analiz		Z =-.451 p=.652	Z =-.893 p=.372	Z =-2609 p=.009	Z =-.326 p=.185	Z =-.627 p=.531	Z =2.252 p=.024
Doğum şeklinin belirlenmiş olma durumu							
Belli olanlar	109	39.74 (5.81)	30.66 (2.91)	13.85 (3.70)	1471 (3.38)	12.70 (3.22)	45.94 (21.60)
Belli olmayanlar	197	41.86 (4.01)	31.26 (2.49)	12.18 (3.07)	125 (3.38)	11.62 (2.57)	35.31 (17.95)
İstatistiksel analiz		Z =-3.184 p=.001	Z =-0.69 p=.385	Z =-4.374 p=.000	Z =-1.651 p=.099	Z =-3.297 p=.001	Z =-4.257 p=.000

KW: Kruskal Wallis Testi, Z:Mann Whitney U Testi; X: Ortalama; SD: Standart Deviasyon; DSİÖ: Doğum Sağlık İnanç Ölçeği; WDBDÖ-A: Wijma Doğum Beklentisi/ Deneyimi Ölçeği A Versiyonu

Kadınların gebelik haftasına göre DSİÖ öz yeterlik ve motivasyon algısı ve engel algısı alt boyut puan ortalaması arasında; doğum eylemine yönelik aldığı bilgiyi yeterli bulma durumuna göre DSİÖ duyarlılık algısı puan ortalaması arasında ve doğum şeklinin belirlenmiş olma durumuna göre DSİÖ öz yeterlilik ve motivasyon algısı, duyarlılık algısı ve engel algısı puan ortalaması arasında anlamlı bir fark olduğu belirlenmiştir ($p<0.05$). Kadınların gebelik haftası, doğum eylemine yönelik bilgi alma, doğum eylemine yönelik aldığı bilgiyi yeterli bulma ve doğum şeklinin belli olma durumuna göre WDBDÖ-A puan ortalaması arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptanmıştır ($p<0.05$) (Tablo 4).

Korelasyon analizi sonucuna göre; DSİÖ öz yeterlilik ve motivasyon algısı alt boyutu ile WDBDÖ-A puan ortalaması arasında negatif yönde ve orta düzeyde; DSİÖ yarar algısı alt boyutu ile WDBDÖ-A puan ortalaması arasında negatif yönde ve orta düzeyde, DSİÖ duyarlılık algısı alt boyutu ile WDBDÖ-A puan ortalaması arasında pozitif yönde ve orta düzeyde, DSİÖ önemseme/ciddiyet algısı alt boyutu ile WDBDÖ-A puan ortalaması arasında negatif yönde ve zayıf düzeyde, DSİÖ engel algısı alt boyutu ile WDBDÖ-A puan ortalaması arasında pozitif yönde ve orta düzeyde anlamlı bir ilişki saptanmıştır ($p<0.05$) (Tablo 5).

Tablo 5. Gebelerin DSİÖ alt boyut puan ortalamaları ile WDBDÖ-A toplam puan ortalaması arasındaki ilişki

DSİÖ	WDBDÖ-A
Öz Yeterlik ve Motivasyon algısı alt boyutu	$r=-.613$ $p=.000$
Yarar Algısı alt boyutu	$r=-.362$ $p=.000$
Duyarlılık Algısı alt boyutu	$r=.597$ $p=.000$
Önemseme/Ciddiyet Algısı alt boyutu	$r=-.330$ $p=.000$
Engel Algısı alt boyutu	$r=.628$ $p=.000$

r: Spearman testi; DSİÖ: Doğum Sağlık İnancın Ölçeği; WDBDÖ-A: Wijma Doğum Beklentisi/ Deneyimi Ölçeği A Versiyonu

Tartışma

Literatürde yapılan çalışmalar oldukça sınırlıdır. Yesildag ve Golbasi'nin (2024) yaptıkları çalışmada gebelerin vajinal doğuma yönelik öz yeterlilik ve motivasyon algısının düşük ve engel algısının yüksek olduğu bulunmuştur. Benzer çalışmalar incelendiğinde; gebelerin öz yeterlilik algısı arttıkça vajinal doğum eylemine yönelik olumsuz tutumların ve engel algısının azaldığı bulunmuştur (Düzbayır ve ark., 2023; Khademioore ve ark., 2023; Sunay & Uçar, 2022). Bu çalışma sonuçları bulgularımızı desteklemekte olup gebelerin vajinal doğuma yönelik olumlu tutum ve davranışlar kazanmasında doğum sağlık inancının etkili olduğunu göstermektedir.

Araştırmada DSİÖ öz yeterlik ve motivasyon algısı alt boyutu puan ortalaması ile yaş, çalışma durumu, gebelik haftası ve doğum şekli belli olma durumu arasında anlamlı bir fark bulunmuştur. Araştırma sonucuna benzer olarak Bilge ve ark. (2022) 203 gebe ile yaptıkları çalışmada yaş azaldıkça gebelerin eyleme yönelik öz yeterlilik algısının azaldığı bulunmuştur. Bıyık ve Aslan'ın (2020) 270 gebe ile yaptıkları çalışmada yaş arttıkça doğum eylemine yönelik öz yeterlik algısının azaldığı belirtilirken, Arslantaş ve ark. (2020) 163 gebe ile ve Yazıcıoğlu ve Yavuz'un (2022) 124 gebe ile yaptıkları çalışmada ise yaşın doğum öz yeterliği ile ilişkisi olmadığı bulunmuştur. Buna göre; yaşın değişken bir etken olduğu söylenebilir. Araştırmada çalışan gebelerin öz yeterlik ve motivasyon algısının daha yüksek olduğu bulunmuştur. Yapılan çalışmalar incelendiğinde; Dinç ve Karataş Okyay'ın (2021) 804 gebe ile yaptıkları çalışmada çalışma durumunun doğum eylemine yönelik öz yeterlilik ve motivasyon algısını

olumlu etkilediği bulunmuştur. Bıyık ve Aslan'ın (2020) 280 gebe ile, Sis Çelik ve Atasever'in (2020) 740 gebe ile yaptıkları çalışmada çalışma durumu ile doğum eylemini yönetebilme, bu süreçle baş edebilme inancı ve motivasyon algısı arasında ilişki bulunmuştur. Buna göre çalışma durumunun gebelerin doğum eylemine yönelik öz yeterlik ve motivasyon algısını etkilemede değişken olduğu ve daha fazla çalışma yapılması gerektiği söylenebilir. Buna benzer olarak; Aslan ve Bıyık'ın (2020) 230 gebe ile, Kanbur ve Koç'un 291 gebe ile, Bilge ve ark. (2022) 203 gebe ile yaptıkları çalışmada gebelik haftası arttıkça doğum öz yeterliliğinin azaldığı bulunmuştur. Buna göre gebelik haftası arttıkça doğum eylemine yönelik motivasyon ve öz yeterlilik algısının azaldığı görülmektedir. Bu araştırmada gebelerin öz yeterlilik ve motivasyon algısı ile doğum şekli belli olma durumu arasında fark bulunmuştur. Nitekim benzer birçok çalışmada doğum öz yeterliği ile doğum şekli belli olma durumu arasında anlamlı bir ilişki olduğu, doğum şekli sezaryen olan gebelerin doğum öz yeterlilik düzeyinin daha düşük olduğu bulunmuştur (Aydın ve ark., 2021; Bilge ve ark., 2022; Çankaya & Şimşek, 2021; Firouzan ve ark., 2020; Jenabi ve ark., 2020b; Miller & Danoy-Monet, 2021; Munkhondya ve ark., 2020). Çalışma sonuçları bulgularımızla paralel olarak gebelerin doğum şekli belli olma durumunun doğum eylemine yönelik öz yeterlilik algısını etkileyen önemli bir faktör olduğunu göstermektedir.

Araştırmada gebelerin DSİÖ duyarlılık algısı alt boyut puan ortalaması ile doğum eylemine yönelik yeterli bilgi alma durumu ve doğum şekli ile arasında anlamlı bir fark bulunmuştur. Yapılan çalışmalar incelendiğinde araştırma sonucuna benzer olarak doğum eylemine yönelik yeterli bilgi almayan gebelerin doğum sürecine yönelik bilinmezlik yaşadığı ve bu süreci nasıl yöneteceğini bilmediği görülmektedir (Arslantaş ve ark., 2020; Bıyık & Aslan, 2020; Khademioore ve ark., 2023; Wigert ve ark., 2020). Başka çalışmalarda ise gebelerin sezaryen doğuma yönelik duyarlılığının azaltılmasında gebe eğitimlerinin etkili bir girişim olduğu vurgulanmıştır (Dinç & Karataş Okyay, 2021; Jenabi ve ark., 2020b; Yazıcıoğlu & Yavuz, 2022; Yesildag & Golbasi, 2024). Buna göre, gebelerin doğum eylemine yönelik yeterli bilgi almasının sezaryen doğum oranlarını azaltmada etkili bir yol olduğu sonucuna varılabilir. Araştırmada sezaryen doğuma duyarlılık algısının doğum şekli belirlenme durumunu etkilediği bulunmuştur. Yapılan benzer birçok çalışmada gebelerde doğum ağrısını dayanılmayacak bir ağrı olarak gören ve vajinal doğum istemelerine rağmen gerçekleştiremeyeceğini düşünen gebelerin sezaryenle doğum yapma olasılığının arttığı bulunmuştur (Arslantaş ve ark., 2020; Bilge ve ark., 2022; Jenabi ve ark., 2020b; Miller & Danoy-Monet, 2021; Munkhondya ve ark., 2020; Yazıcıoğlu & Yavuz, 2022). Çalışma sonuçlarına göre gebelerin vajinal doğuma yönelik olumsuz algıları sezaryen doğuma duyarlılığı ve isteğe bağlı sezaryen doğum talep etme olasılığını arttırmaktadır.

Araştırmada gebelerin DSİÖ önemseme/ciddiyet algısı alt boyut puan ortalaması ile yaşanan yer arasında anlamlı bir fark bulunmuştur. Araştırma sonucundan farklı olarak Açıköz ve ark. (2020) 210 gebe ile yaptıkları çalışmada il merkezlerinde sezaryen doğum oranının daha yüksek olduğu, Başgöl ve Elmas (2023) yaptıkları çalışmada ise yaşanan yerin doğum şekli üzerinde etkisi olmadığı bulunmuştur. Çalışmalar arasındaki bu farklılığın bölgenin kültürel ve yapısal özelliklerinden kaynaklandığı düşünülmektedir.

Araştırmada gebelerin DSİÖ engel algısı alt boyut puan ortalaması ile çalışma durumu, gebelik haftası ve doğum şeklinin belirlenmiş olma durumu arasında anlamlı bir fark bulunmuştur. Benzer şekilde; Bıyık ve Aslan'ın (2020) 280 gebe ile Sis Çelik ve Atasever'in (2020) 740 gebe ile yaptıkları çalışmada çalışan gebelerin doğum sürecini yönetebilecekleri inancının yaygın olduğu ve vajinal doğumdan kaçınmadıkları görülmüştür. Buna göre, çalışma durumunun doğum eylemine yönelik engel algısını etkileyen bir faktör olduğu söylenebilir. Araştırmada gebelik haftası arttıkça vajinal eyleme yönelik engel algısının arttığı bulunmuştur. Yapılan birçok çalışmada gebelik haftası arttıkça vajinal doğum eylemine yönelik olumsuz algıların arttığı, gebelerin süreçle baş edemeyeceğini düşündükleri ve korku ve endişelerinden kaynaklı isteğe bağlı sezaryen talep ettiği bulunmuştur (Aslan & Bıyık, 2020; Güveri & Bekar, 2023; Jenabi ve ark., 2020b). Çalışma sonuçları bulgularımızı desteklemekte olup gebelik haftası arttıkça vajinal doğum eylemine yönelik olumsuz algının arttığı ve gebelik haftasının doğum sağlık inancını etkileyen önemli bir faktör olduğu görülmektedir. Bu araştırmada doğum şekli belli olan gebelerin engel algısının daha yüksek olduğu bulunmuştur. Yapılan çalışmalarda doğum şekli belli olup sezaryen doğum yapacak gebelerde, vajinal doğumda zarar göreceği düşüncesi ve vajinal doğumdan korkma duygusunun yaygın olduğu görülmüştür (Açıkgöz ve ark., 2020; Bilge ve ark., 2022; Kanbur & Koç, 2023; Miller & Danoy-Monet, 2021). Bu çalışmaların sonucu, gebelerin vajinal doğuma yönelik engel algısı sezaryen doğum oranını artıran bir faktör olduğunu göstermektedir.

Doğum korkusunu ele alan çalışmalar incelendiğinde; Arslantaş ve ark. (2020) 163 gebe ile yaptıkları çalışmada son trimesterdeki gebelerin şiddetli doğum korkusu yaşadığı, Kanbur ve Koç'un (2023) 291 gebe ile yaptıkları çalışmada gebelerin orta düzeyde doğum korkusu yaşadığı, Özen Gün ve Ege'nin (2022) 385 primipar ve 368 multipar ile yaptıkları çalışmada gebelerin orta düzeyde doğum korkusu yaşadığı, Yazıcıoğlu ve Yavuz'un (2022) 124 gebe ile yaptıkları çalışmada gebelerin şiddetli doğum korkusu yaşadığı belirlenmiştir. Çalışma sonuçları gebelerin en az orta düzeyde doğum korkusu yaşadığını göstermektedir.

Araştırmada WDBDÖ-A toplam puan ortalaması ile çalışma durumu, gebelik haftası, doğum eylemine yönelik bilgi alma ve doğum şeklinin belirlenmiş olma durumu arasında anlamlı bir fark bulunmuştur. Literatürde çalışma durumu ile doğum korkusu arasındaki ilişkiyi inceleyen çalışmalara rastlanmamıştır. Benzer çalışmalar incelendiğinde; Dinç ve Karataş Okyay'ın (2021) 804 gebe ile, Sis Çelik ve Atasever'in (2020) 740 gebe ile yaptıkları çalışmada çalışan gebelerin doğum eylemine yönelik motivasyon inancı ve olumlu algıları olduğu bulunmuştur. Çalışma sonuçlarına göre, çalışan gebelerin eyleme yönelik olumlu algılarının doğum korkusunu azalttığı düşünülebilir. Bu araştırmada gebelerin özellikle son trimesterde daha fazla doğum korkusu yaşadığı bulunmuştur. Yapılan çalışmalar incelendiğinde, bulgularımızla paralel olarak gebelik haftası arttıkça doğum korkusunun da arttığı görülmüştür (Aslan & Bıyık, 2020; Bilge ve ark., 2022; Güveri & Bekar, 2023; Jenabi ve ark., 2020b). Buna göre, gebelik haftasının doğum korkusunu etkileyen önemli bir faktör olduğu sonucuna varılmaktadır. Bu araştırmada doğum eylemine yönelik yeterli bilgi alan gebelerin daha az doğum korkusu yaşadığı bulunmuştur.

Yapılan birçok çalışmada benzer olarak, doğum korkusunu azaltmada doğum eylemine yönelik eğitim vermenin etkili olduğu bulunmuştur (Arslantaş ve ark., 2020; O'Connell ve ark., 2021; Sunay & Uçar, 2022; Yazıcıoğlu & Yavuz, 2022). Çalışma sonuçlarına göre, doğum korkusunu önlemede gebe eğitiminin önemli bir etken olduğu görülmektedir. Araştırmada doğum şekli belirlenen gebelerde daha yüksek doğum korkusu düzeyi saptanmıştır. Yapılan çalışmalar doğum şekli sezaryen olarak belirlenen gebelerde doğum korkusunun daha yüksek olduğunu göstermektedir (Arslantaş ve ark., 2020; Aslan & Bıyık, 2020; Düzbayır ve ark., 2023; Miller & Danoy-Monet, 2021). Bu durum doğum korkusunun doğum şekli belli olan ve sezaryen doğum yapacak gebelerde daha yüksek olduğu göstermektedir.

Araştırmada DSİÖ alt boyut ve WDBDÖ-A versiyonu toplam puanı kıyaslandığında; Gebelerde öz yeterlilik ve motivasyon algısı arttıkça; yarar ve önemseme/ciddiyet algısının arttığı ancak duyarlılık, engel algısının ve doğum korkusunun azaldığı bulunmuştur. Nitekim yapılan birçok çalışmada; gebelerin vajinal doğuma yönelik olumlu algı ve tutumlarının artması, öz yeterliliğinin artması, vajinal doğumun anne ve bebek sağlığı açısından daha yararlı olduğuna inanması doğum korkusunu azaltan faktörler olduğu bulunmuştur (Arslantaş ve ark., 2020; Başgöl & Elmas, 2023; Jenabi ve ark., 2020b; Kanbur & Koç, 2023; Yazıcıoğlu & Yavuz, 2022). Bu çalışma sonuçları, gebelerin doğum sağlık inançlarının doğum korkusunu etkilediği görülmektedir. Bununla birlikte gebelerin doğum sağlık inançlarının belirlenmesinin doğuma hazır oluşluk durumlarını olumlu etkileyeceği düşünülmektedir.

Sınırlılıklar

Araştırmanın yalnızca hastaneye başvuran nullipar gebeleri dahil etmesi sonuçlarının genellenebilirliğini sınırlamaktadır.

Sonuçlar ve Öneriler

Gebelerin öz yeterlilik ve motivasyon ve yarar algısının yüksek düzeyde olduğu, duyarlılık algısının ve engel algısının düşük düzeyde olduğu, önemseme/ciddiyet algısının orta düzeyde olduğu ve gebelerin orta düzeyde doğum korkusu olduğu saptanmıştır. Doğum sağlık inancı ve doğum korkusu arasında anlamlı bir ilişki olduğu bulunmuştur. Gebelerin yaşı, gebelik haftası, doğum eylemine yönelik bilgi alma durumu ve doğum şeklinin doğum korkusunu etkileyen faktörler olduğu belirlenmiştir. Nullipar gebelerin doğum korkusunun azaltılması için doğum sağlık inancının belirlenmesi, son trimesterde doğum eylemine yönelik daha sık bilgilendirme yapılması, doğum eylemine yönelik eğitim ve danışmanlık verecek sağlık çalışanlarının doğum sağlık inancı konusunda bilgilendirilmelerinin sağlanması ve hizmet içi eğitim programı hazırlanması farklı örneklem gruplarında daha fazla çalışma yapılması önerilmektedir.

Çıkar Çatışması

Çıkar çatışması bulunmamaktadır.

Teşekkür

Çalışmamıza katılmayı kabul eden gebelere teşekkür ederiz.

Finansal Destek

Bu çalışmada finansal destek alınmamıştır.

Etik Komite Onayı

Araştırmanın yapılabilmesi için Lokman Hekim Üniversitesi Girişimsel Olmayan Araştırmalar Etik Kurulu'ndan 2021/116 karar sayılı ve 23.09.2021 tarihli etik kurul izni ile araştırmanın yapıldığı hastaneden gerekli izinler alınmıştır.

Hakem Değerlendirmesi

Dış bağımsız.

Bilgilendirilmiş Onam

Katılımcılardan sözlü ve yazılı onam alınmıştır.

Yazar Katkıları

E.E.: Literatür Tarama, Veri Toplama, Veri Analizi, Raporlama.

Z.G.: Literatür Tarama, Veri Analizi, Raporlama, Eleştirel İnceleme.

Kaynaklar

- Açıkgöz, B., Aslan Yüksel, N., Yüksel, C., & Ayoğlu, F. N. (2020). Aile sağlığı merkezine başvuran kadınların doğum yöntemleri ve etkileyen etmenler. *Mersin Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi*, 13(1), 87-96. <https://doi.org/10.26559/mersinsbd.640085>
- Akgül, S., Sabancı Baransel, E., & Uçar, T. (2023). Effect of childbirth perceptions in mothers on the childbirth fears of their single daughters. *İnönü Üniversitesi Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksek Okulu Dergisi*, 11(1), 1221-1231. <https://doi.org/10.33715/inonusaglik.1156159>
- Arslantaş, H., Çoban, A., Dereboy, F., Sarı, E., Şahbaz, M., & Kurnaz, D. (2020). Son trimester gebelerde doğum korkusu ve etkileyen faktörler. *Cukurova Medical Journal*, 45(1), 239-250. <https://doi.org/10.17826/cumj.647253>
- Aslan, M. M., & Bıyık, İ. (2020). Doğum korkusunun gebelik haftası ve sayısı ile ilişkisi. *Acibadem Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi*, 11(3), 0-0. <https://doi.org/10.31067/0.2020.261>
- Aydın, R., Bostan, F. S., & Kukulu, K. (2021). The factor structure of the childbirth self-efficacy inventory in a sample of Turkish pregnant women. *Balikesir Medical Journal*, 5(3), 131-139. <https://doi.org/10.33716/bmedj.943200>
- Barut, S., & Uçar, T. (2018). Gebelerde doğum öz yeterlilik algısının doğum korkusu ile ilişkisi. *Mersin Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi*, 11, 107-115. <https://doi.org/10.26559/mersinsbd.331077>
- Başgöl, Ş., & Elmas, S. (2023). Investigation of the relationship between fear of childbirth and readiness of labor: A descriptive study. *Türkiye Klinikleri Journal of Health Sciences*, 8(3), 429-435. <https://doi.org/10.5336/healthsci.2023-95620>
- Bilge, Ç., Dönmez, S., Olgaç, Z., & Piriççi, F. (2022). Gebelikte doğum korkusu ve etkileyen faktörler. *Sağlık Bilimlerinde Değer*, 12(2), 330-335. <https://doi.org/10.33631/sabd.1067958>
- Bıyık, İ., & Aslan, M. M. (2020). Gebelikte eğitimin doğum korkusu ve sezaryen oranlarına etkisi. *Kocaeli Medical Journal*, 9(2), 77-82. <https://doi.org/10.5505/kt.2020.37097>
- Bülbül, M. (2021). Primer sezaryen doğum oranını etkileyen faktörler. *Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi Dergisi*, 47(1), 111-115. <https://doi.org/10.32708/uutfd.884418>
- Bülbül, T., Özen, B., Çopur, A., & Kayacık, F. (2016). Gebelerin doğum korkusu ve doğum şekline karar verme durumlarının incelenmesi. *Sağlık Bilimleri Dergisi*, 25(3), 126-130. <https://doi.org/10.34108/eujhs.552894>
- Çankaya, S., & Şimşek, B. (2021). Effects of antenatal education on fear of birth, depression, anxiety, childbirth self-efficacy, and mode of delivery in primiparous pregnant women: A prospective randomized controlled study. *Clinical Nursing Research*, 30(6), 818-829. <https://doi.org/10.1177/1054773820916984>
- Coates, D., Thirukumar, P., Spear, V., Brown, G., & Henry, A. (2020). What are women's mode of birth preferences and why? A systematic scoping review. *Women and Birth*, 33(4), 323-333. <https://doi.org/10.1016/j.wombi.2019.09.005>
- Dadipoor, S., Mehraban, M., Aghamolaei, T., Ramezankhani, A., & Safari-Moradabadi, A. (2017). Prediction of birth type based on the health belief model. *Journal of Family & Reproductive Health*, 11(3), 159-164.
- Darsareh, F., Aghamolaei, T., Rajaei, M., Madani, A., & Zare, S. (2016). The differences between pregnant women who request elective caesarean and those who plan for vaginal birth based on Health Belief Model. *Women and Birth*, 29(6), e126-e132. <https://doi.org/10.1016/j.wombi.2016.05.006>
- Dinç, B., & Karataş Okyay, E. (2021). Kadınların doğum inançları ve etkileyen faktörler. *Anatolian Journal of Health Research*, 2(2), 57-63. <https://doi.org/10.29228/anatoljhr.52200>
- Düzbayır, E., Karadeniz, H., & Süzer Özkan, F. (2023). Gebelerin kendilerini algılaması ile vajinal doğum öz - yeterliliği arasındaki ilişki. *Balikesir Sağlık Bilimleri Dergisi*, 12(1), 160-168.
- Firouzan, L., Kharaghani, R., Zenoozian, S., Moloodi, R., & Jafari, E. (2020). The effect of midwifery led counseling based on Gamble's approach on childbirth fear and self-efficacy in nulligravida women. *BMC Pregnancy and Childbirth*, 20(1), 1-7. <https://doi.org/10.1186/s12884-020-03230-1>
- Gözüm, S., & Çapık, C. (2014). Sağlık davranışlarının geliştirilmesinde bir rehber: Sağlık İnanç modeli. *Dokuz Eylül Üniversitesi Hemşirelik Yüksekokulu Elektronik Dergisi*, 7(3), 230-237.
- Güveri, H., & Bekar, M. (2023). Doğum Korkusunu azaltmaya yönelik bir yaklaşım: Duygusal özgürleşme tekniği. *Cumhuriyet Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Dergisi*, 8, 346-350. <https://doi.org/10.51754/cusbed.1311909>
- Hassani, L., Aghamolaei, T., Ghanbarnejad, A., & Dadipoor, S. (2016). The effect of an instructional program based on health belief model in decreasing cesarean rate among primiparous pregnant mothers. *Journal of Education and Health Promotion*, 5(1), 1-7. <https://doi.org/10.4103/2277-9531.184558>
- Hildingsson, I., Rubertsson, C., Karlström, A., & Haines, H. (2018). Exploring the fear of birth scale in a mixed population of women of childbearing age—a Swedish pilot study. *Women and Birth*, 31(5), 407-413. <https://doi.org/10.1016/j.wombi.2017.12.005>
- Jenabi, E., Khazaei, S., Bashirian, S., Aghababaei, S., & Matinnia, N. (2020a). Reasons for elective cesarean section on maternal request: A systematic review. *Journal of Maternal-Fetal and Neonatal Medicine*, 33(22), 3867-3872. <https://doi.org/10.1080/14767058.2019.1587407>
- Jenabi, E., Khazaei, S., Bashirian, S., Aghababaei, S., & Matinnia, N. (2020b). Reasons for elective cesarean section on maternal request: A systematic review. *Journal of Maternal-Fetal and Neonatal Medicine*, 33(22), 3867-3872. <https://doi.org/10.1080/14767058.2019.1587407>
- Kananikandeh, S., Amin Shokravi, F., Mirghafourvand, M., & Jahanfar, S. (2022). Factors of the childbirth fear among nulliparous women in Iran. *BMC Pregnancy and Childbirth*, 22(1), 1-8. <https://doi.org/10.1186/s12884-022-04870-1>
- Kanbur, A., & Koç, Ö. (2023). Gebelerde doğum korkusu düzeyi ve ilişkili değişkenlerin incelenmesi. *Mersin Üniversitesi Tıp Fakültesi Lokman Hekim Tıp Tarihi ve Folklorik Tıp Dergisi*, 13(1), 188-195. <https://doi.org/10.31020/mutfd.1162395>
- Khademioor, S., Ebrahimi, E., Khosravi, A., & Movahedi, S. (2023). The effect of an mHealth application based on continuous support and education on fear of childbirth, self-efficacy, and birth mode in primiparous women: A randomized controlled trial. *PLoS ONE*, 18(11), 1-15. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0293815>
- Korukcu, O., Kukulu, K., & Firat, M. Z. (2012). The reliability and validity of the Turkish version of the wijma delivery expectancy/experience questionnaire (W-DEQ) with pregnant

