



ZKTB Zeynep Kamil Tıp Bülteni

Medical Bulletin of Zeynep Kamil



Obstetrik ve Jinekoloji, Pediatri, Pediatrik Cerrahi Klinikleri
Clinics of Obstetrics and Gynecology, Pediatrics, Pediatric Surgery

Editör

Mustafa EROĞLU

Editör Yardımcıları

Evrım Bostancı ERGEN

DergiPark
AKADEMİK



TÜBİTAK



TÜRKİYE ATIF DİZİNİ

Tübitak Türk Tıp Dizini'ne dahildir.
Türkiye Atıf Dizini'ne dahildir.
Türk Medline'a dahildir.



T.C.

Sağlık Bakanlığı

**Zeynep Kamil Kadın ve Çocuk
Hastalıkları Eğitim ve Araştırma
Hastanesi Yayın Organıdır.**



Obstetrik ve Jinekoloji, Pediatri, Pediatrik Cerrahi Klinikleri
Clinics of Obstetrics and Gynecology, Pediatrics, Pediatric Surgery

Editör

Editor

Mustafa EROĞLU**Editör Yardımcıları**

Co-Editors

Evrım Bostancı ERGEN**Bölüm Editörleri ve Danışma Kurulu**

Section Editors and Advisory Board

Semra Kayataş ESER**Mustafa EROĞLU****Murat APİ****Baha ORAL****Selçuk ÖZDEN****Fuat DEMİRCİ****Cem FİÇİCİOĞLU****Selçuk AYAS****Oya DEMİRCİ****Gökhan YILDIRIM****Yeliz Doğan MERİH****Abdülkadir BOZAYKUT****Serdar MORALIOĞLU****Güner KARATEKİN****Derya BÜYÜKAYHAN****Rabia Gönül SEZER****Yasemen USER****Erdal SARI****Ayşenur Cerrah CELAYİR****Oktav BOSNALI****Esra Esim BÜYÜKBAYRAK**

Zeynep Kamil Kadın ve Çocuk Hastalıkları Eğitim ve Araştırma Hastanesi Yayın Organıdır.

Her yıl 3 ayda bir olmak üzere (Ocak, Nisan, Temmuz, Ekim) 4 sayı olarak yayınlanır.

Sahibi ve Yazı İşleri Müdürü: Mustafa EROĞLU

Adres: Zeynep Kamil Hastanesi, Üsküdar, İstanbul, **Tel:** +90 216 391 06 80, **Faks:** +90 216 343 92 51

ZKTB'de yayınlanan yazı, şekil, resim ve tablolar Yazı İşleri Müdürlüğünden izin alınmadan kısmen bir vasıta ile basılamaz, çoğaltılamaz, ancak bilimsel amaçlarla kaynak gösterilerek alıntı yapılabilir. Yayınlanan yazı şekil ve resimlerden yazarlar, ilan ve reklamlardan firmalar sorumludur.

ISSN:1300-7971 e-ISSN 2148-4864

**TÜBİTAK**

TÜBİTAK TÜRK TIP DİZİNİ, TÜRK MEDLINE
ve TÜRKİYE ATIF DİZİNİ' ne Dahildir.





İçindekiler Contents

Cilt: 51 Yıl: 2020 Sayı: 4

Volume: 51 Year: 2020 Number: 4

ORJİNAL ARAŞTIRMA (Original Research)

- | | |
|---|---------|
| Obez ve Obez Olmayan Kadınlarda Cinsel İşlev Bozukluğu Sıklığının Karşılaştırılması
<i>The Comparison of Sexual Dysfunction Rates Among Obese and Non-Obese People</i>
Hülya GÜÇ, Hacer Hicran MUTLU | 186-191 |
| Erken Dönem Ruhsal Travma, Siber Zorbalık ve Aleksitimi İlişkisi
<i>Relationship Between Early Period Psychic Trauma, Cyber Bullying and Alexithymia</i>
Aynur FEYZİOĞLU, Seyyide Şifa GÖKTAŞ, Lütfiye SÖĞÜTLÜ | 192-199 |
| Çocukların Beslenme, Büyüme, Gelişme ve Aşı Takibini Etkileyen Sosyodemografik Faktörlerin Araştırılması
<i>An Investigation of Sociodemographic Factors Effecting Nutrition, Growth, Development and Vaccination Follow-Up of Children</i>
Fuat LALOĞLU, Müferet ERGÜVEN | 200-206 |
| HPV Pozitif Olan Hastaların HPV Hakkında Bilgileri ve HPV aşlarına Yaklaşımı: Tersiyer Bir Merkezin Deneyimi
<i>HPV Positive Patients' Knowledge of HPV and Perspectives about HPV Vaccine: A Tertiary Center Experience</i>
Yunus Emre PURUT, Şeyma Nur PURUT, Burak GİRAY, Zeliha YAZICI, Canan KABACA | 207-211 |
| Katarakt Cerrahisi Sonrası Endoftalmiyi Önlemede Ön Kamaraya Sefuroksim ile Moksifloksasin Uygulamasının Karşılaştırılması
<i>Comparison Use of Interacamerall Cefuroxime of Moxifloxacin for Prophylaxis of Postoperative Endophthalmitis</i>
Gökhan ÇELİK, Hüseyin SANİSOĞLU | 212-215 |

ORIGINAL RESEARCH (Orijinal Araştırma)

- | | |
|--|---------|
| Comparison of the Effect of Two Different Routes of Hysterectomy Surgeries on the Pulmonary Function: Laparoscopic Versus Abdominal
<i>İki Farklı Histerektomi Cerrahisi Yönteminin Solunum Fonksiyonuna Etkisinin Karşılaştırılması: Laparoskopik veya Abdominal</i>
Resul KARAKUŞ, Enis ÖZKAYA, Ahter Tanay TAYYAR, Doğukan YILDIRIM, Ebru ÇÖĞENDEZ | 216-220 |
| Low Dose of Gonadotropin with Letrozole Versus High Dose of Gonadotropin in Patients with Poor Ovarian Response Undergoing Ivf: A Randomised, Single-Blind, Prospective Trial
<i>Poor Responder Hasta Grubunda Yüksek Doz Gonadotropine Karşı Letrozol ile Düşük Doz Gonadotropinin Karşılaştırılması: Randomize, Tek Kör, Prospektif Çalışma</i>
Harika Yumru CELIKSOY, Ercan BASTU, Burcin Karamustafaoglu BALCI, Cenk YASA, Ozlem DURAL, Faruk BUYRU | 221-225 |

OLGU SUNUMU (Case Report)

- | | |
|--|---------|
| Skar Endometriozis İçinde Ektopik Meme Dokusu: Olgu Sunumu
<i>Ectopic Breast Tissue in the Scar Endometriosis: A Case Report</i>
Birgül TOK, Gülname FINDIK GÜVENDİ | 226-227 |
| Nipple Areola Kompleks Yerleşimli Meme Kanseri Cerrahi Tedavisinde Batwing Mastopeksi Tekniği
<i>Batwing Mastopexy Technique in the Surgical Treatment of Nipple Areola Complex Breast Cancer</i>
Sami AÇAR | 228-230 |

DERLEME (Review)

- | | |
|---|---------|
| Gestasyonel Diabetes Mellitus Yaşam Tarzı Müdahaleleri ile Önenebilir mi?
<i>Can Gestational Diabetes Mellitus be Prevented by Life Style Interventions?</i>
Pınar KUMRU, Ahmet TOPUZOĞLU, Nimet Emel LÜLECİ | 231-239 |
|---|---------|

Obez ve Obez Olmayan Kadınlarda Cinsel İşlev Bozukluğu Sıklığının Karşılaştırılması

The Comparison of Sexual Dysfunction Rates Among Obese and Non-Obese People

Hülya GÜÇ¹, Hacer Hicran MUTLU¹

1. İstanbul Medeniyet Üniversitesi Tıp Fakültesi Aile Hekimliği A.D., İstanbul, Türkiye

ÖZET

Amaç: Polikliniğimize başvuran obez kadınlarda cinsel işlev bozukluğu, depresyon ve anksiyete düzeylerini belirlemek ve beden kitle indeksleriyle ilişkisini araştırmak amaçlanmıştır.

Gereçler ve Yöntem: Çalışmamızda, organik ve/veya psikiyatrik hastalığı olmayan cinsel aktif obez kadınlar vaka grubunu ve obez olmayan cinsel aktif, herhangi bir psikiyatrik hastalık tanısı olmayan ve/veya tedavisi görmeyen kadın bireyler kontrol grubunu oluşturdu. Tüm katılımcılara; sosyodemografik veri toplama formu, Arizona Cinsel Yaşantılar Ölçeği Kadın Formu (ACYÖ-K), Beck Anksiyete Ölçeği (BAÖ), Beck Depresyon Ölçeği (BDÖ), Kadın Cinsel İşlev Ölçeği (FSFI) uygulanarak her iki gruptaki cinsel işlev bozukluk sıklığı karşılaştırıldı.

Bulgular: Araştırmaya katılan kadınların (n=102) yaşları 29 ile 57 yaş aralığında olup, ortalaması 43,60±6,44 yıldır. Çalışmaya katılan obez kadınlar (vaka) ve obez olmayan (kontrol) arasında yaş ortalaması açısından anlamlı bir fark bulunmamıştır (p>0,05). Obezite varlığına göre Arizona Cinsel Yaşantılar Ölçeği, Beck Depresyon ve Anksiyete Ölçeği, toplam FSFI ve ağrı hariç diğer FSFI alt grup puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptanmış olup; obez olan grubun cinsel disfonksiyon sıklığı, anksiyete ve depresyon düzeyi, obez olmayan gruptan yüksek bulunmuştur (p<0,01). Tüm katılımcıların VKİ ile FSFI toplam puanı arasında anlamlı bir korelasyon saptanmış, Beck depresyon ve anksiyete skorları ile düzeltme yapıldığında bu anlamlılığın devam ettiği görülmüştür. Cinsel işlev bozukluğu olan olguların VKİ ölçümleri, cinsel işlev bozukluğu olmayanlardan istatistiksel olarak anlamlı düzeyde yüksek bulunmuştur (p=0,001; p<0,01). Cinsel işlev bozukluğu varlığına göre VKİ için cut off noktası 32,9 ve üzeri olarak saptanmıştır. VKİ≥32,9 olan obez kadınlarda cinsel işlev bozukluğu riski 12 kat artmıştır (OR:12,048) (%95 CI: 4,663-31,129).

Sonuç: Bu çalışmada obez bireylerdeki cinsel işlev bozukluklarının, anksiyete ve depresyon düzeylerinden bağımsız olarak obez olmayan kadınlara göre daha yüksek olduğu saptanmıştır. Özellikle VKİ≥32,9 olan kadınlarda cinsel fonksiyonlar mutlaka sorgulanmalı, cinsel fonksiyon bozukluğu saptanan kadınların kilo vermeye teşvik edilmesinin yanı sıra bununla ilgili psikiyatrik destek de alması sağlanmalıdır.

Anahtar Kelimeler: obezite; cinsel fonksiyon bozukluğu; depresyon, anksiyete

ABSTRACT

Objective: To determine the levels of depression, anxiety and sexual dysfunction in obese female patients and to investigate their relationship to body-mass index.

Material and Methods: The study group was selected among obese sexually active female patients who presented to the obesity clinic without organic and/or psychiatric disorders that could possibly effect sexual functions while the control group was selected among non-obese sexually active female patients without psychiatric diagnoses or who do not undergo treatment for such disorders. All patients completed sociodemographic data questionnaire, Arizona Sexual Experience Scale – Female questionnaire, Beck Anxiety Scale, Beck Depression Scale, Female Sexual Function Index (FSFI) and two groups were compared to each other.

Results: The age range for the women in the study (n=102) was between 29 and 57 with a mean of 43,60±6,44 years. There was no statistically significant difference between mean ages of the obese and non-obese groups in the study (p>0.05). In the presence of obesity, statistically significant difference between the groups were found in the scores of Arizona Sexual Experiences Scale, Beck Depression and Anxiety Scales, total FSFI and subgroups of FSFI except for pain, with the obese group demonstrating a higher frequency of sexual dysfunction, anxiety and depression compared to the non-obese group (p<0.01). Analyzed for all patients (n=102), the scores of FSFI were found to be positively correlated (p<0,01) and when adjusted for Beck depression and anxiety scores the same correlation was detected. BMI values of the patients with sexual dysfunction were found to be significantly higher than those without sexual dysfunction (p=0.001; p<0.01). The cut-off value for BMI according to presence of sexual dysfunction was found to be 32.9 and above.

Conclusion: In this study, it was found that sexual dysfunctions in obese individuals were higher than non-obese women, regardless of their anxiety and depression levels. Especially in women with a BMI 32.9, sexual functions should be questioned, and women with sexual dysfunction should be encouraged to lose weight and receive psychiatric support.

Keywords: obesity; sexual dysfunction; depression, anxiety

GİRİŞ

Obezite prevalansı tüm dünyada artmaya devam etmektedir. Ülkemizde de obez bireylerin oranı toplum sağlığını tehdit edecek şekilde yükseliş göstermektedir (1). Obezitenin diyabet, hipertansiyon, uyku-apne sendromu, kardiyovasküler hastalık, bazı kanser türleri gibi birçok fiziksel komorbiditeye sebep olduğu bilinmektedir ve bu alanda çeşitli çalışmalar yapılmıştır, fakat obezitenin neden olduğu psikososyal rahatsızlıklar geri planda kalmıştır. Bunlar depresyon, anksiyete, vücut imajı ile ilgili rahatsızlıklar ve yaşam kalitesinde bozulmadır.

İletişim

Sorumlu Yazar: Hacer Hicran MUTLU

Adres: İstanbul Medeniyet Üniversitesi Tıp Fakültesi Aile Hekimliği A.D., İstanbul, Türkiye

Tel: +90 (553) 707 2800

E-Posta: hicranbeyca@hotmail.com

Makale Geliş: 02.11.2020

Makale Kabul: 23.11.2020

DOI: http://dx.doi.org/10.16948/zktpb.819993

Yaşam kalitesinde bozulmaya neden olan faktörlerden bir tanesi de obezlerde görülen cinsel işlev bozukluklarıdır (2).

Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) cinsel sağlığı 'cinsel yaşamın bedensel, ruhsal, zihinsel ve sosyal açıdan bir bütün olarak ele alınması yoluyla kişilik, iletişim ve sevginin olumlu yönde zenginleşmesi ve güçlenmesi' olarak tanımlamaktadır. Cinsellikle ilgili sorunlar bu bütünlüğün bozulmasına yol açarak, bireylerin ruhsal ve sosyal sorunlar yaşamasına sebep olur (3). Cinsel sağlık, vaskulojenik, nörojenik, hormonal ve psikojenik faktörlere bağlıdır. Bunlardan birinde bozulma olması cinsel işlev bozukluğuna neden olur. Özellikle kadınlarda cinsel işlev bozukluklarına çok sık rastlanmaktadır. Yapılan çalışmalarda kadınlardaki cinsel işlev bozukluğu oranının %22-93 arasında olduğu bildirilmiştir (4).

Cinsel işlev bozukluğu ile Vücut Kütle İndeksi (VKİ)'nin ilişkili olduğu VKİ arttıkça cinsel sağlığın da bozulduğu ileri sürülmüş, bu ilişkinin nedenleri çok iyi açıklanamamıştır (5). Obezitenin neden olduğu hormonal ve inflamatuvar bozukluklar da suçlanmaktadır. Obez kadınlarda seks hormon bağlayıcı globulin (SHBG) azalması, serbest seks streoidlerinin azalmasına neden olarak kompansatuvar bir hiperandrojenemik ortam oluşturarak kadınlarda cinsel işlevlerin etkilenmesine sebep olabilir (6). Yine fazla adipoz dokunun neden olduğu inflamatuvar ortam ve oksidatif stres de vasküler ve endotelial fonksiyonları bozar ve bu durum cinsel işlevler üzerine olumsuz etkilere neden olur. Bütün bu fizyopatolojik nedenler dışında obez bireylerde görülen fiziksel görünüm ve vücut imajı ile ilgili endişeler, obezitenin yol açtığı fiziksel kısıtlamalar da obezlerde görülen cinsel işlev bozukluklarının psikolojik sebepleri olarak sıralanmaktadır (7).

Ülkemizdeki sosyokültürel yapı nedeniyle kadınların cinsel işlev bozukluklarını ifade etmekte güçlük yaşaması, bu hastalıkların tanı ve tedavisini daha da zorlaştırmaktadır. Bu durum; özellikle obezite nedeniyle anksiyete bozukluğu ve depresyon yaşayan obez kadınların yaşam kalitesini etkilemekle kalmayıp obezite-anksiyete ve depresyon çift yönlü ilişkisini daha da karmaşık hale getirmektedir (8). Buradan yola çıkarak çalışmamızda obez kadınlardaki cinsel disfonksiyon sıklığını ve bu durumun depresyon ve anksiyete ile ilişkisini belirlemeyi amaçladık.

GEREÇ ve YÖNTEM

Çalışmamıza; Temmuz 2017-Nisan 2018 tarihleri arasında obezite polikliniğine başvuran obez bireylere çalışmanın amacı ve gerekçeleri hakkında bilgi verildikten sonra gönüllülerden aydınlatılmış onam formunu imzalayarak çalışmaya katılmayı kabul eden, cinsel aktif, 18-60 yaş aralığında Vücut Kütle İndeksi (VKİ) ≥ 30 olan 60 kadın dahil edilmiştir. Herhangi bir psikiyatrik hastalık ve psikotrop ilaç kullanım öyküsü olan, testleri anlayacak düzeyde eğitimi olmayan, mental ya da sosyal geriliği olan hastalar ile kendisinde ve/veya eşinde cinsel disfonksiyona sebep olabilecek organik ve/veya psikiyatrik hastalık tanısı alan ve /veya tedavi altında olan hastalar çalışma dışında bırakılmıştır.

Kontrol grubuna, aile hekimliği polikliniğine herhangi bir sebeple başvuran hastalardan çalışmanın amacı ve gerekçesi hakkında bilgi verildikten sonra çalışmaya katılmaya gönüllü olan, geçmişte veya halen psikiyatrik hastalık ve tedavi görme öyküsü olmayan, kendisinde ve/veya eşinde cinsel disfonksiyona sebep olabilecek organik ve/veya psikiyatrik hastalık tanısı ve/veya tedavisi altında olmayan, cinsel aktif, obez olmayan (VKİ < 30) 42 kadın dahil edilmiştir.

Araştırmada veri toplama araçları

Araştırmacılar tarafından hazırlanan sosyodemografik veri formu ve dört adet ölçekten oluşan araçlarla veriler toplanmıştır.

Sosyodemografik Veri Formu: Çalışmanın amaçları göz önünde bulundurularak, sosyodemografik bilgileri almak amacıyla araştırmacılar tarafından hazırlanan hastanın yaş, kilo, boy, VKİ, eğitim düzeyi, ek hastalıkları, menopoz durumu, obezite öyküsü bilgilerini içeren bir form kullanıldı.

Arizona Cinsel Yaşantılar Ölçeği (ACYÖ): Çalışma için kullanılan ACYÖ cinsel işlevlerde ortaya çıkan değişiklikler ve bozuklukları değerlendirmek amacıyla geliştirilmiş öz bildirim ölçeğidir (9). Kadın ve erkek olmak üzere iki ayrı formu mevcut olup 5'er sorudan oluşmaktadır. Ölçekteki her bir soru sırasıyla cinsel istek, psikolojik uyarılma, fizyolojik uyarılma, orgazma ulaşma kapasitesi ve orgazm sonucu doyum duygusunu irdelemektedir. Her soru 1'den 6'ya kadar puanlanır, toplam puan 5'ten 30'a kadar değişir. Toplam 10 puan ve altında alan bireylerde; psikiyatrik muayene ile cinsel işlev bozukluğu saptanma olasılığı çok düşük olarak yorumlanır. Toplam puanın 19 ve üzerinde olması, herhangi bir maddenin 5 ya da 6 puan olması veya üç ya da daha fazla maddenin 4 puan oluşu cinsel işlev bozukluğuna işaret etmekte ve klinisyen tarafından tanımlanmış cinsel işlev bozuklukları ile yüksek oranda ilişkili bulunmaktadır. Ölçeğin Türkçe versiyonunun geçerlik ve güvenilirlik çalışması Soykan ve ark. tarafından yapılmıştır (10).

Kadın Cinsel İşlev Ölçeği (FSFI): Kadın cinsel fonksiyonlarını değerlendirmek amacı ile geliştirilen, likert tip, 19 maddeden oluşan ölçeğin; istek, uyarılma, lubrikasyon, orgazm, doyum ve ağrı olmak üzere 6 alt boyutu vardır (11). Ölçek kadınların son bir ay içindeki cinsel fonksiyonlarını 6 alt grup puanı ve FSFI puanı hesaplanarak yansıtmaktadır. Alt grup ve FSFI puan hesaplaması ölçeği geliştiren araştırmacılar tarafından oluşturulmuş olup bir skorlama indeksine göre yapılmaktadır. Toplam FSFI puanı azaldıkça cinsel fonksiyonda azalma olarak değerlendirilir. Aygün ve ark. tarafından Türkçe geçerlik ve güvenilirliği yapılmıştır (12).

Beck Depresyon Ölçeği (BDÖ) : Ölçek depresyonda görülen belirtileri içerecek biçimde düzenlenmiştir (13). Likert tipinde olan ölçek 21 belirti kategorisinden oluşmaktadır. Her belirti kategorisi 0-3 arasında değişen puanlarla değerlendirilmektedir. Ölçekten alınabilecek en yüksek puan 63'tür. Toplam puanın yüksek oluşu, depresyon düzeyinin ya da şiddetinin yüksekliğini göstermektedir (14).

Beck Anksiyete Ölçeği (BAÖ) : Psikiyatrik popülasyonda anksiyete şiddetini ölçmek için 1988'de Beck, Epstein, Brown ve Steer tarafından geliştiril-

len 21 maddelik likert tipi kendini değerlendirmeli bir ölçektir (15). Anksiyöz mizacı, otonomik hiperaktivite ve motor gerginliği, bazı bilişleri belirleyen maddeleri içerir. Hastadan belirtileri 'bugün dahil son bir hafta' içinde değerlendirmesi istenir. Her bir semptom hiç, yok, hafif düzeyde, orta düzeyde, ciddi düzeyde var şeklinde değerlendirilir. Toplam puan 0-63 arası değişir. Toplam puanın yüksek oluşu, anksiyete düzeyinin ya da şiddetinin yüksekliğini göstermektedir. Türkçe geçerlik ve güvenilirliği Ulusoy ve ark. tarafından yapılmıştır (16).

Analiz

İstatistiksel analizler için NCSS (NumberCruncher Statistical System) 2007 (Kaysville, Utah, USA) programı kullanıldı. Çalışma verileri değerlendirilirken tanımlayıcı istatistiksel metotların (ortalama, standart sapma, medyan, frekans, oran, minimum, maksimum) yanı sıra nicel verilerin karşılaştırılmasında normal dağılım gösteren değişkenlerin iki grup karşılaştırmalarında Student's t test, normal dağılım göstermeyen değişkenlerin iki grup karşılaştırmalarında Mann Whitney U test kullanıldı. Normal dağılım gösteren üç ve üzeri grupların karşılaştırmalarında One-way ANOVA test ve farklılığa neden Bonferroni test; normal dağılım göstermeyen üç ve üzeri grupların karşılaştırmalarında Kruskal Wallis test ve farklılığa neden olan grubun tespitinde Dunn's test kullanıldı. Değişkenler arası ilişkilerin değerlendirilmesinde de Pearson Korelasyon Analizi ve Spearman's Korelasyon Analizi kullanıldı. Nitel verilerin karşılaştırılmasında Pearson Chi-Square Test ve Fisher Freeman Halton test kullanıldı. Anlamlılık en az $p < 0,05$ düzeyinde değerlendirildi.

Araştırma için S.B. İstanbul Medeniyet Üniversitesi Göztepe Eğitim ve Araştırma Hastanesi Klinik Araştırmaları Etik Kurulundan 04.07.2017 tarihinde onay alınmıştır.

BULGULAR

Araştırma, yaşları 29 ile 57 arasında değişmekte olup, ortalama $43,60 \pm 6,44$ yıl olan toplam 102 kadın ile yapılmıştır. Obez olan grubun yaşları 29 ile 56 arasında değişmekte olup, ortalama $44,57 \pm 6,84$; obez olmayan grubun yaşları 35 ile 57 arasında değişmekte olup, ortalama $42,21 \pm 5,63$ yıldır.

Tablo 1: Demografik Özelliklerin Dağılımı.

		Obez olan bireyler (n=60) Min-Max (medyan) Ort±SS N (%)	Obez olmayan bireyler (n=42) Min-Max (medyan) Ort±SS N (%)	Total Min-Max (medyan) Ort±SS N (%)
Yaş (yıl)		44,57±6,84	42,21±5,63	43,60±6,44
BKİ (kg/m ²)		37,35±5,93	24,47±3,03	32,05±8,06
Eğitim durumu	İlkokul ve altı Ortaokul	40 (66,7) 5 (8,3)	10 (23,8) 7 (16,7)	50 (49,0) 12 (11,8)
	Lise	11 (18,3)	11 (26,2)	22 (21,6)
	Üniversite	4 (6,7)	14 (33,3)	18 (17,6)
Meslek	Ev hanımı	54 (90)	21 (50,0)	75 (73,5)
	Özel sektör	4 (6,7)	8 (19,0)	12 (11,8)
	Emekli	2 (3,3)	2 (4,8)	4 (3,9)
	Memur	0 (0)	11 (26,2)	11 (10,8)
Menopoz		17 (28,3)	5 (11,9)	22 (21,6)

Obezite varlığına göre yaş ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptanmamıştır ($p > 0,05$). Katılımcıların demografik özellikleri Tablo 1'de verilmiştir. Katılımcıların, kilo alımlarını tetikleyen faktörler sorgulandığında, en fazla doğum sonrası dönemde kilo aldıkları görülmektedir (%27, n=45). Diğer sebepler sırasıyla tiroid cerrahisi sonrası kilo alımı (%10, n=6), sedanter yaşama geçiş (%8,3, n=5), steroid tedavisi sonrası kilo alımı (%6,7, n=4), geçmişte yaşanan ruhsal stres (%5, n=3) olarak saptanmıştır. Daha nadiren menapoz sonrası, kürtaj veya abortus sonrası, emeklilikten sonra ve ergenlik döneminden sonra kilo aldıklarını belirtmişlerdir (%6,8, n=4). Obez bireylerin %15'i kendilerini hep kilolu olarak hatırladıklarını söylemişlerdir. Obez katılımcıların %28,3'ünde çocukluk çağı obezitesi mevcuttur. Katılımcıların ACYÖ ve FSFI ölçek puanları Tablo 2'de gösterilmiştir. Obez bireylerin ACYÖ puanları obez olmayan bireylere göre anlamlı olarak daha yüksek saptanmıştır ($p < 0,001$). ACYÖ'ye göre saptanan cinsel işlev bozuklukları obez bireylerde anlamlı olarak daha yüksek oranda görülmüştür (Tablo 2).

Tüm katılımcılar değerlendirildiğinde, hem ACYÖ hem de FSFI ölçeğine göre %41,2'sinde cinsel işlev bozukluğu saptanmıştır. ACYÖ'ne göre obez bireylerin %63,3'ünde, obez olmayan bireylerin %9,5'inde; FSFI ölçeğine göre obez bireylerin %51,7'si, obez olmayan bireylerin %26,2'sinde cinsel işlev bozukluğu vardır.

Obezite varlığına göre FSFI puanları değerlendirildiğinde, toplam FSFI puanları ve ağrı alt boyutu hariç diğer alt boyut puanları obez kişilerde daha yüksek saptanmıştır. Buna göre yine obez kadınlarda cinsel işlev bozuklukları obez olmayan bireylere göre daha yüksektir (Tablo 2).

Katılımcıların VKİ ölçümleri ile cinsel işlev ölçek puanları ve anksiyete ve depresyon ölçek puanları arasındaki korelasyon Tablo 3'te gösterilmiştir. VKİ arttıkça anksiyete, depresyon ve cinsel işlev bozukluğu ölçek puanları da artmaktadır.

Bağımlı değişkenin FSFI puanları olduğu ve BAÖ ve BDÖ puanlarının olduğu bir lojistik regresyon modeli kurulduğunda, VKİ ile total FSFI puanları arasındaki anlamlı korelasyonun devam ettiği görülmüştür (Tablo 4).

Obez bireyler eğitim düzeyine göre incelendiğinde; ACYÖ puanları, BAÖ ve BDÖ puanları,

Tablo 2: Obezite Varlığına Göre ACYÖ ve FSFI Puanlarının Değerlendirilmesi.

		Toplam min-maks (medyan) n (%)	Obez olan (n=60) min-maks (medyan) n (%)	Obez olmayan (n=42) min-maks (medyan) n (%)	
Arizona cinsel yaşantılar ölçeği puanı		6-28 (15,5)	6-28 (18)	9-20 (14)	t:-4,897 <0,001
	≤10 puan	6 (5,9)	3 (5,0)	3 (7,1)	
	11-18 puan	71 (69,6)	34 (56,7)	37 (88,1)	
	≥19 puan	25 (24,5)	23 (38,3)	2 (4,8)	
Cinsel işlev bozukluğu	Yok	60 (58,8)	22 (36,7)	38 (90,5)	χ ² :29,534
	Var	42 (41,2)	38 (63,3)	4 (9,5)	^c 0,001**
FSFI istek puanı		1,2-5,4 (3,6)	1,2-5,4 (3)	1,2-5,4 (3,6)	t:2,860 ^a 0,005**
FSFI uyarılma puanı		0-6 (3,6)	0-6 (3,3)	0-5,4 (4,1)	t:2,936 ^a 0,004**
FSFI istek+uyarılma puanı		1,2-11,4 (-7,2)	1,2-11,4 (6,5)	1,2-10,8 (8,1)	t:3,154 ^a 0,002**
FSFI lubrikasyon puanı		0-6 (4,1)	0-6 (3,9)	0-6 (4,5)	Z:-2,803 ^b 0,005**
FSFI orgazm puanı		0-6 (4,4)	0-6 (3,8)	0-6 (4,4)	Z:-3,178 ^b 0,001**
FSFI doyum puanı		0-6 (4,8)	0-6 (4,2)	0-6 (4,8)	Z:-2,739 ^b 0,006**
FSFI ağrı puanı		0-6 (4,8)	0-6 (4,4)	0-6 (4,8)	Z:-0,416 ^b 0,677
FSFI toplam puan		1,2-34,8 (-24,4)	1,2-34,2 (22,8)	1,2-34,8 (26,7)	^a 0,006**
	Kötü	42 (41,2)	31 (51,7)	11 (26,2)	
	Orta	52 (51,0)	25 (41,7)	27 (64,3)	
	İyi	8 (7,8)	4 (6,7)	4 (9,5)	

a: Student-t Test, c: PearsonChi-Square Test, **: p<0,01

Tablo 3: Tüm katılımcıların, VKİ Ölçümleri ile Ölçek Puanlarının İlişkisi.

		BKİ (kg/m ²)
Arizona cinsel yaşantılar puanı	r	0,391
	p	^a 0,001**
Beck anksiyete	r	0,319‡
	p	^a 0,001**
Beck depresyon	r	0,284
	p	^a 0,004**
FSFI toplam puan	r	-0,264
	p	^a 0,007**

r:Pearson Korelasyon Katsayısı ‡r:Spearman's Korelasyon Katsayısı
**: p<0,01

Tablo 4: FSFI puanı ile VKİ, BAÖ ve BDÖ ilişkisini inceleyen lojistik regresyon modeli.

Model	Standardize olmayan katsayı B	Standardize olmayan katsayı B	t	p	
Sabit	30,440	2,506	12,145	,000	
VKİ	-,186	,079	-,238	-,343	,021
BAÖ puanı	,049	,072	,088	,681	,498
BDÖ puanı	-,137	,101	-,177	-,361	,177

R²= 0,087, **VKİ**: Vücut Kitle İndeksi, **BAÖ**: Beck Anksiyete Ölçeği, **BDÖ**: Beck Depresyon Ölçeği

FSFI toplam puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptanmamıştır (p>0,05). (Tablo 5).

Cinsel işlev bozukluğu olan kadınların VKİ ölçümleri ortalama 35,64±6,28 kg/m²; cinsel işlev bozukluğu olmayan kadınların VKİ ölçümleri ortalama 29,53±8,25 kg/m²'dir. Cinsel işlev bozukluğu olan kadınların VKİ ölçümleri, cinsel işlev bozukluğu olmayanlardan istatistiksel olarak anlamlı düzeyde yüksek bulunmuştur (p=0,001). Bu anlamlılıktan yola çıkarak VKİ ölçümü için kesme noktası hesaplanması düşünülmüştür. Cinsel işlev bozukluğu varlığına göre VKİ için kesme noktası 32,9 ve üzeri olarak saptanmıştır. VKİ 32,9 kesme değeri için; duyarlılık %78,57; özgüllük %76,67; pozitif kestirim değeri 70,21 ve negatif kestirim değeri 83,64'tür (Tablo 6).

Cinsel işlev bozukluğu ile BKİ düzeyinin 32,9 kesme değeri arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki saptanmıştır (p=0,001; p<0,01). BKİ düzeyinin 32,9 ve üzeri olması cinsel işlev bozukluğu görülme riskini 12,048 katına çıkartmaktadır. BKİ için ODDS oranı 12,048 (%95 CI: 4,663-31,129)'dir.

TARTIŞMA

Kadınlarda cinsel işlev bozukluklarının birçok sebebi vardır. Obezitenin, cinsel işlevleri de etkileyebilen depresyon, kaygı, zayıf vücut imgesi ve düşük öz saygı ile ilişkili olduğu düşünülürse obez hastalarda cinsel disfonksiyon sıklığının da araştırılması önem kazanmaktadır. Kadınlardaki utanma duygusu ve hekimlerin de bu konuya yeterince vakit ayıramamaları bu tip bozuklukların tanı ve tedavisinde eksikliklere neden olmaktadır. Kadınlarda cinsel işlev bozuklukları istek, uyarılma, lubrikasyon, orgazm, doyum ve ağrıyla ilgili problemleri içeren alt kategorilerden oluşmaktadır. Son yapılan

Tablo 5: Obez Olgularda, Eğitim Durumlarına Göre Ölçek Puanlarının Değerlendirilmesi.

Obez olgularda (n=60)		Eğitim durumu		Test değeri
		İlköğretim (n=45)	Lise ve üzeri (n=15)	p
Arizona cinsel yaşantılar puanı	Min-Maks (Medyan) Ort±Ss	9-28 (18) 17,67±3,80	6-27 (17) 16,67±5,22	t:0,801 ^a 0,426
	Beck anksiyete	0-50 (16) 17,98±12,35	3-35 (14) 15,67±9,88	Z:-0,470 ^b 0,639
Beck depresyon	Min-Maks (Medyan)	0-29 (13) 13,98±6,93	5-30 (11) 13,73±8,64	t:0,111 ^a 0,912
	FSFI toplam puan	1,2-32,4 (22,7) 21,69±7,03	12,6-34,2 (23,2) 23,51±5,56	t:-0,913 ^a 0,365

a: Student-t Test, b: MannWhitney U Test

Tablo 6: VKİ İçin Tanı tarama Testleri ve ROC Eğrisi Sonuçları.

	Diagnostic Scan			ROC Curve				p
	Cutoff	Sensitivite	Spesifisite	Positive Predictive Value	Negative Predictive Value	Area	%95 Confidence Interval	
VKİ	≥32,9	78,57	76,67	70,21	83,64	0,758	0,660-0,855	0,0001**

** : p<0,01

Tablo 7: Cinsel İşlev Bozukluğu ile VKİ (Kesme Değeri 32,9) İlişkisi.

		Cinsel İşlev Bozukluğu				p
		Var		Yok		
		n	%	n	%	
BKİ (kg/m ²)	< 32,9	46	83,6	9	16,4	0,001**
	≥ 32,9	14	29,8	33	70,2	

†: PearsonChi-Square Test, **: p<0,01

çalışmalarda kadınların %46'sının herhangi bir cinsel işlev bozukluğuna sahip olduğu gösterilmiştir (17). Obeziteden bağımsız olarak değerlendirdiğimizde çalışmamıza katılan kadınların hem ACYÖ, hem de FSFI ölçeğine göre %41,2'sinde bu çalışmaya benzer oranda cinsel işlev bozukluğu saptanmıştır. Başka bir çalışmada hem obezlerde (%86) hem obez olmayanlarda (%83) cinsel işlev bozukluğu çok yüksek oranda görülmüştür (18).

Obez ve obez olmayan kadınlardaki cinsel işlev bozukluklarının karşılaştırıldığı çalışmalarda farklı sonuçlar elde edilmiştir. Literatürdeki çalışmaların büyük çoğunluğunda obez kadınlarda cinsel işlev bozukluğunun daha sık görüldüğü saptanmıştır (2,19-22) obez ve obez olmayan bireylerin karşılaştırıldığı bazı çalışmalarda total FSFI skorları ve altboyut skorları arasında anlamlı bir farklılık olmadığı saptanmıştır (5,18). Çalışmamızda da literatürde çoğunlukla saptandığı gibi obez kadınlardaki cinsel işlev bozukluğu obez olmayan kadınlara göre anlamlı olarak yüksekti. Özellikle VKİ≥32,9 olan obez kadınlarda cinsel disfonksiyon bulunma olasılığı 12 kat fazlaydı. Literatürde cinsel işlev bozukluğu için kesme noktası saptanan başka bir çalışmaya rastlanmadı.

Yapılan başka bir çalışmada cinsel işlev bozukluğunun obezlerde normal kilolu kişilere göre daha fazla görüldüğü, cinsel istek ve aktivite ile VKİ'nin ters orantılı olduğu gösterilmiştir (2).

Ülkemizde morbid obezlerle yapılan bir çalışmada VKİ 40'ın üzerinde ve VKİ 30'un altında yaş olarak eşleştirilmiş 2 grup arasında yapılan araştırmaya göre morbid obez kadın hastalarda kontrol grubundan daha fazla sıklıkta cinsel işlev bozuklu-

ğu olduğu belirlenmiş, ACYÖ doyum oranı dışındaki tüm alt ölçek puanlarının morbid obez kadın hastalarda kontrol grubundan anlamlı olarak yüksek bulunmuştur. Ancak VKİ ile cinsel işlev arasında korelasyon saptanmamıştır (23). Obezler ve obez olmayanlar arasında cinsel işlevler açısından fark saptanmayan bir çalışmada yine VKİ ile FSFI puanları arasında korelasyon da saptanmamıştır (18). Çalışmamızda da VKİ ile ACYÖ puanı ile doğru, FSFI puanları ters orantılı olduğu yanı sıra VKİ arttıkça cinsel işlevlerin azaldığı gösterilmiştir

Cinsel aktif obez kadınlarla yapılan bir çalışmada en fazla istek, lubrikasyon ve ağrı ile ilgili bozukluklar varken (19), başka bir çalışmada en çok orgazm, istek ve ağrı ile ilgili bozukluklar olduğu görülmüştür (24). Bizim çalışmamızda bu çalışmalardan farklı olarak en fazla ağrı ve doyum ile ilgili bozukluklar saptanmıştır.

Postmenapozal obez, aşırı kilolu ve normal kilolu kadınların FSFI skorlarının karşılaştırıldığı bir çalışmada yine literatürde sıklıkla rastlandığı gibi normal kilolu kadınların FSFI skorlarının daha yüksek yani cinsel işlevlerin daha iyi olduğu görülmüştür. FSFI ölçeğinin alt boyutları incelendiğinde istek, uyarılma, lubrikasyon, doyum puanlarının normal kilolu olanlarda daha fazla olduğu, ağrı ve orgazm puanları açısından gruplar arasında fark olmadığı saptanmıştır (25). Bizim çalışmamızda da benzer şekilde tüm alt boyut puanlarının normal kilolu olanlarda daha fazla olduğu sadece ağrı puanları açısından gruplar arasında fark olmadığı saptanmıştır. Obez kadınların yaşam kalitesine olumsuz etkileri olan cinsel işlev bozukluğunun geriye dönürebilir olduğu bariterik cerrahi için başvuran

hastalarla yapılan çalışmalarda gösterilmiştir. Bu çalışmalarda obez bireylerde önemli oranda cinsel fonksiyon bozukluğu görüldüğü ve operasyondan sonra cinsel fonksiyonlarda anlamlı olarak iyileşme gösterdiği saptanmıştır (2). Bu nedenle obezlerin kilo vermesi sadece birçok ko-morbiditenin gerilemesi için değil aynı zamanda psikolojik olarak bireylerin iyi hissetmesini sağlayacak cinsel fonksiyonların iyileşmesi açısından çok önemlidir.

Araştırmamızın bir çok güçlü yanı vardır. Kadınlarda obezite ve psikopatoloji ilişkisini inceleyen anksiyete, depresyon, cinsel işlev bozukluğu öğelerinin tümünü ve birbiriyle ilişkisini ele almamızın literatürdeki araştırmalara daha fazla katkıda bulunacağını düşünmekteyiz. Araştırmamızda obez kadınlarda cinsel işlev bozukluğu açısından BKİ değeri için 32,9 olarak kesme değerini tespit etmemizin obezite ve cinsel işlev bozukluğunun erken tanısında ve kalıcı tedavisinde katkıda bulunacağını öngörmekteyiz.

