



Cilt : 64
Sayı: Ek sayı
Ağustos 2025

ARAŞTIRMA MAKALELERİ

- Kadınların sağlık okuryazarlığı ile jinekolojik kanserlere yönelik farkındalıkları arasındaki ilişkinin belirlenmesi 1
Duygu Dişli Çetinçay Meltem Mecdi Kaydırak
- Stres üriner inkontinans tedavisinde Er:Yag lazer uygulanan hastalarda transperineal ultrason bulgularındaki değişiklikler 9
Elif Ünal Utku Karatoprak İnci Sema Taş Cenk Yaşa Funda Güngör Uğurlucan
- Levonorgestrel salımlı rahim içi araçların üriner inkontinans ve kadın cinsel yaşamı üzerine etkileri 12
Pelin Kundakçı Özdemir İnci Sema Taş Cenk Yaşa Özlem Dural
Funda Güngör Uğurlucan Halil Saygılı
- Laparoskopik histerektomide foley katater kullanım süresinin üriner fistül önlenmesindeki etkinliği 19
Mehmet Cengiz Çolakoğlu Arif Caner Erdoğan Fatih Akkuş Ali Acar
- Stres üriner inkontinans zamanı CO₂ lazer kullanımı: ilkin sonuçlar 25
Terane Bayramova Güllüxanım Rehimova
- Vajinal CO₂ lazer yöntemi ile vajinal rejuvenasyon işlemi 30
Terane Bayramova Leyla Qaçaylı Güllüxanım Rehimova
- Servikal erozyon tedavisinde CO₂ fraksiyonel alma lazer kullanımı 35
Terane Bayramova Güllüxanım Rehimova Leyla Qaçaylı
- Nullipar gebelerde trimesterlere göre cinsel işlevin değerlendirilmesi 39
Esra Kenger Şen Ergül Aslan

OLGU SUNUMU

- Stres üriner inkontinans tedavisinde puboüretal ligaman cerrahisi: Bir vaka serisi 42
Aybüke Tayarer
- Otolog fasya ile pubovajinal sling cerrahisi ile ilişkili komplikasyonlar: mesane perforasyonu ve diğerleri: Olgu sunumu 45
Ahmet Beyazıt Eser Ördök
- Kapanmayan yara: Onarılmamış obstetrik perineal travma 47
Nihal Avcı Başboğa İlayda Sel Bilim İnci Sema Taş Ergül Aslan Funda Güngör Uğurlucan

DERLEMELER

- Kronik pelvik ağrıda bir risk: Cinsel istismar 53
Sümeyye Köse Handan Özcan

GÖRÜNTÜ SUNUMU

- Urge inkontinans hastalarında vajinal retroperitoneal uterusakral plikasyon 57
Mustafa Onur Kamani



EGE TIP DERGİSİ / EGE JOURNAL OF MEDICINE

Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi Resmi Yayın Organıdır/ *The Official Publication of Ege University Faculty of Medicine.*

İmtiyaz Sahibi/ Publisher Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi Adına/ *On behalf of Ege University Faculty of Medicine* Devrim BOZKURT Dekan / *Dean*

Cilt / Volume: 64 Ek Sayı / Supplement Ağustos / August 2025 Sayfa / Pages: 1-57

Baş Editör / Editor-in-Chief

Okan BİLGE - Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi, Anatomi Anabilim Dalı / *Dept. of Anatomy, İzmir, Türkiye*

Editörler / Editors

Ayşegül AKGÜN - Nükleer Tıp Anabilim Dalı / *Dept. of Nuclear Medicine, İzmir, Türkiye*

Yiğit UYANIKGİL - Histoloji ve Embriyoloji Anabilim Dalı / *Dept. of Histology and Embryology, İzmir, Türkiye*

İlkbek GÜNÜŞEN - Anesteziyoloji ve Reanimasyon Anabilim Dalı / *Dept. of Anesthesiology and Reanimation, İzmir, Türkiye*

Cenk ERASLAN - Radyodiagnostik Anabilim Dalı / *Dept. of Radiodiagnostics, İzmir, Türkiye*

Ayşe GÜLER - Nöroloji Anabilim Dalı / *Dept. of Neurology, İzmir, Türkiye*

Çiğır Biray AVCI - Tıbbi Biyoloji Anabilim Dalı / *Dept. of Medical Biology, İzmir, Türkiye*

İpek KAPLAN BULUT - Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı / *Dept. Of Child Health and Diseases*

Gökay ÖZÇELTİK - Kadın Hastalıkları ve Doğum Anabilim Dalı / *Dept. of Obstetrics and Gynecology, İzmir, Türkiye*

Biyoistatistik Uzmanları / Biostatisticians

Timur KÖSE - Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi, Biyoistatistik ve Tıbbi Bilişim Anabilim Dalı / *Ege University Faculty of Medicine, Department of Biostatistics and Medical Informatics, İzmir, Türkiye*

Mehmet N. ORMAN - Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi, Biyoistatistik ve Tıbbi Bilişim Anabilim Dalı / *Ege University Faculty of Medicine, Department of Biostatistics and Medical Informatics, İzmir, Türkiye*

Bilimsel Danışma Kurulu / Scientific Advisory Board

Andy J. Francis
Hershey, USA

Ala-Eddin Al Moustafa
Doha, Qatar

Alp Can
Ankara, Türkiye

Ammad Ahmad Farooqi
Lahore, Pakistan

Bülent Özpolat
Texas, USA

Eduardo Weruaga Prieto
Salamanca, Spain

Fahri Şahin
İzmir, Türkiye

Hossein Samadi Kafil
Tabriz, Iran

J. Patrick Barbet
Paris, France

Jose A. Karam
Texas, USA

Juzar Ali
New Orleans, USA

Mark J. Sedler
New York, USA

Marija Milic
Priştina, Kosova

Mehmet Turgut
Aydın, Türkiye

Metin Özdemirli
Washington D.C, USA

Mustafa Çıkrıkçıoğlu
Geneva, Switzerland

Natasa Katanic
Belgrade, Serbia

Ioannis Koutelidakis
Thessaloniki, Greece

Özer Makay
İzmir, Türkiye

Reza Rahbarghazi
Tabriz, Iran

Serap Arbak
İstanbul, Türkiye

Sergii Cherenko
Kyiv, Ukraine

Sherif A. M. Shazly
Assiut, Egypt

Siva Santosh Kumar Pentapati
Bhubaneswar, India.

Susana Biasutto
Cordoba, Argentina

Şükrü Emre
İzmir, Türkiye

Tarık Tihan
California, USA

Theodore G. Troupis
Athens, Greece

Ulvi Bayraktutan
Nottingham, UK

Ümit Ali Kayışlı
Tampa Florida, USA

Utku Yavuz
Göttingen, Germany

Valeri Zakhartchenko
München, Germany

Derya Akleman
Texas, USA

Yazışma Adresi / Address for Correspondence: Hülya SEZGİN, Ege Üniversitesi Rektörlüğü Sağlık Uygulama ve Araştırma Merkezi Müdürlüğü Kalite Direktörlüğü Yayın Birimi, Bornova 35100, İzmir, Türkiye

Telefon / Phone : +90 232 390 31 03

E-posta / E-mail : egedergisi35@gmail.com

Web adresi / URL : www.egetipdergisi.com.tr / www.dergipark.gov.tr/etd

T.C. Kültür ve Turizm Bakanlığı / *Republic of Türkiye Ministry of Culture and Tourism*
Sertifika / *Certificate* No. 52149

Yayın Tarihi / *Release Date*
25.08.2025

Bu sayıda yer alan tm yazarların ORCID (Open Researcher and Contributor ID) bilgisine web adresinde makalenin elektronik kopyasında yazar adı üzerindeki  simgesine tıklanarak erişilebilir.

ORCID (Open Researcher and Contributor ID) information of each author in this issue can be obtained by clicking the  icon above the author name through the electronic copy of the manuscript on the web site.

İÇİNDEKİLER
CONTENTS

ARAŞTIRMA MAKALELERİ
RESEARCH ARTICLES

- Determining the relationship between women's health literacy and awareness of gynecological cancers** **1**
Kadınların sağlık okuryazarlığı ile jinekolojik kanserlere yönelik farkındalıkları arasındaki ilişkinin belirlenmesi
Duygu Dişli Çetinçay Meltem Mecdi Kaydırak
- Stres üriner inkontinans tedavisinde Er:Yag lazer uygulanan hastalarda transperineal ultrason bulgularındaki değişiklikler** **9**
Changes in transperineal ultrasound findings in patients with stress urinary incontinence treated with Er:YAG laser
Elif Ünal Utku Karatoprak İnci Sema Taş Cenk Yaşa Funda Güngör Uğurlucan
- The effects of levonorgestrel-releasing intrauterine device on urinary incontinence and female sexual life** **12**
Levonorgestrel salınlı rahim içi araçların üriner inkontinans ve kadın cinsel yaşamı üzerine etkileri
Pelin Kundakçı Özdemir İnci Sema Taş Cenk Yaşa Özlem Dural
Funda Güngör Uğurlucan Halil Saygılı
- Laparoskopik histerektomide foley katater kullanım süresinin üriner fistül önlenmesindeki etkinliği** **19**
Effectiveness of foley catheter usage time in prevention of urinary fistula in laparoscopic hysterectomy
Mehmet Cengiz Çolakoğlu Arif Caner Erdoğan Fatih Akkuş Ali Acar
- Stress üriner inkontinans zamanı CO₂ lazer kullanımı: ilkin sonuçlar** **25**
Preliminary outcomes of CO₂ laser treatment for stress urinary incontinence
Terane Bayramova Güllüxanım Rehimova
- Vajinal CO₂ lazer yöntemi ile vajinal rejuvenasyon işlemi** **30**
Vaginal rejuvenation procedure using vaginal CO₂ laser technique
Terane Bayramova Leyla Qaçaylı Güllüxanım Rehimova
- Servikal erozyon tedavisinde CO₂ fraksiyonel alma lazer kullanımı** **35**
Use of CO₂ fractional ablative laser in the treatment of cervical erosion
Terane Bayramova Güllüxanım Rehimova Leyla Qaçaylı
- Nullipar gebelerde trimesterlere göre cinsel işlevin değerlendirilmesi** **39**
Assessment of sexual function in nulliparous pregnant by trimester
Esra Kenger Şen Ergül Aslan

OLGU SUNUMLARI

CASE REPORTS

- Pubourethral ligament reconstruction for stress urinary incontinence: A case series** 42
Stres üriner inkontinans tedavisinde puboüretral ligaman cerrahisi: Bir vaka serisi
Aybüke Tayerer
- Otolog fasya ile pubovajinal sling cerrahisi ile ilişkili komplikasyonlar: mesane perforasyonu ve diğerleri: Olgu sunumu** 45
Complications associated with pubovaginal sling surgery using autologous fascia: bladder perforation and others: Case report
Ahmet Beyazıt Eser Ördek
- Kapanmayan yara: Onarılmamış obstetrik perineal travma** 47
Unhealed injury: Unrepaired obstetric perineal trauma
Nihal Avcı Başboğa İlayda Sel İnci Sema Taş Ergül Aslan Funda Güngör Uğurlucan
-

DERLEMELER

REVIEWS

- A risk in chronic pelvic pain: Sexual abuse** 53
Kronik pelvik ağrıda bir risk: Cinsel istismar
Sümeyye Köse Handan Özcan
-

GÖRÜNTÜ SUNUMU

IMAGE PRESENTATION

- Urge inkontinans hastalarında vajinal retroperitoneal uterosakral plikasyon** 57
Vaginal retroperitoneal uterosacral plication in patients with urge incontinence
Mustafa Onur Kamani

Determining the relationship between women's health literacy and awareness of gynecological cancers

Kadınların sağlık okuryazarlığı ile jinekolojik kanserlere yönelik farkındalıkları arasındaki ilişkinin belirlenmesi

Duygu Dişli Çetinçay¹  Meltem Mecdi Kaydırak² 

¹Haliç University, Faculty of Health Sciences, Department of Nursing, Istanbul - Türkiye

²Istanbul University-Cerrahpaşa, Florence Nightingale Faculty of Nursing, Department of Obstetrics and Gynecological Nursing, Istanbul - Türkiye

ABSTRACT

Aim: The aim of this study was to determine the relationship between women's health literacy levels and gynecological cancer awareness.

Materials and Methods: The descriptive-correlational study was conducted with 305 participants. The data of the study were collected through an online questionnaire between February-September 2023. The Introductory Information Form, the Health Literacy Scale (HLS) and the Gynecological Cancer Awareness Scale (GCAS), were used as data collection tools.

Results: The mean age of the participants in this study was 34.31 years. 49.2% of the participants had a bachelor's degree or higher, 59.3% were unemployed, 61.3% belonged to the middle-income group, 67.9% lived in the city, 32.8% did not have regular annual gynecological examinations, 47.9% had never had a pap smear test, and 62.3% thought they did not have enough information about HPV vaccination. The mean total score of the participants was 53.92±8.21 on the HLS and 153.21±18.15 on the GCAS. Significant differences were found between the total scores of the HLS and GCAS and some characteristics of the women such as education level, employment status, place of residence, having pap smear test and thinking that they had sufficient information about HPV vaccines ($p<0.05$). A significant positive correlation was found between the women's total score of the HLS and the total score of the GCAS ($r=0.319$; $p<0.001$).

Conclusion: Women's health literacy and gynecological cancer awareness were found to be affected by sociodemographic and gynecological characteristics. It was determined that as women's health literacy levels increased, their gynecological cancer awareness also increased.

Keywords: Cervical cancer, gynecologic diseases, health literacy, HPV Human Papillomavirus, women's health

ÖZ

Amaç: Bu çalışmanın amacı, kadınların sağlık okuryazarlığı düzeyleri ile jinekolojik kanser farkındalıkları arasındaki ilişkiyi belirlemektir.

Gereç ve Yöntem: Tanımlayıcı-korelasyonel tipteki çalışma 305 katılımcı ile gerçekleştirildi. Çalışmanın verileri, Şubat-Eylül 2023 tarihleri arasında online anket yoluyla toplandı. Veri toplama aracı olarak Tanıtıcı Bilgi Formu, Sağlık Okuryazarlığı Ölçeği (SOYÖ) ve Jinekolojik Kanser Farkındalık Ölçeği (JİKFÖ) kullanıldı.

Bulgular: Bu çalışmadaki katılımcıların yaş ortalaması 34,31 idi. Katılımcıların %49,2'si lisans ve üzeri eğitim düzeyine sahipti, %59,3'ü çalışmıyordu, %61,3'ü orta gelir grubuna dahildi, %67,9'u şehirde

Corresponding author: Duygu Dişli Çetinçay

Haliç University, Faculty of Health Sciences, Department of Nursing, Istanbul - Türkiye

E-mail: duyguadisli@halic.edu.tr

Application date: 22.01.2025

Accepted: 27.03.2025

yaşıyordu, %32,8'i yıllık olarak düzenli jinekolojik muayene yaptırmıyordu, %47,9'u hiç pap smear testi yaptırmamıştı ve %62,3'ü HPV aşısı hakkında yeterli bilgiye sahip olmadığını düşünüyordu. Katılımcıların SOYÖ toplam puan ortalaması 53.92±8.21 ve JİKFÖ toplam puan ortalaması 153.21±18.15 idi. SOYÖ ve JİKFÖ toplam puanları ile kadınların eğitim düzeyi, çalışma durumu, yaşadıkları yer, pap smear testi yaptıрма ve HPV aşıları hakkında yeterli bilgi sahibi olduğunu düşünme gibi bazı özellikleri arasında anlamlı farklılıklar bulundu ($p<0,05$). Kadınların SOYÖ toplam puanı ile JİKFÖ toplam puanı arasında anlamlı pozitif bir korelasyon saptandı ($r=0,319$; $p<0,001$).

Sonuç: Kadınların sağlık okuryazarlık ve jinekolojik kanser farkındalıklarının sosyodemografik ve jinekolojik özelliklerden etkilendiği görüldü. Kadınların sağlık okuryazarlığı düzeyleri arttıkça, jinekolojik kanser farkındalıklarının arttığı belirlendi.

Anahtar Kelimeler: HPV Human Papillomavirüsü, jinekolojik hastalıklar, kadın sağlığı, sağlık okuryazarlığı, serviks kanseri

INTRODUCTION

The World Health Organization defines health literacy as the ability to access, understand, evaluate and use information and services in ways that promote and sustain good health and well-being. Health literacy is critical to strengthening people's health by improving their access to health information and their capacity to use it effectively (WHO, 2024). Health literacy goes beyond simple reading and writing skills and includes the capacity to understand and evaluate health information. In this context, it also means making decisions about managing one's illness and taking care of oneself, learning how to use medical devices at home, adopting the role of caregiver, being aware of healthy habits, using medicines appropriately, understanding how to receive health services, reading and signing informed consent forms (Yılmaz & Tiraki, 2016). The level of health literacy varies significantly from country to country around the world. In general, the level of health literacy is associated with various factors such as education level, language barriers, cultural differences, economic status and access to health services (Bazaz et al., 2019; Gökoğlu, 2021; Lastrucci et al., 2019).

Health services include preventive health measures, treatment and rehabilitation of diseases based on improving social and individual health. These services reduce disease risks and provide early diagnosis and treatment. Although access to information has become easier with the development of technology, choosing the right resources and accessing health services are closely related to health literacy (Gökoğlu, 2021; Uçkaç, 2022). Accordingly, strengthening health literacy is important for improving health status, preventing diseases and providing self-care (Gokdemir et al., 2024; Lee & La, 2024; Nutbeam,

2000). Individuals with high levels of health literacy take more accurate and conscious steps to prevent diseases and improve health (Uçkaç, 2022). On the other hand, individuals with limited health literacy are more likely to have low levels of self-management skills and health status, and these individuals have difficulties in communicating with health systems and professionals (Lee & La, 2024).

Gynecological cancers are among the most common cancers in women. The types and incidence of gynecological cancers may vary according to the development levels of countries and regions. When the prevalence of gynecological cancers in the world is examined, the most common cancer is cervical cancer, followed by endometrial, ovarian, vulvar and vaginal cancer. In Turkey, this order varies as endometrial, ovarian, cervical, vulvar and vaginal cancer (WHO, 2022).

Risk factors for gynecological cancers may vary from person to person and according to the type of cancer. However, some of the risk factors identified for gynecological cancers are manageable and modifiable. Therefore, it may be possible to prevent gynecological cancers (Dal & Ertem, 2017). On the other hand, it is thought that the lack of sufficient knowledge of these risk factors in the society or the ineffective use of information on this subject is an obstacle in the prevention of gynecological cancers; individuals' health literacy levels are thought to affect their awareness of gynecological cancers. In this context, the aim of this study was to determine the relationship between women's health literacy levels and their awareness of gynecological cancers.

The questions of the study were:

1. Is there a difference between women's health literacy levels according to their sociodemographic and gynecological characteristics?
2. Is there a difference between women's awareness levels of gynecological cancers according to their sociodemographic and gynecological characteristics?
3. Is there a relationship between women's health literacy and awareness of gynecological cancers?

MATERIALS and METHODS

Study design

This study has a descriptive-correlational design.

Place and time of the study

The study was conducted online between February and September 2023.

Sample of the study

The population of the study consisted of women living in Turkey. While determining the sample size, sample calculation was made by power analysis based on the correlation between the scores of the scales to be used in the study. G*Power 3.1 program was used for power analysis. In the calculation, the correlation test was used for the bivariate normal model and the coefficient of determination=0.04 (Sullivan & Feinn, 2012), the margin of error of type 1 (α)=0.05 and the power of the test ($1-\beta$)=0.95 were accepted. As a result of the calculations, the minimum sample size was found to be 266 people in total (critical $r=0.101$). This study was finally conducted with 305 women.

Women who agreed to participate in the study, were sexually active, could read and understand Turkish, resided in Turkey, and had access to smartphones and internet were included. Gynecological cancers are mostly seen in the 21-65 age range, and the American College of Obstetricians and Gynecologists (ACOG) recommends regular cervical cancer screening starting at the age of 21 and continuing until the age of 65 (ACOG, 2021). In this context, women under the age of 21 and women over the age of 65 were not included in this study.

Data collection

The data of the study were collected between February-September 2023 from the participants

who could be reached by snowballing method through an online survey based on self-report and lasting approximately 10 minutes. While collecting the data, the link to the data collection forms was sent by the researchers to the individuals in their social circles via Whatsapp® and they were asked to share this link with the people in their social circles. In the sent link, the participants were informed about the study in writing before viewing the data collection forms and the participants checked the option indicating that they voluntarily participated in the study.

Data collection tools

Three data collection forms were used in the study: The Introductory Information Form, the Health Literacy Scale (HLS) and the Gynecological Cancer Awareness Scale (GCAS).

The Introductory Information Form, which was created by the researchers by reviewing the literature, includes 10 questions to evaluate the sociodemographic and gynecological characteristics of women (Boxell et al., 2012; Gözüyeşil et al., 2020; Kaya Şenol et al., 2021).

The Health Literacy Scale (HLS) was developed by Suka et al. (2013) in Japan to measure the health literacy levels of adults. The scale has three sub-dimensions: functional health literacy, communicative health literacy and critical health literacy. In the original study of the scale, Cronbach's alpha value was found to be 0.81. In the Turkish validity and reliability study, Cronbach's alpha value was found to be 0.85. Each item of the scale is rated on a 5-point Likert scale ranging from 1 point to 5 points. A total score of 14-70 is obtained from the scale. An increase in the total score indicates an increase in the level of health literacy (Türkoğlu & Kılıç, 2021). The Cronbach's alpha value in this study was 0.874.

The Gynecological Cancer Awareness Scale (GCAS) was developed by Dal and Ertem (2017) to assess the awareness of sexually active women aged 20-65 years about gynecological cancers. The 5-point Likert-type GCAS consists of four sub-dimensions: Routine check-up and perception of serious diseases in gynecological cancer awareness, gynecological cancer risks awareness, preventing gynecological cancers awareness, early diagnosis and information in gynecological cancers awareness. In the validity and reliability study of the scale, Cronbach alpha value was found to be 0.944. Although the GCAS is evaluated on a total score, the scale can be

scored between 41-205. As the score of women increases, their awareness of gynecological cancers increases (Dal & Ertem, 2017). Cronbach's alpha value in this study is 0.928.

Statistical analysis

Statistical Package for Social Sciences (SPSS) version 25 statistical analysis program was used to analyze the data. The normal distribution of the data was evaluated by Kolmogorov-Smirnov normality test. Descriptive statistics (percentage, number, mean, standard deviation, median), nonparametric tests and Bonferroni post hoc test were used to evaluate the data. The relationship between variables was evaluated by Spearman's correlation test. Statistical significance level was taken as $p < 0.05$.

Ethical dimension of the study

Ethics committee permission was obtained from the non-interventional ethics committee of a university for the study (Date: 25.01.2023/Number: 19). Permission for the scales to be used in the study was obtained from the authors of the scales via e-mail. The study was conducted in accordance with the principles of the Declaration of Helsinki. Voluntary informed consent was obtained from each participant in an online form before data collection.

RESULTS

The average age of the participants in this study was 34.31 years. Among the participants, 49.2% had a bachelor's degree or higher, 59.3% were unemployed, 61.3% had an income equal to their expenses, 67.9% resided in the city, 67.2% did not have regular gynecological examinations every year, 47.9% had never had a Pap-smear test, and

62.3% did not think they had sufficient information about HPV vaccines (Table-1).

In this study, there was a significant difference between the total score of the HLS and age, educational status, employment status, place of residence, having Pap-smear test and perception of having sufficient knowledge about the HPV vaccines, and between the total score of the GCAS and educational status, employment status, income status, place of residence, having a history of gynecological cancer in themselves or their family, having regular gynecological examination every year, having Pap-smear test and perception of having sufficient knowledge about the HPV vaccines ($p < 0.05$; Table-1).

The mean total score of the HLS was 53.92 ± 8.21 (median: 54) and the mean total score of the GCAS was 153.21 ± 18.15 (median: 154). These findings were higher than the values determined for both scales when compared with the mean values calculated on the basis of the lowest and highest possible scores (Table-2).

The correlation between HLS and GCAS scores of the participants in this study is presented in Table 3. A significant positive correlation was found between the functional health literacy, communicative health literacy, critical health literacy sub-dimension and total HLS scores of women and routine check-up and perception of serious diseases in gynecological cancer awareness, preventing gynecological cancers awareness, early diagnosis and information in gynecological cancers awareness sub-dimension and total GCAS scores ($p < 0.05$). On the other hand, no significant correlation was found between HLS total and sub-dimensions scores and GCAS gynecological cancer risks awareness sub-dimension score (Table-3).

Table-1. Comparison of HLS and GCAS scores according to sociodemographic and gynecological characteristics (n=305).

Characteristics	Mean $\pm$ SD	Total score of Health Literacy Scale (HLS)	p	Total score of Gynecological Cancer Awareness Scale (GCAS)	p
Age [†]	34.33 $\pm$ 9.89 (Min-Max: 21-63)		$<0.001^{(S)}$ r: -0.289		0.802 ^(S) r: 0.014
Educational status	n (%)	Mean $\pm$ SD	p	Mean $\pm$ SD	p
Primary school ^a	44 (14.4)	46.27 $\pm$ 7.07	$<0.001^{(K)}$	150.48 $\pm$ 17.86	0.022 ^(K)
Middle school ^b	26 (8.5)	47.38 $\pm$ 6.31		144.58 $\pm$ 14.32	
High school ^c	85 (27.9)	53.24 $\pm$ 6.29		152.59 $\pm$ 19.34	

Bachelor's degree and above ^d	150 (49.2)	57.70±7.40		155.88±17.67	
Bonferroni test		a-c, a-d, b-c, b-d, c-d		b-d	
Employment status					
Employed	124 (40.7)	56.65±8.18	<0.001 ^(M)	157.13±19.39	<0.001 ^(M)
Unemployed	181 (59.3)	52.06±7.71		150.54±16.79	
Income status					
Low Income ^a	67 (22)	52.67±8.37	0.246 ^(K)	150.09±16.96	0.011 ^(K)
Middle Income ^b	187 (61.3)	54.03±8.06		152.76±17.83	
High Income ^c	51 (16.7)	55.22±8.47		159.00±19.83	
Bonferroni test				a-c	
Residence					
Countryside	98 (32.1)	50.48±8.05	<0.001 ^(M)	148.42±20.22	0.002 ^(M)
City	207 (67.9)	55.56±7.79		155.49±16.66	
Personal or family history of gynecological cancer					
Yes	46 (15.1)	51.24±10.17	0.097 ^(M)	158.24±15.5	0.032 ^(M)
No	259 (84.6)	54.41±7.74		152.33±18.47	
Regular gynecological examination (at least once in a year)					
Yes	100 (32.8)	54.23±7.64	0.937 ^(M)	157.74±16.76	<0.001 ^(M)
No	205 (67.2)	53.78±8.49		151.01±18.44	
Previously undergone a Pap-Smear Test					
Yes	159 (52.1)	55.43±7.91	0.001 ^(M)	155.25±16.66	0.017 ^(M)
No	146 (47.9)	52.29±8.25		151.36±19.29	
Perception of having sufficient knowledge about the HPV vaccines					
Yes	115 (37.7)	57.92±7.53	<0.001 ^(M)	159.82±16.76	<0.001 ^(M)
No	190 (62.3)	51.51±7.66		149.23±17.84	

SD: standard deviation, Min-Max: minimum-maximum, ^ϕr: Spearman's rho, ^(S)Spearman's correlation test, ^(M)Mann-Whitney U test, ^(K)Kruskal-Wallis test

Table-2. The HLS and the GCAS scores of the participants.

		Mean±SD	Min-Max	Median
Health Literacy Scale (HLS)	Functional health literacy	18.19±4.74	5-25	19.00
	Communicative health literacy	19.68±3.17	5-25	20.00
	Critical health literacy	16.05±2.62	4-20	16.00
	Total score	53.92±8.21	29-70	54.00
Gynecological Cancer Awareness Scale (GCAS)	Routine check-up and perception of serious diseases in gynecological cancer awareness	86.84±12.38	24-110	87.00
	Gynecological cancer risks awareness	27.37±5.63	9-45	27.00
	Preventing gynecological cancers awareness	22.37±4.00	6-30	23.00
	Early diagnosis and information in gynecological cancers awareness	16.62±2.60	4-20	17.00
	Total score	153.21±18.15	49-205	154.00

SD: standard deviation, Min-Max: minimum-maximum.

Table-3. Correlation of the HLS and the GCAS scores.

		Functional Health Literacy	Communicative Health Literacy	Critical Literacy	Health	Total Score of HLS
Routine check-up and perception of serious diseases in gynecological cancer awareness	r	.122**	.411*	.374*		.341*
	p	0.033	0.000	0.000		0.000
Gynecological cancer risks awareness	r	-0.033	-0.063	-0.060		-0.043
	p	0.566	0.270	0.294		0.450
Preventing gynecological cancers awareness	r	.206*	.330*	.225*		.314*
	p	0.000	0.000	0.000		0.000
Early diagnosis and information in gynecological cancers awareness	r	.218*	.374*	.458*		.392*
	p	0.000	0.000	0.000		0.000
Total Score of GCAS	r	.127**	.376*	.336*		.319*
	p	0.027	0.000	0.000		0.000

r: Spearman's rho, *p<0.001, **p<0.05

DISCUSSION

The prevention of gynecological cancers may be impacted by a person's level of health literacy. (Coşkun, 2023). The results of this study, aimed at determining the relationship between women's health literacy levels and their awareness of gynecological cancers, have been discussed in line with previous studies in the literature.

The results of this study showed that the sociodemographic-gynecological characteristics of the participants were related to their level of health literacy and their awareness of gynecological cancers. Similar to this study, Başaran and Duru (2024) reported that sociodemographic factors affected gynecological cancer awareness. Kim and Han (2016) reported a positive relationship between health literacy and cervical cancer screening. The findings of this study suggest that education and living conditions may play a determining role in health literacy; in addition, access to healthcare, information acquisition, and health education have a positive impact on awareness of gynecological cancers.

The study identified high levels of health literacy and awareness of gynecological cancers among

women. These findings are consistent with the results of Uslu-Sahan et al. (2023) and Coşkun (2023), supporting the notion that health literacy positively influences women's awareness of gynecological cancers.

The findings of this study indicate a positive correlation between health literacy level and awareness of gynecological cancers, showing that as health literacy level increases, women's awareness of prevention and early detection of gynecological cancers also increases. Therefore, it can be considered that strengthening health literacy level could enhance women's role in combating gynecological cancers. Similar to the results of this study, various studies in the literature (Başaran & Duru, 2024; Köse & Karakurt, 2023; Uslu-Sahan et al., 2023) have reported a relationship between health literacy level and awareness of gynecological cancers.

However, another noteworthy point is that there is no significant relationship between the level of health literacy and gynecological cancer risks awareness. Perception of risks related to specific issues such as gynecological cancer may not be directly associated with individuals' level of education or health literacy because many factors

influence perception of risk. Among these factors, cultural beliefs, personal experiences, media, and environmental factors play significant roles (Gözüm & Çapık, 2014; Gözüyeşil et al., 2019). Although Öztürk et al. (2021) emphasized in their study that women have limited knowledge about gynecological cancer risks, risk perception is a complex phenomenon. It is possible that even women with higher education levels may not clearly understand specific risk factors or may fail

CONCLUSION

Health literacy level and gynecological cancer awareness are affected by sociodemographic factors such as age, educational status, employment status, and place of residence. Health literacy level and gynecological cancer awareness differ according to gynecological characteristics such as having a Pap-smear test and having sufficient knowledge about HPV vaccines. Awareness of gynecological cancers increases with increasing health literacy level. The findings of this study suggest that increasing women's health literacy level is an important factor in the fight against gynecological cancers. Further studies are needed to increase the level of awareness of gynecological cancer risks.

References

1. Başaran, F., & Duru, P. (2024). Shining a Light on Women's Health: The Relationship Between Gynecological Cancer Awareness and Health Literacy. *Archives of Health Science and Research*, 11(1), 42–48. <https://doi.org/10.5152/ArcHealthSciRes.2024.23149>
2. Bazaz, M., Shahry, P., Latifi, S. M., & Araban, M. (2019). Cervical Cancer Literacy in Women of Reproductive Age and Its Related Factors. *Journal of Cancer Education*, 34(1), 82–89. <https://doi.org/10.1007/s13187-017-1270-z>
3. Boxell, E. M., Smith, S. G., Morris, M., Kummer, S., Rowlands, G., Waller, J., Wardle, J., & Simon, A. E. (2012). Increasing awareness of gynecological cancer symptoms and reducing barriers to medical help seeking: Does health literacy play a role? *Journal of Health Communication*, 17(SUPPL. 3), 265–279. <https://doi.org/10.1080/10810730.2012.712617>
4. Coşkun, S. (2023). Effect of health responsibility and health literacy on gynecological cancer awareness of university working women. *Turkish Journal of Public Health*, 21(2), 209–222. <https://doi.org/10.20518/tjph.1098528>
5. Dal, N. A., & Ertem, G. (2017). Jinekolojik Kanserler Farkındalık Ölçeği Geliştirme Çalışması. *Itobiad: Journal of the Human & Social Science Researches*, 6(5), 2351–2367. <https://doi.org/https://doi.org/10.15869/itobiad.314332>
6. Gokdemir, O., Kushwaha, P., Shikha, D., Petrazzuoli, F., & Bhattacharya, S. (2024). Editorial: Health literacy and disease prevention, volume II. *Frontiers in Public Health*, 12, 1369146. <https://doi.org/10.3389/fpubh.2024.1369146>
7. Gökoğlu, A. G. (2021). Kadınların Sağlık Okuryazarlığı Düzeyinin Sağlık Davranışlarına ve Çocuk Sağlığına Etkisi. *Başkent Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Dergisi - BÜSBİD*, 6(2), 132–148.
8. Gözüm, S., & Çapık, C. (2014). Sağlık Davranışlarının Geliştirilmesinde Bir Rehber: Sağlık İnanç Modeli. *Dokuz Eylül Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Elektronik Dergisi*, 7(3), 230–237.

to recognize certain risky situations as actual risks. This gap can create a significant barrier in improving women's health and in the prevention, early diagnosis, and detection of gynecological cancers. Therefore, knowing specific risk factors alone cannot be fully explained by education level or health literacy, and a broader perspective is necessary to better understand and address gynecological cancer risk perception.

Acknowledgements

We would like to express our gratitude to Esra Demir, Ezgi Demirbağ, Merve Nur Sadak, and Nihle Reyhan Kurnaz for their assistance in sharing the online link during data collection.

Authorship:

1. All named authors have agreed to its submission
2. It is not currently being considered for publication by another journal

Conflicts of interest: Authors declared no conflict of interest.

Funding: This research did not receive any specific grant from funding agencies in the public, commercial, or not-for-profit sectors.