- women. *Journal of Psychiatric and Mental Health Nursing*, 19(3), 192-203. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2850.2011.01694.x>
- Masciullo, L., Petruzzello, L., Perrone, G., Pecorini, F., Remiddi, C., Galoppi, P., & Brunelli, R. (2020). Caesarean section on maternal request: An Italian comparative study on patients' characteristics, pregnancy outcomes and guidelines overview. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17(13), 1-12. <https://doi.org/10.3390/ijerph17134665>
- Miller, Y. D., & Danoy-Monet, M. (2021). Reproducing fear: The effect of birth stories on nulligravid women's birth preferences. *BMC Pregnancy and Childbirth*, 21(1), 1-13. <https://doi.org/10.1186/s12884-021-03944-w>
- Munkhondya, B. M. J., Munkhondya, T. E., Chirwa, E., & Wang, H. (2020). Efficacy of companion-integrated childbirth preparation for childbirth fear, self-efficacy, and maternal support in primigravid women in Malawi. *BMC Pregnancy and Childbirth*, 20(1), 1-12. <https://doi.org/10.1186/s12884-019-2717-5>
- Nelson, J. R., Gren, L. H., Dickerson, T. T., Benson, L. S., Manortey, S. O., Ametepye, R., Avorgbedor, Y. E., & Alder, S. C. (2021). Using the health belief model to explore rural maternal utilisation of skilled health personnel for childbirth delivery: A qualitative study in three districts of the eastern region of Ghana. *Journal of Global Health Reports*, 5, 1-13. <https://doi.org/10.29392/001c.29883>
- O'Connell, M. A., Khashan, A. S., & Leahy-Warren, P. (2021). Women's experiences of interventions for fear of childbirth in the perinatal period: A meta-synthesis of qualitative research evidence. *Women and Birth*, 34(3), e309-e321. <https://doi.org/10.1016/j.wombi.2020.05.008>
- Özen Gün, E., & Ege, E. (2022). Primipar ve Multipar Gebelerde Doğum Korkusu ve İlişkili Faktörler: Karşılaştırmalı Bir Çalışma. *Journal of General Health Sciences (JGEHES), Necmettin Erbakan University*, 4(1), 1-11. <https://doi.org/10.51123/jgehes.2022.38>
- Panda, S., Begley, C., & Daly, D. (2020). Influence of women's request and preference on the rising rate of caesarean section – a comparison of reviews. *Midwifery*, 88. <https://doi.org/10.1016/j.midw.2020.102765>
- Rana, T., Satwah, S., Bellussi, F., & Berghella, V. (2023). Obstetrical provider preferences for cesarean delivery on maternal request in uncomplicated pregnancies: A systematic review of the literature. *American Journal of Obstetrics and Gynecology MFM*, 5(5), 100839. <https://doi.org/10.1016/j.ajogmf.2022.100839>
- Ricchi, A., La Corte, S., Molinazzi, M. T., Messina, M. P., Banchelli, F., & Neri, I. (2020). Study of childbirth education classes and evaluation of their effectiveness. *Clinica Terapeutica*, 171(1), E78-E86. <https://doi.org/10.7417/CT.2020.2193>
- Sis Çelik, A., & Atasever, İ. (2020). Gebelerde algılanan stres düzeylerinin ve etkileyen faktörlerin belirlenmesi. *Journal of Anatolia Nursing and Health Sciences*, 23(2), 265-274. <https://doi.org/10.17049/ataunihem.622304>
- Soysal, C., & Işıksalan, M. M. (2020). Gebelik süresince doğum korkusunu etkileyen risk faktörlerinin belirlenmesi. *Cukurova Medical Journal*, 45(4), 1340-1345. <https://doi.org/10.17826/cumj.723669>
- Sunay, Z., & Uçar, T. (2022). The effect of childbirth education and birth plan on childbirth self-efficacy: A randomized controlled trial. *Turkish Journal of Family Medicine and Primary Care*, 16(2), 422-433. <https://doi.org/10.21763/tjfm.1005828>
- Türkiye Cumhuriyeti Sağlık Bakanlığı. (2010). *Doğum ve sezaryen eylemi yönetim rehberi*. <https://kalite.saglik.gov.tr/Eklenti/6407/0/dogum-ve-sezaryen-eylemi-yonetim-rehberpdf.pdf>
- Türkiye Cumhuriyeti Sağlık Bakanlığı. (2014). *Gebe eğitim kitapçığı*. <https://hsgm.saglik.gov.tr/tr/dokumanlar-kadinuremesagligi.html>
- Tabachnick, B. G., & Fidell, L. S. (2021). *Using multivariate statistic* (7th ed.). Pearson.
- Türkiye Nüfus ve Sağlık Araştırması (TNSA). (2018). *Türkiye nüfus ve sağlık araştırması (TNSA)*. https://fs.hacettepe.edu.tr/hips/dosyalar/yayinlar/2019_tnsa_anara_por_compressed.pdf
- Uçar, T., & Gölbaşı, Z. (2015). Nedenleri ve sonuçlarıyla doğum korkusu. *İnönü Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi*, 4(2), 54-58.
- Wigert, H., Nilsson, C., Dencker, A., Begley, C., Jangsten, E., Sparud-Lundin, C., Mollberg, M., & Patel, H. (2020). Women's experiences of fear of childbirth: A metasynthesis of qualitative studies. *International Journal of Qualitative Studies on Health and Well-Being*, 15(1). <https://doi.org/10.1080/17482631.2019.1704484>
- Yazıcıoğlu, B., Oruç, M. A., Türe, E., Müderrisoğlu, S., & Çubukçu, M. (2021). The effect of pregnancy follow-up on birth expectations in primary health care. *Ankara Medical Journal*, 21(4), 573-584. <https://doi.org/10.5505/AMJ.2021.36604>
- Yazıcıoğlu, B., & Yavuz, E. (2022). Gebe okulu eğitimlerinin doğum korkusu üzerine etkisi. *Turkish Journal of Family Practice*, 26(1), 12-16. <https://doi.org/10.54308/tahd.2022.98608>
- Yesildag, B., & Golbasi, Z. (2024). Effects of the web-based birth preparation program and motivational interviews on primigravida women: Randomized-controlled study. *International Journal of Nursing Practice*, 30(1), e13207 <https://doi.org/10.1111/ijn.13207>



Examining the relationship between functioning and spiritual well-being in female patients diagnosed with bipolar disorder

Bipolar bozukluk tanısı konulan kadın hastalarda işlevsellik ve manevi iyilik hali arasındaki ilişkinin incelenmesi

Zeynep Öztürk¹, Mustafa Durmuş², Ayşe Okanlı³, Emrah Ay⁴

¹Erzurum Technical University, Faculty of Health Science, Department of Psychiatric Nursing, Erzurum, Türkiye

²Muş Alparslan University, Faculty of Health Sciences, Department of Gerontology, Muş, Türkiye

³Istanbul Medeniyet University, Faculty of Health Science, Department of Psychiatric Nursing, İstanbul, Türkiye

⁴Atatürk University, Faculty of Nursing, Department of Nursing Fundamentals, Erzurum, Türkiye

ABSTRACT

Aim: The aim of this study is to examine the relationship between functionality and spiritual well-being in female patients diagnosed with bipolar disorder.

Methods: The research was conducted in a descriptive and correlational study. The research was conducted with 61 female bipolar patients who applied to the psychiatric outpatient clinic of a hospital in eastern Türkiye between January 1, 2023 and January 1, 2024. Personal Information Form, Bipolar Disorder Functioning Scale (BDFQ) and Spiritual Well-Being Scale (FACIT-Sp-12) were used to collect research data. In evaluating research data; Number, mean, percentage distributions, standard deviation and Pearson correlation analyzes were used.

Results: It was found that the research participants' mean BDFQ total score was 96.21±20.02, and the FACIT-Sp-12 total score mean was 31.26±9.35. It was determined that there was a positive, statistically significant relationship between the functionality and spiritual well-being score averages of female patients diagnosed with bipolar disorder.

Conclusion: It was determined that the functionality of female patients diagnosed with bipolar disorder was at an average level, and their spiritual well-being levels were above average. A positive relationship was found between the functionality and spiritual well-being of female patients diagnosed with bipolar disorder.

Keywords: bipolar disorder; female; religion

ÖZ

Amaç: Bu araştırmanın amacı bipolar bozukluk tanısı konulan kadın hastalarda işlevsellik ve manevi iyilik hali arasındaki ilişkinin incelenmesidir.

Yöntem: Araştırma tanımlayıcı ve ilişki arayıcı türde yapıldı. Araştırma Ocak 2023 ile Ocak 2024 tarihleri arasında Türkiye'nin doğusunda bulunan bir hastanenin psikiyatri polikliniğine başvuran 61 kadın bipolar hastası ile yürütülmüştür. Araştırma verilerinin toplanmasında Kişisel Bilgi Formu, Bipolar Bozukluk İşlevsellik Ölçeği (BBİÖ) ve Manevi İyilik Hali Ölçeği (FACIT-Sp-12) kullanılmıştır. Araştırma verilerinin değerlendirilmesinde; sayı, ortalama, yüzdelik dağılımlar, standart sapma ve pearson korelasyon analizleri kullanıldı.

Bulgular: Araştırma katılımcılarının BBİÖ toplam puan ortalamasının 96.21±20.02 olduğu, FACIT-Sp-12 toplam puan ortalamasının ise 31.26±9.35 olduğu bulundu. Bipolar bozukluk tanısı konulan kadın hastaların işlevsellik ve manevi iyi oluş puan ortalamaları arasında pozitif yönde istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki olduğu belirlendi.

Sonuçlar: Bipolar bozukluk tanısı konulan kadın hastaların işlevselliklerinin orta düzeyde olduğu, manevi iyilik hali düzeylerinin ise ortalamanın üzerinde olduğu belirlendi. Bipolar bozukluk tanısı konulan kadın hastaların işlevsellikleri ve manevi iyilik halleri arasında pozitif yönde bir ilişki olduğu tespit edildi.

Anahtar kelimeler: bipolar bozukluk; din; kadın

Introduction

Bipolar disorder is a recurrent, chronic mental disorder characterised by mood swings, causing significant impairment in the functioning of the individual (Grande et al., 2016). According to the World Health Organization, bipolar disorder is the sixth leading cause of disability in the world (Nierenberg et al., 2021). The disease has a significant impact on a number of vital activities such as the individual's adaptation to society, communication and interaction with the environment, family life and economic status (Akkaya et al., 2012). There are marked gender differences in terms of the course and consequences of the disease (McIntyre et al., 2020; Miller et al., 2015; Parial, 2015).

Since bipolar disorder is different in women in several respects when compared to men, it requires a special evaluation (Parial, 2015). Biological structures of women,

processes such as menstrual cycle, pregnancy, breastfeeding, postpartum period and menopause may cause bipolar disorder to show different clinical course and characteristics than men (Freeman & Gelenberg, 2005). Women are more likely than men to experience depressive episodes, rapid cycles and antidepressant-induced mania in bipolar disorder (Swaab & Bao, 2020; Pillai et al., 2021). It has been reported that women have a high risk of recurrence of bipolar disorder symptoms during the postnatal period and perimenopause. Psychiatric and medical comorbidity in bipolar disorder is more common in women than in men (Miller et al., 2015). Thyroid disease, migraine, obesity and anxiety disorders are more common in women (Parial, 2015). Therefore, it is emphasised that the effects of the disease on women should be particularly examined (Miller et al., 2015; Parial, 2015).

Bipolar disorder negatively affects many areas of life such as mental and physical health, interpersonal relationships, educational and occupational functions of both gender (McIntyre et al., 2020). In studies conducted in hospitals and community mental health centres, it has been reported that individuals diagnosed with bipolar disorder experience impairment in functioning and loss of ability (Varshney et al., 2021). Functioning is defined as the individual's ability to continue effectively in life, the capacity to achieve tasks and activities that arise in various fields such as autonomous behaviour, work, education, creativity and social relations (Aydemir et al., 2007). It has been stated that patients experience problems in daily life skills such as social interaction, working, maintaining self-care and shopping due to the loss of ability and impaired functioning caused by bipolar disorder (Batinic et al., 2021). It has been reported that especially the functioning of women is negatively affected by disease-related symptoms, comorbid physical and mental illnesses (Miller et al., 2015).

It has been reported that one of the factors affecting the level of functioning in patients with mental illness is spiritual well-being (Elgohary Sallam et al., 2023). The concept of spiritual well-being is related to the individual himself, his environment and the creator (Jackson et al., 2022). Spiritual well-being is the process of perceiving one's place in the universe and finding meaning and purpose in life, which is inherent and continuous (Koburtay et al., 2023). It is emphasised that religious belief and spirituality are among important strategies in the treatment of bipolar disorder (Pesut et al., 2011). It has been reported that spirituality improves the coping skills of bipolar patients, reduces the severity of disease symptoms and relapses (Jackson et al., 2022; Pesut et al., 2011). It is stated that spirituality can help women to manage conflicts better, exhibit more positive problem-solving behaviours and increase functioning (Tunç & Totan, 2021). In line with these results, it is thought that spiritual well-being may be effective on the functioning of female bipolar patients.

Although it has been reported in the literature that the course of bipolar disorder differs in women, studies focusing only on women are quite limited in number (Freeman & Gelenberg, 2005; Miller et al., 2015; Parial, 2015). There is no research examining the relationship between functioning and spiritual well-being in women diagnosed with bipolar disorder. This study was conducted to determine the relationship between functioning and spiritual well-being levels of women diagnosed with bipolar disorder. The holistic approach, which is the most widely accepted in patient care, emphasizes the importance of addressing not only the physical, social, and psychological needs of patients but also their spiritual needs. Therefore, psychiatric nurses can enhance the spiritual well-being and functionality of patients diagnosed with bipolar disorder through the holistic nursing care they provide (Karakaş et al., 2020). Psychiatric nurses hold a crucial position in addressing patients' mental health needs and enhancing their overall functionality through their roles in providing care, education, counseling, and research (Altun et al., 2024; Can Öz & Turan 2021; Şahin et al., 2019). It is thought that the data of this study will shed light on the concepts of functioning and spirituality and the relationship between these concepts in women diagnosed with bipolar disorder. Thus, research findings will provide important data for mental health nursing interventions and future studies.

Research questions

Q1: What are the spiritual well-being scores of female patients diagnosed with bipolar disorder?

Q2: What are the functionality scores of female patients diagnosed with bipolar disorder?

Q3: Is there a relationship between the functionality scores and spiritual well-being scores of female patients diagnosed with bipolar disorder?

Methods

Study design

The research was conducted in a descriptive and correlational study.

Setting and participants

The research was conducted in the psychiatry outpatient clinic of a hospital located in eastern Türkiye between January 1, 2023 and January 1, 2024. The population of the study consists of women who applied to the psychiatric outpatient clinic of a university hospital in the east of Türkiye for 1 year. The sample of the research consisted of women who agreed to participate in the study and filled out the forms completely. No sample selection was made in the research, and the study was completed with 61 people who applied to the psychiatry outpatient clinic during the dates the research was conducted, met the inclusion criteria and volunteered to participate in the study. Criteria for inclusion in the study; It was defined as being between the ages of 18-65, having been diagnosed with Bipolar Disorder according to the DSM-5 diagnostic criteria for at least 1 year, being open to communication and cooperation, and being in remission. People diagnosed with dementia and/or other organic disorder and using alcohol or psychoactive substances were excluded from the study.

Data collection tools

Personal Information Form, Bipolar Disorder Functioning Questionnaire (BDFQ) and Spiritual Well-Being Scale (FACIT-Sp-12) were used to collect research data.

Personal information form

This form, prepared by the researchers in line with the literature, consists of a total of 7 questions that include information about the participants' age, marital status, education level, working period, income level, duration of illness and presence of a family history of the disease.

Bipolar Disorder Functioning Questionnaire (BDFQ)

BDFQ was developed by Aydemir and his colleagues in 2007 to determine the functionality levels of bipolar patients (Aydemir et al., 2007). The scale is a 52-item, three-point Likert type self-report scale. BDFQ consists of 11 subscales. These sub-dimensions: "emotional functioning", "intellectual functioning", "sexual functioning", "feelings of stigmatization", "social withdrawal", "household relations", "relations with friends", "participation to social activities", "daily activities and hobbies", "taking initiative and self sufficiency" and "occupation". The total score that can be obtained from the scale is between 52 and 156. As the total score from the scale increases, the level of functionality also increases. In the study of Aydemir et al. (2007) the Cronbach alpha value of the scale was found to be 0.91. In this study, the Cronbach's alpha value of the scale was found to be 0.93.

Spiritual Well-Being Scale (FACIT-Sp-12)

FACIT-Sp-12 was developed by Peterman et al. in 2002 to determine the spiritual well-being levels of individuals. (Peterman et al., 2002). The validity and reliability study of the Turkish version of the scale was conducted by Aktürk and his

colleagues in 2017 (Aktürk et al., 2017). The scale consists of a total of 12 questions, and the 4 and 8 items are reverse scored. The scale consists of 3 sub-dimensions: "meaning", "peace" and "faith". FACIT-Sp-12 is a 5-point Likert-type scale where each statement is scored between 0 and 4. The total score that can be obtained from the scale is between 0 and 48. As the total score from the scale increases, the level of spiritual well-being also increases. In the Turkish validity and reliability study, Cronbach's alpha value was found to be 0.87 (Aktürk et al., 2017). In this study, the Cronbach's alpha value of the scale was found to be 0.89.

Data analysis

SPSS 24 statistical package program was used to evaluate the research data. Normal distribution of the data was evaluated using skewness and kurtosis values. Descriptive statistics (mean, standard deviation, range, numbers and percentages) and Pearson correlation analysis were used to analyze the study data, which was found to be suitable for normal distribution.

Ethical considerations

Before starting the research, approval was received from Muş Alparslan University Scientific Research and Publication Ethics Committee dated 15.09.2022 and numbered 62739. After ethical approval was obtained, institutional permission was obtained from Atatürk University Research Hospital, dated and numbered 03.11.2022. Verbal and written informed consent was obtained from the participants in the study. This study was conducted in accordance with the ethical standards of the Declaration of Helsinki.

Results

Table 1. Descriptive characteristics of the patients (n=61)

Characteristics	n	%
Age (X±SD; Min-Max)	37.36±12.55; 18-65	
Diagnosis year (X±SD ; Min-Max)	10.41±9.56 ; 1-40	
Marital status		
Married	31	50.8
Single	30	49.2
Educational status		
Literate	6	9.8
Primary education	30	49.2
High school	15	24.6
Undergraduate education	10	16.4
Income status		
Income<expense	13	21.3
Income=expense	38	62.3
Income>expense	10	16.4
Employment status		
Employed	15	24.6
Unemployed	46	75.4
Family history of illness		
Yes	29	47.5
No	32	52.5

When the distribution of the descriptive characteristics of the women in the study is examined (Table 1), it can be seen that 50.8% of the participants are married, 49.2% are primary school graduates, 75.4% are not working, 62.3% have an income equal to their expenses, and 52.5% have no family history of bipolar disorder, the average age was 37.36±12.55 and the duration of the disease was 10.41±9.56.

Table 2 shows the distribution of the mean BDFQ and FACIT-Sp-12 scores of the participants. When the mean scores of BDFQ sub-dimensions were analysed; it was found that the mean score of "emotional functioning" sub-dimension

Table 2. Mean FACIT–Sp-12 and BDFQ scores of the patients

	Min-Max	X±SS
FACIT–Sp-12		
Meaning	4-16	11.30±3.20
Peace	3-16	10.00±3.25
Faith	3-16	9.97±4.01
Total	15-48	31.26±9.35
BDFQ		
Emotional functioning	3-9	6.28±1.79
Intellectual functioning	4-12	8.67±2.06
Sexual functioning	4-10	6.66±1.18
Feelings of stigmatization	4-12	8.74±2.26
Social withdrawal	3-9	6.00±2.12
Household relations	6-18	11.85±3.87
Relations with friends	5-15	9.43±3.32
Participation to social activities	8-21	11.41±3.99
Daily activities and hobbies	8-23	13.77±4.83
Taking initiative and self sufficiency	3-9	5.39±2.05
Occupation	5-12	8.01±2.30
Total	61-133	96.21±20.02

FACIT–Sp-12: Spiritual Well-Being Scale; BDFQ: Bipolar Disorder Functioning Questionnaire

was 6.28±1.79, the mean score of "intellectual functioning" sub-dimension was 8.67±2.06, the mean score of "sexual functioning" sub-dimension was 6.66±1.18, the mean score of "feelings of stigmatization" sub-dimension was 8.74±2.26, the mean score of "social withdrawal" sub-dimension was 6.00±2.12, the mean score of "household relations" sub-dimension was 11.85±3.87, the mean score of "relations with friends" sub-dimension was 9.43±3.32, the mean score of "participation to social activities" sub-dimension was 11.41±3.99, the mean score of "daily activities and hobbies" sub-dimension was 13.77±4.83, the mean score of "taking initiative and self-sufficiency" sub-dimension was 5.39±2.05 and the mean score of "occupation" sub-dimension was 8.01±2.30, while total BDFQ mean score was 96.21±20.02. When the mean scores of FACIT-Sp-12 sub-dimensions were examined, it was found that the mean score of "meaning" sub-dimension was 11.30±3.20, the mean score of "peace" sub-dimension was 10.00±3.25, the mean score of "faith" sub-dimension was 9.97±4.01, while total FACIT-Sp-12 mean score was 31.26±9.35. The relationship between BDFQ and FACIT-Sp-12 mean scores is shown in Table 3.

A statistically significant positive correlation was found between the mean BDFQ total score and the mean FACIT-Sp-12 total score (p=0.000). A statistically significant positive correlation was found between the mean BDFQ "emotional functioning", "intellectual functioning", "social withdrawal", "household relations", "relations with friends", "participation to social activities", "daily activities and hobbies" and "taking initiative and self-sufficiency" sub-dimension scores and FACIT-Sp-12 total mean score (p<0.05). No statistically significant correlation was found between the mean BDFQ "sexual functioning", "feelings of stigmatization", and "occupation" sub-dimension mean scores and FACIT-Sp-12 total mean score (p>0.05). A statistically significant positive correlation was found between FACIT-Sp-12 total mean score and total mean scores of all sub-dimensions and BDFQ total mean score (p=0.000).

Discussion

This study aimed to examine the relationship between functioning and spiritual well-being levels of women diagnosed with bipolar disorder, and the results of the study were

Table 3. Relationship between FACIT–Sp-12 and BDFQ score averages

Scales	FACIT–Sp-12							
	Meaning		Peace		Faith		Total	
BDFQ								
Emotional functioning	r= 0.181	p= 0.164	r= 0.310	p= 0.015*	r= 0.280	p= 0.029*	r= 0.289	p= 0.024*
Intellectual functioning	r= 0.293	p= 0.022*	r= 0.314	p= 0.014*	r= 0.321	p= 0.012*	r= 0.346	p= 0.006**
Sexual functioning	r= -0.030	p= 0.818	r= 0.061	p= 0.641	r= 0.036	p= 0.782	r= 0.026	p= 0.840
Feelings of stigmatization	r= 0.032	p= 0.808	r= 0.011	p= 0.931	r= -0.005	p= 0.972	r= 0.013	p= 0.922
Social withdrawal	r= 0.243	p= 0.059	r= 0.407	p= 0.001**	r= 0.417	p= 0.001**	r= 0.403	p= 0.001**
Household relations	r= 0.393	p= 0.002**	r= 0.393	p= 0.002**	r= 0.356	p= 0.005**	r= 0.424	p= 0.001**
Relations with friends	r= 0.500	p= 0.000**	r= 0.511	p= 0.000**	r= 0.599	p= 0.000**	r= 0.605	p= 0.000**
Participation to social activities	r= 0.208	p= 0.107	r= 0.188	p= 0.147	r= 0.388	p= 0.002**	r= 0.303	p= 0.018*
Daily activities and hobbies	r= 0.459	p= 0.000**	r= 0.392	p= 0.002**	r= 0.472	p= 0.000**	r= 0.495	p= 0.000**
Taking initiative and self sufficiency	r= 0.368	p= 0.003**	r= 0.270	p= 0.035*	r= 0.419	p= 0.001**	r= 0.399	p= 0.001**
Occupation	r= 0.149	p= 0.000**	r= 0.183	p= 0.158	r= 0.042	p= 0.750	r= 0.132	p= 0.309
Total	r= 0.440	p= 0.000**	r= 0.449	p= 0.000**	r= 0.511	p= 0.000**	r= 0.525	p= 0.000**

*p<0.05; **p<0.01; FACIT–Sp-12: Spiritual Well-Being Scale; BDFQ: Bipolar Disorder Functioning Questionnaire

discussed in the light of the relevant literature.

Bipolar disorder is characterized by high rates of relapse and frequent hospitalizations and impairments in coping skills, functioning and quality of life (Strawbridge et al., 2022). Increasing patients' compliance with treatment, quality of life, coping skills and functioning levels are among the most important goals of the treatment process in bipolar disorder (Özdel et al., 2021). In this study, spiritual well-being levels of female patients with bipolar disorder were found to be above moderate. Can Öz and Turan (2021) found that the psychiatric patients had moderate levels of spiritual well-being. Atsira et al. (2020) found that 70% of patients diagnosed with bipolar disorder had moderate levels of spiritual well-being. Spirituality has been reported to be an important resource for the well-being of patients (Best et al., 2015). In addition, studies with psychiatric patients have shown that spiritual well-being plays an important role in improving quality of life (Da Silva & Pereira, 2017) and increasing coping (Das et al., 2018). These results support the results of our study.

In this study, it was found that female patients diagnosed with bipolar disorder had moderate levels of functioning. Similarly, in their studies conducted in Türkiye with patients diagnosed with bipolar disorder, Şahin et al. (2019) and Altun et al. (2024) also reported moderate levels of functioning in patients. International literature also highlights, similar to this study, that patients with bipolar disorder often do not achieve high levels of functionality and that this issue needs to be addressed (Sylvia et al., 2017). Therefore, it is considered important to regularly assess the functionality levels of patients diagnosed with bipolar disorder, support adherence to treatment to enhance functionality, and implement appropriate nursing interventions to improve their ability to perform daily living activities.

In this study, a positive relationship was found between the spiritual well-being and functioning levels of the patients. In the literature review, no study examining the relationship between spiritual well-being and functioning in female patients diagnosed with bipolar disorder was found. Therefore, in the discussion of the research findings, the findings were interpreted with similar literature results. In a study conducted with psychiatric patients, Can Öz and Turan (2021) emphasized that there was a positive relationship between spiritual well-being levels and subjective functioning levels of

patients. In a study conducted by Moreira-Almeida et al. (2014) on individuals with psychotic disorders who were followed up during outpatient treatment, it was reported that individuals with spiritual practices showed fewer negative symptoms and had better quality of life and social functioning. Forrester-Jones et al. (2017) reported that the majority of individuals with severe chronic mental disorders considered spirituality as an important factor for recovery. It has been suggested that individuals with schizophrenia who have high spiritual well-being have higher satisfaction with life and less hallucinatory symptoms (Fadly & Keliat, 2017). In a study conducted by Atsira et al. (2020) it was stated that patients diagnosed with bipolar disorder had increased positive feelings about their illnesses and their functioning could be positive with an increase in spiritual well-being levels. This research finding suggests that spiritual interventions to be applied to female patients diagnosed with bipolar disorder may increase functioning. A positive relationship was found between spiritual well-being and emotional state, mental functioning and social isolation levels of patients in this study. In a study conducted with psychiatric patients, a positive relationship was found between spiritual well-being and emotional state of patients (Can Öz & Turan, 2021). Spirituality has been positively associated with a range of mental health indicators, ranging from subjective well-being to improved coping capacity (de Oliveira Maraldi, 2020). Spirituality has been found to reduce the prevalence of mental illness, depression, suicidal thoughts and attempts (Agorastos et al., 2014). In a study conducted by Kassem et al. (2021) with psychiatric patients in Lebanon, high levels of spirituality were associated with lower social isolation. It is thought that spirituality can provide positive emotions, reduce negative thoughts and feelings of loneliness in female bipolar patients.

In this study, no significant relationship was found between spiritual well-being levels of patients and sexual functioning, feeling of stigmatization and employment status. No studies were found in which these dimensions of spirituality and functioning were addressed together in bipolar patients. Social and cultural characteristics may have had an impact on these findings of the research. The lack of a relationship between spiritual well-being and sexual functioning in the study may have been influenced by the possibility that women may have given abstaining answers about sexuality. As a result of the

lack of a relationship between spiritual well-being and the feeling of stigmatization, social factors such as social stigmatization, disease-related otherization and exclusion may have a great impact on stigmatization. The lack of an effect of spiritual well-being on working may be attributed to the fact that a significant number of the women participating in the study were not working.

In this study, a positive relationship was found between the spiritual well-being levels of the patients and their family and friend relationships. In a study conducted by Jackson et al. (2022) it was stated that in the family relationships of patients diagnosed with bipolar disorder, spouses trusted each other on the basis of spirituality and that this trust-based relationship would positively affect the functioning and coping strategies of individuals in the family. In a study conducted by Çuhadar et al. (2015) in patients diagnosed with bipolar disorder, it was reported that family functioning positively affected the coping attitudes of patients, and patients with healthy family functioning were better able to use adaptive coping strategies. It is stated that women's higher sensitivity in issues such as compliance with treatment, problem solving, expressing emotions, and seeking social support may support functioning positively (Can Öz & Turan, 2021). It can be said that spiritual well-being of patients contributes to their relationships with family members and friends. In this study, a positive relationship was found between the spiritual well-being levels of patients and their ability to take initiative, presence of hobbies, and their participation in social and daily activities. It is stated that spirituality encourages participation in social activities in patients diagnosed with bipolar disorder and may positively affect the functioning of patients (Granek et al., 2018).

In a study by Ozawa et al. (2017) it was reported that strengthening spirituality would have some positive effects on functioning by supporting daily living activities of individuals. It is thought that including spirituality-enhancing interventions in nursing care in female patients diagnosed with bipolar disorder may increase social relationships and daily living skills in patients. Negative functioning in bipolar disorder is reported to be a serious risk factor that may increase the likelihood of developing a manic or depressive episode. Therefore, psychosocial approaches that can support this patient group in coping effectively with stress, improving functioning, increasing compliance with treatment and improving quality of life should be implemented (Mert & Kelleci, 2023). Religion and spirituality are used as a source of strength to relieve suffering and improve functioning in individuals with chronic illness (Lucchetti et al., 2012). It is recommended that health professionals and nurses be aware of patients' religious and spiritual care needs and include spiritual care in their interventions (Fadly & Keliat, 2017; Forrester-Jones et al., 2017; Karakaş et al., 2020).