Araştırmamızın kısıtlılıklarından biri belirlenen kriterlere göre kısıtlı sayıda hastaya ulaşmamız bazı sonuçların istatistiksel olarak anlamsız bulunmasına yol açmış olabilir. Buna yönelik, sonraki çalışmalarda daha fazla hasta grubuna ulaşılarak yapılan çalışmalara ihtiyaç vardır. Bir diğer kısıtlılığı ise çalışmamızda bulguların daha iyi yorumlanabilmesi için cinsel işlevlere etkisi olduğu düşünülen obez hastalarda vücut imgesi ve benlik saygısı araştırmasının ve olguların eşleri ile çift uyumunun değerlendirilmesinin yapılmamış olmasıdır.

SONUÇ

Sonuç olarak bu çalışmada obez bireylerdeki cinsel işlev bozukluklarının, anksiyete ve depresyon düzeylerinden bağımsız olarak obez olmayan kadınlara göre daha yüksek olduğu saptanmıştır. Cinsel işlev bozukluğu varlığına göre VKİ için kesme noktası 32,9 ve üzeri olarak saptanmıştır. VKİ 32,9 ve üzeri obez kadınlarda cinsel işlev bozukluğu görülme riskinin 12 kat arttığı saptanmıştır. Bu nedenle özellikle VKİ \geq 32,9 olan kadınlarda cinsel fonksiyonlar mutlaka sorgulanmalı, cinsel fonksiyon bozukluğu saptanan kadınların kilo vermeye teşvik edilmesinin yanı sıra bununla ilgili psikiyatrik destek de alması sağlanmalıdır.

KAYNAKLAR

1. Bilgic D, Gokyildiz S, Kizilkaya Beji N, Yalcin O, Gungor Ugurlucan F. *Quality of life and sexual function in obese women with pelvic floor dysfunction. Women Health. 2019;59 (1):101–13.*
2. Wingfield LR, Kulendran M, Laws G, Chahal H, Scholtz S, Purkayastha S. *Change in.*
3. World Health Organization. *Defining Sexual Health. [Internet]. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.appet.2017.08.019>https://www.who.int/reproductivehealth/topics/sexual_health/sh_definitions/en/2020.10.31*
4. Kadioglu P, Yetkin DO, Sanli O, Yalin AS, Onem K, Kadioglu A. *Obesity might not be a risk factor for female sexual dysfunction. BJU Int. 2010;106 (9):1357–61.*
5. Türkseven A, Söylemez İ, Dursun P. *CİNSEL İŞLEV BOZUKLUKLARI İLE EVLİLİK UYUMU ARASINDAKİ İLİŞKİ. Kriz Derg. 28 (1):9–20.*
6. Pantasri T, Norman RJ. *The effects of being overweight and obese on female reproduction: a review. Gynecol Endocrinol. 2014;30 (2):90–4.*
7. Cabler S, Agarwal A, Flint M, Du Plessis SS. *Obesity: modern man's fertility nemesis.*
8. Sánchez-Zarza SC, Mezones-Holguín E, López-Baena MT, Soto-Becerra P, PérezLópez FR, Gavilanes AWD, et al. *Association between depressed mood and sexual function among mid-aged Paraguayan women. Climacteric. 2020;1–8.*
9. McGahuey Cindi A, Laukes, Francisco A, Moreno, Pedro L, Delgado, Kathy M, McKnight, Rachel Manber, Cynthia AJG. *The Arizona sexual experience scale (ASEX): reliability and validity. J Sex & Marital Ther. 2000;26 (1):25–40.*
10. Soykan A. *The reliability and validity of Arizona sexual experiences scale in Turkish ESRD patients undergoing hemodialysis. Int J Impot Res. 2004;16 (6):531–4.*
11. Wiegel M, Meston C, Rosen R. *The female sexual function index (FSFI): crossvalidation and development of clinical cutoff scores. J Sex Marital Ther. 2005;31 (1):1–20.*
12. AYGİN D, ASLAN FETİ. *Kadın Cinsel İşlev Ölçeği'nin Türkçeye Uyarlaması. Türkiye Klin J Med Sci. 2005;25 (3):393–9.*
13. Beck AT, Ward CH, Mendelson M, Mock J, Erbaugh J. *An Inventory for Measuring Depression. Arch Gen Psychiatry. 1961;4 (6):561–71.*
14. Tegin B. *Depresyonda bilişsel süreçler: Beck modeline göre bir inceleme. Psikol Derg. 1987;6 (21):116–23.*
15. Beck AT, Epstein N, Brown G, Steer RA. *An Inventory for Measuring Clinical Anxiety: Psychometric Properties. J Consult Clin Psychol. 1988;56 (6):893–7.*
16. Ulusoy M, Sahin NH, Erkmen H. *The Beck anxiety inventory: psychometric properties. J Cogn Psychother. 1998;12 (2):163–72.*
17. Esposito K, Giugliano D. *Obesity, the metabolic syndrome, and sexual dysfunction. Int J Impot Res. 2005;17 (5):391–8.*
18. Yaylali GF, Tekekoglu S, Akin F. *Sexual dysfunction in obese and overweight women. Int J Impot Res. 2010;22 (4):220–6.*
19. Erenel AŞ, Kılinc FN. *Does obesity increase sexual dysfunction in women? Sex Disabil. 2013;31 (1):53–62.*
20. Bajos N, Wellings K, Laborde C, Moreau C. *Sexuality and obesity, a gender perspective: results from French national random probability survey of sexual behaviours. Bmj. 2010;340.*
21. Rae G. *A note on using stratified alpha to estimate the composite reliability of a test composed of interrelated nonhomogeneous items. Psychol Methods. 2007;12 (2):177.*
22. Faubion SS, Fairbanks F, Kuhle CL, Sood R, Kling JM, Vencill JA, et al. *Association Between Body Mass Index and Female Sexual Dysfunction: A Cross-sectional Study from the Data Registry on Experiences of Aging, Menopause, and Sexuality. J Sex Med. 2020 Oct;17 (10):1971–80.*
23. Gonenir-Erbay L, Ozlu M, Sahin I, Evren B, Kayaalp C, Karli-dag R. *The effect of body mass index on the sexual functions of morbidly obese female patients. Dusunen Adam The Journal of Psychiatry and Neurological Sciences 2017; 30: 338-343.*
24. Rabiepoor, H R Khalkhali, E Sadeghi *What kind of sexual dysfunction is most common among overweight and obese women in reproductive age? International Journal of Impotence Research volume 29, 61-64 (2017).*
25. Sônia Maria Rolim Rosa Lima , Benedito Fabiano dos Reis, Carolina Furtado Macruz, Sôstenes Postigo *Evaluation of Obesity Influence in the Sexual Function of Postmenopausal Women: A Cross-Sectional Study Rev. Bras. Ginecol. Obstet. vol.41 no.11 Rio de Janeiro Nov. 2019 Epub Dec 20, 2019.*

Erken Dönem Ruhsal Travma, Siber Zorbalık ve Aleksitimi İlişkisi Relationship Between Early Period Psychic Trauma, Cyber Bullying and Alexithymia

Aynur FEYZİOĞLU ¹, Seyyide Şifa GÖKTAŞ ², Lütfiye SÖĞÜTLÜ ²

1. Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Klinik Psikoloji, İstanbul, Türkiye

2. Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Yaşam Bilimleri Fakültesi, Psikoloji Bölümü, İstanbul, Türkiye

ÖZET

Amaç: Çocukluk çağı ruhsal travmaları yetişkinlik dönemi psikopatolojileri için ciddi bir risk etmeni olarak görülmektedir. Siber zorbalık yeni bir çalışma alanı olup ciddiyeti gün geçtikçe artmaktadır. Bu çalışmanın amacı çocukluk çağı ruhsal travmalar siber zorbalık ve aleksitimi arasındaki ilişkiyi incelemektir.

Gereçler ve Yöntem: Çalışmaya 20-50 yaş arası 524 genç yetişkin alınmıştır. Katılımcılara internet ortamında Sosyodemografik Veri Formu, Çocukluk Çağı Ruhsal Travmalar Ölçeği (ÇÇRTÖ), Toronto Aleksitimi Ölçeği (TAÖ) ve Yenilenmiş Siber Zorbalık Ölçeği (YSZÖ) uygulanmıştır.

Bulgular: Erken dönem ruhsal travması olan bireylerin siber zorbalığa uğratma ve uğrama puanları ile aleksitimi puanları anlamlı olarak yüksektir. Erken dönem ruhsal travması olan bireylerin siber zorbalığa uğrama puanları uğratma puanlarından anlamlı olarak yüksektir. Siber zorbalığa uğratan ve uğrayan bireylerin aleksitimi puanları anlamlı olarak yüksektir. Aleksitimi, erken dönem ruhsal travmayı ve siber zorbalık aleksitimi yordamaktadır.

Sonuç: Çalışmamız psikopatoloji gelişiminde önemli bir faktör olan erken dönem ruhsal travma ile siber zorbalık ve aleksitimi ilişkisini genç yetişkin grupta açıkça göstermektedir.

Anahtar Kelimeler: çocukluk çağı ruhsal travma, genç yetişkin, siber zorbalık, aleksitimi

ABSTRACT

Objective: Childhood psychic traumas are seen as a serious risk factor for adult psychopathologies. Cyberbullying is a new field of study and its severity is increasing day by day. The aim of this study is to research the relationship between childhood psychic trauma, cyberbullying and alexithymia.

Material and Methods: 524 young adults aged 20-50 were included in the study. Sociodemographic Data Form, Childhood Trauma Questionnaire (CTQ) Toronto Alexithymia Scale (TAS) and Revised Cyber Bullying Scale (RCBS) were applied to the participants via online materials.

Results: Individuals who are with early psychic trauma have significantly higher scores of cyberbully others and exposing cyberbullying and alexithymia. Exposing cyberbullying scores of individuals with early psychic trauma are significantly higher than people who cyberbully others. Alexithymia scores of cyberbully others and exposing cyberbullying individuals are significantly higher. Alexithymia predicts early psychic trauma and cyberbullying predicts alexithymia.

İletişim

Sorumlu Yazar: Seyyide Şifa GÖKTAŞ, Res. Assist.

Adres: Selimiye Mahallesi, Atölyeler Caddesi, No:4 Üsküdar, İstanbul, Türkiye

Tel: +90 (545) 550 5448

E-Posta: seyyidesifa@gmail.com - seyyidesifa.yilmaz@sbu.edu.tr

Makale Geliş: 30.10.2020

Makale Kabul: 26.12.2020

DOI: http://dx.doi.org/10.16948/zktpb.818758

Conclusion: The study clearly demonstrates the relationship between early psychic trauma, which is an important factor in the development of psychopathology, and cyber bullying and alexithymia, in the young adult group.

Keywords: early period psychic trauma, young adult, cyberbullying, alexithymia

GİRİŞ

Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) çocuğa kötü muameleyi, çocuğun sağlığına, hayatta kalmasına, gelişimine ve haysiyetine gerçek ya da potansiyel zarar veren her türlü fiziksel/duygusal/cinsel istismar ve ihmal şeklinde ifade etmektedir (1). Erken dönem ruhsal travmaya ilgi psikoloji alanında yıllar içinde dalgalanma yaşasa da giderek artan bir şekilde yetişkin psikopatolojisinin altında yatan önemli sebeplerden biri olarak kabul edilmektedir. Bir başka deyişle, erken dönemde çocuğun duygusal ve fiziksel ihtiyaçlarının bakım verenler tarafından karşılanmaması durumunun çocukluk, erişkinlik ve yetişkinlik çağında meydana gelebilecek psikopatolojiler için bir tehdit unsuru olduğu düşünülmektedir (2).

Siber zorbalık, bilgi ve iletişim teknolojileri kanalları kullanılarak bir kişi ya da grubun, bir kişi ya da gruba karşı zarar verme niyetiyle kasıtlı, tekrarlı ve düşmanca tavırlar sergilemesi ile karakterizedir (3). Siber zorbalık mağduriyetinde bireyler deneyimlerini çok stres verici bulduklarını bildirmişlerdir. Slonje ve Smith (4), internet ortamındaki siber izleyici kitlesi kaynaklı resim veya video içeren siber zorbalık etkisinin, geleneksel zorbalıktan ve siber zorbalığın diğer türlerinden kat kat fazla olduğunu ifade etmektedir. Yapılan çalışmalar, siber zorbalık ile intihar davranışı arasında bir ilişki olduğunu göstermektedir (5). İntihar girişimi ve suç işleme davranışı siber zorbalığın, zorba ve mağdur üzerindeki etki ve sonuçları arasında yer almaktadır. Youth Internet Safety Survey (YISS) raporlarına göre mağdurların kendilerini huzursuz hissettikleri, başka konulara dair ilgi kaybı yaşadıkları ve yaşanan olay hakkında düşünmeden duramadıkları tespit edilmiştir. YISS rapor sonuçlarından bir diğeri ise, erkeklerin kadınlara kıyasla 8 kat daha fazla siber zorbalık tecrübe ettikleri yönündedir (6).

Siber zorbalık ve çocukluk çağı ruhsal travmaları arasındaki ilişkiyi inceleyen çalışmalar oldukça sınırlıdır. Tanrikulu ve Campbell (7) tarafından yürütülen bir çalışmada ergenin, aile içi şiddete şahit ya da maruz olması ile siber zorbalık davranışı sergilemesi arasında pozitif yönde bir ilişki saptanmıştır. Aynı zamanda aile içi ilişkileri iyi olmayan

çocuk ve ergenlerin durumu siber zorbalığa maruz kalmaları açısından bir risk faktörü olarak değerlendirilmektedir. Gökalp (8) İstanbul ilinde okuyan 100 üniversite öğrencisiyle (1. ve 2. sınıf) yüz yüze yürüttüğü tez çalışmasında, erken dönem ruhsal travmalar ile siber zorbalık / mağduriyet seviyesi arasında ilişki olup olmadığını araştırmış ve cinsel istismar alt ölçeğinin siber mağduriyet ile anlamlı yönde ilişkili olduğunu bulgulamıştır.

Aleksitimi, kavram olarak, duyguları tanımlamak ve ifade etmekte yaşanan güçlük ve düşlemlerin yetersizliği şeklinde açıklanmaktadır (9). Aleksitimi, somatik bir bozukluk nedenli meydana geldiyse birincil aleksitimi, ancak aleksitimi organik bir durum akabinde ortaya çıktıysa ikincil aleksitimi şeklinde betimlenmektedir. Krystal (10) burdan yola çıkarak, ikincil aleksitiminin travma sonucu oluşabileceğini öne sürmüştür. Çocuğa kötü muamele sonrası çocuğun psikolojik ve biyolojik süreçlerinin negatif yönde etkilendiği ve bu açıdan bozulmalar görüldüğü bildirilmektedir. Alanyazında pek çok çalışma erken dönem olumsuz deneyimlerin aleksitimi ile ilişkisini ortaya koymaktadır. Bu minvalde, çocukluk çağı travmalara sahip bireylerin, istismara ve ihmale maruz kalmamış bireylere oranla daha fazla aleksitimi geliştirdiğini söylemek mümkündür (11, 12).

Türkiye’de 1257 lise öğrencisiyle yürütülen bir tez çalışmasında, siber zorbalık ve aleksitimi arasındaki ilişki incelenmiş ve aleksitiminin alt boyutlarındaki duyguları tanıma zorluğu ve dışa vuruk düşüncenin siber zorbalığı yordadığı saptanmıştır (13). Duygusal farkındalık ve içgörünün siber zorbalık ile negatif yönde anlamlı bir ilişkisinin olduğunu destekleyen çalışmalar da mevcuttur (14). Verlinden ve arkadaşlarının (15) siber zorbalıkla ilişkili etmenleri incelediği bir çalışmada, çocuk istismarı ve ihmali siber zorbalığı etkileyen bir unsur olarak ele aldıkları görülmektedir.

Bu çalışmada, erken dönem ruhsal travması olan bireylerle olmayan bireyler karşılaştırılmış, siber zorbalık (uğratan ve uğrayan) ve aleksitimi ile ilişkisi incelenmiştir. Siber zorbalık yeni bir çalışma alanı olmakla beraber günümüz dünyasında etkilerinin ve şiddetinin katlanarak arttığı bilinmektedir. Siber zorbalıkla ilgili faktörleri inceleyen, özellikle de genç yetişkin grupta yapılan çalışmalar oldukça sınırlıdır. Alanyazında siber zorbalıkla ilgili çalışmalar bilhassa ergenlik dönemine odaklanmaktadır. Yürüttüğümüz çalışmada farklı olarak teknoloji ile ilişkisi ergenler kadar yüksek hatta daha fazla olan genç yetişkinlerde de siber zorbalığın çalışılmasının önemli olduğunu düşünmekteyiz. Araştırmamızın alanyazına katkı sağlayacağı gibi, ilgili gruba verilecek psikolojik ve sosyal destek için çalışmanın faydalı olacağı kanaatindeyiz.

GEREÇ ve YÖNTEM

Örneklem Grubu

Araştırma için Sağlık Bilimleri Üniversitesi Hamidiye Bilimsel Araştırmalar Etik Kurulundan 05.06.2020 tarih 7/27 Karar Sayısı ile etik kurul onayı alınmıştır. Araştırma örneklemini 20-50 yaş arası kadın ve erkek olmak üzere genel toplum örnekle-

minden genç yetişkinler oluşturmaktadır. Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK) verilerine göre İstanbul ilinde bu yaş aralığında 4.450.570 kişi yaşamaktadır. Evrenden 0.05 örnekleme hatası ile güvenilirlik dikkate alınarak çalışmaya alınacak optimal kişi sayısı 384 olarak belirlenmiştir (16). Okuryazar olma, 20-50 yaş aralığında bulunma, internet erişimi, teknoloji kullanımı çalışmaya alınma kriteri iken, okur- yazar olmama, 20 yaşından küçük 50 yaşından büyük olma, internet erişimi, teknoloji kullanımı olmama, herhangi bir psikiyatrik ve/veya nörolojik hastalık tanısı almış olma veya psikiyatrik ilaç kullanma çalışmaya alınmama kriterleri olarak belirlenmiştir. Çalışma internet ortamında yürütüleceği için çalışmaya alınma ve dışlanma kriterleri ile ilgili sorular sosyodemografik veri formunda bulunmakta olup dışlama kriterlerine sahip kişiler çalışmadan çıkarılmıştır.

Araştırmada Kullanılan Ölçüm Araçları

1. Sosyodemografik Veri Formu: Çalışmanın amaçları çerçevesinde araştırmacılar tarafından hazırlanmış olan ve yaş, cinsiyet, öğrenim düzeyi, medeni durum, çalışma durumu gibi sosyodemografik verileri içeren bir formdur.

2. Çocukluk Çağı Ruhsal Travma Ölçeği (ÇÇR-TÖ): Bernstein ve ark. tarafından geliştirilmiş olan ölçek, Şar ve ark. (17) tarafından geçerlik ve güvenilirlik çalışması yapılarak Türkçe’ye uyarlanmıştır. 5’li Likert tipte hazırlanmış olan ankette fiziksel ihmal (1, 2, 4, 6, 26. maddeler), duygusal istismar (3, 8, 14, 18, 25. maddeler), duygusal ihmal (5, 7, 13, 19, 28. maddeler), fiziksel istismar (9, 11, 12, 15, 17. maddeler) ve cinsel istismar (20, 21, 23, 24, 27. maddeler) olarak adlandırılan 5 alt boyut bulunmaktadır. Alt boyutlar 5’er maddeden oluşmaktadır. Bunların dışında 3 madde (10, 16 ve 22. maddeler) alt boyutlara dahil edilmemekte, minimizasyon için kullanılmaktadır. Bu maddelerde 5 puanlar 1 puan olarak toplam puana dahil edilmekte, bunların dışındaki puanlar dikkate alınmamaktadır. Dolayısıyla toplam madde sayısı 28, alınabilecek en düşük puan 25, en yüksek puan 128’dir. Ancak puanlar hesaplanırken 7 maddede (2, 5, 7,13, 19, 26, 28. maddeler) ters kodlama yapılmaktadır. Kesim puanı cinsel ve fiziksel istismar için 5 puanın üstü, duygusal istismar ve fiziksel ihmal için 7 puanın üstü, duygusal ihmal için 12 puanın üstü olarak, toplamda ise 35 civarında önerilmektedir. Bu çalışmada alt boyutlar için bu öneriye uyulmuş, toplamda ise alt boyutların kesim puanlarının toplamı olan 36 alınarak ve bu puanın üstü travma varlığı olarak kabul edilmiştir.

3. Toronto Aleksitimi Ölçeği (TAÖ): Bagby ve ark. tarafından geliştirilmiş olan ölçek, Güleç ve ark. (18) tarafından geçerlik ve güvenilirlik çalışması yapılarak Türkçeye uyarlanmıştır. 5’li Likert tipte hazırlanmış olan ankette duyguları tanıma zorluğu (1, 3, 6, 7, 9, 13, 14. maddeler), duyguları ifade etme zorluğu (2, 4, 11, 12, 17. maddeler) ve dışa vuruk düşünme (5, 8, 10, 15, 16, 18, 19, 20. maddeler) olarak adlandırılan 3 alt boyut bulunmaktadır. Alt boyutlar sırasıyla 7, 5 ve 8 maddeden oluşmaktadır. Toplam madde sayısı 20, alınabilecek en düşük

puan 20, en yüksek puan 100'dür. Ancak puanlar hesaplanırken 5 maddede (4, 5, 10, 18, 19. maddeler) ters kodlama yapılmaktadır.

Kesim puanı 61 ve üzeri olarak önerilmiş ve aleksitimi varlığı olarak kabul edilmiştir. Bu puan yarının 1 puan fazlası olarak belirlendiği için bu araştırmada alt boyutlar için kesim puanları duyguları tanıma zorluğu için 22 ve üzeri, duyguları ifade zorluğu için 16 ve üzeri, dışa vuruk düşünme için 25 ve üzeri olarak belirlenmiştir.

4. Yenilenmiş Siber Zorbalık Ölçeği (YSZÖ): Topçu ve Erdur-Baker (19) tarafından geliştirilmiştir. 4'lü Likert tipte hazırlanmış olan anket, aynı sorulardan oluşan 14'er maddelik iki paralel formdan (alt boyuttan) oluşmaktadır. Formlardan ilki bireyin siber zorbalık yapıp yapmadığını, diğeri ise siber zorbalığa uğrayıp uğramadığını ölçmekte ve siber zorbalığa uğratma (yapma) ve siber zorbalığa uğrama (mağduriyet) olarak adlandırılmaktadır. Alt boyutlardan alınabilecek en düşük puan 14, en yüksek puan 56'dır. Ölçekte ters madde bulunmamaktadır. Kesim puanı olarak en az bir maddede yapma veya mağduriyet ifade eden 14 puanın üstü kabul edilmiştir.

Çocukluk Çağı Ruhsal Travma Ölçeği için Geçerlik (%) 65,629 ve Güvenirlik 0,905 olarak, Toronto Aleksitimi Ölçeği için Geçerlik (%) 50,371 ve Güvenirlik ise 0,753 olarak, Yenilenmiş Siber Zorbalık Ölçeği (Uğratma) için Geçerlik (%) 52,770 ve Güvenirlik 0,891 olarak, Yenilenmiş Siber Zorbalık Ölçeği (Uğrama) için Geçerlik (%) 63,699 ve Güvenirlik 0,931 olarak hesaplanmıştır.

İstatistiksel Değerlendirme

Verilerin analizinde SPSS 24.0 programı kullanılarak nicel analiz yöntemine başvurulmuştur. Katılımcıların sosyodemografik özellikleri ile erken dönem ruhsal travmaları, aleksitimi ve siber zorbalık bulguları ortalama, standart sapma, frekans ve yüzde gibi betimsel istatistik yöntemleri ile analiz edilmiştir. Erken dönem ruhsal travmaları, aleksitimi ve siber zorbalığın sosyodemografik özelliklere göre incelenmesinde nonparametrik yöntemler olan Mann-Whitney U ve Kruskal Wallis H testleri kullanılmıştır. Erken dönem ruhsal travmaları, aleksitimi ve siber zorbalık arasındaki ilişkilere ait bulgular ise Mann-Whitney U ve Wilcoxon İşaretli Sıralar testleri ile basit doğrusal regresyon analizi yapılarak tespit edilmiştir. Nonparametrik yöntemlerin kullanılmasının nedeni verilerin normal dağılım göstermemesidir. Analizlerin tamamında anlamlılık düzeyi $p < 0,05$ ve güven aralığı %95 olarak alınmıştır.

Ölçeklere Ait Çarpıklık ve Basıklık Değerleri

Ölçek	Çarpıklık	Basıklık
Çocukluk Çağı Ruhsal Travma Ölçeği	1,881	4,028
Toronto Aleksitimi Ölçeği	1,960	1,425
Yenilenmiş Siber Zorbalık Ölçeği (Uğratma)	3,909	16,931
Yenilenmiş Siber Zorbalık Ölçeği (Uğrama)	2,515	6,260

BULGULAR

Katılımcılara İlişkin Bulgular

Erken dönem ruhsal travması, aleksitimi ve siber zorbalık ilişkisini incelemek amacıyla gerçekleştirilen bu araştırmaya toplam 524 kişi katılmıştır. Tablo 1'de katılımcıların sosyodemografik özellikleri verilmiştir.

Tablo 1: Katılımcıların Sosyodemografik Özellikleri.

		n	%
Cinsiyet	Kadın	313	59,7
	Erkek	211	40,3
Yaş (min= 20, maks= 50 \bar{x} = 28,01±9,09)	20-29 yaş	358	68,3
	30-39 yaş	81	15,5
	40+ yaş	85	16,2
Eğitim Durumu	Okuryazar	2	0,4
	İlköğretim	27	5,2
	Lise	75	14,3
	Üniversite ve üzeri	420	80,2
Gelir Düzeyi	Düşük	83	15,8
	Orta	401	76,5
	Yüksek	40	7,6
Medeni Durum	Bekar	341	65,1
	Evli	174	33,2
	Boşanmış	9	1,7
Kendi Dahil Kardeş Sayısı	1 kardeş	23	4,4
	2 kardeş	144	27,5
	3 kardeş	138	26,3
	4 ve üzeri	219	41,8
Çocukluğunuzda kiminle büyüdünüz?	Öz anne ve baba	477	91,0
	Öz anne	25	4,8
	Anneanne-babaanne-dede	10	1,9
	Öz baba ve üvey anne	6	1,1
	Öz baba	3	0,6
	Üvey anne	2	0,4
Öz anne ve üvey baba	1	0,2	
Toplam		524	100

Buna göre, katılımcıların %59,7'si kadın, %40,3'ü erkektir. 20 ile 50 yaş arasında yer alan ve ortalama yaşı 28,01±9,09 olan katılımcıların %68,3'ü 20-29 yaş arasında, %15,5'i 30-39 yaş arasında, %16,2'si 40 yaş ve üzerinde bulunmaktadır. Katılımcıların %0,4'ü okuryazar, %5,2'si ilköğretim mezunu, %14,3'ü lise mezunu, %80,2'si üniversite ve üzeri derece mezunudur.

Aylık gelir bakımından %15,8'i düşük, %76,5'i orta, %7,6'sı yüksek gelir düzeyine sahip olan katılımcıların %65,1'i bekar, %33,2'si evli ve %1,7'si boşanmıştır. Kendisi dahil olmak üzere katılımcıla-

rın %4,4'ü bir kardeş, %27,5'i iki kardeş, %26,3'ü üç kardeş ve %41,8'i dört ve üzeri kardeştir. Ayrıca çocukluğunda, katılımcıların %91'i öz anne ve babası, %4,8'i öz annesi, %1,9'u anneanne, babaanne veya dedesi, %1,1'i öz baba ve üvey annesi, %0,6'sı öz babası, %0,4'ü üvey annesi, %0,2'si ise öz anne ve üvey babasının yanında büyümüştür.

Tablo 2'de katılımcılar arasında depresyon öyküsü, intihara yönelim, suçta karışma, engellilik ve psikiyatrik rahatsızlık bulunma oranları verilmiştir.

Tablo 2: Katılımcılar Arasında Depresyon Öyküsü, İntihara Yönelim, Suça Karışma, Engellilik ve Psikiyatrik Rahatsızlık Bulunma Oranı.

	Evet	
	n	%
Ebeveyninizde depresyon öyküsü var mı?	130	24,8
İntihar düşünceniz oldu mu?	117	22,3
İntihar girişiminiz oldu mu?	33	6,3
Herhangi bir suçta karıştınız mı?	19	3,6
Fiziksel ya da gelişimsel bir engeliniz var mı?	3	0,6
Ailenizde psikiyatrik rahatsızlık var mı?	74	14,1
Psikiyatrik tanınız var mı?	43	8,2

Erken Dönem Ruhsal Travmalar, Aleksitimi ve Siber Zorbalık Bulguları

Katılımcıların ölçeklere verdikleri cevapların değerlendirilmesi sonucunda elde edilen erken dönem ruhsal travmalar, aleksitimi ve siber zorbalık düzeyi ile ilgili bulgular Tablo 3'te verilmiştir.

Tablo 3: Erken Dönem Ruhsal Travmalar, Aleksitimi ve Siber Zorbalık Bulguları.

	\bar{x}	Ss	Var	
			n	%
Erken Dönem Ruhsal Travmalar	38,88	13,20	222	42,4
Fiziksel İhmal	7,32	2,91	180	34,4
Duygusal İhmal	11,31	5,41	179	34,2
Duygusal İstismar	7,53	3,70	167	31,9
Fiziksel İstismar	6,03	2,53	138	26,3
Cinsel İstismar	5,97	2,82	98	18,7
Aleksitimi	50,55	10,80	85	16,2
Dışa Vuruk Düşünme	22,51	4,64	140	26,7
Duygularını İfade Etme Zorluğu	12,59	3,63	104	19,8
Duygularını Tanıma Zorluğu	15,45	6,07	88	16,8
Siber Zorbalığa Uğratma	15,77	4,65	153	29,2
Siber Zorbalığa Uğrama	17,38	7,00	181	34,5

Çocukluk Çağı Ruhsal Travma Ölçeği (ÇÇRTÖ) toplam puanı 38,88±13,20 olarak tespit edilmiştir. Buna göre erken dönem ruhsal travmalar yaşayan (36 puan üstü alan) katılımcı oranı %42,4 (n=222) olarak bulunmuştur. ÇÇRTÖ alt boyutlarında ise fiziksel ihmal puanı 7,32±2,91; duygusal ihmal puanı 11,31±5,41; duygusal istismar puanı 7,53±3,70; fiziksel istismar puanı 6,03±2,53 ve cinsel istismar puanı 5,97±2,82 olarak tespit edilmiştir. Fiziksel ihmal yaşayanların oranı %34,4 (n=180); duygusal ihmal yaşayanların oranı %34,2

(n=179); duygusal istismar yaşayanların oranı %31,9 (n=167); fiziksel istismar yaşayanların oranı %26,3 (n=138) ve cinsel istismar yaşayanların oranı %18,7'dir (n=98).

Toronto Aleksitimi Ölçeği (TAÖ) toplam puanı 50,55±10,80 olarak tespit edilmiştir. Buna göre aleksitimi var olan (61 puan ve üstü alan) katılımcı oranı %16,2 (n=85) olarak bulunmuştur. TAÖ alt boyutlarında ise dışa vuruk düşünme puanı 22,51±4,64; duygularını ifade etme zorluğu puanı 12,59±3,63 ve duygularını tanıma zorluğu puanı 15,45±6,07 olarak saptanmıştır. Dışa vuruk düşünmeye sahip olanların oranı %26,7 (n=140); duygularını ifade etme zorluğu yaşayanların oranı %19,8 (n=104) ve duygularını tanıma zorluğu yaşayanların oranı %16,8'dir (n=88).

Ayrıca Yenilenmiş Siber Zorbalık Ölçeği (YSZÖ), zorbalığa uğratma (yapma) toplam puanı 15,77±4,65; zorbalığa uğrama (mağduriyet) toplam puanı ise 17,38±7,00 olarak tespit edilmiştir. Siber zorbalığa uğratanların (14 puan üstü alan) oranı %29,2 (n=153), uğrayanların oranı ise %34,5 (n=181) olarak bulunmuştur.

Erken Dönem Ruhsal Travmalar, Aleksitimi ve Siber Zorbalığın Sosyodemografik Özelliklere Göre İncelenmesi

Erken dönem ruhsal travmalar, aleksitimi ve siber zorbalığın sosyodemografik özelliklere göre incelenmesi amacıyla yapılan Mann-Whitney U ve Kruskal Wallis H testleri sonucunda elde edilen bulgular Tablo 4'te verilmiştir.

Buna göre, katılımcıların erken dönem ruhsal travma puanları yaşa, eğitim durumuna, gelir düzeyine, medeni duruma, kardeş sayısına, çocukluğunda kiminle büyüdüğüne, ebeveyninde depresyon öyküsü olup olmamasına, intihar düşüncesi ve girişimine, suçta karışıp karışmadığına ve ailesinde psikiyatrik rahatsızlık bulunup bulunmadığına bağlı olarak anlamlı farklılık göstermektedir (p<0,05). Yaşın artması ile beraber erken dönem ruhsal travma anlamlı artış göstermektedir. Erken dönem ruhsal travmanın anlamlı olarak yüksek olduğu katılımcılar ilköğretim mezunu, düşük gelir grubunda yer alan, boşanmış, dört ve üzeri kardeş sayısına sahip ve üvey anne veya üvey baba ile büyüyen bireyler olarak tespit edilmiştir. Ayrıca ebeveyninde depresyon öyküsü olan ve psikiyatrik rahatsızlık bulunan, intihar düşüncesi veya girişimi olmuş ve daha önce suçta karışmış bireylerin travma puanları anlamlı olarak daha yüksektir.

Aleksitimi puanları yaşın ve gelir düzeyinin artması ile beraber aleksitimi anlamlı bir azalma göstermektedir (p<0,05). Ayrıca bekar veya boşanmış, ebeveyninde depresyon öyküsü olan ve intihar düşünce veya girişiminde bulunmuş bireylerin aleksitimi puanları anlamlı olarak daha yüksek bulunmuştur (p<0,05).

Siber zorbalığa uğratma (yapma) puanları erkek cinsiyetinde, 30-39 yaş arasında bulunan, düşük gelir grubunda yer alan, bekar veya boşanmış, tek kardeş, üvey anne veya baba ile yaşayan, intihar düşüncesi veya girişimi olan ve suçta karışmış bireylerin siber zorbalığa uğratma puanları anlamlı olarak daha yüksek bulunmuştur (p<0,05).

Siber zorbalığa uğrama (mağduriyet) puanları ise erkek cinsiyetine sahip, 20-29 yaş arasında bulunan, ilköğretim mezunu, düşük gelir grubunda yer alan, bekar veya boşanmış, intihar düşüncesi veya girişimi olan ve suça karışmış bireylerin siber zorbalığa uğrama puanları anlamlı olarak daha yüksek bulunmuştur ($p<0,05$).

Erken Dönem Ruhsal Travmalar, Aleksitimi ve

Siber Zorbalık Arasındaki İlişkilere Ait Bulgular

Bu bölümde çalışma hipotezleri doğrultusunda erken dönem ruhsal travmalar, aleksitimi ve siber zorbalık arasındaki ilişkilere ait bulgular verilmiştir.

Hipotez 1:

“**H1:** Erken dönem ruhsal travması olan bireylerin siber zorbalığa uğratma ve uğrama puanları anlamlı olarak daha yüksektir” hipotezini test etmek

Tablo 4: Erken Dönem Ruhsal Travmalar, Aleksitimi ve Siber Zorbalığın Sosyodemografik Özelliklere Göre İncelenmesi.

	\bar{x}	Erken Dönem Ruhsal Travması		Aleksitimi		Siber Zorbalığa Uğratma		Siber Zorbalığa Uğrama	
		p	\bar{x}	p	\bar{x}	p	\bar{x}	p	\bar{x}
Cinsiyet	Kadın	38,61	0,081	49,86	0,147	15,09	<,001	16,82	<,001
	Erkek	39,27		51,57		16,79		18,22	
Yaş	20-29 yaş	37,75	0,004	51,85	<,001	15,78	0,009	17,96	<,001
	30-39 yaş	39,26		48,25		16,02		16,89	
	40+ yaş	43,25		47,26		15,51		15,44	
Eğitim Durumu	Okuryazar	37,00	<,001	58,50	0,185	14,00	0,274	14,00	0,006
	İlköğretim	51,04		50,70		19,11		21,15	
	Lise	41,19		53,13		16,56		17,76	
	Üniversite ve üzeri	37,69		50,04		15,43		17,09	
Gelir Düzeyi	Düşük	45,40	<,001	53,81	0,007	17,12	<,001	20,04	<,001
	Orta	37,87		50,08		15,46		16,91	
	Yüksek	35,40		48,45		14,12		16,63	
Medeni Durum	Bekar	37,55	0,006	51,42	0,009	15,94	<,001	17,87	0,005
	Evli	40,78		48,78		14,40		16,44	
	Boşanmış	52,33		51,89		16,78		17,22	
Kendi Dahil Kardeş Sayısı	1 kardeş	35,48	<,001	48,61	0,695	16,13	0,026	17,83	0,662
	2 kardeş	36,09		50,63		15,85		17,04	
	3 kardeş	37,67		49,71		15,34		16,76	
	4 ve üzeri	41,83		51,22		15,96		17,95	
Çocukluğunuzda kiminle büyüdünüz?	Öz anne	42,80	0,007	51,08	0,490	17,24	0,006	17,88	0,284
	Öz baba	42,67		53,33		17,33		20,33	
	Öz anne ve baba	38,44		50,58		15,60		17,25	
	Üvey anne	57,50		37,00		20,00		19,50	
	Öz anne ve üvey baba	55,00		49,00		19,00		28,00	
	Öz baba ve üvey anne	50,67		52,67		19,67		22,67	
	Büyükanne ve dede	36,20		48,50		14,90		16,80	
Ebeveyninizde depresyon öyküsü var mı?	Evet	42,01	<,001	52,95	<,001	15,96	0,347	18,32	0,268
	Hayır	37,84		49,76		15,71		17,07	
İntihar düşünceniz oldu mu?	Evet	45,96	<,001	54,74	<,001	16,74	0,025	18,68	0,004
	Hayır	36,84		49,34		15,50		17,01	
İntihar girişiminiz oldu mu?	Evet	52,09	<,001	57,91	<,001	18,33	0,012	21,88	0,003
	Hayır	37,99		50,05		15,60		17,08	
Herhangi bir suça karıştınız mı?	Evet	55,84	<,001	55,11	0,070	23,05	<,001	21,74	<,001
	Hayır	38,24		50,38		15,50		17,22	
Fiziksel ya da gelişimsel bir engeliniz var mı?	Evet	60,60	0,220	56,80	0,082	17,60	0,867	17,00	0,606
	Hayır	38,67		50,49		15,76		17,39	
Ailenizde psikiyatrik rahatsızlık var mı?	Evet	43,39	0,009	49,38	0,502	15,58	0,874	17,47	0,843
	Hayır	38,13		50,74		15,81		17,37	
Psikiyatrik tanınız var mı?	Evet	42,77	0,063	51,81	0,261	15,60	0,562	19,33	0,233
	Hayır	38,53		50,43		15,79		17,21	

amacıyla yapılan Mann-Whitney U Testi sonucunda elde edilen bulgular Tablo 5’de verilmiştir.

Tablo 5: Erken Dönem Ruhsal Travması Olan ve Olmayan Bireylerin Siber Zorbalığa Uğratma ve Uğrama Puanlarının Karşılaştırılması.

	Erken Dönem Ruhsal Travması	n	\bar{x}	Ort. Sıra	Sıralar Toplamı	U	Z	p
Siber Zorbalığa Uğratma	Yok	302	14,81	243,42	73512,50	27759,5	-4,137	<,001
	Var	222	17,08	288,46	64037,50			
Siber Zorbalığa Uğrama	Yok	302	16,39	245,82	74236,50	28483,5	-3,463	<,001
	Var	222	18,73	285,20	63313,50			

Buna göre, erken dönem ruhsal travması olan bireylerin hem siber zorbalığa uğratma hem uğrama puanlarının travması olmayan bireylerden anlamlı olarak daha yüksek olduğu tespit edilmiştir ($p<0,05$). Dolayısıyla, **“H1: Erken dönem ruhsal travması olan bireylerin siber zorbalığa uğratma ve uğrama puanları anlamlı olarak daha yüksektir” kabul edilmiştir.**

Hipotez 2

“H2: Erken dönem ruhsal travması olan bireylerin siber zorbalığa uğrama puanları uğratma puanlarından anlamlı olarak daha yüksektir” hipotezini test etmek amacıyla Wilcoxon İşaretli Sıralar Testi yapılmış ve elde edilen bulgular Tablo 6’da verilmiştir.