9. Gözüyeşil, E., Arıöz, A., & Taş, F. (2020). Bir Aile Sağlığı Merkezine Başvuran Kadınların Jinekolojik Kansere Farkındalıklarının Değerlendirilmesi. *Turkish Journal of Family Medicine and Primary Care*, 14(2), 177–185. <https://doi.org/https://doi.org/10.21763/tjfmmpc.730022>
10. Kaya Şenol, D., Polat, F., & Doğan, M. (2021). Jinekolojik Kansere Farkındalığı: Üreme Çağı ve Postmenopozal Dönem Kadınlar. *Turkish Journal of Family Medicine and Primary Care*, 15(1), 56–62. <https://doi.org/https://doi.org/10.21763/tjfmmpc.805231>
11. Kim, K., & Han, H. R. (2016). Potential links between health literacy and cervical cancer screening behaviors: A systematic review. *Psycho-Oncology*, 25(2), 122–130. <https://doi.org/10.1002/pon.3883>
12. Köse, S., & Karakurt, P. (2023). Kadınların Jinekolojik Kansere İlgili Farkındalık Düzeyinin Artmasında Sağlık Okuryazarlığının Etkisi Üzerine Bir Araştırma. *Mersin Üniversitesi Tıp Fakültesi Lokman Hekim Tıp Tarihi ve Folklorik Tıp Dergisi*, 13(1), 196–206. <https://doi.org/10.31020/mutftd.1175176>
13. Lastrucci, V., Lorini, C., Caini, S., Bonaccorsi, G., Altı, E., Baglioni, S., Bechini, A., Bellino, L., Berzi, N., Bianchi, J., Boccacini, S., Burgio, G., Bussotti, A., Riccio, M. Del, Donzellini, M., Galdiero, A., Grassi, A., Grassi, T., Lastrucci, V., ... Vettori, V. (2019). Health literacy as a mediator of the relationship between socioeconomic status and health: A cross-sectional study in a population-based sample in Florence. *PLoS ONE*, 14(12), e0227007. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0227007>
14. Lee, H., & La, I. S. (2024). Association between health literacy and self-management among middle-aged women: A systematic review. *Patient Education and Counseling*, 123, 108188. <https://doi.org/10.1016/j.pec.2024.108188>
15. Nutbeam, D. (2000). Health literacy as a public health goal: A challenge for contemporary health education and communication strategies into the 21st century. *Health Promotion International*, 15(3), 259–267. <https://doi.org/10.1093/heapro/15.3.259>
16. Öztürk, R., Bakır, S., Kazankaya, F., Paker, S., & Ertem, G. (2021). Awareness about Gynecologic Cancers and Related Factors among Healthy Women: A Cross-Sectional Study. *Social Work in Public Health*, 36(7–8), 847–856. <https://doi.org/10.1080/19371918.2021.1965936>
17. Suka, M., Odajima, T., Kasai, M., Igarashi, A., Ishikawa, H., Kusama, M., Nakayama, T., Sumitani, M., & Sugimori, H. (2013). The 14-item health literacy scale for Japanese adults (HLS-14). *Environmental Health and Preventive Medicine*, 18(5), 407–415. <https://doi.org/10.1007/s12199-013-0340-z>
18. Sullivan, G. M., & Feinn, R. (2012). Using Effect Size—or Why the P Value Is Not Enough. *Journal of Graduate Medical Education*, 4(3), 279–282. <https://doi.org/10.4300/jgme-d-12-00156.1>
19. The American College of Obstetricians and Gynecologists (ACOG). (2021). *Updated Cervical Cancer Screening Guidelines*. <https://www.acog.org/clinical/clinical-guidance/practice-advisory/articles/2021/04/updated-cervical-cancer-screening-guidelines>
20. Türkoğlu, N., & Kılıç, D. (2021). Sağlık Okuryazarlığı Ölçeği'nin Türkçeye Uyarlanması: Geçerlilik Ve Güvenilirlik Çalışması. *Journal of Anatolia Nursing and Health Sciences*, 24(1), 25–33. <https://doi.org/https://doi.org/10.17049/ataunihem.662054>
21. Uçkaç, K. (2022). Kanser Taramalarında Sağlık Okuryazarlığı ve Sağlık Hizmetleri. *Türkiye Sağlık Okuryazarlığı Dergisi*, 3(2), 96–101. <https://doi.org/10.54247/SOYD.2022.48>
22. Uslu-Sahan, F., Mert-Karadas, M., Yıldız, T., & Koc, G. (2023). Effect of Health Literacy on the Awareness of Gynecological Cancer Among Women in Turkey. *Indian Journal of Gynecologic Oncology*, 21(1), 1–8. <https://doi.org/10.1007/S40944-022-00690-5/TABLES/4>
23. World Health Organization (WHO). (2022). *Cancer Today*. World Health Organization (WHO). <https://gco.iarc.who.int/>
24. World Health Organization (WHO). (2024). *Health literacy*. <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/health-literacy>
25. Yılmaz, M., & Tiraki, Z. (2016). Sağlık Okuryazarlığı Nedir? Nasıl Ölçülür? *Dokuz Eylül Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Elektronik Dergisi*, 9(4), 142–147.

Stres üriner inkontinans tedavisinde Er:yag lazer uygulanan hastalarda transperineal ultrason bulgularındaki değişiklikler

Changes in transperineal ultrasound findings in patients with stress urinary incontinence treated with Er:YAG laser

Elif Ünal  Utku Karatoprak  İnci Sema Taş  Cenk Yaşa 
Funda Güngör Uğurlucan 

İstanbul Üniversitesi Tıp Fakültesi, Kadın Hastalıkları ve Doğum Anabilim Dalı, İstanbul-Türkiye

ÖZ

Amaç: Stres üriner inkontinans öksürme, hapşırma, efor ve fiziksel egzersiz sırasında olan istemsiz idrar kaçırmadır. Yaşa bağımlı olarak prevalansı değişmekle birlikte (%29-75) ortalama % 48'dir. Lazer, tedavide uygulanan non invaziv yöntemlerden biridir. Bu çalışmanın amacı stres üriner inkontinansın tedavisinde lazer uygulanan hastalarda tedavi öncesi ve sonrası perineal ultrasonografi bulgularının değerlendirilmesidir.

Gereç ve Yöntem: Çalışmaya İstanbul Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi Ürojinekoloji polikliniğinde stres üriner inkontinans nedeniyle Er:YAG lazer uygulanan 13 hasta çalışmaya dahil edildi. Yaş ortalaması 47.69 yıl (36-63), BMI=29.13 (21.7-39.3) idi.

Hastalara 1 ay aralıklarla olacak şekilde 3 seans üretral + vaginal Er: YAG lazer uygulandı. Tedaviye başlamadan ve tedavi bitiminin 3. ayında transperineal ultrasonografi ile mesane duvar kalınlığı, üretra uzunluğu, üretra duvar kalınlığı ve genital hiatus açıklığı değerlendirildi.

Bulgular: Tedavi sonrası mesane duvar kalınlığında azalma olduğu görüldü fakat anlamlı fark saptanmadı (p:0,245). Tedavi sonrası üretra uzunluğunun arttığı (p:0,002) ,üretra duvar kalınlık artışı olduğu (p:0,008) ve genital hiatus açıklığında daralma olduğu (p:<0,001) gösterildi ve bu veriler anlamlı olarak değerlendirildi.

Sonuç: Er:YAG lazer tedavisi öncesi ve sonrası transperineal ultrasonografi bulgularında stres üriner inkontinans etiyolojisine yönelik anlamlı değişiklikler görülmüştür. Mesane duvar kalınlığı urge üriner inkontinans ile ilişkili olup lazer tedavisi ile anlamlı değişiklik saptanmadı. Üretra uzunluğu ve üretra duvar kalınlığı artışları stres üriner inkontinansın önleyici mekanizmalarından olup lazer tedavisi ile anlamlı iyileşme görüldü. Genital hiatustaki daralma lazer tedavisinin pelvik taban kaslarını güçlendirerek inkontinansı önlediğini göstermektedir.

Anahtar Sözcükler: Er:YAG lazer, Stres üriner inkontinans, transperineal ultrasonografi

ABSTRACT

Aim: Stress urinary incontinence (SUI) is defined as the involuntary leakage of urine during coughing, sneezing, physical exertion, or exercise. Its prevalence varies with age (29%-75%), with an average of 48% (1-2). Laser is one of the non-invasive methods used in treatment (3). This study aimed to evaluate transperineal ultrasound findings before and after laser treatment in patients treated for stress urinary incontinence.

Materials and Methods: The study included 13 patients with stress urinary incontinence who underwent Er:YAG laser treatment at the Urogynecology Clinic of Istanbul University Faculty of Medicine Hospital. The mean age of the patients was 47.69 years (range: 36–63), and the mean BMI was 29.13 (range: 21.7–39.3). Patients received three sessions of urethral and vaginal Er:YAG laser treatments at one-month intervals. Bladder wall thickness, urethral length, urethral wall thickness, and genital hiatus width

Sorumlu yazar: İnci Sema Taş

İstanbul Üniversitesi Tıp Fakültesi, Kadın Hastalıkları ve Doğum Anabilim Dalı, İstanbul-Türkiye

E-posta: incisematas@gmail.com

Başvuru tarihi 07.02.2025

Kabul tarihi: 06.08.2025

were evaluated with transperineal ultrasound before the treatment and at the third month following the completion of the treatment.

Results: After treatment, a reduction in bladder wall thickness was observed, but the difference was not statistically significant ($p=0.245$). A significant increase in urethral length ($p=0.002$), an increase in urethral wall thickness ($p=0.008$), and a reduction in genital hiatus width ($p<0.001$) were observed, and these findings were statistically significant.

Conclusion: Significant changes related to the etiology of stress urinary incontinence were observed in transperineal ultrasound findings before and after Er:YAG laser treatment. While bladder wall thickness, which is associated with urge urinary incontinence, did not show a significant change with laser treatment, the increases in urethral length and urethral wall thickness, mechanisms preventing stress urinary incontinence, showed significant improvement. The reduction in genital hiatus width indicates that laser treatment strengthens pelvic floor muscles and helps prevent incontinence.

Keywords: Stress urinary incontinence, Er:YAG laser, transperineal ultrasound

GİRİŞ

Stres tipi üriner inkontinans (SÜİ); öksürme, hapşırma, fiziksel efor veya egzersiz sırasında abdominal basınç artışı ile istemsiz idrar kaçırma olarak tanımlanır. Prevalansı yaşa bağlı olarak %29 ila %75 arasında değişmekte olup ortalama %48 olarak bildirilmektedir (1-2). Tedavi seçeneklerinde sırasıyla, konservatif tedaviler, yaşam tarzı değişiklikleri, pelvik taban kas rehabilitasyonu, duloksetin ve cerrahi tedavi yer almaktadır (3). Kullanımı gittikçe artan lazer tedavisi, stres üriner inkontinans tedavisinde kullanılan non-invaziv yöntemlerden biridir (4). Bu çalışmanın amacı, stres tipi üriner inkontinans nedeniyle lazer tedavisi uygulanan hastalarda tedavi öncesi ve sonrası transperineal ultrason bulgularını değerlendirmektir.

GEREÇ VE YÖNTEM

Çalışmaya, İstanbul Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi Ürojenekoloji Kliniği'nde hafif ve orta şiddette SÜİ tanısıyla Er:YAG lazer tedavisi uygulanan 13 hasta dahil edilmiştir. Hastaların ortalama yaşı 47,69 yıl (dağılım: 36–63) ve ortalama vücut kitle indeksi (VKİ) 29,13 (dağılım: 21,7–39,3) olup hastalara birer ay arayla üç seans üretral ve vajinal Er:YAG lazer tedavisi uygulanmıştır. Tedavi öncesi ve tedavinin tamamlanmasını takiben üçüncü ayda transperineal ultrasonografi ile mesane duvar kalınlığı, üretra uzunluğu, üretra duvar kalınlığı ve genital hiatus genişliği değerlendirilmiştir. Buna ek olarak varsa komplikasyonlar kayıt altına alınmış ve hastaların şikayetlerinde bir değişiklik varsa değerlendirilmiştir.

BULGULAR

Tedavi sonrası 3.ayda yapılan ultrasonografik değerlendirmede mesane duvar kalınlığında azalma gözlenmiş ancak bu değişim istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır ($p=0,245$). Üretra uzunluğunda artış ($p=0,002$), üretra duvar kalınlığında artış ($p=0,008$) ve genital hiatus genişliğinde azalma ($p<0,001$) saptanmış ve bu bulgular istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur. Er-Yag lazer tedavisi uygulanan hastalarda herhangi bir komplikasyon yaşanmamıştır.

TARTIŞMA

Üretra uzunluğun stres üriner inkontinans ile ilişkisi literatürdeki anatomik çalışmalarla da bildirilmiştir (5). Transperineal ultrasonografi ile değerlendirilen genital hiatus genişliğinin ise pelvik taban kas kuvveti ile ters korele olduğu çalışmalarda gösterilmiştir (6). Pelvik taban kasları, endopelvik fasya ve sinirsel uyarıların iletimi arasındaki ilişkinin stres üriner inkontinans patofizyolojisinde önemli bir rol oynadığı bilinmektedir (7). Bu çalışmada gösterilen genital hiatus genişliğindeki azalma, lazer tedavisinin pelvik taban kaslarını güçlendirdiğini ve inkontinansı önlemede etkili olabileceğini göstermektedir. İleri çalışmalarda Er-Yag lazer tedavisinin transperineal ultrasonografi bulgularına ek olarak pelvik taban kas kuvvetine olan etkileri de belirlenmeli, bunların tedavi başarısı ve hasta memnuniyetine olan etkileri değerlendirilmelidir.

SONUÇ

Er:YAG lazer tedavisi öncesi ve sonrası transperineal ultrasonografi bulgularında, SÜİ'nin etiyolojisiyle ilişkili anlamlı değişiklikler gözlenmiştir. Urge tipi üriner inkontinansla

ilişkilendirilen mesane duvar kalınlığında lazer tedavisiyle anlamlı bir değişiklik saptanmazken; SÜİ'yi önleyici mekanizmalar olan üretra uzunluğu ve üretra duvar kalınlığında anlamlı artış sağlanmıştır. Üretra uzunluğun stres üriner inkontinans ile ilişkisi literatürdeki anatomik çalışmalarla da bildirilmiştir (5). Transperineal ultrasonografi ile değerlendirilen genital hiatus genişliğinin ise pelvik taban kas kuvveti ile ters korele olduğu çalışmalarda gösterilmiştir (6). Pelvik taban kasları, endopelvik fasya ve sinirsel uyarıların iletimi arasındaki ilişkinin stres üriner inkontinans patofizyolojisinde önemli bir rol

oynadığı bilinmektedir (7). Bu çalışmada gösterilen genital hiatus genişliğindeki azalma, lazer tedavisinin pelvik taban kaslarını güçlendirdiğini ve inkontinansı önlemede etkili olabileceğini göstermektedir. İleri çalışmalarda Er-Yag lazer tedavisinin transperineal ultrasonografi bulgularına ek olarak pelvik taban kas kuvvetine olan etkileri de belirlenmeli, bunların tedavi başarısı ve hasta memnuniyetine olan etkileri değerlendirilmelidir.

Conflicts of interest: Authors declared no conflict of interest.

References

1. Nygaard IE, Heit M. Stress urinary incontinence. *Obstet Gynecol.* 2004;104(3):607-620. doi:10.1097/01.AOG.0000137874.84862.94
2. Abufaraj M, Xu T, Cao C, et al. Prevalence and trends in urinary incontinence among women in the United States, 2005-2018. *Am J Obstet Gynecol.* 2021;225(2):166.e1-166.e12. doi:10.1016/j.ajog.2021.03.016.
3. Incontinence 7th Edition (2023). ICI-ICS. International Continence Society, Bristol UK, ISBN: 978-0-9569607-4-0.
4. Conté C, Jauffret T, Vieillefosse S, Hermieu JF, Deffieux X. Laser procedure for female urinary stress incontinence: A review of the literature. *Prog En Urol.* 2017;27(17):1076-1083. doi:10.1016/j.purol.2017.09.003.
5. Clinical significance of anatomical urethral length on stress urinary incontinence women Yu Seob Shin et al, *Int J Womens Health* ,2018 Jul 6:10:337-340.
6. Inci Sema Tas, Cenk Yasa, Funda Gungor Ugurlucan, Alkan Yildirim. Association between Pelvic Floor Dysfunction and Pelvic Floor Ultrasonography Evaluation in Pregnant Women: A Cross-Sectional Study. *Clin. Exp. Obstet. Gynecol.* 2022, 49(9), 203.
7. The pathophysiology of stress urinary incontinence in women and its implications for surgical treatment J O DeLancey, *World J Urol*, 1997;15(5):268-74.

The effects of levonorgestrel-releasing intrauterine device on urinary incontinence and female sexual life

Levonorgestrel salınlı rahim içi araçların üriner inkontinans ve kadın cinsel yaşamı üzerine etkileri

Pelin Kundakçı Özdemir  İnci Sema Taş  Cenk Yaşa  Özlem Dural 
Funda Güngör Uğurlucan  Halil Saygılı 

Istanbul Faculty of Medicine, Gynecology and Obstetrics Department, Istanbul, Türkiye

ABSTRACT

Aim: Levonorgestrel-releasing intrauterine devices (LNG-IUDs) are widely used for long-acting reversible contraception due to their high efficacy, safety and cost-effectiveness. Beyond contraception, LNG-IUDs are widely used in gynecological practice for various medical treatments. Progesterone influences the lower urinary tract by affecting bladder and urethral tone, potentially contributing to urinary symptoms. However, the impact of LNG-IUDs on urinary incontinence and sexual function remains unclear. This study aims to evaluate these effects in women undergoing LNG-IUD insertion.

Materials and Methods: This prospective cohort study included women aged 20-55 who underwent LNG-IUD insertion at Istanbul University Istanbul Faculty of Medicine Gynecology and Menopause clinic between December 2021 and May 2022. Baseline assessments included gynecological examination, ultrasonography, stress test, 24-hour pad test, and validated questionnaires (FSFI, IIQ-7, UDI-6). Follow-ups occurred at 1, 3, and 6 months, with repeated assessments at 6 months.

Results: The study which started with 89 patients, was completed with 80 patients. The mean age was 39 ± 8 years, and mean BMI was 28.1 ± 4.9 kg/m². Indications for LNG-IUD insertion included abnormal uterine bleeding (43.7%), contraception (27.5%), pelvic pain (7.5%), and hormone therapy (7.5%). Stress test results remained unchanged, with positiveness in 6 patients at both baseline and 6 months. The 24-hour pad test was positive in 13 patients initially and 12 patients at 6 months ($p>0.999$). While the total UDI-6 score decreased, urge and stress incontinence scores showed no significant change. Frequency and pelvic pain scores were lower in 6 months. FSFI scores improved significantly, with increases in arousal, lubrication, and pain domains, while no significant changes were observed in desire, orgasm, or satisfaction.

Conclusion: LNG-IUD insertion improved sexual function but had no significant effect on urinary incontinence.

Keywords: Levonorgestrel, LNG-IUD, sexual function, urinary incontinence

ÖZ

Amaç: Levonorgestrel salınlı rahim içi araç (LNG-RİA) yüksek etkinlik ve güvenliği nedeni ile uzun etkili geri dönüşümlü kontrasepsiyon yöntemleri arasında yaygın olarak kullanılmaktadır. Kontrasepsiyonun yanı sıra LNG-RİA jinekoloji pratiğinde bir çok endikasyon ile medikal tedavi için kullanılmaktadır. Ancak, LNG-RİA'nın üriner inkontinans ve cinsel fonksiyon üzerine etkileri net değildir. Bu çalışmanın amacı LNG-RİA uygulanan kadınlarda bu etkileri değerlendirmektir.

Corresponding author: İnci Sema Taş
Istanbul Faculty of Medicine, Department of Obstetrics and Gynecology, Istanbul, Türkiye
E-mail: incisematas@gmail.com
Application date: 07.02.2025 Accepted: 06.08.2025

Gereç ve Yöntem: Bu prospektif kohort çalışmasına Aralık 2021 Mayıs 2022 tarihleri arasında İstanbul Üniversitesi İstanbul Tıp Fakültesi Jinekoloji ve Menapoz kliniğine başvuran 20-55 yaş arasında olan ve LNG-RİA takılan hastalar dahil edildi. Jinekolojik muayene , ultrasonografi, stres testi, 24 saatlik ped testi ve anketler (IIQ-7, UDI-6, FSFI) hastalara uygulandı. 1,3, ve 6.aylarda takipler yapıldı.

Bulgular: Toplam 89 hastadan 80 tanesi çalışmayı tamamladı. Ortalama yaş 39 ± 8 yıl , ortalama BMI 28.1 ± 4.9 kg/m² idi. LNG-RİA endikasyonları arasında anormal uterin kanama (%43.7) , kontrasepsiyon (%27.5), pelvik ağrı (%7.5) ve HRT (%7.5) bulunuyordu. Stres testi sonuçları değişmezken, başlangıçta 13 hastada pozitif olan 24 saatlik ped testi 6.ayda 12 hastada pozitif (p>0.999) UDI-6 toplam puanı azalırken , urge ve stres inkontinans skorlarında anlamlı değişiklik olmadı. Frequency ve pelvik ağrı skorları 6.ayda daha düşük bulundu. IIQ-7 skorlarında anlamlı değişiklik olmadı. FSFI skorları anlamlı şekilde artarken özellikle uyarılma, lubrikasyon ve pelvik ağrı skorlarında iyileşme gözlemlendi. Cinsel istek, orgazm ve tatmin skorlarında değişiklik saptanmadı.

Sonuç: LNG-RİA, cinsel fonksiyonları iyileştirirken, üriner inkontinans üzerinde anlamlı bir etki göstermedi.

Anahtar Sözcükler: Levonorgestrel, LNG-RİA, cinsel fonksiyon, üriner inkontinans

INTRODUCTION

The levonorgestrel-releasing intrauterine device (LNG-IUD) is a T-shaped device that continuously releases levonorgestrel (LNG) into the uterine cavity. Levonorgestrel exerts localized effects on the uterus and cervix and diffuses through the endometrium into the bloodstream. The primary action of the LNG-IUD is local, achieved by suppressing the endometrium. This suppression reduces the responsiveness of endometrial estrogen receptors, leading to thinning of the endometrium. Additionally, it increases the expression of glycodelin A in the endometrium, a protein that prevents sperm from binding to the zona pellucida of the ovum, thus inhibiting fertilization. Furthermore, the thickening of cervical mucus impedes sperm entry into the uterus (1). Estrogen and progesterone significantly impact the lower urinary tract, influencing both anatomical and functional aspects. Estrogen plays a crucial role in maintaining the health of the urothelium and connective tissues in the bladder and urethra. During estrogen deficiency, such as in menopause, tissue elasticity can decrease, leading to symptoms like increased urinary frequency and urgency (2). Hormone Replacement Therapy (HRT) with estrogen can alleviate these symptoms by restoring tissue elasticity (3). On the other hand, progesterone affects the lower urinary tract by modulating smooth muscle tone and receptor sensitivity. Elevated progesterone levels during the luteal phase can exacerbate symptoms like urgency and frequency (4). The effects of progesterone are mediated through beta-adrenergic receptors,

which influence bladder contractility and tone (5). The balance between estrogen and progesterone affects urinary tract function; estrogen therapy may be effective for certain urinary symptoms, while progesterone's effects can vary depending on individual factors and hormonal regimens (6). Understanding these interactions is essential for optimizing treatment strategies for hormone-induced urinary symptoms. Levonorgestrel-releasing IUDs are among the most commonly used methods for long acting reversible contraception due to their effectiveness, safety comparable to surgical sterilization, ease of use, and cost-effectiveness. Studies have demonstrated that, beyond contraception, these devices are useful for managing abnormal uterine bleeding, treating endometrial hyperplasia, and providing endometrial protection in hormone replacement therapy (7). LNG-IUDs are considered a first-line treatment for abnormal uterine bleeding. Research has shown that they can improve quality of life compared to other treatments for abnormal uterine bleeding (8). Urinary incontinence, characterized by involuntary leakage of urine, can significantly affect quality of life. Approximately 10-20% of women and 77% of women in nursing homes experience urinary incontinence, yet only about 25% seek treatment. Unfortunately, incontinence can have a profound impact on quality of life (9). Female sexual dysfunction (FSD) is defined as the lack of at least one component in the sexual response cycle (i.e., desire, arousal, ability to reach orgasm, and pain during sexual intercourse). At least 40% of women worldwide have one or more sexual problems (10). Studies have revealed that female sexual

response is influenced by a range of biopsychosocial factors. Both physiological, psychological, and sociocultural factors, as well as interpersonal relationships, play a role in sexual function and/or dysfunction in both genders (11). Despite its increasing use and significance in gynecological practice, the impact of LNG-IUDs on women's daily lives remains uncertain. The literature includes a few studies evaluating the effects of LNG-IUDs on urinary and sexual functions in patients with abnormal uterine bleeding. These studies have produced varying results regarding the effects of LNG-IUDs on urinary incontinence and female sexual life, and no consensus has been reached (12). This study aims to investigate the effects of the levonorgestrel-releasing intrauterine device on urinary incontinence and female sexual function by comparing assessments of urinary incontinence, incontinence questionnaires, and sexual function using the FSFI questionnaire, before and after LNG-IUD insertion, in patients at the Istanbul University Istanbul Faculty of Medicine Gynecology and Menopause Clinic. Our hypothesis was that LNG-RIA would have no impact on urinary incontinence but would have a positive effect on sexual function.

MATERIALS AND METHODS

This prospective study included patients who were scheduled to receive a levonorgestrel-releasing intrauterine device (LNG-IUD) for any reason at the Gynecology and Menopause Clinic of Istanbul University, Istanbul Faculty of Medicine. Patient evaluations commenced in December 2021. Informed consent forms were obtained after informing patients about the procedure. Those who agreed to participate were included in the study. Written informed consent was obtained from the patient for the publication of their medical data. Ethical approval for the study was granted by the Istanbul University Istanbul Faculty of Medicine Ethics Committee (19.11.2021 – Approval Number:2021/1984). Women aged 20-55 in their reproductive years were eligible for the study. Exclusion criteria included postmenopausal women, adolescents, individuals with known neurological disorders, and those receiving medical or planning surgical treatment for urinary incontinence. Of the patients receiving the LNG-IUD, three were excluded due to ongoing medical treatment for urinary incontinence, and one was excluded due to a planned surgical intervention for stress urinary incontinence. Ultimately, 89 patients

were included, and follow-ups began. Four patients underwent surgery before completing the 6-month follow-up due to persistent abnormal uterine bleeding, two had device expulsion, and three withdrew from the study voluntarily. Thus, 80 patients were assessed at both the 0-month and 6-month time points during the 6-month follow-up period. Prior to LNG-IUD insertion, patients underwent a detailed medical history review, routine gynecological examinations, and transvaginal ultrasound. Data collected included age, demographic information, medical history, obstetric and gynecological history, height, weight, body mass index, gynecological examination findings, and ultrasound results. Menstrual bleeding volume was assessed using the Pictorial Blood Loss Assessment Chart (PBAC), based on the amount of bleeding and symptoms reported. Additionally, a stress test was performed, and a 24-hour pad test was planned and explained to the patients. The Female Sexual Function Index (FSFI), Incontinence Impact Questionnaire (IIQ-7), and Urogenital Distress Inventory (UDI-6) questionnaires were completed. Patients received counseling about the procedure, and verbal consent was obtained. Following the placement of a sterile speculum, the vagina and cervix were cleaned with an iodine solution. For anteverted uteri, the cervix was held with a tenaculum at the upper lip, while for retroverted uteri, it was held at the lower lip, and the uterus was positioned accordingly. The LNG-IUD was then inserted using a hystrometer to measure uterine size. After the procedure, the position of the device was confirmed with transvaginal ultrasound. Patients were scheduled for follow-up visits at 1, 3, and 6 months. At 1 and 3 months, routine gynecological examinations were performed, and data were recorded. At the 6-month visit, in addition to gynecological examination and ultrasound, the stress test, 24-hour pad test, and FSFI, UDI-6, and IIQ-7 questionnaires were repeated. Menstrual bleeding volume was reassessed using the PBAC visual form. The Pictorial Blood Loss Assessment Chart (PBAC) is a semi-quantitative tool for assessing menstrual blood loss. It evaluates the number of sanitary products used, the degree of blood soiling on these products, the number and size of blood clots, and any leakage incidents (13). The Female Sexual Function Index (FSFI) was developed in 2000 to assess female sexual function based on the model described in DSM-IV and ICD-10. The FSFI is a 19-item questionnaire covering six domains of female sexual function:

desire (items 1-2), arousal (items 3-6), lubrication (items 7-10), orgasm (items 11-13), satisfaction (items 14-16), and pain (items 17-19). A Turkish version of the FSFI is available (14). The Urogenital Distress Inventory (UDI-6) is a condensed version of the UDI questionnaire designed for ease of use. It includes questions related to urinary frequency, urge urinary incontinence, stress urinary incontinence, dribbling, difficulty in voiding, and pelvic pain, scored from 0 (none) to 3 (very much) (15). The Incontinence Impact Questionnaire (IIQ-7) is a seven-item form assessing the impact of urinary incontinence on daily life. It includes questions about the effects on physical activity (questions 1 and 2), travel (questions 3 and 4), social activities (question 5), and emotional well-being (questions 6 and 7). Turkish versions of the UDI6 and IIQ-7 questionnaires are used (16).

Data was collected using Excel and analyzed with R software (version 4.1.2) for statistical analysis (R: A language and environment for statistical computing. R Foundation for Statistical Computing, Vienna, Austria, Available online: <http://www.rproject.org/>). The summary v1.5.2 package was used for the analysis. The normality of continuous data was assessed using the Kolmogorov-Smirnov and Shapiro-Wilk tests, Q-Q plots, and histograms. Continuous data are presented as median with 25th and 75th percentiles or as mean $\pm$ standard deviation, while categorical data are presented as frequencies and percentages. Mann-Whitney U tests were used for comparing nonnormally distributed continuous data between independent groups, and Wilcoxon tests were used for dependent continuous groups. Fisher's exact test was used for comparing categorical data between independent groups, and McNemar's test was used for dependent categorical data. All tests were two-tailed, and statistical significance was set at $p < 0.05$.

RESULTS

The mean age of the patients was 39 ± 8 years. The mean gravida and BMI were 3 (range 2-4) and 28.1 ± 4.9 kg/m², respectively. An examination of the patients' complaints revealed that 35 (44%) presented with abnormal uterine bleeding (AUB), 8 (10%) had AUB combined with pelvic pain, and 6 (7.5%) reported pelvic pain alone. Additionally, 6 (7.5%) patients had postmenopausal bleeding, and 3 (3.8%) patients experienced spotting at the end of their menstrual periods. Of the patients, 22

(28%) sought treatment primarily for contraception.

An analysis of FSFI scores at 0 and 6 months indicated a significant change, with scores at 6 months being higher than at baseline ($p=0.004$). Subscale analysis revealed no significant differences between the desire, orgasm, and satisfaction scores at 0 and 6 months ($p>0.05$). However, scores for arousal, lubrication, and pain were significantly higher at 6 months compared to baseline (p values: 0.049, 0.014, 0.002, respectively).

There was no significant difference in IIQ-7 scores between 0 and 6 months ($p=0.93$). However, the total UDI-6 score was lower at 6 months ($p=0.004$). Analysis of UDI-6 subscales showed no significant differences in scores for urge urinary incontinence, stress urinary incontinence, dribbling, and difficulty in voiding between 0 and 6 months (p -values: 0.773, 0.424, 0.346, >0.99 , respectively). The average scores for frequency and pelvic pain were significantly lower at 6 months compared to baseline (p -values: 0.005, <0.001 , respectively).

DISCUSSION

Levonorgestrel-releasing intrauterine devices (LNG-IUDs) have gained substantial prominence in gynecological practice due to their expanding range of applications. Numerous studies have demonstrated that, beyond their use for contraception, LNGIUDs can also address abnormal uterine bleeding, serve as a medical treatment for endometrial hyperplasia, and provide endometrial protection against estrogen in hormone replacement therapy (7, 17). The female lower urinary tract is considered a target organ for the effects of sex steroid hormones such as estrogen and progesterone (18). Progesterone receptors are found in conjunction with estrogen receptors in the subepithelial vaginal stroma and throughout the lower urinary tract (19). Progesterone reduces ureteral, bladder, and urethral tone by increasing beta-adrenergic stimulation (20). During the luteal phase of the menstrual cycle, when progesterone is predominant, urinary symptoms often worsen. While the precise mechanism is not fully understood, it is considered that progesterone may contribute to the urinary urgency symptoms observed during pregnancy (21). Several studies have linked oral progestins to adverse effects on urinary incontinence and overactive bladder

symptoms (22). Bennes et al. found that, clinically, while progesterone are associated with increased irritative bladder symptoms and leakage in incontinent women receiving hormone replacement therapy, they do not appear to alter the urethral pressure profile in women without urinary incontinence (23). In a study by Iliadou et al., a reduction in stress urinary incontinence symptoms, urge urinary incontinence, and mixed urinary incontinence risk were observed in users of oral contraceptives (24). However, no significant reduction in urinary incontinence symptoms was noted in patients with LNG-IUDs compared to those not using any form of contraception (25).

Heliövaara-Peippo et al. conducted a prospective randomized study comparing the long-term outcomes of LNG-IUDs and hysterectomy on lower urinary symptoms. They found that stress urinary incontinence and a sensation of incomplete bladder emptying were significantly more common in the hysterectomy group, while the LNG-IUD group showed a statistically non-significant increase in these symptoms (26). Sexual dysfunction is associated with a range of interpersonal, psychological, physiological, medical, social, and cultural factors (27). Epidemiological studies estimate that approximately 40% of women experience at least one sexual dysfunction (28). In a randomized controlled trial comparing patients using LNG-IUDs and hysterectomy, Halmesmäki et al. observed no changes in sexual satisfaction or sexual dysfunction in the LNG-IUD group. However, partner satisfaction decreased in 12 months ($P = 0.05$) and remained lower in 5 years (29).

A detailed analysis of sexual function in women using different types of intrauterine devices compared to those not using any contraceptive method revealed statistically significant differences. Women using LNG-IUDs demonstrated significantly better results in sexual desire, arousal, orgasm, satisfaction, and dyspareunia (30). When comparing pain scores among LNG-IUD users, copper IUD users, and controls, LNGIUD users had significantly higher

pain scores, while no differences in pain scores were observed between copper IUD users and controls (31). Bastianelli et al. found that while sexual dysfunction was not observed in LNG-IUD users, there was an increase in sexual satisfaction and a reduction in dyspareunia (32). There is limited research on the impact of this frequently used treatment on lower urinary tract symptoms and women's sexual health, and existing studies do not reach a consensus. Our findings can be explained through several mechanisms. Notably, the improvement in FSFI scores, particularly in sexual arousal and lubrication, can be attributed to the local hormonal effects of the LNG-IUD. We believe that these local hormonal effects may enhance vaginal lubrication and reduce abnormal uterine bleeding, potentially leading to less discomfort during sexual activity. The effects on urinary incontinence and lower urinary tract symptoms are more complex. UDI-6 results suggest that the LNG-IUD is effective in reducing overall urinary incontinence symptoms but does not significantly impact specific types of incontinence, such as urge or stress incontinence. IIQ-7 scores did not show any significant changes. Taken together, these results suggest that while the LNG-IUD may contribute to the improvement of urinary symptoms, it does not appear to have a significant effect on urinary incontinence.

CONCLUSION

Our study has demonstrated that LNG- IUD has a positive effect on women's sexual health but has no impact on urinary incontinence. There's an opinion that LNG- IUD may have potential in enhancing urinary symptoms, suggesting the need for additional detailed study into its effects on specific types of incontinence and daily life. During the course of our study, noticeable and statistically significant differences observed between the study groups. Additional study is needed with larger case populations and randomized controlled prospective studies that include objective criteria in the study design to investigate the differences between groups.

Conflict of Interest: The authors declare no conflict of interest related to this review.

References

1. Attia AM, Ibrahim MM, Abou-Setta AM. Role of the levonorgestrel intrauterine system in effective contraception. *Patient Prefer Adherence*. 2013 Aug 9;7:777-85. doi: 10.2147/PPA.S36948. PMID: 23990713; PMCID: PMC3749061.
2. Harlow SD, Gass M, Hall JE, et al. Executive Summary of the Stages of Reproductive Aging Workshop + 10: Addressing the Unmet Health Needs of Women Aged 45–65. *J Womens Health (Larchmt)*. 2012;21(8): 789-795. doi:10.1089/jwh.2012.3810.
3. Kelsey JL, Gammon MD, John EM. Reproductive factors and breast cancer. *Epidemiol Rev*. 1993;15(1):36-47. doi:10.1093/oxfordjournals.epirev.a036167.
4. McClure G, Kelleher C, Lindeberg J, et al. The role of estrogen in urinary tract health. *J Urol*. 2016;195(4):963-969. doi:10.1016/j.juro.2015.10.145.
5. Fawcett T, Gomes F, Yip C, et al. Influence of progesterone on bladder contractility and beta-adrenergic receptors. *Urology*. 2019;133:175-182. doi:10.1016/j.urology.2019.03.002.
6. Smith G, McDonald M. Hormone therapy and the urinary tract: Implications for treatment. *Menopause*. 2018;25(6):642-649. doi:10.1097/GME.0000000000001137.
7. Marjoribanks J, Farquhar C, Brown J, et al. Intrauterine devices for menstrual bleeding. *Cochrane Database Syst Rev*. 2013;2013(6).doi:10.1002/14651858.CD012076.
8. Kaneshiro B, Ramin S. Safety and effectiveness of intrauterine devices for endometrial protection. *Obstet Gynecol*. 2012;120(1):41-50. doi:10.1097/AOG.0b013e31825618d2.
9. Goveas J, McDermott K, Joffe H. The role of sex hormones in the lower urinary tract: Clinical implications. *Urol Clin North Am*. 2020;47(2):209-218. doi:10.1016/j.ucl.2020.01.003.
10. Griffiths D, Jackson S, Hides S. Impact of hormonal contraceptives on urinary tract symptoms. *BJU Int*. 2017;120(6):885-892. doi:10.1111/bju.13964.
11. Harlow SD, Liao S, Ayyagari R, et al. The impact of hormonal contraceptives on urinary incontinence: A review. *Urology*. 2020;141:79-85. doi:10.1016/j.urology.2020.01.043.
12. Iliadou PK, Antsaklis A, K. Clinical outcomes of progestin-only contraceptives on urinary incontinence. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol*. 2014;176:56-60. doi:10.1016/j.ejogrb.2014.01.012.
13. Heliövaara-Peippo S, Kajantie E, Kirkinen P. Long-term effects of intrauterine devices versus hysterectomy on lower urinary symptoms. *Int Urogynecol J*. 2015;26(1):97-104. doi:10.1007/s00192-014-2484-3.
14. Halmesmäki E, Kivinen T, Oksanen M. Effects of LNG-IUD and hysterectomy on sexual satisfaction and partner relationships. *Acta Obstet Gynecol Scand*. 2016;95(9):1010-1017. doi:10.1111/aogs.13072.
15. Kaczmarek P, Lister K, Pauli B. Comparative analysis of sexual function with different types of intrauterine devices. *J Sex Med*. 2018;15(10):1465-1472. doi:10.1016/j.jsxm.2018.08.002.
16. Bastianelli C, Farris M, Paterlini G, et al. The impact of LNG-IUD on sexual satisfaction and dyspareunia. *Contraception*. 2017;95(2):180-185. doi:10.1016/j.contraception.2016.10.001.
17. Clave A, Chedotal A. Hormonal modulation of the lower urinary tract. *Urology*. 2021;155:123-129. doi:10.1016/j.urology.2021.01.013.
18. Molloy H, Macrae H, Donnelly M. Hormonal regulation of urinary incontinence and sexual function. *Urol Nurs*. 2018;38(1):34-42. doi:10.7257/1053-816X.2018.38.1.34.
19. Martin M, Arnold A. Progesterone's role in the modulation of lower urinary tract symptoms. *Urology*. 2021;150:66-72. doi:10.1016/j.urology.2020.10.027.
20. Cormier J, Busse A, Degenhardt C. The impact of hormonal contraceptives on the lower urinary tract. *J Urol*. 2020;203(4):739-745. doi:10.1097/JU.0000000000000914.
21. Nilsson M, Gärdner C, Johansson K. Progesterone effects on urinary symptoms: Clinical observations and mechanisms. *Menopause Int*. 2019;25(3):121-127. doi:10.1177/1754045319825574.
22. Andraus R, Vieira R, Oishi J, et al. Effects of progestins on urinary tract function. *Eur Urol*. 2017;71(3):357-364. doi:10.1016/j.eururo.2016.07.032.
23. Bennes M, Ayers C, Hackett C. Impact of progesterone on bladder symptoms. *BJU Int*. 2015;116(5):768-774. doi:10.1111/bju.13009.
24. Iliadou P, Tzannou E, Petousis S. Oral contraceptives and their effect on urinary incontinence. *Acta Obstet Gynecol Scand*. 2013;92(3):316-321. doi:10.1111/aogs.12079.
25. Taylor C, Morgan A, Arnold D. LNG-IUDs and urinary incontinence: A comparative study. *Urology*. 2019;134:93-98. doi:10.1016/j.urology.2019.01.018.