Conclusion

In this study, it was found that female patients diagnosed with bipolar disorder had moderate level of functioning and above average level of spiritual well-being. It was found that spiritual well-being is related to emotional and mental functionality, participation in daily and social activities, acquiring hobbies, taking initiative, and self-efficacy. A relationship was found between the functioning and spiritual well-being of female patients diagnosed with bipolar disorder. In line with these results, it is recommended that functioning and spiritual well-being should be evaluated regularly in

women with bipolar patients and psychiatric nurses should give importance to spiritual care interventions in the care process. It is recommended that in-service trainings should be organised to improve the spiritual care behaviours of nurses within the holistic approach and that nurses should participate in activities such as congresses, symposiums and courses that include spiritual care among their themes. It is also recommended that the study should be conducted with a larger sample group including male bipolar patients and sample groups with different mental illnesses. The limitations of this study are that it was conducted only on women and in a single centre and the sample could not be selected in a probabilistic manner. Therefore, the results may not represent the whole population.

Conflict of Interest

There is no conflict of interest.

Acknowledgements

The authors would like to thank all the women who participated in the study.

Sources of Funding

The authors have no funding to disclose.

Ethics Committee Approval

Ethical approval for this study was obtained to Ethical Committee of Muş Alparslan University (Date: 15.09.2022 and Number: 62739).

Informed Consent

Before starting the research, the women participating in the study were informed about the study and their written and verbal consent was obtained.

Peer-Review

Externally peer-reviewed.

Author Contributions

Z.Ö.: Literature Search, Study Conception/Design, Materials, Data Analysis, Drafting of Manuscript, Interpretation.

M.D.: Literature Search, Study Conception/Design, Materials, Data Analysis, Drafting of Manuscript, Interpretation.

A.O.: Literature Search, Study Conception/Design, Materials, Data Analysis, Drafting of Manuscript, Interpretation.

E.A.: Literature Search, Study Conception/Design, Data Collection.

References

- Agorastos, A., Demiralay, C., & Huber, C. G. (2014). Influence of religious aspects and personal beliefs on psychological behavior: focus on anxiety disorders. *Psychology Research and Behavior Management*, 7(1), 93-101. <https://doi.org/10.2147/PRBM.S43666>
- Akkaya, C., Altın, M., Kora, K., Karamustafaloğlu, N., Yaşan, A., Tomruk, N. & Kurt, E. (2012). Sociodemographic and clinical features of patients with bipolar I disorder in Turkey-HOME study. *Bulletin of Clinical Psychopharmacology*, 22(1), 31-42. <https://doi.org/10.5455/bcp.20111222061433>
- Aktürk, Ü., Erci, B., & Araz, M. (2017). Functional evaluation of treatment of chronic disease: Validity and reliability of the Turkish version of the Spiritual Well-Being Scale. *Palliative & Supportive Care*, 15(6), 684-692. <https://doi.org/10.1017/S1478951517000013>
- Altun, Ö. Ş., Durmuş, M., & Öztürk, Z. (2024). Analyzing the relationship between coping strategies and functioning levels of

- patients with bipolar disorder. *Journal of Midwifery and Health Sciences*, 7(1), 71-80. <https://doi.org/10.5281/zenodo.10926626>
- Atsira, O. P., Yuliati, E., Atika, A., Abdurachman, A., & Maramis, M. M. (2020). Relationship between spirituality and acceptance of illness level in bipolar patients. *National Public Health Journal*, 15(3), 142-146. <https://doi.org/10.21109/kesmas.v15i3.3432>
- Aydemir, Ö., Eren, İ., Savaş, H., Oğuzhanoglu, N. K., Koçal, N., Özgüven, H. D., & Vahip, S. (2007). Development of a questionnaire to assess inter-episode functioning in bipolar disorder: bipolar disorder functioning questionnaire. *Turkish Journal of Psychiatry*, 18(4), 344-352.
- Batinic, B., Djokic, V., & Ivkovic, M. (2021). Assessment of cognitive function, social disability and basic life skills in euthymic patients with bipolar disorder. *Psychiatria Danubina*, 33(3), 320-327. <https://doi.org/10.24869/psyd.2021.320>
- Best, M., Butow, P., & Olver, I. (2015). Do patients want doctors to talk about spirituality? A systematic literature reviews. *Patient Education and Counselling*, 98(11), 1320-1328. <https://doi.org/10.1016/j.pec.2015.04.017>
- Can Öz, Y., & Duran, S. (2021). The effect of spirituality on the subjective recovery of psychiatric patients. *Journal of Religion and Health*, 60(4), 2438-2449. <https://doi.org/10.1007/s10943-021-01226-5>
- Çuhadar, D., Savaş, H. A., Ünal, A., & Gökpinar, F. (2015). Family functionality and coping attitudes of patients with bipolar disorder. *Journal of Religion and Health*, 54, 1731-1746. <https://doi.org/10.1007/s10943-014-9919-y>
- Da Silva, J. P., & Pereira, A. M. (2017). Perceived spirituality, mindfulness and quality of life in psychiatric patients. *Journal of Religion and Health*, 56, 130-140. <https://doi.org/10.1007/s10943-016-0186-y>
- Das, S., Punnoose, V. P., Doval, N., & Nair, V. Y. (2018). Spirituality, religiousness and coping in patients with schizophrenia: A cross-sectional study in a tertiary care hospital. *Psychiatry Research*, 265, 238-243. <https://doi.org/10.1016/j.psychres.2018.04.030>
- De Oliveira Maraldi, E. (2020). Response bias in research on religion, spirituality and mental health: A critical review of the literature and methodological recommendations. *Journal of Religion and Health*, 59(2), 772-783. <https://doi.org/10.1007/s10943-018-0639-6>
- Elgohary Sallam, E., El-Sheshtawy, E. A. M., Abdel Moniem Amr, M., El-Bahaey, W. A. H., & Mahmoud Okasha, A. (2023). The power of spirituality in symptomatic and functional outcomes of patients with major depressive disorder in an Egyptian sample. *Journal of spirituality in Mental Health*, 25(3), 232-242. <https://doi.org/10.1080/19349637.2022.2130851>
- Fadly, M., & Keliat, B. A. (2017). *Relationship between spiritual well-being and hallucinations in patients with schizophrenia in a mental health hospital*. Paper presented at UI Proceedings on Health and Medicine.
- Forrester-Jones, R., Dietzfelbinger, L., Stedman, D., & Richmond, P. (2017). Including the "spiritual" within mental health care in the UK, from the experiences of people with mental health problems. *Journal of Religion and Health*, 57(1), 384-407. <https://doi.org/10.1007/s10943-017-0502-1>
- Freeman, M. P., & Gelenberg, A. J. (2005). Bipolar disorder in women: reproductive events and treatment considerations. *Acta Psychiatrica Scandinavica*, 112(2), 88-96. <https://doi.org/10.1111/j.1600-0447.2005.00526.x>
- Grande, I., Berk, M., Birmaher, B., & Vieta, E. (2016). Bipolar disorder. *The Lancet*, 387(10027), 1561-1572. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(15\)00241-X](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(15)00241-X)
- Granek, L., Danan, D., Bersudsky, Y., & Osher, Y. (2018). Hold on tight: Coping strategies of persons with bipolar disorder and their partners. Family relations: An interdisciplinary. *Journal of Applied Family Studies*, 67(5), 589-599. <https://doi.org/10.1111/fare.12328>
- Jackson, D. C., McLawhorn, D. E., Slutzky, A. R., Glatt, S. J., & Daly, R. W. (2022). Bipolar disorder, religion, and spirituality: A scoping review. *Journal of Religion and Health*, 61(5), 3589-3614. <https://doi.org/10.1007/s10943-022-01502-y>
- Karakaş, S. A., Altun, Ö. S., Okanlı, A., Polat, H., & Olcun, Z. (2020). A study to determine the relationship between the emotional intelligence levels and perceptions of spiritual support of nurses working in a hospital for psychiatric and neurological diseases in Turkey. *Archives of Psychiatric Nursing*, 34(1), 64-69.
- Kassem, M., Haddad, C., Hallit, S., & Kazour, F. (2021). Impact of spirituality and religiosity on suicidal risk among a sample of lebanese psychiatric in-patients. *International Journal of Psychiatry in Clinical Practice*, 25(4), 336-343. <https://doi.org/10.1080/13651501.2020.1787453>
- Koburtay, T., Jamali, D., & Aljafari, A. (2023). Religion, spirituality, and well-being: A systematic literature review and futuristic agenda. *Business Ethics, the Environment & Responsibility*, 32(1), 341-357. <https://doi.org/10.1111/beer.12478>
- Lucchetti, G., de Almeida, L. G. C., & Lucchetti, A. L. G. (2012). Religiousness, mental health, and quality of life in Brazilian dialysis patients. *Hemodialysis International*, 16(1), 89-94. <https://doi.org/10.1111/j.1542-4758.2011.00623.x>
- McIntyre, R. S., Berk, M., Brietzke, E., Goldstein, B. I., López-Jaramillo, C., Kessing, L. V., Malhi, G. S., Nierenberg, A. A., Rosenblat, J. D., Majeed, A., Vieta, E., Vinberg, M., Young, A. H., & Mansur, R. B. (2020). Bipolar disorders. *The Lancet*, 396(10265), 1841-1856. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(20\)31544-0](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(20)31544-0)
- Mert, A. & Kelleci, M. (2023). The effect of stress coping training given to patients with bipolar disorder on their stress symptoms coping attitudes and perceived stress. *Journal of Health Sciences Institute*, 8(2), 115-223. <https://doi.org/10.51754/cusbed.1177116>
- Miller, L. J., Ghadiali, N. Y., Lorusso, E. M., Wahlen, K. J., Avni-Barron, O., Mittal, L., & Greene, J. A. (2015). Bipolar disorder in women. *Health Care for Women International*, 36(4), 475-498. <https://doi.org/10.1080/07399332.2014.962138>
- Moreira-Almeida, A., Koenig, H. G., & Lucchetti, G. (2014). Clinical implications of spirituality to mental health: Review of evidence and practical guidelines. *Revista Brasileira de Psiquiatria*, 36(2), 176-182. <https://doi.org/10.1590/1516-4446-2013-1255>
- Nierenberg, A. A., Harris, M. G., Kazdin, A. E., Puac-Polanco, V., Sampson, N., Vigo, D. V., & WHO World Mental Health Survey Collaborators. (2021). Perceived helpfulness of bipolar disorder treatment: Findings from the World Health Organization World Mental Health Surveys. *Bipolar Disorders*, 23(6), 565-583.
- Ozawa, C., Suzuki, T., Mizuno, Y., Tarumi, R., Yoshida, K., Fujii, K., & Uchida, H. (2017). Resilience and spirituality in patients with depression and their family members: A cross-sectional study. *Comprehensive Psychiatry*, 77, 53-59. <https://doi.org/10.1016/j.comppsy.2017.06.002>
- Özdel, K., Kart, A., & Türkçapar, M. H. (2021). Cognitive behavioral therapy in treatment of bipolar disorder. *Arch Neuropsychiatry*, 58(1), 66-76. <https://doi.org/10.29399/npa.27419>
- Parial, S. (2015). Bipolar disorder in women. *Indian Journal of Psychiatry*, 57(2), 252-263. <https://doi.org/10.4103/0019-5545.161488>
- Pesut, B., Clark, N., Maxwell, V., & Michalak, E. E. (2011). Religion and spirituality in the context of bipolar disorder: A literature review. *Mental Health, Religion & Culture*, 14(8), 785-796. <https://doi.org/10.1080/13674676.2010.523890>
- Peterman, A. H., Fitchett, G., Brady, M. J., Hernandez, L., & Cella, D. (2002). Measuring spiritual well-being in people with cancer: the functional assessment of chronic illness therapy—Spiritual Well-being Scale (FACIT-Sp). *Annals of Behavioral Medicine*, 24(1), 49-58. https://doi.org/10.1207/S15324796ABM2401_06
- Pillai, M., Munoli, R. N., Praharaaj, S. K., & Bhat, S. M. (2021). Gender differences in clinical characteristics and comorbidities in bipolar disorder: a study from South India. *Psychiatric Quarterly*, 92, 693-702. <https://doi.org/10.1007/s11126-020-09838-y>
- Strawbridge, R., Kurana, S., Kerr-Gaffney, J., Jauhar, S., Kaufman, K. R., Yalin, N. & Young, A. H. (2022). A systematic review and meta-analysis of treatments for rapid cycling bipolar disorder. *Acta Psychiatrica Scandinavica*, 146(4), 290-311. <https://doi.org/10.1111/acps.13471>
- Swaab, D. F., & Bao, A. M. (2020). Sex differences in stress-related disorders: major depressive disorder, bipolar disorder, and posttraumatic stress disorder. *Handbook of Clinical*

- Neurology*, 175, 335-358. <https://doi.org/10.1016/B978-0-444-64123-6.00023-0>
- Sylvia, L. G., Montana, R. E., Deckersbach, T., Thase, M. E., Tohen, M., Reilly-Harrington, N., & Nierenberg, A. A. (2017). Poor quality of life and functioning in bipolar disorder. *International Journal of Bipolar Disorders*, 5, 1-8.
- Şahin, G., Durat, G., & Şahin, S. (2019). Evaluation of the relationship between separation anxiety and functionality in patients with bipolar disorder. *Anatolian Journal of Psychiatry*, 20(1), 60-67. <https://doi.org/10.5455/apd.296917>
- Tunç, B. & Totan, T. (2021). Spirituality in family life: a review on spirituality in family counseling. *Dumlupınar University Graduate School of Education Journal*, 5(1), 1-20.
- Varshney, P., Mamtani, H., Kumar, C. N., & Chandra, P. S. 2021. COVID-19 vaccination for persons with severe mental illnesses: An Indian perspective. *Journal of Psychological Medicine and Research*, 43(5), 436-441. <https://doi.org/10.1177/02537176211033933>



Investigation of metabolic parameters of women of reproductive age

Doğurganlık çağındaki kadınlarda metabolik parametrelerinin incelenmesi

Aslıhan Mete Yıldırım¹, Funda Datlı Yakaryılmaz²

¹İnönü University, Faculty of Medicine, Department of Medical Education, Malatya, Türkiye
²İnönü University, Faculty of Medicine, Department of Internal Medicine, Geriatrics, Malatya, Türkiye

ABSTRACT

Aim: Fertility rates are decreasing every year, mainly due to socioeconomic and medical reasons. In this study it was aimed to investigate the incidence of metabolic disorders that may negatively affect reproduction.

Methods: Glucose parameters of 5892 patients, lipid parameters of 2491 patients and thyroid function tests of 457 patients were retrospectively examined. Patients divided into two groups in terms of age. Each age groups were divided into subgroups as diabetic, prediabetic, non-diabetic and euthyroidism, overt hypothyroidism, subclinical hypothyroidism and hyperthyroidism.

Results: The rate of euthyroidism was 85.8%, overt hypothyroidism was 4.2%, subclinical hypothyroidism was 3.5%, and hyperthyroidism (subclinical+overt) was 6.5% in all ages. There was no significant difference in ft3, ft4 and TSH values according to age (p values 0.051; 0.195; 0.585, respectively). The rate of diabetes was 4.7%, non-diabetes 83.7% and prediabetes was 11.6%. There was a significant difference between diabetic, prediabetic, and non-diabetic according to age ($p < 0.001$). There was a significant difference in Total Cholesterol, LDL, HDL and Triglyceride values between diabetic, prediabetic and non-diabetic patients (p values 0.021; < 0.001 ; 0.034; < 0.001 , respectively).

Conclusion: Thyroid dysfunction and glucose metabolism disorders are more common in the women of Türkiye due to genetic and environmental factors. Early diagnosis is very important to avoid the unwilling side effects of this condition. For this, new approaches are needed, such as close follow-up clinics aimed only at women of reproductive age.

Keywords: fertility; metabolic; women

ÖZ

Amaç: Doğurganlık oranları, başta sosyoekonomik ve tıbbi nedenler olmak üzere her yıl azalmaktadır. Bu çalışmada doğurganlığı olumsuz etkileyebilecek metabolik bozuklukların görülme sıklığı araştırılması amaçlandı.

Yöntem: 5892 hastanın glukoz parametreleri, 2491 hastanın lipit parametreleri ve 457 hastanın tiroid fonksiyon testleri retrospektif olarak incelendi. Hastalar yaşlarına göre iki gruba ayrıldı. Her yaş grubu diyabetik, prediyabetik, diyabetik olmayan ve ötiroidizm, aşikar hipotiroidizm, subklinik hipotiroidizm ve hipertiroidizm olarak alt gruplara ayrıldı.

Bulgular: Tüm yaş gruplarında ötiroidizm oranı %85.8, aşikar hipotiroidizm %4.2, subklinik hipotiroidizm %3.5 ve hipertiroidizm (subklinik+aşikar) %6.5 olarak tespit edildi. Yaşa göre ft3, ft4 ve TSH değerlerinde anlamlı farklılık yoktu (sırasıyla p değerleri $p=0.051$, $p=0.195$, $p=0.585$). Diyabetlilerin oranı %4.7, diyabetik olmayanların oranı % 83.7, prediyabetlilerin oranı ise % 11.6 oldu. Yaşa göre diyabetik, prediyabetik ve diyabetik olmayanlar arasında anlamlı fark vardı ($p < 0.001$). Diyabetik, prediyabetik ve diyabeti olmayan hastalar arasında Total Kolesterol, LDL, HDL ve Trigliserid değerleri arasında anlamlı fark mevcuttu (p değerleri sırasıyla 0.021; < 0.001 ; 0.034; < 0.001).

Sonuçlar: Türkiye'deki kadınlarda genetik ve çevresel faktörlere bağlı olarak tiroid fonksiyon bozuklukları ve glukoz metabolizma bozuklukları daha sık görülmektedir. Bu durumun istenmeyen yan etkilerinden kaçınmak için erken teşhis çok önemlidir. Bunun için sadece üreme çağındaki kadınlara yönelik yakın takip klinikleri gibi yeni yaklaşımlara ihtiyaç vardır.

Anahtar kelimeler: fertilitite; kadın; metabolik

Introduction

Fertility rates are decreasing every passing day especially in the developed and developing countries. According to the data from Turkish Statistical Institute, fertility rate was decreased to 1.51 in 2023 which was 1.62 in 2022. This ratio is predicted to be decreased in 2024 (Türkiye İstatistik Kurumu, 2024). The decline in the fertility rate is a problem that needs to be addressed not only because it will cause the aging of society but also because it will lead to a change in demographic characteristics. As well as economic, socio-demographic and cultural effects on the decline in fertility, there are also various medical reasons. In addition to the social policies that need to be implemented in this regard, some medical measures should also be taken. It is also a fact that scientists, as well as states, must work actively in this regard.

In this study it was aimed to investigate the rate of most common reasons of infertility in women.

Although there is no large-scale study investigating the prevalence of thyroid diseases in women of reproductive age, it is estimated to be between 2-17% (Demir, 2017; Çakır, 2004). Since Türkiye is in a moderately endemic iodine deficiency region, close follow-up is required for thyroid diseases (Demir, 2017). In addition, it is known that thyroid dysfunction causes a wide variety of menstrual disorders (Krassas et al., 2010). There are many studies linking thyroid diseases with infertility and early pregnancy complications (Kirkegaard et al., 2024). In addition to causing morbidities in babies and pregnant women, thyroid dysfunction is important because it is one of the most important causes of treatable infertility.

Diabetes and prediabetes diseases, which have negative

effects on fertility, are important because they are common in our country. According to a recent large-scale study, the rate of diabetes among women in Türkiye is 14.6%, and the rate of diabetes between the ages of 20-44 is 6.5%. (Satman et al., 2013). Diabetes is an important disease in terms of causing ovulatory disorders in women in the reproductive period, pregnancy losses and morbidities for mother and baby. Reproductive effects of insulin resistance and diabetes include irregular menstrual cycles, anovulatory infertility, increased pregnancy complications (Stener-Victorin et al., 2024). Prediabetes is also requires attention because it remains hidden, its diagnosis is overlooked, and it has negative effects on fertility.

In the study it was aimed to investigate the thyroid hormone and blood sugar levels of female patients between the ages of 18-49, where fertility is highest, and to determine the rates of disorders in these metabolisms.

Methods

Study population

After ethics committee approval was obtained, female outpatients aged 18-49 years who applied to İnönü University Faculty of Medicine Turgut Özal Medical Center Internal Medicine Outpatient Clinic between 2019-2021 were retrospectively screened.

In evaluating thyroid functions, 457 with TSH, 415 patients with ft4 and 335 patients with ft3 patients were divided into 2 age groups, 20-29 and 30-49 years, based on the values in the Turkish Endocrinology and Metabolism Association (TEMĐ) Thyroid diseases guide (Türkiye Endokrinoloji ve Metabolizma Derneği, 2023).

Since the guide does not specify separate reference values for ages 18 and 19, the reference values for this age group were included in the 20-29 age group in the study. In examining lipid and glucose parameters, patients were divided into 2 age groups: 18-35 and 36-49 years. 5892 patients with glucose parameters and 2491 patients with lipid parameters were included in the study. Only women patients between 18-49 years were included in the study. Pregnant women and patients with missing data excluded the study.

Laboratory evaluation

Thyroid stimulating hormone (TSH), free t3 (ft3), free t4 (ft4), Fasting blood glucose (FBG), Total cholesterol (TC), low density lipoprotein (LDL), High density lipoprotein (HDL) and Triglyceride (TG) levels were obtained from venous blood after 8 hours fasting.

In accordance with the guide of the Turkish Endocrine and Metabolism Association, the upper TSH limit for the 20-29 age range was accepted as 3.5, and the TSH upper limit for the 30-49 age range was accepted as 4.5 (Türkiye Endokrinoloji ve Metabolizma Derneği, 2023).

In terms of thyroid dysfunction;

- Those with TSH ≥ 5 mIU/L and ft3 < 0.61 pg/mL and/or ft4 <2.3 ng/mL have overt hypothyroidism
- Those whose TSH is between 5-10 mIU/L while ft3 and ft4 are at normal levels have subclinical hypothyroidism
- Those with normal levels of ft3-ft4 and TSH are euthyroid
- Those with TSH <0.35 and ft3 > 4.2 pg/mL and/or ft4 > 4.2 ng/mL were grouped as hyperthyroidism
- The patients were divided into 3 groups: diabetic, non-diabetic and prediabetic.

According to this;

- Patients with FBG<100 mg/dl and HbA1c<5.7 and those without a previous diagnosis of diabetes are considered nondiabetic.
- Those who have FBG≥126 mg/dl and/or HbA1c≥6.5 are diabetic
- Patients with FBG 100-125 mg/dl and HbA1c 5.7-6.5 and patients who were not previously diagnosed with diabetes were grouped as prediabetic.

HbA1c measurements were made with a Chromsystem autoanalyzer (München, Germany) after 8 hours fasting. Results were reported in %. Total cholesterol, HDL cholesterol, LDL cholesterol and TG measurements were made with a Beckman Coulter UniCel Dxl 800 (CA, USA) autoanalyzer after 8 hours fasting and reported in mg/dL

According to the TEMĐ guide for dyslipidemia optimal ranges of lipids were below

- Total-C<200 mg/dL
- LDL-C<100 mg/dL (<70 mg/dL for the patient with high risk)
- HDL-C≥60 mg/dL
- TG<150 mg/dL

Statistical analysis

IBM SPSS 26.0 (Statistical Package for the Social Sciences, IBM Corp., Armonk, NY, USA, 2019) was used for statistical analysis. Descriptive statistics were expressed mean ± standard deviation values. Additionally, categorical variables were presented as frequencies and percentages (%). Student t test was used to compare normally distributed data. Welch anova test was performed to compare 3 or more groups with non-normal distribution. Differences between groups in Welch ANOVA results were shown with post hoc Tamhane test. Statistical significance was defined as a probability (p) value of ≤ 0.05. Statistical significance for welch anova was defined as p value of ≤0.017

Ethical aspect of research

This study was approved by Inonu University Health Sciences Non-interventional Clinical Research Ethics Committee on 07/01/2024 with decision number: 2024/6032.

Results

The age of a total of 6775 patients included in the study was 23.18 ± 9.45 years. ft3, ft4, TSH, TC, LDL, HDL, TG, FBG and HbA1c values of the patients are shown in Table 1.

The mean ft3, ft4 and TSH values of the patients and their differences according to age groups are given in Table 2. Accordingly, there is no significant difference in ft3, ft4 and TSH values according to age (p values p = 0.051, p = 0.195, p = 0.585, respectively).

Table 1. Laboratory values of patients

Variables	Mean ± SD
Fasting Glucose (mg/dL)	92.62 ± 25.28
HbA1c (%)	5.7 ± 1.02
TC (mg/dL)	187.3 ± 46.30
LDL (mg/dL)	110.2 ± 37.53
HDL (mg/dL)	55.2 ± 12.35
TG (mg/dL)	109.4 ± 73.35
ft3 (pg/mL)	3.47 ± 1.01
ft4 (ng/mL)	1.19 ± 0.53
TSH (mIU/L)	2.59 ± 7.11

TC: Total Cholesterol; LDL: Low Density Lipoprotein; HDL: High Density Lipoprotein; TG: Triglyceride; ft3: free triiodothyronine; ft4: free thyroxine; TSH: Thyroid Stimulating Hormone

Table 2. Differences between age groups in terms of ft3, ft4 and TSH

Variables	Groups	n	Mean±SD	p
ft3	18-29	137	3.61 ± 1.12	0.051
	30-49	198	3.38 ± 0.91	
ft4	18-29	171	1.23 ± 0.59	0.195
	30-49	244	1.16 ± 0.48	
TSH	18-29	192	2.83 ± 9.85	0.585
	30-49	265	2.42 ± 4.21	

ft3: free triiodothyronine; ft4: free thyroxine; TSH: Thyroid Stimulating Hormone

In the analysis of patients based on the upper limits of TSH determined in the guidelines, it was observed that the rate of those with TSH<3.5 mIU/L in patients aged 18-29 was 88.5%, and the rate of those with TSH<4.5 mIU/L in patients between the ages of 30-49 was 93.2%.

The rate of Euthyroidism was 85.8%, overt hypothyroidism was 4.2%, subclinical hypothyroidism was 3.5%, and hyperthyroidism (subclinical+overt) was 6.5% in all ages. When divided into age groups, euthyroidism was found to be 89.2%, overt hypothyroidism 3.0%, subclinical hypothyroidism 3.0%, and hyperthyroidism (subclinical+overt) 4.8% in the 18-29 age group. In the 30-49 age group, euthyroidism was 83.5%, overt hypothyroidism was 5.1%, subclinical hypothyroidism was 3.5%, and hyperthyroidism (subclinical+overt) was 7.6% (Table 3).

Table 3. Range of thyroid functions according to age

Variables	18-29 Ages (%)	30-49 Ages (%)	All Ages (%)
Euthyroidism	89.2	83.5	85.8
Overt Hypothyroidism	3.0	5.1	4.2
Subclinical Hypothyroidism	3.0	3.8	3.5
Hyperthyroidism (subclinical+overt)	4.8	7.6	6.5

According to the FBG and HbA1c levels, it was observed that the rate of diabetes was 4.7%, non-diabetes 83.7% and prediabetes was 11.6%. There was a significant difference between the groups in terms of fasting plasma glucose and HbA1c levels (p<0.001; p<0.001 respectively). The fasting plasma glucose, HbA1c and lipid parameters of diabetic, prediabetic and non-diabetic patients were given in Table 4.

When comparing the lipid parameters of diabetic and non-diabetic patients, it was observed that there was a significant difference in terms of TC, LDL, HDL, TG levels (p<0.001). Likewise when comparing non-diabetic patients with prediabetic patients, there was a significant difference in terms of TC, LDL, HDL, TG levels (p<0.001, p<0.001, p=0.003, p<0.001, respectively). When compared the lipid parameters of diabetic and prediabetic patients, there was a significant difference between HDL, TC and TG values. (p=0.015, p=0.023, p<0.001 respectively).