Tablo 6: Erken Dönem Ruhsal Travması Olan Bireylerin Siber Zorbalığa Uğratma ve Uğrama Puanlarının Karşılaştırılması.

	n	Ort. Sıra	Sıralar Toplamı	Z	p	
Siber Zorbalığa Uğrama - Siber Zorbalığa Uğratma	Negatif Sıralar	44 ^a	46,10	2028,50	-2,934	0,003
	Pozitif Sıralar	65 ^b	61,02	3966,50		
Siber Zorbalığa Uğratma	Eşitlik	113 ^c				
	Toplam	222				

a. Siber Zorbalığa Uğrama <Siber Zorbalığa Uğratma

b. Siber Zorbalığa Uğrama > Siber Zorbalığa Uğratma

c. Siber Zorbalığa Uğrama = Siber Zorbalığa Uğratma

Buna göre, erken dönem ruhsal travması olan bireylerde siber zorbalığa uğratma ve uğrama puanlarının birbirinden anlamlı farklılık gösterdiği saptanmıştır ($p<0,05$). Birbiri ile karşılaştırılan puanlardan 65’inde uğrama puanının uğratma puanından daha yüksek olduğu, 44’ünde bunun tersinin bulunduğu, 113’ünde ise eşitlik olduğu tespit edilmiştir. Dolayısıyla, **“H2: Erken dönem ruhsal travması olan bireylerin siber zorbalığa uğrama puanları uğratma puanlarından anlamlı olarak daha yüksektir” kabul edilmiştir.**

Hipotez 3

“H3: Erken dönem ruhsal travması olan bireylerin aleksitimi puanları anlamlı olarak daha yüksektir” hipotezini test etmek amacıyla yapılan Mann-Whitney U Testi sonucunda elde edilen bulgular Tablo 7’de verilmiştir.

Tablo 7: Erken Dönem Ruhsal Travması Olan ve Olmayan Bireylerin Aleksitimi Puanlarının Karşılaştırılması.

	Erken Dönem Ruhsal Travması	n	\bar{x}	Ort. Sıra	Sıralar Toplamı	U	Z	p
Aleksitimi	Yok	302	37,68	238,29	71962,50	26209,5	-4,272	<,001
	Var	222	45,06	295,44	65587,50			

Buna göre, erken dönem ruhsal travması olan bireylerin aleksitimi puanlarının travması olmayan bireylerden anlamlı olarak daha yüksek olduğu tespit edilmiştir ($p<0,05$). Dolayısıyla, **“H3: Erken dönem ruhsal travması olan bireylerin aleksitimi puanları anlamlı olarak daha yüksektir” kabul edilmiştir.**

Hipotez 4

“H4: Siber zorbalığa uğratan ve uğrayan bireylerin aleksitimi puanları anlamlı olarak daha yüksektir” hipotezini test etmek amacıyla yapılan Mann-Whitney U Testi sonucunda elde edilen bulgular Tablo 8’de verilmiştir.

Tablo 8: Siber Zorbalığa Uğratan ve Uğrayan Bireylerin Aleksitimi Puanlarının Karşılaştırılması.

	Siber Zorbalık	n	\bar{x}	Ort. Sıra	Sıralar Toplamı	U	Z	p
Aleksitimi	Siber Zorbalığa Uğratma Yok	371	49,04	240,10	89077,50	20071,5	-5,276	<,001
	Siber Zorbalığa Uğratma Var	153	54,21	316,81	48472,50			
	Siber Zorbalığa Uğrama Yok	343	48,81	237,02	81298,00	22302,0	-5,306	<,001
	Siber Zorbalığa Uğrama Var	181	53,83	310,78	56252,00			

Buna göre, siber zorbalığa uğratan ve uğrayan bireylerin aleksitimi puanlarının siber zorbalığa uğratmayan ve uğramayan bireylerden anlamlı olarak daha yüksek olduğu tespit edilmiştir ($p<0,05$). Dolayısıyla, **“H4: Siber zorbalığa uğratan ve uğrayan bireylerin aleksitimi puanları anlamlı olarak daha yüksektir” kabul edilmiştir.**

Hipotez 5

“H5: Aleksitimi, erken dönem ruhsal travmayı yordamaktadır” hipotezini test etmek amacıyla yapılan basit doğrusal regresyon analizi sonucunda elde edilen bulgular Tablo 9’da verilmiştir.

Tablo 9: Aleksitiminin Erken Dönem Ruhsal Travmayı Yordama Düzeyi Sonuçları.

Regresyon Modeli $r = 0,195$; $r^2 = 0,038$; $F = 20,658$; $p = 0,000$	Standardize Olmayan Parametreler		Standardize Parametreler	t	p
	B	S. Hata	β		
Sabit	26,824	2,711		9,893	<,001
Aleksitimi	0,238	0,052	0,195	4,545	<,001

* Bağımlı Değişken: Erken Dönem Ruhsal Travması.

Buna göre aleksitimi, erken dönem ruhsal travmayı düşük düzeyde ve pozitif yönlü ($r=0,195$) olarak anlamlı ölçüde yordamaktadır ($t=4,545$; $p<0,05$). Aleksitimi puanı arttıkça erken dönem ruhsal travma puanı da artmaktadır. Travma puanındaki artışın %3,8'inin aleksitimiden kaynaklandığı söylenebilir.

Ayrıca, aleksitimi (x) ve travma (y) arasındaki regresyon eşitliği $y=26,824+0,238x$ olarak bulunmuştur. Yani katılımcılar başlangıçta 26,824 puanlık sabit bir aleksitimi düzeyine sahiptir. Aleksitimideki 1 puanlık artış, travmanın 0,238 puan artmasına neden olmaktadır. Bu bulgulara dayanarak, "**H5: Aleksitimi, erken dönem ruhsal travmayı yordamaktadır**" kabul edilmiştir.

Hipotez 6

"**H6: Siber zorbalık, aleksitimi yordamaktadır**" hipotezini test etmek amacıyla yapılan basit doğrusal regresyon analizleri sonucunda elde edilen bulgular Tablo 10 ve 11'de verilmiştir.

Tablo 10: Siber Zorbalığa Uğratmanın Aleksitimi Yordama Düzeyi Sonuçları.

Regresyon Modeli $r=0,196$; $r^2=0,039$; $F=20,952$; $p=0,000$	Standardize Olmayan Parametreler		Standardize Parametreler	t	p
	B	S. Hata	β		
Sabit	43,348	1,640		26,437	<,001
Siber Zorbalığa Uğratma	0,456	0,100	0,196	4,577	<,001

* Bağımlı Değişken: Aleksitimi.

Tablo 11: Siber Zorbalığa Uğramanın Aleksitimi Yordama Düzeyi Sonuçları.

Regresyon Modeli $r=0,152$; $r^2=0,023$; $F=12,341$; $p=0,000$	Standardize Olmayan Parametreler		Standardize Parametreler	t	p
	B	S. Hata	β		
Sabit	46,467	1,252		37,120	<,001
Siber Zorbalığa Uğrama	0,235	0,067	0,152	3,513	<,001

* Bağımlı Değişken: Aleksitimi.

Buna göre; siber zorbalığa uğratma aleksitimi düşük düzeyde ($r=0,196$) ve pozitif yönlü olarak anlamlı ölçüde yordamaktadır ($p<0,05$). Siber zorbalığa uğratma puanı arttıkça aleksitimi puanı da artmaktadır. Aleksitimideki artışın %3,9'unun siber zorbalığa uğratmadan kaynaklandığı söylenebilir. Ayrıca, siber zorbalığa uğratma (x) ve aleksitimi (y) arasındaki regresyon eşitliği $y=43,348+0,456x$ olarak bulunmuştur. Yani katılımcılar başlangıçta 43,348 puanlık sabit bir siber zorbalığa uğratma puanına sahiptir. Siber zorbalığa uğratmadaki 1 puanlık artış, aleksitiminin 0,456 puan artmasına neden olmaktadır.

Öte yandan siber zorbalığa uğrama aleksitimi düşük düzeyde ($r=0,152$) ve pozitif yönlü olarak anlamlı ölçüde yordamaktadır ($p<0,05$). Siber zorbalığa uğrama puanı arttıkça aleksitimi puanı da artmaktadır. Aleksitimideki artışın %2,3'ünün siber zorbalığa uğramadan kaynaklandığı söylenebilir.

Ayrıca, siber zorbalığa uğrama (x) ve aleksitimi (y) arasındaki regresyon eşitliği $y=46,467+0,235x$ olarak bulunmuştur. Yani katılımcılar başlangıçta 46,467 puanlık sabit bir siber zorbalığa uğrama puanına sahiptir. Siber zorbalığa uğramadaki 1 puanlık artış, aleksitiminin 0,235 puan artmasına neden olmaktadır. Bu bulgulara dayanarak, "**H6: Siber zorbalık, aleksitimi yordamaktadır**" kabul edilmiştir.

TARTIŞMA

Bu çalışmada alanyazın doğrultusunda elde edilen bilgiler göz önünde bulundurularak, genç yetişkinlerde çocukluk çağı travmalar (cinsel istismar, fiziksel istismar, duygusal istismar, duygusal ihmal ve fiziksel ihmal) ile siber zorbalık ve aleksitimi ile ilişkisi incelenmiştir. Çocukluk çağı travmaları yaşam boyu etkileri devam eden çocukluk çağında meydana gelen istismar ve/veya ihmal durumlarının bir sonucudur. Yaşam boyu oluşan travmaların %25'inin çocukluk döneminde görüldüğü belirtilmektedir (20). Ayrıca yetişkinlerin de önemli bir bölümünün çocukluk çağında en az bir kez travmaya maruz kaldığı ifade edilmektedir. Çocukluk çağı travmalarının yaşam boyu süren ciddi, kalıcı ya da uzun süreli etkileri olduğu bilinmektedir. Bu bağlamda erişkinlik dönemi psikopatoloji gelişimiyle çocukluk çağı travmaları yakın ilişkilidir (21). Çalışmamızda, literatür ile uyumlu olarak ilköğretim mezunu, düşük gelir grubunda yer alan, boşanmış, dört ve üzeri kardeş sayısına sahip ve üvey anne veya üvey baba ile büyüyen, ebeveyninde depresyon öyküsü olan ve psikiyatrik rahatsızlık bulunan, intihar düşüncesi veya girişimi olmuş ve daha önce suça karışmış bireylerin çocukluk çağı ruhsal travma puanları anlamlı olarak daha yüksek bulunmuştur.

Aleksitimik özelliklerin çocukluk çağı travma öyküsüyle ilişkili olduğu araştırmalarca bildirilmektedir. Ancak psikolojik hastalıklar olmadan aradaki ilişkiyi gösteren çalışma çok azdır. Ayrıca, yapılan çalışmaların birçoğu cinsel ve fiziksel istismar boyutlarına odaklanmış olup çocukluk çağı istismar ve ihmal geçmişi ile aleksitimi gelişimi arasındaki ilişki araştırılmaya devam edilmesi gereken bir konu şeklinde karşımıza çıkmaktadır (22). Yürütmüş olduğumuz çalışmadaki çocukluk çağı travmatik yaşantıları toplam puanının aleksitimiyle ilişkisinin incelenmiş olması ile bu alandaki bilgilerin genişleyeceği ve bu ilişkinin daha anlaşılır hale geleceği düşünülmektedir. Çalışmamızda, literatür ile paralel biçimde erken dönem ruhsal travması olan bireylerin aleksitimi puanları anlamlı olarak daha yüksektir ve aleksitimi erken dönem ruhsal travmayı yordamaktadır. Literatürde, siber zorbalık ve aleksitimi üzerine yapılmış araştırmalar hayli sınırlıdır, çalışmamız doğrultusunda yeni bir bilgi olarak genç yetişkinlerde siber zorbalık aleksitimi yordamaktadır diyebiliriz.

Siber zorbalık yeni bir zorbalık şeklidir ve alanyazın okumaları tüm gençlerin %6-40'ının hayatlarında bir kez siber zorbalık yaşadığını bildirmektedir. Siber zorbalık ile ilgili çalışmalar daha çok ergenler üzerinde yapılmış ve depresyon, ansiyete, demografik verilerle ilişkisine odaklanmıştır.

Türkiye’de ergenlerin yaklaşık %14- %30 oranlarında siber zorbalığa uğradıkları, öte yandan %10- %28 oranlarında siber zorbalık yaptıkları tespit edilmiştir (23). Çalışmamızda literatür ile uyumlu olarak genç erişkinlerde siber zorbalığa uğrama oranı %34.5, uğratma oranı ise %29.2 olarak saptanmıştır. Çalışmamız bulgularından 30-39 yaş grubunda siber zorbalığa uğratma puanlarının anlamlı olarak yüksek bulunması durumu, siber zorbalığın ergenler dışında da çalışılması gerektiğini göstermektedir.

Siber zorbalığa uğratma ile kuralları çiğneme, düşmanca tavırlar sergileme, ruhsal uyumsuzluk ve saldırganlık arasında, siber zorbalığa uğrama ile hayal kırıklığı, üzüntü, öfke, kaygı, akademik motivasyon kaybı, akademik başarısızlık, okul devamsızlığı, depresyon, intihar oranlarında artış, iyi oluş ve yaşam kalitesinde azalma arasında ilişki bulunmuştur (24). Çalışmamızda literatürden farklı olarak siber zorbalığa uğratma ile üvey anne-baba ile yaşama, intihar düşüncesi, tek çocuk olma ilişkili bulunurken; siber zorbalığa uğrama ile düşük eğitim düzeyi, düşük sosyo-ekonomik düzey ve suçla karışma ilişkili bulunmuştur. 1549 ergenle yapılan bir çalışmada siber zorbalık ve aleksitimi ilişkisi incelenmiş, geleneksel ve siber zorbalıkların aleksitimi puanlarının zorbalık yapmadığını belirten gençlere göre anlamlı olarak yüksek olduğu tespit edilmiştir (25).

Çalışmamız sonuçlarına göre ise; erken dönem ruhsal travması olan bireylerin hem siber zorbalığa uğratma hem uğrama puanları travması olmayan bireylerden anlamlı olarak daha yüksektir ve erken dönem ruhsal travması olan bireylerin siber zorbalığa uğrama puanları uğratma puanlarından anlamlı farklılık göstermektedir. Aleksitimisi olan bireylerde siber zorbalığa uğratma ve uğrama puanlarının birbirinden anlamlı farklılık göstermediği bulunmuştur. Siber zorbalığa uğratan ve uğrayan bireylerin aleksitimi puanları anlamlı olarak daha yüksektir. Türkiye’de siber zorbalık yapanların ve uğrayanların çocukluk çağı travmaları ile ilişkisini inceleyen araştırmalar mevcut olmamakla beraber uluslararası literatürde de kısıtlıdır. Gerek araştırmamızda konunun genç erişkinlerde çalışılması gerek mevcut literatürün sınırlı olması bakımından araştırmamızın siber zorbalığa yeni bir boyut katacağı görülmektedir. Öte yandan araştırmamız, siber zorbalığın önlenmesi ve rehabilitasyon çalışmaları açısından da faydalı olacaktır.

KAYNAKLAR

1. World Health Organization. Child Maltreatment. <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs150/en/>. Erişim Tarihi: 20.07.2020.
2. Feldman-Summers, S., & Pope, K. S. (1994). The experience of "forgetting" childhood abuse: A national survey of psychologists. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 62(3), 636.
3. Mitchell, K. J., Wolak, J., & Finkelhor, D. (2008). Are blogs putting youth at risk for online sexual solicitation or harassment?. *Child abuse & neglect*, 32(2), 277-294.
4. Slonje, R., & Smith, P. K. (2008). Cyberbullying: Another main type of bullying?. *Scandinavian journal of psychology*, 49(2), 147-154.

5. Litwiller, B. J., & Brausch, A. M. (2013). Cyber bullying and physical bullying in adolescent suicide: the role of violent behavior and substance use. *Journal of youth and adolescence*, 42(5), 675-684.
6. Ybarra, M. L., & Mitchell, K. J. (2004). Youth engaging in online harassment: Associations with caregiver-child relationships, Internet use, and personal characteristics. *Journal of adolescence*, 27(3), 319-336.
7. Tanrikulu, I., & Campbell, M. (2015). Correlates of traditional bullying and cyberbullying perpetration among Australian students. *Children and youth services review*, 55, 138-146.
8. Gökalp, M. F. (2017). Siber Zorbalık ve Siber Mağduriyet ile Çocukluk Çağı Travmaları ve Algılanan Sosyal Destek Arasındaki İlişki (Master's Thesis, İstanbul Üniversitesi, Adli Tıp Enstitüsü).
9. Grabe, H. J., Frommer, J., Ankerhold, A., Ulrich, C., Gröger, R., Franke, G. H., ... & Spitzer, C. (2008). Alexithymia and outcome in psychotherapy. *Psychotherapy and psychosomatics*, 77(3), 189-194.
10. Krystal, H. (1982). Alexithymia and the effectiveness of psychoanalytic treatment. *International Journal of Psychoanalytic Psychotherapy*.
11. Aust, S., Härtwig, E. A., Heuser, I., & Bajbouj, M. (2013). The role of early emotional neglect in alexithymia. *Psychological trauma: theory, research, practice, and policy*, 5(3), 225.
12. Smith, A. M., & Flannery-Schroeder, E. C. (2013). Childhood emotional maltreatment and somatic complaints: the mediating role of alexithymia. *Journal of Child & Adolescent Trauma*, 6(3), 157-172.
13. Özbay, A. (2013). Ergenlerde siber zorbalık, siber mağduriyet, aleksitimi ve öfke ifade etme biçimleri arasındaki ilişki. *Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Fatih Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.*
14. Teo, S. H. E. (2010). Exploring factors influencing cyberbullying in secondary schools (Doctoral dissertation).
15. Verlinden, S., Hersen, M., & Thomas, J. (2000). Risk factors in school shootings. *Clinical psychology review*, 20(1), 3-56.
16. Yazıcıoğlu, E., & Erdoğan, S. (2004). SPSS uygulamalı bilimsel araştırma yöntemleri. *Detay Anatolia Akademik Yayıncılık. 1. Baskı. Ankara.*
17. Şar V, Öztürk PE, İkikardeş E. (2012) Çocukluk çağı ruhsal travma ölçeğinin Türkçe uyarlamasının geçerlilik ve güvenilirliği. *Türkiye Klinikleri Journal of Medical Sciences*, 32(4): 1054-1063.
18. Gülec H, Kose S, Citak S, Yazici, M. (2009). The Turkish version of the 20-Item Toronto Alexithymia Scale (TAS-20): Reliability, validity, and factorial structure. *Bulletin of Clinical Psychopharmacology*, 19(3): 214-220.
19. Topcu C, Erdur-Baker Ö. (2010). The revised cyber bullying inventory (RCBI): Validity and reliability studies. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 5: 660-664.
20. Oflaz, F. (2015). Travma yaşamış çocuk ve gençlerin ele alınmasında çocuk-ergen ruh sağlığı ve psikiyatri hemşireliği uygulamaları. *Türkiye Klinikleri Dergisi*, 1(2): 46-51.
21. Perry, B.D. (2006). The neurosequential model of therapeutics: Applying principles of neuroscience to clinical work with traumatized and maltreated children. *Working with traumatized youth in child welfare*, 27-52.
22. Evren C, Evren B, Dalbudak E, Ozcelik B, Oncu F. (2009). Child abuse and neglect as a risk factor for alexithymia in adult male substance dependent inpatients. *J Psychoactive Drugs*, 41:85-92.
23. Özdemir M, Akar F. (2011). Lise öğrencilerinin siber zorbalığa ilişkin görüşlerinin bazı değişkenler bakımından incelenmesi. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Yönetimi*, 17(4):605-626.
24. Arıcaç T, Siyahhan S, Uzunhasanoğlu A, Sarıbeyoğlu S, Cıplak S, Yılmaz N, et al. (2008). Cyberbullying among Turkish adolescents. *Cyberpsychol Behav Soc Netw*, 11(3):253-261.
25. Wachs, S., & Wright, M. F. (2018). Bullying and alexithymia: Are there differences between traditional, cyber, combined bullies, and nonbullies in reading their own emotions?. *Criminal behaviour and mental health*, 28(5), 409-413.

Çocukların Beslenme, Büyüme, Gelişme ve Aşı Takibini Etkileyen Sosyodemografik Faktörlerin Araştırılması

An Investigation of Sociodemographic Factors Effecting Nutrition, Growth, Development and Vaccination Follow-Up of Children

Fuat LALOĞLU¹, Müferet ERGÜVEN²

1. Atatürk Üniversitesi Tıp Fakültesi, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları A.B.D., Erzurum, Türkiye

2. Düzce Üniversitesi Tıp Fakültesi, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları A.B.D., Düzce, Türkiye

ÖZET

Amaç: Sağlıklı çocuk izlemi temel sağlık hizmetlerinin önemli bir parçasıdır. Amaç doğumdan sonra süt çocukları ve çocukların beslenme, büyüme ve gelişme ve aşılanma gibi sağlık parametrelerini değerlendirmektir. Bu hizmet doktor, hemşire ve aileden oluşan bir ekip tarafından yapılabilir. Çalışmada bölgemizdeki çocukların yaşamlarının ilk 6 ayındaki beslenme, büyüme ve gelişme ve aşı takibini etkileyen sosyodemografik faktörlerin araştırılması amaçlandı.

Gereçler ve Yöntem: Çalışma bir anket çalışması olarak planlandı. Sağlam çocuk polikliniğine başvuran çocukların ailelerine anket uygulandı. Beslenme, büyüme ve gelişme ve aşılanma durumu değerlendirildi. Ankette anneye ve annenin ilk 6 aydaki beslenme, büyüme ve gelişme ve aşılanma hakkındaki tutumlarını değerlendiren 12 soru, baba ile ilgili 7 soru ve çocuk ve kardeşlerle ilgili 9 soru mevcut idi. Ailenin ekonomik durumunu değerlendirmek üzere ilave sorular mevcut idi. Lokal etik komite çalışmayı onadı. Ailelerden bilgilendirilmiş onam alındı.

Bulgular: Çalışmaya toplam 452 çocuk (erkek=232) dahil edildi. Hastaların ortalama yaşı $2,61 \pm 1,45$ yıl idi. Doğumdan itibaren anne sütü alma oranı %95,5, ilk 6 ayda yalnızca anne sütü ile beslenme oranı %65, anne sütü ve formula ile beslenme oranı %30,5 ve sadece formula ile beslenme oranı %4,4 oranında idi. Hastaların tümüne tüm aşular yapılmış idi (%100). Hastaların %62,4'ünün büyüme gelişme kontrolünün düzenli olduğu saptandı. Bir kısım faktörlerin düzenli büyüme gelişme kontrolü üzerine pozitif etkisi olduğu belirlendi; ailenin eğitim düzeyinin yüksek olması ($p < 0,01$), annenin çalışıyor olması ($p < 0,01$), düzenli gebelik takibi ($p < 0,01$), doğum sonrası sağlık personeli tarafından bilgilendirilme ($p < 0,01$), gestasyon yaşının > 37 hafta olması ($p < 0,05$) ve ekonomik durumun iyi olması ($p < 0,01$). Bazı faktörlerin ise negatif etkisi vardı; aile bireyleri tarafından bilgilendirilme ($p < 0,01$), babanın sigara içmesi ($p < 0,01$), artan çocuk sayısı ($p < 0,01$), kalabalık aile ($p < 0,05$) ve düşük sosyal güvence (yeşil kart) ($p < 0,01$).

Sonuç: Tüm bölgelerde çocuk izlemini etkileyen sosyodemografik faktörler değerlendirilmelidir. Negatif durumlar düzeltilerek, süt çocuğu ve çocukların doğumdan sonraki beslenme, büyüme ve gelişme ve aşılanma durumu iyileştirilebilir.

Anahtar Kelimeler: anne sütü, aşılanma, sağlıklı çocuk, sosyodemografik faktörler

ABSTRACT

Objective: Healthy child monitoring is an important part of the basic health services. Its' aim is to evaluate the health parameters, including feeding, growth and development and vaccination, of the infants and children after birth. It can be applied by a team consisted of the doctors, nurses and the family. We aimed to investigate the sociodemographic factors affecting the feeding, growth and development and vaccination during the first 6 months of the life around our region.

Material and Methods: The study was planned as a survey study. The survey was applied to the parents of the children who were admitted to the healthy child outpatient clinic. The feeding, growth and development and vaccination status were evaluated. In the query, there were 12 questions related to mother and her behavior about the feeding, growth and development and vaccination during the first 6 months, 7 questions about father and 9 questions about the child and brothers. Additional questions about the economical status of the family were present. The local ethic comity approved the study and informed consent was obtained from the families.

Results: A total of 452 children included the study (232 were male). The mean age of the patients was 2.61 ± 1.45 years. The rate of breast feeding with birth was 95.5%, feeding with only breast milk during the first six months was %65, feeding with breast milk and formula was %30.5 and feeding with only formula was %4.4. All vaccines were applied to all children (100%). The 62.4% of the children had a regular follow up for growth and development. Some factors had a positive effect on the regular follow up of growth and development; higher education level of the parents ($p < 0.01$), working mother ($p < 0.01$), regular follow up during pregnancy ($p < 0.01$), receiving training from postpartum health personnel ($p < 0.01$), gestational age > 37 weeks ($p < 0.05$), higher economical status ($p < 0.01$). While some had negative effect; receiving training from family members ($p < 0.01$), father smoking ($p < 0.01$), increasing child number ($p < 0.01$), crowded family ($P < 0.05$), lower social security (green card) ($p < 0.01$).

Conclusion: The sociodemographic factors that affect the healthy child monitoring should be evaluated in all regions. By correcting the negative conditions, the feeding, growth and development and vaccination status of the infants and children after birth can be improved.

Keywords: breast milk, vaccine, healthy child, sociodemographic factors

GİRİŞ

Sağlık kuruluşlarında çalışan hekimlerin temel görevi çocuk sağlığının korunmasıdır. Gebelik döneminden başlayarak annenin ve çocukların periyodik olarak izlenmesi, kayıtlarının düzenli tutulması, eğitim programlarının düzenlenmesi ve beslenme ve aşular konusunda gerekli bilgilerin verilmesi sağlam çocuk izlemi yapılan merkezlerde verilen hizmetin önemli bir parçasıdır.

İletişim

Sorumlu Yazar: Fuat LALOĞLU, Dr. Öğr. Üyesi

Adres: Atatürk Üniversitesi Tıp Fakültesi, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları A.B.D., Erzurum, Türkiye

Tel: +90 (442) 344 6849

E-Posta: flaloglu25@hotmail.com

Makale Geliş: 01.01.2020

Makale Kabul: 21.07.2020

DOI: <http://dx.doi.org/10.16948/zktpb.663616>

Yaşamın ilk altı ayında bebeğin tüm fizyolojik ve psikososyal ihtiyaçlarını karşılayan hem anne hem de bebek için çok büyük yararları olan anne sütü, normal bebeklerin ilk altı ay boyunca beslenmesi için bilinen en ideal besindir [1]. Süt çocukluğu dönemi beslenmesinde ideal bir besin olan anne sütünü her bebeğe ulaştırmak ve emziren her anneye destek olmak başta gelen görevlerimiz arasındadır [2].

Koruyucu sağlık hizmetlerinin en önemli kriterlerinden biri olan bağışıklama, çocukları enfeksiyona yakalanma riskinin en yüksek olduğu dönemden önce aşılara, bu hastalıklara yakalanmalarını önlemek amacıyla yürütülen önemli bir temel sağlık hizmetidir. Ülkemizde primer aşılama hizmeti Sağlık Bakanlığı tarafından yürütülmektedir.

Çocukların sağlıklı erişkinler olarak yaşamlarını sürdürebilmeleri için; tüm çocukların optimum büyüme ve gelişme potansiyeline ulaşabilmelerinin sağlanması, güvenli bir çevre oluşturulması ve olumsuz çevresel faktörlerin ortadan kaldırılması gerekir. Bunun için çocuğun bakımı, beslenmesi ve sağlık düzeyini doğrudan etkileyen kültürel ve sosyo-ekonomik faktörlerin saptanması gerekir [3].

Çalışmamızda bölgemizdeki (İstanbul Göztepe Eğitim Araştırma Hastanesi) çocukların ilk altı ay beslenme, büyüme-gelişme ve aşı takibini etkileyen sosyodemografik faktörlerin araştırılması amaçlandı.

GEREÇ ve YÖNTEM

Çalışma için etik kurul onayı alındı.

İlk altı aydaki beslenme, aşı, büyüme-gelişme durumu ve ailenin demografik özelliklerini değerlendirmek üzere tarafımızdan bir anket düzenlendi. Bu anket kullanılarak sağlam çocuk polikliniğine başvuran yaşları altı aydan küçük bebeklerin ebeveynleri ile yüz yüze görüşme yapılarak anket çalışması yapıldı.

Ankette anne ve babanın yaşları, eğitim durumları, meslekleri, annede ve babada hastalık olup olmadığı, ilaç, sigara ve alkol kullanıp kullanmadıkları, yardımcı gebelik tekniklerinin varlığı, doğumun yeri, gebelik takibinin düzeni, gebelikte yaşanan sorunlar ve doğum şekli sorgulandı. Çocuğun doğum tartısı, gestasyon haftası, evdeki birey sayısı, kaçınıcı çocuk olduğu ve bu gruplarla birlikte, takipler esnasında çocukta hastalık tesbit edilip edilmediği, hastane yatıp yatmadığı, kardeşlerinde hastalık varlığı da değerlendirildi.

Sosyodemografik özelliklerin çocuğun ilk altı ay beslenmesi, aşılama durumu ve büyüme-gelişme takibine etkilerinin araştırılması planlandı.

Çalışma verileri değerlendirilirken tanımlayıcı istatistiksel metodların (frekans) yanısıra niteliksel verilerin karşılaştırılmasında ki-kare testi kullanıldı. Sonuçlar %95'lik güven aralığında, anlamlılık $p < 0.05$ düzeyinde değerlendirildi.

BULGULAR

Toplam 452 bebek çalışmaya alındı. Yaş ortalaması $2,61 \pm 1,45$ yıl idi. Bebeklerin 232'si (%51.4) erkek idi.

Çocuk ve kardeşlere ilişkin demografik özellikler tablo 1 de, gebelik ve doğuma ilişkin özellikler tablo 2'de, anne ve babalara ait demografik veriler tablo 3'de, ailenin sosyo-ekonomik özellikleri tablo 4'de, bebeklerin beslenme, düzenli poliklinik izlemi ve rutin aşı takibi ile ilişki bulguları tablo 5'de verildi.

Tablo 1: Çocuk ve Kardeşlerle İlgili Demografik Özellikler.

		Ort±SD	Min-Max
Yaş (yıl)		2,61±1,45	2 ay-5 yıl
		n	%
Cinsiyet	Kız	220	48,6
	Erkek	232	51,4
Doğum Tartısı (gr)	<2500	77	17,0
	2500-4000	346	76,5
	≥4000	29	6,4
Gestasyon Haftası	>37	364	80,5
	32-37	81	17,9
	≤32	7	1,5
Çocuk Sayısı	1	171	37,8
	2	195	43,1
	3	59	13,1
	4	22	4,9
	5	4	0,9
	6	1	0,2
Kaçınıcı Çocuk	1	243	53,8
	2	138	30,5
	3	51	11,3
	4	16	3,5
	5	4	0,9
Evdeki Kişi Sayısı	3-4	307	67,9
	5-6	122	27,0
	7-8	23	5,1
Çocukta Hastalık	Yok	351	77,7
	Var	101	22,3
Hastanede Yatma	Hayır	305	67,5
	Evet	147	32,5
Kardeşte Hastalık (n=281)	Yok	203	72,2
	Var	78	27,8

Tablo 2: Gebelik ve Doğuma İlişkin Özellikler.

		n	%
Gebelik	Doğal	429	94,9
	IVF	23	5,1
Gebelikte Düzenli Takip	Hayır	49	10,8
	Evet	403	89,2
Gebelikte Sorun Yaşama	Hayır	379	83,8
	Evet	73	16,2
Doğum Şekli	NSD	222	49,1
	C/S	230	50,9
Doğum Yeri	Eğitim Araştırma Hastanesi	294	65,0
	Özel Hastane	138	30,5
	Üniversite Hastanesi	9	2,0
	Devlet hastanesi	10	2,2
	Ev	1	0,2
Doğum Sonrası Eğitim Alma	Evdeki büyükler	52	11,5
	Sağlık personeli	375	83
	Medya	25	5,5
Toplam		452	100

Tablo 3: Anne ve Babalara Ait Demografik Veriler.

		Anne		Baba	
		n	%	n	%
Yaş	<20	5	1,1	-	-
	20-24	71	15,7	12	2,7
	25-29	153	33,8	98	21,7
	30-34	136	30,1	164	36,3
	35-39	66	14,6	115	25,4
	≥40	21	4,6	63	13,9
Eğitim Durumu	Yok	10	2,2	3	0,7
	İlköğretim	289	63,9	253	56,0
	Lise	99	21,9	131	29,0
	Üniversite	54	11,9	65	14,4
Meslek	Ev Hanımı	372	82,3	-	-
	Serbest	18	4,0	3	0,7
	Memur	37	8,2	253	56,0
	İşçi	-	-	131	29,0
	Sağlık Mensubu	25	5,5	65	14,4
Hastalık	Yok	385	85,2	407	90,0
	Var	67	14,8	45	10,0
İlaç Kullanımı	Hayır	408	90,3	425	94,0
	Evet	44	9,7	27	6,0
Sigara Kullanımı	Hayır	352	77,9	208	46,0
	Evet	100	22,1	244	54,0
Alkol Kullanımı	Hayır	443	98,0	397	87,8
	Evet	9	2,0	55	12,2
Toplam		452	100	452	100

Tablo 4: Sosyo-Ekonomik Özellikler.

		n	%
Ekonomik Düzey (\$)	(333)	3	0,7
	(333 -666)	206	45,6
	(666 - 1000)	134	29,6
	(1000 - 1333)	43	9,5
	≥ 1666	66	14,6
Sosyal Güvence	SSK	350	77,4
	Emekli Sandığı	35	7,7
	Bağ-Kur	34	7,5
	Yeşil Kart	17	3,8
	Ücretli	16	3,5
Yerleşim Yeri (Hastaneye yakınlığı)	Yakın	307	67,9
	Orta Uzaklıkta	74	16,4
	Uzak	71	15,7
Toplam		452	100

Tablo 5: Beslenme, Düzenli Poliklinik İzlemi ve Rutin Aşı Takibi ile İlişki Bulgular.

		n	%
Beslenme (İlk altı ay)	Anne sütü	294	65,0
	Mama	20	4,4
	Anne sütü+Mama	138	30,5
Düzenli Poliklinik Takibi	Hayır	170	37,6
	Evet	282	62,4
Rutin Aşı takibi	Evet	452	100

Tüm bebeklere rutin aşı takvimindeki aşılarda yaptırılmıştı.

Aile bireyleri ile ilişkili parametrelerin beslenme şekli üzerine etkisi tablo 6'da, anne ve baba ile ilişkili faktörlerin düzenli poliklinik izlemi üzerine etkisi tablo 7'de, çocuk ve kardeşler ile ilişkili faktörler, sosyoekonomik düzey ve sağlık güvencesi ile ilişkili faktörlerin düzenli poliklinik izlemi üzerine etkisi tablo 8'de gösterildi.

Ailenin sosyodemografik faktörlerinin etkisinin incelendiği bu çalışmada anneye ilişkin faktörlerden yaş, eğitim durumu, mesleği, gebelikte düzenli takip, doğum şekli, doğum yaptığı yer ile çocuğun beslenmesi arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmadı ($p>0,05$). Baba, kardeşler, ekonomik düzey ve yerleşim yeri ile ilişkili parametrelerin hiç birinin beslenme şekli üzerine anlamlı etkisi saptanmadı.

Tablo 6: Beslenme Şekli Üzerine Aile ile İlişkili Faktörlerin Etkisinin Değerlendirilmesi.

		Anne Sütü	Mama	Anne Sütü + Mama	p
		n (%)	n (%)	n (%)	
Gebe Kalma	Doğal	286 (%66,7)	20 (%4,7)	123 (%28,7)	0,001
	IVF	8 (%34,8)	0 (%0)	15 (%65,2)	
Gebelikte Sorun Yaşama	Evet	25 (%34,2)	7 (%9,6)	41 (%56,2)	0,001
	Hayır	269 (%71,0)	13 (%3,4)	97 (%25,6)	
Annede Hastalık	Var	39 (%58,2)	8 (%11,9)	20 (%29,9)	0,005
	Yok	255 (%66,2)	12 (%3,1)	118 (%30,6)	
İlaç Kullanımı	Evet	24 (%54,5)	8 (%18,2)	12 (%27,3)	0,001
	Hayır	270 (%66,2)	12 (%2,9)	126 (%30,9)	
Sigara & Alkol Kullanımı	Evet	65 (%63,1)	9 (%8,7)	29 (%28,2)	0,050
	Hayır	229 (%65,6)	11 (%3,2)	109 (%31,2)	
Evdeki büyükler		37 (%71,2)	4 (%7,7)	11 (%21,2)	
Doğum Sonrası Eğitim Alma	Sağlık personeli	241 (%64,3)	15 (%4,0)	119 (%31,7)	0,486
	Medya	16 (%64,0)	1 (%4,0)	8 (%32,0)	
Doğum Tartısı	<2500 gr	25 (%32,5)	6 (%7,8)	46 (%59,7)	0,001
	2500 - 4000 gr	247 (%71,4)	14 (%4,0)	85 (%24,6)	
	≥4000 gr	22 (%75,9)	0 (%0)	7 (%24,1)	
Gestasyon Haftası	>37	263 (%72,3)	10 (%2,7)	91 (%25,0)	0,001
	32-37	30 (%37,0)	8 (%9,9)	43 (%53,1)	
	≤32	1 (%14,3)	2 (%28,6)	4 (%57,1)	
Hastanede Yatma	Evet	77 (%52,4)	10 (%6,8)	60 (%40,8)	0,001
	Hayır	215 (%71,0)	10 (%3,3)	78 (%25,7)	

Tablo 7: Düzenli Poliklinik Takibinde Anne ve Baba ile İlişkili Faktörlerin Değerlendirilmesi.

		Düzenli Poliklinik Takibi Yaptırma					
		Anne			Baba		
		Evet n (%)	Hayır n (%)	P	Evet n (%)	Hayır n (%)	P
Eğitim Durumu	İlköğretim	159 (%53,2)	140 (%46,8)	0,001	135 (%52,7)	121 (%47,3)	0,001
	Lise	74 (%74,7)	25 (%25,3)		91 (%69,5)	40 (%30,5)	
	Üniversite	49 (%90,7)	5 (%9,3)		56 (%86,2)	9 (%13,8)	
Meslek	Ev Hanımı	213 (%57,3)	159 (%42,7)	0,001	-	-	0,001
	Çalışıyor	69 (%86,3)	11 (%13,2)		-	-	
	Serbest	-	-		161 (%58,8)	113 (%41,2)	
	İşçi	-	-		53 (%55,2)	43 (%44,8)	
	Memur	-	-		68 (%82,9)	14 (%17,1)	
Gebe Kalma	Doğal	259 (%60,4)	170 (%39,6)	0,001	-	-	-
	IVF	23 (%100)	0 (%0)		-	-	
Gebelikte Düzenli Takip	Evet	273 (%67,7)	130 (%32,3)	0,001	-	-	0,001
	Hayır	9 (%18,4)	40 (%81,6)		-	-	
Doğum Şekli	NSD	114 (%51,4)	108 (%48,6)	0,001	-	-	0,001
	C/S	168 (%73,0)	62 (%27,0)		-	-	
Doğum Sonrası Eğitim Alma	Evdeki büyükler	17 (%32,7)	35 (%67,3)	0,001	-	-	-
	Sağlık personeli	252 (%67,2)	123 (%32,8)		-	-	
	Medya	13 (%52,0)	12 (%48,0)		-	-	
Sigara Kullanımı	Evet	-	-	-	140 (%57,4)	104 (%42,6)	0,017
	Hayır	-	-		142 (%68,3)	66 (%31,7)	

Tablo 8: Çocuğun Düzenli Poliklinik Takibinde Çocuk ve Kardeşlerle İlişkili Faktörler ve Sosyoekonomik Düzey ve Sağlık Güvencesi İlişkili Faktörler Değerlendirilmesi.

Çocuk ve Kardeşler		Düzenli Poliklinik Takibi Yaptırma		P
		Evet	Hayır	
		n (%)	n (%)	
Gestasyon Haftası	>37	217 (%59,6)	147 (%40,4)	0,046
	32-37	60 (%74,1)	21 (%25,9)	
	≤32	5 (%71,4)	2 (%28,6)	
Kaçınıcı Çocuk	1	167 (%68,7)	76 (%31,3)	0,007
	2	79 (%57,2)	59 (%42,8)	
	≥3	36 (%50,7)	35 (%49,3)	
Evdeki Kişi Sayısı	3-4	205 (%66,8)	102 (%33,2)	0,012
	5-6	67 (%54,9)	55 (%45,1)	
	7-8	10 (%43,5)	13 (%56,5)	
Ekonomik Düzey (\$)	(333)	1 (%33,3)	2 (%66,7)	0,001
	(333 -666)	113 (%54,9)	93 (%45,1)	
	(666 - 1000)	78 (%58,2)	56 (%41,8)	
	(1000 - 1333)	29 (%67,4)	14 (%32,6)	
	≥ 1666	61 (%92,4)	5 (%7,6)	
Sağlık Güvencesi	SSK	225 (%64,3)	125 (%35,7)	0,001
	Emekli Sandığı	27 (%77,1)	8 (%22,9)	
	Bağ-Kur	18 (%52,9)	16 (%47,1)	
	Yeşil Kart	3 (%17,6)	14 (%82,4)	
	Ücretli	9 (%56,3)	7 (%43,8)	

Ailenin sosyodemografik faktörlerinin etkisinin incelendiği bu çalışmada anne yaşı, gebelikte sorun yaşama, doğum yeri, annede hastalık varlığı, ilaç kullanımı, sigara ve/veya alkol kullanımı, babanın yaşı, çocuğun doğum tartısı, çocukta hastalık varlığı, çocuğun hastanede yatması, kardeşte hastalık varlığı ve yerleşim yeri ile düzenli takip yaptırma arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmadı ($p>0.05$).