26. Heliövaara-Peippo S, Harsunen M, Virtanen H. Long-term outcomes of LNGIUDs on urinary symptoms compared to hysterectomy. *Int Urogynecol J*.2020;31(6):1161-1168. doi:10.1007/s00192-019-04111-0.
27. Langer J, Morgan S. Female sexual dysfunction: Etiology, diagnosis, and management. *Urology*. 2019;130:47-54. doi:10.1016/j.urology.2019.03.002.
28. Nappi R, Panzer A. Epidemiology of sexual dysfunction in women. *J Sex Med*.2015;12(6):1-9. doi:10.1111/jsm.12822.
29. Halmesmäki E, Mäkinen J, Pärssinen J. Sexual function and satisfaction after LNG-IUD versus hysterectomy. *Acta Obstet Gynecol Scand*. 2017;96(10):1196-1204. doi:10.1111/aogs.13225.
30. Dantas D, Martinho S, Rodrigues M. Sexual function in women using different intrauterine devices. *J Sex Med*. 2016;13(9):1537-1545.doi:10.1016/j.jsxm.2016.07.056.
31. Nilsson A, Radoslaw J, Fritsche M. Pain scores and sexual function in LNG-IUDusers. *Contraception*. 2019;99(5):290-295.doi:10.1016/j.contraception.2018.12.015.
32. Bastianelli C, Ghi T, Melis G. LNG-IUD and sexual satisfaction: A comprehensive review. *J Womens Health*. 2018;27(5):658-663. doi:10.1089/jwh.2017.6693.

Laparoskopik histerektomide foley katater kullanım süresinin üriner fistül önlenmesindeki etkinliği

Effectiveness of foley catheter usage time in prevention of urinary fistula in laparoscopic hysterectomy

Mehmet Cengiz Çolakoğlu¹  Arif Caner Erdoğan¹  Fatih Akkuş²  Ali Acar³ 

¹Dr. Ali Kemal Belviranlı Kadın Doğum ve Çocuk Hastanesi, Kadın Hastalıkları ve Doğum Anabilim Dalı, Konya, Türkiye

²Kütahya Şehir Hastanesi, Kadın Hastalıkları ve Doğum Anabilim Dalı, Perinatoloji Bilim Dalı, Kütahya, Türkiye

³Necmettin Erbakan Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi, Kadın Hastalıkları ve Doğum Anabilim Dalı, Perinatoloji Bilim Dalı, Konya, Türkiye

ÖZ

Amaç: Bu çalışma, laparoskopik histerektomi geçiren hastalarda Foley kateterin tutulma süresi ile üriner fistül insidansı arasındaki ilişkiyi araştırmayı amaçlamıştır.

Gereç ve Yöntem: Bu retrospektif çalışma, 2015 ile 2023 yılları arasında benign nedenlerle laparoskopik histerektomi uygulanan toplam 312 hastayı içermektedir. Hastalar, ameliyat sonrası Foley kateter kullanım süresine göre iki ana gruba ayrılmıştır: Kateter kullanım süresi üç günden az veya yedi günden fazla olarak kategorize edilmiştir. Bu veriler iki grup arasında karşılaştırılmış ve kateter kullanım süresinin postoperatif üriner fistül gelişimi üzerindeki etkisi analiz edilmiştir.

Bulgular: Laparoskopik histerektomi uygulanan 312 bireyin 13'ünde (%4,2) postoperatif üriner fistül gözlenmiştir. Postoperatif üriner fistülü olan grupta eritrosit süspansiyonu (ES) transfüzyon oranı, fistülü olmayan gruba göre önemli ölçüde daha yüksekti (%38,5'e karşı %17,1, $p=0,049$). Foley kateter kullanım süresi, postoperatif üriner fistülü olan hastalarda önemli ölçüde daha kısadır. Lojistik regresyon analizi sonuçları, uzun süreli Foley kateterizasyonunun fistül gelişim riskini azalttığını göstermiştir (OR=0,100, GA: 0,012-0,797, $p=0,030$).

Sonuç: Bu çalışma, laparoskopik histerektomi sonrası uzun süreli Foley kateter kullanımının fistül gelişim riskini önemli ölçüde azalttığını göstermektedir. Bulgular, postoperatif dönemde kateter kullanım süresinin ciddi komplikasyonlar gibi fistül önlemede önemli bir rol oynayabileceğini öne sürmektedir.

Anahtar Sözcükler: Foley kateter, Laparoskopik histerektomi, Üriner Katater, Üriner retansiyon

Not: 8-10 Kasım 2024 tarihlerinde İstanbul'da gerçekleşen 11. Ulusal Ürojenekoloji Kongresinde sözlü bildiri olarak sunulmuştur.

ABSTRACT

Aim: This study aimed to investigate the relationship between Foley catheter retention time and the incidence of urinary fistula in patients undergoing laparoscopic hysterectomy.

Materials and Methods: The present retrospective study included a total of 312 patients who underwent laparoscopic hysterectomy for benign indications between the years 2015 and 2023. The patients were divided into two main groups according to the duration of Foley catheter use following surgery:

Sorumlu yazar: Arif Caner Erdoğan

Dr. Ali Kemal Belviranlı Kadın Doğum ve Çocuk Hastanesi, Kadın Hastalıkları ve Doğum Anabilim Dalı, Konya, Türkiye

E-posta: arifcanererdogan@gmail.com

Başvuru tarihi: 15.02.2025

Kabul tarihi: 17.04.2025

The duration of Foley catheter use was categorized as less than three days or more than seven days. The data were subjected to comparison between the two groups, with the objective of analyzing the impact of catheter use duration on the development of postoperative urinary fistulae.

Results: A postoperative urinary fistula was observed in 13 patients (4.2%) of the 312 individuals who underwent laparoscopic hysterectomy. The rate of erythrocyte suspension (ES) transfusion was significantly higher in the group with postoperative urinary fistula (38.5%). The duration of Foley catheter use was significantly shorter in patients with a postoperative urinary fistula. The results of the logistic regression analysis indicated that a longer duration of Foley catheterization was associated with a reduced risk of fistula development (OR=0.100, 95% CI: 0.012-0.797, p=0.030).

Conclusion: This study demonstrates that long-term Foley catheter use after laparoscopic hysterectomy significantly reduces the risk of fistula development. The findings suggest that careful management of the duration of catheter use in the postoperative period may play an important role in preventing serious complications such as fistula.

Keywords: Foley catheter, Laparoscopic hysterectomy, Urinary catheter, Urinary retention

GİRİŞ

Laparoskopik histerektomi, benign jinekolojik hastalıkların tedavisinde minimal invaziv bir seçenek olarak yaygın şekilde kullanılmaktadır. Laparoskopik histerektomi, abdominal histerektomiye kıyasla daha hızlı iyileşme ve daha kısa hastanede kalış süresi gibi avantajlar sunmakla birlikte idrar yolu yaralanmaları gibi riskler de taşımaktadır. Vajinal histerektomi mümkün olmadığında laparoskopik histerektomi tercih edilebilir (1). Ancak bu cerrahi girişim sonrası gelişebilecek komplikasyonlar arasında üriner fistül önemli bir morbidite kaynağıdır. Ameliyat sırasında mesane veya üreteral hasar sonucu gelişebileceği gibi, ameliyat sonrası dönemde Foley katater kullanım süresi ve çıkarılma zamanlaması gibi faktörler de bu komplikasyonun oluşumunda etkili olabilmektedir. Üriner fistüller, özellikle vezikovajinal ve rektovajinal tipleri, cerrahi girişimler ve obstetrik komplikasyonlar sonrasında ortaya çıkan ve önemli morbiditeye neden olan durumlar arasındadır. Obstetrik travma, özellikle uzamış doğum eylemi, vezikovajinal fistüllerin ana nedenlerinden biridir ve bu durum gelişmekte olan ülkelerde daha yaygındır. İyatrojenik nedenli fistüllerin %73,2'sini jinekolojik prosedürler sırasındaki cerrahi hatalar oluşturmaktadır (2). Literatürde, uzun süreli Foley kateter kullanımının idrar yolu enfeksiyonu riskini artırabileceği ancak idrar retansiyonu gibi akut komplikasyonları azaltabileceği bildirilmiştir (3). Bununla birlikte, üriner fistül insidansını doğrudan etkileyen faktörler sınırlı sayıda çalışmada ele alınmıştır. Ameliyat sonrası idrar retansiyonu veya enfeksiyonlar fistül oluşumuna katkıda

bulunabilecek risk faktörleri arasında sayılmaktadır (4,5). Bu çalışmanın amacı, laparoskopik histerektomi sonrası Foley kateterin çıkarılma zamanlamasının üriner fistül insidansı üzerindeki etkisini retrospektif olarak analiz etmektir.

GEREÇ VE YÖNTEM

Bu retrospektif çalışma, 2015 ile 2023 yılları arasında benign nedenlerle laparoskopik histerektomi uygulanan toplam 312 hastayı içermektedir. Bu çalışma Necmettin Erbakan Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi Etik Kurulu tarafından değerlendirilmiş ve onaylanmıştır (Etik Kurul Karar No: 2024/4923, Başvuru ID: 18939). Çalışma Helsinki Bildirgesi'ne uygun olarak yürütülmüştür. Çalışmaya dahil edilen toplam hasta sayısından 299'u fistül-negatif olarak sınıflandırılmış, 13'ü ise fistül tespit edilmiş olarak belirlenmiştir. Çalışmaya malignite vakaları dahil edilmemiştir. Hastalara ait veriler hastane kayıtlarından retrospektif olarak elde edilmiş ve postoperatif üriner fistül gelişimi üzerinde odaklanılmıştır. Hastalar, ameliyat sonrası Foley kateter kullanım süresine göre iki ana gruba ayrılmıştır: Kateter kullanım süresi üç günden az veya yedi günden fazla olarak kategorize edilmiştir. Hastaların yaş, vücut kitle indeksi (VKİ), parite ve diabetes mellitus, hipertansiyon ve kronik böbrek hastalığı gibi komorbiditeler dahil olmak üzere demografik ve klinik özellikleri analiz edilmiştir. Ayrıca, histerektomi endikasyonları, intraoperatif kanama miktarı, ameliyat süresi ve postoperatif komplikasyon insidansı kaydedilmiştir. Veriler daha sonra, kateter kullanım süresinin ameliyat sonrası üriner fistül

gelişimi üzerindeki etkisini analiz etmek amacıyla iki grup arasında karşılaştırılmıştır.

İstatistiksel analizler, sürekli değişkenler için ortalama $\pm$ standart sapma (ortalama $\pm$ SD) değerleri temel alınarak yapılmıştır. Verilerin normal dağılım göstermediği tespit edildiğinden, sürekli değişkenlerin gruplar arasında karşılaştırılması için Mann-Whitney U testi kullanılmıştır. Kategorik veriler n (%) olarak sunulmuş ve bu veriler arasındaki farklar ki-kare testi ile analiz edilmiştir. Postoperatif üriner fistül gelişimini öngören bağımsız risk faktörlerini belirlemek için çok değişkenli lojistik regresyon analizi yapılmıştır. Bu analizde, Foley kateter kullanım süresi, VKİ, yaş ve mevcut komorbiditeler gibi değişkenler modele dahil edilmiştir. Lojistik regresyon sonuçları odds oranları (OR) ve %95 güven aralıkları (GA) olarak sunulmuştur. Veriler, Sosyal Bilimler için İstatistiksel Paket (SPSS) yazılımı 26 sürümü kullanılarak analiz edilmiştir. P-değeri 0,05'ten küçük olduğunda istatistiksel olarak anlamlı kabul edilmiştir.

BULGULAR

Laparoskopik histerektomi uygulanan 312 bireyin 13'ünde (%4,2) postoperatif üriner fistül gözlenmiştir. Fistül pozitifve negatif gruplar arasında yaş, VKİ, gebelik sayısı, doğum sayısı ve

işlem için cerrahi endikasyonlar da dahil olmak üzere demografik ve klinik özellikler açısından anlamlı bir fark gözlenmemiştir ($p > 0,05$). Benzer şekilde, cerrahi geçmişler ve diabetes mellitus ve hipertansiyon gibi komorbiditeler açısından da gruplar arasında anlamlı bir fark bulunmamıştır (Tablo-1). Preoperatif hemoglobin düzeyleri ($p=0,123$) ve postoperatif hemoglobin düzeyleri ($p=0,669$) arasında anlamlı bir fark gözlenmemiştir. Ancak, eritrosit süspansiyonu (ES) transfüzyonu oranı postoperatif üriner fistülü olan grupta (%38,5) fistülü olmayan gruba (%17,1, $p=0,049$) kıyasla anlamlı derecede yüksekti. Foley kateter kullanım süresi, postoperatif üriner fistülü olan hastalarda önemli ölçüde daha kısaydı. Özellikle, bu hastaların %92,3'ü kateteri üç günden az kullanırken, postoperatif üriner fistülü olmayan hastaların %52,8'i kateteri üç günden az kullanmıştır ($p=0,005$) (Tablo-2). Lojistik regresyon analizi sonuçları, uzun süreli foley kateterizasyonunun fistül gelişim riskini azalttığını göstermiştir (OR=0,100, GA: 0,012-0,797, $p=0,030$). ES transfüzyonu, yaş, VKİ ve sezaryen öyküsü gibi diğer faktörler istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır ($p > 0,05$) (Tablo-3). Lojistik regresyon modeli, 0,809'luk alıcı işletim karakteristik eğrisi altındaki alan ile fistül gelişimi için yüksek derecede öngörücü doğruluk göstermiştir (Şekil-1).

Tablo-1. Fistül pozitif ve fistül negatif grup arasında demografik, klinik özellikler ve cerrahi öykünün karşılaştırılması.

Değişkenler	Fistül negatif grup (n=299)	Fistül pozitif grup (n=13)	p-değeri
Yaş (yıl)	49.36 $\pm$ 5.37	48.00 $\pm$ 3.58	0.277
VKİ* (kg/m ²)	28.09 $\pm$ 2.56	29.05 $\pm$ 2.87	0.151
Gravida	4.24 $\pm$ 1.78	3.92 $\pm$ 2.22	0.587
Parite	2.51 $\pm$ 1.71	2.00 $\pm$ 1.73	0.294
Endikasyonlar			
Anormal Uterin Kanama	178 (%59.5)	6 (%46.2)	0.347
Benign Ovaryal Kist	20 (%6.7)	1 (%7.7)	
Endometriozis	23 (%7.7)	3 (%23.1)	
Myoma Uteri	66 (%22.1)	3 (%23.1)	
Servikal Patoloji	12 (%4.0)	0(%0.0)	0.255
Abdominal Cerrahi Geçmişi	90 (%30.1)	2 (%15.4)	
Laparoskopik Kolesistektomi Geçmişi	36 (%12.0)	0 (%0.0)	
Apendektomi Geçmişi	20 (%6.7)	0 (%0.0)	
Laparoskopik Tüp Ligasyonu Geçmişi	14 (%4.7)	2 (%15.4)	0.087
Myomektomi Geçmişi	12 (%4.0)	0 (%0.0)	0.461
Umbilikal Herni Cerrahi Geçmişi	8 (%2.7)	0 (%0.0)	0.550
Unilateral Salpingooferektomi Cerrahi Geçmişi	4 (%1.3)	0 (%0.0)	0.675
Abdominoplasti Cerrahi Geçmişi	6 (%2.0)	1 (%7.7)	0.175
Geçirilmiş Sezaryen öyküsü	36 (%12.0)	3 (%23.1)	0.239
Diabetes Mellitus	58 (%19.4)	2 (%15.4)	0.719
Hipertansiyon	96 (%32.1)	4 (%30.8)	0.919

Astım	44 (%14.7)	0(%0.0)	0.136
Kalp Hastalığı	12 (%4.0)	0 (%0.0)	0.461
Anemi	103 (%34.4)	5 (%38.5)	0.766

*VKİ: Vücut kitle indeksi

Tablo-2. Fistül pozitif ve negatif gruplar arasında hemoglobin düzeyleri, transfüzyon oranları ve foley kateter süresinin karşılaştırılması.

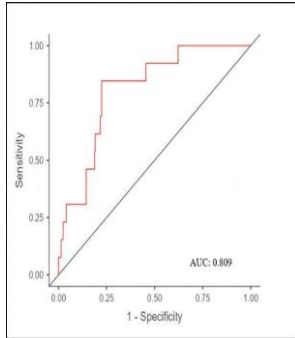
Değişkenler	Fistül negatif grup (n=299)	Fistül pozitif grup (n=13)	p-değeri
Preoperatif Hemoglobin (g/dL)	12.30±1.87	11.48±1.74	0.123
Postoperatif Hemoglobin (g/dL)	10.94±1.71	10.73±1.26	0.669
ES* Transfüzyonu	51 (%17.1)	5 (%38.5)	0.049
ES *Transfüzyon Sayısı	2.02±0.67	2.60±0.89	0.081
Foley Kateter Süresi(Gün)	Uzun (>7gün) Kısa (<3gün)	141 (%47.2) 12 (%92.3)	0.005

*ES: Eritrosit süspansiyonu

Tablo-3. Foley kateter süresi, VKİ, yaş ve sezaryen öyküsüne bağlı olarak fistül gelişimini öngören lojistik regresyon analizi.

Predictor	Estimate	SE	Z	p-değeri	Odds Ratio	95%CI Lower	95%CI Upper
Foley Kateter Süresi	-2.29	1.05	-2.17	0.030	0.100	0.012	0.797
ES Transfüzyonu	1.18	0.63	1.88	0.060	3.27	0.951	11.267
Yaş (yıl)	-0.04	0.05	-0.83	0.407	0.95	0.853	1.066
VKİ [†] (kg/m ²)	0.15	0.14	1.06	0.286	1.16	0.879	1.546
Sezaryen Geçmişi	0.78	0.73	1.06	0.289	2.18	0.516	9.233

* ES: Eritrosit süspansiyonu [†]VKİ: Vücut kitle indeksi



Şekil-1. Fistül Gelişimini Öngören Lojistik Regresyon Modelinin ROC Eğrisi ile Performansı.

TARTIŞMA

Benign endikasyonlar nedeniyle laparoskopik histerektomi geçiren hastalarda Foley kateter tutma süresi ile ameliyat sonrası üriner fistül gelişimi arasındaki ilişki kritik bir araştırma alanıdır. Bulgularımız, özellikle 7 günden uzun süreli Foley kateter kullanımının, daha kısa süreli

kateterizasyona kıyasla üriner fistül oluşumu riskini önemli ölçüde azalttığını göstermektedir. Bu gözlem, postoperatif komplikasyonların, özellikle de üriner fistüllerin önlenmesinde kateter yönetiminin önemini vurgulayan önceki çalışmalarla tutarlıdır (6,7) . Bizim kohortumuzda üriner fistül insidansı %4,2 olarak bulunmuştur ve

bu oran karşılaştırılabilir popülasyonlarda %1 ila %5 arasında değişen benzer oranlar bildiren mevcut literatürle uyumludur (7,8). Yaş, BMI, parite ve komorbid durumlar gibi demografik ve klinik değişkenler fistül pozitif ve fistül negatif gruplar arasında anlamlı farklılıklar göstermezken, Foley kateter kullanım süresi önemli bir koruyucu faktör olarak ortaya çıkmıştır. Lojistik regresyon analizimiz de daha uzun kateter tutma süresinin fistül oluşma olasılığının azalmasıyla ilişkili olduğunu doğrulamıştır (OR=0,100, %95 GA: 0,012-0,797, p=0,030) (9,10). Bu durum, kateterizasyonun uzun süre devam ettirilmesinin mesaneyi stabilize edebileceğini ve iyileşmekte olan cerrahi bölge üzerindeki baskıyı azaltarak komplikasyon riskini azaltabileceğini düşündürmektedir. Bununla birlikte, kateterle ilişkili idrar yolu enfeksiyonu riskinde artış gibi uzun süreli kateterizasyonun potansiyel dezavantajlarını göz önünde bulundurmak önemlidir. Daha uzun kateter tutulması üriner fistül oluşumunu önleyebilirken, aynı zamanda hastaları İYE'lere yatkın hale getirebilir ve klinik uygulamada dikkatli bir izleme gerektirir (11,12). Fistül oluşumunu önlemek ve İYE riskini yönetmek arasındaki denge, ameliyat sonrası sonuçları optimize etmek için çok önemlidir. İlginç bir şekilde, çalışmamızda fistül pozitif grupta daha yüksek eritrosit süspansiyonu (ES) transfüzyonu sıklığı da gözlemlenmiştir (%38,5'e karşı %17,1, p=0,049). Bununla birlikte, lojistik regresyon analizi ES transfüzyonunu fistül gelişiminin bağımsız bir belirleyicisi olarak tanımlamamıştır

(p=0,060). Bu bulgu, ES transfüzyonunun fistül oluşumuna doğrudan katkıda bulunmak yerine daha komplike cerrahi vakaları yansıtabileceğini düşündürmektedir (13). Çalışmamızın güçlü yönleri arasında nispeten büyük bir örneklem büyüklüğü ve üriner fistül için bağımsız risk faktörlerini belirlemek üzere çok değişkenli bir lojistik regresyon modelinin uygulanması yer almaktadır. Modelimizin 0,809 işletim karakteristik eğrisi ile gösterilen öngörülse doğruluğu, bulgularımızın sağlamlığının altını çizmektedir (6,14). Bununla birlikte, çalışmanın retrospektif tasarımı nedensellik kurma yeteneğini sınırlamaktadır ve veriler tek bir kurumdan toplanmıştır, bu da sonuçların genellenebilirliğini etkileyebilir. Bulgularımızı doğrulamak ve çeşitli cerrahi bağlamlarda optimum Foley kateterizasyon sürelerini araştırmak için gelecekte yapılacak prospektif, çok merkezli çalışmalara ihtiyaç vardır (15,16).

SONUÇ

Bu çalışma, laparoskopik histerektomi sonrası uzun süreli Foley kateter kullanımının fistül gelişim riskini önemli ölçüde azalttığını göstermektedir. Bulgular, postoperatif dönemde kateter kullanım süresinin ciddi komplikasyonlar gibi fistül önlemede önemli bir rol oynayabileceğini öne sürmektedir.

Çıkar Çatışması: Yazarlar aralarında çıkar çatışması olmadığını beyan etmişlerdir.

Kaynaklar

1. Pickett CM, Seeratan DD, Mol BWJ, Nieboer TE, Johnson N, Bonestroo T, vd. Surgical approach to hysterectomy for benign gynaecological disease. Cochrane Database Syst Rev 2023;8(8).
2. Vikram S, Om Kumar Y, Arjun Singh S, Mahendra S, Deepak Prakash B, Shashank T, vd. Genitourinary Fistula: epidemiology, changing trends in etiology and management: A tertiary care institute's perspective. Urologia 2024;91(2):243-8.
3. Ardiansyah E, Lubis AT, Syahputra MI. Prolonged Indwelling Foley Catheter Use in Post-operative Gynecology Patient Associated with an Increased Incidence of Urinary Tract Infections. Open Access Maced J Med Sci 2021;9(3):258-61.
4. Smorgick N, DeLancey J, Patzkowsky K, Advincula A, Song A, As-Sanie S. Risk Factors for Postoperative Urinary Retention After Laparoscopic and Robotic Hysterectomy for Benign Indications. Obstet Gynecol 2012;120(3):581.
5. Punjani N, Winick-Ng J, Welk B. Postoperative Urinary Retention and Urinary Tract Infections Predict Midurethral Sling Mesh Complications. Urology 2017;(99):42-8.
6. Carden A, Kitamura RK, Leppert J, Eisenberg D. Early Removal of Foley Catheter after Sigmoid Colectomy for Diverticular Colovesical Fistula without Intraoperative Bladder Repair or Post-operative Cystography: Feasibility of a Quality Improvement Pilot Program. Int J Surg Res Pr 2019;(6):095.
7. Hafsi M, Moussi M, Zouaghi A, Najar S, Dridi F, Maroua S, Murali M. Vesicovaginal fistula post-vaginal delivery late revelation: A case report. Edorium J Gynecol Obstet 2024;9(1):1-4.

8. Wang Z, Qin Y, Yang C, Wei X, Qian J, Tu S, Yao J. Conservative treatment of urinary fistula: Case report. *Exp Ther Med* 2022;6(2):491.
9. Xu L, Tao ZY, Lu JY, Zhang GN, Qiu HZ, Wu B, Lin GL, Xu T, Xiao Y. A single-center, prospective, randomized clinical trial to investigate the optimal removal time of the urinary catheter after laparoscopic anterior resection of the rectum: study protocol for a randomized controlled trial. *Trials* 2019;15(1):133.
10. Lee, SY, Kang, SB, Kim, DW, Oh HK, Ihn MH. Risk Factors and Preventive Measures for Acute Urinary Retention after Rectal Cancer Surgery. *World J Surg* [05 Sep 2015]. Available from: <https://link.springer.com/article/10.1007/s00268-014-2767-9>.
11. Stapler SJ, Colom SM, Rajkumar D, Cleary RK. Early Urinary Catheter Removal After Colectomy for Colovesical Fistula is Not Associated With Increased Postoperative Complications. *Am Surg* 2023;89(12):6091-7.
12. Kumar A, Ram Dhayal I. A Comparative Study on the Outcomes of Hypospadias Surgery Following Early Versus Late Bladder Catheter Removal. *Cureus*. 2022;20;(6):e26104.
13. Gabra A, Beyari BM, AlNuwaiser SJ, Allaf SM, Alghanmi R, Alrayiqi R, Mosaad F, Kurdi M. Outcomes of Hypospadias Repair Based on Surgical Techniques: A 4-Year Retrospective Study. *Res Rep Urol* 2024;27(16):79-87.
14. Berglund DD, Parker DM, Fluck M, Dove J, Falvo A, Horsley RD, Gabrielsen J, Petrick AT, Daouadi M. Impact of Urinary Catheterization on Postoperative Outcomes After Roux-En-Y Gastric Bypass Surgery in Propensity-Matched Cohorts. *Am Surg* 2023;89(2):280-5.
15. Meddings J, Skolarus TA, Fowler KE, Bernstein SJ, Dimick JB, Mann JD, Saint S. Michigan Appropriate Perioperative (MAP) criteria for urinary catheter use in common general and orthopaedic surgeries: results obtained using the RAND/UCLA Appropriateness Method. *BMJ Qual Saf* 2019;28(1):56-66.
16. Li Y, Meador KJ. Epilepsy and Pregnancy. *Continuum (Minneap Minn)* 2022;28(1):34-54.

Stress üriner inkontinans zamanı CO₂ lazer kullanımı: ilkin sonuçlar

Preliminary outcomes of CO₂ laser treatment for stress urinary incontinence

Terane Bayramova  Güllüxanım Rehimova 

Merkezi Gömrük Hastalığı, Kadın Hastalıkları ve Doğum Bölümü, Bakü, Azerbaycan

Öz

Amaç: Dünyada kadınların yaklaşık %25-45'i, erkeklerin ise %5-10'u hayatlarının bir döneminde üriner inkontinans yaşamaktadır. Stress üriner inkontinans tedavisinde CO₂ lazer uygulaması cerrahi tedaviye alternatif olarak yapılmaktadır. Çalışmamızda esas amaç kendi hastalarımıza uyguladığımız lazer tedavi sonuçlarını ortaya koymak, lazer tekniğinin daha modern, cerrahi ameliyatsız gerektirmeyen hastalar için daha faydalı olabileceğini kanıtlamaktır.

Gereç ve Yöntem: Merkezi Gömrük Hastalığı Kadın Hastalıkları ve Doğum bölümünde yaptığımız araştırmada stress üriner inkontinans nedeniyle baş vuran 28 kadın hasta incelenmeye alındı. Çalışma Ekim 2023-Ağustos 2024 tarihleri arasında lazer tedavisi gören hastaları kapsamaktadır.

Bulgular: Stress üriner inkontinans nedeniyle kliniğimize baş vuran 28 kadın hastanın 11-i (%39.3) 30-40 yaş, 7 hasta (%25) 40-50 yaş, 10 hasta (%35,7) ise 50 yaş ve üzeri idi (Tablo 1). 28 hastanın 18-i (%64.2) vaginal doğum yapmış, 4 hasta (%14.3) sezaryen doğum, 6 hasta (%21.5) kombine doğum yapmıştır. Hastaların ortalama yaşı 42.8 ± 1.4 (aralık: 30–70), doğum sayısı 2.3 ± 0.1 (0–3), ortalama BMI 27.2 ± 0.4 (22-31) idi. 28 hastadan 26-sında (92.8%) sonuçtan memnun kaldığı ve önemli bir iyileşme olduğu bildirilmişken, 2 (7.2%) hastada vajinal lazer tedavisine yanıt verilememiş ve hastanın beklediği sonuç olmadığı söylenmiştir.

Sonuç: Stress üriner inkontinans hastaların yaşam kalitesinin düşmesine neden olan bir sağlık problemidir. Stress üriner inkontinansda vajinal lazer tedavisi son dönemlerde önemli yer almaktadır. CO₂ lazer ışınının dokuya olan termal etkisi fibroblastlarının inflamatuvar iyileşmesinin başlatarak de novo kollajen ve elastin sentezini uyandırır ve bu da daha kalın bir vajinal epitelin, daha büyük çaplı epitel hücrelerinin oluşmasına yol açar. Tam kurs CO₂ lazer tedavisini tamamlayan hastalarda büyük oranda iyileşme sonucu alınmıştır.

Anahtar Sözcükler: CO₂ lazer, Üriner Stress Enkontinans, Komplikasyonlar

ABSTRACT

Aim: Approximately 25-45% of women and 5-10% of men experience urinary incontinence at some point in their lives. CO₂ laser treatment is used as an alternative to surgical treatment for stress urinary incontinence. The main goal of this study is to present the results of laser treatment applied to our own patients and to prove that the laser technique could be more beneficial for patients who do not require surgical intervention.

Materials and Methods: In our research conducted at the Obstetrics and Gynecology Department of the Central Customs Hospital, 28 women who presented with stress urinary incontinence were included in the study. The study covers patients who received laser treatment between October 2023 and August 2024.

Results: Among the 28 women who presented to our clinic with stress urinary incontinence, 11 (39.3%) were aged 30-40, 7 (25%) were aged 40-50, and 10 (35.7%) were aged 50 and above (Table 1). Of the 28 patients, 18 (64.2%) had vaginal deliveries, 4 (14.3%) had cesarean deliveries, and 6 (21.5%) had combined deliveries.

Corresponding author: Terane Bayramova

Merkezi Gömrük Hastalığı, Kadın Hastalıkları ve Doğum Bölümü, Bakü, Azerbaycan

E-mail: teranebayramova@yahoo.com

Application date: 12.03.2025

Accepted: 27.03.2025

The average age of the patients was 42.8±1.4 years (range: 30-70), the average number of births was 2.3±0.1 (0-3), and the average BMI was 27.2±0.4 (22-31). Of the 28 patients, 26 (92.8%) reported being satisfied with the results and reported significant improvement, while 2 (7.2%) patients did not respond to vaginal laser treatment, and the expected results were not achieved.

Conclusion: Stress urinary incontinence is a health problem that leads to a decrease in patients' quality of life. Vaginal laser therapy has recently gained significant importance in the treatment of stress urinary incontinence. The thermal effect of CO₂ laser radiation on the tissue stimulates the inflammatory healing of fibroblasts, triggering de novo collagen and elastin synthesis. This results in the formation of thicker vaginal epithelium and larger epithelial cells. Significant improvement has been observed in patients who complete the full course of CO₂ laser therapy.

Keywords: CO₂ laser, Urinary Stress Incontinence, complications

GİRİŞ

Üriner inkontinans, idrar kontrolünün kaybedilmesi durumudur. Kadınlarda üriner inkontinans, farklı şiddetlerde ve çeşitli nedenlere bağlı olarak, farklı yaş gruplarında ortaya çıkabilir [1]. Kişi, idrar yapma ihtiyacını kontrol edemediği için sosyal, fiziksel ve psikolojik anlamda önemli sorunlar yaşayabilir. Dünyada kadınların yaklaşık %25-45'i, erkeklerin ise %5-10'u hayatlarının bir döneminde üriner inkontinans yaşamaktadır. Gebelik, doğum sonrası hormonal değişiklikler, kronik enfeksiyonlar, obezite, pelvik basıncın artmasıyla sonuçlanan hastalıklar ve yaşlanma gibi faktörler, kadınlarda üriner inkontinans riskini daha da artırır [2]. Yapılan çalışmalar sonucunda 60 yaş ve üzerindeki kadınlarda inkontinans oranının %30-40 civarına çıkabildiği görülmüştür. Üriner inkontinans (idrar kaçırma) birkaç farklı türde sınıflandırılabilir. Bu türlere: Stres Üriner İnkontinans, Acil Üriner İnkontinans Karışık Üriner İnkontinans Taşma Üriner İnkontinans Fonksiyonel Üriner İnkontinans dahildir. Stres üriner inkontinans, hastanın yaşam kalitesini etkileyen karın içi basıncın artmasına bağlı olarak ani, istemsiz idrar kaybıdır. Genellikle öksürme, hapşırma, gülme, egzersiz yapma gibi fiziksel aktiviteler sırasında ortaya çıkar. Bu durum, mesanenin kaslarının zayıflaması veya pelvik taban kaslarının güçsüzleşmesi nedeniyle idrarın kontrolsüz bir şekilde dışarıya sızmasına yol açar. Stres üriner inkontinans prevalansı yaş arttıkça, özellikle menopozla birlikte artmaktadır. Stres üriner inkontinans tedavisinde pelvik taban kas egzersizleri (Kegel Egzersizleri), medikamentöz tedavi, vajinal Pessary kullanımı, cerrahi prosedürler, fizyoterapi yöntemleri, yaşam tarzında bir sıra değişiklikler kullanılmaktadır [3]. Son yıllarda tüm tıp alanlarında 40 yılı aşkın süredir lazer kullanımı artmaktadır. Lazer tedavisi ağrısız, pratik, tedavi süresinin kısa olması nedeniyle daha çok tercih edilebilir. Modern jinekolojide vajinal

daraltma, stress üriner inkontinans, servikal erozyon, vulvar kondilom, vulvovajinal atrofi, vulvodini, liken skleroz ve bir çok problemin tedavisinde CO₂ lazer kullanılmaktadır. Özellikle, stress üriner inkontinans tedavisinde CO₂ lazer uygulaması cerrahi tedaviye alternatif olarak yapılmaktadır [4]. Lazer ışınının subklinik termal doku etkisi, fibroblastlarda inflamatuvar iyileşme zincirini başlatmasına neden olarak de novo kollajen ve elastin sentezini uyarır ve sonuçta daha kalın bir vajinal epitelin, daha büyük çaplı, glikojen açısından zengin epitel hücrelerinin oluşmasını sağlar [5]. Çalışmamızda esas amaçken di hastalarımıza uyguladığımız lazer tedavi sonuçlarını ortaya koymak, lazer tekniğinin daha modern, cerrahi aileliyyat gerektirmeyen hastalar için daha faydalı olabileceğini kanıtlamaktır.