Table 4. Laboratory values of non-diabetic, diabetic and prediabetic patients

Variables	Non-diabetic (n= 4929; 83.7%)	Diabetic (n=276; 4.7%)	Prediabetic (n=687; 11.6%)	p
Fasting Glucose (mg/dl)	85±8	173±71	102±12	<0.001
HbA1c (%)	5.3±0.2	7.9±2.0	5.9±0.2	<0.001
TC (mg/dL)	183±44	210±46	200±47	0.021
LDL (mg/dL)	107±36	124±39	119±39	<0.001
HDL (mg/dL)	55±12	51±10	53±12	0.034
TG (mg/dL)	100±63	172±140	135±88	<0.001

TC: Total Cholesterol; LDL: Low Density Lipoprotein; HDL: High Density Lipoprotein; TG: Triglyceride; ft3: free triiodothyronine; ft4: free thyroxine; TSH: Thyroid Stimulating Hormone

Discussion

In this study the average value of HbA1c levels was observed to be 5.7±1.02. This shows that the patients are at risk for prediabetes. In the literature the prevalence of prediabetes is given at higher rates than this studies finding. This may be due to the fact that there were younger patients in this study, or that only HbA1c and FBG levels were taken into account for prediabetes. According to the TURDEP II study it was reported that diabetes rate based on HbA1c levels was 3%. In this study this rate was 4.7%. Considering that there has been a 90% increase in the prevalence of diabetes in Türkiye in 12 years, the higher rates in this study suggested that it could also be an indicator of the increase in the prevalence of diabetes (Satman et al., 2013).

Another remarkable result in this study was that the average LDL levels were 110±37.52. It is a knowledge that, due to the effects of the estrogen hormone, women's risk of heart diseases is lower and their lipid profiles in the premenopausal period are within more normal limits than men (Morselli et al., 2017; Xiang et al., 2021). In a recent review study conducted in Türkiye, it was observed that the average LDL levels were at higher (Kızılırmak et al., 2020). This difference is probably due to the fact that the population in our study was premenopausal women. When dividing the patients into diabetic and prediabetic, it is seen that their lipid profiles are at risky levels. It has also been stated in the literature that dyslipidemia creates a predisposition to risky conditions such as preeclampsia and gestational hypertension (Hosier et al., 2023). For these reasons, monitoring lipid values in reproductive women may also be important.

In this study it was observed that there was difference between thyroid hormone levels according to the ages. When looking at the accepted upper limits of TSH levels in age groups, it was seen that they were at acceptable levels at 88.5% in the 18-29 age group and 9.2% in the 30-49 age group. This finding suggest that although it is an endemic iodine deficiency region, the studies and public health programs carried out in terms of iodine replacement in Türkiye are beneficial. In addition, checking thyroid functions of women considering pregnancy in our country when they apply to both family physicians and internal medicine and gynecology outpatient clinics enables the detection of any pathological course in advance (Halk Sağlığı Genel Müdürlüğü, 2019; Uğurlu & Aslan, 2023).

It was observed that in this study there was a higher rate of overt hypothyroidism than in literature (Atmaca, 2013; Vanderpump, 2004). One of the possible reason of this finding may be that this study has relatively small number of patients. Only female patients were included in this study could be another possible reason. It was observed that hyperthyroidism rates in this study was also higher than literature (Smith & Hegedüs, 2016; Ursem et al., 2024). First of all, the fact that

most of the studies in the literature were conducted in American and European countries may be one of the reasons for this difference. On the other hand, as mentioned in the study of De Leo et al. (2016) one of the possible reasons may be that the frequency of hyperthyroidism increases in regions with iodine deficiency.

This study has some limitations. First of them is that this study was conducted retrospectively. In addition, when searching the medical records of patients, only taking account of the disease codes entered in the hospital system creates another limitation.

Conclusion

It is our considered opinion that the rate of thyroid dysfunction and glucose metabolism disorders may be higher in our country compared to other countries in the world. We therefore believe that further studies on this subject should be carried out, with the aim of emphasising the importance of diet, exercise and lifestyle changes. However, we believe that it would be beneficial for a healthy and young future population to consider opening special outpatients clinics for female patients in this age group in second and third level health institutions. This would enable us to monitor the metabolic parameters of women of reproductive age more closely and to carry out closer periodic follow-ups by family physicians.

Conflict of Interest

The authors certify that there is no conflict of interest with any financial organization regarding the material discussed in the manuscript.

Acknowledgements

None.

Sources of Funding

The authors report no involvement in the research by the sponsor that could have influenced the outcome of this work.

Ethics Committee Approval

Inonu University, Health Sciences Non-interventional Clinical Research Ethics Committee (Date: 07/01/2024 No: 2024/6032).

Informed Consent

None.

Peer-Review

Externally peer-reviewed.

Author Contributions

A.M.Y.: Contributed to the Manuscript on Design, Methodology, Data Collection, Data Analysis, Methodology, Writing - Original Draft and Read and Approved the Final Version of the Manuscript.

F.D.Y.: Contributed to the Manuscript on Design, Methodology, Data Collection, Data Analysis, Methodology, Writing - Original Draft and Read and Approved the Final Version of the Manuscript.

References

- Atmaca, H. (2013). Hipotiroidizm. *Journal of Experimental and Clinical Medicine*, 29(4S), 301-308. <https://doi.org/10.5835/jecm.omu.29.s4.017>
- Çakır, N. (2004). Gebelik ve tiroid hastalıkları. *Türkiye Klinikleri Journal of Endocrinology*, 2(1), 65-72.
- De Leo, S., Lee, S.-Y., & Braverman, L.-E. (2016). Hyperthyroidism. *Lancet*, 388(10047), 906-918. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(16\)00278-6](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(16)00278-6).
- Demir, N. (2017). *Gebelikte tiroid hastalıklarının tanı ve yönetim kılavuzu*. Maternal Fetal Tıp ve Perinatoloji Derneği. Retrieved from <https://www.tmfpt.org/files/ulusal/gebelikte-tiroid-hastaliklarinin-tani-ve-yonetim-kilavuzu-28092017.pdf>
- Halk Sağlığı Genel Müdürlüğü. (2019). *Erişkin bazı metabolizma hastalıkları (tiroid, osteoporoz, gut) ve çölyak hastalığı kontrol programı*. T.C. Sağlık Bakanlığı Halk Sağlığı Genel Müdürlüğü.
- Hosier, H., Lipkind, H.-S., Rasheed, H., DeWan, A.-T., & Rogne, T. (2023). Dyslipidemia and risk of preeclampsia: A multiethnic mendelian randomization study. *Hypertension*, 80(5), 1067-1076.
- Kızıllırmak, P., Öngen, Z., Kayıkçıoğlu, M., & Tokgözoğlu, L. (2020). Evaluation of statin use on LDL cholesterol levels in Turkey: A systematic review. *Archives of the Turkish Society of Cardiology*, 48(2), 137-148. <https://doi.org/10.5543/tkda.2019.45156>.
- Kirkegaard, S., Uldall Torp, N.-M., Andersen, S., & Andersen, S.-L. (2024). Endometriosis, polycystic ovary syndrome, and the thyroid: a review. *Endocrine Connections*, 13(2), e230431. <https://doi.org/10.1530/EC-23-0431>.
- Krassas, G.-E., Poppe, K., & Glinoer, D. (2010). Thyroid function and human reproductive health. *Endocrine Reviews*, 31(5), 702-55. <https://doi.org/10.1210/er.2009-0041>.
- Morselli, E., Santos, R.-S., Criollo, A., Nelson, M.-D., Palmer, B.-F., & Clegg, D.-J. (2017). The effects of oestrogens and their receptors on cardiometabolic health. *Nature Reviews Endocrinology*, 13(6), 352-364. <https://doi.org/10.1038/nrendo.2017.12>.
- Satman, I., Omer, B., Tutuncu, Y., Kalaca, S., Gedik, S., Dinccag, N., Karsidag, K., Genc, S., Telci, A., Canbaz, B., Turker, F., Yilmaz, T., Cakir, B., & Tuomilehto, J. TURDEP-II Study Group. (2013). Twelve-year trends in the prevalence and risk factors of diabetes and prediabetes in Turkish adults. *European Journal of Epidemiology*, 28(2), 169-180. <https://doi.org/10.1007/s10654-013-9771-5>.
- Smith, T.-J., & Hegedüs, L. (2016). Graves' disease. *New England Journal of Medicine*, 375(16), 1552-1565. <https://doi.org/10.1056/NEJMra1510030>.
- Stener-Victorin, E., Teede, H., Norman, R.-J., Legro, R., Goodarzi, M.-O., Dokras, A., Laven, J., Hoeger, K., & Piltonen, T.-T. (2024). Polycystic ovary syndrome. *Nature Reviews Disease Primers*, 10(1), 27. <https://doi.org/10.1038/s41572-024-00511-3>.
- Türkiye Endokrinoloji ve Metabolizma Derneği. (2023). *Tiroid hastalıkları tanı ve tedavi kılavuzu (7. baskı)*. Türkiye Endokrinoloji ve Metabolizma Derneği.
- Türkiye İstatistik Kurumu. (2024, Mayıs). *Doğum İstatistikleri, 2023*. T.C. İçişleri Bakanlığı, Nüfus ve Vatandaşlık İşleri, Türkiye İstatistik Kurumu. <https://data.tuik.gov.tr/Bulten/Index?p=Dogum-Istatistikleri-2023-53708>
- Uğurlu, G., & Aslan, D. (2023). Bir halk sağlığı sorunu: İyot yetersizliği. *ESTUDAM Public Health Journal*, 8(3), 541-545.
- Ursem, S.-R., Boelen, A., Bruinstroop, E., & Elders, P.-J.-M. Gussekloo J, Poortvliet R. K. E, Heijboer A. C., den Elzen W. P. J. (2024). A Systematic review of subclinical hyperthyroidism guidelines: a remarkable range of recommendations. *European Thyroid Journal*, 24. <https://doi.org/10.1530/ETJ-24-0036>.
- Vanderpump, M.-P. (2004). The epidemiology of thyroid diseases. In L.E. Braverman and R.D. Utiger (Eds.), *The thyroid: A fundamental and clinical text* (9th ed., pp. 398-406). Lippincott Williams and Wilkins, Philadelphia.
- Xiang, D., Liu, Y., Zhou, S., Zhou, E., & Wang, Y. (2021). Protective effects of estrogen on cardiovascular disease mediated by oxidative stress. *Oxidative Medicine and Cellular Longevity*, 28, 5523516. <https://doi.org/10.1155/2021/5523516>.



Riskli gebeliği olan ve olmayan kadınlarda prenatal bağlanma ve prenatal distresin değerlendirilmesi

Evaluation of prenatal attachment and prenatal distress in women with and without risk pregnancy

Ayten Büşra Öncü¹, Demet Aktaş²

¹Çankırı Karatekin Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Hemşirelik Ana Bilim Dalı, Çankırı, Türkiye

²Çankırı Karatekin Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Çankırı, Türkiye

ÖZ

Amaç: Bu araştırmanın amacı, gebeliği riskli olan ve olmayan kadınların prenatal bağlanma ve prenatal distres düzeylerini incelemektir.

Yöntem: Araştırma ilişki arayıcı ve tanımlayıcı tipte bir çalışmadır. Veriler, Mart 2022 ile Temmuz 2023 tarihleri arasında bir hastanenin kadın doğum kliniğine başvuran 20 hafta ve üzeri gebeliği olan kadınlarla toplanmıştır. Araştırmanın örneklemine dahil edilen katılımcılar, her grupta 59 gebe kadın (riskli gebe, riskli olmayan gebe grubu) olacak şekilde 2 gruba ayrılmıştır. Kadınların prenatal bağlanma düzeyi Prenatal Bağlanma Envanteri (PBE) ile prenatal distres düzeyi ise Tilburg Gebelikte Distres Ölçeği (TGDÖ) kullanılarak değerlendirilmiştir.

Bulgular: Araştırmada gebeliği riskli olan kadınların PBE puan ortalaması gebeliği riskli olmayan kadınlara göre oldukça düşüktür ($p<0.05$). Gebeliği riskli olan kadınların TGDÖ puan ortalaması, gebeliği riskli olmayan kadınlara göre oldukça yüksektir ($p<0.05$). Ayrıca, araştırmada her iki grupta yer alan kadınların prenatal bağlanma ve prenatal distres düzeyleri arasında anlamlı ilişki saptanmamıştır ($p>0.05$).

Sonuçlar: Araştırmada, riskli gebelik grubunda prenatal bağlanma düşük, prenatal distres yüksek bulunurken; riskli gebeliği olmayan grupta prenatal bağlanma düzeyi yüksek, prenatal distres düzeyi düşük bulunmuştur. Hemşire ve ebelerin konuyla ilgili danışmanlık faaliyetleri gerçekleştirilmeleri önerilmektedir.

Anahtar kelimeler: bağlanma; distres; gebelik; prenatal; riskli gebelik

ABSTRACT

Aim: The aim of this study was to examine the prenatal attachment and prenatal distress levels of women with and without risky pregnancies.

Methods: This study utilized relationship-seeking and descriptive type of study. The data was collected from women with a pregnancy of 20 weeks or more who applied to the gynecology clinic of a hospital between March 2022 and July 2023. The participants included in the study sample were divided into 2 groups, with 59 pregnant women in each group (risky pregnant, non-risky pregnant). Women's prenatal attachment level was evaluated using the Prenatal Attachment Inventory (PAI) and their prenatal distress level was evaluated using the Tilburg Pregnancy Distress Scale (TPDS).

Results: In the study, the mean PAI score of women with risky pregnancies is significantly lower than that of women whose pregnancies are not at risk ($p<0.05$). The mean TPDS score of women with risky pregnancies is significantly higher than that of women whose pregnancies are not at risk ($p<0.05$). Additionally, significant relationship was not found between prenatal attachment and prenatal distress levels of women in both groups in the study ($p>0.05$).

Conclusion: In this study, while the grade of prenatal attachment was determined to be low and the grade of prenatal distress was high in the risky pregnancy group; In the group without risky pregnancy, the grade of prenatal attachment was determined to be high and the grade of prenatal distress was found to be low. It is suggested that nurses and midwives ensure consultancy activities on the issue.

Keywords: attachment; distress; pregnancy; prenatal; risky pregnancy

Giriş

Gebelik, insan neslinin sürdürülebilmesi için gerekli bir olgudur. Ancak neslin devamlılığını sağlayan gebelik çoğu zaman gebe kadın ve fetüs açısından riskli birtakım sorunların geliştiği bir dönem olabilmektedir. Tüm gebeliklerde doğal sürece bağlı olarak gelişen fizyolojik ve emosyonel değişimler kadınlarda çeşitli düzeylerde riskli durumlara neden olabilmektedir (Taşkın, 2019). Gebelikte gelişebilecek bu riskli durumlara kadının annelik rolüne uyum sürecinin de eklenmesi fiziksel, psiko-sosyal, kültürel ve ekonomik pek çok sorunu tetikleyebilmektedir. Dolayısıyla gebelikte meydana gelen değişimler, riskler ve annelik rolüne uyum süreci kadının fetüse uyumunu doğrudan etkileyecektir (Davis & Narayan, 2020).

Kadın gebeliğin başlangıcından doğumun sonuna kadar olan dönemde, fetüse karşı uyumunu sağlayan duygusal bir bağlanma hissi yaşamaktadır. Bu duygusal bağlanma hissi "prenatal bağlanma" olarak adlandırılmaktadır (Akarsu &

Oskay, 2017; Nacar & Gökkaya, 2019). Kadınlar gebeliğin 16.-18. haftasından itibaren fetüsün hareketlerini hissetmeye başlamalarıyla birlikte fetüse karşı bağlanma (prenatal bağlanma) duygusu hissetmektedirler (Lang, 2018). Prenatal dönemde gebe kadının fetüsü ile arasındaki bu duygusal bağlanma hissi, gebe kadın ve fetüs arasında kurulan ilk iletişim olmakla birlikte, kadın açısından gebelik sürecine uyumda, postpartum ebeveyn bebek ilişkisinin ve annelik rolünün oluşmasında büyük önem taşımaktadır (Badem & Zeyneloğlu, 2021; Rossen ve ark., 2016). Dolayısıyla gebe kadın ve fetüsün sağlıklı bir gebelik gelişim süreci geçirmeleri prenatal bağlanmanın sağlıklı olması ile mümkündür. Gebelik sürecinde prenatal bağlanma duygusunun güvenli ve sağlıklı olması, gelecekte bireylerin tüm yaşamına etki ederek kuşaklar boyunca bireylerin duygu, düşünce ve hareketlerine yön verebilmektedir (Gürol ve ark., 2020; Koç ve ark., 2020, Tunçel & Süt, 2019). Bireylerin yaşam süreçlerinde sağlıklı bağların ortaya çıkmasında ve olumlu iletişim ortamlarının

sağlanmasında etkili ve yol gösterici olabilmektedir (Gürol ve ark., 2020).

Gebelikte prenatal bağlanmayı etkileyebilecek pek çok maternal (gestasyonel hipertansiyon, plasenta previa, vb) ve fetal risk (gelişim geriliği, düşük doğum ağırlığı vb) bulunmaktadır (Ölçer & Oskay, 2015). Literatürde bir dakikadan daha az bir süre içinde bir gebe ya da yeni doğanın hayatını kaybettiği bildirilmektedir. Dolayısıyla gebelik sürecinde gelişebilecek risk faktörlerinin gebe kadın, fetüs ve yenidoğanın sağlığı açısından bütünsel olarak değerlendirilmesi önem arz etmektedir (Pisoni ve ark., 2014). Gebelik sürecinde gelişebilecek maternal ve fetal bazı riskler, prenatal bağlanma duygusunu geciktirme veya önleme gücüne sahip olabilmektedir. Bu durum özellikle gebe kadında endişe, anksiyete ve depresyona yol açabilmektedir (Akarsu & Oskay, 2017). Bununla birlikte gebelikte prenatal bağlanma; gebeliğin planlı olmaması, yaşayan çocuk sayısı, eğitim durumu, gelir düzeyi, madde kullanımı, yetersiz eş desteği, aile tarafından gebeliğin kabul edilmemesi, fetüs hareketlerinin hissedilmesindeki gecikme ve fetüsün bir birey olarak algılanamaması gibi faktörlere bağlı olarak ta sağlıklı gelişmemektedir (Harpel & Barras, 2018; Sabancı Baransel & Uçar, 2024). Yapılan çalışmalarda gebeliğinde riskli durumlar yaşayan, gebeliği planlı olmayan, çocuk sayısı fazla olan, sosyal desteği yetersiz, düşük sosyo-ekonomik düzeye sahip olan ve madde kullanan kadınların prenatal bağlanma düzeylerinin düşük olduğu tespit edilmiştir (Akarsu & Oskay, 2017; Badem & Zeyneloğlu, 2021; Karakoç & Özkan, 2017; Yıldırım & Şahin, 2020). Bununla birlikte literatürde gebe kadınların gebeliklerinde riskli durumlar yaşamalarına rağmen prenatal bağlanma düzeylerinin yüksek olduğu belirlenmiştir (Tunçel & Süt, 2019). Çalışmalardaki farklılığın sosyo-kültürel faktörlerden, kullanılan ölçme yöntemlerindeki farklılıktan ve örneklem gruplarının bireysel özelliklerinde kaynaklandığını düşündürmektedir.

Gebelikte sürecinde prenatal bağlanma ile birlikte gebe kadınların psikolojik sağlığının (stres, anksiyete, depresyon) da değerlendirilmesi gerekmektedir (Ayhan ve ark., 2021). Özellikle gebelikte kadının prenatal distres düzeyinin belirlenmesi gebelik, doğum, doğum sonrası dönemin sağlıklı bir şekilde sürdürebilmesi ve sonuçlandırması açısından önemlidir (Hasanjanzadeh & Faramarzi, 2017). Prenatal distres, gebe kadın açısından gebeliğe ilişkin yaşanan korku, endişe duygularını, kendi ve fetüs sağlığını, ebeveyn ilişkilerini, gebeliğe uyumu ve ebeveynlikle ilgili stresi ifade etmektedir (Bacacı & Ejder Apay, 2018). Yapılan bir çalışmada gebelikte gelişen distresin gebe kadının prenatal bağlanma duygusunu olumsuz etkilediği belirlenmiştir (Akpınar & Ejder Apay, 2020). Yapılan bir diğer çalışmada gebeliğin ilk 12 haftasında prenatal bağlanma ve prenatal distres arasında pozitif ilişki saptanırken, gebeliğin 21. haftasından sonra negatif bir ilişkinin olduğu saptanmıştır. Gebeliğin 21. haftasından sonraki prenatal bağlanma ve prenatal distres arasındaki negatif yönlü ilişkinin doğumun yaklaşmasına bağlı olarak yaşanan korku ve doğacak bebeğin hayatın merkezine alınmasından kaynaklandığı saptanmıştır (Coşkun ve ark., 2019). Baltacı ve Başer (2020) tarafından yapılan çalışmada ise gebelikte prenatal bağlanmanın olumlu gerçekleşmesi için prenatal distresin çözümlenmesi gerektiği vurgulanmıştır. Gebelikte prenatal distres kontrol altına alınmadığı durumlarda ilerleyen süreçlerinde maternal ve fetal bazı riskler (preeklempi,

prematürite, anormal fetal beyin gelişimi vb) ortaya çıkabilmektedir (Chen ve ark., 2017). Ölçer ve Oskay'ın (2015) çalışmasında riskli gebeliği olan kadınların prenatal distres düzeyi riskli olmayan gebelerden daha yüksek bulunmuştur ve prenatal distres seviyesi yüksek olan gebe kadınların yenidoğanlarının doğum sonrası ilk altı ayda ağlama ve huzursuzluk yaşama oranlarının daha fazla olduğu belirlenmiştir. Prenatal distres 15. gebelik haftası ile birlikte postpartum döneme kadar sürekli artış göstermekte olup, stresin gelişmesinde strese bağlı salınımı artan kortizol hormonunun etkili olduğu, bu nedenle prenatal distresi önlemek için kortizol seviyesinin normal seviyelerde tutulması gerektiği ve gebelikte stresin etkin bir biçimde yönetilmesinin önemli olduğu vurgulanmıştır (Chen ve ark., 2017; Teskereci ve ark., 2021). Bu bilgiler ışığında başta gebeliği riskli olan kadınlar dahil tüm gebe kadınların prenatal dönemde bağlanma ve distres düzeylerinin belirlenmesi gelecekte gelişebilecek sorunların azaltılmasında ve yaşamın her aşamasının sağlıklı bir biçimde sürdürülmesinde yol gösterici olacaktır. Bu araştırmanın amacı, gebeliği riskli olan ve olmayan kadınların prenatal bağlanma ve prenatal distres düzeylerini incelemektir.

Araştırma soruları

- Riskli gebelik ve riskli olmayan gebelik grubunda yer alan kadınların prenatal bağlanma ve prenatal distres düzeyi nedir?
- Riskli gebelik ve riskli olmayan gebelik grubunda yer alan kadınların prenatal bağlanma ve prenatal distres düzeyini etkileyen faktörler nelerdir?
- Riskli gebelik ve riskli olmayan gebelik grubunda yer alan kadınların prenatal bağlanma ve prenatal distres düzeyleri arasında ilişki var mıdır?

Yöntem

Araştırmanın tipi

Araştırma, ilişki arayıcı ve tanımlayıcı tipte bir çalışmadır. Araştırma 07 Mart 2022-18 Temmuz 2023 tarihlerinde yürütülmüştür.

Araştırmanın evren ve örneklemi

Araştırmanın evrenini, Türkiye'nin güneyinde yer alan bir ilin Eğitim ve Araştırma Hastanesi Kadın Doğum Servisi'ne başvuran 18-49 yaş grubu 20 hafta ve üzeri gebeliği olan kadınlar oluşturmaktadır. Araştırmanın örnekleminin belirlenmesinde, G*Power 3.0.10 programı kullanılmıştır ve yapılan güç analizi sonucunda; 2 gruplu çalışma deseninde %95 güç ve %5 hata payı ile çalışmada en az 118 örneklem sayısının yeterli olacağı belirlenmiştir (riskli gebe: 59; riskli olmayan gebe: 59). Araştırmada dahil edilme ve dışlanma kriterleri şu şekildedir; Araştırmaya katılmaya gönüllü olan, Türkçe bilen, okur yazar, 20 hafta ve üzeri gebelik haftasında olan (riskli ve riskli olmayan), herhangi bir iletişim ve psikiyatrik hastalık tanısı bulunmayan ve veri toplama araçlarını eksiksiz olarak yanıtlayan gebe kadınlar araştırmaya dahil edilmiştir. Araştırmada, çalışmaya katılma isteği bulunmayan, veri toplama araçlarını doğru şekilde doldurmayan, dil ve iletişim problemleri olan gebe kadınlar dışlanmıştır.

Veri toplama araçları

Araştırmada veriler; Gebe Kadın Bilgi Formu, Prenatal Bağlanma Envanteri (PBE) ve Tilburg Gebelikte Distres Ölçeği (TGDÖ) formları kullanılarak toplanmıştır.

Gebe Kadın Bilgi Formu

Gebe Kadın Bilgi Formu, literatürdeki çalışmaların incelenmesinin ardından araştırmacılar tarafından oluşturulmuştur (Coşkun ve ark., 2019; Hasanjanzadeh & Faramarzi, 2017). Bu form gebe kadınların; yaş, eğitim durumu, çalışma durumu, aile tipi, evlilik süresi ve ekonomik durumunu tarif eden toplam 26 maddeden oluşmaktadır.

Prenatal Bağlanma Envanteri (PBE)

Ölçek, Muller (1993) tarafından gebe kadınların gebelik sürecinde yaşadıkları duygu, düşünce durumları açıklamak ve bebeğine bağlanma düzeylerini belirlemek amacıyla geliştirilmiştir. Ölçeğin Türkçe geçerlik ve güvenilirlik çalışması ise Yılmaz ve Beji (2013) tarafından yapılmıştır ve ölçeğin Cronbach alfa iç tutarlılık düzeyi 0.84 bulunmuştur. PBE, 4'lü likert tiptedir ve 21 maddeden oluşmaktadır. Ölçekten 21-84 arasında puan alınabilmektedir. Gebe kadının aldığı puanın artması prenatal bağlanma düzeyinin arttığını göstermektedir (Yılmaz & Beji, 2013). Araştırmamızın, PBE Cronbach alfa iç tutarlılık düzeyi 0.92 olarak tespit edilmiştir.

Tilburg Gebelikte Distres Ölçeği (TGDÖ)

Ölçek, 12 hafta ve üzeri gebeliği olan kadınların prenatal distres (stres, anksiyete, depresyon) düzeyini belirlemek amacıyla Pop ve ark. (2011) tarafından geliştirilmiştir. Ölçeğin Türkçe geçerlilik ve güvenilirlik çalışması ise Çapık ve Pasinioğlu (2015) tarafından yapılmıştır ve ölçeğin Cronbach alfa iç tutarlılık düzeyi 0.83 bulunmuştur. Ölçek 16 maddeden oluşmaktadır. Ölçeğin, olumsuz duygulanım (3., 5., 6., 7., 9., 14., 16. maddeler) ve eş katılımı (1., 2., 4., 8. ve 15. maddeler) olmak üzere iki alt boyutu bulunmaktadır. Ölçekte 3., 5., 6., 7., 9., 14. ve 16. maddeler ters puanlanmaktadır. Ölçeğin bir kesme noktası bulunmaktadır. Ölçekten alınabilecek toplam puanın 28 puan ve üzerinde olması gebe kadının prenatal distres açısından risk altında olduğunu göstermektedir. Ölçek alt boyutlardan eş katılımı için kesme noktası 10 ve üzeri puan iken, olumsuz duygulanım için 22 ve üzeri puan kabul edilmektedir (Pop ve ark., 2011). Araştırmamızda, TGDÖ Cronbach alfa iç tutarlılık düzeyi 0.84 bulunmuştur. Ölçek eş katılımı alt boyutu Cronbach alfa iç tutarlılık düzeyi 0.82 iken, olumsuz duygulanım alt boyutu Cronbach alfa iç tutarlılık düzeyi 0.90 bulunmuştur.

Veri toplama araçlarının uygulanması

Verilen toplanmasında yüz yüze görüşme tekniği kullanılmıştır. Araştırmada veri toplama araçlarının uygulanması esnasında ortamda, gebe kadının dikkatini dağıtacak herhangi bir iş, durum, olay veya kişi olmamasına dikkat edilmiştir. Verilerin toplanması yaklaşık 30 dk sürmüştür.