TARTIŞMA

Öykü, fizik muayene, büyüme ve gelişmenin değerlendirilmesi, aşılama, beslenme eğitimi, tarama testleri ve sağlık danışmanlığını kapsayan temel bir sağlık hizmeti olan sağlam çocuk takibi düzenli bir şekilde yapılmalıdır.

Sağlıklı çocuğun takibinde ilk basamak beslenmedir. Anne sütü ile beslenme sağlıklı beslenmenin ilk ve en önemli adımudur. Çocukların sağlıklı büyüyüp gelişebilmesi için, süt çocukluğu döneminde yeterli ve dengeli beslenmesi gerekmektedir. Anne sütü, içeriği yenidoğanın gereksinimlerine göre değişmesi, enfeksiyonlara karşı koruyucu özellik taşıması, bebeğin fizyolojik ve psikososyal gereksinimlerini ilk 4-6 ay tek başına karşılaması ve ekonomik olması gibi özellikleri nedeni ile bebekler için en uygun besindir. Gelir düzeyi düşük, çevre sağlığı koşulları iyi olmayan toplumlarda anne sütünün başta ishal olmak üzere bulaşıcı hastalıklardan koruyucu etkisinin olması nedeni ile ve yeterli hayvansal kaynaklı protein sağlanmadığı durumlarda bebeklerin bir yıldan daha uzun süre emzirilmeleri önerilmektedir [4].

Ülkemizde yapılan araştırmalar emzirmenin yaygın olduğunu ve doğumdan sonraki ilk aylarda hemen her bebeğin anne sütü ile beslendiğini göstermektedir [5]. Ancak emzirme süresi uzun olmasına karşılık ek gıdalara erken ya da çok geç baş-

lanması sorun oluşturmakta ve malnutrisyona yol açmaktadır. Ünsal ve arkadaşları [6] ve Telatar ve arkadaşları [7] doğumdan sonra anne sütü ile beslenmenin %97 civarında olduğunu bildirmişlerdir. Türkiye Nüfus ve Sağlık Araştırması sonuçlarına göre annelerin %96'sı doğumdan sonra bebeklerini emzirmeye başlamakta ve bebekler ortalama 16,5 ay emzirilmektedir. Altı ay süreyle sadece anne sütü alma oranı ise %30 olarak rapor edilmiştir [8]. Telatar ve arkadaşlarının [7] yapmış olduğu çalışmada ilk 6 ay anne sütü alma %46, Kavuncuoğlu ve arkadaşlarının [4] yaptığı çalışmada bu oran %78.3 olarak bulunmuştur. Öztürk ve arkadaşları ilk 6 ay anne sütü alma oranını %80.3 ve anne sütü ile birlikte ek besin alma oranını %16.2 olarak rapor etmişlerdir [9]. Çalışmamızda doğumla birlikte anne sütüne başlama, ilk altı ayda yalnız anne sütü ile besleme oranı Türkiye verilerinden nispeten yüksektir.

Ülkemizden ve yurt dışından yapılan çalışmalar anne yaşı, anne eğitim düzeyi ve annenin ev dışında çalışıyor olmasının sadece anne sütü vermeye etkisinin olmadığına işaret etmektedir [6, 7, 10]. Bununla beraber bazı çalışmalarda anne sütünün erken kesilmesi açısından risk faktörü olarak annenin ileri yaşı, eğitim düzeyinin düşük olması ve tam zamanlı olarak işe dönmesi gösterilmiştir [11, 12].

Çocuklarını hiç emzirmeyen ya da ek gıdalara erken başlayan annelerin özellikleri incelendiğinde, annenin yaşı, eğitim düzeyi, ırkı, gelir düzeyi, doğum sayısı ve çalışma durumu, doğum sonrasında eşi ve çevresi tarafından desteklenmesi, sigara içme alışkanlıkları ve doğum sonrası depresif duygu durumu gibi parametrelerin ek gıdalara erken geçilmesi ile ilişki gösterdiği bildirilmiştir [11-15]. Alikışıfoğlu ve arkadaşlarının [16] yaptığı çalışmada da gebelikte sorun yaşayanların daha az emzirdikleri tesbit edilmiştir. Bunun nedeni olarak sorun yaşayan annelerin doğumdan sonra diğerlerine göre daha hasta oldukları ve bunun emzirme başarısızlığına yol açtığını düşünmüşlerdir. Yine Bergevin ve arkadaşları doğumdan sonra hasta olan annelerin ek besin verme eğiliminde olduklarını göstermişlerdir [17].

Çalışma sonuçlarımız da gebelikte sorun yaşama, annede hastalık varlığı, annenin ilaç kullanma zorunluluğu ve sigara ve/veya alkol kullanmasının anne sütü ile beslenme üzerine anlamlı negatif etkisi olduğunu göstermektedir ($p<0.01$). Birçok ilacın anne sütüne geçmesi ve bu ilaçlardan bazılarının bebekte ciddi sorunlara yol açtığını gösterilmiştir [18]. Annelerinde bu bilinçte olduğu ve çocuklarına doktor bilgi ve gözetiminde mama verdikleri düşünülmektedir.

Günümüzde internet kullanımının yaygınlaşması kişilerin farklı kaynaklardan bilgiye ulaşmasını mümkün kılmaktadır. Bebek beslenmesi konusunda anneler değişik kaynaklardan yararlanmaktadır. Sağlık personeli, ev ve yakın çevredeki büyükler ve medya en yaygın bilgi kaynaklarıdır. Bilgi kaynağının emzirme üzerine etkili olacağı aşikardır. Kavuncuoğlu ve arkadaşları [4] emzirme eğitimi sağlık personelinin (doktor, hemşire) alanlarda ilk 6 ay sadece anne sütü verme oranını %78.3 olarak bildirmektedir. Çalışmamızda bebeğin beslenmesi şekli üzerinde istatistiksel olarak anlamlı bir fark oluşturulmasına rağmen, bu konudaki desteği ve

eğitimi sağlık personelinin alanlar arasında bebeğini sadece anne sütü ile besleme oranı, eğitimi evdeki büyüklerden veya medyadan alanlara göre daha yüksek oranda bulundu. Sonuçlarımız sağlık personeli tarafından özellikle doğum öncesi ve doğum sonrası dönemde annelere verilecek eğitimin emzirmeyi destekleyeceğini göstermektedir.

Çocuk ve evde yaşayan diğer bireylerle ilgili faktörlerin beslenme üzerine olan etkileri araştırıldığında çocuk ile ilgili faktörlerin daha ön planda olduğu tespit edildi. Gestasyon yaşı ve doğum ağırlığı düşük olan bebeklerde anne sütü ile beslenmenin negatif yönde etkilendiği saptandı. Benzer şekilde Bakiler ve arkadaşları [19] anne sütünü 6 aydan daha az alan bebeklerin doğum ağırlıklarının istatistiksel olarak anlamlı oranda daha düşük olduğunu tesbit etmişler, Bertini ve ark. da [20] doğum ağırlığı 3000 g'ın altında olan bebeklerde anne sütü ile beslenme süresinin daha az olduğunu bildirmişlerdir. Ülkemizde yapılan bir çalışmada benzer sonuçlar bulunmuştur [16]. Prematürelere daha erken dönemde ek besinler vermeye başladığını gösteren çalışmalar da vardır [21, 22]. Bu sonuçlardan yola çıkılarak düşük doğum ağırlıklı bebeklerin anne sütü ile beslenmeleri konusunda daha yakın ilgi ve destek sağlanması gerektiği kanısına varılmıştır.

Çocuk izlemindeki önemli konulardan biri de aşılama. Her bireyin temel haklarından biri olan aşı, enfeksiyon hastalıklarından korumada güvenli, etkin ve sosyal açıdan getirisi yüksek bir sağlık uygulamasıdır. Bu çalışmada aşıların sağlam çocuk polikliniğimize başvuran tüm hastalara tam olarak (%100'üne) yapıldığı tespit edildi. Bu sonuç çalışmanın yapıldığı bölgede ailelerin aşılama konusunda iyi bilgilendirildiği, ailelerin bu konuda hassas oldukları ve aşılama çalışmalarının yetkililer tarafından iyi takip edildiği sonucuna varılmıştır.

Çocuğun büyüme ve gelişme takibinin düzenli bir şekilde yapılabilmesini etkileyen, aile bireylerinden, çocuktan, yerleşim yerinden ve ailenin sosyo-ekonomik durumundan kaynaklanan birçok faktör vardır. Çalışmamıza alınan çocukların %62.4'ünün büyüme gelişme takibinin düzenli yapıldığı tespit edilmiştir. Düzenli poliklinik takibinin yapılması, çocukta ortaya çıkabilecek büyümede yavaşlama ve gerilemenin tesbit edilip neler yapılabileceği noktasında da hem aileyi hem de doktoru yönlendirecektir. Ülkemizde yapılan bir çalışmada düzenli poliklinik takibinde tesbit edilen büyüme ve gelişme geriliğinde, sosyodemografik faktörlerin etkisi rapor edilmiştir [23].

Anne ve babanın eğitim düzeyi düzenli takip-teki önemli faktörlerden biridir. Türkçü ve arkadaşlarının [24] yaptığı çalışmada ailenin eğitim düzeyinin artmasının çocuğun düzenli takibe getirilmesini pozitif yönde etkilediği belirtilmiştir. Çalışma sonuçlarımız da anne ve babanın eğitim düzeyinin çocuğun düzenli takibinde etkili olduğu bulunmuştur. Çocuğun takibi prenatal dönemden başlar. Dünya Sağlık Örgütü (WHO) tarafından anne ve çocuk sağlığını korumaya yönelik oluşturulmuş olan bir program çerçevesinde annelerde gebelik ve doğum sırasında oluşabilecek ve yenidoğan döneminde bebeğin sağlığını riske atabilecek komplikasyonların engellenmesi, erken tanınması ve tedavi edilmesi ile

hem annenin hem de bebeğin sağlığının korunması hedeflenmektedir [25]. Çalışmamızda gebelikte düzenli takip yaptıran annelerin, bebeğine düzenli takip yaptıran oranlarının anlamlı derecede yüksek olduğu saptandı. Yurt dışında yapılan bazı çalışmalarda düşük sosyoekonomik düzeyli ailelere prenatal dönemden itibaren yapılan takipler sonucunda, annelerin sağlık sisteminden daha iyi yararlandıkları ve çocukların sağlam çocuk kontrolleri ve aşılarının zamanında yapıldığı gösterilmiştir [26, 27]. Doğum öncesi dönemde annenin ve bebeğin sağlığına verilen önem, postnatal dönemde de çocuğu düzenli takibe getirilmesine olumlu yönde etki etmektedir.

Sezeryan ile doğum yapan annelerin çocukları ile gestasyon haftası (GH) >37 olan çocukların düzenli takibe getirilme oranları anlamlı derecede yüksek bulundu. Bu sonuç annenin geçirmiş olduğu gebelik döneminde yaşadığı sorunlar neticesinde riskli bebek doğurma oranının yüksek olduğunu, annenin prenatal, natal ve postnatal dönemde fiziksel ve ruhsal açıdan yaşadığı sıkıntılardan dolayı bebekleri için daha hassas davrandığını ve doktorun uyarılarını daha ciddiye alarak, kontrolleri ihmal etmediğini göstermektedir. Ailelerin bu hassasiyetleri dikkate alınarak bebekleriyle ilgili düşünceleri, planları ve kaygıları dikkatle dinlenmeli, bu konuda ailelerin sorularına net cevap verilmeli ve gereken özen gösterilmelidir. Ülkemizde yapılan bir çalışmada da benzer bir sonuç bulunmuştur [28].

Çocuk sağlığını koruma ve geliştirme yönünde yapılacak hizmetler büyük önem arz etmektedir. Anne ve çocuğun izlenmesi yanında eğitim programlarının da düzenlenmesi sağlık kuruluşlarında verilen hizmetin önemli parçalarından biri olmalıdır. Bu hizmetin sağlık personeli tarafından verilmesi eğitimin doğru ve kaynağından alınması açısından önemlidir. Ailelerin farklı yerlerden bilgi edinmeleri doğruluğu bilinmeyen belki yanlış ve bazen de ailelerin zihninde çocuğun sağlığını olumsuz etkileyecek düşünceler (beslenme, aşılama v.b. gibi konular ile ilgili) oluşmasına sebep olabilir. Çalışmada doğum sonrası sağlık personelinin eğitim alan annelerin doğum sonrası aile büyüklelerinden eğitim alan annelere göre düzenli takibe getirme oranları daha yüksek bulundu. Wasserman ve arkadaşlarının [10] yapmış olduğu çalışmada yaşı büyük, iyi eğitilmiş, aynı zamanda çocuk bakımı konusunda deneyimsiz ve hastaneye başvuru öncesi kaygı düzeyi yüksek annelerin sağlık personelinin daha çok destek aldığını ve klinikten ayrılırken tatmin düzeylerinin daha yüksek olduğunu belirlemişlerdir. Ailelere bebek beslenmesi, bakımı, büyüme gelişmesi, aşılama, karşılaşılabileceği sorunlar hakkında bilgi verilmeli, yazılı ve görsel medyadan da bu konuda destek alınmalıdır.

Çalışmamız ayrıca ekonomik düzey yükseldikçe bebeklerin daha yüksek oranda düzenli kontrollere getirildiğini göstermektedir.

SONUÇ

Sonuçlarımız iyi eğitilmiş, ekonomik düzeyi yüksek aile bireylerinin aileye yeni katılan çocuklarının beslenme, aşılama ve düzenli büyüme takibi konusunda daha hassas olduklarını göstermektedir.

Sağlık personeli aracılığı ile bilgi edinilmesi bu konulardaki eğilimi pozitif yönde etkilemektedir.

KAYNAKLAR

1. Howard, C.R. and R.A. Lawrence, *Drugs and breastfeeding. Clin Perinatol*, 1999. 26(2): 447-78.
2. Gür E. Anne sütü ile beslenme (Derleme). *Türk Pediatri Arşivi* 2007; 42 (Özel Sayı): 11-15.
3. Yurdakök K. Sosyal pediatri nedir?. In: Yurdakök M, editor. *Yurdakök Pediatri*. Ankara: Güneş Tıp Kitapevleri; 2017. pp 85-88.
4. Kavuncuoğlu S, Akın MA, Aldemir H, Kiyak A, Karabayır N, Zengin G, Akaya S, Dönmez P, Özbek S. *Bebek dostu hastanede emzirme eğitimi ve anne sütü ile beslenmeye etkisi. Ege Pediatri Bülteni* 2005;12:141-146.
5. Koçkaya T, Can E, Bülbül A,Uslu S, Arslan S,BAŞ EK. *Bir Yenidoğan İzlem Polikliniğinde İzlenen Bebeklerin ve Ailelerinin Özellikleri. Çocuk Dergisi* 2009; 9(4);176-180.
6. Ünsal H, Atlıhan F, Özkan H, Targan Ş, Hassoy H. *Toplumda anne sütü verme eğilimi ve buna etki eden faktörler.Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Dergisi* 2005;48:226-233.
7. Telatar B, Vitrinel A, Akın, Cömert S. *Hastanemiz sağlam çocuk polikliniğinden izlenen bebeklerde anne sütü ile beslenme durumu. Bakırköy Tıp Dergisi* 2008;4:144-147.
8. *Türkiye Nüfus ve Sağlık Araştırmaları Ana Rapor 2013. Hacettepe Üniversitesi Nüfus Etütleri Enstitüsü, Ankara, Türkiye, Kasım 2014;157-177. http://www.hips.hacettepe.edu.tr/tsa2013/rapor/TNSA_2013_ana_rapor.pdf.*
9. Öztürk O, Demir B, İğde M, Öksüz BG, Koçyiğit A, Akyol ŞT. *Sosyal pediatri polikliniğinde izlenen çocukların ve ailelerinin değerlendirilmesi. Euras J Fam Med* 2015; 4(1): 23-28.
10. Wasserman RC, Inui TS, Barriatua RD, et al. *Pediatric clinicians' support for parents makes a difference: an outcome-based analysis of clinician-parent interaction. Pediatrics* 1984; 74: 1047-1053.
11. Scott JA, Binns CW. *Factors associated with initiation and duration of breast-feeding: a review of literature. Breastfed Rev* 1999; 7: 5-16.
12. Avery M, Duckett L, Dodgson J. *Factors associated with very early weaning among primiparas intending to breastfeed. Matern Child Health J* 1998; 2: 167-179.
13. Taveras EM, Capra AM, Braveman PA, Jensvold NG, Escobar GJ, Lieu TA. *Clinician support and psychosocial risk factors associated with breastfeeding discontinuation. Pediatrics* 2003; 112: 108-115.
14. Horta BL, Kramer MS, Platt RW. *Maternal smoking and the risk of early weaning: a meta-analysis. Am J Public Health* 2001;91:304-7.
15. Yang Q, Wen SW, Dubois L, et al. *Determinants of breast-feeding and weaning in Alberta, Canada. J Obstet Gynaecol Can* 2004;26:975-81.
16. Alikaşifoğlu M, Türkçü F,Arvas A, Gür E, Erginöz E. *Anne sütüyle beslenmeye etki eden faktörler. Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Dergisi* 2000; 43: 29-246.
17. Bergevin, Y., C. Dougherty, and M.S. Kramer; *Do infant formula samples shorten the duration of breast-feeding? Lancet*, 1983. 1(8334): p. 1148-51.

18. Gökçay G. Anne sütü ile beslenme ilaç tedavisi (Çeviri). İstanbul Medikal Yayıncılık Çeviri Eserler Serisi 2005.
19. Bakiler AR, Salih Özgür S, Özer EA. Anne sütü ile beslenmeyi etkileyen faktörler. İzmir Tepecik Eğitim Hastanesi Dergisi 2005; 15: 111-115.
20. Bertini G, Perugi S, Dani C, Pezzati M, Trochin M, Rubaltelli FF. Maternal education and the incidence and duration of breast feeding: a prospective study. J Pediatr Gastroenterology Nutr. 2003; 37: 447-52.
21. Ryan AS, Rush D, Kreger FW, Lewandowski GE. Recent declines in breast feeding in the United States, 1984 through 1989. Pediatrics 1991; 88: 719-727.
22. Faldella G, Di Comite A, Marchiani E, et al. Breastfeeding duration and current nonatal feeding practices in Emilia Romagna, Italy. Acta Pediatr Suppl 1999; 430: 23-26.
23. Çelik SB, Şahin F, Beyazova U, Can H. Sağlıklı çocuk izlem polikliniğinde çocukların büyüme durumu ve etkili etmenler. Türk Ped Arş 2014; 49: 104-10.
24. Türkçü F, Alikasıfoğlu M, Arvas A, Gür E, Can G. Sağlam çocuk kliniğine düzenli getirilen bebeklerin demografik özellikleri. Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Dergisi 2000; 43: 158-164.
25. WHO/FHE/MSM/94.11 Mother-Baby Package: Implementing Safe Motherhood in Countries. Geneva, 1994.
26. Margolis P, Lannon C, Stevens R, et al. Linking clinical and public health approaches to improve access to health care for socially disadvantaged mothers and children. Arch Pediatr Adolesc Med 1996; 150: 815-821.
27. Larson CP. Efficacy of Prenatal and Postpartum Home Visits. Pediatrics Vol.66 No:2, August 1980: 191-197.
28. Nizamoğlu M. Sağlam çocukların düzenli takiplerini etkileyen faktörler. Uzmanlık Tezi İstanbul 2006.

HPV Pozitif Olan Hastaların HPV Hakkında Bilgileri ve HPV aşılara Yaklaşımı: Tersiyer Bir Merkezin Deneyimi

HPV Positive Patients' Knowledge of HPV and Perspectives about HPV Vaccine: A Tertiary Center Experience

Yunus Emre PURUT ¹, Şeyma Nur PURUT ², Burak GİRAY ³, Zeliha YAZICI ², Canan KABACA ⁴

1. S.B.Ü. Van Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Kadın Hastalıkları ve Doğum Kliniği, Van, Türkiye

2. Biruni Üniversitesi, İstanbul, Türkiye

3. Sancaktepe Şehit Prof. Dr. İlhan Varank Eğitim ve Araştırma Hastanesi, İstanbul, Türkiye

4. İstanbul Zeynep Kamil Jinekoloji ve Pediatri Sağlık Araştırma Merkezi., İstanbul, Türkiye

ÖZET

Amaç: Tersiyer bir merkeze kolposkopik inceleme için refere edilen hastaların Human Papillomavirus (HPV) hakkındaki bilgilerini ve HPV aşısına yaklaşımını değerlendirmeyi amaçladık.

Gereçler ve Yöntem: 01.12.2018 ile 01.05.2019 tarihleri arasında üçüncü basamak sağlık kuruluşunda kolposkopik inceleme yapılan 197 HPV pozitif hasta çalışmaya dahil edildi.

Bulgular: Hastaların yaş ortalamaları 38,60±8,78 idi. Hastaların yaklaşık %56,9'unun HPV aşısı hakkında bilgisi olmasına rağmen, %86,8'i her kadının aşı yaptırması gerektiğini düşünmüyordu. HPV aşısı yaptırmama sebebi olarak da hastaların %40,6'sı hekimlerin aralarında bir fikir birliği olmadığını söylemiştir. HPV hakkında önceden bilgi sahibi olan ile olmayan hastalar arasında eğitim durumu açısından istatistiksel bir farklılık bulunmamıştır (p=0,291). HPV hakkında önceden bilgisi olanların %55,7'si düzenli smear yaptırdığını bildirmiştir. HPV hakkında bilgisi olan hastalar ile olmayan hastalar arasında düzenli smear taraması yaptırmaları açısından anlamlı fark vardı (p=0,001).

Sonuç: Hastaların HPV hakkında bilgisi olduğu halde HPV aşısının güvenliği ve aşının korunması hakkında endişeye sahiptirler.

Anahtar Kelimeler: HPV aşısı, HPV, smear, ko-test

ABSTRACT

Objective: We aimed to examine knowledge of Human Papillomavirus (HPV) and perspectives about HPV vaccine of patients referred to a tertiary hospital for colposcopic examination.

Material and Methods: One hundred ninety-seven HPV positive patients undergoing colposcopic examination at a tertiary center between 01.12.2018 and 01.05.2019 were included to the study.

Results: The mean age of the patients was 38.60 ± 8.78 years. Although 56.9% of the patients had knowledge of HPV vaccine, 86.8% of the patients did not consider that every woman should be vaccinated. About 41% of the patients stated that there was no consensus among physicians as a reason why women did not have HPV vaccination. There was no statistically significant difference between patients with and without knowledge of HPV in terms of educational status (p=0.291).

İletişim

Sorumlu Yazar: Yunus Emre PURUT

Adres: S.B.Ü. Van Eğt. ve Arş. Hastanesi, Kadın Hast. ve Doğum Kliniği, Süphan Mh, Havayolu Kavşağı 1. Km, Edremit, Van, Türkiye

Tel: +90 (505) 230 05 00

E-Posta: purutemreyunus@hotmail.com

Makale Geliş: 01.12.2020

Makale Kabul: 20.12.2020

DOI: http://dx.doi.org/10.16948/zktpb.834608

About 56% of the patients with knowledge of HPV stated that they had regular smear tests. There was a statistically significant difference between patients with and without knowledge of HPV in terms of having regular smear tests (p=0.001).

Conclusion: Although patients had knowledge of HPV, they had anxieties about vaccine safety and vaccination coverage.

Keywords: HPV vaccine, HPV, smear, co-test

GİRİŞ

Serviks kanseri prevalansı dünya genelinde kadınlar arasında en yaygın görülen üçüncü kanserdir. Son yıllarda servikal intraepitelial neoplazi (CIN) insidansı iki kat artmış ve ortalama görülme yaşı azalmıştır. Aynı zamanda kırk yaşın altındaki kadınlarda servikal kanser insidansı da giderek artmaktadır. Servikal karsinomların insidansı ve mortalite hızı, serviks kanseri tarama programlarından dolayı erken tanı ve tedavi ile etkin bir şekilde azalmaktadır [1]. Toplumun yaklaşık %15'inin Human Papillomavirus (HPV) ile enfekte olduğu bilinmektedir. HPV bulaşma oranının ise %75 olduğu saptanmıştır [2]. HPV DNA testinin 25 yaş altı olgularda %32-64 oranında pozitif sonuç verdiği, 45 yaş ve üzerinde ise bu oranın %2,8-4 olduğu saptanmıştır [3]. Serviks kanserinin sekonder önlenmesi tarama ile sağlanırken, primer önleme HPV aşısı ve sağlık eğitimi yoluyla mümkün olmaktadır. Başarılı bir HPV aşılama programının uzun vadeli etkilerinden biri serviks kanseri insidansı ve mortalitesinin azaltılmasıdır. Biz bu çalışmada tersiyer bir merkeze kolposkopi için refere edilen hastaların HPV ve aşı hakkındaki farkındalığını ve aşuya yaklaşımlarını değerlendirmeyi amaçladık.

GEREÇ ve YÖNTEM

Çalışmamıza 01.12.2018 ile 01.05.2019 tarihleri arasında, serviks kanseri taraması sonucu HPV testi pozitif olan ve Jinekolojik Onkoloji Polikliniği'ne kolposkopi yapılması amacıyla yönlendirilen 197 hasta dahil edilmiştir. Servikal erozyon, postkoital kanama, makroskobik şüpheli lezyon ya da smear bozukluğu gibi sebeplerle kolposkopiye yönlendirilen ancak HPV durumu bilinmeyen ya da negatif hastalar çalışma dışında bırakıldı. Hastalar seçilirken; sözel iletişim kurabilmesi, 18 yaş ve üzeri olması, okuryazar olması, görme ve işitme

kaybının olmaması, HPV pozitifliği ile kolposkopi amacı ile gelmiş ve araştırmaya katılmayı kabul etmiş olması kriterleri göz önünde bulunduruldu. Araştırmanın verileri yüz yüze görüşme tekniği ile veri toplama formu kullanılarak araştırmacılar tarafından toplandı. Hastaların demografik verilerini elde etmek için eğitim durumları, doğum yerleri (il, ilçe, kasaba veya köy), medeni durumları, cinsel aktif olma yaşları, varsa doğum sayıları, doğum şekli ve sigara kullanıp kullanmadıkları soruldu. Hastaların korunma yöntemleri ve smear takibi yaptırıp yaptırmadıkları bilgisi de elde edildi. Kanser korkusunu değerlendirmeleri için 0-hiç korkmuyorum, 10 ise çok korkuyorum şeklinde temsil edecek biçimde işaretlenmeleri istendi.

Hastaların HPV hakkındaki görüşlerini değerlendirmek için de daha önceden HPV taraması yaptırıp yaptırmadığı, önceden HPV hakkında bilgisinin olup olmadığı ve HPV'yi nereden duyduğu gibi sorular yöneltildi.

Tablo 1: Hastaların demografik verileri.

		n	%
Eğitim durumu	Okur-yazar değil	6	3
	İlkokul	47	23,9
	Ortaokul	23	11,7
	Lise	56	28,4
	Üniversite ve üzeri	65	33
Doğum yeri	İl	123	62,4
	İlçe	54	27,4
	Kasaba	8	4,1
	Köy	12	6,1
Medeni durum	Evli	65	33
	Evli değil	132	67
Cinsel aktif olma yaşı	Belirtmek istemeyen	20	10,2
	15-20 yaş	76	38,6
	21-25 yaş	10	5,1
	26-30 yaş	24	12,2
	31-35 yaş	6	3
	35 ve üzeri	2	1
Doğum sayısı	0	45	22,8
	1-2	110	55,8
	3-4	35	17,8
	4 ve üzeri	7	3,6
Doğum şekli	Yok	45	22,8
	Vajinal doğum	59	29,9
	Sezaryen doğum	79	40,1
	Vajinal ve sezaryen doğum	14	7,1
Sigara kullanımı	Var	115	58,3
	Yok	82	41,7

HPV aşısı ve HPV aşısına yaklaşımlarını değerlendirmek için ise aşı hakkında bilgilerinin olup olmadığı, rahim ağzı kanseri ile ilişkisini bilip bilmedikleri, aşının koruyucu etkisi hakkında ne düşündükleri, kendileri ve varsa kızları dahil her kadının aşı yaptırıp yaptırmaması konusundaki düşünceleri ve HPV aşısı hakkındaki endişeleri soruldu.

Çalışma için etik kurul komitesinden onay alınmıştır (No: 2018/24-03).

Araştırmada elde edilen bulgular değerlendirilirken, verilerin kodlanması ve istatistiksel analizleri için SPSS (IBM)-Windows 23.0 programı kullanılmıştır. Sonuçlar %95'lik güven aralığında, anlamlılık $p < 0,05$ düzeyinde değerlendirilmiştir.

BULGULAR

Hastaların yaş ortalamaları $38,60 \pm 8,78$ idi. Hastaların eğitim durumu, doğum yeri ve evlilik durumu ile ilgili bilgiler Tablo-1'de verilmiştir (Tablo 1).

Kronik hastalık varlığı değerlendirmesinde hastaların %72,6'sında kronik hastalık olduğu, %27,4'ünde ise kronik hastalık olmadığı saptanmıştır. Hastaların %55,3'ünün ailesinde birinci derece akrabalarında kanser vakası olduğu, %44,7'sinde ise olmadığı bulunmuştur. Çalışmada hastaların %58,5'inin sigara kullandığı, 41,5'inin ise sigara kullanmadığı bulunmuştur. Sigara kullanım süresi değerlendirildiğinde ise en yüksek oran %17,8 ile 10-20 yıl arası, en düşük oran ise %3 ile 0-1 yıl arası olarak saptanmıştır. Hastaların korunma yöntemleri, smear takibi yaptırıp yaptırmadıkları ve kanser korkusu yaşayıp yaşamadıkları ile ilgili bilgileri Tablo-2'de verilmiştir (Tablo 2).

Tablo 2: Hastaların korunma yöntemleri, smear takibi yaptırıp yaptırmadıkları ve kanser korkusu değerlendirmeleri ile ilgili bilgiler.

		n	%
Korunma yöntemi	Kullanmıyor	92	46,7
	Cevap vermek istemiyor	8	4,2
	Kondom	41	20,8
	Doğum kontrol ilacı	11	5,6
	Rahim içi araç	19	9,6
	Geleneksel yöntemler	16	8,1
	Tüp ligasyonu	3	1,5
	Diğer*	3	1,5
	Birkaç yöntem birlikte	4	2
Düzenli smear taraması	Yaptırıyor	96	48,7
	Yaptırmıyor	101	51,3
Kanser korkusu (0-10 puan arası değerlendirme)	0	12	6,1
	2	9	4,6
	4	21	10,7
	6	32	16,2
	8	42	21,3
	10	81	41,1

* spermisit, vazektomi.

Hastaların HPV ile ilgili bilgi düzeyleri Tablo 3'te verilmiştir (Tablo 3).

Tablo 3: Hastaların HPV ile ilgili bilgi düzeyleri.

		n	%
Daha önce HPV taraması yaptır-dınız mı?	Evet	111	56,3
	Hayır	86	43,7
HPV hakkında önceden bilgin vardı	Evet	140	71,1
	Hayır	57	28,9
HPV pozitifliği sonrası HPV hakkında bilgi edindim	Evet	34	17,3
	Hayır	163	82,7
HPV ile ilgili bilgi edinme kaynağı	Hekim	99	41,3
	Eczacı	22	9,1
	İnternet	74	30,8
	Televizyon	21	8,8
	Dergi/broşür	24	10

HPV aşısı ile ilgili bilgi düzeyleri ile HPV aşısına yaklaşımları ise Tablo 4'te verilmiştir (Tablo 4).

Tablo 4: Hastaların HPV aşısı ile ilgili bilgi düzeyleri ile HPV aşısına yaklaşımları.

		n	%
HPV aşısı hakkında bilgin var.	Evet	112	56,9
	Hayır	85	43,1
HPV'nin birçok alt tipi olduğunu ve bunların bazı-larının rahim ağzı kanseri ile ilişkili tipler olduğunu biliyorum.	Evet	43	21,8
	Hayır	154	78,2
Aşı yaptırsam HPV tipleri ile olabilecek enfeksiyon-ları aşının önleyebileceğini düşünüyorum.	Evet	75	38,3
	Hayır	122	61,7
HPV taraması yaptırmadan önce aşının yüksek koruyuculuğu hakkında bilgin vardı.	Evet	45	22,8
	Hayır	152	77,2
HPV ve aşısı hakkında yeterli bilgiye sahip olduğumu düşünüyorum.	Evet	53	26,9
	Hayır	144	73,1
Sizce her kadın HPV aşısı yaptırmalı mı?	Evet	26	13,2
	Hayır	171	86,8
HPV aşısı hakkında en büyük endişem	Aşının yan etkileri olduğunu düşünüyorum	46	21,2
	Aşının etkili olmayacağını düşünüyorum	38	17,5
	Aşının pahalı olduğunu düşünüyorum	41	18,9
	Aşının kanser yapabileceğini düşünüyorum	4	1,8
	Aşı hakkında hekimler arasında bir fikir birliği olmadığını düşünüyorum.	88	40,6
HPV aşısı olmayı düşünüyor musunuz?	Evet	27	13,7
	Hayır	170	86,3
Kızınız varsa/ileride olursa HPV'ye karşı aşılatmayı düşünür müsünüz?	Evet	27	13,7
	Hayır	170	86,3

HPV, aşı ve HPV aşısına kişilerin bakış açısının, demografik veriler ile ilişkisi Tablo-5'te verilmiştir (Tablo 5). HPV aşısı hakkında bilgin var diyenlerin çoğunluğu (%33) ilkokul mezunu olup, bilgisi olmayanların çoğunluğu (%51,8) ise üniversite ve üzeri mezundur. HPV aşısı hakkında bilgin var sorusu ile eğitim durumu arasında istatistiksel anlamda farklılık bulunmuştur (p=0,000). Her kadın HPV aşısı yaptırmalı ile eğitim durumu arasında da yüksek oranda anlamlılık saptanmıştır (p=0,003) (Tablo 5).

Tablo 5: HPV aşısı hakkındaki bilgi düzeyi ve aşıya yaklaşımın eğitim durumu ile ilişkisi.

		HPV hakkında önceden bilgin vardı		HPV aşısı hakkında bilgin var		Her kadın HPV aşısı yaptırmalı	
		Evet	Hayır	Evet	Hayır	Evet	Evet
		n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)
Eğitim durumu	Okur yazar değil	6	0	5	1	3	3
		(4,3)		(4,5)	(1,2)	(11,5)	(1,8)
	İlkokul	36	11	37	10	4	42
		(25,7)	(19,3)	(33)	(11,8)	(15,4)	(24,6)
	Ortaokul	15	8	15	8	3	20
		(10,7)	(14)	(13,4)	(9,4)	(11,5)	(11,7)
	Lise	41	15	34	22	14	42
(29,3)		(26,3)	(30,4)	(25,9)	(53,8)	(24,6)	
Üniv. ve üzeri	42	23	21	44	2	64	
	(30)	(40,4)	(18,8)	(51,8)	(7,7)	(37,4)	
p	0,291		0,000*		0,003*		
Evli misiniz?	Evet	46	19	30	35	5	60
		(32,9)	(33,3)	(26,8)	(41,2)	(19,2)	(35,1)
	Hayır	38	38	82	82	21	111
		(67,1)	(66,7)	(73,2)	(58,8)	(80,8)	(64,9)
p	0,949		0,033*		0,209		
Sigara kullanımı	Evet	89	26	67	48	16	99
		(63,6)	(45,6)	(59,8)	(56,5)	(61,5)	(57,9)
	Hayır	51	31	45	37	10	72
		(36,4)	(54,4)	(40,2)	(43,5)	(38,5)	(42,1)
p	0,026*		0,477		0,092		
Ailede kanser hikayesi	Evet	75	34	54	55	12	97
		(53,6)	(59,6)	(48,2)	(64,7)	(46,2)	(56,7)
	Hayır	65	23	58	30	14	74
		(46,4)	(40,4)	(51,8)	(35,3)	(53,8)	(43,3)
p	0,437		0,021*		0,41		
Düzenli smear taraması yaptırma	Evet	78	18	59	37	18	78
		(55,7)	(31,6)	(52,7)	(43,5)	(69,2)	(45,6)
	Hayır	62	39	53	48	8	93
		(44,3)	(68,4)	(47,3)	(56,5)	(30,8)	(54,4)
p	0,001*		0,19		0,054		

* p<0.05.

TARTIŞMA

Çalışmamızda hastaların genel olarak üniversite mezunu, ilde yaşayan ve evli olmadığı bulunmuştur. Hastaların yaş ortalamaları $38,60 \pm 8,78$ olarak bulunmuştur. Çalışmamızda sigara içme oranı %58,3 bulunmuştur. Bu oran HPV ve sigara birlikteliği ile uyumludur. HPV prevalansının araştırıldığı bir çalışmada, sigara kullanan kadınlarda HPV pozitif oranı %67,9 sigara kullanmayan kadınlarda %27,3 olarak bulunmuş ve istatistiksel olarak anlamlı olduğu saptanmıştır [4]. Çalışmada hastaların %46,7'sinin hiçbir korunma yöntemi kullanmadığı, en çok kullanılan yöntemin ise prezervatif olduğu bulunmuştur. Görkem ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada ise popülasyonun %16,7'sinin hiçbir doğum kontrol yöntemi uygulamadığı, %6,3'nün geri çekme yöntemi ile %2,1'inin oral kontraseptif hap ile %20,3'nün rahim içi araç ile %20,3'nün kondom ile %7,3'nün tubal ligasyon ile %0,5'nin depo progesteron enjeksiyon ile korundukları bildirilmiştir [5]. Çalışmamız hastaların korunma yöntemi olarak tercih ettiği en popüler seçenek olan prezervatifin (%20,8) HPV bulaşını literatürde vurgulandığı üzere azaltsa da yok etmediğine işaret eder. Yaptığımız çalışmada hastaların %47,7'si düzenli smear yaptırdığını, %51,3'ü ise yaptırmadığını belirtmiştir. Çalışmadaki hastalar kotest sonucu ile üst merkeze refere edilen hastalar olduğundan smear hakkında bilgi sahibi olup olmama konusunda çalışmamız toplumun genelini yansıtamaz. Akça ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada ise HPV'yi duyma sıklığı %91,7, HPV aşısını duyma sıklığı %85,4'dür [6].