GEREÇ VE YÖNTEM

Merkezi Gömrük Hospitalı Kadın Hastalıkları ve Doğum bölümünde yaptığımız araştırmada stress üriner inkontinans nedeniyle baş vuran 28 kadın hasta incelenmeye alındı. Çalışma Ekim 2023 – Ağustos 2024 tarihleri arasında lazer tedavisi gören hastaları kapsamaktadır. Yapılan çalışmada hasta kayıtlarından faydalanılarak hastaların lazer endikasyonu, yaş, parite, lazer uygulama süresi, tedavi sırasında kan kaybı ve analjezi ihtiyacı, uygulanan lazer seans sayısı, hastaya özel ayarlanmış lazer dozu, müdahale sonrası komplikasyonları araştırılmıştır. Tüm hastalardan lazer tedavisi öncesi Pap smear ve HPV testleri olunarak, negatif sonucu olan hastalar çalışmaya alınmıştır. Genital kanser nedeni ile operasyon yapılan ve daha önce jinekolojik operasyon geçiren hastalar çalışma dışı bırakılmıştır. Lazer cihazı olarak Pixel CO₂ fraksiyonel Alma Femilift lazer kullanılmıştır.

BULGULAR

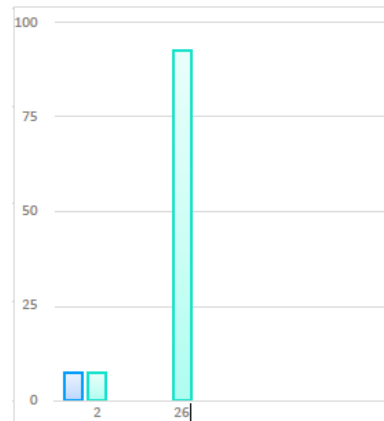
Stress ürinar inkontinans nedeniyle kliniğimize baş vuran 28 kadın hastanın 11-i (%39.3) 30-40 yaş, 7 hasta (%25) 40-50 yaş, 10 hasta (%35.7) ise 50 yaş ve üzeri idi. (**Tablo 1.**) 28 hastanın 18-i (%64.2) vaginal doğum yapmış, 4 hasta (%14.3) sezaryen doğum, 6 hasta (%21.5) kombine doğum yapmıştır. Hastaların ortalama yaşı 42.8 ± 1.4 (aralık: 30–70), doğum sayısı 2.3 ± 0.1 (0–3), ortalama BMI 27.2 ± 0.4 (22-31) idi. Çalışmaya dahil edilen hastaların Sandvik skoru değerlendirilmiştir. Tedavi öncesi elde ettiğimiz veriler %53.6-sı (15 hasta) hafif, %35.8-i (10 hasta) orta, ve %3.6-sı (1 hasta) şiddetli olarak tanımlanmıştır. Vajinal PH değerleri lazer prosedür öncesi ölçülmüştür; 16 hastada (%57.1) normal PH değeri (3.8-4.5), 9 hastada (%32.1) PH değerinin yükselmesi (4.5-den yüksek), 3 hastada (%17.8) PH değerinin düştüğü (4.5- den yüksek) saptanmıştır. Aynı zamanda hastalarda Vajinal Sağlık skoru (VSS) hesaplanmıştır. VSS vajinal sağlığı ve fonksiyonu değerlendiren birkaç önemli parametreyi içerir (Vajinal pH Düzeyi; Vajinal Kuruluk Vajinal Flora (Bakteriyel Denge) ; Vajinal Enfeksiyonlar ve İritasyonlar; Vajinal Kas Tonusu). Lazer tedavisinden önce 28 hastadan %21.4 (6 hasta) normal vajinal sağlık (0-10 puan), %50'si (14 hasta) orta düzeyde vajinal sağlık sorunları (11-20 puan) ve %28.6'sı (8 hasta) ciddi vajinal sağlık sorunları tespit edilmiştir. Femilift lazer uygulaması 25 (89.2%) hastada 3 ay boyunca ayda bir lazer tedavisi olmuş, 2 (7.2%) hastada 2 seans, 1 (3.5%) hastaya ise yalnız 1 seans yapılmıştır. Seanslarda kullanılan lazer gücü (power) 65-110 arası olmuştur. Lazerin dozu hastanın yaşı, doku kalınlığı ve hassasiyeti, doğum sayısı gibi etkenlere bağlı ayarlanmıştır. Seans sırasında hastalar ağrı ve kanama olmadığını belirtmişlerdi. Seans süresi 9.5 ± 2.5 (7-12) dakika sürmüştür. Hastalar seanstan sonra 1 hafta boyunca akıntı olduğunu belirtmiş, 1 hafta sonra ise aktif cinsel ilişkide bulunmuşlar. Hiç bir hastada komplikasyon izlenilmemiştir. Uygulanan lazer tedavi sonrası Sandvik indeks skoru ile izlenen SUI semptomlarının şiddeti, bazal değerlere kıyasla önemli değişiklikler göstermiştir. Semptomlardaki kademeli iyileşme, şiddet gruplarının yeniden dağılımına yol açmıştır. Orta skordaki birçok hasta, hafif skora düşerken, şiddetli skordakiler ise orta skora düşmüştür ve bu değişiklik 3. aylık takiplerde gözlemlenmiştir. Burada en iyi sonuç, bazal değerlere kıyasla 3. tedavi seansında elde edilmiştir ve 3 aylık takipte

kademeli bir düşüş yaşanmıştır. VSS tedaviden 3 ay sonraki veriler %60.7 (17 hasta) normal vajinal sağlık (0-10 puan), %28.5'si (8 hasta) orta düzeyde vajinal sağlık sorunları (11-20 puan) ve %17.8'i (3 hasta) ciddi vajinal sağlık sorunları gözlemlenmiştir. Bazal değerle kıyasta orta düzeyde vajinal sağlık sorunları olan birçok hastada, normal vajinal sağlık kriterlerine uygun değerlendirilmiş, şiddetli vajinal sağlık sorunları orta ve normal düzeye ulaşmıştır. Aynı zamanda vajinal PH değeri ölçümlerinde de belirgin oranda iyileşme gözlemlenmiştir. Tedaviden 3 ay sonraki sonuçlarda 23 hastada (%82.1) vajinal PH düzeyi normal, 1 hastada (%3.5) düşük PH, 4 hastada (%14.4) yüksek PH düzeyi saptanmıştır. Vajinal pH skoru, objektif bir parametre olarak, asiditedeki önemli ve tutarlı bir iyileşme (artış) göstermiştir. 28 hastadan 26-sında (92.8%) sonuçtan memnun kaldığı ve önemli bir iyileşme olduğu bildirilmişken, 2 (7.2%) hastada vajinal lazer tedavisine yanıt verilememiş ve hastanın beklediği sonuç olmadığı söylenmiştir (Tablo-2).

Tablo-1. Yaş grubuna göre hasta sayısı.



Tablo-2. Lazer uygulaması sonrası hasta memnuniyet düzeyi



TARTIŞMA

Üriner inkontinans, idrar kaçırma durumudur [6, 7]. Kişi, idrar yapma ihtiyacını kontrol edemediği için sosyal, fiziksel ve psikolojik olarak önemli rahatsızlıklar yaşayabilir [8, 9]. Tedavi seçenekleri arasında egzersizler, cerrahi müdahale veya ilaçlar bulunabilir [10]. %0.00 %10.00 %20.00 %30.00 %40.00 50≤ 40-50 30-40 0 25 50 75 100 2 26 Fraksional CO2 lazer terapisi, SUI tedavisinde umut verici bir tedavi yöntemi olarak ortaya çıkmıştır [11, 12]. Bu yöntem, vajina dokularında kolajen üretimini artırmak için yüksek enerjili bir CO2 lazerinin kullanılmasını içerir, bu da pelvik taban kaslarını güçlendirmeye ve mesane kontrolünü iyileştirmeye yardımcı olabilir. Lazer işlemi minimal invazivdir ve minimal rahatsızlıkla bir doktor ofisinde yapılabilir [13, 14]. N. A. Ibrahim ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada 20 kadın hastanın 75%-i vajinal doğum, 10% sezeryan doğum, 10% kombine doğum yaptığını belirtmişler. 3 aylık takip sonrası 5 hastada 1 seans sonrası, 14 hastada iki seanstan sonra iyileşme görüldüğü, iyileşme görülmeyen 1 hastanın cerrahiye sevk edildiği belirtilmiştir. 35'lik bir kısmında belirgin bir iyileşme ve %60'lık bir kısmında orta derecede iyileşme gözlemlenmiş olup, bu da %60'lık bir iyileşme oranını göstermektedir [15]. Nalwiczka ve arkadaşları da şırların n yayınladıkları çalışmada CO2 lazer tedavisi sonrasında yapılan öznel iyileşme değerlendirmeleri, 6 ve 12. aylar arasında benzer yüzde aralıklarını olduğu belirtilmiştir. Bu çalışmada işlemler veya çalışma süresi boyunca ciddi yan etkiler kaydedilmemiştir. Tedaviye bağlı olarak görülen hafif yan etkiler arasında vajinal akıntı (%34), şişlik (%15), kaşıntı (%11), uyuşma (%3) ve purpura (%3) yer almakta olup, bu yan etkiler 5 günden fazla sürmemiştir. Hiçbir hastanın hastaneye yatışı gerekmediği vurgulanmıştır [16]. Alcalay ve arkadaşlarının yaptıkları çalışmada ise Stres inkontinansı (SUI) olan 52 hasta, üç lazer tedavisi aldığı belirtilmiştir. Hastalardan 48'i 6 aylık takip, 42'si ise 12 aylık takip tamamlamıştır.

Çalışma süresi boyunca ciddi yan etkiler kaydedilmediği, 6 aylık ürodinamik değerlendirme, hastaların %41.4-ünün stres inkontinansı olmadığını gösterildi [17, 18]. Bizim yaptığımız çalışmada 28 hastadan 26- sında (92.8%) sonuçtan memnun kalındığı ve önemli bir iyileşme olduğu görülürken, 2 (7.2%) hastada vajinal lazer tedavisine yanıt verilmediği ve hastanın beklediği sonuç olmadığı görülmüştür. Bu çalışma, fraksiyonel/pikselli CO2 lazer tedavisi sonrası Stres Üriner İnkontinans (SUI) semptomlarındaki geridönüşü göstermektedir. 11 aylık takip süresinde, seanslar sonrası gruplar arası değişiklikler, belirgin şekilde iyileşen bir tedavi sonucunu göstermektedir. Sadece bir veya iki seans gören hastalarda şiddetli SUI görülmemiştir.

SONUÇ

Stress üriner inkontinans hastaların yaşam kalitesinin düşmesine neden olan bir sağlık problemidir. Pixel CO2 fraksiyonel Alma Femilift Lazerin poliklinikte kolay uygulama tekniği cerrahi ameliyatsız gerektirmeyen hastalarda kansız, ağrısız, komplikasyonsuz ve kısa seans süresi sebebinden bir çok jinekolojik problemin çözümünde diğer yöntemlere göre son yıllarda daha çok tercih edilebilen yöntemdir. Stress üriner inkontinansda vajinal lazer tedavisi son dönemlerde önemli yer almaktadır. Fraksiyonel mikro-ablatif lazer terapisi, stress üriner inkontinans için potansiyel bir non-invasif tedavi alternatifidir. CO2 lazer ışınının dokuya olan termal etkisi fibroblastlarının inflamatuvar iyileşmesinin başlatarak de novo kollajen ve elastin sentezini uyandırır ve bu da daha kalın bir vajinal epitelin, daha büyük çaplı epitel hücrelerinin oluşmasına yol açar. Tam kurs CO2 lazer tedavisini tamamlayan hastalarda büyük oranda iyileşme sonucu alınmıştır.

Çıkar çatışması: Yazarların tümünün herhangi bir çıkar çatışması bulunmamaktadır.

Kaynaklar

1. Rovner, E. S., & Wein, A. J. (2004). Treatment options for stress urinary incontinence. Reviews in urology, 6 (Suppl 3), S29.
2. Moroni, R. M., Magnani, P. S., Haddad, J. M., Castro, R. D. A., & Brito, L. G. O. (2016). Conservative treatment of stress urinary incontinence: a systematic review with meta-analysis of randomized controlled trials. Revista Brasileira de Ginecologia e Obstetrícia, 38(2), 97-111.

3. Ruffolo, A. F., Braga, A., Torella, M., Frigerio, M., Cimmino, C., De Rosa, A. & Serati, M. (2022). Vaginal laser therapy for female stress urinary incontinence: New solutions for a well-known issue-A concise review. *Medicina*, 58(4), 512.
4. Conté, C., Jauffret, T., Vieillefosse, S., Hermieu, J. F., & Deffieux, X. (2017). Laser procedure for female urinary stress incontinence: a review of the literature. *Progrès en urologie*, 27(17), 1076-1083.
5. Ogrinc, U. B., Senčar, S., & Lenasi, H. (2015). Novel minimally invasive laser treatment of urinary incontinence in women. *Lasers in surgery and medicine*, 47(9), 689-697.
6. Committee Opinion No. 603: Evaluation of uncomplicated stress urinary incontinence in women before surgical treatment. *Obstet Gynecol.* 2014 Jun; 123(6):1403-1407.
7. Behnia-Willison, Fariba, et al. "Fractional CO2 laser for treatment of stress urinary incontinence." *European Journal of Obstetrics & Gynecology and Reproductive Biology*: X 1 (2019): 100004.
8. Hafidh, Bandr, et al. "CO2 laser therapy for management of stress urinary incontinence in women: a systematic review and meta-analysis." *Therapeutic Advances in Urology* 15 (2023): 17562872231210216.
9. Menachem, Alcalay, et al. "The effect of vaginal CO2 laser treatment on stress urinary incontinence symptoms." *Alma Surgical* (2016).
10. Nygaard I, Barber MD, Burgio KL, Kenton K, Meikle S, Schaffer J, Spino C, Whitehead WE, Wu J, Brody DJ., Pelvic Floor Disorders Network. Prevalence of symptomatic pelvic floor disorders in US women. *JAMA*. 2008 Sep 17;300(11):1311-6.
11. Long, Cheng-Yu, et al. "The clinical effects of pixel CO2 laser on bladder neck and stress urinary incontinence." *Journal of Clinical Medicine* 11.17 (2022): 4971.
12. Tania Lugo; John Riggs. Stress Incontinence. Last Update: June 26, 2023.
13. Dabaja, Hanin, et al. "The safety and efficacy of CO 2 laser in the treatment of stress urinary incontinence." *International Urogynecology Journal* 31 (2020): 1691-1696.
14. Rovner ES, Wein AJ. Treatment options for stress urinary incontinence. *Rev Urol.* 2004; 6 Suppl 3:S, 29-47.
15. Nadia A. Ibrahim, Lutfi G. Awazli. "Stress Urinary Incontinence Treatment Using Vaginal Fractional CO2 Laser (10600nm)." *Iraqi Journal of Laser* 18.2 (2019): 7-13.
16. AA Nalewczynska, M Barwijuk, P Kolczewski. Pixel-CO2 laser for the treatment of stress urinary incontinence. - *Lasers in Medical Science*, Original Article, volume 37, (2022): 1061-1067
17. Alcalay, Menachem, et al. "Fractional-pixel CO2 laser treatment in patients with urodynamic stress urinary incontinence: 1-year follow-up." *Lasers in Surgery and Medicine* 53.7 (2021): 960-967.
18. Novara G, Artibani W, Barber MD, et al. Updated systematic review and meta-analysis of the comparative data on colposuspensions, pubovaginal slings, and midurethral tapes in the surgical treatment of female stress urinary incontinence. *Eur Urol.* Aug 2010; 58 (2):218-238.

Vajinal CO₂ lazer yöntemi ile vajinal rejuvenasyon işlemi

Vaginal rejuvenation procedure using vaginal CO₂ laser technique

Terane Bayramova  Leyla Qaçaylı  Güllüxanım Rehimova 
Merkezi Gömrük Hospitalı, Kadın Hastalıkları ve Doğum Bölümü, Bakü, Azerbaycan

ÖZ

Amaç: Fraksiyonel CO₂ lazer, vajinal doku yenilenmesini teşvik etmek ve vajinal elastikiyeti iyileştirmek için kullanılır. Bu çalışmada amaç genital rejuvenasyon işlemi isteyen kadın hastaların demografik özelliklerini belirlemek, yapılan tedavi sonrası hasta memnuniyetini ve hasta memnuniyetine etki eden faktörleri değerlendirmektir.

Gereç ve Yöntem: Merkezi Gömrük Hospitalı, Kadın hastalıkları ve Doğum bölümünde yaptığımız çalışmada Ekim 2023 ile Ağustos 2024 tarihleri arasında fraksiyonel CO₂ lazer vajinal rejuvenasyon uygulanan kadın hastaların verileri retrospektif olarak kaydedildi. Yapılan çalışmada hastaların lazer tedavi endikasyonu, yaş, parite, lazer uygulama süresi ve seans sayısı, hastaya özel tedavi dozu, tedavi sonrası komplikasyonlar araştırılmıştır. PAP smear ve HPV testleri negatif sonuç alınan kadınlar çalışmaya dahil edilmiştir. Genital kanser nedeni ile tedavi alan ve operasyon geçiren kadınlar çalışma dışı bırakılmıştır. Lazer cihazı olarak Pixel CO₂ fraksiyonel Alma Femilift lazer kullanılmıştır.

Bulgular: Vajinal genişlik nedeniyle kliniğimize müracaat eden toplam 14 hastanın 8-i (%57.14) 25-35 yaş, 5-i (%35.72) 35-45 yaş, 1-i (%7.14) ise 45 yaş üzerinde ve premenopozal dönemde idi. Femilift lazer uygulaması 4 hastada (%28.6) 2 seans, 10 kadında ise (%71.4) 1 seans olarak yapılmıştır. Uygulama sonrası hastaların % 82.86 (n=13) hissedilir ve yüksek oranda cinsel tatminde artış bildirmişlerdi. Yalnız 1 (%7.14) hastada yeterli sonuç alınamamıştır.

Sonuç: Fraksiyonel CO₂ lazerle vajina daraltma uygulamaları cerrahi bir işlem olmadığı için riskleri son derece az olan, anesteziye ihtiyaç duyulmadan, ağrı olmadan ve ileri teknoloji ile işlemlerdir. Sonuç itibarıyla, genital rejuvenasyon amacıyla başvuran kadın hastaların özellikle premenopoz döneminde tedaviden belirgin iyileşme görülmüş, gebelik, doğum sayısı ve doğum şeklinin tedavi memnuniyetini etkileyen faktörler oldukları izlenilmiştir.

Anahtar Sözcükler: CO₂ lazer, menopoz, vajinal prolaps

ABSTRACT

Aim: Non-invasive methods applied to address cosmetic and functional problems of the genital area in female patients have been increasing in recent years. Fractional CO₂ laser is used to stimulate vaginal tissue regeneration and improve vaginal elasticity. The aim of this study is to determine the demographic characteristics of female patients seeking genital rejuvenation procedures, assess patient satisfaction after the treatment, and evaluate the factors affecting patient satisfaction..

Materials and Methods: In our study conducted at the Obstetrics and Gynecology Department of Gömrük Hospital between October 2023 and August 2024, data of female patients who underwent fractional CO₂ laser vaginal rejuvenation were recorded retrospectively. The study investigated the indications for laser treatment, age, parity, laser application duration, number of sessions, patient-specific treatment dosage, and post-treatment complications. Only women with negative PAP smear and HPV test results were included in the study.

Sorumlu yazar: Terane Bayramova
Merkezi Gömrük Hospitalı, Kadın Hastalıkları ve Doğum Bölümü, Bakü, Azerbaycan
E-posta: teranebayramova@yahoo.com
Başvuru tarihi: 12.03.2025 Kabul tarihi:06.08.2025

Women who were receiving treatment or had undergone surgery due to genital cancer were excluded. The Pixel CO₂ fractional Alma Femilift laser device was used for the procedure.

Results: A total of 14 patients presented to our clinic due to vaginal laxity. Of these, 8 (57.14%) were between 25-35 years old, 5 (35.72%) were between 35-45 years old, and 1 (7.14%) was over 45 years old and in the perimenopausal period. The Femilift laser application was performed with 2 sessions in 4 patients (28.6%) and with 1 session in 10 patients (71.4%). Post-treatment, 82.86% (n=13) of the patients reported a noticeable and significant increase in sexual satisfaction. Only 1 (7.14%) patient did not achieve satisfactory results.

Conclusion: Fractional CO₂ laser vaginal tightening procedures are non-surgical, low-risk treatments that do not require anesthesia, are painless, and utilize advanced technology. As a result, significant improvements have been observed in women seeking genital rejuvenation, particularly during the premenopausal period. It has been noted that factors such as the number of pregnancies, types of deliveries, and childbirth methods influence treatment satisfaction.

Keywords: CO₂ laser, menopause, vaginal prolapse

GİRİŞ

Vulvovajinal atrofi (VVA), kadınlarda premenopoz, menopoz ve postmenopoz döneminde, östrojen seviyelerinin düşmesine sebebiyet verebilecek diğer durumlarda vulva ve vajina bölgesindeki dokuların incilmesi, kuruması ve zayıflaması ile karakterize edilen bir durumdur [1]. Postmenopozal kadınların neredeyse %50'sinde bu durumu yaşıyor ve gözlemlenmektedir. VVA, vajinal dokuların elastikiyeti, nem ve bu sebeple kayganlığının azalmasıyla birlikte çeşitli semptomlara yol açabilir. Hastalar tarafından bildirilen genital semptomlar arasında kuruluk, tahriş, kaşıntı, ağrı ve buna bağlı dyspareunia (cinsel ilişki sırasında ağrı) yer almaktadır. Aynı zamanda bu durum sık idrara çıkma ihtiyacı, idrar yaparken ağrı veya yanma hissi, tekrarlayan idrar yolu enfeksiyonlarına yol açabilir. Epitel örtüsünün incilmesi ve cinsel ilişki sırasında kayganlık kaybı, dyspareuniyi artırabilir ve cinsel tatmin üzerinde olumsuz bir etki yaratabilir. Cinsel sağlık, bir kadının yaşamında önemli bir yer almaktadır ve bu problemler yaşam kalitesini olumsuz yönde etkileyebilir. Cinsel sağlıkla ilgili sorunları olan birçok kadın, yaşla birlikte meydana gelen genitouriner anatomik ve fizyoloji değişikliklerinin cinsel işlevi etkileyebileceğinin farkında değildir. VVA tedavi yöntemi semptomların şiddetini, kadının yaşını, genel sağlık sorunlarını esas alınarak seçilebilir. Bu tedavi, genellikle vajinal kuruluk, tahriş, ağrı ve diğer semptomları hafifletmeyi hedefler. Tedavi seçeneklerine hormonal (östrojen), non-hormonal tedavi (vajinal jeller, kremler), lazer tedavisi, yaşam tarzı değişiklikleri ait edilebilir [2]. Hormon tedavileri her

kadına uygun olmayabilir, özellikle bazı kadınlar, hormon tedavisinin yan etkilerinden kaçınmayı tercih edebilirler. Kadın hastalarda genital bölgenin kozmetik ve fonksiyonel problemlerin giderilmesi için uygulanan non-invazif yöntemler son yıllarda giderek artmaktadır. Fraksiyonel CO₂ lazer, vajinal doku yenilenmesini teşvik etmek ve vajinal elastikiyeti iyileştirmek için kullanılır [3]. Vajinal mukozayı ve altındaki dokuları hedef alır, bu da özellikle menopoz sonrası veya doğum sonrası görülen hafif ila orta dereceli atrofi durumlarında vajina duvarlarının kalınlığını ve bütünlüğünü geri kazandırabilir. Genital lazerler kadınlarda cinsel bölgede kozmetik veya fonksiyonel rahatsızlıkların giderilmesi için yapılan non-invazif işlemlerden biri olmakla fraksiyonel CO₂ lazer enerjisini yumuşak dokulara ileten yeni nesil işlevsel bir lazer tedavisidir. CO₂ lazer, vajinal doku yenilenmesini ve vajinal elastikiyeti artırmak için kullanılır. Vajinal mukozayı ve alt dokuları hedef alır, bu da özellikle menopoz sonrası veya doğum sonrası görülen hafif ila orta dereceli atrofi hallerinde vajina duvarlarının kalınlığını ve bütünlüğünü geri kazandırabilir. Son dönemde Liken skleroz, vulvodini, vajinal laksisite, aşırı aktif mesane, vajinal genişlik, menopoza bağlı genitouriner sendrom (GSM), vajinal kuruluk, genital cilt rengi koyuluğu gibi çeşitli jinekolojik durumlarda da kullanımı artmaktadır. Lazerle vajina daraltma, "Vajina Yenileme" ve "Lazer Vajinal Rejuvenasyon" (LVR) olarak da bilinir. CO₂ lazerler ablatif ve termal etkilere sahiptir. Ablatif etki dış kısımda destrüktif özelliktedir. Termal etki ise, derinlere inerek dokuda 'reversible berelenme' etkisi yapar [4]. Oluşan bu küçük hasarlar sonucunda fibroblastlar hızlı bir iyileşme sürecini başlatır, doku kendisini yeniler. Artan kolajen ve

elastik bağ dokusu sentezi ile vajinal mukoza kalınlaşmakta, duyarlılığı artmakta, vajina sıkılaşmakta ve vajinal kanal gençleşmektedir. Tedavi sonrası cinsel yaşam eski haline döner ve orgazm kolaylaşır [5]. Bu çalışmada amaç genital rejuvenasyon işlemi isteyen kadın hastaların demografik özelliklerini belirlemek, yapılan tedavi sonrası hasta memnuniyetini ve hasta memnuniyetine etki eden faktörleri değerlendirmektir.

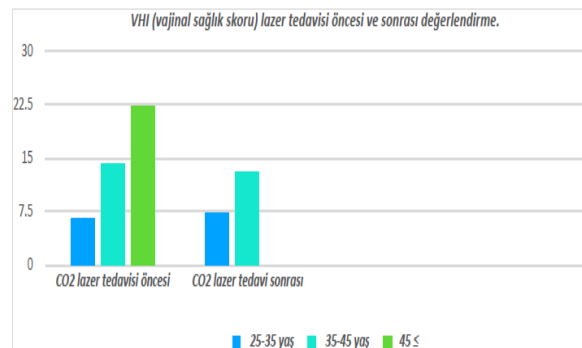
GEREÇ VE YÖNTEM

Merkezi Gümrük Hospitalı, Kadın hastalıkları ve Doğum bölümünde yaptığımız çalışmada Ekim 2023 ile Ağustos 2024 tarihleri arasında fraksiyonel CO₂ lazer vajinal rejuvenasyon uygulanan kadın hastaların verileri retrospektif olarak kaydedildi. Yapılan çalışmada hastaların lazer tedavi endikasyonu, yaş, parite, lazer uygulama süresi ve seans sayıları, hastaya öze l t e d a v i d o z u , t e d a v i s o n r a s ı komplikasyonlar araştırılmıştır. PAP smear ve HPV testleri negatif sonuç alınan kadınlar çalışmaya dahil edilmiştir. Genital kanser nedeni ile tedavi alan ve operasyon geçiren kadınlar çalışma dışı bırakılmıştır. Lazer cihazı olarak Pixel CO₂ fraksiyonel Alma Femilift lazer kullanılmıştır.

BULGULAR

Vajinal genişlik nedeniyle kliniğimize müracaat eden toplam 14 hastanın 8-i (%57.14) 25-35 yaş, 5-i (%35.72) 35-45 yaş, 1-i (%7.14) ise 45 yaş üzerinde ve premenopozal dönemde idi. Hastaların 2- si nulliparite (%14.3), 1-i (%7.2) sezaryan doğum yapmış, 3 hasta (% 21.4) 1 normal doğum, 6 hasta (%42.8) 2 normal doğum, 2 hasta (%14.3) 3 normal doğum yapmıştır. Çalışmaya dahil edilen hastalarda VSİ (Vajinal Sağlık İndeksi) hesaplanmıştır. VSİ, kadınlarda vajinal sağlık durumlarını belirlemek için kullanılan bir ölçektir. Bu skora, vajinal kuruluk, rahatsızlık, ağrı, cinsel ilişki sırasında zorlanma gibi semptomların değerlendirilmesi dahildir. 4 hastada normal vajinal sağlık (6.7± 0.8), 6 hastada orta derecede vajinal sağlık sorunları (14.2± 0.7), 4 hastada şiddetli vajinal sağlık sorunları (22.3±0.9) saptanmıştır. Ortalama VSİ 14.4±0.8 olmuştur (Şekil-1). Femilift lazer uygulaması 4 hastada (%28.6) 2 seans, 10 kadında (%71.4) ise, 1 seans olarak yapılmıştır. Seanslar zamanı kullanılan lazer gücü (power) 65-110 arası olmuştur. 1 seans 9.5±2.5 (7-12) dakika sürmüştür. Uygulanan lazer dozu ve süresi

hastanın yaşı, doku özelliği, parite gibi etkenlere bağlı özel olarak ayarlanmıştır. Seanslar sırasında hastalar ağrı olmadığını bildirmiş, analjeziye ihtiyaç duyulmamıştır. Seanslar d a n s o n r a h e r h a n g i b i r komplikasyon izlenilmemiş, yalnız 12 (%85.7) hasta 5-7 gün boyunca vajinal akıntılarının olduğu belirtmiş, 7 gün sonra aktif cinsel ilişkide bulunmuşlar. 3 aylık takip sonrası vajinal sağlıkta anlamlı iyileşme gözlemlenmiştir. 25-35 yaş aralığında 7 hastada (%50) düşük, 1 hastada (%7.2) orta skor, 35-45 yaş aralığında 3 hastada (%21.4) düşük skor, 2 hastada (%14.2) orta skor, 45 yaş üzeri 1 hastada (% 7.2) düşük VSİ belirlenmiştir. Tedaviden sonra ortalama VSİ skoru 10.3± 2.7 olmuştur. Lazer tedavisinden önce ve sonra Vajinal sağlık skoru değerlendirilmesinde %28.4 oranında iyileşme kaydedildi. Uygulama sonrası hastaların % 82.86 (n=13) hissedilir ve yüksek oranda cinsel tatminde artış bildirmişlerdi. Yalnız 1 (%7.14) hastada ye t e r l i sonuç a l ı n m a m ı ş t ı r. L a z e r uygulamalarından sonra cinsel tatminde artış genç yaşta ki hastalarda ve gravida ve parite sayısı düşük olan hastalarda; ileri yaş ve gravida ve parite sayısı yüksek olan hastalara kıyasla yüksek bulundu.



Şekil-1. VSİ (vajinal sağlık indeksi) lazer tedavisi öncesi ve sonrası değerlendirme.

TARTIŞMA

Bu çalışmada amacımız genital rejuvenasyon isteği ile baş vuran kadınlarda demografik özelliklerini araştırmak, yapılan tedavilerin sonucunu belirlemek ve hasta değerlendirmektir. CO₂ lazer, vajinal duvarlarda kolajen üretimini ve doku yenilenmesini uyararak doku sağlığını iyileştirecektir[6,7]. Bu, vajinal atrofi ve elastikiyetin belirgin şekilde iyileşmesini sağlayacaktır. Uygulama sonrası artan vajinal nem vajinal kayganlığı artırabilir, bu da kuruluk ve

rahatsızlığı ele alabilir[8]. Cinsel ilişki sırasında ağrı veya rahatsızlığı azaltabilir[9]. Vajinal mukozaya uygulanan lazer enerjisi, kontrollü termal hasar oluşturur ve vücudun iyileşme sürecini uyarır[10,11]. Bu, yeni kolajen üretilmesini sağlar ve doku yenilenmesini artırır, böylece vajinal tonus, nem ve yağlanma gibi iyileşmeler görülür[12,13]. Vajinal CO₂ lazer yöntemi ile vajinal rejuvenasyon işlemi oldukça başarılı sonuçlar vermektedir. Cesar Arroyonun 2017 yılında yayınlanan, 21 perimenopoz döneminde olan kadın hastanın dahil olduğu çalışmada hastalara 3 seans fraksiyonel CO₂ lazer tedavisi uygulandı[10]. Hastaların %97-de , hem içsel hem de dışsal tedavi aşamalarının hafif ve yavaş ilerleyen edem olma durumu bildirilmiştir. Tedaviye hemen sonra yanıt olarak görülen semptomların hafif ve kısa süreli olduğu ve bu semptomlar arasında yanma hissi (%20), kaşıntı (%20), morarma (%4), şişlik (%4), sızlama hissi (%4), uyuşukluk (%4) ve purpura (%2) görülmüştür. Üçüncü tedavinin

ardından 12.hafta sonunda, hastaların %81-i cinsel tatmin arttığını, %94 - ü vajinal gençleşmenin arttığını bildirmişlerdir. Bizim yaptığımız çalışmada diğer merkezle kıyasta ağrı hissetme oranı 8% daha fazla olmuş, cinsel tatminde artış oranı hemen-hemen aynı olmuştur.

SONUÇ

Lazerle vajinal daraltma uygulamaları cerrahi bir işlem olmadığı için riskleri son derece az olan, anesteziye ihtiyaç duyulmadan, ağrı olmadan ve ileri teknoloji ile işlemlerdir [14]. Sonuç itibarıyla, genital rejuvenasyon amacıyla başvuran kadın hastaların özellikle premenopoz döneminde tedaviden belirgin iyileşme görülmüş, gebelik, doğum sayısı ve doğum şeklinin tedavi memnuniyetini etkileyen faktörler oldukları izlenilmiştir.

Çıkar çatışması: Yazarların tümünün herhangi bir çıkar çatışması bulunmamaktadır

Kaynaklar

1. Barbara, G., Facchin, F., Buggio, L., Alberico, D., Frattaruolo, M. P., & Kustermann, A. (2017). Vaginal rejuvenation: current perspectives. *International journal of women's health*, 513-519.
2. Gold M, Andriessen A, Bader A, Alinsod R, French ES, Guerette N, Kolodchenko Y, Krychman M, Murrman S, Samuels S. Review and clinical experience exploring evidence, clinical efficacy, and safety regarding nonsurgical treatment of feminine rejuvenation. *Journal of Cosmetic Dermatology* 2018; 17: 289-97.
3. Hashim, P. W., Nia, J. K., Zade, J., Farberg, A. S., & Goldenberg, G. (2018). Noninvasive vaginal rejuvenation. *Cutis*, 102(4), 243-246.
4. Singh, A., Swift, S., Khullar, V., & Digesu, G. A. (2015). Laser vaginal rejuvenation: not ready for prime time. *International Urogynecology Journal*, 26, 163-164.
5. Karcher, C., & Sadick, N. (2016). Vaginal rejuvenation using energy-based devices. *International journal of women's dermatology*, 2(3), 85-88.
6. Salvatore S, Nappi RE, Zerbinati N, Calligaro A, Ferrero S, Origoni M. & Leone Roberti Maggiore U. A 12-week treatment with fractional CO₂ laser for vulvovaginal atrophy: a pilot study. *Climacteric* 2014;17: 363-9.
7. Adabi K, Golshahi F, Niroomansh S, Razzaghi Z, Ghaemi M. Effect of the fractional CO₂ laser on the quality of life, general health, and genitourinary symptoms in postmenopausal women with vaginal atrophy: a prospective cohort. *Journal of lasers in medical sciences* 2020; 11: 65.
8. Franic D, Fistonc I. Laser therapy in the treatment of female urinary incontinence and genitourinary syndrome of menopause: an update. *Biomed Res Int* 2019; 2019:1576359.
9. Emerson C, Pieralli A, Bianchi C, Longinotti M, Corioni S, Auzzi N, Becorpi A, Fallani MG, Cariti G, Petraglia F. Long-term reliability of fractioned CO₂ laser as a treatment for vulvovaginal atrophy (VVA) symptoms. *Archives of gynecology and obstetrics*, 2017; 296: 973-8.
10. Lauterbach R, Dabaja H, Matanes E, Gruenwald I, Lowenstein L. The efficacy and safety of CO₂ laser treatment for sexual function and vaginal laxity improvement in pre-menopausal women. *Lasers in Surgery and Medicine*, 2021; 53: 199-203.