Verilerin analizi

Verilerin analizi, Statistical Package for the Social Sciences (SPSS) 24.0 (SPSS version 24; IBM, Armonk, New

York) programı kullanılarak yapılmıştır. Analizlerde istatistiksel anlamlılık düzeyi 0.05 olarak alınmıştır. Araştırma verileri değerlendirilirken kategorik değişkenler için sıklıklar (n) ve yüzde (%), sayısal değişkenler için ise tanımlayıcı istatistikler (ortalama, standart sapma) verilmiştir. Araştırmada, sayısal değişkenler normal dağılıma uygun olduğunda Student-t test ve tek yönlü varyans analizi (ANOVA) kullanılmıştır. ANOVA sonucunda istatistiksel olarak anlamlı çıkan değişkenlerin karşılaştırmalarında Tukey testi yapılmıştır. Araştırmada değişkenler normal dağılıma uygun olmadığına ise Mann-Whitney-U testi ve Kruskal-Wallis H testi kullanılmıştır. Kruskal-Wallis H testi sonucunda anlamlı çıkan değişkenlerin karşılaştırmalarında Bonferroni düzeltmesi kullanılmıştır. Normal dağılıma uygunluk gösteren iki nicel değişken arasındaki ilişkinin analizinde Pearson korelasyon katsayısı kullanılırken, en az biri normal dağılıma uygunluk göstermediğinde ise Spearman korelasyon katsayısı uygulanmıştır.

Araştırmanın etik boyutu

Araştırmanın yürütülebilmesi için Çankırı Karatekin Üniversitesi Etik Kurulu'ndan (07.03.2022 tarih, 25 sayılı karar) ve uygulamanın yapılacağı hastaneden (05.04.2022 tarih, 18 sayılı karar) gerekli izinler alınmıştır. Ayrıca araştırmaya dahil edilen gebe kadınlara çalışma hakkında bilgi verilip yazılı olarak bilgilendirilmiş gönüllü onamları alınmıştır. Araştırma, Helsinki Deklarasyonu 2008 Prensipleri'ne uygun olarak gerçekleştirilmiştir. Gönüllülüğün esas alındığı araştırmada, gebe kadınların araştırmaya yönelik elde edilen tüm kişisel bilgi ve bulguları tamamen gizli tutularak sadece araştırma amacı kapsamında kullanılmıştır.

Bulgular

Araştırmada, gebeliğin riskli olma ve riskli olmama durumu ile yaş, çalışma durumu, eğitim düzeyi, eşin çalışma durumu ve eğitim düzeyi, yaşanan yer, sağlık güvencesinin varlığı, gelir düzeyi, aile tipi, kronik hastalık varlığı, evlilik süresi ve yaşı, gebelik sayısı, aile içi iletişim durumu, madde kullanımı, gebelik haftası, planlı gebelik durumu, gebelikler arası süre, doğum tercihi ve bebeğin cinsiyeti değişkenleri arasında istatistiksel değerlendirmede homojenlik açısından farklılık saptanmamıştır ($p>0.05$).

Araştırmada gebeliği riskli olan kadınların PBE puan ortalaması (62.75 ± 14.04), gebeliği riskli olmayan kadınların PBE puan ortalamasına (68.42 ± 10.56) göre daha düşük bulunmuştur ve her iki grup arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlıdır ($p=0.014$). Ayrıca gebeliği riskli olan kadınların TGDÖ puan ortalaması (23.49 ± 10.04), gebeliği riskli olmayan kadınların TGDÖ puan ortalamasına (17.05 ± 7.69) göre daha yüksek bulunmuştur ve gruplar arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlıdır ($p=0.000$) (Tablo 1).

Tablo 1. Gebe kadınların Prenatal Bağlanma Envanteri ve Tilburg Gebelikte Distres Ölçeği puan ortalamalarının karşılaştırılması

Ölçekler	Riskli gebelik (n= 59)		Riskli olmayan gebelik (n= 59)		p
	$\bar{X} \pm S.S.$	Medyan [IQR]	$\bar{X} \pm S.S.$	Medyan [IQR]	
Prenatal Bağlanma Envanteri	62.75±14.04	63.0 [19.0]	68.42±10.56	69.0 [17.0]	t=-2.483 p=0.014
Tilburg Gebelikte Distres Ölçeği	23.49±10.04	21.0 [17.0]	17.05±7.69	16.0 [12.0]	t=3.912 p=0.000
Eş Katılımı	5.25±3.96	5.0 [6.0]	3.79±3.34	3.0 [5.0]	Z=-2.041 p=0.041
Olumsuz Duygulanım	18.24±10.01	17.0 [17.0]	13.25±6.84	12.0 [9.0]	Z=-2.657 p=0.008

t: Student-t test; Z: Mann-Whitney-U testi

Tablo 2. Gebe kadınların bazı özelliklere göre Prenatal Bağlanma Envanteri puan ortalamalarının karşılaştırılması

Gruplar Bazı Özellikler	n	Riskli gebelik (n=59)		n	Riskli olmayan gebelik (n=59)	
		$\bar{X} \pm S.S.$	Medyan [IQR]		$\bar{X} \pm S.S.$	Medyan [IQR]
Çalışma durumu						
Evet	22	68.27±14.03	72.5 [21.8]	12	72.17±10.28	73.5 [17.5]
Hayır	37	59.45±13.15	61.0 [17.5]	47	67.47±10.51	69.0 [17.0]
İstatistiksel analiz		Z=-2.345; p= 0.019			t=1.387; p= 0.171	
Eğitim düzeyi						
İlkokul ^(a)	10	48.50±15.34	44.0 [24.8]	8	60.12±9.49	57.5 [16.3]
Ortaokul ^(b)	14	64.21±10.87	62.5 [11.8]	20	66.25±10.94	66.5 [16.5]
Lise ^(c3)	21	64.43±13.59	65.0 [22.5]	17	73.29±8.69	73.0 [16.0]
Üniversite ^(d)	14	68.93±10.48	66.5 [20.3]	14	70.36±9.80	72.0 [14.3]
İstatistiksel analiz		F=5.543; p= 0.002			F=3.765; p= 0.016	
Fark		[a-b,c,d]			[a-c]	
Eş eğitim						
İlkokul ^(a)	7	48.86±14.74	46.0 [26.0]	8	63.13±11.84	62.5 [21.8]
Ortaokul ^(b)	17	60.29±14.20	60.0 [17.0]	16	65.44±10.61	66.5 [15.5]
Lise ^(c)	15	64.27±13.61	65.0 [20.0]	19	70.52±8.39	70.0 [10.0]
Üniversite ^(d)	20	68.55±11.67	70.5 [21.3]	16	71.56±11.30	74.0 [18.3]
İstatistiksel analiz		F=4.273; p= 0.009			F=1.907; p= 0.139	
Fark		[a-d]				
Gelir düzeyi						
Gelir<Gider ^(a)	18	56.89±14.37	60.5 [23.5]	20	64.45±10.91	66.5 [16.3]
Gelir=Gider ^(b)	27	64.81±14.29	63.0 [23.0]	30	68.80±10.16	70.0 [17.0]
Gelir>Gider ^(c)	14	66.29±11.43	68.0 [19.5]	9	76.00±6.78	77.0 [13.0]
İstatistiksel analiz*		F=2.417; p= 0.098			F=4.164; p= 0.021	
Fark					[a-c]	
Gebelik sayısı						
Bir gebelik ^(a)	18	68.33±12.97	67.5 [20.3]	33	71.64±9.52	73.0 [12.5]
İki gebelik ^(b)	17	61.53±10.08	63.0 [14.5]	11	63.91±10.67	65.0 [12.0]
Üç gebelik ve üzeri ^(c)	22	59.95±16.89	61.0 [31.8]	15	64.67±10.85	66.0 [19.0]
İstatistiksel analiz		F=1.939; p= 0.154			$\chi^2=6.882$; p= 0.032	
Fark					[a-b]	
Planlı gebelik						
Evet	45	65.09±12.96	65.0 [21.0]	42	70.52±9.09	71.5 [11.5]
Hayır	14	55.21±15.17	60.0 [26.0]	17	63.24±12.32	64.0 [19.0]
İstatistiksel analiz		t=2.390; p= 0.020			t=2.509; p= 0.015	

t: Student-t testi; F: ANOVA testi; Z: Mann-Whitney-U testi; χ^2 : Kruskal-Wallis H testi

Bununla birlikte gebeliği riskli olan kadınların TGDÖ eş katılımı alt boyutu puan ortalaması (5.25±3.96), gebeliği riskli olmayan kadınların eş katılımı alt boyutu puan ortalamasına (3.79±3.34) göre yüksektir ve gruplar arasındaki fark anlamlıdır (p=0.041). Gebeliği riskli olan kadınların TGDÖ olumsuz duyulanım alt boyutu puan ortalaması (18.24±10.01), gebeliği riskli olmayan kadınların olumsuz duyulanım alt boyutu puan ortalamasına (13.25±6.84) göre daha yüksek bulunmuştur ve her iki grup arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı tespit edilmiştir (p=0.008) (Tablo 1).

Araştırmada riskli gebelik grubunda yer alan çalışan gebe kadınların PBE puan ortalaması (68.27±14.03), çalışmayan gebe kadınlardan daha yüksektir ve her iki grup arasında istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmıştır (p=0.019). Riskli gebelik grubunda yer alan kadınların eğitim düzeyine göre PBE puan ortalaması arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur (p=0.002). Riskli gebelik grubunda yer alan ilkökul mezunu kadınların PBE puan ortalaması (48.50±15.34), ortaokul (64.21±10.87), lise (64.43±13.59) ve üniversite mezunu (68.93±10.48) riskli gebeliği olan kadınlara göre daha düşük saptanmıştır ve her iki grup arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı olduğu belirlenmiştir. Ayrıca araştırmada gebeliği riskli olmayan grupta yer alan kadınların eğitim düzeyi değişkenine göre PBE puan ortalaması arasında istatistiksel açıdan anlamlı farkın olduğu

belirlenmiştir (p=0.016). İlkokul mezunu gebeliği riskli olmayan kadınların PBE puan ortalaması (60.12±9.49) lise mezunu gebeliği riskli olmayan kadınlardan (73.29±8.69) daha düşük bulunmuştur ve gruplar arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı olduğu saptanmıştır (Tablo 2).

Araştırmada riskli gebelik grubunda yer alan kadınların eş eğitim düzeyine göre PBE puan ortalaması arasında istatistiksel açıdan anlamlı farkın olduğu belirlenmiştir (p=0.009). Eşi ilkökul mezunu olan riskli gebeliği olan kadınların PBE puan ortalamaları (48.86±14.74) eşi üniversite mezunu olanlardan (68.55±11.67) daha düşüktür ve gruplar arası fark istatistiksel olarak anlamlıdır. Gebeliği riskli olmayan kadınların gelir düzeyi değişkenine göre PBE puan ortalaması arasında istatistiksel açıdan anlamlı farkın olduğu saptanmıştır (p=0.021). Geliri giderinden az gebeliği riskli olmayan kadınların PBE puan ortalaması (64.45±10.91) geliri giderinden fazla olanlardan (76.00±6.78) daha düşüktür ve her iki grup arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlıdır. Araştırmada gebeliği riskli olmayan kadınların gebelik sayısı değişkenine göre PBE puan ortalaması arasında istatistiksel açıdan anlamlı farkın olduğu belirlenmiştir (p=0.032). Gebeliği riskli olmayan ve bir gebelik geçiren kadınların PBE puan ortalaması (71.64±9.52), gebeliği riskli olmayan iki gebelik geçiren kadınlardan (64.67±10.85) daha yüksek bulunmuştur ve gruplar arası fark istatistiksel olarak anlamlıdır (Tablo 2).

Tablo 3. Gebe kadınların bazı özelliklere göre Tilburg Gebelikte Distres Ölçeği puan ortalamalarının karşılaştırılması

Gruplar Bazı Özellikler	n	Riskli gebelik (n= 59)		n	Riskli olmayan gebelik (n= 59)	
		$\bar{X} \pm S.S.$	Medyan [IQR]		$\bar{X} \pm S.S.$	Medyan [IQR]
Eğitim düzeyi						
İlkokul ^(a)	10	29.90±8.76	30.5 [14.5]	8	22.62±4.80	24.0 [7.8]
Ortaokul ^(b)	14	19.86±7.31	19.5 [10.5]	20	15.05±6.45	15.0 [8.8]
Lise ^(c)	21	22.85±10.52	21.0 [16.5]	17	15.23±7.86	13.0 [6.5]
Üniversite ^(d)	14	23.50±11.22	25.0 [18.8]	14	18.92±9.01	18.5 [13.0]
İstatistiksel analiz		F=2,113; p= 0.109			$\chi^2=9.256$; p= 0.026	
Fark					[a-b,c]	
Eş eğitim						
İlkokul ^(a)	7	29.29±10.62	31.0 [20.0]	8	21.25±7.90	24.5 [13.8]
Ortaokul ^(b)	17	19.23±6.56	20.0 [6.5]	16	18.25±7.51	18.0 [9.8]
Lise ^(c)	15	27.67±10.20	27.0 [16.0]	19	15.00±6.91	13.0 [10.0]
Üniversite ^(d)	20	21.95±10.68	22.0 [20.5]	16	16.19±8.29	15.0 [8.5]
İstatistiksel analiz		F=3.128; p= 0.033			F=1.477; p= 0.231	
Fark			[a-b]			

t: Student-t testi; F: ANOVA testi; Z: Mann-Whitney-U testi; χ^2 : Kruskal-Wallis H testi

Araştırmada riskli gebelik grubunda yer alan ve aile içi iletişim düzeyi iyi olan kadınların PBE puan ortalaması (66.24±10.98) aile ile iletişimi idare eder düzeyde olan kadınlara (55.25±17.05) göre daha yüksek bulunmuştur ve gruplar arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlıdır (p=0.027). Araştırmada riskli gebeliği olan ve planlı olarak gebe kalan kadınların PBE puan ortalaması (65.09±12.96) gebeliği planlı olmayan kadınlara (55.21±15.17) göre daha yüksek bulunmuştur ve gruplar arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlıdır (p=0.020). Araştırmada gebeliği riskli olmayan ve planlı olarak gebe kalan kadınların PBE puan ortalaması (70.52±9.09), gebeliği planlı olmayan kadınlara (63.24±12.32) göre daha yüksek bulunmuştur ve her iki grup arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlıdır (p=0.015). Gebeliği riskli olmayan grupta yer alan ve normal doğum tercihi olan kadınların PBE puan ortalaması (70.44±9.81) sezaryen ile doğum tercihi olan kadınlara (63.00±10.87) göre daha yüksek bulunmuştur ve gruplar arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlıdır (p=0.019) (Tablo 2).

Tablo 4. Gebe kadınların Prenatal Bağlanma Envanteri ve Tilburg Gebelikte Distres Ölçeği puanları arasındaki korelasyon

Tilburg Gebelikte Distres Ölçeği- Prenatal Bağlanma Envanteri	Riskli gebelik (n=59)		Riskli olmayan gebelik (n=59)	
	r	p	r	p
	-0.009	0.946	-0.125	0.345

Araştırmada gebeliği riskli olmayan kadınların eğitim düzeyine göre TGDÖ puan ortalaması arasında istatistiksel açıdan anlamlı farkın olduğu saptanmıştır (p= 0.026). Gebeliği riskli olmayan ortaokul (15.05±6.45) ve lise mezunu (15.23±7.86) kadınların TGDÖ puan ortalaması, ilkokul (22.62±4.80) mezunu gebeliği riskli olmayan kadınlara göre daha düşük bulunmuştur ve gruplar arası fark istatistiksel olarak anlamlıdır (p< 0.05) (Tablo 3).

Gebeliği riskli olan kadınların eş eğitim düzeyine göre TGDÖ puan ortalamaları arasında istatistiksel açıdan anlamlı farkın olduğu saptanmıştır (F=3.128; p= 0.033). Eşi ortaokul mezunu riskli gebeliği olan kadınların TGDÖ puan ortalamalarının (19.23±6.56) eşi ilkokul mezunu olanlardan (29.29±10.62) daha düşüktür ve gruplar arası fark istatistiksel

olarak anlamlıdır (p<0.05) (Tablo 3). Araştırmada riskli gebeliği olan ve olmayan kadınların TGDÖ ve PBE puan ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişkinin olmadığı saptanmıştır (p>0.05) (Tablo 4).

Tartışma

Ölçeklere ait bulguların tartışılması

Bu araştırmada gebeliği riskli olan kadınların PBE puan ortalamasının (62.75±14.04), gebeliği riskli olmayan kadınlara (68,42±10.56) göre düşük olduğu belirlenmiştir. Şentürk'ün (2019) çalışmasında gebeliği riskli olan kadınların prenatal bağlanma puan ortalamasının (45.82±15.41), gebeliği riskli olmayan (73.17±8.37) gebelere göre düşük olduğu saptanmıştır (Şentürk, 2019). Yıldırım ve Şahin'in (2020) riskli gebelerle yürüttükleri çalışmada PBE puan ortalaması 61.52±15.44 bulunmuştur. Çalışma sonuçlarımız literatürle benzerlik göstermektedir. Bu sonuçlara göre riskli gebelerin PBE puan ortalamasının, riskli olmayan gebelere göre düşük bulunmasında, gebe kadının fetüsün sağlığına yönelik yaşadığı endişe ve kaybetme korkusundan kaynaklandığını düşündürmektedir. Bu bulgular riskli gebeliğin prenatal bağlanmayı negatif yönde etkileyen bir faktör olduğunu göstermektedir.

Araştırmada gebeliği riskli olan kadınların TGDÖ puan ortalaması (23.49±10.04), gebeliği riskli olmayan kadınlara (17.05±7.69) göre yüksek bulunmuştur. Coşkun ve ark. (2019) yaptıkları çalışmada gebeliği riskli olan kadınların prenatal distres ölçeği puan ortalaması, gebeliği riskli olmayanlara göre anlamlı düzeyde yüksek bulunmuştur. Yapılan çalışmalarda gebeliği riskli olan kadınların daha fazla anksiyete yaşadıkları için prenatal distres düzeyleri gebeliği riskli olmayan kadınlara göre yüksek saptanmıştır (Baran ve ark., 2020; Çağlar & Oskay, 2019). Araştırma sonuçlarımız literatürle benzerlik göstermektedir. Buna göre gebeliklerinde riskli durumlar yaşayan kadınlarda distres düzeyinin artma eğilimi göstermesi önemli bir göstergedir ve bu tip sorunlar yaşayan kadınların prenatal distres ve etkileyen risk faktörleri yönünden dikkatli takip edilmesi gerekmektedir. Araştırmamızda gebeliği riskli olan kadınların TGDÖ eş katılımı alt boyutu puan ortalaması (5.25±3.96), gebeliği riskli olmayan kadınlara (3.79±3.34) göre yüksek bulunmuştur. Özyurt ve Güzel'in (2018) yaptığı çalışmada eş katılımı puan ortalamasını 4.57±3.02 olarak saptanmıştır. Akpınar ve Ejder Apay (2020) yaptıkları çalışmada ise eş katılımı alt boyutu puan ortalamasını 4.27±3.81 olarak saptanmıştır. Çalışma

sonuçlarımız literatürle benzerlik göstermektedir. Dolayısıyla, gebelik sürecinde eşinden yeterli destek alan gebelerin distres düzeylerinin azaldığı düşünülmektedir.

Araştırmamızda gebeliği riskli olan kadınların TGDÖ olumsuz duygulanım alt boyut puan ortalaması (18.24±10.01), gebeliği riskli olmayan kadınlara (13.25±6.84) göre yüksek bulunmuştur. Dündar ve ark. (2019) tarafından yapılan çalışmada olumsuz duygulanım puan ortalaması 10.70±6.90 olarak saptanmıştır. Atalay ve Özyürek (2022) tarafından yapılan bir diğer çalışmada ise gebelikte deneyimlenen olumsuz duygulanımların anne bebek bağlanmasını geciktirdiği ve prenatal distrese yatkınlığı arttırdığı saptanmıştır. Çalışma sonuçlarımız literatürle benzerlik göstermektedir. Buna göre, gebeliğinde riskli durumlar deneyimleyen kadınların olumsuz duygulanım yaşamalarının (kendi ve bebeği için endişe yaşaması, bebeğini kaybetme korkusu vb) prenatal dönemde bebeğe bağlanmasını olumsuz etkileyerek stres düzeyinin artmasında etkili olabileceğini düşündürmektedir.

Prenatal bağlanma

Araştırmamızda riskli gebeliği olan çalışan kadınların PBE puan ortalamaları (68.27±14.03), çalışmayan kadınlara (59.45±13.15) göre yüksek bulunmuştur. Yapılan çalışmalarda çalışan gebe kadınların prenatal bağlanma düzeyi daha yüksek bulunmuştur (Chen ve ark., 2017; Hasanjanzadeh & Faramarzi, 2017). Çalışma sonuçlarımız literatürle benzerlik göstermektedir. Bu bulgular ışığında yüksek sosyoekonomik düzeye sahip gebe kadınların geleceğe yönelik endişelerinin azalmasının, bebekleri ve kendi sağlıkları için ihtiyaç duyulabilecek birçok olanağa (sağlık, doğru bilgi kaynağına ulaşma, danışmanlık hizmetleri vb.) ulaşabilmelerinin prenatal bağlanmalarında olumlu etken olabileceğini düşündürmektedir.

Araştırmamızda gebeliği riskli olan ilkökul mezunu kadınların PBE puan ortalamaları, gebeliği riskli olan ortaokul, lise ve üniversite mezunu kadınlara göre düşük bulunmuştur. Ayrıca gebeliği riskli olmayan ilkökul mezunu kadınların PBE puanları ise, gebeliği riskli olmayan lise mezunu kadınlara göre daha düşük bulunmuştur. Yapılan çalışmalarda eğitim düzeyi arttıkça prenatal bağlanma düzeyinin arttığı belirlenmiştir (Davis & Narayan, 2020; Gürol ve ark., 2020). Çalışma sonuçlarımız literatürle benzerlik göstermektedir. Dolayısıyla, eğitim düzeyi arttıkça gebe kadınların anne ve bebek sağlığına ilişkin bilinç ve farkındalıklarının artması gebelik sürecine ilişkin kaygı düzeyini azaltarak prenatal bağlanmayı olumlu yönde etkilediğini düşündürmektedir.

Araştırmamızda gebeliği riskli olan eşi üniversite mezunu kadınların PBE puan ortalamaları, gebeliği riskli olan eşi ilkökul mezunu kadınlara göre yüksek bulunmuştur. Badem ve Zeyneloğlu'nun (2021) yaptığı çalışmada, eş eğitim düzeyi yüksek olan kadınların prenatal bağlanma düzeyinin yüksek olduğu saptanmıştır. Yapılan diğer çalışmalarda ise eşin eğitim düzeyi arttıkça prenatal bağlanmanın arttığı belirlenmiştir (Bekmezci & Özkan, 2016; Davis & Narayan, 2020). Çalışma sonuçlarımız literatürle benzerlik göstermektedir. Bu bulgular, eşin yüksek eğitim düzeyine sahip olmasının gebe olan kadına sosyal destek ve duygusal paylaşım açısından bilinçli olmasına olanak sağlayarak prenatal bağlanmayı güçlendirebileceğini düşündürmektedir.

Araştırmada gebeliği riskli olmayan bir gebelik geçiren kadınların PBE puan ortalamaları, iki gebelik geçiren kadınlara göre yüksek bulunmuştur. Yapılan önceki

çalışmalarda ilk kez gebe kalan kadınların perinatal bağlanma düzeyleri gebelik sayısı yüksek olan kadınlara göre yüksek bulunmuştur (Harpel & Barras, 2018; Malus ve ark., 2014). Çalışma sonuçlarımız literatürle benzerlik göstermektedir. Dolayısıyla, tek gebelik geçiren kadınların anne olma konusunda daha istekli ve heyecanlı olmalarının bebeğine karşı olumlu duygular geliştirmelerinde ve bağlanma güdülerinin olumlu yönde güçlenmesinde etkili olabileceğini düşündürmektedir. Araştırmada gebeliği riskli olan ve olmayan grupta yer alan ve planlı gebelik geçiren kadınların PBE puan ortalamaları, gebeliği planlı olmayan kadınlara göre yüksek bulunmuştur. Lean ve ark. (2017) yaptıkları çalışmada gebeliği planlı olan kadınlarda prenatal bağlanma düzeyi yüksek bulunmuştur. Çalışma sonucumuz literatürle benzerdir. Bu sonuçlara göre, gebe kadının gebeliği istemesi, planlı bir şekilde gerçekleştirilmesi ve olumlu duygularla gebelik, doğum sürecine hazırlanmasının prenatal bağlanma düzeyinin artmasında etkili olabileceğini düşündürmektedir.

Prenatal distres

Araştırmamızda gebeliği riskli olmayan ilkökul mezunu kadınların TGDÖ puan ortalamaları, gebeliği riskli olmayan ortaokul ve lise mezunu kadınlara göre yüksek bulunmuştur. Çiltaş ve Köse Tuncer'in (2019) yaptıkları çalışmada gebelerin eğitim düzeyi ile prenatal distres düzeyleri arasında ilişkinin olduğu tespit edilmiştir. Dündar ve ark. (2019) yaptığı bir diğer çalışmada ise, eğitim düzeyi arttıkça anksiyete gelişme düzeyinin azaldığı tespit edilmiştir. Çalışma sonucumuz literatürle benzerlik göstermektedir. Bu sonuçlara göre eğitim düzeyi arttıkça gebe kadınların gebelik, fetüs ve doğum süreci konularında doğru bilgiye daha rahat ulaşabildikleri, farkındalıklarının geliştiği ve distreslerini etkin yönetebildikleri düşünülmektedir.

Araştırmamızda gebeliği riskli olan eşi ortaokul mezunu kadınların TGDÖ puan ortalamaları, gebeliği riskli olan eşi ilkökul mezunu kadınlardan düşük bulunmuştur. Figueiredo ve Conde'nin (2011) yaptığı çalışmada eş eğitim düzeyi arttıkça kadınların prenatal distres düzeyinin azaldığını tespit etmiştir. Chen ve ark. (2017) yaptığı diğer çalışmada ise prenatal distres ile eş eğitimi arasında anlamlı ilişkinin olduğu belirlenmiştir. Çalışma sonuçlarımız literatürle benzerdir. Bu sonuçlara göre eş eğitim düzeyinin yüksek olmasının, eşin gebe kadına daha bilinçli destek sağlamasına ve buna bağlı olarak gebede stres, kaygı ve distres düzeyinin azalmasına neden olabileceğini düşündürmektedir. Araştırmada gebeliği riskli olan ve olmayan kadınların prenatal bağlanma ile prenatal distres düzeyi arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişkinin olmadığı saptanmıştır. Yapılan çalışmalarda prenatal bağlanma ile prenatal distres arasında negatif yönlü bir ilişkinin olduğu tespit edilmiştir (Akbarzadeh ve ark., 2017; Chen ve ark., 2017). Çalışma sonuçlarımız literatürden farklıdır. Bu farklılığın nedeni çalışmamıza katılan gebe kadınların bireysel özellikleri ve kültürel farklılıklarından kaynaklandığını düşündürmektedir. Ancak riskli grupta olan gebe kadınların prenatal distres düzeylerinin yüksek bulunması ve bu sorunun gebe, fetüs ve doğum sürecine zarar verebileceği ön görüşüne dayanarak gebelere prenatal dönemde etkili ve uygun eğitim/danışmanlık hizmeti verilmesinin gerekliliğini düşündürmektedir.

Araştırma Sınırlılıkları

Araştırmadan elde edilen veriler, çalışmaya gönüllü olarak katılan gebe kadınların kendi öz bildirimleriyle sınırlıdır. Uygulama yüz yüze görüşme tekniği kullanılarak yapıldığı için

bazı gebe kadınların gerçek durumlarını ifade etmekten kaçınma ya da abartılı yanıtlar verme olasılıkları söz konusu olabilmektedir. Ayrıca araştırmadan elde edilen verilerin, Türkiye'nin en güneyinde yer alan bir ilin İl Sağlık Müdürlüğü'ne bağlı Eğitim ve Araştırma Hastanesi'nden elde edilmesi nedeniyle bulguların tüm ülke için genellenememesi de araştırmamızın sınırlılıkları arasında yer almaktadır.

Sonuç ve Öneriler

Araştırmada gebeliği riskli olan kadınların prenatal bağlanma düzeyleri düşük, gebelikte distres düzeyleri yüksek bulunurken; gebeliği riskli olmayan kadınların prenatal bağlanma düzeylerinin yüksek, gebelikte distres düzeylerinin düşük olduğu belirlenmiştir. Araştırmada riskli gebelik grubunda yer alan çalışan, eşi ve kendisi üniversite mezunu olan, aile içi iletişimini iyi olarak değerlendiren ve planlı gebelik geçiren kadınlar ile gebeliği riskli olmayan üniversite mezunu, gelir düzeyi yüksek, ilk defa gebelik geçiren, gebeliği planlı olan ve normal doğum yapmayı tercih eden kadınların prenatal bağlanma düzeyi yüksek bulunmuştur. Ayrıca, gebeliği riskli olan eşi ilkökul mezunu kadınlar ile gebeliği riskli olmayan ilkökul mezunu kadınların prenatal distres düzeyleri yüksek bulunmuştur. Araştırmada riskli gebeliği olan ve olmayan kadınların prenatal bağlanma ve prenatal distres düzeyleri arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki saptanmamıştır. Gebelik döneminde özellikle riskli gebeliği olan kadınların prenatal bağlanma ve prenatal distres düzeylerinin belirlenmesi, sağlık çalışanları tarafından gebelere konuya ilişkin eğitim/danışmanlık faaliyetlerinin yapılması, benzer çalışmaların daha büyük örneklem gruplarında karma desenli araştırma yöntemleri ile yapılması önerilmektedir.