Çalışmamızda ise hastaların %71,1'inin HPV ile ilgili önceden bilgisi olduğu saptadık. Ayrıca HPV pozitifliği sonrası HPV hakkında bilgi edinenlerin oranı %17,3 olarak bulunmuştur. Bu oranda düşünülecek olursa HPV ile ilgili bilgi düzeyi Akça'nın çalışmasına yakın düzeyde tespit edilmiştir. Her iki çalışmada da HPV öğrenme kaynakları televizyon, dergi ve gazete olarak belirtilmiştir. Çalışmamıza HPV'si pozitif olan bireyler alındığından ya da başka bir bakış açısıyla çalışma genel popülasyon üzerine yapılmadığından HPV ile ilgili bilgisi olan hastaların oranı daha yüksek beklenirdi. Yine biz HPV ile ilgili bilgiyi hastaların %41,3'nin hekimden, %30,8'inin internetten edindiği saptadık. Bu durum hekime ulaşma konusunda günümüzdeki imkanların daha fazla olması ve internet kullanımının son dönemde ciddi artışı ile izah edilebilir. Bir çalışmada katılımcıların %86,5'i HPV aşısı ile ilgili önceden bilgi sahibi olarak tespit edilmiştir [5]. Yaptığımız çalışmada HPV aşısı hakkında hastaların sadece %56,9'unu bilgi sahibi olduğu, HPV'nin birçok alt tipi olduğunu ve bunların bazılarının rahim ağzı kanseri ile ilişkili tipler olduğunu bilenlerin oranı ise %21,8 olarak bulunmuştur. Bu durum HPV aşısının hala ulusal aşılama programımız kapsamında olmayışı ile ilgili olabilir. HPV taraması yaptırmadan önce aşının yüksek koruyuculuğu hakkında hastaların %22,8'inin bilgisi olduğu ortaya konulmuştur. Hastaların sadece 53'ü (%26,9) HPV aşısı ve HPV hakkında yeterli bilgiye sahip olduklarını düşünüyordu. HPV hakkında önceden bilgisi

olan 140 hasta ve aşı hakkında fikir sahibi olan 112 hastaya rağmen sadece 53 hastanın yeterli düzeyde bilgi sahibi olduğuna inanıyor olması dikkat çekicidir. Aşı hakkında bilgi sahibi olduğunu belirten hastaların oranının %56,9 olmasına rağmen, aşının yüksek koruyuculuğu olduğunu düşünen hastaların %22,8 olması da dikkat çekicidir. Hastaların büyük bir çoğunluğu (%61,7) aşı yaptırmamanın, aşının içerdiği HPV tipleri ile olabilecek enfeksiyonu önleyebileceğini düşünmüyordu. Hastalar daha yüksek oranda HPV aşısının koruyuculuğu konusunda yanlış seçeneği işaretlemiş ve hastaların HPV aşısı hakkında bilgi karmaşası içerisinde olduğu aşikardır. Bir çalışmada HPV aşısı hakkında bilgi eksikliği, aşıya güvenin tam olmayışı ve aşılamanın çoklu dozda olması da yaygınlaşmaya olumsuz katkı sağlamakta diye vurgulanmıştır [7]. Yine başka bir çalışmada HPV aşısının ücretli olma durumu aşılamanın yaygınlaşmasını engelleyen önemli nedenlerden biri olarak bildirilmiştir [8]. Çalışmada hastalara her kadın HPV aşısı yaptırmalı mı diye sorulduğunda %86,8 oranda hayır cevabı alınmıştır. Literatüre benzer olarak aşının yan etkilerinin olması endişesi, aşının etkili olmadığı ve aşının pahalı olduğu düşüncesinin de aşı yaptırmama nedenleri arasında olduğu bulunmuştur [7]. Çalışmamızda genel olarak aşı yaptırmama nedenleri arasında %40,6 oranında hekimler arasında bir fikir birliği olmadığı görüşü ilk sırada yer almıştır. Bu hekimler arasında aşı tartışmalarının hastaları fazlasıyla etkilediği fikrini verebileceği gibi, gerçekten aşı karşıtı bu kadar fazla hekim olup olmadığı da bir araştırma konusu olabilir. İter ve arkadaşları 2010 yılında yaptığı çalışmada Türk kadınlarının kızları için HPV aşısını kabul etme oranlarının yüksek olduğu bulmuştur [9]. Literatür çalışmasında katılımcı sağlık personelinin %74,5'inin kızları için HPV aşısını yaptırmayı tercih ettiği tespit edilmiştir [5]. Çalışmamızda ise literatüre ters olarak hastaların %86,3'ünün kızlarını aşılatmayı düşünmedikleri görülmüştür. İncelenen çeşitli sosyodemografik değişkenler arasında yaş ve eğitim durumu farkındalık ile ilişkilendirilmiştir. Daha önce yapılan çok sayıda çalışma, eğitim düzeyleri ile HPV farkındalık puanları arasında güçlü ilişkiler olduğunu ortaya koymuştur [10, 11]. Bizim çalışmamızda HPV hakkında önceden bilgisi olan katılımcıların 41 (%29,3)'i lise, 42 (%30,0)'si ise üniversite mezunudur. HPV hakkında önceden bilgisi olmayan katılımcıların ise 15 (%26,3)'i lise ve 23 (40,4)'ü üniversite mezunudur. Eğitim durumu ve HPV hakkında önceden bilgi sahibi olmaları arasında istatistiksel bir farklılık bulunmamıştır ($p=0,291$). Bu durum literatür ile uyumsuzdur. HPV aşısı hakkında bilgi varlığı ile medeni durum arasında anlamlılık vardır. Evli olmayan hastalar evlilere göre aşı hakkında daha fazla ve istatistiksel olarak anlamlı oranda bilgi sahibi olduklarını belirtmişlerdir. Başka bir çalışmada ise çalışmaya katılan evli olan hemşirelerin HPV enfeksiyonu ve HPV aşısı bilgi puan ortalamalarının bekar olanlara göre yüksek bulunmuştur [6]. Ayrıca ailede kanser varlığı ile HPV aşısı hakkında bilgi varlığı arasında da istatistiksel anlamlılık bulunmuştur. Sigara kullanımı ve HPV hakkında önceden bilgi varlığı arasında istatistiksel farklılık bulunmuştur. Sigara kullanan

kişiler veri toplama formlarımızda HPV hakkında daha çok bilgi sahibi olduklarını beyan etmişlerdir. HPV pozitifliği sonrası özellikle bu popülasyonda sigara bırakma oranları bir çalışma konusu olabilir. Düzenli smear ve HPV hakkında önceden bilgi varlığı arasında yüksek oranda ilişki bulunmuştur. Bu bağlantı günümüzde özellikle aile sağlığı ve toplum sağlığı merkezlerinde yapılan kotest sayesinde kuşkusuz ileride daha net ortaya çıkacaktır.

SONUÇ

Sonuç olarak, HPV testi pozitif olan hastaların eğitim düzeyine bakılmaksızın bu virüs hakkında bilgi sahibi oldukları ancak HPV aşısına karşı bir ön yargı olduğu düşünülmektedir. Çalışmanın örnekleminin dar olması daha etkin ve kullanılabilir verilerin elde edilmesini etkilemiştir. Yapılacak olan çalışmaların toplumun tümünü yansıtan daha fazla sayıda hasta ile yapılması önerilmektedir.

KAYNAKLAR

1. Aydoğan S, Yazgan A, Taş EE, Gözalan A, Yavuz AF, Açıkgöz ZC. The presence and distribution of high-risk HPV types in simultaneous cervical cytology samples. *Turk Hij Den Biyol Derg.* 2018;75(1):13-20.
2. Koutsky, L. Epidemiology of genital human papillomavirus infection. *Am J Med.* 1997;102(5):3-8.
3. Burk RD, Kelly P, Feldman J, et al. Declining prevalence of cervicovaginal human papillomavirus infection with age is independent of other risk factors. *Sex Transm Dis.* 1996;23(4):333-41.
4. Esposito S, Bosis S, Pelucchi C, et al. Pediatrician knowledge and attitudes regarding human papillomavirus disease and its prevention. *Vaccine.* 2007;25(35):6437-6446.
5. Görkem Ü, Toğrul C, İnal HA, Salman-Özgü B, Güngör T. Üniversite hastanesinde çalışan yardımcı sağlık personelinin Human Papilloma Virüs ve aşısı hakkında bilgi düzeyleri ve tutumları. *Turk Hij Den Biyol Derg.* 2015;72(4):303-310.
6. Akça S, Selen F, Büyükgönenç L. Hemşirelerin Human Papilloma Virüs (HPV) Enfeksiyonu ve HPV Aşısı Hakkındaki Bilgi Düzeyleri: Eğitim ve Araştırma Hastanesi Örneği. *Hemşirelikte Eğitim ve Araştırma.* 2016;13(2),116-121.
7. Leddy MA, Anderson BL, Gall S, Schulkin J. Obstetrician-gynecologists and the HPV vaccine: practice patterns, beliefs, and knowledge. *J Pediatr Adolesc Gynecol.* 2009;22(4):239-246.
8. Dursun P, Altuntas B, Kuscu E, Ayhan A. Women's knowledge about human papillomavirus and their acceptance of HPV vaccine. *Aust N Z J Obstet Gynaecol.* 2009;49(2):202-206.
9. Ilter E, Celik A, Haliloglu B, et al. Women's knowledge of Pap smear test and human papillomavirus: acceptance of HPV vaccination to themselves and their daughters in an Islamic society. *Int J Gynecol Cancer.* 2010;20(6):1058-1062.

10. Ozan H. Kadın hastalıkları ve doğum polikliniğine başvuran hastaların human papillomavirus ve HPV aşısı hakkındaki bilgi düzeylerinin belirlenmesi. *Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi Dergisi.* 2011;37(3):145-148.

11. Marlow LAV, Waller J, Wardle J. Public awareness that HPV is a risk factor for cervical cancer. *Br J Cancer.* 2007;97(5):691.

Katarakt Cerrahisi Sonrası Endoftalmiyi Önlemede Ön Kamaraya Sefuroksim İle Moksifloksasin Uygulamasının Karşılaştırılması

Comparison Use of Intracameral Cefuroksim of Moxifloxacin for Prophylaxis of Postoperative Endophthalmitis

Gökhan ÇELİK¹, Hüseyin SANİSOĞLU²

1. SBÜ, Zeynep Kamil Kadın Doğum ve Çocuk Hastalıkları SUAM, İstanbul, Türkiye

2. Serbest, İstanbul, Türkiye

ÖZET

Amaç: Katarakt cerrahisi bitiminde ön kamaraya sefuroksim ve moksifloksasin verilen olguların ameliyat sonrası dönemde görme keskinliklerini (GK), göz içi basınç değerlerini (GB), endotel hücre sayılarını ve ön kamara hücre sayılarını değerlendirmek.

Gereçler ve Yöntem: Çalışma kapsamında Haydarpaşa Numune Eğitim ve Araştırma Hastanesi Göz Kliniği'nde Mart 2008-Mart 2009 tarihleri arasında katarakt cerrahisi gerçekleştirilen ve ameliyat sonrasında göz içerisine sefuroksim veya moksifloksasin verilen 42 hastanın 55 gözü değerlendirilmiştir. Hastaların ameliyat öncesi ve sonrası görme keskinlikleri, göz içi basınç değerleri, endotel hücre sayıları ve ön kamara hücre sayıları kaydedilmiştir.

Bulgular: Hastaların 20'si erkek 22'si kadındı. Yaş ortalamaları 52.18 ± 4.25 idi. Birinci ve ikinci grup hastaların yaş ort. sırasıyla 43.34 ± 7.19 ve 60.1 ± 4.72 idi. Birinci grupta 21 hastanın 26 gözü, ikinci grupta 21 hastanın 29 gözü değerlendirildi. Her iki grupta yaş, takip süresi, ameliyat öncesi ve sonrası GK ve GİB değerleri, endotel hücre sayısı, ön kamara hücre miktarı ve takip süresi açısından istatistiksel olarak farklılık bulunmamıştır ($p > 0.05$).

Sonuç: Endoftalmi profilaksisi için katarakt ameliyatı sonrası ön kamaraya sefuroksim ve moksifloksasin verilen hastalar arasında ameliyat sonrası GK, GİB, ön kamara hücre sayısı ve endoteli hücre sayıları açısından anlamlı fark gözlenmemiştir.

Anahtar Kelimeler: endoftalmi profilaksisi, katarakt cerrahisi, intrakameral antibiyotik

ABSTRACT

Objective: To compare postoperative visual acuity (VA), intraocular pressure (IOP), endothelial cell density and anterior chamber cell numbers of patients who received either intracameral cefuroxime or moxifloxacin at the end of cataract surgery.

Material and Methods: Fifty five eyes of 42 patients who underwent cataract surgery between March 2008 and March 2009 in the Eye Clinic of Haydarpaşa Numune Education and Research Hospital were included in the study. Eyes that received intracameral cefuroxime or moxifloxacin at the end of cataract surgery were evaluated. Preoperative and postoperative VA, IOP values, endothelial cell density and anterior chamber cell numbers of the patients were recorded.

İletişim

Sorumlu Yazar: Dr. Gökhan ÇELİK

Adres: SBÜ Zeynep Kamil Kadın ve Çocuk Hastalıkları SUAM, Göz Hast. Polk., B. Üstünel Cd. No: 10, 34668, Üsküdar, İstanbul, Türkiye

Tel: +90 (216) 391 0680 19

E-Posta: gcelik279@hotmail.com

Makale Geliş: 06.01.2021

Makale Kabul: 20.01.2021

DOI: <http://dx.doi.org/10.16948/zktpb.855520>

Results: Twenty of the patients were male and 22 of them were female. Their average age was 52.18 ± 4.25 years. Mean age of first (cefuroxime) and second (moxifloxacin) group patients was 43.34 ± 7.19 and 60.1 ± 4.72 years respectively. While there was 26 eyes of 21 patients in the first group, 29 eyes of 21 patients were in the second group. No statistically significant difference was found in both groups regarding age, pre- and postoperative VA and IOP values, endothelial cell density, anterior chamber cell amount and follow-up time ($p > 0.05$).

Conclusion: There was no significant difference in postoperative VA, IOP, anterior chamber cell count and endothelial cell density between patients who received cefuroxime and moxifloxacin to the anterior chamber at end of cataract surgery for endophthalmitis prophylaxis.

Keywords: endophthalmitis prophylaxis, cataract surgery, intracameral antibiotics

GİRİŞ

Katarakt cerrahisi dünyada en çok yapılan ameliyatlardan birisidir (1). Postoperatif endoftalmi profilaksisinin etkinliği fonksiyonel ve anatomik olarak cerrahi başarıda büyük rol oynar. Komplike veya komplikasyonsuz katarakt cerrahisi sonrasında gelişebilen endoftalmi, görme kaybı ve hatta gözün kaybı ile sonuçlanabilen ciddi bir göz içi enflamasyondur. Günümüzde cerrahi asepsi-antisepsi kurallarına uyulması, ameliyat bitiminde ön kamaraya uygulanan ve ameliyat sonrası topikal olarak kullanılan antibiyotikler ile endoftalmi önlenmeye çalışılmaktadır. Fakoemülsifikasyon cerrahisinde konjonktiva florasının, ön kamaraya bulaş riski %2 ile %22 arasında bildirilmektedir (2, 3). Bu nedenle katarakt ameliyatı sonrası ön kamaraya antibiyotik uygulanmasını öneren birçok çalışma mevcuttur (4-8). Ameliyat hazırlığındaki en önemli basamak povidon iyodin ile konjonktiva fornikslerinin yıkanması olarak bilinirken, ek olarak cerrahların ameliyat bitiminde ön kamaraya antibiyotik uygulama tercihleri endoftalmi görülme oranlarını düşürdüğü gösterilmiştir (4). Endoftalmi sıklığı gelişen sterilizasyon teknikleri ve cerrahi yöntemler ile yıllar içerisinde gerileyerek küçük serili çalışmalarda %0 oranına kadar düşmüştür (5, 6).

Bu çalışmanın amacı katarakt ameliyatı sonunda ön kamaraya sefuroksim ile moksifloksasin uygulamasının etkinlik ve güvenilirlik açısından sonuçlarını karşılaştırmaktır.

GEREÇ ve YÖNTEM

Çalışma kapsamında Haydarpaşa Numune Eğitim ve Araştırma Hastanesi Göz Kliniği'nde

Mart 2008-Mart 2009 tarihleri arasında katarakt tanısı alan veya kırma kusurlarından dolayı saydam lens aspirasyonu planlanan hastalar değerlendirildi. Tüm hastaların ameliyat öncesi ve sonrası takiplerde Snellen eşeli ile en iyi düzeltilmiş görme keskinliği (EİDGK), göz içi basıncı aplanasyon tonometresi ile ölçüldü (GİB), biyomikroskopik ve fundus bulguları kaydedildi.

Hastaların ameliyat sonrası 1.gün, 1.hafta ve 1., 3. ve 6. aylarda oftalmolojik muayeneleri tekrarlandı. Glokom, üveit, diyabet, korneal endotelial hastalık öyküsü ile geçirilmiş göz operasyonu öyküsü olan, ameliyat süresi uzayan veya komplikasyon gelişen hastalar çalışma dışında bırakıldı.

Hastalar iki grupta değerlendirildi. Birinci gruptaki hastalarda hiç ultrasonik güç kullanılmadan lens aspire edildi ve intraoküler lens implantasyonu yapıldı. Bu hastalarda kendi aralarında ön kamaraya verilen antibiyotiğe göre (1mg/0.1 ml sefuroksim ve 500 µg /0.1 ml moksifloksasin) iki alt gruba ayrıldı. Sefuroksim verilen 11 hastanın 14 gözü ile moksifloksasin verilen 10 hastanın 12 gözü çalışma kapsamında değerlendirildi. İkinci gruptaki hastalarda ameliyat süreleri boyunca ultrasonik güç en fazla 15 saniye veya daha az süre uygulandı. Bu hastalarda kendi aralarında ön kamaraya verilen antibiyotiğe göre (1mg/0.1 ml sefuroksim ve 500 µg /0.1 ml moksifloksasin) iki alt gruba ayrıldı. Sefuroksim verilen 10 hastanın 14 gözü ve moksifloksasin verilen 11 hastanın 15 gözü değerlendirildi. Tüm hastalarda ameliyat sonrası 1.gün, 1.hafta ve 1.ayda ön kamaradaki hücre yoğunluğuna yarıklı ışık mikroskobu ile bakıldı. Hücre yoğunluğu Derece 0/eser miktarda:0-5 hücre, derece +1: 6-15 hücre, derece +2: 16-25 hücre, derece +3: 26-50 hücre, derece +4: 51 ve üzeri hücre olarak sınıflandırılarak kaydedildi.

Hastaların ameliyat öncesinde ve sonrası 1.hafta, 1.ayda kornea endotel sayımı canlı spekül mikroskobu (Tomey™ Endothelium Specular Microscope, EM-2000, Erlingen, Almanya) ile yapıldı.

Cerrahiden önce tüm hastalara tam midriyazis sağlamak için en az 1 saat öncesinden tropikamid %1 (Tropamid® damla, Bilim İlaç), fenilefrin HCL %2.5, (Mydfrin® damla, Alcon) ve siklopentolat %1 (Sikloplejin®, Abdi İbrahim) 3 kez damlatıldı. Gerekli alan temizliği sağlandıktan sonra %5'lik povidon iyodin konjonktival cebe ve göz yüzeyine 3 dakika uygulandı. Tüm ameliyatlar lokal anestezi altında fakoemülsifikasyon yöntemi ile gerçekleştirildi. Cerrahi işlemin sonunda hastaların ön kamarasına 500 µg /0.1 ml'lik moksifloksasin (Vigamox®, Alcon) veya 1mg/0.1ml'lik sefuroksim (Zinnat®, GlaxoSmithKline) yan girişten enjekte edildi. Elde edilen veriler istatistiksel olarak analiz edildi.

İstatistiksel Analiz: Çalışmada elde edilen veriler değerlendirilirken, istatistiksel analizler için Statistical Package for Social Sciences for Windows 17.0 (SPSS 17 inc) programı kullanılarak gerçekleştirildi. Çalışma verileri değerlendirilirken tanımlayıcı istatistiksel metodların (ortalama, standart sapma), niceliksel verilerin karşılaştırılmasında, gruplar ara-

sı ortalama karşılaştırılmasında ve normal dağılım gösteren verilerde parametrik t-test, normal dağılım göstermeyen verilerde non parametrik Mann-Whitney U test kullanıldı. Grup içi ortalama farklar için Wilcoxon non parametrik test kullanıldı. Sonuçlar %95'lik güven aralığında, anlamlılık p<0.05 düzeyinde değerlendirildi.

BULGULAR

Hastaların 20'si erkek 22'si kadındı. Yaş ortalamaları 52.18±4.25 idi. Birinci ve ikinci grup hastaların yaş ortalaması sırasıyla 43.34±7.19 ve 60.1±4.72 idi. Birinci grupta 21 hastanın 26 gözü, ikinci grupta 21 hastanın 29 gözü değerlendirildi. Her iki grupta yaş, takip süresi, ameliyat öncesi ve sonrası GK ve GİB değerleri, endotel hücre sayısı, ön kamaraya hücre miktarı ve takip süresi açısından istatistiksel olarak farklılık bulunmamıştır (p>0.05) (Tablo 1, 2). Ameliyat sonrası takiplerde hiçbir hastada endoftalmi gelişmemiştir.

Tablo 1: Birinci gruptaki hastaların görme keskinliği, göz içi basıncı, kornea endotel sayıları ve takip sürelerinin karşılaştırılması.

Grup 1	SEFUROKSİM	MOKSİ-FLOKSASİN	P değeri
Yaş	43,07±6,25	43,66±8,27	P=0,836>0,05**
GK (preop)	0,58±0,18	0,53±0,20	P=0,594>0,05**
GK (1.hafta)	0,32±0,15	0,30±0,13	P=0,799>0,05**
GK (1.ay)	0,20±0,09	0,20±0,11	P=0,995>0,05**
GİB (preop)	14,07±2,33	14,91±2,67	P=0,398>0,05**
GİB (1.hafta)	15,00±1,70	15,25±1,13	P=0,773>0,05*
GİB (1.ay)	15,35±2,27	14,33±1,72	P=0,214>0,05**
Endotel (preop)	2665,57±106,57	2659,0±126,11	P=0,885>0,05**
Endotel (1.hafta)	2614,21±102,11	2607,0±121,30	P=0,871>0,05**
Endotel (1.ay)	2604,78±110,90	2605,83±121,64	P=0,982>0,05**
Hücre sayısı (1.gün)	1,75±0,62	1,92±0,61	P=0,457>0,05*
Hücre sayısı (1.hafta)	0,75±0,45	0,92±0,61	P=0,446>0,05*
Takip süresi (hafta)	18,42±1,78	18,66±2,60	P=0,786>0,05**

* Mann-Whitney U test, ** t –test.

Tablo 2: Grup 2' deki hastaların hastaların görme keskinliği, göz içi basıncı ve takip sürelerinin karşılaştırması..

GRUP 2	SEFUROK-SİM	MOKSİF-LOKSASIN	P değeri
	ortalama ± s.sapma	ortalama ± s.sapma	
Yaş	60,64±3,77	59,60±5,80	P=0,574>0,05*
GK (preop)	0,61±0,20	0,68±0,20	P=0,289>0,05**
GK (1.hafta)	0,28±0,09	0,30±0,10	P=0,518>0,05*
GK(1.ay)	0,18±0,08	0,18±0,07	P=0,920>0,05*
GİB (preop)	14,07±2,40	14,40±2,58	P=0,726>0,05*
GİB (1.hafta)	14,42±1,45	14,60±1,18	P=0,717>0,05**
GİB (1.ay)	14,28±1,48	13,86±2,06	P=0,539>0,05*
Hücre sayısı (1.gün)	2,28±0,46	2,26±0,45	P=0,910>0,05**
Hücre sayısı (1.hafta)	1,07±0,61	1,13±0,63	P=0,781>0,05**
Takip süresi hafta	19,07±0,41	18,60±0,50	P=0,519>0,05**

* t –test, ** Mann-Whitney U test.

TARTIŞMA

Antibiyotikler bakteriler üzerinde bakterisidal veya bakteriosid etkiye sahiptir. Ameliyat öncesinde, sırasında veya sonrasında kullanılan antibiyotikler vücut florasını baskılamakta ve yabancı patojenleri etkisiz hale getirmektedir. Ön kamaraya antibiyotik uygulamasının amacı yüksek göz içi biyoyararlanımı sağlamak ve ameliyat sonundaki ilk saatlerde olası bulaşlara karşı etkili konsantrasyonu sağlamaktır. Vankomisin rutin katarakt cerrahisi sonrası endoftalmi profilaksisi için ön kamaraya verilen ilk antibiyotiktir. Zaman içinde vankomisine gelişen direnç ve yan etkilerinin görülmesiyle sefuroksim kullanılmaya başlanmıştır. Son zamanlarda ise moksifloksasin profilaksi için daha çok tercih edilmektedir, güncelliğini korumaktadır. Yapılan geniş serili bir çalışmada HariPriya ve ark. 2.062.643 katarakt cerrahisi sonrası endoftalmi oranlarını %0.02 ye düşürdüklerini bildirmiştir (7). Bowen ve ark. 2017'de 17 çalışma ve yaklaşık 900.000 hastayı içeren meta analizde katarakt cerrahisi sonrası gelişen endoftalmi oranlarını intrakamaral moksifloksasin, sefuroksim, vankomisin için sırasıyla %0.332, %0.0153, %0.0106 olarak tespit etmişlerdir (8).

Vankomisin kullanımının güvenliği ile ilgili yapılan bir çalışmada katarakt ameliyatından 2 saat sonra kültürde üreme olan aköz sıvısı örnekleri oranının %13'ten %5'e düştüğünü bildirilmiştir ve bütün bakteri kültürlerinde vankomisine duyarlılık saptanmıştır. Aynı çalışmada vankomisin konsantrasyonunun %47'sinin ön kamarada kaldığını tespit edilmiştir. Bu oran endoftalmiye sebep olan bakterileri engellemek için en az gerekli olan 0.5- 2.0 µm/ml konsantrasyondan çok daha yüksek olmaktadır

(9). Gimbel ve ark.'ları 12,000 katarakt ameliyatında infüzyon sıvısında gentamisin kullanmış, cerrahi sonunda kapsül içine vankomisin vermiştir ve ameliyat sonrası enfeksiyonlu endoftalmi raporlanmamıştır (10). Diğer bir retrospektif çalışmada intrakamaral vankomisin verilen 44,863 hastada endoftalmi oranı 0,0022 olarak bildirilmiştir (11). Ancak Amerikan Hastalıkları Engelleme ve Kontrol Merkezi vankomisine karşı artan direnç uyarısında bulunmuş ve katarakt ameliyatlarında vankomisin kullanılmamasını tavsiye etmiştir (12). Relhan ve ark.'ları azalmış vankomisin duyarlılığına bağlı gram pozitif vakaların neden olduğu 27 endoftalmi vakası bildirmiştir (13). İntrakamaral vankomisin kullanımı sonrası hemorajik okluziv retinal vaskülitis vakaları görülmüş ve kuvvetle muhtemel bu olayın vankomisine bağlı olabileceği düşünülmüştür (14, 15).

Vankomisine karşı gelişen direnç nedeniyle sefuroksim katarakt cerrahisi sonrası endoftalmi profilaksisi için vankomisin yerine önerilmiştir. Ön kamaraya sefuroksim verilmesiyle ilgili ESCRS tarafından yapılmış olan randomize, kontrollü, çok merkezli çalışmada, hastalar 4 gruba ayrılmıştır. Ameliyat hazırlığında bütün gruplara %5 povidon iodin uygulanmış ve bazı gruplara ameliyat öncesi levofloksasin damla, ameliyat sonunda ön kamaraya sefuroksim uygulamalarından biri veya her ikisi tercih edilmiştir. Bir gruba da uygulama yapılmamıştır. Bu çalışmada 16,603 hasta izlenmiş ve gruplar arasındaki fark endoftalmi riski açısından çok anlamlı olduğu için çalışma hedeflenen 35.000 hasta sayısına ulaşmadan etik nedenlerle sona erdirilmiştir. Ön kamaraya sefuroksim verilmesiyle endoftalmi oranı 5 kat ve iki antibiyotik kullanılanla, antibiyotik kullanılmayan gruplar arasında da 7 kat fark saptanmıştır (4). (Tablo 3) Montan ve ark yaptıkları çalışmada 34102 hastanın ön kamarasına 1mg/0.1 ml sefuroksim vermiş ve 20 endoftalmiye (%0.065) rastlamıştır. Kültürde üremesi olan 13 örnekten 12 sinin sefuroksime dirençli olduğu bildirmiştir (16).

Tablo 3: ESCRS çalışması grupları ve endoftalmi sıklıkları.

Gruplar	%5 Povidon İodin	Preop Levofloksasin	Ön Kamaraya Sefuroksim	Endoftalmi	Kültür + %
Grup A	+	-	-	0345	0247
Grup B	+	-	+	0074	0049
Grup C	+	+	-	0247	0173
Grup D	+	+	+	0049	0025

Montan ve ark yaptıkları çalışmada 1 mg ön kamaraya sefuroksim verilen ve hiçbir şey verilmeyen hastalar karşılaştırıldığında korneal endotelial hücre sayısı veya morfolojisi, ön kamara hücre yoğunluğu ve santral maküla kalınlığı arasında fark bulunamamıştır (17).

Hayvan ve in vitro modellerde %0.5 moksifloksasin damlasının göz dokularında güvenli olduğu saptanmıştır. İnsan olmayan primate modelinde, %3'lük yüksek doz moksifloksasin damla uygulanmış ve kornea endotelinde herhangi bir toksik hasar gözlemlenmemiştir (18). Kornea saklama solüsyonuna 250 µg /ml moksifloksasin ilave edildikten sonra kornealar elektron mikroskopide incelenmiş

ve endotel hasarı bulgularına rastlanmamıştır (19). Staphylococcus aureusun patojen olarak seçildiği endoftalmi tavşan modelinde tavşan gözlerinin ön kamaralarına ve vitre içine 50, 125, 250, 500 µg / ml moksifloksasin uygulanmış, endoftalmi üzerinde olumlu sonuç ile birlikte toksik etki saptanmamıştır (20). Yapılan bir çalışmada ön kamaraya 250 µg /0.05ml moksifloksasin ve kontrol grubuna dengeli tuz solüsyonu vererek iki grup arasında görme keskinliği, göz içi basıncı, endotel sayısı, kornea kalınlıkları, aköz hücre miktarlarında anlamlı fark saptanmamıştır (21). Espiritu ve ark. yaptığı çalışmada 65 göze 500 µg /0.1ml moksifloksasin ameliyat sonunda verilmiştir. Ameliyat öncesi ve sonrası 1.ay ortalama endotel sayısı farkı 70 hücre/mm², pakimetric değerler farkı 17,8 µm olarak saptamış ve istatistiksel olarak anlamlı olmadığı belirtilmiştir. Ön kamara hücre yoğunluğu 1.haftada tüm hastalarda 0/eser miktarda saptanmıştır (22).

Çalışmamızdan elde edilen veriler sonucunda, cerrahi esnasında ultrasonik gücün kullanılmadığı 1. gruptaki hastalar ile, ultrasonik gücün kullanıldığı 2. gruptaki hastalarda ameliyat bitiminde ön kamaraya sefuroksim verilen hastalar ile moksifloksasin verilen gözler karşılaştırıldığında, bu gözler arasında endotel hücre sayıları, ön kamara hücre sayıları, görme keskinlikleri ve göz içi basınçları arasında istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmamıştır.

Çalışmamıza dahil edilen hasta sayısı az olmasına rağmen elde edilen sonuçlar literatürdeki geniş serili çalışmaların sonuçları ile uyumludur. Sonuç olarak sefuroksim ve moksifloksasin katarakt ameliyatı sonunda endoftalmi profilaksisi için güvenle kullanılabilir.

KAYNAKLAR

1. Lindstrom R. Thoughts on cataract surgery. Review of Ophthalmology. 9 March 2015.
2. Srinivasan R, Gupta A, Kaliaperumal S, Babu RK, Thimmarayan SK, Belgode HN. Efficacy of intraoperative vancomycin in irrigating solutions on aqueous contamination during phacoemulsification. *Indian J Ophthalmol.* 2008;56 (5):399-402.
3. Montan PG, Koranyi G, Setterquist HE, Stridh A, Philipson BT, Wiklund K. Endophthalmitis after cataract surgery: risk factors relating to technique and events of the operation and patient history: a retrospective case-control study. *Ophthalmology.* 1998;105 (12):2171-7.
4. Prophylaxis of postoperative endophthalmitis following cataract surgery: results of the ESCRS multicenter study and identification of risk factors. *Journal of cataract and refractive surgery.* 2007;33 (6):978-88.
5. Beselga D, Campos A, Castro M, et al. Postcataract surgery endophthalmitis after introduction of the ESCRS protocol: a 5-year study. *Eur J Ophthalmol* 2013;24 (4):516-9.
6. Galvis V, Tello A, Sánchez MA, Camacho PA. Cohort study of intracameral moxifloxacin in postoperative endophthalmitis prophylaxis. *Ophthalmol Eye Dis* 2014;6:1.
7. Haripriya A, Chang DF, Ravindran RD. Endophthalmitis reduction with intracameral moxifloxacin in eyes with and without surgical complications: Results from 2 million consecutive cataract surgeries. *J Cat Ref Surg* 2019;45 (9):1226-1233.

8. Bowen RC, Zhou AX, Bondalapati S, et al. Comparative analysis of the safety and efficacy of intracameral cefuroxime, moxifloxacin and vancomycin at the end of cataract surgery: a meta-analysis. *Br J Ophthalmol* 2018 Jan 11.pii: bjophthalmol-2017-311051.

9. Srinivasan R, Gupta A, Kaliaperumal S, Babu RK, Thimmarayan SK, Belgode HN. Efficacy of intraoperative vancomycin in irrigating solutions on aqueous contamination during phacoemulsification. *Indian J Ophthalmol.* 2008;56 (5):399-402.

10. Montan PG, Koranyi G, Setterquist HE, Stridh A, Philipson BT, Wiklund K. Endophthalmitis after cataract surgery: risk factors relating to technique and events of the operation and patient history: a retrospective case-control study. *Ophthalmology.* 1998;105 (12):2171-7.

11. Mendivil Soto A, Mendivil MP. The effect of topical povidone-iodine, intraocular vancomycin, or both on aqueous humor cultures at the time of cataract surgery. *American journal of ophthalmology.* 2001;131 (3):293300.

12. Gimbel HV, Sun R, DeBrof BM. Prophylactic Intracameral Antibiotics During Cataract Surgery: The Incidence of Endophthalmitis and Corneal Endothelial Cell Loss. *European journal of Implant and Refractive Surgery.* 1994;6 (5):280-5.

13. Schelonka L, SaBell M. Postcataract endophthalmitis prophylaxis using irrigation, incision hydration, and eye pressurization with vancomycin. *Clinical Ophthalmology* 2015;9:1337-45.

14. Staphylococcus aureus resistant to vancomycin--United States, 2002. *MMWR Morbidity and mortality weekly report.* 2002;51 (26):565-7.

15. Relhan N, Albin TA, Pathengay A, Kuriyan AE, Miller D, Flynn HW. Endophthalmitis caused by Gram-positive organisms with reduced vancomycin susceptibility: literature review and options for treatment. *Br J Ophthalmol* 2015;100 (4):446-52.

16. ASCRS-ASRS HORV Task Force members (2016) Clinical Alert: HORV Association with Intraocular Vancomycin. <http://www.ascrs.org/sites/default/files/HORV-AlertFinal.pdf>. Accessed 1st OCT 2017.

17. Witkin AJ, Chang DF, Jumper JM, et al. Vancomycin-Associated Hemorrhagic Occlusive Retinal Vasculitis. *Ophthalmology* 2017;124 (5):583-95.

18. Montan PG, Kornyi G, Philipson G: Postoperative endophthalmitis (POE) in relation to different surgical techniques in cataract extractions. A postoperative study. XIth. Congress Of The European Society Of Cataract And Refractive Surgeons. Abstract Book T-M111 6, Innsbruck 1993,82.

19. Montan PG, Wejde G, Setterquist H, Rylander M, Zetterström C. Prophylactic intracameral cefuroxime: evaluation of safety and kinetics in cataract surgery. *J Cataract Refract Surg* 2002;28 (6):982-7.

20. McGee DH, Holt WF, Kastner PR, Rice RL. Safety of moxifloxacin as shown in animal and in vitro studies. *Survey of ophthalmology.* 2005;50 Suppl 1:S46-54.

21. Ritterband DC, Shah MK, Meskin SW, Shapiro DE, Seedor JA, Koplin RS, Hu DN, Shao S, Dahl P, McCormick S. Efficacy and safety of moxifloxacin as an additive in Optisol-GS a preservation medium for corneal donor tissue. *Cornea* 2006; 25:1084-9.

22. Kowalski RP, Romanowski EG, Mah FS, Yates KA, Gordon YJ. Intracameral Vigamox (moxifloxacin 0.5%) is non-toxic and effective in preventing endophthalmitis in a rabbit model. *American journal of ophthalmology.* 2005;140 (3):497-504.

Comparison of the Effect of Two Different Routes of Hysterectomy Surgeries on the Pulmonary Function: Laparoscopic Versus Abdominal

İki Farklı Histerektomi Cerrahisi Yönteminin Solunum Fonksiyonuna Etkisinin Karşılaştırılması:
Laparoskopik veya Abdominal

Resul KARAKUŞ¹, Enis ÖZKAYA¹, Ahter Tanay TAYYAR¹, Doğukan YILDIRIM²
Ebru ÇÖĞENDEZ¹

1. Department of Obstetrics and Gynecology, Health Sciences University, Zeynep Kamil Women and Children's Diseases Training and Research Hospital, İstanbul, Türkiye

2. Department of Obstetrics and Gynecology, Health Sciences University, Kartal Lutfu Kırdar Training and Research Hospital, İstanbul, Türkiye

ABSTRACT

Objective: We aimed to compare pre and post-operative pulmonary function between women who underwent laparoscopic or abdominal hysterectomy.

Material and Methods: We prospectively collected data between January 2015 and November 2016 at Health Sciences University Zeynep Kamil Women and Children's Diseases Training and Research Hospital. Patients who were admitted to the Obstetrics and Gynecology clinic with a hysterectomy indication were non-randomly allocated into 2 groups as the laparoscopy group (n=24) and the open surgery group (n=26) according to patient priorities and surgeons' preference. Patients who had already undergone an abdominal operation and systemic disorders were excluded from the study. Pulmonary function tests were assessed and compared preoperatively and at postoperative day five.

Results: There were significant changes in majority of the parameters of pulmonary function test after surgery compared to baseline measurements except PaCO₂, PaO₂ and SaO₂ levels in group of women who underwent total abdominal hysterectomy. There were significant changes in majority of the parameters of pulmonary function test after surgery compared to baseline measurements except PaCO₂ levels in group of women who underwent total laparoscopic hysterectomy.

Conclusion: Both laparoscopic and abdominal hysterectomies were associated with deteriorated pulmonary function tests.

Keywords: pulmonary function test, laparoscopic hysterectomy, abdominal hysterectomy

ÖZET

Amaç: Laparoskopik veya abdominal histerektomi uygulanan kadınlarda ameliyat öncesi ve sonrası solunum fonksiyonlarını karşılaştırmayı amaçladık.

Gereç ve Yöntemler: Ocak 2015 - Kasım 2016 tarihleri arasında Sağlık Bilimleri Üniversitesi Zeynep Kamil Kadın ve Çocuk Hastalıkları Eğitim ve Araştırma Hastanesinde prospektif olarak veri topladık. Histerektomi endikasyonu ile Kadın Hastalıkları ve Doğum kliniğine başvuran hastalar, hasta öncelikleri ve cerrahların tercihine göre rastgele olarak laparoskopi grubu (n= 24) ve açık cerrahi grubu (n= 26) olmak üzere 2 gruba ayrıldı. Karın ameliyatı geçiren hastalar ve sistemik bozukluklar çalışma dışı bırakıldı. Solunum fonksiyon testleri değerlendirildi ve ameliyat öncesi ve ameliyat sonrası 5. gündeki değerler karşılaştırıldı.

Contact:

Corresponding Author: Enis ÖZKAYA, M.D.

Address: Dept. of Obst. and Gyn., Zeynep Kamil Women and Children's Diseases Training and Research Hospital, Üsküdar, İstanbul, Türkiye

e-Mail: enozkaya1979@gmail.com

Phone: +90 (505) 474 2459

Submitted: 04.04.2020

Accepted: 05.04.2020

DOI: <http://dx.doi.org/10.16948/zktpb.714679>

Bulgular: Total abdominal histerektomi uygulanan kadınlarda PaCO₂, PaO₂ ve SaO₂ düzeyleri hariç cerrahi sonrası solunum fonksiyon testi parametrelerinin çoğunda bazal ölçümlere göre anlamlı değişiklikler vardı. Total laparoskopik histerektomi uygulanan kadınlarda PaCO₂ düzeyleri hariç cerrahi sonrası solunum fonksiyon testi parametrelerinin çoğunda bazal ölçümlere göre anlamlı değişiklikler vardı

Sonuç: Hem laparoskopik hem de abdominal histerektomiler bozulmuş solunum fonksiyon testleri ile ilişkililiydi.

Anahtar Kelimeler: histerektomi, solunum fonksiyon testi

INTRODUCTION

Carbon dioxide (CO₂) insufflation into the peritoneal space is the most commonly preferred method to provide pneumoperitoneum. In majority of the cases, this pneumoperitoneum results in increased intra-abdominal pressure, which results in altered respiratory system and cardiac function. The respiratory system function is affected mainly by the increased CO₂ concentration [1, 2] and reduced diaphragmatic movements. Additionally, general anesthesia also impairs respiratory function [3].

One of the most common surgical procedures in the female genital system is hysterectomy [4]. Vaginal hysterectomy has been proposed to have some advantages over other types of hysterectomies [5]. On the other hand, in the case of relative or absolute contraindications to vaginal hysterectomy, laparoscopy may be the first choice to avoid 5 unnecessary laparotomies [5].

A significant problem of major abdominal surgery is lung complications [6]. The incidence of the development of lung complications following major abdominal surgery is approximately 20–25% in the literature, and the mortality rate of these complications is reported to be 3–4% [7]. In such cases, lung complications are considered to develop due to the incisional pain and the atelectasis as the result of inadequate ventilation, diaphragmatic dysfunction, and deterioration of the ventilation mechanism due to other reasons [8]. Laparoscopic abdominal surgery is considered to cause less pulmonary dysfunction than open abdominal surgery since it causes less incisional pain in the postoperative period and consequently has less effect on postoperative lung oxygenation [6, 8]. While there are many studies in the literature that compared open and laparoscopic

surgery regarding their pulmonary effects in procedures such as cholecystectomy, obesity surgery, esophagogastric surgery, and nephrectomy, however there is no study on hysterectomy surgery [9].

In this study, we aimed to compare pre and post-operative pulmonary function among women who underwent laparoscopic or abdominal hysterectomy.

MATERIAL AND METHOD

We prospectively collected data between January 2015 and November 2016 at Health Sciences University Zeynep Kamil Women and Children's Diseases Training and Research Hospital. The study was conducted in Obstetrics and Gynecology and Pulmonary Diseases departments and was granted approval by the local ethics committee of Health Sciences University Zeynep Kamil Women and Children's Diseases Training and Research Hospital. Written consent was obtained from all patients participating in the study. Patients who were admitted to the Obstetrics and Gynecology clinic with a hysterectomy indication were non-randomly allocated into 2 groups as the laparoscopy group (n=24) and the open surgery group (n=26) according to patient priorities and surgeon preference. Patients who had already undergone an abdominal operation and systemic disorder were excluded from the study.

Pulmonary function tests were assessed preoperatively and at postoperative day five. In both patient groups, we recorded and retrospectively evaluated demographic data (age, body mass index, smoking history), type and duration of surgery, pulmonary function test (PFT) parameters, duration of hospitalization, need for intensive care, need for non-invasive mechanical ventilator support.