11. Toplu G, Serin M, Unveren T, Altinel D. Patient reported vaginal laxity, sexual function and stress incontinence improvement following vaginal rejuvenation with fractional carbon dioxide laser. J Plast Surg Hand Surg. 2021; 55:25-31.
12. Gaspar A, Addamo G, Brandi H. Vaginal Fractional CO 2 Laser: A Minimally Invasive Option for Vaginal Rejuvenation. Am J Cosmet Surg 2011; 28: 156-162.
13. Shobeiri SA, Kerkhof MH, Minassian VA, Bazi T. IUGA Research and Development Committee. IUGA committee opinion: laserbased vaginal devices for treatment of stress urinary incontinence, genitourinary syndrome of menopause, and vaginal laxity. Int Urogynecol J 2019; 30: 371–6.
14. Cesar Arroyo. Fractional CO2 laser treatment for vulvovaginal atrophy symptoms and vaginal rejuvenation in perimenopausal women / Int J Womens Health. 2017

Servikal erozyon tedavisinde CO₂ fraksiyonel alma lazer kullanımı*Use of CO₂ fractional ablative laser in the treatment of cervical erosion*Terane Bayramova  Güllüxanım Rehimova  Leyla Qaçaylı 

Merkezi Gömrük Hospitalı, Kadın Hastalıkları ve Doğum Bölümü, Bakü, Azerbaycan

ÖZ

Amaç: Servikal erozyon veya servikal ektropiyon, endoservikal hücrelerin, vajinal kısmın dışına yerleşmesidir. Son zamanlarda servikal erozyon tedavisinde CO₂ lazer kullanılmaya başlanılmıştır. Çalışmanın amacı servikal erozyonların lazer tedavi sonuçlarını araştırmak, tedavi sonuçlarını ortaya koymak, lazer tekniğinin daha modern ve diğer tedavi tekniklerinden daha sağlıklı, faydalı ola bileceğini kanıtlamaktır.

Gereç ve Yöntem: Merkezi Gömrük Hospitalı Kadın Hastalıkları ve Doğum bölümünde yaptığımız araştırmada servikal erozyon teşhisi konulan 26 kadın hasta incelenmeye alındı. 26 hastanın 24'ünde servikal erozyon, 2 hastada CIN I tanısı konulmuştur. Çalışma Ekim 2023-Ağustos 2024 tarihleri arasında lazer tedavisi gören hastaları kapsamaktadır.

Bulgular: Çalışmaya dahil edilen servikal erozyonu olan 26 hasta CO₂ lazer ile tedavi olunmuştur. Tedavi sırasında CO₂ lazer gücü 2,5-4 W aralığında uygulanmıştır. İşlem sonrasında 26 hastada bir hafta boyunca hafif vajinal akıntıları olmuş, CO₂ lazer tedavisinden 4 hafta sonra kontrole çağırılmış, hastalardan 2-sinde (%8) servikal hiperemi izlenilmiştir. Diğer 24 hastanın (%92) serviksinde tam iyileşme kaydedilmiştir.

Sonuç: CO₂ lazer poliklinikte kolay uygulanan, seans süresi kısa, güvenilir ve kabul edilebilir bir tedavi yöntemidir. Doğru ayarlanan seans sayı ve dozda uygulanan lazer tedavisi servikste, vajina duvarlarında hızlı hücre yenilenmesini, aynı zamanda kolay iyileşmeyi sağlar. CO₂ lazer minimal invaziv, ağrısız, kolay uygulanabilmesi, yüksek etkinliği ve kısa seans süresi nedeniyle modern jinekolojide yaygın olarak kullanılmaktadır.

Anahtar Sözcükler: CO₂ lazer, uterin servikal erozyon, Vajinal smear

ABSTRACT

Aim: Cervical erosion or cervical ectropion refers to the presence of endocervical cells on the vaginal portion of the cervix. Recently, CO₂ laser has been introduced as a treatment for cervical erosion. The aim of this study is to investigate the treatment outcomes of cervical erosions with laser therapy, highlight the results, and demonstrate that the laser technique could be healthier and more beneficial compared to other treatment methods.

Materials and Methods: In our study conducted at the Women's Health and Obstetrics Department of the Central Customs Hospital, 26 female patients diagnosed with cervical erosion were examined. Cervical erosion was diagnosed in 24 patients, and CIN I was diagnosed in 2 patients. The study includes patients who received laser treatment between October 2023 and August 2024.

Results: A total of 26 patients with cervical erosion were treated with CO₂ laser. The CO₂ laser power was applied in the range of 2.5-4 W during the procedure. After the treatment, all 26 patients experienced mild vaginal discharge for one week. The patients were called for a follow-up 4 weeks after the CO₂ laser treatment, and 2 patients (%8) exhibited cervical hyperemia. Complete healing was observed in the cervix of the remaining 24 patients (%92).

Sorumlu yazar: Terane Bayramova

Merkezi Gömrük Hospitalı, Kadın Hastalıkları ve Doğum Bölümü, Bakü, Azerbaycan

E-postal: teranebayramova@yahoo.com

Başvuru tarihi: 12.03.2025

Kabul tarihi: 13.04.2025

Conclusion: CO₂ laser is a reliable, acceptable, and easy-to-apply treatment method in outpatient settings with a short session duration. Laser treatment, when applied with the correct number of sessions and proper dosage, facilitates rapid cell regeneration and easy healing in the cervix and vaginal walls. Due to its minimal invasiveness, pain-free application, high efficacy, and short session duration, CO₂ laser is widely used in modern gynecology.

Keywords: Uterine Cervical Erosion, CO₂ laser, Vaginal smears

GİRİŞ

Servikal erozyon veya servikal ektropiyon, endoservikal hücrelerin, vajinal kısmın dışına yerleşmesidir. Servikal ektopi zamanı hücreler daha ince ve damar açısından zengindir, bu da kırmızı ve iltihaplı bir görünüme neden olabilir. Servikal erozyon prevalansı, özellikle genç kadınlarda daha yaygın olmakla beraber %17 ile %50 arasında değişen oranlarda rastlanmaktadır [1, 2]. Çoğu kadında herhangi bir belirtiye yol açmaz. Bazı kadınlarda ağırlı cinsel ilişki, fazla miktarda mukus üretimi vajinal akıntıya veya postkoital kanama (cinsel ilişkiden sonra kanama) gibi şikayetlere neden olabilir. Servikal erozyon tedavi edilmediği takdirde ciddi patolojilere neden olabilir. Servikal ektropiyon infertilite için de bir risk faktörü olabilir [3, 4]. Uzun yıllar servikal erozyon tedavisinde elektrokoterizasyon ve kriyoterapi kullanılmıştır. Lakin son zamanlarda servikal erozyon tedavisinde CO₂ lazer kullanılmaya başlanılmıştır [5, 6]. Jinekolojide lazer kullanımı 50 yıla yakındır. Minimal invazif, ağrısız ve son derece etkili olması nedeniyle son zamanlarda lazerin uygulama alanı daha da genişlemiştir. Jinekolojide bir çok problemin giderilmesinde CO₂ lazer kullanılmaktadır [7]. Uzun yıllar servikal erozyon tedavisinde elektrokoterizasyon ve kriyoterapi kullanılmıştır. Lakin son zamanlarda servikal erozyon tedavisinde CO₂ lazer kullanılmaya başlanılmıştır. Yapılan çalışma sonuçlarına göre lazer ağrısız, kansız teknik olup, tedavi sonrası serviksde doku hasarı daha azdır, iyileşme hızlıdır, oluşan skar dokusu incedir, yeniden erozyon yaranma insidansı düşüktür [8, 9]. Çalışmanın amacı servikal erozyonları n lazer tedavi sonuçlarını araştırmak, tedavi sonuçlarını ortaya koymak, lazer tekniğinin daha modern ve diğer tedavi tekniklerinden daha sağlıklı, faydalı ola bileceğini kanıtlamaktır.

GEREÇ VE YÖNTEM

Merkezi Gömrük Hospitalı Kadın Hastalıkları ve Doğum bölümünde yaptığımız araştırmada servikal erozyon teşhisi konulan 26 kadın hasta incelenmeye alındı. 26 hastanın 24-ünde servikal

erozyon, 6 (%23) hastada CIN I tanısı konulmuştur. Çalışma Ekim 2023-Ağustos 2024 tarihleri arasında lazer tedavisi gören hastaları kapsamaktadır. Yapılan çalışmada hasta kayıtlarından faydalanılarak hastaların lazer endikasyonu, yaş, lazer uygulama süresi, tedavi sırasında kan kaybı ve analjezi ihtiyacı, hastaya özel ayarlanmış lazer dozu, müdahale sonrası komplikasyonları araştırılmıştır. Tüm hastalardan lazer tedavisi öncesi Pap smear ve HPV testleri yapılan hastalar çalışmaya alınmıştır. Genital kanser nedeni ile operasyon yapılan ve daha önce jinekolojik operasyon geçiren hastalar çalışma dışı bırakılmıştır. Lazer cihazı olarak Pixel CO₂ fraksiyonel Alma Femilift lazerin kesici başlığı kullanılmıştır.

BULGULAR

Çalışmaya dahil edilen 26 kadın hastanın 6-sı (%23) 20-30 yaş, 10 hasta (%38,5) 30-40 yaş, 7 hasta (%26,9) 40-50 yaş, 3 hasta (%11,6) ise 50 yaş ve üzeri idi. 26 hastanın 15-i (%57,7) vajinal doğum yapmış, 7 hasta (%26,9) sezaryen doğum, 4 hasta (%15,4) kombine doğum yapmıştır. Hastaların ortalama yaşı 37.3 ± 1.1 (aralık: 20–55 doğum sayısı 2.5± 0.1 (0–3), ortalama BMI 27.9 ± 0.4 (22-31) idi. Servikal erozyonu olan 26 hasta CO₂ lazer ile tedavi olunmuştur. Tedavi sırasında CO₂ lazer gücü 2,5-4 W aralığında uygulanmıştır.

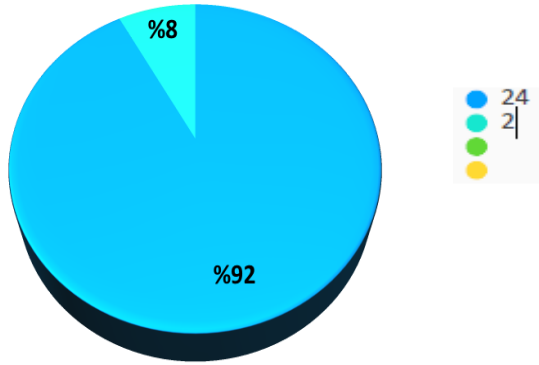
Seans sırasında hastalara herhangi bir analjezi işlemi uygulanmamıştır. Tüm hastalarda profilaktik antibiyotiklere ihtiyaç duyulmamıştır. Prosedür sırasında 1 hastada hafif düzeyde kanama görüldü, kanama durduruldu. Koitus tedaviden 1 hafta sonraya uygun görüldü. Hastalar tedavi sonrası 3 gün – bir hafta aralıkta hafif vajinal akıntı olduğunu belirttiler. CO₂ lazer tedavisinden 4 hafta sonra kontrole çağırılmış, hastalardan 2-sinde (%8) servikal hiperemi izlenilmiştir. Diğer 24 hastanın (%92) serviksde tam iyileşme kaydedilmiştir. Tedaviden 4 hafta sonraki muayene zamanı hiçbir hastada vajinal akıntı ve vajinal enfeksiyon görülmedi. Sadece 2 hastada erozyonun tam iyileşmediği görüldü, hastalara tekrar seans uygulandı (Tablo 1, Prosedür zamanı

ve 4 hafta sonraki muayene kriterleri). 26 hastadan 24-ü (92.3%) sonuçtan memnun kaldığı ve önemli bir iyileşme olduğu bildirilmişken, 2 (7.7%) hastada vajinal lazer

tedavisine yanıt verilememiş ve hastanın beklediği sonuç olmadığı söylenmiştir (Şekil-1 Hasta memnuniyet yüzdesi).

Tablo-1. Prosedür zamanı ve 4 hafta sonraki muayene kriterleri

Prosedür Sırasında Ağrı	Prosedür Zamanı Kanama	Her Hangi Bir İlaç İhtiyacı (Antibiyotik, Ağrı Kesici)	Tedavi Sonrası Koitus	Vajinal Akıntı
0	1	1	1 hafta sonra	Hafif düzeyde
Prosedürden 4 hafta müayine kriterleri				
Vajinal Akıntı		Servikal Erozyon	Prosedür Sonrası Vajinal Enfeksiyon	
0	2		0	



Şekil-1. Hasta memnuniyet yüzdesi

TARTIŞMA

Yaygın jinekoloji patolojilerden biri sayılan servikal erozyon, kolumnar epitel dokusunun servikal kanaldan serviksin vajinal kısmına doğru yer değiştirmesinden kaynaklanır. Hamilelikte ve doğum kontrol hapları kullanıldığı zaman, kronik servisit vakalarında, Human Papillomvirus test sonucu pozitif bulgularda, travmatize doğuma bağlı Emmet yırtığı varlığında, cinsel yolla bulaşıcı hastalıklarda, tekrarlanan enfeksiyonlarda artış gösterebilir [10-12]. CO₂ Lazer vaporizasyonu, hem servikal intraepitelyal neoplaziye hem de lezyonun üst sınırının net kolposkopik görselleştirilmesine dayanan lokalize ablasyon tedavisinde yaygın olarak kullanılan bir tedavi yöntemidir. Servikal intraepitelyal neoplazilerde, erozyon vakalarında tedavi zamanı kullanılan

Femilift Alma CO₂ tek seanslık lazer gücü 2,5-4 W aralığında uygulanmıştır. Seanslar herhangi analjezi işlemi olmadan, kan kaybı gözlenmeden uygulanmıştır. Muhaibi'nin yaptığı çalışmada 10 kadın hastaya yapılan prosedür zamanı 10 hastadan ikisinde ağrı, 3 hastada kanama olmuştur. Tedavi sonrası koitus 2 hafta sonraya uygun görülmüştür. Bütün hastalarda hafif vajinal akıntı olduğu belirtilmiştir [13]. Tedaviden 4 hafta sonraki tekrar inspeksiyon zamanı hiçbir hastada servikal erozyon, vajinal akıntı, servikal enfeksiyon izlenilmediği vurgulanmıştır. Younus ve arkadaşlarının yayınladığı çalışmada 10 kadın hastaya "5-10 W (ortalama güç 7.9 W) güç aralığı ve 1-2 dakika arasında değişen maruziyet süresiyle yapılan CO₂ lazer tedavisinin, servikal ektropiyon için oldukça etkili olması görülmüştür [14]. Yapılan başka bir çalışmada servikal erozyon tanısı almış 78 kadın hastaya CO₂ lazer tedavisi uygulanmıştır. Tedaviden 6 hafta ve 3 ay sonraki sonuçlar değerlendirilmiştir. Sonuçlara esasen tüm kadınlarda iyileşme sağlanmış ve bunlardan beşi, yüzeysel endometriozis nedeniyle ikinci lazer tedavisine ihtiyaç duyulmuştur [15]. Bizim yaptığımız çalışmada hiçbir hasta ağrı hissetmemiş, 1 hastada hafif düzeyde kanama görüldü, koitus tedaviden 1 hafta sonraya uygun görüldü, hastalar tedavi sonrası 3 gün-bir hafta aralıkta hafif vajinal akıntı olduğunu belirtmişlerdir. Tedaviden 4 hafta sonraki muayenemizde hiçbir hastada vajinal akıntı ve vajinal enfeksiyon izlenmedi, sadece 2 hasta dışında erozyonun tam iyileştiği görüldü. İki hastaya tekrar seans uygulandı. Bizim elde ettiğimiz sonuçlar diğer merkezin verdiği sonuçlarla karşılaştırıldığında daha az komplikasyon oranı tespit olunmuştur.

Başarı oranı hemen-hemen aynı olduğu gözlemlendi. Bu çalışma, fraksiyonel/piksel CO₂ lazer tedavisi sonrası servikal erozyonun kolposkopik bulgularda, aynı zamanda sitoloji sonuçlarda iyileşme kaydedildi. Semptomatik bulgularda belirgin azalma izlenildi. Yalnız iki hastada erozyon tedavisinde ikinci seansa ihtiyaç duyulmuştur. İkinci seanstan sonar iyileşme kaydedilmiştir.

SONUÇ

CO₂ lazeri poliklinikte kolay uygulanan, seans süresi kısa, güvenilir ve kabul edilebilir bir tedavi

yöntemidir. Kullanılan CO₂ lazerin dozu ve seans sayısı hastanın yaşına, fiziksel sağlığına ve bireysel özelliklerine göre değişebilmektedir. Doğru ayarlanan seans sayı ve dozda uygulanan lazer tedavisi servikste, vajina duvarlarında hızlı hücre yenilenmesini, aynı zamanda kolay iyileşmeyi sağlar. CO₂ lazer minimal invaziv, ağrısız, kolay uygulanabilmesi, yüksek etkinliği ve kısa seans süresi nedeniyle modern jinekolojide yaygın olarak kullanılmaktadır.

Çıkar çatışması: Yazarların tümünün herhangi bir çıkar çatışması bulunmamaktadır.

Kaynaklar

1. Sakhipova, G. Z., Abenova, N. A., Zhumabaeva, T. N., Seypenova, A. N., & Shamshaeva, D. O. (2020). Clinical experience in management of patients with cervical erosion and ectopia. Open Access Macedonian Journal of Medical Sciences, 8(B), 226-230.
2. Strachan, G. I. (1925). The pathology and treatment of erosion of the cervix. The British Medical Journal, 743-745.
3. Hoshi, K., Honda, S., Endo, C., Sato, A., & Sekimoto, S. (1993). Wound healing process in the portio vaginalis uteri after CO₂-laser treatment. The Tohoku Journal of Experimental Medicine, 170(3), 135-146.
4. Centers for Disease Control and Prevention. Sexually Transmitted Diseases Treatment Guidelines, 2015: Diseases Characterized by Urethritis and Cervicitis. MMWR Recomm Rep 2015; 64(3). June 15, 2015. 51-53.
5. Chamberlain G., "Gynecology by Ten teaches 16th edition", 1995, pp. 84, 86, 95-98 and 124-126.
6. Takacs P, Sipos AG, Kozma B, Cunningham TD, Larson K, Lampé R, et al. The effect of vaginal microablative fractional CO₂ laser treatment on vaginal cytology. Lasers Surg Med. 2020; 52 (8):708–712. Doi: 10.1002/lsm.23211.
7. Goldacre MJ, Loudon N, Watt B, Grant G, Loudon JD, mcpherson K, Vessey MP. Epidemiology and clinical significance of cervical erosion in women attending a family planning clinic. Br Med J. 1978 Mar 25; 1 (6115):748-50.
8. Reich O, Regauer S, mccluggage WG, Bergeron C, Redman C. Defining the Cervical Transformation Zone and Squamocolumnar Junction: Can We Reach a Common Colposcopic and Histologic Definition? Int J Gynecol Pathol. 2017 Nov; 36 (6):517-522.
9. Autier P, Coibion M, Huet F, Grivegne AR. Transformation zone location and intraepithelial neoplasia of the cervix uteri. Br J Cancer. 1996 Aug; 74 (3):488-90.

Nullipar gebelerde trimesterlere göre cinsel işlevin değerlendirilmesi

Assessment of sexual function in nulliparous pregnant by trimester

Esra Kenger Şen¹  Ergül Aslan² 

¹ Sağlık Bilimleri Üniversitesi, İstanbul Şişli Hamidiye Etfal Sağlık Uygulama ve Araştırma Merkezi
İstanbul, Türkiye

² İstanbul Üniversitesi-Cerrahpaşa, Florence Nightingale Hemşirelik Fakültesi İstanbul, Türkiye

ÖZ

Amaç: Bu çalışma nullipar gebelerde her üç trimesterde cinsel işlevi değerlendirmek amacı ile tanımlayıcı ve prospektif olarak yapılmıştır.

Gereç ve Yöntem: Araştırma İstanbul ilindeki bir hastanenin Gebe Polikliniği'nde Temmuz 2019-Temmuz 2020 tarihleri arasında başvuran 256 nullipar gebe ile yürütülmüştür. Verilerin toplanmasında "Gebe Bilgi Formu", "Kadın Cinsel Fonksiyon İndeksi (KCFİ)" ve "Kadın Cinsel Memnuniyet Ölçeği (KCMÖ)" kullanılmıştır. Nullipar gebelerle birinci, ikinci ve üçüncü trimesterde toplam 3 kez yüz yüze görüşme ile veriler toplanmıştır. Veri toplama formu gebeler tarafından doldurulmuş ve bir istatistik paket programında analizi yapılmıştır.

Bulgular: Gebelerin ortalama yaşı $26,82 \pm 5,36$ olup, %62,9'u ev hanımı ve %59,8'inde aile geliri giderine denktir. Kadınların gebelik döneminde cinsel yaşamlarının olumsuz etkilendiği belirlendi. Her üç trimesterde KCFİ puanı sırası ile $20,36 \pm 10,19$, $22,04 \pm 11,32$ ve $9,94 \pm 10,41$ idi. KCMÖ puanı sırası ile $56,30 \pm 8,51$, $59,86 \pm 8,0$ ve $45,15 \pm 8,2$ idi. KCFİ ve KCMÖ puanlarında ikinci trimesterde hafif bir artış görülse de üçüncü trimesterde belirgin bir azalma yaşandığı belirlendi. Gebelik döneminde her üç trimesterde de cinsel işlevlerde azalma yaşandığı tespit edildi. KCFİ toplam puan kesme noktası 26,55'in altında olup, cinsel işlevlerde azalma yaşayanların oranı trimesterlere göre sırası ile %60,28, %64,74 ve %90,88 olarak saptandı. KCFİ ve KCMÖ arasında yapılan korelasyon analizinde her üç trimesterde de pozitif yönde, yüksek derecede ve anlamlı ilişki saptandı. Gebelerin yaş, öğrenim düzeyi, ekonomik durumu, eşinin yaşı ve öğrenim düzeyi ile KCFİ ve KCMÖ arasında ilişki olduğu görüldü.

Sonuç: Üçüncü trimesterde çok daha belirgin olmak üzere, gebeliğin her üç trimesterinde de kadın cinsel işlevlerinin ve cinsel memnuniyetinin olumsuz yönde etkilendiği görüldü.

Anahtar Sözcükler: Gebelik, trimester, cinsel işlev, cinsel memnuniyet

ABSTRACT

Aim: This study was conducted descriptively and prospectively in order to evaluate sexual function and satisfaction in all three trimesters of nulliparous pregnant women.

Materials and Methods: The study was conducted with 256 pregnant who applied between July 2019-July 2020 in the Pregnancy Outpatient Clinic of a hospital in Istanbul. Pregnant Information Form, Female Sexual Function Index (FSFI) and Sexual Satisfaction Scale for Women (SSS-W) were used for data collection. The data were collected with face-to-face interviews with pregnant in 1st, 2nd and 3rd trimesters for 3 times in total.

Results: The average age of pregnant is $26,82 \pm 5,36$, 62,9% of them are housewives and in 59,8% of them family income is equal to family expenses. It was determined that the sexual life of women during pregnancy was negatively affected.

Sorumlu yazar: Ergül Aslan

İstanbul Üniversitesi-Cerrahpaşa, Florence Nightingale Hemşirelik Fakültesi İstanbul, Türkiye

E-posta: ergul34tr@hotmail.com

Başvuru tarihi: 15.03.2025

Kabul tarihi: 06.08.2025

The FSFI scores in all three trimesters were $20,36 \pm 10,19$, $22,04 \pm 11,32$ and $9,94 \pm 10,41$, respectively. The SSS-W scores were $56,30 \pm 8,51$, $59,86 \pm 8,0$ and $45,15 \pm 8,2$, respectively. Although there was a slight increase in FSFI and SSS-W scores in the second trimester, it was determined that there was a significant decrease in the third trimester. It was found that sexual dysfunction was experienced in all three trimesters during pregnancy. The total score cut-off point for FSFI was below 26,55 and the rate of sexual dysfunction was 60,28%, 64,74% and 90,88%, respectively, according to trimesters. In the correlation analysis performed between FSFI and SSS-W, a positive, high degree and significant relationship was found in all three trimesters.

Conclusion: It was observed that female sexual functions and sexual satisfaction were negatively affected in all three trimesters of pregnancy, more prominently in the third trimester.

Keywords: Pregnancy, trimester, sexual function, sexual satisfaction

GİRİŞ

Gebelik, kadın için fiziksel ve psikolojik değişim dönemidir. Yaşanan bu değişimler ve sosyal, kültürel, duygusal etkiler ile birlikte gebelik dönemi boyunca cinsel işlev ve memnuniyet etkilenmektedir. Cinsel davranış gebelik haftası ilerledikçe değişmektedir (1). Birinci trimesterde cinsel istek ve uyarılmada farklılıklar olsa da libidonun azalmasına bağlı olarak cinsel işlevlerde ve memnuniyette azalma yaşanır. Fetüse zarar verme ve abortus korkusu libidoyu etkilemektedir. İkinci trimesterde kadının gebeliğin fiziksel değişikliklerine uyum sağladığı, cinsel aktivite için de en uygun zamandır. Üçüncü trimesterde ise fiziksel sorunlar ve ağrılar uterusun büyümesine paralel bir şekilde artar ve cinsel ilişki daha zor ve daha seyrek bir hal alır (2,3).

GEREÇ ve YÖNTEM

Çalışma nullipar gebelerde her üç trimesterde cinsel işlevi değerlendirmek amacı ile tanımlayıcı ve prospektif olarak yapılmıştır. Çalışmanın örneklemine; çalışmaya katılmayı kabul eden, kronik hastalığı ve riskli gebeliği olmayan, ilk trimesterdeki nullipar 256 gebe alınmıştır. Veriler bir eğitim araştırma hastanesinin gebe polikliniğinde yüz yüze yürütülmüştür. Verilerin toplanmasında Gebe Bilgi Formu, Kadın Cinsel Fonksiyon İndeksi (KCFİ) ve Kadın Cinsel Memnuniyet Ölçeği (KCMÖ) kullanılmıştır. Katılımcılar ile her üç trimesterde, her iki görüşme arasında en az 6 hafta olacak şekilde toplam üç görüşme yapılmıştır. Araştırma soruları; Gebelikte trimesterlere göre kadın cinsel işlevleri farklı mıdır? Gebelikte trimesterlere göre kadın cinsel memnuniyeti farklı mıdır? Veri toplama formu gebeler tarafından doldurulmuş ve bir istatistik paket programında analizi yapılmıştır.

BULGULAR

Gebelerin yaş ortalaması $26,82 \pm 5,36$, %62,9'u ev hanımı ve %59,8'inde aile geliri giderine denktir. Gebelerin %39,1'i ilköğretim düzeyinde eğitim almıştır ve %81,6'sı çekirdek ailede yaşamaktadır. Kadınlarının eşinin yaş ortalaması $30,26 \pm 6,21$ 'dir. Gebelerin %54,7'si cinsel yaşamının olumsuz etkilendiğini ve bunun nedeni olarak ta; en sıklıkla bulantı-kusma, cinsel isteksizlik, duygusal değişiklik, fiziksel rahatsızlık, meme hassasiyeti, eşin verdiği olumsuz tepkiler olduğunu belirtmiştir.

Tablo 1. Gebelerde KCFİ Puanlarının Trimesterlere Göre Dağılımı (n=256)

	Birinci Trimester		İkinci Trimester		Üçüncü Trimester		Kruskal Wallis Testi	X ²	*p
Alt Boyut	Ort+SS	Min-Max	Ort+SS	Min-Max	Ort+SS	Min-Max			
Cinsel İstek	2,98±0,92	1,2-4,8	3,81±0,91	1,2-5,4	1,95±0,73	1,2-3,6	444,726	0,000	
Uyarılma	3,23±1,06	0-6	3,68±2,02	0-6	1,38±1,68	0-4,2	336,352	0,000	
Lubrifikasyon	3,69±1,84	0-6	3,80±2,07	0-6	2,19±2,42	0-6	42,686	0,000	
Orgazm	3,04±1,69	0-6	3,43±1,96	0-6	1,26±1,56	0-4,8	316,384	0,000	
Doyum	3,44±1,94	0-6	3,66±2,28	0-6	1,53±1,85	0-4,8	304,322	0,000	
Ağrı	4,02±2,14	0-6	3,66±2,08	0-6	1,63±1,97	0-6	290,717	0,000	
Toplam	20,36±10,19	2-33,6	22,04±11,32	2-34,7	9,94±10,41	2-26	417,803	0,000	

KCFİ kesme değeri 26,55 dikkate alınarak incelendiğinde cinsel işlev bozukluğu semptomları olan gebelerin oranı her üç trimesterde sırası ile %60,28, %64,74 ve %90,88'dir.

Tablo 2. Gebelerde KCMÖ Puanlarının Trimesterlere Göre Dağılımı (n=256)

	Birinci Trimester		İkinci Trimester		Üçüncü Trimester		Kruskal Wallis Testi	X ²	*p
Alt Boyut	Ort+SS	Min-Max	Ort+SS	Min-Max	Ort+SS	Min-Max			
Memnuniyet	21,65±4,11	10-30	23,99±3,87	14-30	16,03±2,67	9-24	438,085	0,000	
İletişim	19,07±5,14	6-30	19,52±5,04	7-30	17,17±6,11	6-30	253,126	0,000	
Uyumluluk	23,35±3,33	14-30	24,84±2,94	17-30	18,59±3,14	11-30	425,042	0,000	
Endişe (İ)	24,26±3,66	12-30	25,69±3,45	16-30	20,15±4,33	10-30	394,416	0,000	
Endişe (K)	24,25±3,56	15-30	25,67±3,22	17-30	18,35±3,17	11-30	425,921	0,000	
Toplam	56,30±8,51	67-120	59,86±8,0	78-120	45,15±8,20	56-120	454,075	0,000	

TARTIŞMA

KCFİ ve KCMÖ puanlarında ikinci trimesterde hafif bir artış görülse de üçüncü trimesterde belirgin bir azalma yaşandığı, gebelik döneminde her üç trimesterde de cinsel işlevlerde azalma olduğu, KCFİ ve KCMÖ arasında yapılan korelasyon analizinde her üç trimesterde de pozitif yönde, yüksek derecede ve anlamlı ilişki olduğu, gebelerin yaş, öğrenim düzeyi, ekonomik durumu, eşinin yaşı ve öğrenim düzeyi ile KCFİ ve KCMÖ arasında anlamlı ilişki olduğu belirlenmiştir.

Literatüre bakıldığında gebelerde cinsel işlevlerin azalma oranı gebeliğin üçüncü trimesterinde cinsel işlevi ele alan Erbil'in çalışmasında %92 (4), Ahmed'in çalışmasında %68 (5), Bouzouita ve ark.'nın çalışmasında %70 (6) olduğu belirtilmiştir. Khalesi'nin çalışmasında (7) gebelerde cinsel işlevlerde azalma oranı birinci trimesterde %64,22, 2. trimesterde %70,73 ve üçüncü trimesterde %87,8 olduğu belirtilmiştir. Çalışmamızın sonuçları ile literatür benzerlik

göstermektedir.

Çalışmamızda ve literatürde ikinci trimesterde cinsel memnuniyette görülen iyileşme, bu dönemde fiziksel rahatsızlıkların azalması ile ilişkilendirilmiştir. Gebelikte cinsel memnuniyeti KCMÖ ile değerlendiren benzer çalışma bulunmamakla birlikte, farklı araçlarla cinsel memnuniyeti değerlendiren çalışmalar ile sonuçların benzer olduğu tespit edilmiştir (8,9).

SONUÇ

Üçüncü trimesterde çok daha belirgin olmak üzere, gebeliğin her üç trimesterinde de kadın cinsel işlevlerinin ve cinsel memnuniyetinin olumsuz yönde etkilendiği görüldü. Antenatal kontrollerde belirli bir program doğrultusunda cinsel sağlık eğitimi planlanması ve mümkünse çift olarak eğitimlerin yapılması önerilir.

Çıkar çatışması: Yazarlar arasında çıkar çatışması bulunmamaktadır.

Kaynaklar

1. Yıldız, H., & Erbil, N. (2020). Gebelikte cinsel işlev bozukluğu ve etkileyen faktörler: Sistemik derleme. *Türkiye Klinikleri Kadın Hastalıkları ve Doğum Hemşireliği - Özel Konular*, 6(2), 123-131. <https://doi.org/10.5336/nurses.2020-75213>
2. Beyazıt, F., Pek, E. & Şahin, B. (2018). Gebelik ve doğum sonrasında cinsel işlevlerde gözlenen değişiklikler: önyargı mı? yoksa gerçek mi? *Klinik Psikiyatri Dergisi*, 21, 397-406. doi:10.5505/kpd.2018.73644
3. Saotome, T.T., Yonezawa, K. & Suganuma, N. (2018) Sexual dysfunction and satisfaction in Japanese couples during pregnancy and postpartum. *Sexual Medicine*, 6, 348-355.
4. Erbil, N. (2018). Sexual function of pregnant women in the third trimester. *Alexandria Journal of Medicine*, 54, 139-142.
5. Ahmed, M.R., Madny, E.H. & Sayed-Ahmed, W.A. (2014). Prevalence of female sexual dysfunction during pregnancy among Egyptian women. *Journal of Obstetrics and Gynecology Research*, 40, 1023-1029. doi: 10.1111/jog.12313
6. Bouzouita, I., Ellouze, F., El Kefi, H., Chaari, I., Ben Cheikh, C., Krir, M.W. & ark. (2018). Sexuality of the Tunisian pregnant women: facts between myth and reality. *Sexologies*, 27, 103-109.
7. Khalesi, Z.B., Bokaie, M. & Attari, S.M. (2018). Effect of pregnancy on sexual function of couples. *African Health Sciences*, 18(2), 227-234. doi: 10.4314/ahs.v18i2.5
8. Jawed-Wessel, S., Santo, J. & Irwin, J. (2019). Sexual activity and attitudes as predictors of sexual satisfaction during pregnancy: a multi-level model describing the sexuality of couples in the first 12 weeks. *Archives of Sexual Behavior*, 48, 843-854.
9. Aydın, M., Çayönü, N., Kadihasanoğlu, M., Irkilata, L., Atilla, M.K. & Badri, T., Maamri, A. & Kissi, Y.E. (2017). Impact of pregnancy on sexuality: A cross-sectionaol study of 100 Tunisian women. *La Tunisie Medicale*, 95, 482-487.

Pubourethral ligament reconstruction for stress urinary incontinence: A case series

Stres üriner inkontinans tedavisinde puboüretal ligaman cerrahisi: Bir vaka serisi

Aybüke Tayaer 

Kırşehir Ahi Evran University Faculty of Medicine Department of Obstetrics and Gynecology, Kırşehir, Türkiye

ABSTRACT

Stress urinary incontinence (SUI) is characterized by involuntary urine leakage during physical activities and is commonly treated with midurethral slings (MUS). However, complications associated with MUS have led to the exploration of alternative surgical techniques. This retrospective study included 11 patients who underwent pubourethral ligament (PUL) plication without mesh for SUI between January 1 and September 1, 2024. Data on age, parity, menopausal status, and body mass index (BMI) were analyzed. The surgical technique involved a paraurethral incision approximately 2 cm below the urethra, with No. 2 polyester sutures placed at the medial and lateral portions of the PUL. Patients were evaluated using the cough stress test before discharge and on postoperative days 7 and 30. The mean age was 47.8 ± 8.13 years, and the mean BMI was 30.2 kg/m^2 . Menopausal distribution included reproductive ($n=2$), perimenopausal ($n=6$), and postmenopausal ($n=3$) patients. At all follow-up points, 10 out of 11 patients (90.9%) showed complete resolution of SUI symptoms. No intraoperative or major postoperative complications were reported. In conclusion, mesh-free PUL plication demonstrated high short-term efficacy in SUI treatment. Further randomized controlled trials are needed to assess long-term outcomes and compare this approach with other surgical techniques.

Keywords: pubourethral ligament, polyester repair of pubourethral ligament, stress urinary incontinence surgery

Not: Çalışma, 8 – 10 Kasım 2024 tarihlerinde İstanbul'da gerçekleşen 11. Ulusal Ürojenekoloji Kongresi'nde S-28 koduyla "Stres Üriner İnkontinans Tedavisinde Puboüretal Ligaman Cerrahisi: Bir Vaka Serisi" başlığı ile sözlü bildiri olarak sunuldu.

Öz

Stres üriner inkontinans (SÜİ), fiziksel aktiviteler sırasında istemsiz idrar kaçırmaya ile karakterizedir ve genellikle midüretal slingler (MUS) ile tedavi edilir. Ancak, MUS ile ilişkili komplikasyonlar, alternatif cerrahi yöntemlerin araştırılmasına yol açmıştır. Bu retrospektif çalışma, 1 Ocak - 1 Eylül 2024 tarihleri arasında SÜİ nedeniyle mesh kullanılmadan pubourethral ligament (PUL) plikasyonu uygulanan 11 hastayı içermektedir. Çalışmada yaş, parite, menopoz durumu ve vücut kitle indeksi (VKİ) gibi veriler incelendi. Cerrahi teknik olarak, üretranın yaklaşık 2 cm altındaki paraüretal alanda insizyon yapılarak No. 2 polyester sutureler, PUL'ün medial ve lateral kısımlarına yerleştirildi. Hastalar, taburcu öncesi ve postoperatif 7. ve 30. günlerde öksürük stres testi kullanılarak SÜİ semptomları açısından değerlendirildi. Hastaların ortalama yaşı $47,8 \pm 8,13$ yıl, ortalama ağırlığı $78,5 \pm 18,7$ kg ve ortalama VKİ'si $30,2 \text{ kg/m}^2$ idi. Menopoz durumuna göre dağılım: üreme döneminde ($n=2$), perimenopozal ($n=6$) ve postmenopozal ($n=3$). Tüm takip noktalarında, 11 vakanın 10'unda (%90,9) SÜİ semptomları tamamen düzeldi ve öksürük testleri sırasında idrar kaçağı gözlenmedi. Hiçbir hastada intraoperatif veya majör postoperatif komplikasyon bildirilmedi. Kısa dönem takip sonuçlarına göre, mesh kullanılmayan PUL plikasyonu, SÜİ tedavisinde oldukça etkili bulunmuştur.