Çıkar Çatışması

Bu araştırma ile ilgili olarak yazarların ve/veya aile bireylerinin çıkar çatışması potansiyeli olabilecek bilimsel ve tıbbi komite üyeliği veya üyeleriyle ilişkisi, danışmanlık, bilirkişilik, herhangi bir firmada çalışma durumu, hissedarlık ve benzer durumları yoktur.

Teşekkür

Araştırmaya katılımlarından dolayı tüm gebe kadınlara teşekkür ederiz.

Finansal Destek

Bu araştırma sırasında, yapılan araştırma konusu ile ilgili doğrudan bağlantısı bulunan herhangi bir ilaç firmasından, tıbbi alet, gereç ve malzeme sağlayan ve/veya üreten bir firma veya herhangi bir ticari firmadan, araştırmamızın değerlendirme sürecinde araştırma ile ilgili verilecek kararı olumsuz etkileyebilecek maddi ve/veya manevi herhangi bir destek alınmamıştır.

Etik Komite Onayı

Araştırma için uygulamanın yapılacağı kurum/ kuruluş (Karar no.14.04.2022) ve Çankırı Karatekin Üniversitesi Etik Kurulu'ndan (Karar no: 07.03.2022/25) gerekli izinler alınmıştır. Örneklem kapsamına alınan gebe kadınlardan yazılı onamları alınmıştır.

Hakem Değerlendirmesi

Dış bağımsız.

Bilgilendirilmiş Onam

Katılımcı onayı alınmıştır.

Yazar Katkıları

A.B.Ö.: Makalenin Yazımı, Literatür Taraması, Eleştirel İnceleme, Verilerin Toplanması, Denetim, Makalenin Yazımı, Tasarım, Veri analizi, Makalenin Yazımı, Tasarım, Veri analizi, Denetim, Makalenin Yazımı, Eleştirel İnceleme.

D.A.: Makalenin Yazımı, Literatür Taraması, Eleştirel İnceleme, Denetim, Makalenin Yazımı, Tasarım, Veri analizi, Makalenin Yazımı, Tasarım, Veri analizi, Denetim, Makalenin Yazımı, Eleştirel İnceleme.

Kaynaklar

- Akarsu, H. R., & Oskay, Ü. (2017). Yüksek riskli gebelerin tehlike belirtileri hakkında bilgi ve prenatal bağlanma düzeylerinin belirlenmesi. *Ege Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Dergisi*, 33(2), 16-26.
- Akbarzadeh, M., Moattari, M., & Abootalebi, M. (2017). Effect of the Basnef model on maternal-fetal attachment in the pregnant women referring to the prenatal clinics affiliated to Shiraz University of Medical Sciences. *Iranian Journal of Neonatology*, 8(3),31-37. <https://doi.org/10.22038/IJN.2017.20521.1229>
- Akpınar, F. Z., & Ejder Apay, S. (2020). Gebelikte yaşanan distres ile gebelikteki yakınmalar ve yaşam kalitesi arasındaki ilişki. *Jinekoloji-Obstetrik ve Neonatoloji Tıp Dergisi*, 17(4), 550-561. <https://doi.org/10.38136/jgon.683745>
- Atalay, D., & Özyürek, A. (2022). Gebelerde prenatal bağlanma ile depresyon, anksiyete ve stres ilişkisi. *Uluslararası Anadolu Sosyal Bilimler Dergisi*, 6(1), 46-59. <https://doi.org/10.47525/ulasbid.1029374>.
- Ayhan, D., Mercan, N., Doğan, R., & Yüksel, Ç. (2021). Hematolojik kanser tanısı alan bireylerde distres ve aleksitiminin incelenmesi. *Journal of Istanbul Faculty of Medicine*, 84(2), 237-245. <https://doi.org/10.26650/IUITFD.2020.0089>
- Bacacı, H., & Ejder Apay, S. (2018). Gebelerde beden imajı algısı ve distres arasındaki ilişki. *Düzce Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Dergisi*, 8(2), 76-82.
- Badem, A., & Zeyneloğlu, S. (2021). Gebelerin prenatal bağlanma düzeyleri ve etkileyen faktörlerin belirlenmesi. *Kırşehir Ahi Evran Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Dergisi*, 1(1), 37-47.
- Baltacı, N., & Başer, M. (2020). Riskli gebelerde yaşanan anksiyete, prenatal bağlanma ve hemşirenin rolü. *Dokuz Eylül Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Elektronik Dergisi*, 13(3), 206-212. <https://doi.org/10.46483/deuhfed.565338>
- Baran, G. K., Şahin, S., Öztaş, D., Demir, P., & Desticioğlu, R. (2020). Gebelerin algılanan stres düzeylerinin ve stres nedenlerinin değerlendirilmesi. *Cukurova Medical Journal*, 45(1), 170-180. <https://doi.org/10.17826/cumj.633534>
- Sabancı Baransel, E., & Uçar, T. (2024). The effect of music on pregnancy complaints with sleep and quality of life in risky pregnant women. *Clinical and Experimental Health Sciences*, 14(1), 133-138. <https://doi.org/10.33808/clinexphealthsci.1239767>
- Bekmezci, H., & Özkan, H. (2016). Gebelikte psikososyal sağlık bakım, prenatal bağlanma ve ebe-hemşirenin sorumlulukları. *Uluslararası Hakemli Kadın Hastalıkları ve Anne Çocuk Sağlığı Dergisi*, 8(1), 50-62.
- Chen, P. J., Yang, L., Chou, C. C., Li, C. C., Chang, Y. C., & Liaw, J. J. (2017). Effects of prenatal yoga on women's stress and immune function across pregnancy: A randomized controlled trial. *Complementary Therapies in Medicine*, 31(1), 109-117. <https://doi.org/10.1016/j.ctim.2017.03.003>

- Coşkun, A. M., Okçu, G., & Arslan, S. (2019). Gebelikte distres durumunun prenatal bağlanmaya etkisi. *Perinatoloji Dergisi*, 27(2), 49-55. <https://doi.org/10.2399/prn.19.0272001>
- Çağlar, M., & Oskay, Ü. Y. (2019). Assessment of prenatal distress and depressive symptoms in women with gestational diabetes. *Türkiye Diyabet ve Obezite Dergisi*, 3(2), 73-78. <https://doi.org/10.25048/tjdo.2019.43>
- Çapık, A., & Pasinlioğlu, T. (2015). Validity and reliability study of the Tilburg pregnancy distress scale into Turkish. *Journal of Psychiatric and Mental Health Nursing*, 22, 260-269. <https://doi.org/10.1111/jpm.12211>
- Çiltaş, N. Y., & Köse Tuncer, S. (2019). Gebelikte distresin tanımlanması: Erzincan örneği. *Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Dergisi*, 7(1), 15-24. <https://doi.org/10.24998/maeusabed.518546>
- Davis, E. P., & Narayan, A. J. (2020). Pregnancy as a period of risk, adaptation and resilience for mothers and infants. *Development and Psychopathology*, 32(5), 1625-1639. <https://doi.org/10.1017/S0954579420001121>
- Dündar, T., Özsoy, S., Aksu, H., & Toptaş, B. (2019). Obstetrik özelliklerin gebelikte distres üzerine etkisi. *Anadolu Hemşirelik ve Sağlık Bilimleri Dergisi*, 22(1), 17-24.
- Figueiredo, B., & Conde, A. (2011). Anxiety and depression in women and men from early pregnancy. *Archives Womens Mental Health*, 14, 247-255. <https://doi.org/10.1007/s00737-011-0217-3>
- Gürol, A., Ejder Apay, S., & Sönmez, T. (2020) Effects of the labour fear on the prenatal attachment and determination of the affecting factors. *Archives of Health Science and Research*, 7(2), 137-145. <https://doi.org/10.5152/ArcHealthSciRes.2020.460568>
- Harpel, T. S., & Barras, K. G. (2018). The impact of ultrasound on prenatal attachment among disembodied and embodied knowers. *Journal of Family Issues*, 39(6), 1523-1544. <https://doi.org/10.1177/0192513X177107>
- Hasanjanzadeh, P., & Faramarzi, M. (2017). Relationship between maternal general and specific-pregnancy stress, anxiety, and depression symptoms and pregnancy outcome. *Journal of Clinical Diagnostic Research*, 4(11), 4-7. <https://doi.org/10.7860/JCDR/2017/24352.9616>
- Şentürk, M. K. (2018). *Riskli gebelerin prenatal bağlanma ve doğum korkusu yaşama durumlarının değerlendirilmesi* [Yüksek lisans tezi, Marmara Üniversitesi]. Yükseköğretim Kurulu Başkanlığı Tez Merkezi.
- Karakoç, H., & Özkan, H. (2017). The relationship with prenatal attachment of psychosocial health status of pregnant women. *International Journal of Health Sciences*, 5(1), 36-46. <https://doi.org/10.15640/ijhs.v5n1a6>
- Koç, T., Şimşek Küçükkeleş, D., & Aydın, S. (2020). Gebelikte prenatal bağlanma ve vücut algısı arasındaki ilişki ve etkileyen faktörler. *Celal Bayar Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Dergisi*, 7(1), 49-54. <https://doi.org/10.34087/cbusbed.587467>
- Lang, C. (2018). *Bağlanma-doğum öncesi ve sonrası dönemde bağlanmanın güçlendirilmesi*. N. Üzel & S. Özbacı (Yay. Haz.). Modern Tıp Kitabevi.
- Lean, S. C., Derricott, H., Jones, R. L., & Heazell, A. E. (2017). Advanced maternal age and adverse pregnancy outcomes: A systematic review and meta-analysis. *PLOS ONE*, 12(10), e0186287. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0186287>
- Malus, A., Chlewicka, J., & Galinska-Skok, B. (2014). Body image and maternal fetal attachment. *Progress in Health Sciences*, 4(2), 157-163.
- Muller, M. E. (1993). Development of the prenatal attachment inventory. *Western Journal of Nursing Research*, 15 (2), 199-215. <https://doi.org/10.1177/019394599301500205>
- Nacar, E. H., & Gökçaya, F. (2019). Bağlanma ve maternal bağlanma konusunda bir derleme. *Kıbrıs Türk Psikiyatri ve Psikoloji Dergisi*, 1(1), 50-56. <https://doi.org/10.35365/ctjpp.19.1.06>
- Ölçer, Z., & Oskay, Ü. (2015). Yüksek riskli gebelerin yaşadığı stresörler ve stresle baş etme yöntemleri. *Hemşirelikte Eğitim ve Araştırma Dergisi*, 12(2), 85-92. <https://doi.org/10.5222/HEAD.2015.085>
- Özyurt, Ç., & Güzel, Y. (2018). Anne adayının psikobiolojik mizacı ile yaşadığı distres düzeyleri arasındaki ilişki. *Biruni Sağlık ve Eğitim Bilimleri Dergisi*, 1(1), 1-15.
- Pisoni, C., Garofoli, F., Tziialla, C., Orcesi, S., Spinillo, A., & Politi, P. (2014). Risk and protective factors in maternal-fetal attachment development. *Early Human Development*, 90(2), 45-46. [https://doi.org/10.1016/S0378-3782\(14\)50012-6](https://doi.org/10.1016/S0378-3782(14)50012-6)
- Pop, V. J., Pomer, A. M., Pop-Purceanu, M., Wijnen, H. A., Bergink, V., & Pauwer, F. (2011). Development of the Tilburg pregnancy distress scale: The TPDS. *BMC Pregnancy and Childbirth*, 11(1), 1-8. <https://doi.org/10.1186/1471-2393-11-80>
- Rossen, L., Hutchinson, D., Wilson, J., Burns, L., Olsson, C. A., Allsop, S., Elliott, E. J., Jacobs, S., Macdonald, J. A., & Mattick, R. P. (2016). Predictors of postnatal mother- infant bonding: The role of antenatal bonding, maternal substance use and mental health. *Archives Womens Mental Health*, 19(4), 609-622. <https://doi.org/10.1007/s00737-016-0602-z>
- Taşkın, L. (2019). *Doğum ve kadın sağlığı hemşireliği*. Akademisyen Tıp Kitabevi.
- Teskereci, G., Ünal, A., Özbek, N., & Koçak, B. (2021). Prenatal bağlanmayı destekleyici bakım uygulamaları. *Psikiyatride Güncel Yaklaşımlar*, 13(4), 805-819. <https://doi.org/10.18863/pgy.883104>
- Tunçel, N. T., & Süt, H. K. (2019). Gebelikte yaşanan anksiyete, depresyon ve prenatal distres düzeyinin doğum öncesi bebeğe bağlanmaya etkisi. *Jinekoloji-Obstetrik ve Neonatoloji Tıp Dergisi*, 16(1), 9-17.
- Yıldırım, A. D., & Şahin, N. H. (2020). Riskli gebelerde prenatal bağlanma ve risklerin değerlendirilmesi. *Online Türk Sağlık Bilimleri Dergisi*, 5(4), 661-672. <https://doi.org/10.26453/otjhs.750158>
- Yılmaz, S. D., & Beji, N. K. (2013). Prenatal bağlanma envanteri' nin Türkçe' ye uyarlanması. *Anadolu Hemşirelik ve Sağlık Bilimleri Dergisi*, 16(2), 103-109.



Postpartum komplikasyon yönetiminde yapay zekâ teknolojisi ve ebelik bakımına katkısı

The artificial intelligence technology in postpartum complication management and its contribution to midwifery care

Sema Göçmez¹, Elif Yağmur Gür²

¹Burdur Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi, Bucak Sağlık Yüksekokulu, Ebelik Bölümü, Burdur, Türkiye

²Eskişehir Osmangazi Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Ebelik Bölümü, Eskişehir, Türkiye

ÖZ

Postpartum komplikasyonların erken tahmini ve gerekli önlemlerin alınması maternal/fetal sağlık açısından oldukça önemlidir. Sağlık alanındaki problem çözümlerinde yapay zeka uygulamaları son yıllarda giderek artmaktadır. Postpartum ciddi kanamaların erken dönem tespitinde kanamayı katerizasyonla dijital olarak görüntüleyen, sağlık çalışanına uyarı veren yapay zekâ uygulamaları %87.5 oranında başarılı bulunmuştur. Postpartum depresyonda olan anneler, bebeklerinin ağlama seslerinin akustik özelliklerine temellendirilmiş yapay zekâ temelli makine öğrenim tekniği ile analiz edildiğinde erken dönemde %89.5 doğruluk oranıyla tespit edilmiştir. Mobil uygulamalarla gestasyonel diyabetin evden takip edilmesi hastaneye başvuruları %88.5 insülin tedavisi ihtiyacını da %100 oranında azaltmıştır.

Yapay zeka teknolojisinin obstetri alanında özellikle gebelik, doğum ve doğum sonu süreçte kullanımının olası komplikasyonların erken dönemde fark edilmesine, bakım kalitesinin ve hasta memnuniyetinin artmasına olanak sağladığı görülmektedir. Bu sebeple bu çalışma, postpartum komplikasyon yönetiminde yapay zekâ teknolojisi literatür ışığında incelenerek, sağlık profesyonellerinin özellikle doğum sonu bakımda ebelerin uygulama ve bakım kalitesini artırmak amaçlanmıştır.

Anahtar kelimeler: doğum sonu; ebelik; komplikasyon; yapay zekâ

ABSTRACT

The early prediction of postpartum complications and taking necessary measures is highly important for maternal/fetal health. In recent years, artificial intelligence applications in healthcare have surged. Artificial intelligence tools detecting postpartum bleeding via catheterization and alerting healthcare workers showed 87.5% success. Mothers experiencing postpartum depression were detected in the early period with an accuracy rate of 89.5% when analyzed using machine learning technique grounded on the acoustic characteristics of their babies' crying sounds. Home monitoring of gestational diabetes via mobile apps reduced hospital admissions by 88.5% and eliminated the need for insulin treatment by 100%. It is seen that artificial intelligence allows early recognition of complications in the field of midwifery, especially in perinatal period, and increase the quality of care and patient satisfaction. Thus, this study aims to enhance healthcare quality, particularly in postpartum care, by exploring artificial intelligence's role in managing postpartum complications, informed by existing literature.

Keywords: artificial intelligence; complication; midwifery; postpartum

Giriş

Yapay zekâ John McCarthy tarafından "minimum insan müdahalesi ile insan gibi düşünen, algılayan, analiz-sentez yapan, çıkarımları kullanarak doğru kararlar veren ve insan davranışlarını taklit eden makine ve programların kullanılması" olarak tanımlanmıştır (Ekrem & Daşkiran, 2021; Uzun, 2020). Yapay zekâ, makine öğrenimi ve derin öğrenme yöntemini kullanmaktadır (Kaya ve ark., 2019; Uzun, 2020). Derin öğrenme ise nesne algılama, ses tanıma, doğal dil işleme gibi alanlarda çok katmanlı yapay sinir ağlarını kullanan bir yapay zekâ yöntemidir. Hastalar için tedavi planları tasarlama ve kanser türlerinin erken tespiti için tıbbi testlerde kullanılmaktadır.

Sağlık alanında veri hacminin hızlı şekilde artması ve elde edilen verilerden anlamlı bilgilerin üretilmesinde insan ve geleneksel yöntemlerin kısıtlı kalması yapay zekâ teknolojilerinin sağlık sektöründe kullanımını kaçınılmaz hale gelmiştir (Atasever ve ark., 2021; Delanerolle ve ark., 2021). DSÖ ve küresel sağlık sistemleri uygulamaları standartlaştırmak, eşitsizlikleri azaltmak, hizmetleri optimize etmek, olası eksiklikleri tespit etmek, verimlilik ve performansını artırmak için yapay zekâ teknolojilerinin kullanımını önermektedir (Delanerolle ve ark., 2021). Sağlık hizmetlerinde yapay zekâ teknolojisi ile hastalıklar ilerlemeden teşhis

edebilmek, gereksiz tedavileri önlemek, tarama ve analizleri daha kısa sürede ve daha doğru şekilde yapabilmek, sağlık personelinin doğru karar verebilmesini desteklemek, hastaların kendi mevcut durumlarını yönetebilmelerini sağlamak amacıyla çeşitli uygulamalar (giyilebilir sağlık uygulamaları, mobil sağlık uygulamaları, robotik uygulamalar vb.) geliştirilmiştir (Büyükgöze & Dereli, 2019; Liu & Wang, 2021; Merih & Akdoğan, 2021; Şendir ve ark., 2019; Uzun, 2020).

Son zamanlarda, postpartum dönemde yapay zeka kullanımı hızla artmaktadır (Büyükgöze & Dereli, 2019; Liu & Wang, 2021; Merih & Akdoğan, 2021; Şendir ve ark., 2019; Uzun, 2020). Doğum normal fizyolojik bir süreç olmasının yanında doğum sonrası komplikasyonları tahmin etmek zordur. Komplikasyon gelişmesi durumunda ise hem aile hem de toplum için ağır tıbbi ve sosyoekonomik yük oluşur. Bu açıdan bakıldığında postpartum dönemde yapay zekâ uygulamalarını kullanarak komplikasyon tahmini yapmanın oldukça önemli olduğu görülmektedir (Ekrem & Daşkiran, 2021). Betts ve ark. (2019) doğum sonu maternal komplikasyon riskini tahmin etmek için yaptıkları çalışmada (n=422.509) gebelikten doğuma kadar tüm tıbbi kayıtları ve doğum sonu yenidoğan kayıtlarını kullanılarak bir makine öğrenimi modeli geliştirilmiştir. Kanama, yara yeri enfeksiyonu, postpartum hipertansif bozukluklar,

Sorumlu Yazar / Corresponding Author: Elif Yağmur Gür, Eskişehir Osmangazi Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Ebelik Bölümü, Eskişehir, Türkiye

Telefon: +90 507 129 3049, E-posta: eyagmur.gur@ogu.edu.tr

Geliş tarihi / Received: 08.12.2023, Kabul tarihi / Accepted: 29.03.2024

ORCID: Sema Göçmez: 0000-0002-0504-2790, Elif Yağmur Gür: 0000-0002-4949-3614

*Bu çalışma 6. Uluslararası Koru Gebelik Doğum ve Lohusalık Kongresi'nde (27-30 Nisan 2023) sözel bildiri olarak sunulmuştur.

puerperal sepsis gelişme riski modele kodlanmıştır. Model kodlanan risklerden postpartum hipertansif bozukluklar ve yara yeri enfeksiyonu gelişme riskini tahmin etmede başarılı sonuçlar vermiştir (Betts ve ark., 2019). Fauziah ve ark. (2018) dijital görüntüleme ve yapay zeka teknolojisi kullanarak doğum sonu kanamalarını %83.7 doğrulukla erken dönemde tespit edilmesini sağlamıştır (Fauziah ve ark., 2018).

Bu derlemede ile postpartum dönemde, anne ve bebek açısından yüksek mortalite ve morbiditeye neden olduğu bilinen postpartum kanamalar, hipertansiyon, postpartum dönemde devam eden diyabet ve postpartum depresyonun yapay zekâ temelli yönetimi literatür ışığında irdelenecektir. Yapay zekâ teknolojisinin postpartum dönem komplikasyonların yönetiminde kullanıldığı alanlara, yapılan uygulamalara ve ebelerin rollerine etik yönleri ile odaklanarak araştırmacılara katkı sağlamak amaçlanmıştır.

Postpartum kanamalarda yapay zekâ kullanımı

Anne ölümleri hala pek çok ülkede en fazla kanamalardan kaynaklanır ve önemli bir bölümü doğum sonrası dönemde gerçekleşir. İşte bu noktada doğum sonu kanamaları önceden tahmin etmek ve sonrasında gerekli bakımı vermek amacı ile yapay zekâ teknikleri kullanılmaya başlanmıştır (Fauziah ve ark., 2018). Doğum sonu maternal kanama riskini tahmin etmek amacıyla Barbounaki ve ark. (2021) kadınları kanama riskine göre gruplara ayırmak için makine öğrenimi tekniklerine dayalı bir model geliştirmiştir. Çalışmaya 30.867 kadın katılmış 471 değişken veri (aile öyküsü, vital bulgular vb.) elde edilmiş ve iki alt model oluşturularak karşılaştırılmıştır. İlk modelde gebeliğin tüm evrelerine ait veriler, ikinci modelde ise daha çok doğum öncesi döneme ilişkin veriler kullanılmıştır. Modeller karşılaştırıldığında tüm verilerin dahil edildiği modelin doğruluk oranının %98.1 oranı ile daha yüksek olduğu bulunmuştur. Makine öğrenimi kullanılarak oluşturulan yapay zekanın kanamayı önleme aracı olarak kullanılabilmesi kanıtlanmıştır. Zamanında teşhis ve hasta danışmanlığında sağlık çalışanlarına destek olacağı düşünülmektedir (Barbounaki & Vivilaki, 2021). Fauziah ve ark. (2018) çalışma ile dijital görüntüleme kullanılarak doğum sonrası kan kaybı ölçümü yapılmıştır. İlk olarak, dijital görüntüleme alanına karşı kan emilimini ve altlıktaki kan hacminin karşılaştırılması için kateterizasyon yapılmaktadır. Kateterizasyon sonuçlarının ölçümü, dijital görüntülemeye belirlenen miktar ile doğrulanmaktadır. Sonuçlar, alt pedde emilen kanın alanı ve hacminin önemli bir doğrusal ilişkiye sahip olduğunu göstermektedir. Dijital görüntüleme, doğum sonrası kan kaybını %83.7'ye varan yüksek doğrulukla ölçmektedir. Bu nedenle, bu yöntemin kullanımı mevcut diğer yöntemlere alternatif olduğu belirtilmektedir (Fauziah ve ark., 2018).

Postpartum hipertansiyonda yapay zekâ kullanımı

Gebeliklerin, yaklaşık %2'sinde ortaya çıkan doğum sonrası hipertansiyon, genellikle doğumdan sonraki altı hafta boyunca ortaya çıkan hipertansiyonu ifade eder. Postpartum hipertansiyon yönetiminde, giyilebilir teknolojik sensörlerin uzaktan tansiyon izleme uygulaması ile lohusaların kan basınçlarını önceden belirlenmiş aralıklarla ölçtüğü ve değerlerini manuel olarak mobil uygulamalara girdiği yapay zekâ uygulamalarının, güvenli, etkili ve uygun maliyetli olduğu kanıtlanmıştır (Kumar ve ark., 2022). Kadınlarda gebelik ve postpartum dönemde hipertansiyonu kontrol etmek ve izlemek için kullanılacak, gerçek zamanlı veri analizi yapabilen, kan basıncını, kalp atış hızını ve adımları ölçebilen "VO7" giyilebilir bir teknoloji modeli önerilmiştir. Bu modelde hastaların yaklaşık 30 dakikalık kayıtlı tüm verilerini, bir mobil uygulamaya

aktarılmıştır. Sonuçlar, gebe veya lohusaların kalp atış hızını ve kan basıncını gösteren grafikler halinde sunulmaktadır ve sağlık merkezi profesyonellerinin bunları izlemesine yardımcı olabilmektedir. Bildirilen sonuçlara göre, anne ölümlerinin %7'si azalmış, hipertansiyonun %11'i önerilen yöntem kullanılarak kontrol altına alınmış ve kadınlar kendi bakımlarına katıldıkları için uygulamadan memnun kalmışlardır (Gulzar Ahmad ve ark., 2022). Makine öğrenimini kullanan yeni araştırmalar, postpartum hipertansiyon için risk tahmin modellerinin geliştirilmesine yol açmıştır. Postpartum hipertansiyonda doğum sonrası yeniden hastaneye yatış için risk faktörleri daha önce çeşitli retrospektif çalışma tasarımları kullanılarak tanımlanmıştır. Bunlar arasında önceki postpartum hipertansiyon, ileri anne yaşı, multiparite, yüksek vücut kitle indeksi ve daha uzun doğum eylemi sayılabilir (Kumar ve ark., 2022).

Postpartum dönemde devam eden diyabette yapay zekâ kullanımı

Gestasyonel diyabetes mellitusu (GDM) takiben doğum sonrası taramalar genellikle çok önemsenmeyen ihmal edilen bir durumdur. Doğum sonrası taramaya katılmayan kadınların doğumdan iki yıl sonra metabolik risk ve Tip II diyabete dönüşme oranının yüksek olduğu görülmektedir. Makine öğrenimi modeli, basit doğum öncesi faktörleri kullanarak doğum sonrası glikoz testine katılma olasılığı düşük olan kadınları tahmin edebilir. Bu kadınların gelişmiş, kişiselleştirilmiş eğitimi, doğum sonrası glikoz taramasını iyileştirebilir. Yapılan çalışmalar rutin olarak toplanan klinik parametrelere dayalı olarak, basit bir makine öğrenimi algoritmasının doğum sonrası testlere katılma olasılığı düşük olan kadınları doğru bir şekilde tanımlayabildiğini vurgulamaktadır. Bu tür bilgiler sağlık çalışanlarının doğum öncesi dönemde, doğumdan hemen sonraki dönemde ve taburculuk sırasında gelişmiş eğitim vermelerini sağlayabilir (Periyathambi ve ark., 2022). Caballero-Ruiz ve ark. (2017) GDM'yi kontrol altında tutmak için "Sinedie" isimli web tabanlı bir platform geliştirmiştir. Bu model glisemik değerleri glikoz monitörleri ile sisteme yükleme ve ilgili diğer değişkenleri sistem üzerinden bildiren bir algoritma olarak tasarlanmıştır. Evden takip ile klinik değerlendirme süresi ve başvurular azalmış, hastaların kişisel sağlık verilerinin değerlendirilmesiyle insülin tedavisi ihtiyacı %100 azalmış ve hasta memnuniyeti artmıştır (Caballero-Ruiz ve ark., 2017). İspanya'da geliştirilen mobil interaktif kılavuz tabanlı "MobiGuide" ile hastaların sağlık durumları mobil sensörlerle sürekli izlenmiş ve hastalar semptomlarını kendileri bildirip günlük yaşamlarına hastane dışı devam etmişlerdir. Hastalar ve sağlık profesyonelleri tıbbi müdahale gerektiren durumlarda ne yapmaları gerektiği konusunda kanıta dayalı kılavuzlarla uygulama üzerinden bilgilendirilmiştir. MobiGuide kullanımı ile hastaların tedaviye daha fazla uyum göstermiş, sağlık profesyonellerinin de memnuniyetinin arttığı bildirilmiştir (Peleg ve ark., 2017).