During spirometric tests, the patients remained seated and performed the forced vital capacity (FVC) maneuvers. All tests conformed to the criteria of the American Thoracic Society (ATS) (10). The measurements included FVC, FEV₁, FEV₁/FVC ratio, forced expiratory flow between 25 and 75% (FEF_{25-75%}) and peak expiratory flow (PEF). Rates of changes for each parameter of pulmonary function test following surgery were calculated by the change for each parameter divided by preoperative value and multiplied by one hundred.

Abdominal hysterectomy technique

After anesthesia is provided, the patient is brought to the lithotomy position and examined under anesthesia. The vagina is prepared with a sterile solution, a foley catheter is placed and the patient is placed in the bed position. The abdomen is prepared with a sterile solution and surgical drapes are placed. The surgical timeout was done. The selection of the incision depends on the expected pathological condition. For a smaller uterus, a transverse incision may be used, such as a Pfannenstiel incision. In cases where uterus is a wide or wide disease extending beyond uterus, such as endometriosis or adhesions, a vertical middle line incision was used. After incision was done and following entry into the peritoneal cavity, abdominal and pelvic exami-

nation was done. After the retractor is placed, the bowel is packed away from the operative area using moist surgical towel. In cases of very large masses, the mass may need to be delivered prior to placing the retractor and packing the intestine. The uterus is then held in the proximal round ligament, Fallopian tube and the utero-ovarian ligament. Traction is then used to move the uterus to one side, and the surgeon starts the hysterectomy by clamping and passing the round ligament. Transcription of the round ligament allows access to the retroperitoneal cavity. The peritoneal incision is extended to the back, not to the right, paying attention to the incision parallel to the ovarian veins. The ureter is identified by visualization of the passage on common iliac artery through the bifurcations and progression to the pelvis in the medial leaf of the broad ligament. If adnexes were needed to be removed, the infundibulopelvic ligament with ovarian veins was clamped, cut and ligated. If adnexes were not needed to be removed, the utero-ovarian ligament was clamped, cut and tied to the distal portion of the adnexa. The same procedure is done on the opposite side. After controlling ovarian veins on both sides, the anterior peritoneum was cut. Sharp dissection is performed to separate the bladder from the lower uterine segment and the cervix. The uterine vessels were visualized with the removal of loose connective tissue around the vessels. The bladder was moved side by side and the urethral vessels were compressed securely. Vessels were ligated with the Heaney clamp, which was perpendicular to the uterine veins. After the uterine vessels were compressed, cut and ligated, the consecutive bites of the remaining parametrial tissue were taken using straight clamps placed along the side of the cervix. The parametrial tissue was gradually compressed, cut and secured until it reaches the upper vagina. At this point, the scissors was inserted and a circumferential incision was made to separate uterine cervix from vaginal apex. The corners of the vaginal cuff are held and the cuff was usually closed using figure of 8 or flowing sutures. The pelvis is then watered with hot saline and all the dissection areas were checked for hemostasis. The lap sponges were removed and counted, the incision of the abdomen is closed.

Laparoscopic hysterectomy Technique / procedure (detailed steps)

Pneumoperitoneum was obtained by entering the abdomen with a Veress needle. Then, the abdomen was entered with a 10-mm trocar and then a 10mm telescope with 0 degrees. Since the surgeon was working on the left side of the patient, the first 5 mm ipsilateral lateral port was placed laterally to the inferior epigastric artery about 2 cm from the anterior-posterior of the left crista iliaca. The second 5 mm trocar was placed in the periumbilical region on the same line and the third 5 mm trocar was placed in the right lower quadrant.

Then, the patient started the operation after being placed in the Trendelenburg position as much as possible. During operation, advanced bipolar electrocoagulation (Li-gasure, Covidien Company, MA, USA) was used.

A VCare uterine manipulator (Conmed, NY, USA) was used as a uterine manipulator. After exploration of the intraabdominal region and the passageway of the ureter, the round ligament, utero-ovarian and infundibulopelvic ligament on both sides were cut after coagulation with Ligasure. After dissection of the anterior and posterior leaves of the broad ligament, the bladder was separated from the cervix by blunt and sharp dissection. Uterine arteries were coagulated and then cut from both sides. The parametric tissues around the cervix were coagulated with Ligasure, and then cut and the areas of the bleeding were clotted, the entire vaginal wall was circularly separated from the cervix using a monopolar L-tip cautery through a cervix. The surgical material was removed vaginally. The vaginal cuff was laparoscopically sealed with late absorbable suture material.

STATISTICAL ANALYSIS

SPSS 20 statistical analysis software (IBM Corp, released 2011, IBM SPSS Statistics for Windows, Version 20.0, Armonk, NY: IBM Corp.) was used to evaluate the data. The normality assumption was examined by the Kolmogorov-Smirnov test. The differences between the 2 groups were evaluated by the Mann-Whitney U test as the parametric test prerequisites were not met. ANCOVA was used to calculate and compare adjusted means. Statistical significance was set at $p < 0.05$.

Table 1: Summary of some demographic and clinical parameters of whole study population.

	Groups	N	Mean	Std. Deviation	P Value
Age (years)	TAH	24	47.6	6.8	0.3
	TLH	26	48.6	5.7	
BMI (kg/m ²)	TAH	24	28.8	5.6	0.05
	TLH	26	31.8	5.3	
Duration of operation (min)	TAH	24	90.1	28.5	0.4
	TLH	25	98.2	24.8	
Duration of anesthesia (min)	TAH	24	111.6	22.4	0.04
	TLH	25	124.6	24.7	

TAH: Total abdominal hysterectomy, TLH: Total laparoscopic hysterectomy

Table 2: Comparison of preo and post operative pulmonary function test results among women who underwent total abdominal hysterectomy.

	Preoperative values		Postoperative values		p Value
	Mean	SD	Mean	SD	
FEV1	2.1	0.5	1.3	0.3	<0.001
FVC	2.7	0.6	1.6	0.4	<0.001
FEF25	3.5	1.1	2.1	0.7	<0.001
FEF75	1.7	0.6	0.9	0.3	<0.001
FEF2575	2.7	0.7	1.5	0.5	<0.001
PEF	3.8	1.3	2.3	0.6	0.001
PaCO ²	36.2	3.5	36.2	4.5	0.8
PaO ²	87.9	24.6	88.4	22.4	0.7
SaO ²	93.7	12.9	94.9	9.03	0.7
PPH	7.4	0.02	7.3	0.05	0.001
VAS	0.6	1.6	7.2	1.3	<0.001

RESULTS

Comparison of some demographic and clinical characteristics between the two groups revealed significant difference in terms of duration of anesthesia, which was found to significantly prolonged in women who underwent laparoscopy (124 vs. 111 min., $p < 0.05$, Table 1).

Table 3: Comparison of preo and post operative pulmonary function test results among women who underwent total laparoscopic hysterectomy.

	Preoperative values		Postoperative values		P Value
	Mean	SD	Mean	SD	
FEV1	2.1	0.5	1.6	0.3	<0.001
FVC	2.5	0.6	1.9	0.3	<0.001
FEF25	3.4	1.4	2.4	0.8	0.001
FEF75	1.5	0.6	1.06	0.4	0.004
FEF2575	2.5	1.04	1.9	0.6	0.007
PEF	3.9	1.5	2.8	0.8	0.001
PaCO ²	36.6	5.1	38.1	4.5	0.08
PaO ²	93.4	20.04	80.03	18.6	0.006
SaO ²	97.8	3.8	93.02	12.02	0.001
PPH	7.4	0.03	7.4	0.05	<0.001
VAS	0.2	1.2	5.9	1.9	<0.001

Table 4: Comparison of adjusted and unadjusted rates of changes of pulmonary function tests following operation between groups of women who underwent total laparoscopic hysterectomy or total abdominal hysterectomy.

	Group Statistics				P Values
	Groups	N	Mean	SD	
FEV1 rate (%)	TAH	24	30.6	31.5	0.03
	TLH	26	20.6	21.04	
DOA Adjusted means	TAH	24	31.4	5.6	0.2
	TLH	26	19.8	5.5	
FVC rate (%)	TAH	24	38.4	14.9	0.003
	TLH	26	8.8	84.2	
DOA Adjusted means	TAH	24	41.4	13.3	0.06
	TLH	26	5.4	12.7	
FEF 25 rate (%)	TAH	24	34.4	35.1	0.07
	TLH	26	-12.2	187.5	
DOA Adjusted means	TAH	24	43.2	28.5	0.115
	TLH	26	-22.1	27.9	
FEF 75 rate (%)	TAH	24	40.7	27.3	0.03
	TLH	26	-3.08	137.8	
DOA Adjusted means	TAH	24	47.3	20.9	0.06
	TLH	26	-10.5	20.5	
FEF 2575 rate (%)	TAH	24	40.8	22.2	0.01
	TLH	26	-15.2	178.2	
DOA Adjusted means	TAH	24	47.8	27.1	0.07
	TLH	26	-23.1	26.5	
PEF rate (%)	TAH	24	2.5	163.3	0.06
	TLH	26	-5.7	155.2	
DOA Adjusted means	TAH	24	10.5	33.4	0.6
	TLH	26	-13.8	32.6	
PAC O ₂ rate (%)	TAH	24	-0.5	13.04	0.3
	TLH	26	+4.7	11.5	
DOA Adjusted means	TAH	24	-1.1	2.7	0.4
	TLH	26	-4.2	2.5	
PA O ₂ rate (%)	TAH	24	-18.09	81.8	0.2
	TLH	26	10.9	25.5	
DOA Adjusted means	TAH	24	-17.8	12.8	0.1
	TLH	26	10.9	12.3	
Sa O ₂ rate (%)	TAH	24	-4.8	26.5	0.007
	TLH	26	4.7	13.1	
DOA Adjusted means	TAH	24	-4.3	4.4	0.2
	TLH	26	4.4	4.3	
Ph rate (%)	TAH	24	0.5	0.7	0.8
	TLH	26	0.4	0.6	
DOA Adjusted means	TAH	24	0.7	0.1	0.2
	TLH	26	0.4	0.1	

TAH: Total abdominal hysterectomy, TLH: Total laparoscopic hysterectomy DOA: Duration of anesthesia

There were significant changes in majority of the parameters of pulmonary function test after surgery compared to baseline measurements except PaCO₂, PaO₂ and SaO₂ levels in group of women who underwent total abdominal hysterectomy (Table 2). There were significant changes in majority of the parameters of pulmonary function test after surgery compared to baseline measurements except PaCO₂ levels in group of women who underwent total laparoscopic hysterectomy (Table 3). Rates of changes for each parameter following surgery were compared between the groups, comparison revealed significant differences between two groups in terms of FEV1 rate, FVC rate, FEF 75 rate, FEF 2575 rate and SaO₂ rate, however after adjustment for duration of anesthesia, all rates of parameters were found to be comparable between the groups (Table 4).

DISCUSSION

In this study, we aimed to compare pre and post-operative pulmonary function among women who underwent laparoscopic or abdominal hysterectomy, our data analysis revealed that, both laparoscopic and open surgery resulted in deteriorated pulmonary function tests, however FEV1 rate, FVC rate, FEF 75 rate, FEF 2575 rate and SaO₂ rate parameters were significantly more deteriorated following abdominal approach, on the other hand after adjustment for duration of anesthesia rates were found to be similar between the two approach.

Surgery and anesthesia often change the ongoing respiratory functions in the postoperative period. Such complications contribute significantly to perioperative morbidity and mortality rate. Pulmonary complications are encountered approximately in 6.8% of all operations. PFT can be used to determine pulmonary functions in the preoperative period. Postoperative pulmonary complications for non-malignant gynecological diseases are rare, but increase the length of hospital stay, smokers are at higher risk (11). It has been shown that some surgical factors independently increase the risk of postoperative respiratory complications following major operations including: chronic obstructive pulmonary disease, over 60 years of age, ASA grade II or higher, duration of operation for 3 hours, and upper abdominal and thoracic surgery (12). Postoperative complications are now considered to be very important parameters in the evaluation of surgical technique [8]. Pulmonary complications such as hypoxia, atelectasis, pulmonary embolism and pneumonia are major complications after major abdominal surgery [13]. In a previous study, lung functions were assessed following colorectal surgery, authors of the study concluded that, both the laparoscopic surgery and the open surgical procedure have the same results for pulmonary functions. However, laparoscopy was reported to be more reliable in terms of hospital stay and lung infections (14). Authors of this study showed that lung ventilation is better and that there is less pulmonary complication in laparoscopic surgery than open surgery and less incision pain in the postoperative period. They found no statistically significant difference in PFT para-

eters between two groups in the preoperative or postoperative period. Study revealed lower FEV1 and FVC1 values in both groups on postoperative 5th day than those of the preoperative period.

In addition to the type of surgical approach, type of anesthetic agents may contribute to the altered lung functions following surgery, previous study compared to most frequently used agents in terms of postoperative lung functions, study revealed that both desflurane and sevoflurane provide similar intraoperative hemodynamic and early postoperative respiratory functions in morbidly obese patients in laparoscopic sleeve gastrectomy. Both agents were considered as an alternative to inhalation anesthetics for the protection of anesthesia (15).

Early postoperative pulmonary function and arterial blood gases in patients who have undergone laparotomic or laparoscopic nephrectomy were assessed in a previous study, analysis of the data revealed that all spirometric variables decreased after both laparotomic and laparoscopic nephrectomy on postoperative day 1. FEV1, FVC, FEF25 and FEF25-75 values decreased on postoperative day 1 in the laparotomy group and they were significantly lower in group of patients who underwent laparoscopy. No significant differences was shown in FEF50, PEF and FEV1 between the groups. Authors of this study concluded laparoscopic nephrectomy to be better than open nephrectomy in terms of pulmonary functions (16).

In a study on 296 patients who underwent robotic gynecological operations, among all the study population only 5 patients (2%) experienced a pulmonary complication. Average airway pressure and maximum airway pressure were both shown to be associated with a significantly higher risk of pulmonary complications. Differences of some demographic and clinical characteristics including age, body mass index, tidal volume, respiratory rate, estimated blood loss, and length of procedure were not found to be statistically significant in patients who experienced a pulmonary complication versus patients who did not experience one. Authors of this study concluded that robotic gynecological surgery may be a safe and well tolerated procedure (17). Vaginal hysterectomy was compared to total laparoscopic hysterectomy, study revealed a vaginal approach to hysterectomy was associated with the shortest operative times, but the increase in BMI causes a rapid increase in the duration of operation. On the other hand, total laparoscopic hysterectomy was associated with shorter hospitalizations and low blood transfusion rates in women with high BMI (18). In our study, BMI was significantly higher in laparoscopy group.

To the best of our knowledge, this is the first study which compared pre and post-operative pulmonary function among women who underwent laparoscopic versus abdominal hysterectomy, and adjusted and unadjusted comparisons were presented in this study, however groups consisted of non randomly selected women, this is major drawback in this study.

In conclusion, both laparoscopic and abdominal hysterectomy were associated with deteriorated

pulmonary function tests and duration of anesthesia was longer in group with laparoscopic hysterectomy. FEV1 rate, FVC rate, FEF75 rate, FEF2575 rate and SaO₂ rate parameters were significantly more deteriorated following abdominal approach, however after adjustment for duration of anesthesia rates were similar between the two approach. Authors have nothing to declare.

REFERENCES

1. Puri GD, Singh H. Ventilatory effects of laparoscopy under general anaesthesia. *Br J Anaesth* 1992;68:211-3.
2. Wittgen CM, Andrus CH, Fitzgerald SD, Baudendistel LJ, Dahms TE, Kaminski DL. Analysis of the hemodynamic and ventilatory effects of laparoscopic cholecystectomy. *Arch Surg* 1991;126:997-1001.
3. Baratz RA, Karis JH. Blood gas studies during laparoscopy under general anesthesia. *Anesthesiology* 1969;30:463-4.
4. Rutkow IM. Obstetric and gynecologic operations in the United States, 1979 to 1984. *Obstet Gynecol.* 1986;67:755-9. 4
5. Aarts JW, Nieboer TE, Johnson N, Tavender E, Garry R, Mol BW, et al. Surgical approach 5 to hysterectomy for benign gynaecological disease. *Cochrane Database Syst Rev.* 6 2015;8:CD003677.
6. Bablekos GD, Michaelides SA, Analitis A, Charalabopoulos KA: Effects of laparoscopic cholecystectomy on lung function: A systematic review. *World J Gastroenterol,* 2014; 20(46): 17603–17
7. Hall JC, Tarala RA, Hall JL, Mander J: A multivariate analysis of the risk of pulmonary complications after laparotomy. *Chest,* 1991; 99: 923–27
8. Yildirim O, Ayser F, Arıkan S et al: The comparison of pulmonary functions in open versus laparoscopic cholecystectomy. *J Pak Med Assoc,* 2009; 51(4):201–4
9. Koc A, Inan G, Bozkırlı F et al: The evaluation of pulmonary function and blood gas analysis in patients submitted to laparoscopic versus open nephrectomy. *Int Braz J Urol,* 2015; 41(6): 1202–8.
10. Miller MR, Hankinson J, Brusasco F, Burgos R, Casaburi A, Coates R, et al.; ATS/ERS Task Force. Standardisation of spirometry. *Eur Respir J.* 2005;26(2):319-38.
11. Pappachen S, Smith PR, Shah S, Brito V, Bader F, Khoury B. Postoperative pulmonary complications after gynecologic surgery. *Int J Gynaecol Obstet.* 2006 Apr;93(1):74-6.
12. Qaseem A, Snow V, Fitterman N, et al. Risk assessment for and strategies to reduce perioperative pulmonary complications for patients undergoing noncardiothoracic surgery: a guideline from the American College of Physicians. *Ann Intern Med* 2006; 144: 575e80.
13. Berggren U, Gordh T, Grama D et al: Laparoscopic versus open cholecystectomy: Hospitalization, sick leave, analgesia and trauma responses. *Br J Surg,* 1994; 81: 1362–65
14. Celik S, Yılmaz EM. Effects of Laparoscopic and Conventional Methods on Lung Functions in Colorectal Surgery. *Med Sci Monit.* 2018 May 17;24:3244-3248.
15. Özdoğan HK, Cetinkunar S, Karateke F, Cetinalp S, Celik M, Özyazici S. The effects of sevoflurane and desflurane on the hemodynamics and respiratory functions in laparoscopic sleeve gastrectomy. *J Clin Anesth.* 2016 Dec;35:441-445. doi: 10.1016/j.jclinane.2016.08.028. Epub 2016 Oct 18.
16. Koc A, Inan G, Bozkırlı F, Coskun D, Tunc L. The evaluation of pulmonary function and blood gas analysis in patients submitted to laparoscopic versus open nephrectomy. *Int Braz J Urol.* 2015 Nov-Dec;41(6):1202-8.
17. Burks C, Nelson L, Kumar D, Fogg L, Saha C, Guirguis A, Rotmensch J, Dewdney S. Evaluation of Pulmonary Complications in Robotic-Assisted Gynecologic Surgery. *J Minim Invasive Gynecol.* 2017 Feb;24(2):280-285.
18. Shah DK, Van Voorhis BJ, Vitonis AF, Missmer SA. Association Between Body Mass Index, Uterine Size, and Operative Morbidity in Women Undergoing Minimally Invasive Hysterectomy. *J Minim Invasive Gynecol.* 2016 Nov - Dec;23(7):1113-1122.

Low Dose of Gonadotropin with Letrozole Versus High Dose of Gonadotropin in Patients with Poor Ovarian Response Undergoing Ivf: A Randomised, Single-Blind, Prospective Trial

Poor Responder Hasta Grubunda Yüksek Doz Gonadotropine Karşı
Letrozol ile Düşük Doz Gonadotropinin Karşılaştırılması: Randomize, Tek Kör, Prospektif Çalışma

Harika Yumru CELIKSOY ¹, Ercan BASTU ², Burcin Karamustafaoglu BALCI ¹, Cenk YASA ¹
Ozlem DURAL ¹, Faruk BUYRU ²

1. Department of Obstetrics and Gynecology, Istanbul University School of Medicine, Istanbul, Turkiye

2. Department of Obstetrics and Gynecology, Acıbadem University School of Medicine, Istanbul, Turkiye

ABSTRACT

Objective: The ideal controlled ovarian stimulation protocol for patients with poor ovarian response (POR) is not clear yet, and is the subject of many studies. Aromatase inhibitors have been introduced as a new treatment modality in controlled ovarian stimulation as they were found to elevate follicular sensitivity to gonadotropins (Gn). The aim of this study was to evaluate whether it is possible to reduce the required Gn dose by adding letrozole to the treatment without compromising success.

Material and Methods: Patients who underwent in vitro fertilization treatment between 2014 and 2015 in our department and who were classified as poor responder patients according to Bologna criteria were recruited and randomized. In the first group, 33 patients were treated with 150 IU Gn in combination with letrozole 5 mg /day for the first five days of the stimulation. In the second group, 27 patients were treated with 300 IU Gn.

Results: Among the groups there were no statistically significant difference in duration of ovulation stimulation, duration of antagonist use, number of retrieved oocytes, number of transferred embryos, implantation, cycle cancellation, chemical, clinical and ongoing pregnancy rates (all $p > 0.05$). Gn use was significantly higher in 300 IU Gn alone group compared to 150 IU Gn in combination with letrozole group (1354 ± 468 IU versus 2555 ± 725 IU, $p < 0.05$).

Conclusion: The addition of letrozole yields comparable pregnancy outcomes with significantly low doses of Gn, so may be regarded as an effective adjuvant agent in POR patients.

Keywords: gonadotropin, letrozole, poor ovarian response

ÖZET

Amaç: Kontrollü over stimülasyonuna zayıf cevap veren hastalar için ideal protokol henüz net değildir ve birçok çalışmanın konusudur. Aromataz inhibitörleri ile foliküllerde gonadotropin(Gn) duyarlılığının arttığı tespit edilmiştir. Bu çalışmanın amacı, başarıdan ödün vermeden tedaviye letrozol ekleyerek gerekli olan Gn dozunu azaltmanın mümkün olup olmadığını değerlendirmektir.

Gereç ve Yöntemler: Kliniğimizde 2014-2015 yılları arasında infertilite tedavisi gören ve Bologna kriterlerine göre zayıf cevap veren hasta olarak sınıflandırılan hastalar randomize edildi. Birinci hasta grubuna ($n=33$), stimülasyonun ilk beş günü için 5 mg/gün letrozol ile birlikte 150 IU/gün Gn uygulandı. İkinci gruba ($n=27$) ise sadece 300 IU/gün Gn uygulandı.

Bulgular: Gruplar arasında ovulasyon stimülasyonu süresi, antagonist kullanım süresi, elde edilen oosit sayısı, transfer edilen embriyo sayısı, implantasyon, siklus iptali, kimyasal, klinik ve devam eden gebelik oranlarında istatistiksel olarak anlamlı bir fark yoktu ($p > 0.05$). Ancak Gn kullanımı, sadece 300 IU Gn grubunda, letrozol grubu ile birlikte 150 IU Gn'e kıyasla daha yüksekti (1354 ± 468 IU, 2555 ± 725 IU, $p < 0.05$).

Contact:

Corresponding Author: Harika Yumru ÇELİKSOY

Adress: Department of Obstetrics and Gynecology, Istanbul University School of Medicine, Capa 34093 Istanbul, Turkiye

e-Mail: harika.yumru@istanbul.edu.tr

Phone: +90 (543) 544 26 09

Submitted: 28.07.2020

Accepted: 19.11.2020

DOI: <http://dx.doi.org/10.16948/zktpb.775168>

Sonuç: Letrozol sayesinde önemli ölçüde düşük Gn dozları ile karşılaştırılabilir gebelik sonuçları elde edilmiştir; bu nedenle POR hastalarında etkili bir adjuvan ajan olarak kabul edilebilir.

Anahtar Kelimeler: gonadotropin, letrozol, zayıf over yanıtı

INTRODUCTION

The insufficient follicle development as a result of the poor ovarian response to the controlled ovarian hyperstimulation (COH) is an important problem in the IVF. The term "poor responder", which describes this group of patients, is first used in 1983 (1). In these patients, the poor follicular response and low estradiol (E2) levels are the cause of the insufficient number of retrieved oocytes. Therefore, embryo transfer and pregnancy rates remain low while the rate of the cycle cancellation is high. The generally accepted rate of the poor responders among the patients underwent COH is between 10% and 25% (2, 3). The different criteria used by the investigators to define these patients caused some conflicting results in the studies. The aim of the Bologna criteria (published in 2011) was to become a universal definition. These criteria are the following: (i) advanced maternal age (>40 years) or any risk factor related to a poor ovarian response, (ii) previous poor responses (collection of insufficient number of oocytes (≤ 3) with the traditional stimulation protocol), (iii) abnormal ovarian reserve test (antral follicle count (AFC) $< 5-7$ or anti-Müllerian hormone (AMH) $< 0.5-1.1$ ng/ml). For the diagnosis, at least two of these three criteria should be present. In addition, two poor ovarian responses in spite of the maximum stimulation are enough for the diagnosis of a poor responder (4).

Several protocols and drugs, which were tried in these patients for an optimal COH, did not deliver a definitive conclusion. High dose Gn are the most common strategy to induce the follicular response. However, studies had shown that this treatment provided a limited benefit and increased the cost significantly (5-7). Following studies demonstrated that the addition of letrozole to the treatment increased the ovarian response to follicle stimulating hormone (FSH) and the number of the retrieved oocytes and decreased the Gn dose needed for COH (8, 9).

Regarding the ovulation induction, letrozole has a couple of different mechanisms of action. The main mechanism of action is to inhibit the hypophyseal negative feedback and to increase the Gn release as a result of the decline of the estrogen levels de-

pending on the selective inhibition of the estrogen synthesis (10). The secondary mechanism of action is to boost the ovarian response to FSH as a result of the increase of the FSH receptor expression in the follicles due to the increased androgen concentration in the ovarian tissue (11). Moreover, the increased androgen level may cause a synergistic effect with FSH on the folliculogenesis depending on the synthesis of some endocrine factors such as IGF-1 (12). These effects of letrozole are particularly useful in poor responders. It was also demonstrated that letrozole increased the integrin expression, which plays an important role in the endometrial receptivity and consequently in the success of IVF (13).

The objective of this prospective, randomized and controlled study was to demonstrate whether the amount of the high-dose Gn could be decreased with the addition of letrozole to the gonadotropin releasing hormone (GnRH) antagonist protocol without decreasing the treatment effectiveness in poor responders, who will undergo IVF.

MATERIAL AND METHOD

This study was designed as a prospective randomized controlled trial. This study is approved by the Ethics Committee of Istanbul University, Istanbul Faculty of Medicine. Patients, who had applied to the Infertility Clinic of the Department of Gynecology and Obstetrics in the Medical Faculty of Istanbul University with the complaint of infertility between 2014 and 2015, were investigated with the help of the physical examination, ultrasonography (USG), hormone analysis, and hysterosalpingography/hysteroscopy and semen analysis.

Patients, who were classified as poor responder patients according to Bologna criteria were recruited and who were at age of between 18-42 years and had regular menstrual cycles (between 25-34 days), had normal body mass index (BMI) (between 19.3-28.9 kg/m²), did not have any endocrine disorders, had normal hormone levels, had no pathological finding in the USG and hysterosalpingography or hysteroscopy and diagnosed with ovulatory and/or unspecified infertility were included in the study, if they gave their informed consent. Exclusion criteria consisted of history of chemotherapy and/or radiotherapy, history of ovarian surgery, history of dehydroepiandrosterone and/or any other testosterone supplement use, patients undergoing natural IVF cycle.

In total of 60 patients met the inclusion criteria between study period. They are randomly assigned to one of the two study groups. The randomization list was a computer generated sequence and took place on the first day of ovarian stimulation treatment. The infertility specialist and embryologist were blinded; the infertility nurse provided the appropriate instructions about the treatment protocol to the patients. The infertility specialist observed follicular development with two-dimensional transvaginal ultrasound, retrieved oocytes and made embryo transfers. The first group consisted of 33 patients and the second group of 27 patients. On the 3rd day of their cycle the serum levels of E2 and FSH are

evaluated and transvaginal ultrasound of the uterus and ovaries is also done on the same day. The patients in the first group received letrozole (2x2.5 mg oral tablet) and they were asked to continue the treatment for 5 days and were administered 150 IU/day contemporaneously (75 IU human menopausal Gn (hMG); Menogon; Ferring Pharmaceuticals, Saint-Prex, Switzerland and 75 IU recombinant FSH (rFSH); follitropin alpha; Gonal-f; Merck KGaA, Darmstadt, Germany and letrozole; Femara; Novartis, Basel, Switzerland). The second group received only high-dose (300 IU/day) Gn without letrozole (150 IU hMG; Menogon; Ferring Pharmaceuticals, Saint-Prex, Switzerland and 150 IU rFSH; follitropin alpha; Gonal-f; Merck KGaA, Darmstadt, Germany). Gn preparations were administered as a subcutaneous injection. Both groups were monitored with transvaginal USG in 3-4 day intervals and the treatment was continued with increased doses if the administered dose was considered as insufficient. After the size of the dominant follicle reached ≥ 13 mm, a subcutaneous GnRH antagonist (Cetrotide, 0.25mg/day; Merck KGaA, Darmstadt, Germany) was added to the treatment until the initiation of human chorionic gonadotropin (hCG) in order to prevent a premature ovulation. After the dimension of the dominant follicle became ≥ 18 mm, 250 μ g subcutaneous hCG was administered to induce the ovulation (Ovitrelle, Merck KGaA, Darmstadt, Germany). 36 hours after the hCG administration, oocyte pick-up (OPU) was performed with a transvaginal OPU needle under the general anesthesia. Cycles are cancelled when no follicle development is achieved (no follicle ≥ 11 mm in size) on transvaginal ultrasound on the day 8 of the stimulation. Intracytoplasmic sperm injection (ICSI) were carried out. Gamete and the embryos were cultured in a G medium and incubation was performed under a gas mixture consisting of 6% carbon dioxide, 5% oxygen and 89% nitrogen. In the 3rd day, the embryos were transferred into the uterus with a soft catheter with the help of USG. Always one embryo was transferred to the patients who were younger than 35 years in their first two IVF cycles. When patients younger than 35 years had two previous failed IVF attempts, two embryos were transferred. In patients who were aged ≥ 35 years always two embryos were transferred (National Legislation of Elective Single Embryo Transfer). Luteal phase support is achieved with vaginal progesterone gel (8 Crinone, Actavis, Parsippany, NJ, USA) starting on the evening of oocyte retrieval continued for 10th gestational week, or a negative pregnancy test. Blood level of β hCG is measured 14 day after embryo transfer. If the beta hCG was ≥ 5 mIU/mL, it was considered positive. When fetal heartbeat is seen on 6th gestational week, it was named clinical pregnancy.

The primary outcome was defined as the number of oocytes retrieved as there is a strong association between the number of retrieved oocytes and live birth rate. The secondary outcome measures were defined as total dose of Gn used for ovarian stimulation, duration of stimulation, number of cycles cancelled, number of cycles reaching embryo transfer and chemical and clinical pregnancy rates. This study was registered with ClinicalTrials.gov (NCT02158689).

STATISTICAL ANALYSIS

Statistical analysis was done with SPSS (Statistics Package for Social Sciences; SPSS Inc., Chicago, IL, USA) version 16.0 software package. Mann-Whitney U, Wilcoxon W, and χ^2 tests were used for the analysis. A p value of <0.05 was considered statistically significant. Variables were presented with descriptive statistics (mean \pm standard deviation for continuous variables and number and percentage for categorical variables). The study results are given using parametric tests because all continuous variables and number of retrieved oocytes were normally distributed.

RESULTS

43 of the 60 participating patients (71.7%) had primary infertility and 17 (28.3%) secondary infertility. Considering the causes of infertility, 8 patients (13.3%) had unexplained infertility, 34 (56.7%) had an ovulatory factor, 1 (1.7%) had ovulatory and tubal factors and 17 (28.3%) had male factor along with the ovulatory factor. There were no statistically significant differences between the age, BMI, duration of infertility, number of previous IVF attempts, day-3 E2, FSH, prolactin serum levels, baseline AMH levels and AFC among two groups (all $p > 0.05$) (Table 1).

Table 1: Demographics of patients.

	150 IU Gn+ Letrosol (n=33)	300 IU Gn (n=27)	p	
Age, years	35.48 \pm 3.63	36.11 \pm 3.73	NS	
BMI, kg/m ²	24.79 \pm 4.59	25.33 \pm 3.07	NS	
Infertility period, months	105.31 \pm 64.75	107.33 \pm 39.88	NS	
Day-3 E2, pg/mL	77.27 \pm 20.87	80.69 \pm 25.13	NS	
Day-3 FSH, mIU/mL	15.83 \pm 6.80	16.34 \pm 7.42	NS	
Baseline AMH, ng/mL	0.64 \pm 0.31	0.70 \pm 0.23	NS	
Baseline AFC	Right	1.79 \pm 0.70	1.81 \pm 1.04	NS
	Left	1.85 \pm 1.25	1.70 \pm 1.20	NS

Note: Data are mean \pm SD, AFC: antral follicle count, AMH: anti-Müllerian hormone, BMI: body mass index, E2: estradiol, FSH: follicle stimulating hormone.

Both groups had a similar distribution in respect of the infertility etiology. The first group, which received letrozole (5mg/daily) along with Gn (150 IU/day; 75IU hMG and 75IU rFSH), consisted of 33 patients and the second group, which received only high-dose Gn (300 IU/day;150IU hMG and 150IU rFSH) consisted of 27 patients.

Cycle cancellation rates were high in both groups and there were no statistically significant difference; OPU and embryo transfer could not be performed in 20 out of 33 patients (60.6%) of the first group and in 17 out of 27 patients (62.9%) of the second group as no follicle development was observed.

The previous number of IVF implementations, the number of antral follicles and the duration of the antagonist drug usage were similar in both groups. Although the duration of the ovulation induction and Gn treatment were similar in both groups, the

total dose of Gn was significantly lower in the letrozole group (1355 \pm 468 IU versus 2556 \pm 725 IU, $p < 0.001$). However, the number of the retrieved oocytes was similar in both groups (3.45 versus 3.75, $p > 0.05$). Also the mean number of the transferred embryos was similar in both groups (1.31 vs 1.40, $p > 0.05$). Finally, there was no statistically significant difference in biochemical and clinical pregnancy rates between the groups (Table 2).

Table 2: Comparison of COH and outcome parameters.

	150 IU Gonadotropins + Letrosol (n=33)	300 IU Gonadotropins (n=27)	p
Duration of ovulation stimulation, days	7.76 \pm 1.79	8.19 \pm 2.00	NS
Gonadotropin dosage, IU	1354.55 \pm 468.35	2555.56 \pm 725.34	<0.001
Endometrial thickness on hCG injection day, mm	8.38 \pm 1.55	9.74 \pm 2.19	<0.05
# of retrieved oocytes	3.45 \pm 1.54	3.75 \pm 1.47	NS
# of transferred embryos	1.31 \pm 0.48	1.40 \pm 0.52	NS
Cancellation rate, %	60.61 (20/33)	62.96 (17/27)	NS
Chemical pregnancy rate, %			
per started cycle	3.03 (1/33)	7.41 (2/27)	NS
per embryo transferred cycle	7.69 (1/13)	20 (2/10)	NS
Clinical pregnancy rate, %			
per started cycle	3.03 (1/33)	3.70 (1/27)	NS
per embryo transferred cycle	7.69 (1/13)	10 (1/10)	NS

Note: Data are mean \pm SD unless otherwise specified
hCG: human chorionic gonadotropin.

DISCUSSION

In our study, we compared letrozole + low-dose Gn with high-dose Gn monotherapy in poor responders, who will undergo ICSI with GnRH antagonist protocol. According to the results of our study, the comparison of the combination therapy consisting of letrozole and low-dose Gn with highdose Gn monotherapy revealed that the oocyte collection, cycle cancellation rate, implantation and pregnancy rates were comparable in both groups. However, the administered Gn dose was significantly lower in the letrozole group.

In the recently published two reviews, the authors concluded that the addition of Gn to the letrozole treatment in the GnRH agonist/antagonist IVF protocols did not affect the live birth and pregnancy rates in normal and poor responders. They determined a decrease in the Gn dose and in the number of the retrieved oocytes with letrozole and an increase in the rates of the cycle cancellation (14, 15). They suggested that premature luteinizing hormone peaks and poor follicular development were responsible for the cycle cancellation. Mitwally and Casper had reported that aromatase inhibition with letrozole

decreased the FSH dose needed for the COH in women with unexplained infertility and had also improved the ovarian response in the poor responders. (10, 16).

In 2005, a pilot study conducted by Garcia-Velasco et al., it was shown that the addition of letrozole to the antagonist gonadotropin protocol during the treatment of the poor responders increased significantly the number of the retrieved oocytes and implantation rates. However, the increase in the pregnancy rate was not statistically significant. This success rate was considered as depending on the increase of the intraovarian androstenedione and testosterone concentrations due to the letrozole, which improved the IVF cycle in the poor responders (9). As it is well known, there are androgen receptors in the ovaries and androgens play an important role in the follicular development (17). It was shown that testosterone treatment increased the FSH sensitivity in the ovaries in patients with poor response to IVF and thus improved the follicular response (18). In contrary, Lossl et al. added letrozole to the COH protocol and showed that the aromatase inhibition increased the androgens due to the change of the testosterone/E2 ratio in the preovulatory follicular fluid and they assumed that in spite of the increase of the FSH response by testosterone, it decreased eventually the survival of the oocytes as a result of the deterioration of the nature of the follicles (19). In other words, it was believed that androgens decreased the oocyte quality even though they promoted an increase in the number of the oocytes (20). In our study, probably because of this mechanism, in the letrozole group, the results were relatively weaker even though with no statistically significant difference.

There are only a limited number of studies focused on the comparison of the letrozole + low-dose Gn and high-dose Gn treatment with the antagonist protocol. Ozmen et al. conducted a randomized controlled study on a total of 70 patients with a similar design to our study (21). Although we administered initially 150 IU/day Gn in the letrozole group and 300 IU/day in the second group and increased the dose if needed, Ozmen et al. administered a fixed FSH dose of 450 IU/day in both groups. Although they demonstrated that lower doses of FSH were needed in the letrozole group compared to the control group, we used much lower Gn doses in both letrozole and control groups compared to it. Several studies showed that increasing the Gn dose over 450 IU/day did not provide better results (5, 22). It is believed that this phenomenon depends on the small number of antral follicles. As this number does not increase, higher doses do not improve the response (23, 24). In the study by Ozmen et al., the cycle cancellation rate was lower in the letrozole group (8.6% vs 28.6%; $p < 0.05$).

Another study which evaluates whether letrozole incorporation to Gn in antagonist protocol improves IVF cycles results belongs to Lee et al. (25). They included 103 patients with POR to their retrospective study. Their patients underwent to ovarian stimulation with either 2.5 mg/day letrozole and 225 IU rFSH or 225 IU rFSH alone. The letro-

zole group had significantly shorter duration of Gn use (9.5 ± 1.0 versus 10.6 ± 1.5 , $p < 0.001$), required significantly less doses of Gn (2549 ± 393 versus 3012 ± 431 , $p < 0.001$) and the number of oocytes retrieved was significantly higher in letrozole group (5.3 ± 2 versus 4.3 ± 1.9 , $p: 0.02$). However, pregnancy rates and live birth rate per cycle were not statistically different. They concluded that the addition of letrozole in GnRH antagonist protocol resulted in similar pregnancy outcome compared to standard GnRH antagonist protocol but fewer dose and days of Gn administration were required in letrozole group. Although they used similar and flexible doses of FSH, unlike our study, they initially administered the same FSH dose in both groups. The limiting factor of this study was its retrospective design. In the retrospective study of Lazer et al., which had a very similar design to our study, they compared letrozole + low-dose Gn (150-225 IU/day) and letrozole + high-dose Gn (> 300 IU/day) in poor responding IVF patients. In the letrozole + low-dose Gn group, the Gn dose was significantly lower and pregnancy and live birth rates were significantly higher. The retrieved oocytes, the number of the fertilization and transferred embryos were comparable in both groups (26). However, in this study, the cycle cancellation rate (4.2-5%) was optimistic regarding the poor responders and it might depend on the biases in the inclusion criteria.

Although the prospective, randomized and controlled design of our study was an advantage, the most important limiting factor was the decreased power due to the high number of the cycle cancellation in both groups. The second limitation is that Gn were not administered with a equal dose in both study and control group; letrozole groups underwent 150 IU Gn in combination with letrozole 5 mg /day whereas the second group underwent 300 IU Gn alone. When the doses of Gn are not equal, the pure effect of letrozole addition can not be retrieved. On the other hand, one of our study's strength is using Bologna criteria; thus exact definition of POR was disposed.

In our study, we determined adding letrozole to Gn treatment in the GnRH antagonist protocol provided lower treatment cost. However, we would have shown the efficacy of letrozole much better, if we would have added letrozole + high-dose Gn (300 IU/day) protocol as a third group to our study. Furthermore, the small number of the enrolled patients was another limiting factor. Further prospective, randomized controlled studies with larger sample size are needed to clarify the abovementioned issues.

Acknowledgements: We would like to thank our infertility nurse Nese Dogan and embryologist Sibel Bulgurcuoglu. **Disclosure Statement:** The authors have no conflicts of interest relevant to this article.

REFERENCES

- Garcia JE, Jones GS, Acosta AA, Wright G. HMG/hCG follicular maturation for oocytes aspiration: phase II, 1981. *Fertil Steril* 1983;39:174-179.