Corresponding author: Aybüke Tayaer

Kırşehir Ahi Evran University Faculty of Medicine Department of Obstetrics and Gynecology, Kırşehir, Türkiye

E-mail: aybuketayarar@gmail.com

Application date: 27.01.2025

Accepted: 13.04.2025

Bu tekniğin uzun vadeli etkinliğini, potansiyel komplikasyonlarını ve diğer cerrahi yöntemlerle karşılaştırılmasını değerlendirmek için daha fazla randomize kontrollü çalışmaya ihtiyaç vardır.

Anahtar Kelimeler: Puboüretal ligaman, puboüretal ligaman polyester onarımı, stres üriner inkontinans cerrahisi

INTRODUCTION

Stress urinary incontinence (SUI), defined by the International Urogynecological Association (IUGA) as involuntary urine leakage during physical exertion, is commonly treated with midurethral slings (MUS), which are considered the gold standard surgical approach (1). However, complications associated with MUS procedures have prompted the development of alternative surgical techniques. In this context, beyond the traditionally favored midurethral slings, the literature has introduced pubourethral ligament (PUL) plication as a novel surgical method (2).

In the PUL plication technique described by Petros et al., two parallel incisions are made in each paraurethral sulcus, extending from the bladder neck to the pubic bone. The incisions are opened laterally to expose the medial and lateral branches of the PUL, as well as the external urethral ligament in each sulcus (Figure-1). These structures are then sutured together using No. 2 polyester sutures (2). This study aims to investigate the efficacy of mesh-free PUL plication in the treatment of SUI.

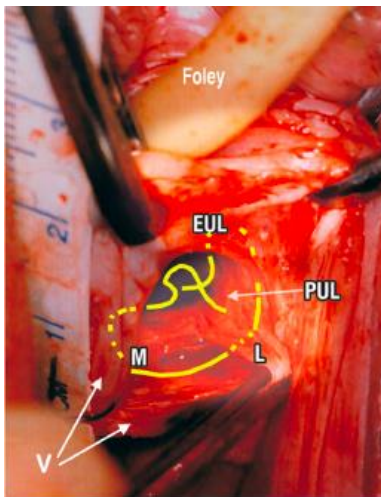


Figure-1. Incision in the right paraurethral area. EUL: External urethral ligament. PUL: Pubourethral ligament. M: Medial branch. L: Lateral branch. Copyright Peter Petros published by permission.

CASE REPORT

This retrospective case series reports the clinical observations of 11 patients who underwent PUL plication for SUI between January 1, 2024, and September 1, 2024. The Q-tip test and Marshall-Bonney test were utilized to guide surgical decision-making. Patient characteristics, including age, parity, menopausal status, body weight/height measurements, and the presence of intraoperative and postoperative complications, were retrospectively reviewed and recorded. The surgical procedure involved a 2 cm incision made approximately 2 cm below the urethra in the paraurethral area. Circular No. 2 polyester sutures were placed on the medial and lateral portions of the PUL and the external urethral ligament. These steps were performed separately for each paraurethral area. The vaginal mucosa was closed using polyglactin sutures. Patients were evaluated for stress urinary incontinence symptoms during examinations conducted before discharge and on the 7th and 30th postoperative days. Cough stress tests were performed at these follow-ups. The absence of stress urinary incontinence symptoms on postoperative days 7 and 30 was considered the criterion for surgical success. The mean and standard deviation values of the demographic data of the cases were as follows: mean age was 47.8 ± 8.13 years, and mean weight was 78.5 ± 18.7 kg. The average body mass index (BMI) was 30.2 kg/m^2 . According to menopausal status, the patients were classified as reproductive (n=2), perimenopausal (n=6), and postmenopausal (n=3). In the examinations conducted before discharge and on postoperative days 7 and 30, stress urinary incontinence symptoms had completely resolved in 10 out of 11 cases (90.9%). In the same group, no urinary leakage was observed during pelvic examinations performed with a cough test at these time points. No intraoperative or major postoperative complications were encountered in any of the patients.

DISCUSSION

According to the *Integral Theory*, at rest, the PCM pulls the PUL forward, resulting in urethral closure. During physical activity, functional pathologies can lead to SUI. The goal in managing SUI is to prevent the elongation of a lax PUL during such activities (3). The MUS procedure has been effective in treating SUI; however, it has become one of the most litigated operations in surgical history due to complications associated with the implanted mesh. The MUS relies on the wound healing response to the implanted tape to generate new collagen, thereby strengthening ligaments deficient in collagen. Alternatively, the use of non-absorbable sutures, such as wide-bore polyester sutures, has been proposed to reinforce weakened PUL by promoting new collagen formation, potentially preventing PUL elongation during physical activity (2,4).

Petros et al. observed that, prior to discharge, 30 out of 31 patients who underwent PUL plication exhibited negative results on the cough test (2). Similarly, Sivaslıoğlu et al. reported an 86% success rate (31 out of 36 patients) following the PUL procedure, with five surgical failures-four occurring immediately postoperatively and one at three months post-surgery (4). In their study, Brasoveanu et al. demonstrated that, at 6, 12, and

18 months post-surgery, 28 out of 40 patients (70%) achieved improvement through mesh-free PUL repair. Notably, the incidence of complications such as acute urinary retention, dyspareunia, vaginal erosion, and chronic pelvic pain was reported as 0% in this study (5).

Mesh-free PUL surgery is an affordable and straightforward method that requires less surgical expertise. There are very few studies in the literature investigating the effectiveness and complications of PUL surgery. No serious complications have been reported to date for this technique, which is described as minimally invasive.

CONCLUSION

According to the short-term follow-up results of this study, mesh-free pubourethral ligament surgery was found to be highly effective in the treatment of stress urinary incontinence. Further randomized controlled trials are needed to evaluate the long-term efficacy, complications, and comparison of this technique with other surgical methods.

References

1. Haylen BT, de Ridder D, Freeman RM, et al. An International Urogynecological Association (IUGA)/International Continence Society (ICS) joint report on the terminology for female pelvic floor dysfunction. *Int Urogynecol J*. 2010;21(1):5-26.
2. Petros P, Palma P. Conceptualizing stress urinary incontinence surgery beyond midurethral slings: Very early results from simplified ligament repair without tapes. *Neurourol Urodyn*. 2023;42(2): 383-8.
3. Petros PE, Ulmsten UI. An integral theory of female urinary incontinence. Experimental and clinical considerations. *Acta Obstet Gynecol Scand Suppl*. 1990;153:7-31.
4. Sivaslıoğlu AA, Mirzazada F, Hodgson R et al. Urethral ligament plication operation (ULP) for minimal invasive cure of SUI without tapes. *Pelviperrineology* 2024;43(1): 25-9.
5. Brasoveanu S, Ilină R, Balulescu L, et al. Evaluating Patient Preferences and Clinical Outcomes in Stress Urinary Incontinence Treatment: A Short-Term Follow-Up Study of the Transobturator Tape Procedure and Pubourethral Ligament Plication (a Minimally Invasive Technique). *J Pers Med*. 2023;14(1):34.

Otolog fasya ile pubovajinal sling cerrahisi ile ilişkili komplikasyonlar: mesane perforasyonu ve diğerleri: Olgu sunumu

Complications associated with pubovaginal sling surgery using autologous fascia: bladder perforation and others: Case report

Ahmet Beyazıt  Eser Ördem 

Mustafa Kemal Üniversitesi Tayfur Ata Sökmen Tıp Fakültesi Hatay-Türkiye

ÖZ

Pubovajinal sling operasyonu sentetik meşlerin yol açtığı komplikasyonlardan kaçınmak isteyen cerrah ve hastaların tercih ettiği inkontinans cerrahisidir. Bu cerrahi yöntemde genelde hastanın rektus fasyasından alınan otolog meş sling materyali olarak kullanılmaktadır. Yöntem sentetik meşlerin yol açtığı bazı komplikasyonları önlemesine rağmen kendine özgü başkık komplikasyonlara neden olmaktadır. Vaka sunumumuzda otolog fasya ile pubovajinal sling cerrahisi olan, ancak perop ve postop komplikasyonlar meydana gelen hastada komplikasyonları nasıl yönettiğimizi aktardık.

Not: Olgu sunumu 11. Ulusal Ürojenekoloji Kongresinde poster bildirisi olarak sunulmuştur.

Anahtar Kelimeler: Pubovajinal sling, İnkontinans cerrahisi, Cerrahi komplikasyonlar

ABSTRACT

Pubovaginal sling operation is the incontinence surgery preferred by surgeons and patients who want to avoid complications caused by synthetic meshes. In this surgical method, autologous mesh taken from the patient's rectus fascia is generally used as sling material. Although the method prevents some complications caused by synthetic meshes, it causes other complications of its own. In our case report, we explained how we managed complications in a patient who had pubovaginal sling surgery with autologous fascia, perioperative and postoperative complications occurred.

Keywords: Pubovaginal sling, Incontinence surgery, Surgical complications.

Not: 11. Ulusal Ürojenekoloji Kongresi'nde sunmuş olduğumuz 'Otolog Fasya ile Pubovajinal Sling Cerrahisi İle İlişkili Komplikasyonlar: Mesane Perforasyonu ve Diğerleri: Olgu Sunumu' poster bildirisini göndermiş bulunuyoruz.

GİRİŞ

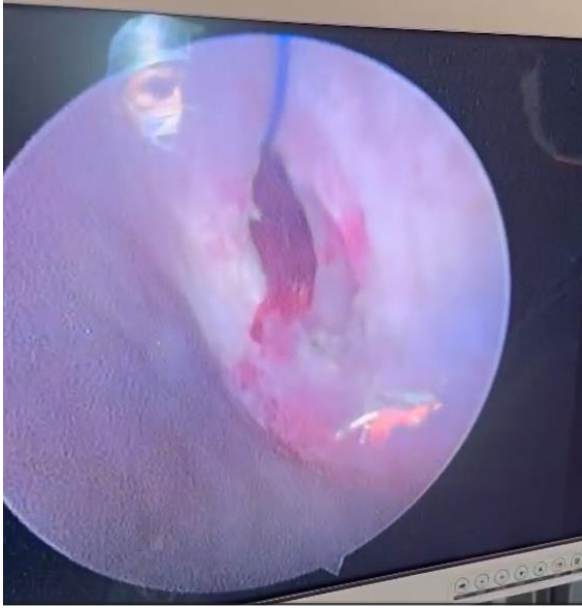
Otolog fasya ile Pubovajinal sling, özellikle FDA'in prolapsus cerrahisinde sentetik meş kullanılmasına karşı yaptığı uyarılar sonrası tekrardan popülerite kazanan inkontinans cerrahisidir. Hastanın doğal dokusu ile yapılan bu cerrahi sentetik meş ile yapılan cerrahilere göre daha az pelvik ağrı ve meş erozyonu riski taşır. Ancak cerrahi tekniğe bağlı komplikasyonları da söz konusudur (1). Bu yazımızda kliniğimizde opere ettiğimiz hastada gelişen komplikasyonları nasıl yönettiğimizi aktarmayı amaçladık.

OLGU

44 yaşında hasta myoma uteri ve konservatif tedavilere refrakter stres inkontinans şikayetiyle başvurdu. Geçirilmiş 3 sezeryanı olan hastaya total abdominal histerektomi ve otolog rektus fasya ile pubovajinal sling operasyonu planlandı. Cerrahi sonrasında yapılan kontrol sistoskopide fasya slingin mesane kubbesi sol yandan perfore ettiği farkedildi (Resim-1) Perforasyon abdominal insizyondan mesane diseke edilerek onarıldı. Mesane serbestleştirildikten sonra sling tekrar geçilerek yerleştirildi ve operasyon sonlandırıldı. Sondanın 1 ay kalması planlanarak hasta postop 3. Günde taburcu edildi. Taburculuk sonrasında postop 5. Günde hasta yara yerinden akıntı şikayetiyle tekrar başvurdu. Servise yatırılan hastanın yara kültüründe e.coli üredi. Hasta

Sorumlu yazar: Ahmet Beyazıt
Mustafa Kemal Üniversitesi, Tayfur Ata Sökmen Tıp Fakültesi
Hatay-Türkiye
E-posta: beyazitahmet@hotmail.com
Başvuru tarihi: 23.01.2025 Kabul tarihi: 27.03.2025

antibiyoterapi ve pansuman ile tedavi edildikten sonra sekonder suturezasyon yapılarak taburcu edildi. Operasyon sonrasında 1. Ayda sondası sistogram ile çekilen hastada işeme disfonksiyonu geliştiği ve hastanın kesik işediği saptandı. Rezidü idrarı 100 cc olarak ölçülen hastaya 4 hafta süreyle tamsulosin başlandı. Kontrol muayenesinde şikayetleri gerileyen ve idrarını rahatça yapabilen hastanın residü idrarı da 10 cc olarak ölçüldü. Hastanın takiplerinde kontinan olduğu ve herhangi bir şikayetinin olmadığı görüldü.



Resim-1. Sistoskopide perforasyon alanı.

References

1. Sharma JB, Deoghare MK, Bhatla N, et al. A comparative study of autologous rectus fascia pubovaginal sling surgery and synthetic transobturator vaginal tape procedure in treatment of women with urodynamic stress urinary incontinence. Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol. 2020;252:349-354. doi:10.1016/j.ejogrb.2020.06.062)
2. Athanasopoulos A, Gyftopoulos K, McGuire EJ. Efficacy and preoperative prognostic factors of autologous fascia rectus sling for treatment of female stress urinary incontinence. Urology. 2011;78(5):1034- 1038.)
3. Dmochowski RR, Blaivas JM, Gormley EA, et al. Update of AUA guideline on the surgical management of female stress urinary incontinence. J Urol. 2010;183(5):1906-1914.)

TARTIŞMA

Otolog fasya ile pubpvajinal sling özellikle meş komplikasyonlarından kaçınan cerrah ve hastaların tercih ettiği bir yöntemdir. Komplike SUİ'lerde, meş erozyonunun yüksek olduğu durumlarda (pelvik radyoterapi öyküsü vs...), eş zamanlı fistül veya divertikül cerrahisi yapılacaksa ilk seçenek olarakta kullanılabilir. Erozyon ve kronik pelvik ağrı gibi sentetik meşe bağlı komplikasyonlar daha az görülmesine rağmen bazı komplikasyonların görülme sıklığı sentetik meş cerrahilerine göre daha fazladır (1). Literatüre baktığımızda PVS'de en sık komplikasyonlar işeme disfonksiyonu %14, yara komplikasyonları %8 ve mesane perforasyonu %4 olarak görülmektedir (2,3). Hastamızda bu üç komplikasyonda meydana geldi. Komplikasyonlar uygun bir şekilde yönetildi ve operasyondan 3 ay sonrasında hastada kalıcı bir sekel gözlenmemiş olup kontinan olarak değerlendirildi.

SONUÇ

Stres inkontinans tedavisinde pubovajinal sling başarılı bir yöntem olarak kabul edilse de dikkatli olunmadığında komplikasyonlara açık bir cerrahidir. Komplikasyonlar uygun bir şekilde tanınıp yönetildiğinde hasta memnuniyeti ve cerrahinin başarısı tatmin edicidir.

Çıkar Çatışması: Yazarlar aralarında çıkar çatışması olmadığını beyan etmişlerdir.

Kapanmayan yara: Onarılmamış obstetrik perineal travma

Unhealed injury: Unrepaired obstetric perineal trauma

Nihal Avcı Başboğa¹  İlayda Sel Bilim¹  İnci Sema Taş²  Ergül Aslan³ 

Funda Güngör Uğurlucan⁴ 

¹İstanbul Üniversitesi Cerrahpaşa Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, Kadın Sağlığı ve Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı, İstanbul-Türkiye

²İstanbul Üniversitesi İstanbul Tıp Fakültesi, Cerrahi Tıp Bilimleri Bölümü, Kadın Hastalıkları ve Doğum Anabilim Dalı, İstanbul-Türkiye

³İstanbul Üniversitesi Cerrahpaşa Florence Nightingale Hemşirelik Fakültesi, Kadın Sağlığı ve Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı, İstanbul-Türkiye

⁴İstanbul Üniversitesi İstanbul Tıp Fakültesi, Cerrahi Tıp Bilimleri Bölümü Kadın Hastalıkları ve Doğum Anabilim Dalı, İstanbul-Türkiye

ÖZ

Bu olgu sunumunun amacı, şiddetli obstetrik perineal travma yaşayan bir kadının duygu ve düşüncelerini irdelemektir. Etik kurul izni İstanbul Üniversitesi-Cerrahpaşa Sosyal ve Beşerî Bilimler Araştırmaları Etik Kurulu Başkanlığı'ndan alındı. İstanbul Üniversitesi İstanbul Tıp Fakültesi Hastanesi Ürojenekoloji Bilim Dalı'nda tedavi gören, halen İstanbul'da ikamet eden ve ailesiyle birlikte yaşayan B.B. ye bilgilendirilmiş onam kapsamında gerekli açıklamalar yapıldı ve kişinin sözlü onamı alındı. Veriler, derinlemesine görüşme yöntemiyle elde edildi. Görüşme içeriği sesli olarak kaydedildi ve ifadeler değiştirilmeden yazıya aktarıldı. Verilerin değerlendirmesinde tematik analiz tekniği kullanıldı.

Olgu ile derinlemesine görüşmeden elde edilen ifadeler 1) Sağlık hizmetine erişimde yaşanan zorluklar, 2) Fiziksel sonuçlar, 3) Psikolojik sonuçlar & etkilenen ilişkiler, 4) Değişen beden algısı & cinsellik, 5) Bilgi eksikliği & farkındalık ve 6) İyileşme süreci olmak üzere 6 tema altında toplandı.

Maternal morbidite ile ilişkili obstetrik perineal travmanın olgunun fiziksel, ruhsal, cinsel sağlığını ve yaşam kalitesini olumsuz etkilediği belirlendi. Olgunun sağlık hizmetlerine erişiminin engellendiği, doğum sürecinde geri döndürülemez hasarların meydana geldiği ve uzun yıllar kadını etkilediği saptandı. Obstetrik perineal travmayı önleyecek bakım yaklaşımlarının kullanılması, tespit edilen vakaların tedavisine olanak sağlayacak, pelvik taban sağlığına yönelik multidisipliner kliniklerin oluşturulması ve kadınların kaliteli obstetrik sağlık hizmetlerine erişiminde bölgesel eşitsizliklerin azaltılmasına yönelik girişimlerin artırılması önerilmektedir.

Anahtar Kelimeler: Anal sfinkter yaralanması, obstetrik perineal travma, yaşam kalitesi, beden imajı

ABSTRACT

The aim of this case report is to analyze in detail the feelings and thoughts of a woman who experienced severe obstetric perineal trauma. Ethics committee approval was obtained from Istanbul University-Cerrahpaşa Social and Human Sciences Research Ethics Committee. Explanations were made to B.B., who was being treated at Istanbul University Istanbul Medical Faculty Hospital, Department of Urogynecology, currently residing in Istanbul and living with her family, within the scope of informed consent, and her verbal consent was obtained. Data were obtained by the in-depth interview method. The interview content was audio-recorded, and the statements were transcribed unchanged. The thematic analysis technique was used in the evaluation of the data.

Sorumlu Yazar: Nihal Avcı Başboğa
İstanbul Üniversitesi-Cerrahpaşa Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, Kadın Sağlığı ve Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı, İstanbul-Türkiye
E-mail: nhalavc@gmail.com
Başvuru tarihi: 26.03.2025 Kabul Tarihi:05.08.2025

The statements obtained from in-depth interviews were grouped under 6 themes: 1) Difficulties in accessing health care, 2) Physical consequences, 3) Psychological consequences & affected relationships, 4) Changing body perception & sexuality, 5) Lack of knowledge & awareness, and 6) Recovery process.

It was determined that obstetric perineal trauma associated with maternal morbidity negatively affected the physical, psychological, sexual health and quality of life of the woman. It was determined that the patient was prevented from accessing health services, irreversible damages occurred during the birth process, and the woman was affected for many years. It is recommended to use care approaches to prevent obstetric perineal trauma, to establish multidisciplinary clinics for pelvic floor health that will enable the treatment of detected cases, and to increase initiatives to reduce regional inequalities in women's access to quality obstetric health services.

Keywords: Anal sphincter injury, body image, obstetric perineal trauma, quality of life

GİRİŞ

Şiddetli obstetrik perineal travma (3. ve 4. derece perineal yırtık), anal sfinkter kompleksini etkileyen, doğumdan sonra kısa ve uzun vadeli maternal morbidite ile ilişkili ciddi bir komplikasyondur. Kadınların gebelik sürecinde uygun ve yeterli antenatal bakımı alamaması, sağlık profesyonellerinin olmadığı ortamlarda doğum yapmaya zorlanması, müdahaleli vajinal doğum ve doğum sonu dönemde sağlık hizmetlerine erişememesi gibi durumlar riski artırır (1, 2).

Bu olgu sunumunun amacı, şiddetli obstetrik perineal travma yaşayan bir kadının duygu ve düşüncelerini detaylı olarak irdelemek ve ortaya koymaktır.

GEREÇ ve YÖNTEM

Bu araştırma olgu sunumu olarak planlandı. İstanbul Üniversitesi İstanbul Tıp Fakültesi Hastanesi Ürojinekoloji Bilim Dalı'nda tedavi alan, obstetrik perineal travma yaşayan kadın ile telefon aracılığıyla iletişime geçildi. Veriler, 16 soru içeren katılımcı tanıtım formu ve 12 soru içeren yarı-yapılandırılmış görüşme formu aracılığıyla derinlemesine görüşme yöntemiyle elde edildi (1, 2). Derinlemesine görüşme 40 dakika sürdü. Verilerin değerlendirilmesinde tematik analiz tekniği kullanıldı. Katılımcının ismi B.B. şeklinde kodlandı. Görüşme içeriği sesli olarak kaydedildi ve ifadeler değiştirilmeden yazıya aktarıldı.

BULGULAR

B.B. 47 yaşında, ilkokul mezunu ve ev hanımıdır. Toplam 2 vajinal ve 1 sezaryen doğum yapmıştır. 17 yaşında iken ilk doğumunu 1997 yılında evde yapan B.B., gebelik ve doğum sürecinde hastaneye götürülmediği için sağlık hizmeti almadığını, bebeğin makat geliş olduğunu

bilmediğini, ciddi düzeyde perineal travma yaşadığını bildirdi. Onarılmamış obstetrik perineal travma ile 4 sene yaşadıktan sonra 2001 yılında evde ikinci doğumunu yapmaya zorlandığını ve perineal travmanın tekrarladığını ifade etti.

Olgu ile derinlemesine görüşmeden elde edilen ifadeler 1) sağlık hizmetine erişmede yaşanan zorluklar, 2) fiziksel sonuçlar, 3) psikolojik sonuçlar & etkilenen ilişkiler, 4) değişen beden algısı & cinsellik, 5) bilgi eksikliği & farkındalık ve 6) iyileşme süreci olmak üzere 6 tema altında toplandı.

Sağlık hizmetine erişmede yaşanan zorluklar

B.B., gebelik süresince hiçbir antenatal izleme gidemediğini ve doğuma kadar kendisinin ve bebeğinin sağlığına/durumuna ilişkin hiçbir bilgisinin olmadığını ifade etti. Doğumu başladığında hastaneye götürülmediğini, evde doğum yapmaya zorlandığını bildirdi. Bebeğin makat geliş olduğunu bilmediğini, doğum sürecine ilişkin bir bilgiye sahip olmadığını ifade etti:

“...İlk çocuğum 4 Aralık 1997’de doğdu (Van). Eşim askerdeydi ve evdekiler de beni hastaneye götürmediği için çocuğun ters geldiğini bilmiyordum, çocuk doğdu...Ben ayakta doğum yaptım... O anda ben çok kötü oldum, bir an gözlerim karardı. ‘Hiçbir şey göremiyorum!’ dedim ben onlara...Benden bir kan aktı affedersin. Böyle sel gibi, gözlerim kör oldu...Ben kimseyi duymuyordum ama sesleri duyuyordum. Bilmiyorum ne yaşıyorum. Ama gözlerimi açamıyorum. Kapkaranlık. Böyle bir süre o şekilde kör kaldım. Sonra o kanama kendi kendine durunca herhalde yaşayacakmışım Allah da bana yardım etti ki yaşamışım diyorum...”

“...4 yıl sonra ben ikinci çocuğuma hamile kaldım. O zaman İstanbul’daydık ama beni yine

hastaneye götürmediler. Yine evde doğum yaptım. Bu çocuğum ters doğmadı ama yine o yırtılmalar oluştu, yine doktora götürülmedim...”

Fiziksel sonuçlar

B.B.nin şiddetli perineal travma, ağrı, ödem, anal inkontinans ile enfeksiyon yaşadığı belirlendi:

“...Affedersiniz o bölgemde böyle şişkinlik oldu, yırtılmıştı ama işte o şekilde kendi kendine kaynamıştı...Sonra o yara böyle açık bir yara olur da kapanmaz, hep öyle bir şeydi. Kanama bir şey olmuyordu ama böyle büyük bir açıklık vardı orda. Bazen aynada kendime bakardım affedersin normal bir insanın genital bölgesi gibi değildi, benzemiyordu. Ameliyattan sonraki halim düzelmiş, normal olması gereken gibi görünüyor...”

“...Ben abdest alıyordum yani kendimi yıkıyordum ama kalktığımda gene çamaşırmıda leke oluyordu. Ne kadar çok yıkıyor olsam da bir türlü temizlenemiyordum...Çünkü orası açıktı. Eğildiğimde içime hava girdiğini hissediyordum...”

“...Bir yere gittiğimde çok sıkıntı yaşıyordum. Kesinlikle evden çıkıp bir yere gideceksem hiçbir şey yiyip içmezdim o gün asla. Çünkü büyük abdestimi tutamıyordum...”

“...Bir de ben sürekli hastalanıyordum. Doktorlar dediler orası hasarlanmış ve kendi kendine kapanmış, enfeksiyon kapıyorsun. Öyle son doğumumu sezaryen ile yaptım ve tüplerimi kapattırdım...”

Psikolojik sonuçlar & etkilenen ilişkiler

B.B., aynı zamanda eşinin ailesi tarafından damgalandığına, bunları yaşadığı süreçte çocuklarıyla yeterince ilgilenemediği için suçlu hissettiğine, anal inkontinans nedeniyle evden her çıktığında sorun yaşadığına ve bu nedenle sosyal çevresinden izole olduğuna dair beyanda bulundu:

“...Annemle paylaşmıştım bu durumu. Annem beni sağlık ocağına götürdü. Oradaki hemşireler ‘Orada yırtık oluşmuş, bu doğum bir hastane ortamında gerçekleşseydi orası dikilirdi dediler. Annem de kayıncımda, görümceme söyledi. Bakın bu böyle hasta, doktora gitmesi lazım, bu kötüye gider dedi. Ama onlar benimle sadece dalga geçtiler ve alay ettiler, başka ithamlarda bulundular. Lakap taktılar. Ben de anneme keşke onlara söylemeseydin, benimle dalga geçiyorlar, kötü laflar söylüyorlar dedim. Benim kusurumuş gibi davranıyorlardı. Bu bir kusur gibi...”

“Şimdi büyük kızıma diyorum ‘Annecim ben sana düzgün bakamadığım için çok üzgünüm.’ Diyorum. Sevgimi asla esirgemedim ama onu çok

ihmal ettim. Bir evin içinde 15 kişi. Hem sağlığım yerinde değil, hem evde bir sürü ufak çocuk var, işten güçten çocuğa bakamıyorsun bile. O çocuğuma canımı versem içim rahat etmez. Çünkü ben ona güzel bakamadığım için suçlu hissediyorum. Bu yaşadıklarımı hiç unutamıyorum...”

“Toplu taşımada, bir arkadaşına gitmede, bir komşuma veyahut bir yabancı yere gitmede...Çok zor durumlar yaşadım... Bazen giderken yolun yarısında geri döndüğüm çok olmuştur büyük abdestimi tutamadığım için”

Değişen beden algısı & cinsellik

B.B.nin cinsel yaşamının olumsuz etkilendiği ve beden algısında bozulma yaşadığı belirlendi:

“...Eşim bana bir şey yansıtmadı ama affedersin böyle geniş bir yer olur ya, evet öyleydi. Ben öyle kendimi kötü hissediyordum açıkçası. Ağrı yoktu ama böyle bir boşluk vardı. Bilmiyorum böyle tuhaf bir şeydi yani. Beni kötü etkiliyordu ama eşime asla hissettirmiyordum...”

“...Operasyondan sonra o artık hissetmediğim şeyleri daha çok hissetmeye başladım. Kendime daha fazla güvenim geldi. Hem önceden eşimden utanırdım, bu şekilde kendimi eksik hissediyordum...Belki eşim bir şey hissediyordu bilmiyorum ama ben böyle bir boşluk gibi hissediyordum kendimi öncesinde (operasyondan önce)...”

Bilgi eksikliği & farkındalık

B.B., konuya ilişkin bir bilgisinin olmadığını ancak ablasının benzer bir deneyimi yaşadığını; bu problemlerin önlenmesi için kadınların bilgilendirilmesinin ve sağlık hizmetlerine erişimlerinin artırılmasının önemli olduğunu vurguladı:

“...Benden 2-3 yaş büyük ablam evlenmişti. O da aynı şekilde doğum yapmıştı. Aynı şeyleri o da yaşamıştı. Ama o 1-2 yıl sonra doktora gitti, hemen müdahale ettiler. Onun imkanları biraz daha iyiydi bana göre. Derdi bana önceden böyle sıkıntılarım var diye. O devamlı gidiyordu doktorlara. Ondan sonra ameliyatını oldu, iyileşti. O bölgemde şişkinlik var, büyük abdestimi tutamıyorum diye bana anlatırdı...Aynı şeyleri o da yaşamıştı, o 3-4 yıl falan o şekilde yaşadı. Ona daha çabuk sahip çıkıldı açıkçası. Ameliyat oldu iyileşti işte...”

“...Türkiye’de kadınlar ikinci sınıf insan muamelesi görüyorlar. Ben bunu cehalete bağlıyorum gerçekten bunu cahil olmayan yapmaz. Okumuş, kültürlü insan olsa bu kadın evde ölebilir der.

Benim hiçbir şekilde bir deneyimim yok. Bu ilk doğumum. Ben çocuğun ne kız ne erkek olduğunu, hiçbir şeyi bilmiyordum. Doğum başladı ben hiçbir şey anlamıyorum, çünkü bilmiyorum. Deneyimim yok. Çünkü orda kendi haline, kendi kaderine terk edilmişsin. Orada doğur diyorlar sana. Nasıl doğur? 2 gün sancı çektim, çocuk doğmadı. 2 gün. Sonra o çocuk öyle doğdu. Yani ben cahilliğe bağlıyorum. Başka hiçbir şey değil bu. Cahil olmayan bir insan bunu yapmaz...”

“...Bunu eşine bile söylemeyen belki çok insan vardır. Derdini kimseyle paylaşamayan çok insan vardır...Beni de doktora götürselerdi doktor beni sezaryene alırdı. Ne benim hayatım tehlikeye girerdi ne bebeğimin hayatı tehlikeye girerdi...”

İyileşme süreci

19 yıl boyunca onarılmamış 4. derece obstetrik perineal travma ile yaşayan B.B., 2016 yılında operasyon geçirdiğini ve sonrasında idrarını tutmaya başladığını, anal inkontinansın %80 oranında iyileştiğini, genital bölgesinin estetik açıdan artık normal insan genital bölgesine benzediğini, cinsel yaşamının iyileştiğini, yeniden özgüvenli hissettiğini ve yaşam kalitesinin çok daha iyi olduğunu ifade etti:

“...Ben kendim için hiçbir şekilde hiçbir şey yapamadım o şartlar altında. Öyle kendi kendine iyileşti. Böyle ara ara şişkinlik ve ağrı oluyordu. Yıllarca yaşadım o halde, ondan sonra da erteledim çünkü korktum. Artık çok ileriye senelerde, bir iki kere doktora gittim, özel hastaneye gittim, ameliyat dediler. Korktum. Eşim artık bana kızmaya başladı. Dedi ki sen artık kendini erteleyemezsin, ameliyat olmazsan ileride daha kötü olursun...”

“...Operasyondan sonra ben ilaç kullandım. İlaç verdiler kabız olmamak için. Beslenmene dikkat et dediler. Çok dikkat ettim, katı gıdalar yememek gibi. Kabız olmamak için. Oturarak büyük abdestini yapma dediler. İşte o ilaç zaten affedersin ishal şeklinde, böyle su gibi olacak dediler bana. Belden aşağı kıyafetlerimi çıkarıyordum, lavaboya o şekilde gidiyordum. Sonra işte temiz yıkıyordum, hijyenime o zaman çok dikkat ettim. Ben elime eldiven takıyordum, ondan sonra kendimi ılık suyla temizce yıkıyordum. Doktor bana duş aldığı zaman o bölgeye duş jeli, sabun, şampuan değmesin dedi. Ayakta yıkan dedi. Hatta önce saçlarımı, kafamı eğip yıkıyordum. Vücuduma hiçbir şekilde şampuan, duş jeli falan değdirmeden, öyle yıkıyordum. O bölgeye değmesin diye. Üç dört yıl boyunca asla renkli iç çamaşır giymedim, hep

beyaz giydim. İç çamaşırılarımı kaynatıyordum. O yüzden hani bir enfeksiyon bir şey yaşamadım. Ondan sonra da zaten her yıl marta denk geliyor kontrolüm, martta gidiyorum. Hâlâ devam ediyorum. Ama doktor bana bu kontrolün haricinde eğer o bölgeyle alakalı çok bir ağrın, bir kanaman olursa, bir şey olursa gününü beklemeden de gelebilirsin dedi...”

“...İdrar tutamama için de gidiyorum, yılda bir kere beni kontrole çağırıyorlar, sağ olsunlar. İdrarım geldiğinde çok tutamıyorum evet ama kaçırmıyorum da. Büyük abdest konusunda da yani %80 iyileşmişimdir. Önceden hiçbir şekilde asla tutamazdım. Herkes sorardı bana evde anne lavaboya gitmeyeceksen gideyim derdi. O şekilde. Yoksa çünkü kimseyi lavaboya göndermezdim. Allah’a şükür yani o günlerim aklıma geliyor, o zamanlara göre şu an kendimi çok iyi hissediyorum...”

“...Biraz ağrım oluyor. Artık üşütüyor muyum başka bir şey mi oluyor. Böyle sanki bir şey batar gibi, bazen ağrıyor. Affedersin hem popomda hem genital bölgemde oluyor o ağrı nadiren de olsa, 2-3 ayda bir gibi. Biraz ağrır 10-15 dakika gibi geçer. Üşüttüğümü hissetsem olur öyle...”

TARTIŞMA

Olgu ile derinlemesine görüşmeden elde edilen bulgular, obstetrik perineal travmanın kadın sağlığı üzerinde çok yönlü etkisi olduğunu ortaya koymaktadır. Bu olgu sunumu, obstetrik perineal travmanın önemli fiziksel, psikolojik ve sosyal sonuçlarına vurgu yapan mevcut araştırmalarla tutarlıdır. Belirlenen altı tema -sağlık hizmetlerine erişimde zorluklar, fiziksel sonuçlar, psikolojik sonuçlar ve etkilenen ilişkiler, değişen beden algısı ve cinsellik, bilgi ve farkındalık eksikliği ve iyileşme süreci-perineal travma sonrası maternal morbiditenin karmaşıklığını ve uzun süreli etkilerini vurgulamaktadır.

Sağlık hizmetlerine erişimdeki zorluklar teması, kadınların perineal travma için zamanında ve yeterli tedavi almada karşılaştıkları engelleri yansıtmaktadır ve bu durum morbiditeyi kötüleştirebilir ve iyileşmeyi uzatabilir (3-5). Literatürde, sağlık hizmetine erişimdeki zorluklar nedeniyle obstetrik perineal travma yaşayan kadınlara dair bir bulguya rastlanmamıştır; ancak Türkiye’de kültürel ve sosyoekonomik engeller yüzünden hizmete erişemeyen olgunun bu durumu deneyimlemesi dikkat çekicidir. Yapılan çalışmalarda, etkilenen kadınlara bütüncül tedavi ve destek sunulabilmesi amacıyla multidisipliner pelvik taban sağlık kliniklerinin kurulmasını da

kapsayan bakım paketlerinin geliştirilmesi ve uygulanmasına yönelik literatürde güçlü öneriler bulunmaktadır (4, 6).