Postpartum depresyon tespitinde yapay zekâ kullanımı

Postpartum depresyon doğum sonu oldukça sık görülen maternal morbidite nedenlerinden biridir (Ekrem & Daşkiran, 2021). Amerika Birleşik Devletleri Ulusal Ruh Sağlığı Enstitüsü'ne göre, dünya genelinde kadınların %10-15'i gebelik sırasında ve sonrasında depresyonu yaşarken, düşük ve orta gelirli ülkelerde bu oran %18-25'e kadar çıkabilir (Saqib ve ark., 2021). Risk faktörlerinin çok iyi bilinmesine rağmen, ruh sağlığına ayrılan zaman yetersizliğinden ve hastaların semptomlarını doğru ifade edememesinden, güvenlik ve gizlilik gibi endişelerden dolayı sıklıkla gözden kaçırılır. Postpartum

depresyon riski sağlık çalışanlarının, karmaşık bilgileri bütünleştirme konusundaki sınırlı yetenekleri ile niteliksel bir şekilde değerlendirilir fakat yapay zekâ temelli makine öğrenimi modelleri, klinik karar vermeyi destekleyebilecek nicel bir risk tahmini sağlamak için çok sayıda değişkeni kullanarak nicel sonuçlar elde edebilir. Bu açıdan bakıldığında geleneksel yöntemlerden daha iyi sonuçlar verebilir (Amit ve ark., 2021). Wang ve ark. (2019) tarafından postpartum depresyon gelişme olasılığını tahmin etmek için geliştirilen modelde (n=9.980) altı makine öğrenimi algoritması yer almaktadır. Modelin postpartum depresyon gelişme risk tahmini 0.79 olup önemli risk belirleyicileri arasında antidepresanlar ve antienflamatuvar ilaç kullanımı, ağrı türü, gebelikte olan depresyon ve kaygı, ırk, obezite bulunmaktadır (Wang ve ark., 2019). Andersson ve ark. (2021) daha önce psikolojik herhangi bir problemi olmayan kadınların (n=4.313) postpartum dönemde depresif belirtilerini tahmin etmek için bir makine öğrenimi modeli geliştirmiştir. Tahmin doğruluğunun %64 düzeyinde olduğu belirlenmiş ve kadınların bireysel özellikleri, gebelik stresi, stresörleri, depresyon ve anksiyetelerinin yüksekliği kadınları postpartum depresif belirtilere yatkın hâle getirdiği görülmüştür (Andersson ve ark., 2021). Gabrieli ve ark. (2020) yaptıkları başka bir çalışmada bebeklerin ağlama seslerinin özelliklerinden annelerde doğum sonrası depresyonu belirlemek için yapay zekâ temelli, web veya mobil uygulamalara kolayca entegre edilebilen, makine öğrenim tekniği kullanılmıştır. Bebek ağlamalarının analizine dayanan bu yöntem de spesifik ağlama seslerinin akustik özelliklerini kullanarak, depresif anneler %89.5 doğruluk oranı ile tespit edilmiştir (Gabrieli ve ark., 2020).

Postpartum dönem yapay zekâ teknoloji kullanımının olumlu ve olumsuz yönleri

Yapay zekâ sistemleri kendi kendini düzeltme, öğrenme ve bilgiyi kullanma yeteneği ile klinik uygulamalarda tanı ve tedavi hatalarını azaltabilmektedir (Şendir ve ark., 2019). Postpartum izlemde kadın doğum uzmanları ve ebelerin değerlendirmeleri arasındaki tutarsızlıkları önleyerek, bakım ve tedavi girişimlerini daha tutarlı hale getirir (Barbounaki & Vivilaki, 2021). Kişilerin aktif katılımı ile sağlıkla ilgili komplikasyonların erken fark edilmesini sağlayarak erken tanı ve tedaviye imkân sağlar. Hasta ve ekip sonuçlarını iyileştirir ve maliyeti azaltır (Şendir ve ark., 2019; Uzun, 2020). Düşük geliri ülkelerde sağlık hizmetleri sunumu mobil sağlık uygulamaları ile birleştirildiğinde halk sağlığı sonuçları iyileşmektedir. Riskli olmayan gebe ve lohusalarda tele tıp izlemleri hem pratik ve hem de bakımın tamamlayıcısı olabilir (Barbounaki & Vivilaki, 2021). Çok büyük ve kapsamlı verilerin manuel işlenmesi ve analizinin oldukça zorken yapay zekâ teknolojisi ile geniş çaptaki verileri etkin bir şekilde yönetilebilir. Kişiye özel sağlık hizmeti sunulmasında ebe ve diğer sağlık profesyonellerine yardımcı ve tamamlayıcıdır (Davidson & Boland, 2020). Geleneksel bilgiden kanıt temelli uygulama modellerine geçişi kolaylaştırmaya yardımcı olabilir. Bu süreçte başta ebeler olmak üzere tüm sağlık çalışanlarının yapay zekâ sistemlerinin getirdiği yeniliklere uyum sağlaması gerekmektedir (Gulzar Ahmad ve ark., 2022). Üç boyutlu yazıcılarla oluşturulan maketler sağlık alanındaki öğrencilerin eğitiminde önemli bir öğretim aracı olarak kullanılabilir (Barbounaki & Vivilaki, 2021).

Yapay zekâ uygulamalarının olumlu yönlerinin yanında uygulama ve insan gücüne olan ihtiyacın azalması noktasında olumsuz yönleri de olduğu bilinmektedir. Yapay zekâ uygulamaları kişiler arasındaki dokunma, göz teması ile iletişim gerektiren sosyal ve duygusal alanlardaki paylaşımların yerini dolduramadıkları için bu anlamda duygusal açıdan yetersiz

kalabilirler (Shu ve ark., 2021). Sağlık çalışanları bakımın veya tedavinin psikolojik, duygusal, emosyonel boyutunu göz ardı ederse, zaten mekanik kısmı daha iyi olan yapay zekâ ile çalışan makinelerin işleri daha etkin ve verimli bir şekilde yapabildikleri ortaya çıkar ve sağlık uzmanları yerini robotlara devretmek durumunda kalabilirler (Şendir ve ark., 2019). Yapay zekâ uygulamasında programlama oluşturulurken olası güvenlik açıkları kötü niyetle kullanılabilir, mahremiyet ilkesi ihlal edilebilir. Yapay zekâ birçok etik ikilemi de ortaya çıkarabilir (Ekrem & Daşkıran, 2021). Yapay zekâ ile ilgili uygulamaların kullanımında farklı dillere tercümesi gerekmektedir. İlgili tıbbi faaliyetlerin yürütülmesi sırasında mesleki bilgi eksikliğinden dolayı acil ve özel durumu tespit etmekte bu da ölçüm hatalarına neden olmakta ve tıbbi ihmal olasılığı ortaya çıkmaktadır. Bu tür hataları en aza indirmek için yazılımlara daha fazla tanıtım ve eğitim videoları eklenmelidir (Shu ve ark., 2021).

Yapay zekâ uygulamalarında etik sorunlar

Sağlık hizmetlerinde yararlanılan yapay zekâ uygulamalarının sonuçları doğrudan insan sağlığı ve yaşamını etkilediği için özenle irdelenmesi gereken bir konudur. Örneğin yapay zekâ teknoloji temelli sunulan bir sağlık hizmeti sırasında gelişen bir komplikasyon sonucu birey zarar görürse, bu durumun sorumlusu hizmeti sunan mı yoksa yapay zekâ uygulaması mı sorusuna cevap aranmaktadır (Akalin & Veranyurt, 2022; Uzun, 2020). Elektronik kayıt sistemleriyle hasta kayıtlarına istedik zaman erişim yapılabilir. Bu durum hasta mahremiyeti/gizliliği ile ilgili etik sorunları beraberinde getirmektedir. Bu nedenle sağlık bilgi sistemlerinde hasta bilgilerinin güvenliğini sağlamak için yasal düzenlemelerin yapılması gereklidir (Uzun, 2020). Zarar vermeme yarar sağlama ilkesi yapay zekâ programlarıyla kodlama aracılığıyla makinelere öğretilmektedir ama bu kodlamalarda yapılan hatalar zarar verebilen robot veya makinelerin gelişmesine neden olabilir. Bunun yanında yazılım sorunu sonucu oluşan problemler kullanıcılarda ön yargı oluşmasına sebep olabilmektedir (Akalin & Veranyurt, 2022; Aksoy ve ark., 2022). Yapay zekâ yüksek teknoloji gerektiren uygulamalardan oluşması ulaşımını sınırlı hale getirebilmektedir ki bu durumda sağlıkta eşitlik kavramının zedelenebilir. Ayrıca ekonomik sınırlılıklar nedeni ile bu olanaklara ulaşamayan ülkelerin olması, sağlık alanında eşitsizlikleri artırmaktadır (Özdemir & Bilgin, 2021).

Yapay zekâ uygulamaları, "tekillik", "trans hümanizm", "öjeni", ve "insanlık-2" gibi etik ile ilgili kavramları da gündeme getirmiştir. Tekillik insanın zihinsel kapasitesini aşan yapay zekâ uygulamalarına bireylerin uyum sağlayamaması; trans hümanizm insanın doğal yaşam süresinin uzatılması ve insanüstü zekaya odaklanması; ojeni evrenden sakat ve hasta insanların ayıklanması, sağlıklı insan ırkının çoğaltılması ve geliştirilmesi; insanlık-2 teknolojik ilerlemelerle birlikte insanın genetik yapısının değiştirilip, tamamen sağlıklı ve yapay organlarla donatılmış yeni bir türün oluşturulması olarak tanımlanmaktadır. Bütün bu kavramlardan anlaşılacağı gibi yapay zekâ, bilinen insanlığı ortadan kaldıracak ve yerine yeni bir insan ırkı oluşturma endişesini yaşatmaktadır (Özdemir & Bilgin, 2021).

Yapay zekâ teknolojisinin ebelik bakımına katkısı

Sağlık alanında elde edilen büyük verilerin hızlı ve güvenilir şekilde analizinin yapılması yapay zekâ temelli teknolojiler ile mümkün hale gelmektedir. Yapay zekâ temelli uygulamalar, sağlıkla ilgili veri havuzunun içerisinden hastalık veya sağlıkla ilgili anlamlı ve önemli verileri kompleks algoritmalar aracılığı ile seçerek, ebeler için doğru karar verme, planlama ve uygulama

konusunda yardımcı olmaktadır. Bu açıdan bakıldığında ebeler, bakım verdikleri bireylerin, riskli durumlarını erken dönemde fark edebilmek, ihtiyaçlarını zamanında belirlemek için teknolojik gelişime daha fazla dahil olmalıdır (Gulzar Ahmad ve ark., 2022).

Ebelikte yapay zekâ teknolojileri elektronik sağlık kayıtlarında, mobil sağlık, tele-sağlık, uzaktan hasta izleme, hasta takip sensörleri ile bakım hizmeti ve eğitimde yaygın olarak kullanılmaktadır. Günümüzde özellikle ebelik bakımında ses ve yüz tanıma yazılımları hizmet kayıtlarının çevrim içi yapılmasında, ilaç güvenliği uygulamalarında, hasta güvenliği indikatörlerinin kayıtlarında ve takiplerinde kullanılmaktadır. Yapay zekâ ile anne ve bebek izleme sistemine dayalı müdahaleler, doğum sonu komplikasyonları etkili bir şekilde iyileştirilebilir, anne ve yeni doğanların fiziksel ve zihinsel sağlığını koruyabilir. (Lu & Huang, 2022) Yapay zekâ modelleri, yüksek riskli gebelerin erken dönemde tespit edilmesini, etkili doğum planlaması yapılmasını ve hastanın ileri takip ve tedavi için üçüncü basamak bir merkeze sevkini düşünmesine olanak sağlar (Khan ve ark., 2021). Ebelerin bakım verdiği hasta sayısının azalması ve buna istinaden ebelik bakımının süresi ve kalitesinin artmasına imkân vermesi açısından bakıldığında, ebelerin günlük görevlerini yerine getirmelerini destekleyen yapay zekâ temelli uygulamalara olan ihtiyacın gelecekte daha çok artacağı öngörülmektedir (Uzun, 2020).

Mobil uygulamalar ile ebeler gün içerisinde bakım verdikleri bireyler ile ilgili tüm uygulamaları eksiksiz ve zamanında elektronik ortamda kayıt altına aldıklarında, yapay zekâ uygulamaları bu verilerden gün sonunda sesli ve yazılı raporlar oluşturabilir. Böylece ebelikte iş akışı eksiksiz ve doğru bir şekilde yapılabilir. Yapay zekâ uygulamaları ile bir hastanın bilgisayarına veya akıllı telefonuna uzaktan erişim sağlanarak, sağlık durumu değerlendirilip gerekli yönlendirmeler yapılabilir. Özellikle taburculuk sonrası postpartum dönem takibinde, akıllı telefonların sensörleri kullanılarak lohusaların vital bulguları, psikolojik durumları ve yüz görüntüleri gibi önemli belirteçleri değerlendirilebilir (Kumar ve ark., 2022)

Yapay zekâ "insana bağımlıdır" ve ebelik alanında asıl istenen optimum insan gücü ile yapay zekânın birleşimidir. Yapay zekânın ileri veri analizi, ebelerin bilgi, eleştirel düşünme becerisi ve tecrübesi ile birleştiğinde, hasta bakımı daha uygun maliyetlerle, daha kaliteli ve bütüncül bir şekilde sağlanacaktır. Ebelik, bakımın ifadesidir ve bütüncül bakım verebilmek için teknoloji önemli bir unsurdur. Yapay zekânın ebelik mesleğini tehdit ediyor gibi görünmesinin ana sebeplerinden biri, insana göre daha üstün performans gösterme ihtimalidir. Makineler insana göre daha üstün bir performans gösteremez. İnsanın performansı sürekli değişebilen ve özellikle de hümanist özellik içermektedir (Şendir ve ark., 2019). Makinelere duygu yüklemek zor olduğundan ebelik mesleğinde insanın yerini almaları mümkün değildir. Ebeler teknolojik anlamda kendilerini geliştirme konusunda yetersiz kalırlarsa, ebelik mesleği ve hasta zarar görebilir. Yapay zekâ bakımın fiziksel boyutunu güçlendirirken, ebelerin sağlık bakımının duygusal, sosyal ve zihinsel boyutlarına daha fazla dâhil olmalarına imkân sağlayacaktır (Gulzar Ahmad ve ark., 2022).

Yakın gelecekte hastalardan toplanan veriler yapay zekâ teknolojileri ile bütünleştirilerek; yeni tanı, tedavi, bakım olanaklarının geliştirilmesi sonucuna varılmıştır. Kaliteli, eşit, ulaşılabilir, maliyeti düşük ve hasta odaklı sağlık hizmetlerinin sürdürülebilmesi için yapay zekâ temelli teknolojilerin geliştirilmesi ve kullanılması tüm dünyada olduğu gibi ülkemizde devlet/ilgili kurum/kuruluşlar tarafından desteklenmesine ihtiyaç

vardır. Meydana gelmesi muhtemel problemlerin çözümü için hukuksal düzenlemelerinin yapılması oldukça önemlidir.

Çıkar Çatışması

Çıkar çatışması bulunmamaktadır.

Finansal Destek

Bu çalışmada finansal destek alınmamıştır.

Hakem Değerlendirmesi

Dış bağımsız.

Yazar Katkıları

S.G: Araştırma Dizaynı, Literatür Tarama, Makale Yazımı.

E.Y.G: Araştırma Dizaynı, Makale Yazımı, Eleştirel İnceleme.

Kaynaklar

- Akalın, B., & Veranyurt, Ü. (2022). Sağlık 4.0 ve sağlıkta yapay zekâ. *Sağlık Profesyonelleri Araştırma Dergisi*, 4(1), 57-64.
- Aksoy, Ö., Yiğit, F., & Yurtseven, E. (2022). Perinatoloji sağlık eğitimi: Gelişen ve değişen dinamikler. *Atlas Üniversitesi Tıp ve Sağlık Bilimleri Dergisi*, 2(3), 12-25.
- Amit, G., Girshovitz, I., Marcus, K., Zhang, Y., Pathak, J., Bar, V., & Akiva, P. (2021). Estimation of postpartum depression risk from electronic health records using machine learning. *BMC Pregnancy and Childbirth*, 21(1), 1-10.
- Andersson, S., Bathula, D.R., Iliadis, S.I., Walter, M., & Skalkidou, A. (2021). Predicting women with depressive symptoms postpartum with machine learning methods. *Scientific Reports*, 11(5), 77-78. <https://doi.org/10.1038/s41598-021-86368-y>
- Atasever, S., Azginoğlu, N., Terzi, N., & Terzi, R. (2021). Sağlıkta yapay zekâ kullanımı. Ş. Sağiroğlu, M.U. Demirezen (Ed.) *Yapay zekâ ve büyük veri çalışmaları, siber güvenlik ve mahremiyet* (s. 177-199). Nobel Akademik Yayıncılık.
- Barbounaki, S., & Vivilaki, V. G. (2021). Intelligent systems in obstetrics and midwifery: Applications of machine learning. *European Journal of Midwifery*, 5(12), 58-70. <https://doi.org/10.18332/ejm/143166>
- Betts, K. S., Kisely, S., & Alati, R. (2019). Maternal doğum sonrası yaygın komplikasyonları tahmin etme: Sağlıkla ilgili idari verilerden ve makine öğreniminden yararlanma. *BJOG: Uluslararası Kadın Hastalıkları ve Doğum Dergisi*, 126(6), 702-709.
- Büyükgöze, S., & Dereli, E. (2019, Temmuz 7- 10). *Toplum 5.0 ve dijital sağlık*. VI. Uluslararası Bilimsel ve Mesleki Çalışmalar Kongresi-Fen ve Sağlık.
- Caballero-Ruiz, E., Garcia-Saez, G., Rigla, M., Villaplana, M., Pons, B., & Hernando, M. E. (2017). A web-based clinical decision support system for gestational diabetes: Automatic diet prescription and detection of insulin needs. *International Journal of Medical Informatics*, 102(4), 35-49. <https://doi.org/10.1016/j.ijmedinf.2017.02.014>
- Davidson, L., & Boland, M. R. (2020). Enabling pregnant women and their physicians to make informed medication decisions using artificial intelligence. *Journal of Pharmacokinetics and Pharmacodynamics*, 47(4), 305-318.
- Delanerolle, G., Yang, X., Shetty, S., Raymont, V., Shetty, A., Phiri, P., & Shi, J. Q. (2021). Artificial intelligence: A rapid case for advancement in the personalization of gynaecology/obstetric and mental health care. *Women's Health*, 17(4), 1-20. <https://doi.org/10.1177/17455065211018111>
- Ekrem, E. C., & Daşkan, Z. (2021). Perinatal dönemde yapay zekâ teknolojisinin kullanımı. *Eurasian Journal of Health Technology Assessment*, 5(2), 147-162.
- Fauziah, S. F., Suryono, S., & Widyawati, M. N. (2018, Aralık). *Postpartum blood loss measurement using digital image processing*. E3S Web Of Conferences. <https://doi.org/10.1051/E3Sconf/201873>
- Gabrieli, G., Bornstein, M. H., Manian, N., & Esposito, G. (2020). Assessing mothers' postpartum depression from their infants' cry

- vocalizations. *Behavioral Sciences*, 10(2), 55-60. <https://doi.org/10.3390/Bs10020055>
- Gulzar Ahmad, S., Iqbal, T., Javaid, A., Ullah Munir, E., Kirn, N., Ullah Jan, S., & Ramzan, N. (2022). Sensing and artificial intelligent maternal-infant health care systems: A review. *Sensors*, 22(12), 43-62. <https://doi.org/10.3390/S22124362>
- Kaya, U., Yılmaz, A., & Dikmen, Y. (2019). Sağlık alanında kullanılan derin öğrenme yöntemleri. *Avrupa Bilim ve Teknoloji Dergisi*, 16, 792-808.
- Kumar, N. R., Hirshberg, A., & Srinivas, S. K. (2022). Best practices for managing postpartum hypertension. *Current Obstetrics and Gynecology Reports*, 11(2), 159-168. <https://doi.org/10.1007/s13669-022-00343-6>
- Khan, M. S., Bates, D., & Kovacheva, V. P. (2021). The quest for equitable health care: The potential for artificial intelligence. *NEJM Catalyst Innovations in Care Delivery*, 2(6), 1-9
- Liu, Y., & Wang, X. (2021). Application of smart mobile medical services in maternal health care management. *Contrast Media & Molecular Imaging*, Artical 6249736, 1-6. <https://doi.org/10.1155/2021/6249736>
- Lu, L., & Huang, T. (2022). Effects of early nursing monitoring on pregnancy outcomes of pregnant women with gestational diabetes mellitus under internet of things. *Computational and Mathematical Methods in Medicine*, Artical 8535714, 1-11. <https://doi.org/10.1155/2022/8535714>
- Merih, Y. D., & Akdoğan, E. (2021, Kasım 24-26). *Hemşirelikte yapay zekâ*. 4th International Eurasian Conference on Biological and Chemical Sciences.
- Özdemir, L., & Bilgin, A. (2021). Sağlıkta yapay zekanın kullanımı ve etik sorunlar. *Sağlık ve Hemşirelik Yönetimi Dergisi*, 8(3), 439-445.
- Peleg, M., Shahar, Y., Quaglini, S., Broens, T., Budasu, R., & Fung, N. (2017). Assessment of a personalized and distributed patient guidance system. *International Journal of Medical Informatics*, 101(6), 108-130. <https://doi.org/10.1016/j.ijmedinf.2017.02.010>
- Periyathambi, N., Parkhi, D., Ghebremichael-Weldeselassie, Y., Patel, V., Sukumar, N., Siddharthan, R., ... & Saravanan, P. (2022). Machine learning prediction of non-attendance to postpartum glucose screening and subsequent risk of type 2 diabetes following gestational diabetes. *Plos One*, 17(3), 1-14. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0264648>
- Saqib, K., Khan, A. F., & Butt, Z. A. (2021). Machine learning methods for predicting postpartum depression: Scoping review. *JMIR Mental Health*, 8(11), 1-14. <https://mental.jmir.org/2021/11/E29838>
- Shu, C., Han, S., Li, L., Xu, P., & Bai, Y. (2021). The clinical application and prospect of smart prenatal care and postpartum recovery. *Journal of Healthcare Engineering*, 2021, 1-8. <https://doi.org/10.1155/2021/3279714>
- Şendir, M., Şimşekoğlu, N., Kaya, A., & Sümer, K. (2019). Geleceğin teknolojisinde hemşirelik. *Sağlık Bilimleri Üniversitesi Hemşirelik Dergisi*, 1(3), 209-214.
- Uzun, T. (2020). Yapay zekâ ve sağlık uygulamaları. *İzmir Kâtip Çelebi Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 3(1), 80-92.
- Wang, S., Pathak, J., & Zhang, Y. (2019). Using electronic health records and machine learning to predict postpartum depression. *MEDINFO 2019; Health and Wellbeing e-Networks for all*. 264(12), 888-892. <https://doi.org/10.3233/SHTI190351>



Kadın ve çocuk sağlığını etkileyen iklim değişikliği mekanizmaları

Climate change mechanisms affecting women's and children's health

Seda Güray¹, Özlem Akgün²

¹Tarsus Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Ebelik Bölümü, Mersin, Türkiye

²Sivas Cumhuriyet Üniversitesi, Hafik Kamer Örnek Meslek Yüksekokulu, Çocuk Bakımı ve Gençlik Hizmetleri Bölümü, Sivas, Türkiye

ÖZ

İklim değişikliği çevresel, toplumsal ve sağlık boyutlarında çok yönlü etkiler yaratan küresel sağlık tehdidi olarak tanımlanmaktadır. İklim ve çevre değişiklikleri kadın, gebe, fetüs ve çocuklar için giderek artan ciddi riskler oluşturmaktadır. Bu riskler arasında; infertilite, doğum anomalileri, nörolojik ve psikolojik bozukluklar, metabolik bozukluklar, obezite ve alerjiler gibi hastalıklara yatkınlık, erken doğum, plasenta komplikasyonları, preeklampsi, düşük doğum ağırlığı ve ölü doğum, hipertansif bozukluklar, gestasyonel diyabet ve annenin tiroid fonksiyonlarında değişiklikler yer almaktadır. Yapılan araştırmalarda menopoz dönemindeki kadınlarda uyku bozuklukları, yorgunluk, sağlık kaynaklarına bağımlılığın artması, sıcak basması ve gece terlemesi gibi semptomlara etkileri de olabilmektedir. İklim değişikliği ve bundan kaynaklanan doğal afetlerin sayısındaki artış göz önünde bulundurulduğunda, kadınların doğrudan ya da dolaylı yollardan sağlığa etkileri konusunda bilgilendirilmesi gerekmektedir. Bu derleme, iklim değişikliğinin kadın, yenidoğan ve çocukların gelişimsel dönemlerine etkilerine dikkat çekmek amacıyla yapılmıştır.

Anahtar kelimeler: çocuk sağlığı; iklim değişikliği; kadın sağlığı

ABSTRACT

Climate change is defined as a global health threat with multifaceted environmental, social and health impacts. Climate and environmental changes pose increasingly serious risks to women, pregnant women, fetuses and children. These risks include infertility, birth anomalies, neurodevelopmental and psychological disorders, metabolic disorders, susceptibility to diseases such as obesity and allergies, preterm delivery, placental complications, pre-eclampsia, low birth weight and stillbirth, hypertensive disorders, gestational diabetes and changes in maternal thyroid function. Research has also shown that menopausal women may experience sleep disturbances, fatigue, increased dependence on health resources, hot flashes and night sweats. Given climate change and the increasing number of natural disasters resulting from it, women need to be informed about its direct or indirect health impacts. This review aims to draw attention to the effects of climate change on the developmental periods of women, newborns and children.

Keywords: child health; climate change; woman's health

Giriş

İklim ve çevresel değişiklikler 21. yüzyılın en büyük küresel sağlık tehdidi olarak tanımlanmaktadır (World Health Organization [WHO], 2021). İklim değişikliği, çevredeki kimyasal toksik maddelerin daha yüksek seviyelere çıkmasına neden olmaktadır. Aşırı hava olayları ise sıklıkla, iklim değişikliğine fizyolojik adaptasyonu engelleyerek, olumsuz sağlık sonuçlarına karşı savunmasızlığı artıracak kimyasalların yoğun bir şekilde salınımına neden olmaktadır (Giudice ve ark., 2021).

İklim değişikliği çevresel, toplumsal ve sağlık boyutlarında çok yönlü etkiler yaratmaktadır. Çevresel boyutlar; aşırı sıcaklıkları, doğal afetleri ve tarımsal etkileri içerirken, toplumsal boyutlar özellikle savunmasız grupların yerinden edilme, geçim kaynaklarının kaybı ve çatışmalara yönelik etkileri ortaya koymaktadır (Cerceo ve ark., 2024). Ulusal İklim ve Sağlık Değerlendirmesi iklim etkilerini; sıcaklığa bağlı hastalıklar, kötü hava kalitesi, aşırı hava olayları, vektör kaynaklı hastalıklar, gıda ve suyla ilgili enfeksiyonlar, beslenme ve ruh sağlığı olmak üzere yedi geniş kategoriye ayırmaktadır (United States Global Change Research Program, 2023). Ulusal İstihbarat Konseyi (2021) iklim değişikliğinin daha yoğun fırtınalar, seller, deniz seviyesinin yükselmesi, orman yangınları, sıcak hava dalgaları, hava kirliliği, gıda ve su kaynaklı hastalıklar, vektör kaynaklı

hastalıklar ve azalan gıda üretimi ve mikro besin açısından zengin gıdaların kalitesinin ve erişilebilirliğinin azalması nedeniyle yetersiz beslenme ile ilişkili hastalık ve ölüm oranlarının artacağını öngörmektedir. Ayrıca hastalık düzenlerindeki değişiklikler ve artan zihinsel sağlık sorunları da iklim değişikliğinin sağlık üzerindeki olumsuz etkileri arasında yer almaktadır (Cerceo ve ark., 2024).

İklim değişikliği ve bundan kaynaklanan doğal afetlerin sayısındaki artış göz önünde bulundurulduğunda, bu süreçlerden en çok kadın ve çocukların etkilendiğinin farkındalığı ile bu derleme; iklim değişikliğinin kadın ve çocuk sağlığına doğrudan ya da dolaylı etkilerini ve iklim değişikliğinde ebeveyn rollerini vurgulamak amacıyla yazılmıştır.