2. Keay SD, Liversedge NH, Mathur RS, Jenkins JM. Assisted conception following poor ovarian response to gonadotropin stimulation. *Br J Obstet Gynaecol* 1997;104:521-7.
3. Karande V, Gleicher N. A rational approach to the management of low responders in in- vitro fertilization: opinion. *Hum Reprod* 1999;14:1744-8.
4. A.P. Ferraretti, A. La Marca, B.C.J.M. Fauser, B.Tarlatzis, G.Nargund and L. Gianaroli on behalf of the ESHRE working group on Poor Ovarian Response Definition. ESHRE consensus on the definition of 'poor response' to ovarian stimulation for in vitro fertilization: the Bologna criteria. *Human Reprod* 2011; 26:1616-1624.
5. van-Hooff MH, Alberda AT, Huisman GJ, Zeilmaker GH and Lee-rentveld RA. Doubling the human menopausal gonadotropin dose in the course of an in-vitro fertilization treatment cycle in low responders: a randomized study. *Hum. Reprod* 1993;8:369-373.
6. Rombauts L, Suikkari AM, MacLachlan V, Trounson AO and Healy DL. Recruitment of follicles by recombinant human follicle-stimulating hormone commencing in the luteal phase of the ovarian cycle. *Fertil Steril* 1998; 69:665-669.
7. Land JA, Yarmolinskaya MI, Dumoulin JC and Evers JL. High-dose human menopausal gonadotropin stimulation in poor responders does not improve in vitro fertilization outcome. *Fertil Steril* 1996;65:961-965.
8. Goswami SK, Das T, Chattopadhyay R, Sawhney V, Kumar J, Chaudhury K, et al. A randomized single-blind controlled trial of letrozole as a low-cost IVF protocol in women with poor ovarian response: a preliminary report. *Hum Reprod* 2004;19:2031-5.
9. Garcia-Velasco JA, Moreno L, Pacheco A, Guillen A, Duque L, Requena A, et al. The aromatase inhibitor letrozole increases the concentration of intraovarian androgens and improves in vitro fertilization outcome in low responder patients: a pilot study. *Fertil Steril* 2005;84:82-7.
10. Mitwally M, Casper R. Aromatase inhibition improves ovarian response to follicle stimulation hormone in poor responders'. *Fertil Steril* 2002;77:776-80.
11. Weil S, Vendola K, Zhoe J, Bondy CA. Androgen and folliclestimulating hormone interaction in primate ovarian follicle development. *J Clin Endocrinol Metab* 1998;84:2951-6.
12. Adashi E. Intraovarian regulation: the proposed role of insulin-like growth factors. *Ann NY Acad Sci* 1993;687:10-2.
13. Miller PB, Parnell BA, Bushnell G, Tallman N, Forstein DA, et al. Endometrial receptivity defects during IVF cycles with and without letrozole. *Hum. Reprod* 2012;27:881-8.
14. Kamath MSI, Maheshwari A, Bhattacharya S, Lor KY, Gibreel A. Oral medications including clomiphene citrate or aromatase inhibitors with gonadotropins for controlled ovarian stimulation in women undergoing in vitro fertilisation. *Cochrane Database Syst Rev* 2017 Nov 2;11:CD008528. doi: 10.1002/14651858.CD008528.pub3.
15. Bechtejew TN, Nadai MN, Natri CO, Martins WP. Clomiphene citrate and letrozole to reduce follicle-stimulating hormone consumption during ovarian stimulation: systematic review and meta-analysis. *Ultrasound Obstet Gynecol* 2017 Sep;50(3):315-323. doi: 10.1002/uog.17442. Epub 2017 Aug 10.
16. Mitwally MF, Casper RF. Aromatase inhibition reduces gonadotropin dose required for controlled ovarian stimulation in women with unexplained infertility. *Hum Reprod* 2003;18:1588.
17. Suzuki T, Sasano H, Kimura N, Tamura M, Fukaya T, Yajima A, et al. Immunohistochemical distribution of progesterone, androgen and oestrogen receptors in the human ovary during the menstrual cycle: relationship to expression of steroidogenic enzymes. *Hum Reprod* 1994;9:1589-95.
18. Fábregues F, Peñarrubia J, Creus M, Manau D, Casals G, et al. Transdermal testosterone may improve ovarian response to gonadotropins in low-responder IVF patients: a randomized, clinical trial. *Hum Reprod* 2009 Feb;24(2):349-59.
19. Lossl K, Yding Anderson C, Loft A, Freiesleben NLC, Bangsbøll S, Nyboe Anderson A. Short term androgen priming by use of aromatase inhibitor and hCG before controlled ovarian stimulation for IVF. A randomized controlled trial. *Hum Reprod* 2008;23:1820-9.
20. Jonard S, Dewailly D. The follicular excess in polycystic ovaries, due to intraovarian hyperandrogenism, may be the main culprit for the follicular arrest. *Hum Reprod Update* 2004;10:107-17.
21. Ozmen B, Sönmezer M, Atabekoglu CS, Olmus H. Use of aromatase inhibitors in poor- responder patients receiving GnRH antagonist protocols. *Reprod Biomed Online* 2009;19(4):478-85.
22. Hofmann G, Toner J, Muasher S, Jones G. High-dose follicle stimulating hormone (FSH) ovarian stimulation in low responder patients for in vitro fertilization. *J In Vitro Fert Embryo Transf* 1993;6:285.
23. Harrison RF, Jacob S, Spillane H, Mallon E, Hennelly B. A prospective randomized clinical trial of differing starter doses of recombinant follicle-stimulating hormone (folitropin-beta) for first time in vitro fertilization and intracytoplasmic sperm injection treatment cycles. *Fertil Steril* 2001;75:23.
24. Klinkert ER, Broekmans FJ, Looman CW, Habbema JD, te Velde ER. Expected poor responders on the basis of an antral follicle count do not benefit from a higher starting dose of gonadotropins in IVF treatment: a randomized controlled trial. *Hum Reprod* 2005;20:611.
25. Kyung-Hee Lee, Chung-Hoon Kim, Hye-Jin Suk, You-Jeong Lee, Su-Kyung Kwon, et al. The effect of aromatase inhibitor letrozole incorporated in gonadotropin-releasing hormone antagonist multiple dose protocol in poor responders undergoing in vitro fertilization. *Obstet Gynecol Sci* 2014;57(3):216-222.
26. Lazer T, Dar S, Shlush E, Al Kudmani BS, Quach K, et al. Comparison of IVF Outcomes between Minimal Stimulation and High-Dose Stimulation for Patients with Poor Ovarian Reserve. *Int J Reprod Med* 2014;2014:581451.

Skar Endometriozis İçinde Ektopik Meme Dokusu: Olgusu Sunumu

Ectopic Breast Tissue in the Scar Endometriosis: A Case Report

Birgül TOK¹, Gülname FINDIK GÜVENDİ¹

1. Akçaabat Haçkalıba Devlet Hastanesi Patoloji Bölümü, Trabzon, Türkiye

2. Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi Patoloji Anabilim Dalı, Rize, Türkiye

ÖZET

Endometriozis uterus dışında endometrial stroma ve glandların ektopik yerleşimidir. Skar endometriozisi bu tablonun nadir bir formudur. Endometriozis vucutta en sık pelvik organlarda bulunur. Ekstragenital endometriozis ise vücudun her yerinde olabilir (1-2). Ektopik meme dokusu konjenital bir anomali olup aksilladan kasığa kadar süt çizgisinin herhangi bir yerinde olabilir (3). Bu olguda ektopik gebelik nedeniyle salpingoofektomi yapıldı yedi ay sonra karın ön duvarında ağrılı şişlik nedeniyle opere edilen hastaya ait biyopsi materialinde endometriozis odağı içinde ektopik meme dokusunun görülmesi sunulmaktadır.

Anahtar Kelimeler: endometriozis, skar endometriozisi, ektopik meme dokusu, cerrahi eksizyon

ABSTRACT

Endometriosis is the ectopic presence of the endometrial stroma and glands outside of the uterus. Scar endometriosis is a rare subtype. Endometriosis usually seen in the pelvic organs. Extragenital endometriosis can be anywhere in the body.

Ectopic breast tissue is a congenital anomaly and can be anywhere in the milk line from axillary to breast. This is the case of salpingoophorectomy due to ectopic pregnancy. The patient has undergone another surgery because of painful swelling in abdominal wall 7 months later of first surgery. The biopsy material shows appearance of ectopic breast tissue in the focus of endometriosis.

Keywords: endometriosis, scar endometriosis, ectopic breast tissue, surgical excision

GİRİŞ

Endometriozis doğurganlık döneminde sık görülen genellikle dismenore, menstrüel düzensizlik ve infertiliteye neden olan klinik bir sorundur. Genellikle pelvik bölgede olmakla birlikte ekstragenital yerleşimli olarak vücudun her yerinde olabilir (4). Sezaryen, histerektomi, myomektomi, doğum sonrası epizyotomi hattında, uterus ve endometriomla ilişkili pelvik jinekolojik ameliyatlardan sonra endometriozis gelişebilir (5-7).

Ektopik meme dokusu konjenital bir anomali olup genel popülasyonda %0.6-6 oranında aksilladan kasığa kadar süt çizgisinin herhangi bir yerinde olup memenin benign ve malign hastalıkları görülebilmektedir. Olguların çoğu asemptomatik olup gebelik gibi hormonal değişikliklerden etkilenmektedir (3).

OLGU

41 yaşında bayan hasta karın ön duvarında ağrılı şişlik şikayetiyle genel cerrahi polikliniğine başvuruyor. Yapılan muayenesinde karın ön duvarında eski insizyon hattında inguinal bölgedeye yakın yerleşimli ele gelen kitle tesbit ediliyor. Yüzeysel USG de insizyon skarı altında karın ön duvarında 27x21mm boyutlu düzensiz sınırlı heterojen ekoda kitle tarifleniyor ve operasyonla kitle çıkartılıp patoloji laboratuvarına gönderiliyor.

Kitlenin makroskopik incelemesinde üzerinde 1.5x0.5cm lik deri elipsi bulunan 4.5x4x3.5cm boyutlu gri-kahverenkli dokunun kesit yüzünde 0.1-0.2cm çaplı çok sayıda kistik kanamalı boşluklar içeren 2.5x2x2.5cm boyutlu düzensiz sınırlı gri-kahverenkli lezyon izlendi. Mikroskopik incelemede kesitlerde yer yer silindirik endometrial epitelyum ve stroma ile döşeli kistik boşluklar, stromada yaygın hemosiderin yüklü makrofajlar ve taze kanama alanları ile karakterize endometriozis alanı içinde küçük odaklar halinde hiyalinize stromada çift katlı epitel ile döşeli bazıları kistik genişlemiş duktus yapıları izlendi (Resim 1-2).

Bu alana uygulana immuhistokimyasal çalışmada çift katlı epitelle döşeli duktus yapılarını GCDFFP-15 ile boyanma gösterdiği izlendi (Resim 3). Olgusu skar endometriozis içinde ektopik meme dokusu olarak raporlandı.

İletişim

Sorumlu Yazar: Birgül TOK

Adres: Akçaabat Haçkalıba Devlet Hastanesi, Patoloji Bölümü, Trabzon, Türkiye

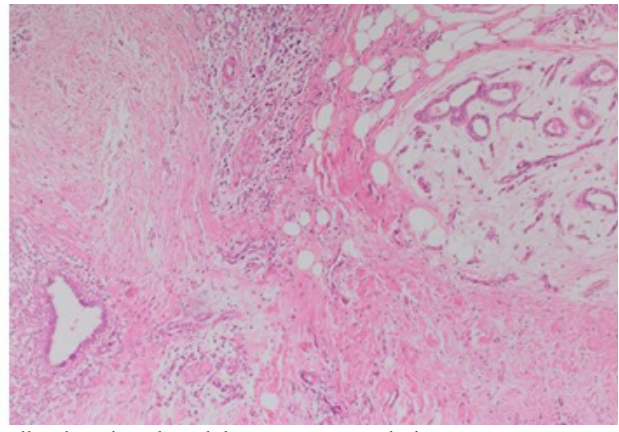
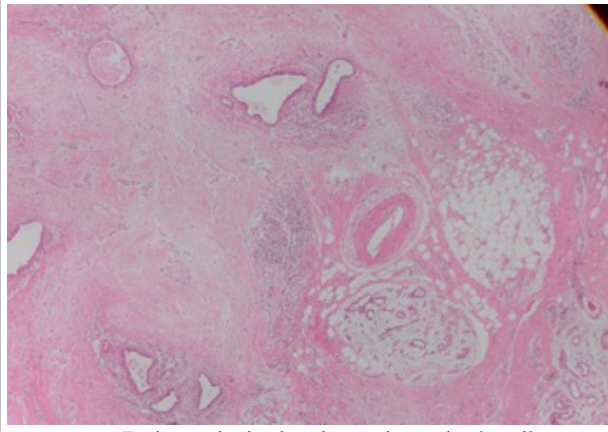
Tel: +90 (532) 515 9319

E-Posta: birgul_bak@yahoo.com

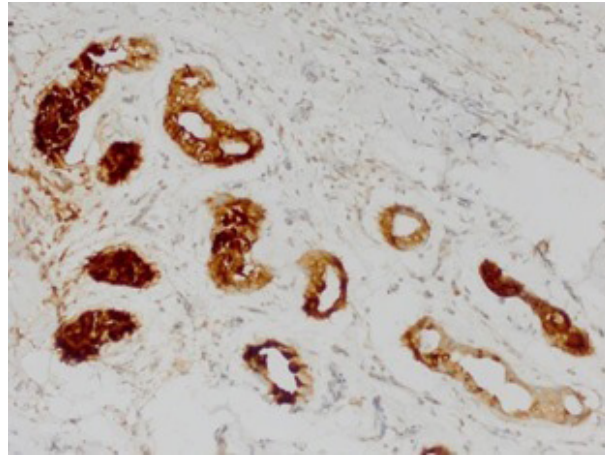
Makale Geliş: 12.06.2018

Makale Kabul: 18.02.2019

DOI: <http://dx.doi.org/10.16948/zktpb.433433>



Resim 1 - 2: Endometriozis alanı komşuluğunda ektopik meme glandları küçük ve büyük büyütmeye görüntüleri.



Resim 3: Ektopik meme glandlarının çift katlı epiteli GCDFFP 15 ile kuvvetli boyanma gösteriyor.

TARTIŞMA

Cerrahi skar yerinde endometriozis nadir görülür (8). Olguların çoğu sezaryen, histerektomi yada hysterotomi sonrası daha nadir olarak tuba uterina cerrahisi, apendektomi, amniyosentez yada epizyotomi sonrası cerrahi girişim yapılan alana komşu bölgelerde görülmüştür (8-11). Ayırıcı tanıda süt dokusu granülomu, insizyonel herni, yabancı cisim yada kistler akla gelmelidir. Tanı ektopik endometrial dokunun histopatolojik incelemesi ile konur (9). Meme glandı keskin iyi sınırlı bir organ değildir. Ektopik meme dokusu konjenital bir anomali olup aksilladan kasığa kadar süt çizgisinin herhangi bir yerinde olabilir.

Ektopik meme dokusunda memenin benign ve malign hastalıkları görülebilir ve hormonal değişikliklerden etkilenebilirler (3). Bizim hastamıza yapılan meme ultrason ve mamografilerinde patolojik bulguya rastlanmamıştır.

Olgumuz ektopik gebelik nedeniyle salpingo-ooferektomi olmuş, yedi ay sonra cerrahi insizyon hattında şişlik ile başvurmuş ve histopatolojik incelemede skar endometriozisine eşlik eden ektopik meme dokusu görülmesi nedeniyle nadir görülen bir olgu olarak sunulmuştur.

KAYNAKLAR

1. Blanco RG, Parithivel VS, Shah AK, Gumbs MA, Schein M, Gerst PH. Abdominal wall endometriomas. *Am j surg* 2003;185:596-8
2. Spaczynski RZ, Duleba AJ. Diagnosis of endometriosis. *Semin Reprod Med* 2003;21:193-208.
3. Rosai J. Meme. Özdamar ŞO, eds. Rosai ve Ackerman'ın Cerrahi Patolojisi. 10. baskı, İstanbul, Nobel, 2015;1662-1663
4. Taff L, Jones S. Cesarean scar endometriosis. A report of two cases. *J Reprod Med* 2002; 47: 50-2.
5. Medeiros FC, Cavalcante DI, Medeiros MA, Eleutério J Jr. Fine-needle aspiration cytology of scar endometriosis: Study of seven cases and literature review. *Diagn Cytopathol* 2011; 39: 18-21.
6. Odobasic A, Pasic A, Iljazovic-Latifagic E. Perineal endometriosis a case report and review of the literature. *Tech Coloproctol* 2010; 14: 25-7.
7. Raza S, Maqsood R, Siddiqi HA. Abdominal wall endometriosis. *J Coll Physicians Surg Pak* 2010; 20: 60-1.
8. Pathan ZA, Dinesh U, Rao R. Scar endometriosis. *J Cytol* 2010;27 (3):106-8.
9. Sengul I, Sengul D, Kahyaoglu S, Kahyaoglu I. Incisional endometriosis: A report of 3 cases. *Can J Surg* 2009;52 (5):444-5.
10. Blanco RG, Parithivel VS, Shah AK, Gumbs MA, Schein M, Gerst PH. Abdominal wall endometriomas. *Am J Surg* 2003;185 (6):596-8.
11. Erdem A, Erdem M, Göl K, Yıldırım M. Cesarean scar endometriosis: Case report. *Türkiye Klinikleri J Gynecol Obst* 1992;2 (1):15-6.

Nipple Areola Kompleks Yerleşimli Meme Kanseri Cerrahi Tedavisinde Batwing Mastopeksi Tekniği

Batwing Mastopexy Technique in the Surgical Treatment of Nipple Areola Complex Breast Cancer

Sami AÇAR¹

1. Zeynep Kamil Kadın ve Çocuk Hastalıkları Eğitim ve Araştırma Hastanesi, İstanbul, Türkiye

ÖZET

Onkoplastik meme cerrahisinin amacı, meme kanseri dokusunu memenin şeklini bozmadan negatif cerrahi sınırlarla çıkarmaktır. Onkolojik prensiplerden taviz vermeden, yeniden şekillendirme tekniklerini en iyi şekilde uygulamayı gerektirir. Memenin yeniden şekillendirilmesi ise hasta için ayrıca ikincil kazançtır.

Giriş: Nipple areola kompleksini içeren meme kanserinin cerrahi tedavisinde Batwing Mastopeksi tekniği (Yarasa kanadı tekniği) başarı ile uygulanabilmektedir. Doğru endikasyonlarda başarılı kozmetik sonuçlar elde edilebilmektedir. Kaybedilen nipple areola kompleksinin yeniden oluşturulması, genellikle onkolojik tedavi sonrasında bırakılır. Radyoterapi ve kemoterapinin cilt üzerinde oluşturacağı hasarın boyutunu anlamak için bu daha akılcı olabilir.

Olgu: Premenapozal dönemde, ailesinde meme kanseri bulunmayan 48 yaşında bayan hastada nipple komşuluğunda, areola tutulumu gösteren invaziv karsinom saptandı. Tümör meme hacmi oranının %20'den fazla olması, santral yerleşimli tümör bulunması nedeniyle Batwing mastopeksi ile cerrahi tedavi yapıldı. Ameliyat sonrası dönemde yaklaşık üç hafta kadar memeyi destekleyecek, kendi beden numarasından bir boy küçük sütyen giydirildi ve aynı dönemde günde iki defa oral deksetopifen tablet verildi. Yara iyileşme sorunu yaşanmadı ve onkolojik tedavi ameliyat sonrası dördüncü haftada başladı.

Sonuç: Meme kanseri tanısı konan ve yapılacak tedavilerden haberdar edilen hastalar belirgin seviyede moral bozukluğuna uğramaktadır. Bir de memenin kaybedilmesi korkusu ayrı bir sıkıntı yaratmaktadır. Yapılan birçok çalışmada, meme kanseri cerrahi tedavisinin başarılı onkoplastik tekniklerle yapılması sayesinde hasta memnuniyetinin belirgin düzeyde arttırıldığı gösterilmiştir. Hastalığın, memenin korunarak, uygun yeniden şekillendirme teknikleriyle tedavi edilmesi her cerrah için birincil amaç olmalıdır.

Anahtar Kelimeler: meme kanseri, meme koruyucu cerrahi, mamoplasti

ABSTRACT

The purpose of oncoplastic breast surgery is to remove breast cancer tissue with negative surgical margins without distorting the shape of the breast. It requires the best application of remodelling techniques without compromising the oncological principles. Remodelling of the breast is also a secondary benefit for the patient.

İletişim

Sorumlu Yazar: Sami AÇAR, Asst. Prof. Dr.

Adres: Zeynep Kamil Kadın ve Çocuk Hastalıkları Eğt. ve Arş. Hastanesi, Dr. B. Üstünel Sok, No:10, 34668 Üsküdar, İstanbul, Türkiye

Tel: +90 (532) 630 6315

E-Posta: acarsami@yahoo.com

Makale Geliş: 07.11.2020

Makale Kabul: 19.11.2020

DOI: http://dx.doi.org/10.16948/zktipb.822857

Introduction: Batwing mastopexy technique can be successfully performed in the surgical treatment of breast cancer involving the nipple areola complex. Successful results can be obtained in the right indications. Reconstitution of the lost nipple areola complex is usually performed after the oncological treatment. This approach might be more rational to understand the extent of the damage that radiotherapy and chemotherapy would cause on the skin.

Case: An invasive carcinoma with areola involvement was seen by the side of the nipple in a 48-year-old, premenopausal, female patient who had no family history of breast cancer. Surgical treatment was performed with the Batwing mastopexy technique due to the tumor breast volume ratio being more than 20% and the presence of centrally located tumor. In the postoperative period, a bra one size smaller than her own size was worn for three weeks. During the same period, dexketoprofen tablets were administered twice a day. There was no wound problem. Oncological treatment was begun in the fourth postoperative week.

Conclusion: Patients diagnosed with breast cancer and informed about the treatment modalities were significantly demoralized. The fear of losing the breast is an another reason for sadness. In many studies, it has been shown that patient satisfaction was significantly increased with successful oncoplastic techniques in breast cancer surgical treatment. Treatment of the disease with appropriate remodelling techniques and protecting the breast should be the primary goal for every surgeon.

Keywords: breast cancer, breast conserving surgery, mammoplasty

GİRİŞ

Meme koruyucu cerrahi, meme kanseri hastalarının %60-80'ine uygulanabilmektedir [1]. Günümüzde bile azımsanmayacak oranda kadına tek ya da iki taraflı mastektomi yapılmaktadır. Ayrıca doğru açıklama yapılmaması sonucunda, hastalardan bir bölümü bunu talep etmektedir. Mastektomi sonrasında kozmetik görünüm, meme koruyucu cerrahi kadar önemlidir. Çünkü hastalar genel olarak tedavi sonrası uzun süre yaşamaktadır. Bu süreçte yaşam kalitesinin arttırılması, sağ kalım dışında memnuniyet sağlamaktadır.

Onkoplastik meme cerrahisi beceri seviyesine göre beş kategoriye ayrılmaktadır [2-5]. Çoğu tekniği meme cerrahisi uzmanı uygulayabilirken, karmaşık ve zor olgularda plastik cerrahın da bulunduğu ekip çalışması yapılması gerekmektedir. Planlama aşamasında elbette iyi radyolojik görüntüler elde edilmekte ve radyoloji uzmanının fikri alınmaktadır.

OLGU

48 yaşında bayan hasta, sağ meme başında yapılan tedavilerden fayda görmediği yarası ve ele

gelen kitle yakınmasıyla başvurdu. Fizik muayenesinde sağ meme areola üzerinde, nipple komşuluğunda yüzeysel, sert, kitlesel lezyon, cilt tutulumu göstermekteydi. Ultrasonografi ve mamografi ile kitlenin 28 x 25 mm çapında, düzensiz sınırlı olduğu, başka bir noktada mikrokalsifikasyonun bulunmadığı gözlemlendi. Kalın iğne doku biyopsisi öncesinde manyetik rezonans görüntüleme yapıldı, tümörün çapı doğrulandı, cilt tutulumu gösterdiği anlaşıldı. Yapılan biyopside östrojen ve progesteron reseptörü pozitif, c-erb2 negatif, Ki-67 indeksi %15 olan invaziv karsinom belirlendi. Luminal a tümör sınıfında yer alan kitle için pozitron emisyon tomografi görüntülemesi yapıldı ve hastalığın sistemik yayılım yapmadığı anlaşıldı. Onkoloji konsiyinde görüşülerek, cerrahi tedavi yapılmasına karar verildi. Nipple areola kompleksini tutan ve 3 cm'den küçük tümörü bulunan hastaya Batwing Mastopeksi ile onkoplastik meme cerrahisi yapılması kararlaştırıldı.



Resim 1: Meme başı tutulumu olan meme kanserinde Batwing Mastopeksi çizimi.



Resim 2: Deepitelizasyon alanı ve santral yerleşimli tümörün eksizeyonu.

Uygun çizim sonrasında subareolar bölgeye 5 cc isosulfan blue injeksiyonu yapıldı ve sağ aksilladan alınan sentinel lenf nodunda metastaz saptanmadı. Aksiller diseksiyon yapılmadı, onkoplastik cerrahi Batwing mastopeksi tekniğine uygun olarak yapıldı, dren kullanılmadı (Resim 1-5).



Resim 3: Eksizyon sonrası alt flebin, santral eksizeyon alanına kaydırılması.



Resim 4: Yeniden şekillendirme sonrasında nipple areola alanının flep ile kapatılması.



Resim 5: Hastanın ameliyat sonrası ikinci haftadaki görüntüsü.

Alınan lumpektomi piyesinde cerrahi sınırların negatif olduğu belirtildiği için ameliyat sonlandırıldı. Patoloji sonucunda 30 x 25 mm çapında, invaziv lobuler karsinomda, östrojen ve progesteron reseptörleri pozitif, c-erb2 negatif ve Ki67 indeksi %40 düzeyinde tespit edildi. Ki67 indeksi kalın iğne doku biyopsisi sonucundan farklı düzeyde saptandı. Adjuvan kemoterapi, radyoterapi ve hormonoterapi uygulanması ortak görüş olarak kararlaştırıldı. Hastanın memenin görünümünden memnun olduğunu belirtti. Onkolojik tedavi tamamlandıktan sonra yeni bir nipple areola kompleksi yapılması planlandı.

TARTIŞMA

Onkoplastik meme cerrahisi teknikleri, tümör boyutu küçük olan ve yeterli hacme sahip memelerde uygulanmamaktadır. Oysa memenin hacmine göre çıkarılan kitlenin boyutu büyükse yapılması gerekmektedir. Lumpektomi piyeslerinde genellikle 20-40 g kadar meme dokusu çıkarılmaktadır. 80 g'dan fazla meme dokusu çıkarıldığında kozmetik açıdan olumsuz görünümle karşılaşmaktadır. Meme hacminin %20'sinden fazlasının eksizyonu, böyle bir durumda oluşan doku kaybının kapatılması, memenin görünümünü bozmaktadır. Oluşan olumsuzluklar; cildin çukurlaşması, nipple areola kompleksinin yer değiştirmesi ve meme konturunun bozulmasıdır. Böylesi değişiklikler ameliyattan sonraki 3-6 ay içerisinde görülmeyebilir. Memenin görüntüsünün korunmasına yönelik uygulanan onkoplastik meme cerrahisi teknikleri ile eksizyon sonrası boşluk, etraf meme dokusunun hareketlendirilmesi ile kapatılabilmektedir. Bu sayede memenin toplam hacminin %20-50'sinin ya da 200-1000 g kadar meme dokusunun çıkarılması mümkün olabilmektedir. Meme koruyucu cerrahi geçiren hastalarda oluşan olumsuz görünümün giderilmesinde de onkoplastik cerrahi oldukça faydalıdır [6-10].

Diğer önemli uygulama alanı, kanserli alanın yerleşiminden dolayı eksizyon sonrası nipple areola kompleksinin yeniden konumlandırılmasının gerekmesidir. Makromasti ya da meme pitozisi olan hastalarda oluşan estetik kaygıların giderilmesine iyi bir çözümdür. Bu sayede memenin doğal görünümü sağlanabilmekte ve pitozis düzeltilebilmektedir. Yine bu teknikler her türlü aksiller evrede uygulanabilmektedir. Özellikle aksillaya yakın, üst dış yerleşimli tümörlerde bu durum daha da önem kazanmaktadır.

Batwing mastopeksi onkoplastik tekniklerden biridir ve her büyüklükteki memede yapılabilmektedir. 3 cm'den küçük, santral yerleşimli veya memenin üst yarısında cildi tutan meme tümörlerinde ve Paget's hastalığında tercih edilmektedir. Ciltte 3 cm'yi aşan tümör varlığında, inflamatuvar meme kanserinde, T3 evreli tümörlerde ve multisentrik hastalıkta yapılması kontrendikedir.

Tümör boyutunun onkoplastik cerrahi için uygun olmadığı durumlarda neoadjuvan kemoterapi uygulanması iyi bir seçenek olabilmektedir. Daha önce radyasyon tedavisi almış, steroid tedavisi altında olan, morbid obez ve zayıf cilt yapısına sahip kişilerde cerrahi açıdan dikkatli olunmalıdır.

SONUÇ

Başarılı bir onkoplastik cerrahi tedavi için doğru hesaplama, uygun çizim, iyi yara bakımı, ameliyat esnasında doğru pozisyonlama ve gerektiğinde dren kullanılması önemlidir. Elde edilen güvenli cerrahi sınırlar ve düzgün estetik görünüm, hasta memnuniyetini ve hayat kalitesini arttırmaktadır. Her cerrahın hasta ile bu konuları doğru şekilde konuşması ve konu hakkında bilinçlendirmesi mesleki gerekliliktir. Tekniklerin olumlu sonuçlarının görülmesi, hastayı ve ameliyatı yapan cerrahı memnun edecektir.

KAYNAKLAR

- 1- Pesce CE, Liederbach E, Czechura T, et al. Changing surgical trends in young patients with early stage breast cancer, 2003 to 2010: a report from the National Cancer Data Base. *J Am Coll Surg* 2014; 219: 19.
- 2- Clough KB, Kaufman GJ, Nos C, et al. Improving breast cancer surgery: a classification and quadrant per quadrant atlas for oncoplastic surgery. *Ann Surg Oncol* 2010; 17: 1375.
- 3- Urban C, Anselmi KF, Kroda F, et al. Oncoplasty as the standard of care in breast cancer surgery. *Eur Oncol Haematol* 2014; 10: 43.
- 4- Weber WP, Soysal SD, El-Tamer M, et al. First international consensus conference on standardization of oncoplastic breast conserving surgery. *Breast Cancer Res Treat* 2017; 165:139.
- 5- Noguchi M, Yokoi-Noguchi M, Ohno Y, et al. Oncoplastic breast conserving surgery: Volume replacement vs. volume displacement. *Eur J Surg Oncol* 2016; 42:926.
- 6- Silverstein MJ. An argument against routine use of radiotherapy for ductal carcinoma in situ. *Oncology (Williston Park)* 2003; 17: 1511.
- 7- Carter SA, Lyons GR, Kuerer HM, et al. Operative and Oncologic Outcomes in 9861 Patients with Operable Breast Cancer: Single-Institution Analysis of Breast Conservation with Oncoplastic Reconstruction. *Ann Surg Oncol* 2016; 23: 3190.
- 8- Clough KB, Lewis JS, Couturaud B, et al. Oncoplastic techniques allow extensive resections for breast-conserving therapy of breast carcinomas. *Ann Surg* 2003; 237: 26.
- 9- De La Cruz L, Blankenship SA, Chatterjee A, et al. Outcomes After Oncoplastic Breast-Conserving Surgery in Breast Cancer Patients: A Systematic Literature Review. *Ann Surg Oncol* 2016; 23: 3247.
- 10- Down SK, Jha PK, Burger A, Hussien MI. Oncological advantages of oncoplastic breast-conserving surgery in treatment of early breast cancer. *Breast J* 2013; 19: 56.

Gestasyonel Diabetes Mellitus Yaşam Tarzı Müdahaleleri ile Önlenbilir mi?

Can Gestational Diabetes Mellitus be Prevented by Life Style Interventions?

Pınar KUMRU ¹, Ahmet TOPUZOĞLU ², Nimet Emel LÜLECİ ²

1. Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Zeynep Kamil Kadın ve Çocuk Hastalıkları Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Kadın Hastalıkları ve Doğum Anabilim Dalı, İstanbul, Türkiye

2. Marmara Üniversitesi, Halk Sağlığı Anabilim Dalı, İstanbul, Türkiye

ÖZET

Gestasyonel diyabetes mellitus(GDM) gebelik sırasında ortaya çıkan, kısa ve uzun vadede anne/yenidoğanda ciddi mortalite ve morbidite artışına neden olan önemli bir komplikasyondur. GDM prevalansı dünyada artan tip 2 Diabetes Mellitus ile paralel olarak artış göstermektedir. GDM nüüsü de oldukça yaygın olarak (%40-73) bildirilmiş olup bu durum anne/fetüs/çocuk sağlığı risklerini daha da artırmaktadır. GDM için bilinen en önemli değiştirilebilir ve bağımsız risk faktörleri; gebelik öncesi fazla kilolu / obez olmak ve gebelik sırasında aşırı kilo almaktır.

Literatürde prospektif kohort çalışmalarında, gebelik sırasında diyet, aktivite artışı ve çeşitli sağlıklı davranış stratejilerini içeren yaşam tarzı müdahaleler ile GDM riskinin azaltılabileceği bildirilmesine rağmen, bu konudaki randomize kontrollü çalışmalarında tutarsızlıklar vardır. Bazı araştırmalar bu tür müdahalelerin GDM'nin önlenmesinde etkili olduğunu, bazıları ise etkisi olmadığını bildirmiştir.

GDM öyküsü olan kadınlarda doğum sonrası yaşam tarzı müdahalelerinin etkilerini inceleyen araştırmalar, uzun dönemde diyabet insidansının azaldığını ve kardiyovasküler hastalık risk faktörlerinde iyileşme olduğunu göstermiştir. Bununla birlikte, gebelik sırasında ve gebelik öncesi yaşam tarzı müdahalelerinin sonraki GDM üzerine etkileri henüz bilinmemektedir.

Bundan sonraki süreçte, GDM'yi önlemek amacı tüm toplum için özellikle de adolesan kız çocukları ve üreme çağındaki kadınlar için optimal sağlıklı yaşam tarzı stratejisinin belirlenmesi ve toplumda benimsenerek yaygınlaşmasının sağlanmalıdır. Geliştirilecek halk sağlığı stratejisinin belirlenmesi için ise güçlü, iyi tasarlanmış randomize klinik çalışmalara ihtiyaç vardır.

Anahtar Kelimeler: gestasyonel diabetes mellitus, sağlıklı yaşam biçimi davranışları, anne ve yenidoğan sağlığı

ABSTRACT

Gestational diabetes mellitus (GDM) is a significant complication that occurs during pregnancy and causes severe mortality and morbidity with short and long term health problems in both mother and newborn. The prevalence of GDM is increasing in parallel with the increasing type 2 Diabetes Mellitus worldwide. Recurrence of GDM is also widely reported in women (40-73%), which increases the risk of maternal/fetal / child health. Modifiable and independent risk factors for GDM include excess weight gain during maternal pregnancy, weight before pregnancy, and obesity.

İletişim

Sorumlu Yazar: Pınar KUMRU

Adres: Zeynep Kamil Kadın ve Çocuk Hast. Eğt. ve Arş. Hastanesi, Dr. Burhanettin Üstünel Sok. No:10, 34668 Üsküdar, İstanbul, Türkiye

Tel: +90 (216) 391 06 80

E-Posta: pkumru@gmail.com

Makale Geliş: 28.05.2020

Makale Kabul: 12.06.2020

DOI: http://dx.doi.org/10.16948/zktipb.743692

Although it has been reported in the literature in prospective cohort studies, the risk of GDM can be reduced by lifestyle interventions involving diet, increased activity, and various healthy behavior strategies during pregnancy, there are inconsistencies in randomized controlled studies on this issue. Some studies have reported that such interventions effectively prevent GDM, while others have reported that they have no effect.

In women with a long-term history of GDM, studies investigating the effects of postpartum lifestyle interventions have shown that the incidence of diabetes is reduced, and cardiovascular disease risk factors improve. However, the effects of lifestyle interventions during pregnancy and before pregnancy on subsequent GDM are not yet known.

In the next process, in order to prevent GDM, an optimal healthy lifestyle strategy should be determined for the whole society, especially for adolescent girls and women of reproductive age. It should be ensured that it is adopted and expanded in society.

Keywords: gestational diabetes mellitus, healthy lifestyle behaviors, maternal and newborn health

GİRİŞ

Gestasyonel diabetes mellitus (GDM) gebeliğin en sık görülen tıbbi komplikasyonlarından biridir. Güncel kaynaklar, gebeliklerin yaklaşık %16'sında hiperglisemi olduğu ve bunun %84'ünün gebelik diyabetinden kaynaklandığını bildirmiştir. Ayrıca 6 doğumdan 1'inin GDM'den etkilendiğine dikkat çekilmiştir (1). Dünyada, ırk-etnik gruplar, GDM taraması için kullanılan test metodları, tanı kriterleri ve eşik değerlerindeki farklılıklar nedeni ile GDM prevalansı değişiklik göstermektedir. Günümüzde, yıllar içinde artan anne yaşı, ağırlığı ve Tip 2 diyabet mellitus (Tip 2 DM) nedeni ile GDM prevalansının artış eğilimindedir (2). 2010 yılında Uluslararası Diyabet ve Gebelik Çalışma Grupları Derneği (IADPSG) tarafından önerilen yeni tarama ve tanı kriterlerine göre gebelikte hipergliseminin global prevalansının %16,4 gibi yüksek oranda olduğu ve önlenmesi için çabaların hızlanması gerektiğine dikkati çekilmiştir (3).

GDM, anneler ve çocukları üzerinde kısa ve uzun vadede olumsuz sağlık etkileri oluşturabilecek yaygın bir metabolik hastalıktır. GDM'li kadınların preeklampsi, sezaryen doğum, doğum indüksiyonu, erken doğum ve uzun vadede Tip 2 DM, metabolik sendrom, böbrek hastalığı ve kardiyovasküler hastalık gibi olumsuz sağlık riskleri taşıdığı bilinmektedir. Ayrıca tüm bu nedenlerden GDM'li kadınların tanı ve tedavisinin sağlık sistemine yüksek maliyet getireceği de bildirilmiştir (4).

GDM tanısı alan kadınların, 20 yıla kadar takip edildiği gözlemsel çalışmaların sonucunda 7 kat artmış Tip 2 DM sıklığı bildirilmiştir (5). GDM'si olan kadınların yaklaşık %15-25' inde gebelikten 1-2 yıl sonra (6), %35-70'inde ise gebelikten 10-15 yıl sonra (7) Tip 2 DM geliştiği rapor edilmiştir. Ayrıca, bir sonraki gebelikte GDM nüksünün de yaygın (%40-73) olduğu hatta fazla kilolu/obezlerde daha fazla (%66-80) nüks olduğu bildirilmiştir (8).

Maternal komplikasyonların yanı sıra, intrauterin dönemde diyabete maruz kalan yenidoğanlar da kısa ve uzun vadede sağlık problemleri riski taşımaktadır. Yenidoğanlar kısa vadede; gebelik yaşına göre büyük gebelik, artmış yağ kütlesi, makrozomi, metabolik sorunlar, doğum travması, respiratuar distres sendromu ve yenidoğan ölümü gibi sorunlar artması ile ilişkilendirilmiştir (9). Uzun vadede ise; çocukluk/adolesan/erişkinlikte bozulmuş glukoz toleransı, Tip 2 DM ve obezite riskinin artışına dikkat çekilmiştir (10).

Otuz yıla yakın Pima Kızılderelilerini gözleyen Dabelea ve arkadaşları, çocukluk ve adolesan dönemdeki artan kilo ve diyabet prevalansının, gebelikleri sırasında diyabete maruz kalmanın artması ile ilişkili olduğunu bildirmiştir (11).

Hayatın programlanmasında, fetal gelişimin erken dönemlerindeki hormonların, metabolitlerin ve nörotransmitterlerin oldukça önemli bir yeri vardır. İntrauterin dönemde ortaya çıkan olumsuz durumlar, fizyolojik ve metabolik olaylarda kalıcı değişikliklere yol açarak erişkin dönemde ortaya çıkan hastalıkların riskini artırarak jenerasyonlar arası aktarımına neden olurlar. GDM'nin önlenmesi ile başta diyabet ve obezite insidansı azaltılarak hastalıkların nesiller arası iletimi durdurabilir (12). Tüm bu bilgiler ışığında GDM'nin önlenmesinin halk sağlığı öncelikleri arasında olması ve bunun için etkili stratejiler geliştirilmesi gerektiği söylenebilir.

Hiperglisemik diyet, hareketsizlik ve gebelikte aşırı kilo alımı GDM'nin değiştirilebilir risk faktörleridir. GDM'nin önlenmesini değerlendirmek amacıyla gebelik sırasında diyet, egzersiz veya kombine müdahalelerin değerlendirildiği birçok randomize kontrollü çalışmalarda (RKÇ) sonuçlar karmaşıktır. On bir RKÇ'nin değerlendirildiği kombine diyet ve egzersiz müdahalesinde GDM riskinde bu uygulamalarla anlamlı azalma gösterilememiştir (13).