Obstetrik perineal travmanın, ağrı, idrar ve dışkı tutamama ve cinsel işlev bozukluğu gibi kalıcı fiziksel sorunlara neden olduğu bilinmektedir (3-5, 7, 8). Literatürdeki temalar, olguda meydana gelen fiziksel sonuçlar ile değişen beden algısı ve cinsellik temalarıyla uyumludur.

Yapılan çalışmalar, obstetrik perineal travma yaşayan kadınların yoğun kaygı, depresyon, utanç ve korku yaşadıklarını ve bu kadınların yaklaşık üçte birinin, travmadan kısa bir süre sonra doğum sonrası depresyon riski taşıdığını göstermektedir (3-5, 9). Bu psikolojik etkiler, idrar kaçırma gibi semptomlar nedeniyle oluşan utanç ve sosyal izolasyon duygularıyla daha da kötüleşmektedir ve bu da olumsuz bir beden imajına ve azalmış öz saygıya yol açmaktadır (8). Bu temalar, olgunun psikolojik etkileriyle büyük ölçüde örtüşmekle birlikte, literatürde kadınların damgalanma deneyimine dair bulgulara yer verilmemiştir. Oysa Türkiye bağlamında, doğumun kadının temel görevi olarak görülmesi, doğuramamanın bir başarısızlık biçimi olarak algılanması ve özellikle eşin ailesi tarafından uygulanan sosyal baskılar, kadınların damgalanmasına yol açabilmektedir. Bu bulgu, literatürden belirgin şekilde farklılık göstermektedir.

Yapılan çalışmalarda, kadınların vajinal doğumun risk faktörleri hakkında yeterli düzeyde bilgilendirilmediği ve bu durumun da kadınların kendi bakımlarıyla ilgili karar alma sürecine katılımlarını engellediği bildirilmiştir (3, 4, 10). Benzer şekilde, bu olgu sunumunda da olgunun perineal travmaya ilişkin bilgi düzeyinin düşük olduğu ve doğum öncesinde yeterli eğitim ve farkındalığa sahip olmadığı saptanmıştır. Bu bulgu literatürle uyumludur. Bu durum, obstetrik perineal travma hakkında güvenilir, güncel ve kapsamlı eğitim materyallerinin en iyi şekilde

yaygınlaştırılmasına yönelik acil bir ihtiyaç olduğunu vurgulamaktadır.

SONUÇ

Bu olgu sunumunda, şiddetli obstetrik perineal travma yaşayan bir kadının deneyimleri üzerinden, bu durumun çok boyutlu etkileri kapsamlı bir biçimde ortaya konmuştur. Derinlemesine görüşme yöntemiyle elde edilen veriler doğrultusunda; obstetrik perineal travmanın yalnızca fiziksel değil, aynı zamanda ruhsal, cinsel ve sosyal yaşam üzerinde de kalıcı etkiler bıraktığı belirlenmiştir. Kadının sağlık hizmetlerine erişimde çeşitli engellerle karşılaştığı, doğum sürecinde meydana gelen geri döndürülemez hasarların yaşam kalitesini uzun vadeli olarak olumsuz etkilediği saptanmıştır. Bu bulgular, obstetrik perineal travmanın maternal morbidite bağlamında önemli bir halk sağlığı sorunu olduğunu ve kadın sağlığı hizmetlerinde bu konuya özel bir dikkat gösterilmesi gerektiğini ortaya koymaktadır. Obstetrik perineal travmanın önlenmesi, erken tanınması ve etkili biçimde tedavi edilebilmesi için nitelikli bakım yaklaşımlarının benimsenmesi; pelvik taban sağlığına yönelik multidisipliner kliniklerin yaygınlaştırılması ve kadınların kaliteli obstetrik sağlık hizmetlerine erişimindeki bölgesel eşitsizliklerin azaltılması yönünde sağlık politikalarının geliştirilmesi gerekmektedir.

Çıkar Çatışması: Yazarlar aralarında çıkar çatışması olmadığını beyan etmişlerdir.

Etik Beyan: Etik kurul izni İstanbul Üniversitesi-Cerrahpaşa Sosyal ve Beşerî Bilimler Araştırmaları Etik Kurulu Başkanlığı'ndan alındı (Sayı: 2023/412). Olguya bilgilendirilmiş onam kapsamında gerekli açıklamalar yapıldı ve kişinin sözlü onamı alındı. Katılımcının ismi B.B. şeklinde kodlandı.

Kaynaklar

1. Cichowski S, Rogers R. Prevention and management of obstetric lacerations at vaginal delivery. *Obstetrics and Gynecology* 2018;132(3), e87-e102. doi:10.1097/aog.0000000000002841
2. Edqvist M, Dahlen HG, Häggsgård, C, Tern H, Ängeby K, Teleman P et al. The effect of two midwives during the second stage of labour to reduce severe perineal trauma (Oneplus): a multicentre, randomised controlled trial in Sweden. *The Lancet*, 2022;399(10331), 1242-1253. doi.org/10.1016/S0140-6736(22)00188-X
3. Lindqvist M, Persson M, Nilsson M, Uustal E, Lindberg I. 'A worse nightmare than expected'-a Swedish qualitative study of women's experiences two months after obstetric anal sphincter muscle injury. *Midwifery* 2018;61, 22-28. doi.org/10.1016/j.midw.2018.02.015

4. Darmody E, Bradshaw C. Women's experience of obstetric anal sphincter injury following childbirth: An integrated review. *Midwifery* 2020;91, 102820. doi.org/10.1016/j.midw.2020.102820
5. Johannesson E, Sjöberg ÅL, Segerbrand N, Olsén MF, Gutke A. Women's experiences of obstetric anal sphincter injury and physical therapy interventions-A qualitative study. *Brazilian Journal of Physical Therapy* 2022;26(2), 100397. doi.org/10.1016/j.bjpt.2022.100397
6. Viannay P, de la Codre F, Brochard C, Thubert T, Meurette G, Legendre G. et al. Management and consequences of obstetrical anal sphincter injuries. *Journal of Visceral Surgery* 2021;158(3), 231-241. doi.org/10.1016/j.jviscsurg.2020.10.010
7. Gutzeit O, LevyG, Lowenstein L. Postpartum female sexual function: risk factors for postpartum sexual dysfunction. *Sexual Medicine* 2020;8(1), 8-13. doi: 10.1016/j.esxm.2019.10.005
8. Ramage L, Yen C, Qiu S, Simillis C, Kontovounisios C, Tekkis P, Tan E Functional and quality of life outcomes following obstetric anal sphincter injury (OASI): does the grade of injury affect outcomes? *International Urogynecology Journal* 2017;28, 1709-1717. doi.org/10.1007/s00192-017-3334-3
9. Cornelisse S, Arendsen LP, van Kuijk SMJ, Kluivers, KB, van Dillen J, Weemhoff M. Obstetric anal sphincter injury: a followup questionnaire study on longer-term outcomes. *International Urogynecology Journal* 2016;27, 1591-1596. doi.org/10.1007/s00192-016-3017-5
10. Bidwell P, Sevdalis N, Silverton L, Harris J, Gurol-Urganci I, Hellyer A, Freeman R, van der Meulen J, Thakar R. Women's experiences of the OASI Care Bundle; a package of care to reduce severe perineal trauma. *International Urogynecology Journal* 2021;32(7), 1807-1816. doi: 10.1007/s00192-020-04653-2

A risk in chronic pelvic pain: Sexual abuse

Kronik pelvik ağrıda bir risk: Cinsel istismar

Sümeyye Köse¹  Handan Özcan² 

¹ Department of Cancer, Pendik District Health Directorate, Istanbul-Türkiye

² Department of Midwifery, Faculty of Hamidiye Health Sciences, University of Health Sciences, Istanbul-Türkiye

ABSTRACT

This study aims to examine the relationship between chronic pelvic pain (CPP) and sexual abuse history, present literature findings, and increase awareness of healthcare professionals on the subject. Within the scope of the review, clinical and epidemiological studies examining the relationship between CPP and abuse were scanned, and systematic reviews and meta-analyses were reviewed. The literature review used PubMed, Scopus, and Web of Science databases. In the studies, the effect of sexual abuse, sexual violence, and childhood sexual abuse on CPP was emphasized. The methodological quality and limitations of the included studies were analyzed and the findings obtained were compiled. Studies show that a significant portion of women with CPP have a history of abuse. There are findings that experiences such as sexual abuse and physical violence increase the risk of individuals developing chronic pain and other somatic symptoms in later life. In addition, it has been determined that psychological disorders contribute to the chronicity of CPP by increasing pain perception. Understanding the relationship between chronic pelvic pain and abuse necessitates the development of a more holistic approach to treatment approaches. Considering not only physical symptoms but also psychosocial factors is a very important factor in improving the quality of life of patients and the treatment process. This review makes an important contribution to understanding the relationship between CPP and abuse and aims to increase the awareness of health professionals.

Keywords: Sexual abuse, women's health, chronic pelvic pain, violence

ÖZ

Bu çalışma, kronik pelvik ağrı (KPA) ile cinsel istismar geçmişi arasındaki ilişkiyi incelemeyi, literatür bulgularını sunmayı ve sağlık profesyonellerinin konu hakkındaki farkındalığını artırmayı amaçlamaktadır. Derleme kapsamında, KPA ve istismar arasındaki ilişkiyi inceleyen klinik ve epidemiyolojik araştırmalar taranmış, sistematik derlemeler ve meta-analizler gözden geçirilmiştir. Literatür taraması, PubMed, Scopus ve Web of Science gibi veri tabanlarından yapılmıştır. Araştırmalarda, özellikle cinsel istismar, cinsel şiddet ve çocukluk dönemi cinsel istismarının KPA üzerindeki etkisi vurgulanmıştır. Dahil edilen çalışmaların metodolojik kalitesi ve sınırlılıkları analiz edilerek, elde edilen bulgular derlenmiştir. Araştırmalar, KPA'ya sahip kadınların önemli bir kısmının istismar geçmişine sahip olduğunu göstermektedir. Cinsel istismarın ve fiziksel şiddet gibi deneyimlerin, bireylerin ilerideki yaşamlarında kronik ağrı ve diğer somatik belirtiler geliştirme riskini artırdığına dair bulgular bulunmaktadır. Ayrıca, psikolojik bozuklukların ağrı algısını artırarak KPA'nın kronikleşmesine katkıda bulunduğu belirlenmiştir. Kronik pelvik ağrı ile istismar arasındaki ilişkinin anlaşılması, tedavi yaklaşımlarında daha bütüncül bir yaklaşım geliştirilmesini zorunlu kılmaktadır. Sadece fiziksel semptomların değil, aynı zamanda psikososyal faktörlerin de dikkate alınması, hastaların yaşam kalitesini artırmada ve tedavi süreci için oldukça önemli bir faktördür.

Corresponding author: Sümeyye Köse

Department of Cancer, Pendik District Health Directorate, Istanbul-Türkiye

E-mail: sumeyyekose28@gmail.com

Application date: 04.02.2025

Accepted: 13.04.2025

Bu derleme, KPA ve istismar ilişkisini anlamada önemli bir katkı sunmakta ve sağlık profesyonellerinin farkındalığını artırmayı hedeflemektedir.

Anahtar Sözcükler: Cinsel istismar, kadın sağlığı, kronik pelvik ağrı, şiddet

INTRODUCTION

CPP is a common gynecological disorder known to seriously reduce the quality of life related to mental and physical health. It is a women's health problem associated with great financial, medical, and psychosocial burdens (1). Although CPP considered a public health problem, is thought to constitute approximately 20% of gynecological consultations, there is limited research on this subject. The diagnosis and management of CPP is a difficult condition for clinicians due to the presence of multiple organs in the female pelvis and the functional symptoms of each organ related to pain (2,3).

Due to the lack of a single and clear etiology, CPP is referred to by experts as a complex neuromuscular-psychosocial disorder that can involve the reproductive, urological, and gastrointestinal systems (4). Some risk factors for CPP include smoking, drug or alcohol use, heavy menstrual bleeding, pelvic inflammatory disease, depression, and anxiety, as well as a history of sexual abuse and trauma (5). Many women are reluctant to share their experiences of sexual violence spontaneously; However, those who have these experiences experience problems such as chronic pelvic pain, dysmenorrhea, and sexual dysfunction more frequently than women without sexual victimization and present to clinics (6). Therefore, as part of a comprehensive approach to patients presenting with complaints of CPP, it is essential to investigate the history of sexual abuse, considering that approximately 50% of patients with this pathology have a history of sexual abuse, for the effective treatment of CPP (7).

Abuse and Chronic Pelvic Pain

The World Health Organization (WHO) defines sexual violence as "any sexual act or attempt to obtain a sexual act by any person, regardless of their relationship to the victim, in any setting, using force or coercion." In its 2021 Prevalence Estimates of Violence Against Women report, which includes data from 137 countries between 2000 and 2018, WHO reported that one in three women worldwide has been subjected to sexual, and physical violence, and/or harassment by an

intimate partner. In our country, the prevalence of sexual abuse by an intimate partner is 19% (8). Sexual abuse is a global problem that can have both short- and long-term negative consequences for women's health (6). WHO reports that physical and sexual violence in childhood and/or adulthood causes mental health issues, as well as sexual and reproductive health problems, particularly mental and neurological disorders in women (8). Increased physical symptoms reported by patients, decreased levels of social functioning, changes in health perceptions, and reduced quality of life may be consequences of both childhood and adult sexual abuse (6). Long-term maladaptive emotional coping styles in trauma survivors include defensive denial of negative emotions (suppression) and emotional suppression due to concerns about social acceptance. Emotional suppression is associated with medically adverse physiological changes, while this suppression may also be linked to medically unexplained somatic symptoms such as chronic fatigue and pain (9).

Many women with CPP may experience pain-related functional impairments without receiving a clear medical diagnosis (10). When examining the relationship between abuse and chronic pelvic pain in the literature, it has been reported that childhood sexual abuse can lead to persistent pelvic pain (11,12). Furthermore, studies conducted in later years have found that the rate of sexual abuse is higher among women with CPP, with these rates being significantly higher than in women without pelvic pain (13,14). Evidence from community-based surveys supports the association between a history of sexual or physical abuse and pain symptoms in women with CPP (15). Fenton proposed the limbic sensitivity model to explain CPP, suggesting that childhood sexual abuse may increase pain sensitivity and central nervous system reactivity (16). Additionally, a study conducted by Bourdan et al. found that severe gynecological pain symptoms were linked to experiences of sexual abuse in childhood and/or adolescence (17).

Abuse, Chronic Pelvic Pain, and the Role of Healthcare Professionals

Identifying sexual abuse is a significant challenge in itself. Patients may be reluctant to disclose sexual abuse during their first clinical encounter due to factors such as shame, lack of awareness, or fear of being stigmatized by the clinician or their partners. Additionally, some patients may not perceive the issue as relevant in the context of a routine gynecological consultation or pelvic examination. This reluctance can negatively impact the detection of a history of sexual abuse and hinder the treatment process (18). Therefore, healthcare professionals play a critical role in understanding and managing the relationship between CPP and abuse. First, a thorough history should be taken in patients presenting with CPP symptoms to detect a possible history of abuse. Both physical and psychological assessments should be conducted with a holistic approach, considering that a history of abuse may remain concealed. Healthcare professionals should also develop a multidisciplinary treatment plan that addresses not only the physical symptoms but also the emotional and psychosocial well-being of the patient. Providing psychotherapy and supportive counseling services for patients with a history of trauma is

also essential. Furthermore, given the association between CPP and abuse, raising awareness and promoting multidisciplinary teamwork in the care of these patients are fundamental responsibilities for healthcare providers. Appropriate pain management, psychological support, and, when necessary, collaboration with social services is crucial in the management of CPP (3, 19).

CONCLUSION

CPP and abuse reflect a complex interplay of emotional and physical trauma experienced by individuals. The experience of sexual abuse can contribute to the development of chronic pain and other somatic symptoms by negatively affecting emotional coping mechanisms. Therefore, healthcare professionals must adopt a holistic approach that considers past traumas in individuals experiencing chronic pelvic pain. This approach can enhance the effectiveness of treatment processes and improve patients' overall well-being. In this regard, further research on CPP and sexual abuse is essential to support victims of abuse better and develop more effective treatment strategies.

Conflict of Interest: The authors declare no conflict of interest related to this review.

References

1. Panisch, L. S., Rogers, R. G., Breen, M. T., Nutt, S., Dahud, S., & Salazar, C. A. (2022). Childhood betrayal trauma, dissociation, and shame impact health-related quality of life among individuals with chronic pelvic pain. *Child abuse & neglect*, 131, 105744. <https://doi.org/10.1016/j.chiabu.2022.105744>
2. Leow, H. W., Szubert, W., & Horne, A. W. (2018). 45% of UK gynaecologists think chronic pelvic pain is managed badly. *European journal of obstetrics, gynecology, and reproductive biology*, 224, 200–202. <https://doi.org/10.1016/j.ejogrb.2018.03.014>
3. Vincent, K., & Evans, E. (2021). An update on the management of chronic pelvic pain in women. *Anaesthesia*, 76 Suppl 4, 96–107. <https://doi.org/10.1111/anae.15421>
4. Latthe P, Latthe M, Say L, Gülmezoglu M. WHO systematic review of prevalence of chronic pelvic pain: a neglected reproductive health morbidity. *BMC Public Health*. 2006;7:1–7. <https://doi.org/10.1186/1471-2458-6-177>.
5. Latthe P, Mignini L, Gray R, Hills R, Khan K. Factors predisposing women to chronic pelvic pain: systematic review. *Br Med J*. 2006; 55 (February). <https://doi.org/10.1136/bmj.38748.697465.55>.
6. ACOG Committee Opinion No. 777: Sexual Assault. (2019). *Obstetrics and gynecology*, 133(4), e296–e302. <https://doi.org/10.1097/AOG.0000000000003178>
7. Panisch, L. S., & Tam, L. M. (2020). The Role of Trauma and Mental Health in the Treatment of Chronic Pelvic Pain: A Systematic Review of the Intervention Literature. *Trauma, violence & abuse*, 21(5), 1029–1043. <https://doi.org/10.1177/1524838018821950>
8. World Health Organization. (2021). Violence against women prevalence estimates, 2018: global, regional and national prevalence estimates for intimate partner violence against women and global and regional prevalence estimates for non-partner sexual violence against women. <https://www.who.int/publications/i/item/9789240022256>

9. Thomas, E., Moss-Morris, R., & Faquhar, C. (2006). Coping with emotions and abuse history in women with chronic pelvic pain. *Journal of psychosomatic research*, 60(1), 109–112. <https://doi.org/10.1016/j.jpsychores.2005.04.011>
10. As-Sanie, S., Clevenger, L. A., Geisser, M. E., Williams, D. A., & Roth, R. S. (2014). History of abuse and its relationship to pain experience and depression in women with chronic pelvic pain. *American journal of obstetrics and gynecology*, 210(4), 317.e1–317.e8. <https://doi.org/10.1016/j.ajog.2013.12.048>
11. DUNCAN, C. H., & TAYLOR, H. C., Jr (1952). A psychosomatic study of pelvic congestion. *American journal of obstetrics and gynecology*, 64(1), 1–12. [https://doi.org/10.1016/s0002-9378\(16\)38730-0](https://doi.org/10.1016/s0002-9378(16)38730-0)
12. Weiss, E. L., Longhurst, J. G., & Mazure, C. M. (1999). Childhood sexual abuse as a risk factor for depression in women: psychosocial and neurobiological correlates. *The American journal of psychiatry*, 156(6), 816–828. <https://doi.org/10.1176/ajp.156.6.816>
13. Jamieson, D. J., & Steege, J. F. (1997). The association of sexual abuse with pelvic pain complaints in a primary care population. *American journal of obstetrics and gynecology*, 177(6), 1408–1412. [https://doi.org/10.1016/s0002-9378\(97\)70083-8](https://doi.org/10.1016/s0002-9378(97)70083-8)
14. Walker, E., Katon, W., Harrop-Griffiths, J., Holm, L., Russo, J., & Hickok, L. R. (1988). Relationship of chronic pelvic pain to psychiatric diagnoses and childhood sexual abuse. *The American journal of psychiatry*, 145(1), 75–80. <https://doi.org/10.1176/ajp.145.1.75>
15. Sachs-Ericsson, N., Kendall-Tackett, K., & Hernandez, A. (2007). Childhood abuse, chronic pain, and depression in the National Comorbidity Survey. *Child abuse & neglect*, 31(5), 531–547. <https://doi.org/10.1016/j.chiabu.2006.12.007>
16. Fenton B. W. (2007). Limbic associated pelvic pain: a hypothesis to explain the diagnostic relationships and features of patients with chronic pelvic pain. *Medical hypotheses*, 69(2), 282–286. <https://doi.org/10.1016/j.mehy.2006.12.025>
17. Bourdon, M., Antoine, V., Combes, U., Maitrot-Mantelet, L., Marcellin, L., Maignien, C., Chapron, C., & Santulli, P. (2023). Severe pelvic pain is associated with sexual abuse experienced during childhood and/or adolescence irrespective of the presence of endometriosis. *Human reproduction (Oxford, England)*, 38(8), 1499–1508. <https://doi.org/10.1093/humrep/dead119>
18. Garza-Leal, J. G., Sosa-Bravo, F. J., Garza-Marichalar, J. G., Soto-Quintero, G., Castillo-Saenz, L., & Fernández-Zambrano, S. (2021). Sexual abuse and chronic pelvic pain in a gynecology outpatient clinic. A pilot study. *International urogynecology journal*, 32(5), 1285–1291. <https://doi.org/10.1007/s00192-021-04772-4>
19. Chapron, C., Marcellin, L., Borghese, B., & Santulli, P. (2019). Rethinking mechanisms, diagnosis and management of endometriosis. *Nature reviews. Endocrinology*, 15(11), 666–682. <https://doi.org/10.1038/s41574-019-0245-z>

Urge inkontinans hastalarında vajinal retroperitoneal uterosakral plikasyon

Vaginal retroperitoneal uterosacral plication in patients with urge incontinence

Mustafa Onur Kamani ^{1, 2} 

¹ Bartın Devlet Hastanesi Bartın-Türkiye

² Ankara Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Ankara-Türkiye

ÖZ

Amaç: Bu araştırmanın temel amacı, POP-q skorlaması evre bir derecesinde olan ve aşırı aktif mesane bulguları yaşayan hastalarda, vajinal yol ile retroperitoneal uterosakral bağ plikasyonun yaşam kalitesi üzerindeki etkisini değerlendirmektir.

Gereç ve Yöntem: Hastanemizin polikliniğine aşırı aktif mesane şikâyetleri ile başvuran hastalar değerlendirilmiş ve Aşırı Aktif Mesane Değerlendirme Formu (OAB-V8), Kadın Cinsel Fonksiyon İndeksi (FSFI), Üriner Sıkıntı İndeksi Kısa Formu (UDI-6), Pelvik Taban Etki Anketi Kısa Formu 7 (PFIQ-7) ve İdrar Kaçırma Etki Anketi Kısa Formu (ICIQ-SF) doldurulmuştur. Daha önce pelvik taban kas egzersizi ve antikolinerjik kullanımından fayda görmeyen hastalar seçilmiştir. POP-q sınıflamasında evre bir olarak saptanan hastaların, bulguların iyileşmesini gözlemlemek için, arka forniksine pesser etkisini taklit edecek şekilde gazlı bez yerleştirilmiştir. Bir gün sonra idrar kaçırma, gece uykudan uyandıran idrara sıkışma, gün içinde sık idrara gitme ve idrarını erteleyememe nedeniyle idrar kaçırma şikâyetleri değerlendirilmiştir. Şikâyetlerde azalma veya tamamen düzelme yaşayan hastaların uterosakral bağların gerginleştirilmesinden fayda göreceği kabul edilmiştir. Gazlı bez ile sağlanan aynı etkinin kalıcı olarak sağlanması için bu hastalara cerrahi önerilmiştir. Ameliyatı kabul eden hastalarda vajinal yol ile uterosakral bağlar birbirine dikilmiştir. Rahim ağzı arkasında 3 cm yatay bir kesi yapılmış, periton boşluğu açılmadan uterosakral bağlar bulunmuş, Allis klempler ile tutulmuş ve ardından 2-0 ethibond dikiş ile 2 seviyede birbirine dikilmiştir. Bu raporda, 7 hastanın ameliyat sonrası 6. ay sonuçları özetlenmiştir.

Bulgular: Hastaların ortalama yaşı 41.1 ve ortalama beden kitle indeksi 35.5 olarak bulunmuştur. UDI-6 ortalama skorları 15.8'den 6.28'e, OAB-V8 ortalama skorları 32.66'dan 13.7'ye, ICIQ-SF ortalama skorları ise 15.3'ten 6.85'e düşmüştür. Hastaların FSFI skorlarında bir değişiklik görülmezken, PFIQ-7 skorlarında hafif bir düşüş gözlenmiştir. Hiçbir hastada cerrahi komplikasyon gözlenmemiştir.

Sonuç: Bu rapor, uterosakral bağ fonksiyonunun güçlendirilerek sağlanan apikal desteğin aşırı aktif mesane sendromu şikâyetlerini kısa dönemde iyileştirebileceğine dair klinik kanıtlara katkıda bulunmaktadı (1-4). Hasta bildirimli sonuçlar (anketler) ve apikal tampon testi, doğru hasta seçimi için önemlidir. Bu cerrahi teknik, bölgesel anestezi ile bile uygulanabilen, kısa ameliyat süresine sahip ve komplikasyon riski düşük bir yöntem olarak umut vaat etmektedir.

Anahtar Sözcükler: Aşırı aktif mesane, uterosakral ligaman, urge inkontinans, idrar kaçırma

ABSTRACT

Aim: The primary aim of this study is to evaluate the effect of vaginal uterosacral plication on incontinence and quality of life in patients with uterosacral ligament insufficiency, stage I prolapse according to POP-Q score and urge incontinence symptoms.

Materials and Methods: Patients presenting to the outpatient clinic of our hospital with complaints of overactive bladder were assessed.

Sorumlu yazar: Mustafa Onur Kamani
Bartın Devlet Hastanesi Bartın, Türkiye

E-posta: onurkamani@gmail.com

Başvuru tarihi: 10.02.2025

Kabul tarihi:06.08.2025

The Overactive Bladder Assessment Form (OAB-V8), Female Sexual Function Index (FSFI), Urinary Distress Index Short Form (UDI-6), Pelvic Floor Impact Questionnaire Short Form 7 (PFIQ-7), and Incontinence Impact Questionnaire Short Form (ICIQ-SF) were completed. Patients with a history of unsuccessful anticholinergic use and pelvic floor muscle therapy were selected. In patients with stage I prolapse according to the POP-Q classification and overactive bladder symptoms, the posterior fornix was supported with gauze to observe symptom improvement. Patients who experienced a reduction or complete resolution of symptoms like urinary incontinence, nocturia, and urge incontinence, and were diagnosed with uterosacral ligament insufficiency, were offered surgery. To achieve a permanent effect, vaginal retroperitoneal uterosacral plication was performed on patients who accepted surgery. A 3 cm horizontal incision was made behind the cervix, the uterosacral ligaments were located without opening the peritoneal cavity, clamped with Allis clamps, and then sutured together at two levels with 2-0 Ethibond sutures. The 6-month postoperative results of 7 patients are summarized in this report.

Results: The average age of the patients was 41.1 years, and the average body mass index (BMI) was 35.5. The mean UDI-6 score decreased from 15.8 to 6.28, the mean OAB-V8 score decreased from 32.66 to 13.7, and the mean ICIQ-SF score decreased from 15.3 to 6.85. There was no change in the FSFI scores, but a slight decrease was observed in the PFIQ-7 scores. No surgical complications were observed in any patient.

Conclusion: This report contributes to the clinical evidence that uterosacral ligament reinforcement can improve symptoms of overactive bladder syndrome in short-term, such as urge incontinence and nocturia (1-4). Patient-reported outcomes and apical tampon testing are important for proper patient selection. This surgical technique appears promising as a method with a short operation time, low complication risk, and can even be performed with regional anesthesia.

Keywords: Overactive bladder, uterosacral ligament, urge incontinence

References

1. Shkarupa D, Zaytseva A, Kubin N, Kovalev G, Shapovalova E. Native tissue repair of cardinal/uterosacral ligaments cures overactive bladder and prolapse, but only in pre-menopausal women. *Cent European J Urol*. 2021;74:372–8.
2. Petros PE. The female pelvic floor: function, dysfunction and management according to the integral theory. 3rd ed. Heidelberg: Springer; 2010. p. 196.
3. Liedl B, Inoue H, Sekiguchi Y, Goeschen K, Gold D, Tooze-Hobson P, et al. Is overactive bladder in the female surgically curable by ligament repair? *Cent European J Urol*. 2017;70:53–9.
4. Dogan O, Kadirogullari P, Ucar Kartal D, Yassa M. Urge Symptoms after Vaginal Uterosacral Plication in Urinary Incontinence Patients without Proximal Urethral Mobility: A Prospective Study. *Urol Int*. 2025;109(1):74-80.



EGE TIP DERGİSİ Yazar Bilgi Formu

Ege Tıp Dergisi, Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi'nin resmi yayın organı olup üç ayda bir yayımlanır ve Mart, Haziran, Eylül ve Aralık aylarında olmak üzere, dört sayı ile bir cilt tamamlanır. Dergi tüm tıp alanıyla ilgili güncel, nitelikli ve özgün çalışmaları yayımlamayı amaçlamaktadır.

Dergi sayfasına yüklenmiş olan başvurular dergi editörü veya onun belirlemiş olduğu bir alan editörü tarafında ön değerlendirmeye tabi tutulur. Ön değerlendirme sürecinde, uygun bulunan yazılar değerlendirme aşamasına geçirilirken, yayın koşullarına uymayan yazılar düzeltilmek üzere sorumlu yazara geri gönderilebilir, biçimce düzenlenebilir veya reddedilebilir. Değerlendirme aşamasında editör ya da alan editörü, yazıyı uygun gördüğü danışmanlara (hakemlere) incelenmek üzere gönderir. Hakemlik süreci çift kör olarak yürütülmektedir. Gerekli durumlarda, hakem ve editör görüşleri doğrultusunda sorumlu yazardan düzeltme/düzenleme yapması istenebilir. Yazardan düzeltme istenmesi, yazının yayımlanacağı anlamına gelmez. Bu düzeltmelerin en geç 21 gün içinde tamamlanıp dergiye gönderilmesi gereklidir. Sorumlu yazara yazının kabul veya reddedildiğine dair bilgi verilir.

Dergide yayımlanması kabul edilse de edilmese de sisteme yüklenmiş olan dosyalar arşivlenirler.

Ek Sayı: Ege Tıp Dergisi, talep olması durumunda Ek Sayı çıkartır. Ek Sayıda yer alacak olan yazıların bilimsel yönden değerlendirilmesi Ek Sayı konuk editör(lerinin)ün sorumluluğundadır. Ek Sayıda yer alacak olan yazıların hazırlanmasında derginin yazım kılavuzundaki kurallar esas alınır. Yazım kurallarına uygunluk dergi editörü ve yayın kurulunca kontrol edilir. Ek Sayı sadece elektronik olarak yayımlanır.

Açık Erişim ve Makale İşleme

Ege Tıp Dergisi, bilimsel yayınlara açık erişim sağlar. DOI numarasının belirlenmesinin ardından elektronik olarak yayımlanan sayıya ve içeriğinde yer alan yazıların tam metinlerine ücretsiz olarak ulaşılabilir.

Yazar(lar)dan yazılarının yayımı için herhangi bir ücret talep edilmez.

Okuyucular dergi içeriğini akademik veya eğitsel kullanım amaçlı olarak ücretsiz indirebilirler. Dergi herkese, her an ücretsizdir. Bunu sağlayabilmek için dergi Ege Üniversitesi'nin mali kaynaklarından, editörlerin ve hakemlerin süregelen gönüllü çabalarından yararlanmaktadır.

Telif Hakkı

Ege Tıp Dergisi, makalelerin Atıf-Gayri Ticari-Aynı Lisansla Paylaş 4.0 Uluslararası (CC BY-NC-SA 4.0) lisansına uygun bir şekilde paylaşılmasına izin verir. Buna göre yazarlar ve okurlar; uygun biçimde atıf vermek, materyali ticari amaçlarla kullanmamak ve uyarladıklarını aynı lisansla paylaşmak koşullarına uymaları halinde eserleri kopyalayabilir, çoğaltabilir ve uyarlayabilirler. Dergide yayımlanan yazılar için telif hakkı ödenmez.

Derginin Yazı Dili

Derginin yazı dilleri Türkçe ve İngilizcedir. Dili Türkçe olan yazılar İngilizce "abstract" ile, dili İngilizce olan yazılar da Türkçe özetleri ile yer alırlar. Öz ve "Abstract" bölümleri bire bir çevirileri şeklinde yer almalıdır. Yazının hazırlanması sırasında, Türkçe kelimeler için Türk Dil Kurumundan (www.tdk.gov.tr), teknik terimler için Türk Tıp Terminolojisinden (www.tipterimleri.com) yararlanılması önerilir. Dili İngilizce olan yazıların mutlaka yazım ve dilbilgisi açısından yeterliliklerinin kontrol edilmiş olması gereklidir. Dil açısından yetersiz görülen yazılar değerlendirmeye alınmazlar.

Yazarlık Kriterleri

Makalenin dergi sayfasına yüklenmesi sırasında, tüm yazarların adı, soyadı, ORCID numaraları ve tarih bilgisi ile ıslak imzalarının bulunduğu "Yayın Hakkı Devir Formu" ile yazarlık kriterlerinin

açıklandığı ve yazar katkılarının belirtildiği “Yazar Katkı Formu”nun doldurularak yüklenmesi zorunludur.

Ege Tıp Dergisi, Uluslararası Tıp Dergileri Editörleri Kurulu'nun (*International Committee of Medical Journal Editors*) standartlarını uygulamayı kabul etmiştir. Yazarlar “Biyomedikal Dergilere Gönderilen Makalelerin Uyması Gereken Standartlar: Biyomedikal Yayınların Yazımı ve Baskıya Hazırlanması (*Uniform Requirements for Manuscripts Submitted to Biomedical Journals: Writing and Editing for Biomedical Publication*)”daki yazarlık kriterlerini karşılamalıdır. Bu konudaki bilgiye www.icjme.org adresinden ulaşılabilir.

Etik Sorumluluk

Ege Tıp Dergisi, etik ve bilimsel standartlara uygun yazıları yayımlar. Dergide yayımlanan yazıların etik, bilimsel ve hukuki sorumluluğu yazar(lar)a ait olup editör ve yayın kurulu üyelerinin görüşlerini yansıtmaz.

Deney hayvanları ile yapılan çalışmalar dahil, tüm prospektif ve gerek görülen retrospektif çalışmalar için Etik Kurul Onayı alınmalı ve yazının “Gereç ve Yöntem” bölümünde Etik Kurul Onayının numarası ile birlikte alındığı tarih (gün-ay-yıl) belirtilmelidir. Hastanın mahremiyetinin korunmasının gerektiği tüm yazılarda etik ve yasal kurallar gereği, hastaların kimliğini tanımlayıcı bilgiler ve fotoğraflar, hastanın (ya da yasal vasisinin) yazılı bilgilendirilmiş onamı olmadan basılamadığından, **“Hastadan (ya da yasal vasisinden) tıbbi verilerinin yayınlanabileceğine ilişkin yazılı onam belgesi alındı”** cümlesinin “Gereç ve Yöntem” bölümünde (Gereç ve Yöntem bölümü olmayan yazılarda Giriş bölümünün sonuna) belirtilmesi gereklidir. Hayvanlar üzerinde yapılan çalışmalarda uluslararası etik kurallara uygunluğu gösteren komite onayı ilgili hayvan etik kurulundan alınmalıdır. Etik kurul onayı yanı sıra hayvanlara ağrı, acı ve rahatsızlık verilmemesi için yapılanlar açık olarak makalede belirtilmelidir (Bilgi için: www.nap.edu/catalog/5140.html).

Dergide yayımlanmak üzere gönderilen yazıların daha önce başka bir yerde yayımlanmamış veya yayımlanmak üzere gönderilmemiş olması gerekir. Daha önce kongrelerde sunulmuş çalışmaların Editöre gönderilen Ön Yazıda belirtilmesi gerekir. Makale, yazar(lar)ın daha önce yayımlanmış bir yazısındaki konuların bir kısmını içeriyorsa, bu durumun da Ön Yazıda belirtilmesi ve yeni başvuru dosyaları ile birlikte önceki makalenin bir kopyasının da dergi sayfasına yüklenmesi gereklidir.