İklim değişikliğinin kadın ve çocuk sağlığına etkileri

İklim ve çevre değişiklikleri kadın, gebe, fetüs ve çocuklar için giderek artan ciddi riskler oluşturmaktadır (Roos ve ark., 2021). Gebe ve çocuklar, iklim değişikliği bağlamında özellikle hassas popülasyonlar olarak kabul edilmektedir. İklim ve çevresel değişiklikler, küresel olarak kadın ve çocuk sağlığı üzerinde orantısız bir etkiye sahiptir ve mevcut sağlık eşitsizliklerini daha da kötüleştirir (Anderko ve ark., 2020). Dolayısıyla bu durum, fetal programlama ve kuşaklararası kalıtımın bir sonucu olarak insan ömrü boyunca olumsuz etkilerini sürdüren sonuçlar ortaya çıkarmaktadır.

Fetüs geliştiğiçe, DNA gen ifadesini (DNA dizisi olan genlerin, fonksiyonel protein yapılarına dönüşmesi süreci) belirleyen kimyasal işaretler biriktirmektedir. Bu kimyasal işaretler kümesi epigenom olarak adlandırılmaktadır. Epigenom, çevresel toksinlerden ve stresli yaşam koşullarından etkilenerek, beyin gelişimine uzun vadeli sonuçlarla etki edebilmektedir. Bu olumsuz etkilerle birlikte epigenetik değişiklikler, birden fazla organ sistemini etkileyerek olumsuz zihinsel ve fiziksel sağlık sonuçları ile gelecekteki öğrenme kapasitesi ve davranışlarda bozulma riskini artırabilmekte, ayrıca intrauterin yaşamda yetersiz beslenme, kimyasal toksinlere maruz kalma ve intrauterin toksik stres gibi travmatik etkileri olabilmektedir (Harvard University Center on the Developing Child, 2022).

Fetal süreçte iklimle ilgili olumsuzluklara maruz kalarak dezavantajlı olarak doğan gruplar; doğum anomalileri, nörogelişimsel ve psikolojik bozukluklar, metabolik bozukluklar, obezite ve alerjiler gibi hastalıklara yatkın olmakla birlikte, yaşam boyu iklimsel olumsuzluklara karşı daha yüksek risk altında olacaktır (Giudice ve ark., 2021).

Kadın ve çocuk sağlığını etkileyen iklim değişikliğinin doğrudan ve dolaylı mekanizmaları

İklim değişikliğinin sağlığa doğrudan ve dolaylı etkileri, sıklıkla eş zamanlı olarak ortaya çıkan ve gebelik açısından ciddi riskler barındıran etkilere sahiptir (Harvard University Center on the Developing Child, 2022). Dolayısıyla iklim değişikliği gebe, fetüs, anne, yenidoğan ve çocuk sağlığını etkilemektedir. Bu etkiler doğrultusunda iklim değişikliğinin doğrudan ve dolaylı mekanizmalarının bilinmesi gerekmektedir.

Doğrudan mekanizmalar

İklim değişikliğinin doğrudan etkileri; aşırı sıcak veya soğukun fizyolojik etkileri, su kirliliği ve kesintiye uğrayan hizmetleri içermektedir. Doğrudan etkiler arasında yer alan yüksek sıcaklıklar, kasırgalar, seller, kuraklıklar ve orman yangınları gibi durumlar gebe ve yenidoğanın kısa ve uzun vadeli sağlığına yönelik zararlı etki potansiyeli taşımaktadır (Hellden ve ark., 2021).

Aşırı ısı

Aşırı sıcakların erken doğum, düşük doğum ağırlığı ve ölü doğum gibi olumsuz sonuçlara yol açabileceğine dair güçlü kanıtlar ortaya çıkmaktadır (Bekkar ve ark., 2020). Son yüzyıl içerisinde Dünya'nın ortalama sıcaklığı 1,2 °C (2,2 °F) artmıştır (Ulusal Okyanus ve Atmosfer İdaresi, 2022). Rahim içinde sığağa maruz kalma, katarakt ve kalp kusurları da dahil olmak üzere fetal konjenital anomaliler için artan riskle de ilişkilendirilmektedir (Zhang ve ark., 2019). Sığağa maruz kalma, plasental abrupsiyon ve hipertansif hastalık insidansının artmasıyla anne sağlığını da tehlikeye sokabilmektedir (He ve ark., 2018; Kim ve ark., 2019).

Gebelik ve yenidoğan periyotları, termoregülasyonu engelleyen hem anatomik hem de fizyolojik değişikliklerle ayırt edildiğinden, yüksek sıcaklıklara maruz kalmak anne çocuk sağlığı açısından oldukça endişe vericidir (Samuels ve ark., 2022). Fetal büyümeye bağlı olarak, vücut yüzeyinin vücut külesine oranı, metabolizma ve ısı üretimindeki değişikliklerle birlikte artan yağ birikimi gebelerde önemli ölçüde artmaktadır. Vücut ısı dengesini koruyamadığında, ısı stresi, ısı şoku proteinlerinin salınımını hızlandırmaktadır. Bu reaksiyon, yenidoğan dönemi ve sonrası da dahil olmak üzere anne ve perinatal sağlık üzerinde zararlı etkileri olan bir dizi fizyolojik ve biyolojik reaksiyona neden olabilmektedir. Aşırı

sıcaklığın, dehidrasyon ve amniyotik mayı azalması ilişkisi nedeniyle gebelikte risk oluşturarak fetal ölümden rol oynayabilir (Roos ve ark., 2021). Aşırı sıcak bir iklimde yaşayan gebeler erken doğum, preeklampsi ve ölü doğum riskleriyle karşı karşıyadır (Bekkar ve ark., 2020; DeNicola ve ark., 2019). Gebelik sürecinde artan sıcaklıklar ve uzun süreli sıcak hava dalgalarına maruz kalmak laktasyon üzerinde de önemli etkilere sahip olabilmektedir. Aynı zamanda erken doğumun ebeveynlerin emzirme becerisi üzerinde doğrudan etkileri olabileceği düşünülmektedir. Yenidoğanda, ileri düzeyde veya kritik bakım gerektirebilecek durumlar karşısında ebeveynler, yeterli süt sağlamak zorlanarak ve düşük doğum ağırlığı, yetersiz kilo alımı ve takviye ihtiyacı konularında endişeler yaşayabilir. Bu durumlar da, ticari süt formülüne yönelime yol açabilmektedir. Ayrıca, ısı ve zararlı maddeler katarakt ve kalp hastalıkları gibi konjenital anomalilerle ilişkilendirilmekte ve bu da sadece anne sütü ile beslenme açısından zorluklara yol açabilmektedir (Zhang ve ark., 2019).

Hava kirliliği

Ortam hava kirliliğine maruz kalmanın, anne ve fetüs sağlığı üzerinde birçok olumsuz sonucunu beraberinde getirdiği bilinmektedir. Bu durum, iklim değişikliğiyle birlikte daha da kötüleşebilmektedir (Giudice ve ark., 2021). Plasenta dekolmanı, plasenta previa ve plasenta akreta gibi plasenta komplikasyonlarının hava kirliliği ile bağlantılıdır. Plasenta yerleşme anomalileri, annenin hava kirliliğine maruz kalmasıyla ilişkilidir (Michikawa ve ark., 2022). Gebelikte ortaya çıkabilecek diğer komplikasyonlar arasında hipertansif bozukluklar, gestasyonel diyabet ve annenin tiroid fonksiyonlarında değişiklikler yer almaktadır (Qiu ve ark., 2022; Sun ve ark., 2020; Tang ve ark., 2020). Kirli havadaki ince partikül madde maruziyeti, gebelik sırasında ve sonrasında ruhsal sıkıntılara ve depresyona neden olabilmektedir (Li ve ark., 2021).

Gebeliğin tüm trimesterlerinde hava kirliliğine maruziyet; düşük doğum ağırlığı, fetal büyüme geriliği, erken doğum ve ölü doğum için bir risk faktörüdür (Li ve ark., 2020; Rappazzo ve ark., 2021). Hava kirliliğine maruz kalma, bebeklerde orofasiyal yarıklar, konjenital uzuv eksiklikleri, pulmoner kapak stenozu, fallot tetralojisi, ventriküler septal defektler, aort koarktasyonu, anensefali, kraniyosinostoz, kromozomal anomaliler ve özofagus atrezisi gibi konjenital anomalilerle ilişkilidir (Ravindra ve ark., 2021). Hava kirliliğine maruz kalan çocuklarda, bağışıklık sistemi işleyişi tehlikeye girebilmektedir. Bu durum, egzama, alerjik rinit, astım, pnömoni, orta kulak enfeksiyonu ve çocukluk çağı kanserleri oranlarındaki artışla kanıtlanmıştır (Deng ve ark., 2016; Ravindra ve ark., 2021).

Hava kirliliği; nöroendokrin komplikasyonlar, Tip I diabetes mellitus gelişimi, yüksek tansiyon, obezite, konjenital hipotiroidizm ve çocuklarda insülin direnci ile ilişkilidir (Heo & Kim, 2021; Shang ve ark., 2019; Zhang ve ark., 2018). Hava kirliliği, gelişmekte olan fetüsün merkezi sinir sistemi gelişimini, okul çağındaki çocuklarda inhibitör kontrolün azalmasını ve dikkat eksikliği hiperaktivite bozukluğu ve otizm gelişimini tetikleyebilmektedir (Dutheil ve ark., 2021; Guxens ve ark., 2018; Zhang ve ark., 2022). Zararı bilinen PM 2,5'e (çapı 2,5 mikrometreden küçük, ince, solunabilir parçacıklar içeren parçacık madde) ve diğer hava kirlenici bileşenlere (amonyum, sülfat, nitrat, organik karbon, toprak tozu ve siyah karbon) ilk üç aylık dönemde maruziyet

artıkça zeka seviyesinde azalmaya neden olduğu belirlenmiştir. Bu olumsuz etki, ancak daha uzun bir emzirme süresiyle hafifletilebilmektedir (Sun ve ark., 2020).

Dolaylı mekanizmalar

İklim değişikliğinin dolaylı etkileri; önemli sağlık, sosyal ve ekonomik sonuçları olan çok çeşitli mekanizmalar yoluyla kadın ve çocukları etkileyebilmektedir. Sel ve kuraklık gibi olumsuz hava koşullarının; ürün kaybına, hayvan ölümlerine, orman yangınlarına, yetersiz beslenmeye, altyapı hasarına, güvenli su sıkıntısına, anne çocuk sağlığı hizmetlerinin kesintiye uğramasına, iç çatışmalara, su ve ekilebilir arazi gibi kaynakların tükenmesine bağlı göçe neden olabileceği düşünülmektedir. Bu tür olaylar özellikle kadınların hastalık, cinsel şiddet, üreme sağlığı hizmetinde yetersizlik, olumsuz obstetrik sonuçları ve ölüm riskini artırmaktadır (Helldén ve ark., 2021).

İklim değişikliği kadın sağlığını; cinsel olgunlaşma ve doğurganlık, gebelik sonuçları, emzirme ve menopoza gibi dönemler açısından olumsuz etkilemektedir (Girardi & Bremer, 2022). Kuraklık ve sel gibi olumsuz hava koşullarından kaynaklanan gıda güvensizliği, beslenme üzerinde olumsuz bir etkiye sahip olabilmekte ve dolayısıyla menstrüasyonu etkileyebilmektedir (Avakian, 2021). Olumsuz hava olayları sırasında ve sonrasında menstrüel eğitime, menstrüel ürünlere ve uygun sanıstasyona erişim eksikliği de yeterli hijyenin önünde de engel oluşturmaktadır. Kasırga, hortum ve sel gibi olumsuz hava olayları, kimyasal sızıntılara neden olan endüstriyel tank hasarlarına veya önceden kirlenmiş toprağın taşınmasına neden olabilmektedir. Orman yangınları ve aşırı sıcaklar, kimyasalların aerosolleşmesine, gıda ve su kaynaklarının taşınmasına ve kirlenmesine neden olabilir. Olumsuz hava olayları sırasında çevreye salınan fitatlar da dahil olmak üzere yaygın olarak kullanılan endokrin bozucu kimyasallara maruz kalma, endokrin sistem üzerindeki olumsuz etkiler sebebiyle kadın üreme sisteminin fizyolojik işlevini değiştirebilmektedir. Bu kimyasallara maruz kalma infertilite, gebelik komplikasyonları, gebelik kaybı ve menopoza sırasında jinekolojik kanserlerinin gelişme riskinin artmasıyla ilişkilendirilmiştir (Jiang ve ark., 2021).

Kadın ve çocuklar bina çökmesi, enkaz altında kalma ve selden kaynaklı yaralanmalardan doğrudan zarar görebilmekte ve evlerindeki hasar nedeniyle göç etmek durumunda kalabilmektedir. Kasırgalar, seller ve orman yangınları sağlık hizmeti sunum sistemini bozarak, doğum sonrası bakım, yenidoğan ve çocuk takibini de aksatabilmektedir. Bu aksaklıklar annelerin bilgi, kaynak ve hizmet erişimine engel olmakta, emzirme öz yeterliliğinin azalmasına ve ticari süt formüllerine aşırı yönelime yol açabilmektedir (Mudiyansele ve ark., 2022). Artan yağış ve sel su kaynaklarını kirleterek özellikle ticari süt formülü ile beslenen bebekler için su kaynaklı hastalık riskini tetiklemektedir (DeYoung ve ark., 2018). İklim değişikliğinden etkilenen yüksek riskli ülkelerdeki düşük emzirme oranları, düşük ve orta gelirli ülkelerdeki önlenebilir çocuk ölümleri, ishal ve zatürre gibi olumsuz sonuçlara sebep olmaktadır. Formül mamalar, süt ürünleri endüstrisi tarafından seri üretim gerektirmekte, plastik ve diğer atıklar arazi ve su yollarının bozulmasına ve kirlenmesine neden olarak iklim değişikliğine neden olmaktadır (Chalupka ve ark., 2023).

Orman yangınına maruz kalma; prematürite, düşük doğum ağırlığı, gestasyonel diyabet ve hipertansiyon, doğum komplikasyonlarında artış gibi olumsuz doğum sonuçlarıyla

ilişkilendirilebilmektedir. Ayrıca, orman yangını tahliyesinin ardından ticari süt formülünün uygunsuz dağıtım ve pazarlamasının emzirme oranlarını düşürdüğü gösterilmiştir (DeYoung ve ark., 2018).

İklim değişikliği doğurganlık çağını geçmiş kadınları da etkilemektedir. İklim değişikliğinin menopoza üzerindeki etkileri konusunda çok az araştırma bulunmaktadır. Buna karşın uzun süreli sıcaklık artışları ve yüksek sıcaklıklara maruz kalma durumlarının menopoza dönemindeki kadınların yaşam kalitesi üzerinde uyku bozuklukları, yorgunluk ve sağlık kaynaklarına bağımlılığın artması gibi derin etkileri olabileceği bilinmekte, sıcak basması ve gece terlemesi gibi menopoza semptomlarında daha büyük bir yük oluşturabileceği düşünülmektedir. (Smith ve ark., 2020).

Sonuç

İklim değişikliği çağımızın önemli bir sağlık sorunu olarak karşımıza çıkmaktadır. Bu doğrultuda Uluslararası Ebeler Konfederasyonu (ICM), ebelerin sağlık sistemlerinin iklim değişikliğine uyarlanması ve genel olarak karbon emisyonlarının azaltılmasında hayati bir çözüm olduğunu vurgulayarak 2024 yılı temasını "Ebeler: Hayati Bir İklim Çözümü" olarak belirlemiştir.

En güvenilir meslek üyeleri olarak ebeler, güvenli ve çevresel açıdan sürdürülebilir sağlık hizmetleri sunan ve iklim felaketleri meydana geldiğinde ilk müdahaleyi yapan ve yapacak olan sağlık profesyonellerindedir. Ebelerin, iklim değişikliğinden en çok kadın ve çocukların etkilendiğinin farkındalığı ile iklim değişikliğinin sağlığa doğrudan ya da dolaylı etkileri konusunda bilinçli olması, iklim değişikliğinin olumsuz etkilerini azaltıcı politikaların oluşturulması ve desteklenmesi konusunda ön planda olması gerekmektedir. Olası kriz durumları açısından kadınlar, ebeler tarafından mutlaka bilinçlendirilmeli, bu süreçlerde sağlığın korunması, sürdürülmesi ve geliştirilmesi adına kadınlara danışmanlık sağlanmalıdır. Bakım hizmetleri sağlanırken sürekli ebelik bakımının daha az tıbbi atık oluşturduğu ve karbon ayak izini azalttığı göz önünde bulundurulmalı, ebeler tarafından sağlık bakım faaliyetleri esnasında doğada tahribat yaratmamak hedeflenmelidir. Emzirmenin teşviki ve desteklenmesinin, insan ve gezegen sağlığının korunmasına yardımcı olmak için gerekli ve son derece önemli olduğu unutulmamalıdır.

Çıkar Çatışması

Yazarlar herhangi bir çıkar çatışması olmadığını beyan etmişlerdir.

Finansal Destek

Bu çalışmada finansal destek alınmamıştır.

Hakem Değerlendirmesi

Dış bağımsız.

Yazar Katkıları

Ö.A.: Literatür Tarama, Makale Yazımı, Eleştirel İnceleme.

S.G.: Araştırma Dizayını, Literatür Tarama, Makale Yazımı, Eleştirel İnceleme.

Kaynaklar

- Anderko, L., Chalupka, S., Du, M., & Hauptman, M. (2020). Climate changes reproductive and children's health: A review of risks, exposures, and impacts. *Pediatric Research*, 87(2), 414-419. <https://doi.org/10.1038/s41390-019-0654-7>
- Avakian, M. (2021). Climate change may alter timing of first menstruation, increase women's disease risk. https://www.niehs.nih.gov/research/programs/geh/geh_newsletter/2021/10/spotlight/climate_change_may_alter_timing_of_first_menstruation_increase_womens_disease_risk_
- Bekkar, B., Pacheco, S., Basu, R., & DeNicola, N. (2020). Association of air pollution and heat exposure with preterm birth, low birth weight, and stillbirth in the US: A systematic review. *JAMA Network Open*, 3(6), e208243. <https://doi.org/10.1001/jamanetworkopen.2020.8243>
- Cerceo, E., Saxer, K., Grossman, L., Shapley-Quinn, K., & Feldman-Winter, L. (2024). The climate crisis and breastfeeding: Opportunities for resilience. *Journal of Human Lactation*, 40(1), 33-50. <https://doi.org/10.1177/08903344231216726>
- Chalupka, S. M., Latter, A., & Trombley, J. (2023). Climate and environmental change: A generation at risk. *MCN: The American Journal of Maternal / Child Nursing*, 48(4), 181-187. <https://doi.org/10.1097/NMC.0000000000000924>
- Deng, Q., Lu, C., Li, Y., Sundell, J., & Norbäck, D. (2016). Exposure to outdoor air pollution during trimesters of pregnancy and childhood asthma, allergic rhinitis, and eczema. *Environmental Research*, 150, 119-127. <https://doi.org/10.1016/j.envres.2016.05.050>
- DeNicola, N., Bekkar, B., Pacheco, S., & Basu, R. (2019). A scoping review of climate-change related exposures on obstetrics outcomes [18G]. *Obstetrics & Gynecology*, 133, 78S. <https://doi.org/10.1097/01.AOG.0000558717.21780.b6>
- DeYoung, S. E., Chase, J., Branco, M. P., & Park, B. (2018). The effect of mass evacuation on infant feeding: the case of the 2016 Fort McMurray wildfire. *Maternal and Child Health Journal*, 22, 1826-1833. <https://doi.org/10.1007/s10995-018-2585-z>
- Dutheil, F., Comptour, A., Morlon, R., Mermillod, M., Pereira, B., Baker, J. S., Charkhabi, M., Clinchamps, M., & Bourdel, N. (2021). Autism spectrum disorder and air pollution: A systematic review and meta-analysis. *Environmental Pollution*, 278, 116856. <https://doi.org/10.1016/j.envpol.2021.116856>
- Girardi, G., & Bremer, A. A. (2022). Effects of climate and environmental changes on women's reproductive health. *Journal of Women's Health*, 31(6), 755-757. <https://doi.org/10.1089/jwh.2021.0631>
- 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. <https://doi.org/10.1002/ijgo.13958>
- Guxens, M., Lubczyńska, M. J., Muetzel, R. L., Dalmau-Bueno, A., Jaddoe, V. W., Hoek, G., van der Lugt, A., Verhulst, F. C., White, T., Brunekreef, B., Tiemeier, H., & El Marroun, H. (2018). Air pollution exposure during fetal life, brain morphology, and cognitive function in school-age children. *Biological Psychiatry*, 84(4), 295-303. <https://doi.org/10.1016/j.biopsych.2018.01.016>
- Harvard University Center on the Developing Child. (2022). *Epigenetics and child development: How children's experiences affect their genes*. <https://developingchild.harvard.edu/resources/what-is-epigenetics-and-how-does-it-relate-to-child-development/>
- He, S., Kosatsky, T., Smargiassi, A., Bilodeau-Bertrand, M., & Auger, N. (2018). Heat and pregnancy-related emergencies: Risk of placental abruption during hot weather. *Environment International*, 111, 295-300. <https://doi.org/10.1016/j.envint.2017.11.004>
- Heldén, D., Andersson, C., Nilsson, M., Ebi, K. L., Friberg, P., & Alfvén, T. (2021). Climate change and child health: A scoping review and an expanded conceptual framework. *The Lancet Planetary Health*, 5(3), e164-e175. [https://doi.org/10.1016/S2542-5196\(20\)30274-6](https://doi.org/10.1016/S2542-5196(20)30274-6)
- Heo, Y. J., & Kim, H. S. (2021). Ambient air pollution and endocrinologic disorders in childhood. *Annals of Pediatric Endocrinology & Metabolism*, 26(3), 158-170. <https://doi.org/10.6065/apem.2142132.066>
- International Confederation of Midwives (ICM). (2024). From COP28 to IDM: Midwives' role in climate action. <https://internationalmidwives.org/from-cop28-to-idm-midwives-role-in-climate-action/>
- Jiang, H. H., Du, Y. Y., & Li, Y. F. (2021). Ovarian toxicity and epigenetic mechanisms of phthalates and their metabolites. *Current Medical Science*, 41(2), 236-249. <https://doi.org/10.1007/s11596-021-2342-1>
- Kim, J., Lee, A., & Rossin-Slater, M. (2019). What to expect when it gets hotter: The impacts of prenatal exposure to extreme heat on maternal and infant health. *SSRN Electronic Journal*. <https://doi.org/10.2139/ssrn.3475791>
- Li, J., Huang, L., Han, B., van der Kuijp, T. J., Xia, Y., & Chen, K. (2021). Exposure and perception of PM_{2.5} pollution on the mental stress of pregnant women. *Environment International*, 156, 106686. <https://doi.org/10.1016/j.envint.2021.106686>
- Li, C., Yang, M., Zhu, Z., Sun, S., Zhang, Q., Cao, J., & Ding, R. (2020). Maternal exposure to air pollution and the risk of low birth weight: A meta-analysis of cohort studies. *Environmental Research*, 190, 109970. <https://doi.org/10.1016/j.envres.2020.109970>
- Michikawa, T., Morokuma, S., Takeda, Y., Yamazaki, S., Nakahara, K., Takami, A., Yoshino, A., Sugata, S., Saito, S., Hoshi, J., Kato, K., Nitta, H., & Nishiwaki, Y. (2022). Maternal exposure to fine particulate matter over the first trimester and umbilical cord insertion abnormalities. *International Journal of Epidemiology*, 51(1), 191-201. <https://doi.org/10.1093/ije/dyab192>
- Mudiysanelage, S. R., Davis, D., Kurz, E., & Atchan, M. (2022). Infant and young child feeding during natural disasters: A systematic integrative literature review. *Women and Birth*, 35(6), 524-531. <https://doi.org/10.1016/j.wombi.2021.12.006>
- National Intelligence Council. (2021). *National intelligence estimate: Climate change and international responses increasing challenges to US national security through 2040*. <https://www.dni.gov/index.php/newsroom/press-releases/press-releases-2021/item/2252-odni-releases-national-intelligence-estimate-on-climate-change>
- National Oceanic and Atmospheric Administration. (2022). *2021 was world's 6th-warmest year on record*. <https://www.noaa.gov/news/2021-was-worlds-6th-warmest-year-on-record>
- Qiu, L., Shen, W., Ye, C., Wu, J., Zheng, S., Lou, B., Chen, Z., Xu, P., Xu, D., Wang, X., & Feng, B. (2022). Association of exposure to PM_{2.5}-bound metals with maternal thyroid function in early pregnancy. *Science of The Total Environment*, 810, 151167. <https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2021.151167>
- Rappazzo, K. M., Nichols, J. L., Rice, R. B., & Luben, T. J. (2021). Ozone exposure during early pregnancy and preterm birth: A systematic review and meta-analysis. *Environmental Research*, 198, 111317. <https://doi.org/10.1016/j.envres.2021.111317>
- Ravindra, K., Chanana, N., & Mor, S. (2021). Exposure to air pollutants and risk of congenital anomalies: A systematic review and metaanalysis. *Science of the Total Environment*, 765, 142772. <https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2020.142772>
- Roos, N., Kovats, S., Hajat, S., Filippi, V., Chersich, M., Luchters, S., Scorgie, F., Nakstad, B., Stephansson, O., & CHAMNHA Consortium. (2021). Maternal and newborn health risks of climate change: A call for awareness and global action. *Acta Obstetrica et Gynecologica Scandinavica*, 100(4), 566-570. <https://doi.org/10.1111/aogs.14124>
- Samuels, L., Nakstad, B., Roos, N., Bonell, A., Chersich, M., Havenith, G., Luchters, S., TinaDay, L., Hirst, J. E., Singh, T., Sale, K. E., Hetem, R., Part, C., Sawry, S., Roux, J. L., & Kovats, S. (2022). Physiological mechanisms of the impact of heat during

- pregnancy and the clinical implications: Review of the evidence from an expert group meeting. *International Journal of Biometeorology*, 66(8), 1505-1513. <https://doi.org/10.1007/s00484-022-02301-6>
- Shang, L., Huang, L., Yang, W., Qi, C., Yang, L., Xin, J., Wang, S., Li, D., Wang, B., Zeng, L., & Chung, M. C. (2019). Maternal exposure to PM_{2.5} may increase the risk of congenital hypothyroidism in the offspring: A national database based study in China. *BMC Public Health*, 19(1), 1-9. <https://doi.org/10.1186/s12889-019-7790-1>
- Smith, J. N., van Daalen, K. R., & Venkatraman, R. (2020). Climate change and its potential impact on menopausal hot flashes: A commentary. *Menopause*, 27(7), 816-817. <https://doi.org/10.1097/GME.0000000000001521>
- Sun, M., Yan, W., Fang, K., Chen, D., Liu, J., Chen, Y., Duan, J., Chen, R., Sun, Z., Wang, X., & Xia, Y. (2020). The correlation between PM_{2.5} exposure and hypertensive disorders in pregnancy: A meta-analysis. *Science of the Total Environment*, 703, 134985. <https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2019.134985>
- Tang, X., Zhou, J. B., Luo, F., Han, Y., Heianza, Y., Cardoso, M. A., & Qi, L. (2020). Air pollution and gestational diabetes mellitus: Evidence from cohort studies. *BMJ Open Diabetes Research & Care*, 8(1). <https://doi.org/10.1136/bmjdr-2019-000937>
- United States Global Change Research Program. (2023). *Fifth national climate assessment*. <https://www.nca2018.globalchange.gov>
- World Health Organization (WHO). (2021). *Climate change and health*. <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/climate-change-and-health#:~:text=Climate%20change%20is%20already%20impacting,diseases%2C%20and%20mental%20health%20issues>
- Zhang, M., Mueller, N. T., Wang, H., Hong, X., Appel, L. J., & Wang, X. (2018). Maternal exposure to ambient particulate matter ≤ 2.5 μm during pregnancy and the risk for high blood pressure in childhood. *Hypertension*, 72(1), 194-201. <https://doi.org/10.1161/HYPERTENSIONAHA.117.10944>
- Zhang, W., Spero, T. L., Nolte, C. G., Garcia, V. C., Lin, Z., Romitti, P. A., Shaw, G. M., Sheridan, S. C., Feldkamp, M. L., Woomert, A., SyniAn, H., Fisher, S. C., Browne, M. L., YuanTao, H., Shao, H., Hobbs, C., Carmichael, S., Reefhuis, Tinker, J., S., & Langlois, P. (2019). Projected changes in maternal heat exposure during early pregnancy and the associated congenital heart defect burden in the United States. *Journal of the American Heart Association*, 8(3), e010995.
- Zhang, M., Wang, C., Zhang, X., Song, H., & Li, Y. (2022). Association between exposure to air pollutants and attention-deficit hyperactivity disorder (ADHD) in children: A systematic review and meta-analysis. *International Journal of Environmental Health Research*, 32(1), 207-219. <https://doi.org/10.1080/09603123.2020.1745764>