Yazarlık kriterlerini karşılamayan ancak çalışmaya katkısı olan kişi, kurum veya kuruluşların isimlerine “Teşekkür” bölümünde yer verilebilir.

Çıkar çatışması: Çalışmaları ile ilgili taraf olabilecek tüm kişisel ve finansal ilişkilerin bildirilmesinden yazarlar sorumludur. Ticari bağlantı veya çalışma için maddi destek veren kurum(lar) varlığında kullanılan ticari ürün, ilaç, firma vb. ile nasıl bir ilişkinin olduğu veya herhangi bir çıkar çatışmasının olmadığı Çıkar Çatışması Formu’na doldurularak sisteme yüklenmeli ve metinde “Çıkar Çatışması” bölümünde belirtilmelidir. Çıkar çatışması formu <http://icmje.org/conflicts-of-interest/> adresinden edinilmelidir.

İntihal taraması: Ege Tıp Dergisi hiçbir şekilde intihale izin vermemektedir. Bu nedenle, dergiye gönderilen tüm yazılar ön değerlendirme sürecinde intihal tarama programı (*iThenticate* ve benzerleri) ile en az bir kez taranır. Belirlenen oranın üzerinde benzeşime sahip yazılar değerlendirmeye alınmadan yazara iade edilir.

YAZI TÜRLERİ

Yazılar, elektronik ortamda egetipdergisi.com.tr veya dergipark.gov.tr/etd adreslerinden birisi ile sisteme giriş yapılarak gönderilebilir. Yazı türlerinin içermesi gereken bölümler ile ilgili bilgilere “Yazının Hazırlanması” başlığı altında yer verilmiştir.

Araştırma Makalesi, yeni bilgiler içeren ve güncel konularda yapılmış olan orijinal çalışmaları tanımlar. Bu çalışmalar randomize kontrollü, gözlemsel, tanımlayıcı, teşhis veya tedavi doğrulayıcı, klinik, deneysel veya deney hayvanları ile yapılmış olabilirler. Kaynaklar, Öz-Abstract bölümleri ve Tablo/Şekil açıklamaları hariç, ana metin 3000 sözcük sayısını aşmamalıdır.

Olgu Sunumu, okuyucular için önemli olabilecek yeni bir bulgu veya nadir ve ilginç vaka veya durumları, tanı veya tedavi ile ilgili bir yaklaşımı içermelidir. En fazla beş yazar, Kaynaklar listesi hariç, 1000 sözcük ve 10 kaynak ile sınırlıdır. Sadece bir tablo ya da bir şekil ile desteklenebilir.

Klinik Görüntü, eğitsel önemi olduğu düşünülen, orijinal, ilginç ve yüksek kaliteli görüntü içermelidir. En fazla beş yazar, beş kaynak ve bir şekil (fotoğraf, görüntü, çizim, grafik vb.) içerebilir. Kaynaklar listesi hariç 500 kelimeyi geçmemeli, şekil alt yazısı 100 kelimeyi aşmamalıdır.

Teknik Not, eğitim, araştırma, tanı veya tedavi amaçlı gerçekleştirilmiş olan yeni ve orijinal bir uygulamayı, tekniği, alet veya cihazı tarif etmelidir. En fazla beş yazar, beş kaynak ve bir şekil (fotoğraf, görüntü, çizim, grafik vb.) veya tablo içerebilir. Kaynaklar listesi hariç 500 kelimeyi geçmemeli, şekil (varsa) alt yazısı veya tablo (varsa) açıklaması 50 kelimeyi aşmamalıdır.

Editöre Mektup, yayımlanan metinlerle veya mesleki konularla ilgili olarak 500 sözcüğü aşmayan ve beş kaynak ile bir tablo veya şekil içerecek şekilde yazılabilir. Ayrıca daha önce dergide yayınlanmış metinlerle ilişkili mektuplara cevap hakkı verilir.

Davetli Derleme Yazıları, Yayın Kurulunun daveti üzerine, tıpta özellikli konuların kapsamlı değerlendirmelerini içeren, konusunda deneyimli ve yetkin yazarların yazdığı derlemelerdir. Derleme yazıları da derginin değerlendirme sürecinden geçirilir. Kaynaklar, tablo ve şekil alt yazıları hariç 5000 kelimeyi geçmemelidir. En fazla beş yazar ve 80 kaynak ile sınırlıdır. Davetli yazılar dışında derleme yazıları kabul edilmez.

YAZININ HAZIRLANMASI

Ege Tıp Dergisine gönderilen tüm yazılar aşağıdaki kurallara uygun olarak hazırlanmalıdır.

Genel biçim

- a- Metin iki satır aralıklı olarak Arial 10 punto ile yazılmalıdır,
- b- Sayfa kenar boşlukları 2,5 cm olmalıdır,
- c- Sayfalar başlık sayfasından başlamak üzere, sağ üst köşesinden numaralandırılmalı ve satır numaraları eklenmelidir (Microsoft Office Word™ - Düzen - Satır numaraları - Sürekli)
- d- Kısaltmalar, metinde ilk olarak açık şekliyle yazılmış olanı takiben, yuvarlak parantez içinde yazılmalı ve tüm metin boyunca kısaltma aynı şekilde kullanılmalıdır. Başlık ve Öz bölümünde kısaltma kullanmaktan kaçınılmalı, metin içinde de gereksiz kısaltma kullanılmamasına özen gösterilmelidir. Cümleler kısaltma ile başlatılmamalıdır.
- e- Ana metin içerisinde belirtilen ürün (ilaç, cihaz, donanım veya yazılım vb.), ürünün adını takiben, üretici şirketin adı, şehri ve ülkesi parantez içinde yazılmalıdır. Örnek: Discovery St PET / CT tarayıcı (General Electric, Milwaukee, WI, ABD).
- f- Tüm ölçümlerin birimleri metrik sisteme (Uluslararası Birimler Sistemi, SI) göre yazılmalıdır. Örnek: mg/kg, µg/kg, mL/min, µL/h, mmHg, vb. Ölçümler ve istatistiksel veriler, cümle başında olmadıkları sürece rakamla belirtilmelidir.
- g- Eğer varsa, uygulanan istatistiksel yöntem, Gereç ve Yöntem bölümünde belirtilmelidir.
- h- Herhangi bir birimi ifade etmeyen ve 10'dan küçük sayılar ile cümle başında yer verilen sayılar yazı ile yazılmalıdır. Ondalık sayılar tam sayıdan Türkçe metinlerde virgül ile, İngilizce metinlerde nokta ile ayrılmalıdır.
- i- İlgili yazı, yazı türüne göre tarif edilmiş olan bölümler şeklinde hazırlanmış olmalıdır.

Ön Yazı

Editöre hitaben yazının başlığı, yazı türü, ilgili yazının neden Ege Tıp Dergisinde yayımlanması gerektiğini özetleyen kısa bir açıklama ile sorumlu yazar belirtilerek tüm yazarların adı-soyadı, ORCID numarası, kurum ve iletişim bilgileri (telefon, e-posta ve posta adresleri) yazılmalıdır. Yazının daha önce başka bir yerde yayımlanmadığına veya yayımlanmak üzere gönderilmediğine dair yazılı ifade içermelidir. Ege Tıp Dergisi başka bir dilde dahi olsa daha önce yayımlanmış, kabul edilmiş veya değerlendirme aşamasında olan hiçbir yazıyı yayımlamayı kabul etmemektedir. Yazı yazar(lar)ın daha

önce yayımlanmış bir yazısındaki konuların bir kısmını içeriyorsa, bu durumun da ön yazıda belirtilmelidir.

Daha önce bilimsel bir toplantıda sözlü veya poster bildiri şeklinde sunulmuş olan yazılar, sunumun gerçekleştirildiği toplantı ile ilgili bilgiler (tarih, yer, toplantının ismi) olacak şekilde Ön Yazıda belirtilmeli, Öz bölümünün sonuna da not olarak yazılmalıdır.

Ana Metin

Sisteme yüklenen Microsoft Office Word™ formatındaki ana metin dosyasında yazarlara ait isim ve kurum bilgileri yer almamalıdır. Ana metin yazı türüne göre aşağıdaki bölümlerden oluşmalıdır:

- Araştırma Makalesi: Türkçe başlık, Öz ve Anahtar Sözcükler / İngilizce başlık, *Abstract* ve *Keywords* / Giriş / Gereç ve Yöntem / Bulgular / Tartışma / Sonuç / Çıkar Çatışması / Teşekkür (varsa) / Kaynaklar / Tablolar (başlıkları ve açıklamalarıyla beraber) / Şekil Alt Yazıları.

- Olgu Sunumu: Türkçe başlık, Öz ve Anahtar Sözcükler / İngilizce başlık, *Abstract* ve *Keywords* / Giriş / Olgu Sunumu / Tartışma / Sonuç / Çıkar Çatışması / Kaynaklar / Tablo (başlıkları ve açıklamalarıyla beraber) / Şekil Alt Yazısı.

- Klinik Görüntü: Türkçe başlık / İngilizce başlık / Olgu / Çıkar Çatışması / Teşekkür (varsa) / Kaynaklar / Şekil Alt Yazısı.

- Teknik Not: Türkçe başlık / İngilizce başlık / Teknik not / Çıkar Çatışması / Teşekkür (varsa) / Kaynaklar / Tablo (başlıkları ve açıklamalarıyla beraber) (varsa) / Şekil Alt Yazısı (varsa).

Yazının Başlığı

Kısa, kolay anlaşılır ve yazının içeriğini tanımlar özellikte, kısaltma içermeyecek şekilde Türkçe ve İngilizce olarak yazılmalıdır.

Özler

Türkçe (Öz) ve İngilizce (*Abstract*) başlığı altında yazılmalıdır. Araştırma Makalelerinde Amaç, Gereç ve Yöntem, Bulgular ve Sonuç (*Aim, Materials and Methods, Results, Conclusion*) olmak üzere dört bölümden oluşmalı, en fazla 250 sözcük içermelidir. Araştırmanın amacı, yapılan işlemler, gözlemsel ve analitik yöntemler, temel bulgular ve ana sonuçlar belirtilmelidir. Öz metninde kaynak numarası ve mümkün olduğunca kısaltma kullanılmamalıdır. Olgu Sunumlarında bölümlere ayrılmamalı ve 200 sözcüğü aşmamalıdır. Klinik Görüntü, Teknik Not ve Editöre Mektup için öz gerekmemektedir.

Anahtar Sözcükler

Öz (*Abstract*) bölümünün sonunda, Anahtar Sözcükler (*Keywords*) başlığı altında, bilimsel yazının ana başlıklarını yakalayan, *Index Medicus Medical Subject Headings (MeSH)*'e uygun olarak yazılmış en az üç, en fazla beş anahtar sözcük olmalıdır. Türkçe anahtar sözcüklerin, Türkiye Bilim Terimlerinden (www.bilimterimleri.com) seçilmesine özen gösterilmelidir.

Metin

Yazı metni, yazının türüne göre yukarıda tanımlanan bölümlerden oluşmalıdır.

Kaynaklar

Ege Tıp Dergisi, ulusal kaynaklardan yararlanmaya özel önem verdiğini belirtir ve yazarların bu konuda duyarlı olmasını bekler.

Kaynaklar metinde, tablo açıklamaları ve şekil alt yazılarında yer aldıkları sırayla, cümle içinde atıfta bulunulan ad ya da cümle bitiminde, noktadan önce yuvarlak parantez “()” içinde, Arabik rakamlarla numaralandırılmalıdır. Birden fazla kaynak numarasının belirtilmesi durumunda rakamlar birbirlerinden virgül ve bir boşluk bırakılarak ayrılmalı ardışık ikiden fazla rakam olması durumunda en küçük ve en büyük rakamlar arasına tire işareti konarak yazılmalıdır. Örnekler: (2, 5, 7); (3-7).

Dergi isimleri, *Index Medicus (PUBMED)*'de kullanıldığı şekilde kısaltılmalıdır. Kısaltılmış yazar ve dergi adlarından sonra nokta olmamalıdır. Yazar sayısı altı veya daha az olan kaynaklarda tüm

yazarların adı yazılmalı, yedi veya daha fazla olan kaynaklarda ise üç yazar adından sonra “*et al.*” veya “*ve ark.*” yazılmalıdır. Kaynak gösterilen derginin sayı ve cilt numarası mutlaka yazılmalıdır. Sayfa numaraları yazılırken başlangıç ve bitiş sayfa sayılarının sadece değişen basamakları yazılmalıdır. Örnekler: 45-48 yerine 45-8, 219-222 yerine 219-22.

Kaynaklar, yazının alındığı dilde ve aşağıdaki örneklerde görüldüğü şekilde düzenlenmelidir:

Dergilerdeki yazılar

Tkacova R, Toth S, Sin DD. Inhaled corticosteroids and survival in COPD patients receiving long-term home oxygen therapy. *Respir Med* 2006;100(3):385-92.

Ek sayı (Supplement)

Solca M. Acute pain management: Unmet needs and new advances in pain management. *Eur J Anaesthesiol* 2002;19(Suppl 25):3-10.

Erken görünümde (E-pub) makale

Butterly SJ, Pillans P, Horn B, Miles R, Sturtevant J. Off-label use of rituximab in a tertiary Queensland hospital. *Intern Med J* doi: 10.1111/j.1445-5994.2009.01988.x

Kitap

Bilgehan H. Klinik Mikrobiyoloji. 2. Baskı. İzmir: Bilgehan Basımevi; 1986:137-40.

Kitap bölümü

McEwen WK, Goodner IK. Secretion of tears and blinking. In: Davson H (ed). *The Eye*. Vol. 3, 2nd ed. New York: Academic Press; 1969:34-78.

İnternet makalesi

Abood S. Quality improvement initiative in nursing homes: The ANA acts in an advisory role. *Am J Nurs* [serial on the Internet] 2002 [cited 12 Aug 2002]. Available from: www.nursingworld.org/AJN/2002/june/wawatch.htm

Web sitesi

Cancer-pain.org [homepage on the Internet]. New York: Association of Cancer Online Resources [updated 16 May 2002; cited 9 July 2002]. Available from: www.cancer-pain.org

Tablolar

Tablolar metni tamamlayıcı olmalı, metin içerisinde tekrarlanan bilgiler içermemelidir. Metinde yer alma sıralarına göre Arabik sayılarla numaralandırılıp isimlendirilmelidir (örnek: Tablo-1). Tablonun üstüne tablo ismini takip eden kısa ve açıklayıcı bir başlık yazılmalıdır. Tabloda yer alan kısaltmalar, tablonun hemen altında açıklanmalıdır. Dipnotlarda sırasıyla şu semboller kullanılabilir: *, †, ‡, §, ¶.

Şekiller

Çizim, resim, grafik ve fotoğrafların tümü “Şekil” olarak adlandırılmalı ve ayrı birer dosya olarak (.jpg, .png, .tif vb., en az 300 dpi çözünürlükte) sisteme eklenmelidir. Şekil dosyaları yüksek çözünürlükte ve iyi kalitede olmalıdır. Şekiller metin içinde kullanım sıralarına göre parantez içinde Arabik rakamla numaralandırılmalıdır (örnek: Şekil-1).

Şekil Alt Yazıları

Şekil alt yazıları, şekillere karşılık gelen Arabik rakamlarla çift aralıklı olarak yazılmalıdır. Şeklin belirli bölümlerini işaret eden sembol, ok veya harfler kullanıldığında bunlar alt yazıda açıklanmalıdır. Başka yerde yayınlanmış olan şekiller kullanıldığında, yazarın bu konuda izin almış olması, bunu belgelemesi ve alt yazıda belirtmesi gerekir.

Ölçümler ve Kısaltmalar

Yazının hazırlanması bölümünde “Genel biçim” başlığı altında açıklanmıştır.

Başvuruda Yüklenecek Belgeler

- Ön Yazı
- Ana Metin
- Yayın Hakkı Devir Formu
- Yazar Katkı Formu
- Çıkar Çatışması Formu
- Şekil(ler)

REVİZYONLAR

Yazarlar makalelerinin revizyon dosyalarını gönderirken ana metin üzerindeki değişiklikleri işaretlemeli, ek olarak hakemler tarafından belirtilen önerilerle ilgili notlarını “Hakemlere Yanıt” dosyasından göndermelidir. Bu dosyada her hakemin yorumunun ardından yazarın yanıtı gelmeli ve makalede değişikliklerin yapıldığı yer de belirtilmelidir. Revize makaleler karar yazısını takip eden 21 gün içinde dergiye gönderilmelidir.



EGE JOURNAL OF MEDICINE

Information for Authors

Ege Journal of Medicine is the official journal of Ege University Faculty of Medicine with four issues published quarterly in March, June, September and December to complete a volume. Its purpose is to publish high-quality original clinical and experimental studies in all fields of medicine.

Manuscripts submitted to the journal web site will be pre-evaluated by the editor-in-chief or an editor. The submissions found suitable at the pre-evaluation stage will proceed to the evaluation stage, while manuscripts not conforming to the submission guidelines will either be returned to the responsible author for correction or might be re-formatted or rejected. During the evaluation stage, the editor-in-chief or editor will invite relevant experts (reviewers) of the field to review the manuscript. The review process is conducted as double blind. When required, the responsible author might be requested to make revisions according to the suggestions by the reviewers and editor. A request to revise the manuscript does not mean that the article will be published. Revised manuscripts are required to be sent to the Editorial Office within 21 days. The responsible author will be informed on whether the article is accepted or rejected.

Whether accepted for publication or not, all manuscripts submitted to the system will be kept in the archive.

Supplement: If requested, Ege Journal of Medicine publishes Supplements. The scientific evaluation of the manuscripts that will be published in the Supplement is under the responsibility of the guest editor(s) of the Supplement. The manuscripts of the Supplement should be prepared according to the author guidelines of the journal. Conformity to the guidelines will be checked by the editor-in-chief or editorial board of the journal. The Supplements will be published only electronically.

Open Access and Article Processing

Ege Journal of Medicine provides open access for academic publications. The journal provides free access to the full texts of all articles immediately upon publication.

The journal does not request any charges for article processing or article submission.

There is no charge for readers to download journal contents for their own scholarly use. The journal is free to all at any time. To provide this the journal relies on financial resources of Ege University, the voluntary work of its editorial team and advisory board, and the continuing support of its network of peer reviewers.

Copyright

Ege Journal of Medicine enables the sharing of articles according to the Attribution-Non-Commercial-Share Alike 4.0 International (CC BY-NC-SA 4.0) license. Thus, the authors and readers can copy, multiply and adapt the published work under the conditions of citing the material appropriately, not using the material for commercial purposes and to share what they have adapted with the same license. Copyright fee is not paid for the articles published in the journal.

Language of the Journal

The official languages of the Journal are Turkish and English. The manuscripts written in Turkish have also abstracts in English, and the articles in English have also abstracts in Turkish. The Turkish and English abstracts should be literal translations of each other. When preparing manuscripts, the Turkish Language Institution (www.tdk.gov.tr) is advised for consulting Turkish words and Turkish Medical Terminology (www.tipterimleri.com) for technical terms. Manuscripts in English must absolutely be checked for spelling and grammar. Manuscripts considered insufficient in language will not be considered for evaluation.

Authorship Criteria

A "Copyright Transfer Form" including all authors' names, surnames, ORCID numbers, date and signatures should be uploaded to the journal's web site during manuscript submission. Ege Journal of

Medicine has agreed to use the standards of the International Committee of Medical Journal Editors. The author(s) should meet the criteria for authorship according to the "Uniform Requirements for Manuscripts Submitted to Biomedical Journals: Writing and Editing for Biomedical Publication. It is available at www.icmje.org.

Ethical Responsibility

Ege Journal of Medicine publishes papers conforming ethical and scientific standards. The ethical, scientific and legal responsibilities of the articles published in the journal belong to the author(s) and do not reflect the opinions of the editorial board members.

For all prospective studies including animal studies, Ethics Committee approval should be obtained and reported in the manuscript's Materials and Methods section with its number and date. In case reports, according to ethical and legal rules, special attention is required to protect patient's anonymity. Identifying information and photographs cannot be printed unless disclosure is allowed by a written consent of the patient (or his/her legal custodian). Case reports should include the statement: **"Written informed consent was obtained from the patient (or from his/her legal custodian) for publishing the individual medical records."** in the Materials and Methods section (for articles that do not have "Materials and Methods" section, at the end of the "Introduction" section). Any experiments involving animals must include a statement in the Materials and Methods section giving assurance that all animals have received humane care in compliance with the *Guide for the Care and Use of Laboratory Animals* (www.nap.edu/catalog/5140.html) and indicating approval by the institutional ethical review board.

The Journal will not consider manuscripts any that have been published elsewhere, or are being considered for publication or are in press. Studies previously presented at congresses are accepted if this condition is stated. If any part of a manuscript by the same author(s) contains any information that was previously published, a reprint or a copy of the previous article should be submitted to the Editorial Office with an explanation in the Cover Letter by the authors.

The names of the persons, facilities or institutions who have contributed to the study but who do not meet authorship criteria may be stated in the Acknowledgements section.

Conflicts of interest: Note also that for publishing purposes, the Journal requires acknowledgement of any potential conflicts of interest. Any conflict of interest should be filled in the COI form and uploaded and stated in the Conflict of Interest section. This should involve acknowledgement of grants and other sources of funds that support reported research and a declaration of any relevant industrial links or affiliations that the authors may have, should be mentioned. The Conflict of Interest form should be obtained from <http://icmje.org/conflicts-of-interest/>.

Screening for plagiarism: Any type of plagiarism is not acceptable for Ege Journal of Medicine. Thus, all new submissions to the journal are screened using plagiarism checker softwares (*iThenticate* etc) at least once during the pre-evaluation process. Texts having a higher ratio of similarity than a determined value will be returned to the author without further evaluation.

TYPES OF MANUSCRIPT

Manuscripts should be submitted online via the journal's website at either egetipdergisi.com.tr or dergipark.gov.tr/etd.

Original Articles comprise original research reporting new information on contemporary issues. These studies might be randomized controlled, observational, descriptive, methodological, clinical, experimental or animal studies. They should not exceed 3000 words excluding the abstracts and table/figure captions.

Case Reports should present an important finding, or rare, interesting case or condition or a novel approach to diagnosis or treatment. They should have a maximum of five authors and should not exceed 1000 words excluding the references and have at most 10 references. It may be accompanied by one figure or one table.

Clinical Image should include a high quality original and interesting image considered as valuable for education. It should have at most five authors, five references and a figure (photography, image,

drawing, graphic, etc.). It should not exceed 500 words excluding the references and the figure caption should not exceed 100 words.

Technical Note should describe a new and original application, technique, tool or device developed for educational, research, diagnostic or curative purposes. It should have at most five authors, five references and a figure (photography, image, drawing, graphic, etc.) or a table. It should not exceed 500 words excluding the references and if present, the figure or table caption should not exceed 50 words.

Letter to the Editor should not exceed 500 words. Short relevant comments on published articles, medical and scientific issues, particularly controversies, having no more than five references and one table or figure are encouraged. Where letters refer to an earlier published paper, authors will be offered the right to reply.

Invited Reviews are written on the invitation of the Editorial Board, on comprehensive evaluations of specific medical topics. Invitations are sent to experienced and competent experts of the field. Reviews will also be evaluated through the peer review procedure of the journal. They should not exceed 5000 words excluding the references, table and figure captions. They might have at most five authors and 80 references. Reviews other than invited papers are not accepted.

PREPARATION OF MANUSCRIPTS

All articles submitted to the Journal must comply with the following instructions:

General format

- a- The text should be doubled-spaced and typed in Arial 10 points,
- b- Page margin width should be 2.5 cm,
- c- All pages should be numbered consecutively in the top right-hand corner and line numbers must be added beginning with the title page.
- d- Abbreviations should first be stated openly, followed by the abbreviation in () brackets and the same abbreviation should be used throughout the text. Abbreviations should be avoided in the Title and Abstract and care should be given to prevent unnecessary abbreviations. Sentences should not start with abbreviations.
- e- Products (drug, device, hardware or software etc.) mentioned in the main text should be presented as product name followed by manufacturer, city and country in brackets. E.g. Discovery St PET / CT scanner (General Electric, Milwaukee, WI, ABD).
- f- All measure units should be according to the metric system (International System of Units, SI). E.g. mg/kg, µg/kg, mL/min, µL/h, mmHg etc. Measures and statistical data should be presented with numbers unless at the beginning of the sentence.
- g- If applied, the statistical methods should be stated in the Materials and Methods section.
- h- All numbers smaller than 10 not representing a unit should be written as words. Decimals should be separated by points in English texts and by commas in Turkish texts.
- i- The text should be organized under the headings described for the relevant types of manuscript.

Cover Letter

The editor should be informed with the title of the manuscript, type of the manuscript, a brief description on the reasons why the relevant submission should be published in Ege Journal of Medicine, along with the responsible author stated, and all authors' names, ORCID numbers, institutions and contact information (phone numbers, e-mail and s-mail addresses) provided. A statement assuring that the manuscript is not submitted, accepted or published elsewhere should be written. Even though its language is might be different, Ege Journal of Medicine does not accept manuscripts published or accepted elsewhere.

Studies previously presented as an oral or poster presentation at a scientific meeting should include information about this meeting (date, place and name of the meeting) in the Cover Letter. This information should also be written as a note at the end of the abstract.

Main Text

The title page of the main text (comprising only the Turkish and English titles of the manuscript) submitted in Microsoft Office Word™ format should not include the names and institutions of the authors. The main text should have the following sections, according to the type of the manuscript:

- Original Articles: Turkish title, abstract and keywords / English title, abstract and keywords / Introduction / Materials and Methods / Results / Discussion / Conclusion / Conflict of Interest / (if present) Acknowledgements / References / Tables (with captions and notes) / Figure captions.

- Case Reports: Turkish title, abstract and keywords / English title, abstract and keywords / Introduction / Case Report / Discussion / Conclusion / Conflict of Interest / (if present) Acknowledgements / References / Tables (with captions and notes) / Figure captions.

- Clinical Image: Turkish title / English title / Case / Conflict of Interest / References / Figure captions.

- Technical Note: Turkish title / English title / Technical note / Conflict of Interest / (if present) Acknowledgements / References / Tables (with captions and notes) / Figure captions.

Title

The title should be short, easy to understand and must define the contents of the article and should be written both in Turkish and English.

Abstracts

Abstract should be in both English and Turkish and should consist "Aim, Materials and Methods, Results and Conclusion" in original articles. The purpose of the study, the setting for the study, the subjects, the treatment or intervention, principal outcomes measured, the type of statistical analysis and the outcome of the study should be stated in this section (up to 250 words). Abstract should not include reference. In Case Reports abstracts should not be divided into sections and do not exceed 200 words. Clinical Image, Technical Note and Letter to the Editor are not required abstracts.

Keywords

At least three and at most five keywords in order of importance for indexing purposes should be supplied below the abstract and should be selected from, Index Medicus Medical Subject Headings (MeSH), available at <https://www.nlm.nih.gov/mesh/MBrowser.html>

Text

Authors should use subheadings to divide sections regarding the type of the manuscript as described above.

References

In the text, references should be cited using Arabic numerals in parenthesis in the order in which they appear. If cited only in tables or figure legends, they should be numbered according to the first identification of the table or figure in the text. Names of the journals should be abbreviated in the style used in Index Medicus. The names of all authors should be cited when there are six or fewer; when seven or more, the first three should be followed by *et al.* The issue and volume numbers of the referenced journal should be added.

References should be listed in the following form:

Journal article

Tkacova R, Toth S, Sin DD. Inhaled corticosteroids and survival in COPD patients receiving long-term home oxygen therapy. *Respir Med* 2006;100(3):385-92.

Supplement

Solca M. Acute pain management: Unmet needs and new advances in pain management. *Eur J Anaesthesiol* 2002; 19(Suppl 25):3-10.

Online article not yet published in an issue

Butterly SJ, Pillans P, Horn B, Miles R, Sturtevant J. Off-label use of rituximab in a tertiary Queensland hospital. *Intern Med J* doi: 10.1111/j.1445-5994.2009.01988.x

Book

Kaufmann HE, Baron BA, McDonald MB, Waltman SR (eds). The Cornea. New York: Churchill Livingstone; 1988:115-20.

Chapter in a book

McEwen WK, Goodner IK. Secretion of tears and blinking. In: Davson H (ed). The Eye. Vol. 3, 2nd ed. New York: Academic Press; 1969:34-78.

Journal article on the Internet

Aboud S. Quality improvement initiative in nursing homes: The ANA acts in an advisory role. Am J Nurs [serial on the Internet] 2002 [cited 12 Aug 2002]. Available from: www.nursingworld.org/AJN/2002/june/wawatch.htm

Website

Cancer-pain.org [homepage on the Internet]. New York: Association of Cancer Online Resources [updated 16 May 2002; cited 9 Jul 2002]. Available from: www.cancer-pain.org

Acknowledgements

The source of financial grants and the contribution of colleagues or institutions should be acknowledged.

Tables

Tables should be complementary, but not duplicate information contained in the text. Tables should be numbered consecutively in Arabic numbers, with a descriptive, self-explanatory title above the table. All abbreviations should be explained in a footnote. Footnotes should be designated by symbols in the following order: *, †, ‡, §, ¶.

Figures

All illustrations (including line drawings and photographs) are classified as figures. Figures must be added to the system as separate files (.jpg, .png, .tif etc., at least 300 dpi resolution). Figures should be numbered consecutively in Arabic numbers and should be cited in parenthesis in consecutive order in the text.

Figure Legends

Legends should be self-explanatory and positioned on a separate page. The legend should incorporate definitions of any symbols used and all abbreviations and units of measurements should be explained. A letter should be provided stating copyright authorization if figures have been reproduced from another source.

Measurements and Abbreviations

All measurements must be given in metric system (*Système International d'Unités, SI*). Example: mg/kg, µg/kg, mL, mL/kg, mL/kg/h, mL/kg/min, L/min, mmHg, etc. Statistics and measurements should always be given in numerals, except where the number begins a sentence. When a number does not refer to a unit of measurement, it is spelt out, except where the number is greater than nine.

Abbreviations that are used should be defined in parenthesis where the full word is first mentioned. Some common abbreviations can be used, such as *iv*, *im*, *po*, and *sc*.

Drugs should be referred to by their generic names, rather than brand names.

Documents to be uploaded:

- Cover letter
- Main Text
- Copyright Transfer Form
- Author Contribution Form
- Conflict of Interest Form
- Figure (s)

REVISIONS

Authors should mark the changes in the main text when submitting revision files of their manuscripts. A separate text (Response to Reviewers) including the author's response for each reviewer's comment and indications where the changes were made should be written. Revised articles should be sent to the journal within 21 days following the decision.

Editorial Correspondence

Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi Yayın Bürosu

Bornova, 35100, İzmir, Turkey

Tel : +90 232 3903103 / 232 3903186

E-mail : egedergisi35@gmail.com

Website : egetipdergisi.com.tr/



EGE TIP DERGİSİ YAYIN HAKKI DEVİR FORMU

Makalenin Başlığı:		
Sorumlu yazarın;		
Adı, soyadı:		
Adresi:		
Tel.	E-posta:	İmza:

Biz, aşağıda isimleri olan yazarlar, bu makalenin yazılması yanında, çalışmanın planlanması, yapılması ve verilerin analiz edilmesi aşamalarında da aktif olarak rol aldığımızı ve bu çalışma ile ilgili her türlü sorumluluğu kabul ettiğimizi beyan ederiz. Makalemiz geçerli bir çalışmadır. Hepimiz makalenin son halini gözden geçirdik ve yayınlanması için uygun bulduk. Ne bu makale ne de bu makaleye benzer içerikte başka bir çalışma hiçbir yerde yayınlanmadı veya yayınlanmak üzere gönderilmedi. Gerekirse makale ile ilgili bütün verileri editörlere göndermeyi de garanti ediyoruz.

Ege Tıp Dergisi'nin bu makaleyi değerlendirmesi ve yayınlaması durumunda, makale ile ilgili tüm telif haklarımızı Ege Tıp Dergisi'ne devrettiğimizi beyan ve kabul ederiz.

Yazarlar olarak, telif hakkı ihlali nedeniyle üçüncü şahıslarca istenecek hak talebi veya açılacak davalarda Ege Tıp Dergisi Editör ve Yayın Kurulu üyelerinin hiçbir sorumluluğunun olmadığını yazarlar olarak taahhüt ederiz. Ayrıca, makalede hiçbir suç unsuru veya kanuna aykırı ifade bulunmadığını, araştırma yapılırken kanuna aykırı herhangi bir malzeme ve yöntem kullanılmadığını, çalışma ile ilgili tüm yasal izinleri aldığımızı ve etik kurallara uygun hareket ettiğimizi taahhüt ederiz.

	Yazar Adı, Soyadı	Tarih	ORCID*	İmza
1.				
2.				
3.				
4.				
5.				
6.				
7.				
8.				
9.				
10.				

*Tüm yazarların, ORCID (Open Researcher and Contributor ID) bilgisi eklenmelidir. Bu numara <http://orcid.org> adresinden ücretsiz edinilebilir.



EGE JOURNAL OF MEDICINE COPYRIGHT TRANSFER FORM

Title of Manuscript:	
----------------------	--

Corresponding author's;

Name, surname:		
Address:		
Phone:	E-mail:	Signature:

We all the authors certify that, we have all participated sufficiently in the conception and design of this work and the analysis of data, as well as the writing of the manuscript to take public responsibility for it. We declare that the manuscript represents valid work. We have all reviewed the final version of the manuscript and approve it for publication. Neither this manuscript nor one with substantially similar content under our authorship has been published or being considered for publication elsewhere. Furthermore, we declare that we will produce the data upon which the manuscript is based for examination by the Editor or Editorial Board members, if requested.

In consideration of the action of Ege Journal of Medicine in reviewing and editing this submission (manuscript, tables and figures) all copyright ownership is hereby transferred, assigned or otherwise conveyed to Ege Journal of Medicine, in the event that such work is published by Ege Journal of Medicine.

We also warrant that Editor and the Editorial Board members of Ege Journal of Medicine will not be held liable against all copyright claims of any third party or in lawsuits that may be filed in the future. We acknowledge that the article contains no libellous or unlawful statements, we did not use any unlawful method or material during the research, we obtained all legal permissions pertaining to the research, and we adhered to ethical principles during the research.

	Author Name, Surname	Date	ORCID*	Signature
1.				
2.				
3.				
4.				
5.				
6.				
7.				
8.				
9.				
10.				

*All the authors should add ORCID (Open Researcher and Contributor ID) information. This 16-digit number can be taken freely from <http://orcid.org>.

Ege Tıp Dergisi

Ege Journal of Medicine

RESEARCH ARTICLES

- Determining the relationship between women's health literacy and awareness of gynecological cancers
Duygu Dişli Çetinaç Meltem Mecdi Kaydırak 1
- Changes in transperineal ultrasound findings in patients with stress urinary incontinence treated with Er:YAG laser
Elif Ünal Utku Karatoprak İnci Sema Taş Cenk Yaşa Funda Güngör Uğurlucan 9
- The effects of levonorgestrel-releasing intrauterine device on urinary incontinence and female sexual life
Pelin Kundakçı Özdemir İnci Sema Taş Cenk Yaşa Özlem Dural Funda Güngör Uğurlucan Halil Saygılı 12
- Effectiveness of foley catheter usage time in prevention of urinary fistula in laparoscopic hysterectomy
Mehmet Cengiz Çolakoğlu Arif Caner Erdoğan Fatih Akkuş Ali Acar 19
- Preliminary outcomes of CO₂ laser treatment for stress urinary incontinence
Terane Bayramova Güllüxanım Rehimova 25
- Vaginal rejuvenation procedure using vaginal CO₂ lazer technique
Terane Bayramova Leyla Qaçaylı Güllüxanım Rehimova 30
- Use of CO₂ fractional ablative laser in the treatment of cervical erosion
Terane Bayramova Güllüxanım Rehimova Leyla Qaçaylı 35
- Assessment of sexual function in nulliparous pregnant by trimester
Esra Kenger Şen Ergül Aslan 39

CASE REPORT

- Pubourethral ligament reconstruction for stress urinary incontinence: A case series
Aybüke Tayarer 42
- Complications associated with pubovaginal sling surgery using autologous fascia: bladder perforation and others
: Case report
Ahmet Beyazıt Eser Ördok 45
- Unhealed injury: Unrepaired obstetric perineal trauma
Nihal Avcı Başboğa İlayda Sel Bilim İnci Sema Taş Ergül Aslan Funda Güngör Uğurlucan 47

REVIEWS

- A risk in chronic pelvic pain: Sexual abuse
Sümeyye Köse Handan Özcan 53

IMAGE PRESENTATION

- Urge inkontinans hastalarında vajinal retroperitoneal uterosakral plikasyon
Mustafa Onur Kamani 57



Volume: 64
Issue: Supplement
August 2025



egetipdergisi.com.tr

ISSN 1016 - 9113