Bununla birlikte, son zamanlarda yapılan 29 ve 47 RCT'yi değerlendiren iki ayrı meta-analizde, diyet ve egzersizden oluşan kombine müdahaleler ile GDM insidansında önemli bir azalma (yaklaşık %20) elde edilebileceği bildirilmiştir (14, 15).

GDM'nin önlenmesi için sağlıklı yaşam tarzı değişiklikleri yanında literatürde farmakolojik ajanlar (metformin, probiyotikler, myoinositol takviyesi) ve bariatrik cerrahiye de içeren çeşitli yaklaşımlar da incelenmiştir (16-19).

Bu derleme anne ağırlığını, beslenme ve fizik aktiviteleri hedef alan yaşam tarzı müdahalelerinin GDM'yi önleme etkilerini son literatür bilgileri eşliğinde değerlendirmeye odaklanmıştır.

GDM için Değiştirilebilir Risk Faktörleri:

Obezite

GDM için tartışmasız en güçlü değiştirilebilir risk faktörü, gebelik öncesi fazla kilolu ve obez olmaktır. Obezite, çağımızın önemli bir halk sağlığı sorunu olup yetişkin kadınların yaklaşık %36'sını ve adolesan kız çocuklarının %21'ini etkilemektedir (20, 21).

Epidemiyolojik çalışmalarda GDM riski, ırk/etnik gruplara göre farklılık göstermekle birlikte, fazla kilolu/obez/aşırı obez kadınlarda normal kilolu kadınlardan sırası ile 1.6, 2.3 ve 2.9 kat daha fazladır (22). Kim ve arkadaşları GDM vakalarının büyük oranının aşırı kilolu ve obez olduğu ve vakaların yarısının sadece gebelik öncesi vücut kütle indekslerini (VKİ) azaltmayı amaçlayan yaşam tarzı müdahaleleri ile önlenebileceğini bildirmiştir (23).

Benzer şekilde VKİ ve GDM riskini inceleyen bir meta-analizde, gebelik öncesi obezite sınıfının arttıkça, GDM prevalansının arttığı ve gebelik öncesi VKİ'deki her 1 kg artış için, GDM prevalansının yaklaşık %0.92 arttığı bildirilmiştir (24).

Gebelik öncesi obezitenin azaltılması ile anne ve yenidoğanların kısa/uzun dönem sağlık sonuçları üzerine olumlu etkileri olacaktır. Bu ilişkinin değerlendirildiği bir simülasyon çalışmasında; gebelik öncesi obezitenin ortadan kaldırılması ile birçok fetal ölümün, konjenital kalp anomalilerinin, hidrosefalinin ve spina bifidanın önlenebileceği bildirilmiştir. Gebelik öncesi obez kadınların %10'unun bile sağlıklı kilolarına gelmesi veya obezitesinin sınıfını azalması durumunda, yılda yaklaşık 300 doğumsal kalp anomalisi ve 700 fetal ölümün önlenebileceğini tahmin etmiştir (25).

Ayrıca obez kadınlar gebelik sırasında genellikle daha fazla kilo alma eğilimindedir. Bu nedenle gebeliklerinde daha fazla yüksek riskli durumlarla karşılaşabilirler. Gelecekte ise metabolik bozukluklar açısından da daha fazla riske sahip olurlar (26).

Gebelik sırasında tavsiye edilenden fazla kilo alımı

Ulusal Tıp Akademisi (IOM), gebelik süresince, optimal anne ve bebek sonuçları için gebelik öncesi VKİ'ne dayanan ideal kilo alma için tavsiyelerinde bulunmuştur (27). Önerilen aralıktan farklı kilo alımı durumunda kısa/uzun vadede çeşitli olumsuz maternal/yenidoğan sonuçları ile ilişki saptanmıştır (28). Ayrıca normal kilolu kadınların %36.9'u, fazla kilolu kadınların %58.3'ü ve obez kadınların ise %71.2'si gibi önemli bir kısmının önerilenden fazla kilo aldığı bildirilmiştir (26).

Gebelik öncesi obeziteden bağımsız olarak, gebelik sırasında tavsiye edilenden daha fazla kilo alımı ve GDM ilişkisi konusunda literatürde yeterince güçlü kanıtlar olmasa da GDM için bağımsız bir risk faktörü olduğunu bildiren çalışmalar mevcuttur. (29, 30) Brunner ve arkadaşları, gebelikte önerilenden fazla kilo alımında %40 daha fazla GDM gelişeceğini bildirmiştir (30).

Bu ilişkinin yeterince açıklanamamış veya sonuçların tutarsız olmasının nedeninin; araştırmalarda GDM'nin farklı tanımlanmış olması ve bazı çalışmaların 2009 IOM kılavuzundan önceki kilo alma önerilere göre değerlendirme yapılmış olmasından kaynaklanabilir (31). Bu tutarsızlıkları gidermek için farklı etnik grup ve popülasyonla-

ra özel, optimal anne/yenidoğan sonucu için kilo alımı önerilerinin geniş, çok merkezli, prospektif araştırma sonuçlarına göre belirlenerek kılavuzların hazırlanması önerilmektedir. Bu kılavuzlara göre gebelik sırasında tavsiye edilenden farklı kilo alımı ve GDM ilişkisi daha iyi değerlendirilebilir ve daha güçlü kanıtlar elde edilebilir.

Ayrıca, GDM taramasından önceki gebeliğin ilk yarısında aşırı kilo artışının, maternal VKİ'den bağımsız olarak GDM riskini arttırdığı bildirilmiştir (30). Bu nedenle etkisi henüz kanıtlanmamış olsa da erken gebelik dönemlerinde aşırı kilo alımından kaçınmak, GDM riskini azaltmak için potansiyel bir strateji olabilir.

Sonuç olarak, gebelik öncesi ideal VKİ ile gebe kalınması, obezite sınıfının azaltılması, gebelik sırasında tavsiye edilenden fazla kilo alımının önlenmesi ile hem GDM, hem de diğer anne/yenidoğan komplikasyonları azaltılarak sağlık sonuçları daha da iyileştirilebilir.

Kilo Kontrolü İçin Etkili Yaşam Tarzı Müdahaleleri

Kadınların sağlıklı ve kalıcı kilo vermesi, obezite önlenmesi ve tedavisi için yapılan araştırmalar sonucunda; diyet, fiziksel aktivite ve davranış stratejilerinin etkili olduğu tespit edilmiştir (32, 33) (Tablo 1).

Tablo 1: Başarılı kilo kontrolü stratejileri.

Kalori ayarlama
Yapılandırılmış öğün planı (doymuş yağ oranı yüksek gıda alımlarını azaltmak ve lifli diyet alımını arttırmak)
Haftada en az 3 kez 30 dakikalık orta yoğunlukta egzersiz
Günlük kendi kendinin izlenmesi (vücut ağırlığını tartma, gıda günlüğü tutma, günlük aktivite kaydı, günlük admölçer kaydı)
Davranış terapisi
Sürekli hasta ile iletişim (≥ 2 / ay) (grup ve/veya bireysel eğitim, telefon, e-mail, DVD, sosyal medya ile iletişim)

Diyet müdahaleleri

Gebelikte diyet önerilerinin amacı, fazla kilo alımını önleyerek ve glisemik kontrolü sağlayarak sağlık sonuçlarını optimize etmektir. Gözlemsel kanıtlar gebelikten önce veya gebelikte, GDM ile işlenmiş et, atıştırmalık ve fast food yiyeceklerin fazla tüketimi ve düşük sebze tüketimi arasındaki ilişkiyi göstermiştir (34). Tek başına diyetin GDM'yi önlemedeki etkisini değerlendiren çalışmalarından elde edilen kanıtlar ise henüz yetersizdir.

Egzersiz müdahaleleri

Gebelik sırasında egzersizin faydaları artık bilinmektedir ve bu nedenle kadınların bilinen herhangi bir gebelik veya tıbbi komplikasyonu yok ise "ılımlı" egzersiz yapmaları teşvik edilmektedir (35, 36).

Kadınlar gebelikleri sırasında genellikle, kendilerinin ve fetüslerinin sağlığı için algılanan risk, bulantı ve yorgunluk gibi erken gebelik semptomları nedeniyle fiziksel aktivite düzeylerini düşürürler (37).

Düzenli aerobik egzersiz, daha önce hareketsiz kişilerde daha düşük açlık ve postprandiyal kan şekere neden olabilir. Egzersiz; seans sırasında ve sonrasında bir süre glikoz ve insülin düzeyini azaltabilir. Egzersizin erkeklerde ve gebe olmayan kadınlarda insülin direncini, Tip 2 DM'in riskini azaltabileceği ve Tip 2 DM'in gelişimini geciktirebileceği de gösterilmiştir (38). Gebelik sırasında egzersiz faydaları arasında bel ağrısı, sıvı retansiyonu ve kardiyovasküler stresin azalmasına yardımcı olması yanında gebelikte aşırı ağırlığı artışı ve doğum sonrası kilo tutulmasını önlemeye yardımcı olabilmesi de sayılabilir. Russo ve arkadaşları prenatal dönemde artmış fiziksel aktivitenin etkilerinin GDM gelişimi üzerine hafif koruyucu bir etki sağladığını bildirmiştir (39). Gözlemsel çalışmalardan, gebelik öncesi ve erken gebelikte egzersizin insülin direncinde bir azalma ve buna bağlı olarak GDM gelişme riskinde azalma ile ilişkili olduğunu gösteren kanıtlar artmaktadır (33).

Optimal fiziksel aktivite bireyselleştirilmesi gereken bir durumdur. Guo ve arkadaşlarının meta-analizinde, haftada 2 kez 50-60 dk. orta yoğunlukta egzersizin GDM'yi yaklaşık %24, haftada 3 kez egzersiz yapmanın ise %35 azaltacağı gösterilmiştir (15). Tobias ve arkadaşları da gebelik öncesi fiziksel aktivitenin daha önemli bir fayda ile GDM'yi %55 azaltabileceği, erken gebelikte egzersizin ise GDM'yi sadece %24 azaltabileceğini bildirmiştir (40).

Kombine diyet ve egzersiz müdahaleleri

Daha önceleri, Tip 2 DM ve GDM'nin önlenmesi için diyet ve egzersiz müdahaleleri tek başına ve ayrı ayrı değerlendirilirken, daha yakın zamanlarda, bu tür müdahaleleri 'yaşam tarzı' müdahaleleri olarak birleştirmeye doğru bir kayma olmuştur. Çeşitli RKC'lar, özellikle yüksek riskli bireylerde tip 2 DM'e ilerlemenin yaşam tarzı müdahaleleriyle önlenebileceğini veya ertelenebileceğini göstermiştir (41, 42).

Bu tür çalışmalar, fazla kilolu/obez katılımcılar için kilo vermenin yanı sıra artan fiziksel aktivite ve diyet modifikasyonunu birleştirmeye odaklanmıştır. Kombine yaşam tarzı müdahalelerinin uzun süreli takip çalışmalarında diyabet insidansı açısından yararlı etkileri gösterilmiştir. Çok sayıda risk faktörünün Tip 2DM riskini artırabileceği bilindiğinden aynı anda yaşam tarzı müdahaleleri ile bir dizi risk faktörünü azaltmaya odaklanılmıştır. Başarısının kilit faktörü; çeşitli risk faktörlerini aynı anda ele alınması ve düzeltmek için kapsamlı bir yaşam tarzı yaklaşımı yapılması olduğu ileri sürülmüştür (43).

Örneğin, bir Finlandiya Diyabet Önleme Çalışmasında, %5'ten fazla kilo kaybı, %30'dan daha düşük yağ alımı, %10'dan daha düşük doymuş yağ alımı, ≥ 15 g/1000 kcal diyetle lif alımı ve fiziksel aktivitenin en az 4 saat/hafta çıkarılması gibi beş ayrı yaşam tarzı hedefi tanımlanmıştır. Bozulmuş glikoz toleransı olan "yüksek riskli" bireylerde, beş

yaşam tarzı hedefinden en az dördünü uyguladığında, hiçbir olguda diyabet gelişmediği bildirilmiştir. Bu çalışmada, tip 2 DM'in yaşam tarzı müdahaleleriyle önlenebileceğini ve optimal fayda için yaşam tarzı ile ilgili çoklu risk faktörlerinin ele alınmasının önemini vurgulamıştır (41-43).

Yirmibirinci yüzyılın başından beri yapılan iyi tasarlanmış RKÇ'da en etkili kilo kontrol programlarından; kalori kısıtlaması, artırılmış fiziksel aktivite, diyet ve vücut ağırlığının kendini izlemeyi içeren davranış stratejileri ile etkili ve olumlu sonuçlar bildirmişlerdir (32, 33).

Bunun yanısıra farklı diyet bileşimlerinin (Düşük karbonhidratlı, az yağlı diyet), gıda temininin (hazır ambalajlı, kutu yiyeceklerin sağlanması) ve tedavi uygulama yöntemlerinin (yüz yüze, telefon, internet, mobil teknoloji) kısa ve uzun vadede kilo kaybını sağlayarak kardiyovasküler hastalık risklerini azaltabileceği bildirilmiştir (44).

Davranışsal tedavinin, sağlığı önemli ölçüde iyileştirmek için yeterli olan %10'luk kilo kaybını sağlamada oldukça etkili olduğu gösterilmiştir (45). Kapsamlı davranışsal programların etkilerini inceleyen araştırmalarda, tedavi seanslarının sayısının artırılarak kişilerle teması uzatmanın uzun süreli sağlık sonuçlarına faydası olabileceğini savunulmuştur (46).

Amerika Birleşik Devletleri'de, Diyabet Önleme Programı(DPP) çerçevesinde VKİ \geq 24 olan yetişkinlerin dahil edildiği büyük bir RKÇ'da 2 farklı müdahale grubu [yaşam tarzı müdahalesi (en az %7 kilo kaybı ve 150dk/hf'da fiziksel aktivite) ve metformin alımı] plasebo ile karşılaştırılmış. Diyabet insidansının; plaseboya kıyasla, yaşam tarzı müdahaleleri ile %58, metformin ile %31 oranında azaldığı ve müdahalelerden yaşam tarzı müdahalesinin metforminden daha etkili olduğu bildirilmiştir. Üç yıllık bir süre içinde bir diyabet vakasını önlemek için, 7 kişinin yaşam tarzı müdahale programına katılması ve 14 kişinin metformin alması gerekeceği saptanmıştır. Müdahale ile ayrıca hipertansiyon ve metabolik sendromun da azaltıldığı tespit edilmiştir (47).

Tüm bu çalışmalar gebe kadınlara odaklanmamış olsa da, gebe kadınlarda GDM'nin önlenmesi için yaşam tarzı müdahaleleri sayesinde önemli ve olumlu sağlık sonuçları elde etme potansiyeli olduğu anlaşılmaktadır.

Cochrane bugüne kadar GDM'nin önlenmesi için; sadece diyet tavsiyesi, sadece ekzersiz uygulaması ve son olarak da bunların kombine edildiği yaşam tarzı müdahalelerini değerlendirmiştir (48, 49).

GDM önlenmesinde diyet uygulamasının incelendiği 11 RKÇ'da, diyet uygulayan kadınlarda, çok düşük kaliteli kanıtlar ile GDM riskinde olası bir azalmaya işaret etmiş ve müdahalelerinin etkilerini belirlemek için daha yüksek kaliteli kanıtlara ihtiyaç olduğu bildirilmiştir (49).

Gebe kadınlarda, GDM'nin önlenmesi için gebelik sırasında egzersizin değerlendirildiği 5 RKÇ'da ise standart bakım karşısında egzersiz müdahalesi ile GDM riskinde azalmayı destekleyecek net bir kanıt olmadığı ve daha yüksek kaliteli kanıtlara ihtiyaç olduğu sonucuna varılmıştır (48).

Birçok faktörün GDM riski ile ilişkili olduğu yaygın olarak kabul edildiğinden, yaşam tarzı müdahalelerinin GDM'nin önlenmesinde etkili olabileceği düşünülmüş diyet ve egzersizin ile kombine edildiği 23 RKÇ'nın değerlendirildiği Cochrane derlemesi sonucuna göre başarının artırılabilirliği bildirilmiştir (33).

Yaşam Tarzı Müdahaleleri:

Gebelik Sırasındaki Müdahaleler:

Birçok kadın plansız bir şekilde gebe kalmaktadır. Buna karşın gebe kadınlar kendi ve çocuklarının sağlıkları konusunda daha endişeli, özenli ve dikkatli oldukları için daha sık sağlık hizmetinden faydalanırlar. Tüm bu nedenlerden gebelik, özellikle obez kadınlar için kilo kontrolünün teşvik edilmesi ve sağlıklı yaşam tarzının benimsenmesi için ideal bir zaman aralığı olup, sağlıklı nesiller için bir fırsat penceresi sunar (50). GDM'yi önlemeye yönelik çabaların çoğu, gebelik sırasında aşırı kilo alımını önleme, gebelik döneminde sağlıklı beslenme ve fiziksel aktivite artışını içeren yaşam tarzı müdahalelerine yoğun bir şekilde odaklanmıştır (32, 33).

Gebelik sırasında aşırı kilo alımını ve GDM insidansını azaltmak için kombine müdahalelerin etkilerini değerlendiren 2017 Cochrane incelemesinde, çalışmalardaki diyet ve egzersiz bileşenlerinin değişkenliği nedeniyle kanıtlar düşük kalitede ve istatistiksel olarak anlamlı olmasa da mütevazı bir oranda %15 GDM, %5 sezaryen doğum ve gebelik sırasında kilo alımın 1 kg'a yakın azaldığı bildirilmiştir (33). Benzer sonuçlar, kombine yaşam tarzı müdahalelerinin gebelik sonuçları ile ilişkisini inceleyen 12.526 kadını içeren 36 RKÇ'nın değerlendirildiği bir metanalizde de bildirilmiştir. Bu araştırmada müdahale grubunda gebelik sırasında daha az kilo alımı ve sezaryen oranı ile beraber GDM sıklığının azaldığı fakat diğer olumsuz anne ve yeni doğan sonuçlarına önemli bir katkı sağlamadığı bildirilmiştir (51).

Australya'dan iyi tasarlanmış çok merkezli iki binden fazla VKİ \geq 25 kg/m² olan 10-20. gebelik haftasında standart bakım ve kapsamlı müdahale programlarının karşılaştırıldığı randomize kontrollü LİMİT çalışmasında, sadece müdahale grubunda doğum ağırlığı >4000 gr olan yenidoğan oranı daha düşük saptanmış ama GDM sıklığı da dahil diğer maternal ve yenidoğan sonuçlarında bir iyileşme tespit edilememiştir (52).

İngiltere'den, çok merkezli, bin beş yüzden fazla VKİ \geq 30 kg/m² olan, 15-18+6 gebelik haftasında, standart bakım ve müdahale programlarının karşılaştırıldığı randomize kontrollü, gebelikte daha iyi yeme ve aktivite çalışmasında (UPBEAT) ise, müdahale grubunda 8 haftalık düşük glisemik indeksli diyet ve artan fiziksel aktivite ile gebelikte kilo artışı ve maternal adipozitede azalma saptanmıştır. Ama obez gebelerde kombine müdahaleler ile çalışmanın primer sonucu olan GDM ve diğer olumsuz maternal ve yenidoğan sonuçlarını azaltmak mümkün olmamıştır (53).

Özellikle gebelik sırasında başlanan GDM gelişimini önleme müdahalelerinin beklenenden daha az başarılı veya başarısız olmasının nedenleri aşağıdaki durumlarla ilişkili olabilir (32).

1) Gebelik sırasında fetüsü olumsuz etkileyebileceği konusundaki kaygılar nedeni ile düşük müdahale yoğunluğu

2) Gebelikteki biyolojik değişiklikler müdahalelere uyumu engelleyebilir (örneğin, önlenemeyen güçlü yeme isteği, bulantı, ödem, kilo alımı vb.)

3) GDM taramasının yapıldığı 24-28 gebelik haftasından sonra müdahale için kısa süresinin ve fırsatın olması.

4) Çalışmalardaki katılımcıların heterojen olması, müdahalelerdeki değişkenlik ve uygulama farklılıkları nedeni ile müdahalelerin standardizasyonunun sağlanamaması

Finlandiya'da yaşam tarzı değişiklikleri ile GDM'nin önlenilebilirliğini incelemek için yapılan randomize klinik RADIEL araştırmasında, GDM öyküsü ve/veya gebelik öncesi VKİ $\geq 30 \text{ kg/m}^2$, < 20 . gebelik haftasında, DM tanısı almayan 293 kadını değerlendirilmiştir. Kombine yaşam tarzı müdahalelerinin olduğu grupta, standart bakım grubuna göre daha az gebelikte kilo alımı ve GDM insidansı saptanmıştır. Sonuçta kişiselleştirilmiş yaşam tarzı müdahalesi ile yüksek riskli gebe kadınlarda, GDM insidansının %39 oranında azaltılabileceği ve bu sonucun anne ve çocuk sağlığına önemli katkı sağlayacağı bildirilmiştir (54).

Son yıllarda benzer amaç için yapılan, 15.745 katılımcıyı içeren 47 RKÇ'nin değerlendirildiği bir metaanalizde; gebelik sırasında diyet ve egzersiz GDM insidansını %23 azalttığı gösterilmiştir. Ayrıca, GDM'yi önlemek için sadece fazla kilolu/obez grup ile ilgilenmekten çok aşağıdaki 4 temel unsura dikkat edilirse daha fazla fayda elde edilerek daha iyi sonuçlar alınabileceği bildirilmiştir (15).

1. Yüksek riskli popülasyonun risk değerlendirme modeli ile taranması ve bu gruba müdahale edilmesi (fazla kilolu/obez olmak, yüksek riskli etnik köken, yaş, tıbbi geçmiş ve aile öyküsünün değerlendirilmesini içeren model)

2. Müdahalenin gebeliğin erken dönemlerinde, hatta gebelik öncesi başlanması

3. Bireyselleştirilmiş doğru ekzersiz yoğunluğu ve sıklığının sağlanması

4. Gebelikte, gebelik öncesi VKİ'ne göre tavsiye edilen aralıkta kilo alımının sağlanması

Doğum sonrası müdahaleler:

GDM öyküsü olan kadınlarda gebelik sonrası uygulanan müdahaleler, tip 2 DM ve buna bağlı komorbidite riskini azaltmak için oldukça uygun bir dönemdir. GDM'li kadınlarda doğum sonrası diyet ve egzersiz müdahaleleri ile insülin direnci, diyabet ve kardiyovasküler hastalık risk faktörlerinin azaltılabileceği gösterilmiş ancak uzun vadedeki anne/çocuk sonuçları üzerindeki etkileri henüz araştırılmamıştır (55).

Çin'de yapılan Tianjin GDM Önleme Programında, önceki gebeliklerinde GDM olan 1180 normal/fazla kilolu/obez kadının doğum sonrası 1 yılda, kombine yaşam tarzı müdahaleleri ile standart bakım grubuna göre daha fazla kilo kaybettiği ve kilolu/obez kadınların müdahaleden daha fazla yarar gördüğünü bildirmişlerdir. Ayrıca çalışmada müdahale grubunda; VKİ, vücut yağ oranı, bel çevresi, açlık insülini ve insülin direncini de içeren diyabet risk faktörlerinin, hareketsiz geçirilen sürenin

ve yağ tüketiminin azaldığı bildirilmiştir (56).

DPP çalışmasında da yukardaki sonuçlarla tutarlı olarak, daha önce GDM öyküsü olan kadınlarda davranışsal müdahalelerle kilo kaybı ile uzun vadede tip 2 DM insidansını % 50 azalttığı tespit edilmiştir (47).

Gebelik sırasında aşırı kilo alımı ve doğum sonrası kilo tutma, uzun vadede obezite ve kronik hastalıklar için önemli bir risk faktördür. Esasen doğum yapmanın, kadınlarda uzun vadede obezitenin gelişimine katkıda bulunduğu ve bir doğum sonrası 5-10 yıl içerisinde kadınlarda obezite insidansının 2 katına çıktığı bildirilmiştir. Tüm bu nedenlerle üreme çağındaki kadınları gebelikten önce optimal VKİ ile gebe kalması, gebelikte uygun kilo alması ve doğum sonrası kilo kaybı konusunda desteklenmesi ile uzun vadede obezite ve DM artışını engelleyebilir (57). Doğum sonrası müdahale yöntemlerinde farklı diyet programları üzerinde araştırmalar yapılmış ama optimal diyet önerisi konusunda henüz fikir birliği bulunmamaktadır (58).

Gebelikler arası veya gebelik planlayanlara müdahaleler:

Günümüzde üreme çağındaki kadınların neredeyse yarısı aşırı kilolu veya obezdir. Aynı zamanda her yaşta erkeklere kıyasla önemli ölçüde kilo alma riski taşırlar.

Gebeliklerin tahminen %45'i planlanmamış olmasına rağmen, bazı araştırmalar gebelik planlayan kadınlar için gebelik öncesi yaşam tarzı müdahaleleri ile kilo kaybının olumlu sonuçlarla ilişkisi olduğunu göstermektedir (20).

Gebelikler arası kilo almanın GDM riskini ve nüksünü anlamlı şekilde artırdığı gösterilmiştir. Norveç Tıbbi Doğum Kayıtlarında 24.198 annenin ilk ve ikinci gebelikleri arasındaki kilo alma ve ikinci gebelikte GDM ilişkisi gözlemsel bir çalışmada değerlendirilmiş. Kararlı VKİ (± 1) ile gebe kalan kadınlarla, VKİ 1-2, 2-4 ve ≥ 4 birim artanlar ile karşılaştırıldığında, ikinci gebelikte GDM riskinin sırası ile 2, 2.6 ve 5.5 kat arttığını tespit etmişlerdir. Alt analizde bu ilişkinin özellikle VKİ < 25 olan kadınlarda daha kuvvetli olduğu bildirilmiştir. Sonuçta artmış GDM riskinin arkasındaki mekanizmanın artmış kilo değişimi olduğu ve GDM'nin taranması için kullanılan klinik kılavuzlardaki bağımsız risk faktörleri arasına alınması gerektiği bildirilmiştir (59). Tüm bu nedenlerle gebelik planlayan kadınların gebelik öncesi dönemde sağlıklı optimal kilolarına erişmeyi teşvik etmek önemli bir hedef olmalıdır.

Benzer bulgular Kaiser Permanente Kuzey Kaliforniya Gebelik Glikoz Tolerans Kayıtlarındaki 22.351 kadının analizinde, birinci ve ikinci gebelikler arasında artan VKİ ile GDM riskinin arttığı, ayrıca ilk gebelikte aşırı kilolu ve obez olanlarda VKİ kaybı ile GDM riskinin azaldığını bildirilmiştir (60).

Diğer epidemiyolojik çalışmalarda da zayıf ve normal kilolu kadınlarda bile gebelikler arası kilo tutmanın, GDM ve perinatal komplikasyon riskini arttırdığını ve ilk gebelik öncesi ağırlığın stabilizasyonu ile GDM dahil olumsuz perinatal sonuçların düzeltilebileceği bildirilmiştir (61).

Yıllar içerisinde küresel obezite salgını, maternal-fetal tıpta bazı değişiklikler yaşamamıza neden olmuştur. Günümüzde üreme çağında artan obezite ile birlikte doğum yapan kadınlara artan sayıda bariatrik cerrahi uygulanmıştır. Bariatrik cerrahi sonrası GDM başta olmak üzere, fetal makrozomi ve gebelikte hipertansif hastalık gibi komplikasyonların azaldığı görülmektedir. Bununla birlikte, bariatrik cerrahi sonrası gebe kalan kadınlar, preterm ve gebelik yaşına göre küçük bebekler için yüksek risk taşıyan bir obstetrik popülasyon haline gelmiştir. Üç milyona yakın kadın kohortunda 8364 bariatrik cerrahi yapılan kadınların değerlendirildiği metaanalizde, obez kadınlarda gebelik öncesi kilo kaybı ile %80 oranında GDM riskinin ve birçok olumsuz obstetrik-yenidoğan sonuçta azalmaya neden olduğu ama bu kadınların gebeliklerinde daha fazla kilo alımı ve artan SGA, erken doğum eylemi, fetal gelişim kısıtlılığı riskleri gözönünde bulundurularak varolan multidisipliner takiplerinde iyileştirmeler yapılması gerektiği bildirilmiştir (19).

Ayrıca kesitsel bir çalışmada, epigenetik faktörlerin önemi vurgulanmıştır. Obezite cerrahisinden sonra gerçekleşen kilo kaybı ile DM için önemli değiştirilebilir bir risk faktörü olan çocukluk çağı obezitesinin azaltılarak nesiller arası aktarımının önlenilebileceği bildirilmiştir (62).

Obez kadınlar ile yapılan gözlemsel çalışmalardan elde edilen bulgular ilgi çekici olsa da bugüne kadar uzun süreli gözlemsel klinik çalışmalarda, GDM'si olan kadınlarda doğum sonrası kilo kontrolü müdahalelerinin sonraki gebelik ve uzun vadede anne/çocuk sağlığı sonuçları üzerindeki etkisi yeterince incelememiştir.

Yaşam Tarzı Değişimindeki Engeller ve Motive Ediciler

GDM öyküsü olan kadınlar arasında doğum sonrası ve gebelikler arası dönemde müdahalelerde bazı engellerle karşılaşabiliriz. Bunlar annelerin bebek sahibi olduktan sonra karşılaştıkları olağan engeller (yorgunluk, öngörülemeyen programlar, çocuk bakımı, işe dönüş, maddi kaygılar), olumsuz yenidoğan ve emzirme sorunları, artmış postpartum depresyon olasılığı ve sağlık hizmetlerindeki aksaklıklar sayılabilir. Araştırmalarda doğum sonrası erken dönemde yapılan müdahaleler konusunda çelişkili yorumlar mevcuttur. Doğumdan hemen sonra erken dönemde yapılan müdahaleler ile GDM nüksü açısından yeterli fayda sağlanamayacağını bildirenler yanında bu dönemde daha yüksek motivasyon nedeni ile daha fazla başarılı olunabileceği de bildirilmiştir (32).

GDM'si olan kadınlarda gebelik sonrası dönemden uzun vadeli davranış değişikliğini teşvik etmek için “öğretililebilir bir an” olarak faydalanılabilir. “Öğretililebilir anlar” doğal olarak meydana gelen yaşam geçişleri olup risk azaltıcı sağlık davranışlarını benimseme motivasyonunun arttığı sağlık olaylarıdır. Daha önce GDM'si olan kadınlar, kendi ve çocuklarının sağlığını korumak adına davranışlarını değiştirmek için yüksek motivasyonları olduğu bildirilmiştir (63).

Ayrıca toplumun hiperglisemik hastalıklar konusunda yeterli bilgileri olmadığı anlaşılmaktadır.

Latin ırkı gibi tip 2 DM riski yüksek olan popülasyonlardan elde edilen verilere göre, GDM öyküsü olan bazı kadınlar, GDM'nin gebelik sonrası riskleri konusunda yeterince bilgilerinin olmadığını bildirmişlerdir (64).

Gelecekte neler yapılabilir?

GDM'nin yaşam tarzı müdahaleleri ile önlenmesi literatürde tartışmalı olsa da mümkün olduğu görülmektedir. Bu konuda yapılan ve devam eden çalışmalar özellikle gebeliğin erken dönemindeki yaşam tarzı değişiklikleri ile GDM insidansı ve obezite prevalansının azaltılabileceğini göstermektedir. Fakat gebelikteki yaşam tarzı değişikliklerinden daha da önemlisi, gebelik öncesinde reproduktif dönem, hatta adolesan dönemdir. Bu dönemlerde ağırlığın tavsiye edilen aralığa getirilerek ileride gerçekleşecek gebelik için intrauterin ortamın optimize edilmesi sağlanmalıdır. Ancak bu durumda GDM insidansı ve nüksü azalarak kısa ve uzun vadede anne/çocuk sağlığını iyileştirilebilir.

Gelecekte, gebelik öncesi maternal ağırlığı optimize etmenin GDM'yi ve nüksünü önleyip önleyemediği, önerilen farklı diyet, ekzersiz ve davranış modellerinin etkinliğini değerlendirmek için çok merkezli, geniş ve farklı popülasyonları içeren RK-Ç'lar planlanmalıdır.

Ayrıca, optimal anne/yenidoğan sonucu için, gebelik planlayan ya da gebeliğin erken dönemindeki kadınlara, risk skorlaması sonucuna göre bireyselleştirilmiş yaşam tarzı müdahalelerinin önerildiği modellerin geliştirilmesi için araştırmalar planlanmalıdır.

Diğer bir araştırılması gereken konuda, GDM ile komplike olan gebeliklerden sonra kadınlara ulaşmada en etkili müdahale yönteminin hangisi olduğudur. Doğum sonrası kadınlar geleneksel yüz yüze yapılan kilo verme programlarına katılmada bazı zorluklarla karşılaşabilirler. Kilo verme için uygulanacak müdahale programlarını telefon ve/veya diğer yöntemlerle (internet, mobil teknoloji) gerçekleştirmenin özellikle doğum sonrası kadınlar için daha faydalı olabileceği bildirilmiştir (32).

Maternal, fetal, yenidoğan hatta gelecek nesillerde hastalıkları önlemek amacı ile kadınlara gebelik öncesi, gebelik süreci ve postpartum dönemde evde sağlık, gıda takviyelerini de içeren sağlık bakım programları geliştirilmeli, var olanlar yeniden düzenlenmeli ve sürekliliği sağlanmalıdır.

GDM öyküsü olan kadınların sadece %48'i doğum sonrası tip 2 DM için taranmaktadır (65). Yaşam tarzı değişiklikleri ile uzun vadede sağlık sonuçlarının iyileştirilebilirliği nedeni ile doğum sonrası diyabet taramasını kolaylaştırmak, yaygınlaştırmak ve sürdürülebilir bir hizmet haline getirmek önemlidir.

GDM'yi önlemek stratejik olarak, Tip 2 DM'i önleme stratejileri ile paralel olmalı ve hayatın her döneminde sağlıklı yaşam davranışlarına odaklanmalıdır. Kadınlara doğum öncesi bakım ziyaretlerinde daha iyi bakım sağlama ve anne ve bebek ölümlerini azaltmak amacı ile, sağlıklı yaşam teşviki, Tip 2 DM ve GDM için genel bilgilendirme, tarama, riskli gebeliklerde erken tarama ve tanının sağlanmasını içeren hizmetlerin birinci basamak

sağlık hizmetlerine eklenerek entegre edilmesi sağlanmalıdır.

Sağlık çalışanları, gebelik sırasında diyabetin tanımlanması, tedavisi, yönetimi ve takibi konusunda güncel bilgiler doğrultusunda eğitilmeli ve eğitim sürekliliği sağlanmalıdır.

SONUÇ

Canlı doğum yapan kadınların %16.2' sinin gebeliğinde hiperglisemik olduğu ve GDM öyküsü olan kadınların yaklaşık yarısında doğumdan 5-10 yıl sonra Tip 2 DM gelişeceği bildirilmiştir. GDM tanısı alan anneler, fetüsler ve yenidoğanlar erken dönem komplikasyonları yanısıra uzun dönemde de birçok yaşamsal komplikasyon ve kronik hastalık gelişim riskine sahiptirler (1).

GDM çoğunlukla anne bakımına erişimin sınırlı olduğu düşük ve orta gelirli ülkelerdeki kadınları etkilemektedir (1). Sosyal eşitsizlik döngüsünde düşük sosyoekonomik statüde, GDM artışı ile intrauterin dönemde GDM'ye maruz kalan çocuklarla uzun vadede obezite ve diyabet gibi kronik hastalıkların kısır bir döngü içerisinde daha da yayılacağı öngörülebilmektedir.

Uzun vadede olumlu sağlık sonuçları için GDM riski yüksek olan ve GDM öyküsü olan kadınlara diyet, egzersiz ve kilo vermeyi içeren sağlıklı yaşam tarzı müdahalelerinin yararları hakkında bilgilendirilmeleri ve hazırlanan programlara katılmalarını sağlanmalıdır. Bununla birlikte, araştırmada kritik en önemli adım ise tüm toplum düzeyinde özellikle adolesanları ve üreme çağındaki kadınları da içeren yaş gruplarının sağlık durumlarını iyileştirmek için yeni modeller geliştirmek olmalıdır.

KAYNAKLAR

- (1) IDF 2017 <https://www.idf.org/our-activities/world-diabetes-day/wdd-2017.html>. Erişim: 17.10.2017.
- (2) Bardenheier BH, Elixhauser A, Imperatore G, Devlin HM, Kuklina EV, Geiss LS, et al. Variation in prevalence of gestational diabetes mellitus among hospital discharges for obstetric delivery across 23 states in the United States. *Diabetes Care* 2013;36:1209-14.
- (3) Guariguata L, Linnenkamp U, Beagley J, Whiting DR, Cho NH. Global estimates of the prevalence of hyperglycemia in pregnancy. *Diabetes Res Clin Pract* 2014;103:176-85.
- (4) ACOG Committee opinion no. 504: Screening and diagnosis of gestational diabetes mellitus. *Obstet Gynecol.* 2011; 118:751-3.
- (5) Rayanagoudar G, Hashi AA, Zamora J, Khan KS, Hitman GA, Thangaratnam S. Quantification of the type 2 diabetes risk in women with gestational diabetes: a systematic review and meta-analysis of 95,750 women. *Diabetologia.* 2016;59:1403-1411.
- (6) Ferrara A, Peng T, Kim C. Trends in postpartum diabetes screening and subsequent diabetes and impaired fasting glucose among women with histories of gestational diabetes mellitus: A report from the Translating Research Into Action for Diabetes (TRIAD) Study. *Diabetes Care.* 2009; 32:269-74.
- (7) Bellamy L, Casas JP, Hingorani AD, Williams D. Type 2 diabetes mellitus after gestational diabetes: a systematic review and meta-analysis. *Lancet.* 2009; 373:1773-9.

- (8) Kim C, Berger DK, Chamany S. Recurrence of gestational diabetes mellitus: a systematic review. *Diabetes Care.* 2007; 30:1314-9.
- (9) Crowther CA, Hiller JE, Moss JR, McPhee AJ, Jeffries WS, Robinson JS. Effect of treatment of gestational diabetes mellitus on pregnancy outcomes. *N Engl J Med.* 2005; 352:2477-86.
- (10) Philipps LH, Santhakumaran S, Gale C, et al. The diabetic pregnancy and offspring BMI in childhood: a systematic review and meta-analysis. *Diabetologia.* 2011; 54:1957-66.
- (11) Dabelea D, Hanson RL, Bennett PH, Roumain J, Knowler WC, Pettitt DJ. Increasing prevalence of Type II diabetes in American Indian children. *Diabetologia.* 1998; 41:904-10.
- (12) Barbour LA. Changing perspectives in pre-existing diabetes and obesity in pregnancy: maternal and infant short and long-term outcomes. *Current opinion in endocrinology, diabetes, and obesity.* 2014.
- (13) Bain E, Crane M, Tieu J, Han S, Crowther CA, Middleton P. Diet and exercise interventions for preventing gestational diabetes mellitus. *Cochrane Database Syst Rev.* 2015; 4:CD010443.
- (14) Song C, Li J, Leng J, Ma RC, Yang X. Lifestyle intervention can reduce the risk of gestational diabetes: a meta-analysis of randomized controlled trials. *Obes Rev.* 2016;17(10):960-9.
- (15) Guo XY, Shu J, Fu XH, Chen XP, Zhang L, Ji MX, Liu XM, Yu TT, Sheng JZ, Huang HF. Improving the effectiveness of lifestyle interventions for gestational diabetes prevention: a meta-analysis and meta-regression. *BJOG.* 2019 Feb;126(3):311-320. doi: 10.1111/1471-0528.15467.
- (16) Glueck CJ, Pranikoff J, Aregawi D, Wang P. Prevention of gestational diabetes by metformin plus diet in patients with polycystic ovary syndrome. *Fertil Steril.* 2008; 89:625-34.
- (17) Luoto R, Laitinen K, Nermes M, Isolauri E. Impact of maternal probiotic-supplemented dietary counselling on pregnancy outcome and prenatal and postnatal growth: a double-blind, placebo-controlled study. *Br J Nutr.* 2010; 103:1792-9.
- (18) D'Anna R, Santamaria A, Alibrandi A, Corrado F, Di Benedetto A, Facchinetti F. Myo-Inositol for the Prevention of Gestational Diabetes Mellitus. A Brief Review. *J Nutr Sci Vitaminol (Tokyo).* 2019;65(Supplement):S59-S61. doi: 10.3177/jnsv.65.S59.
- (19) Kwong W, Tomlinson G, Feig DS. Maternal and neonatal outcomes after bariatric surgery; a systematic review and meta-analysis: do the benefits outweigh the risks? *Am J Obstet Gynecol.* 2018 Jun;218(6):573-580. doi: 10.1016/j.ajog.2018.02.003.
- (20) Ogden CL, Carroll MD, Kit BK, Flegal KM. Prevalence of childhood and adult obesity in the United States, 2011-2012. *JAMA.* 2014; 311:806-14.
- (21) Ogden CL, Carroll MD, Lawman HG, Fryar CD, Kruszon-Moran D, Kit BK, Flegal KM. Trends in Obesity Prevalence Among Children and Adolescents in the United States, 1988-1994 Through 2013-2014. *JAMA.* 2016 Jun 7;315(21):2292-9. doi: 10.1001/jama.2016.6361.
- (22) Cavicchia PP, Liu J, Adams SA, Steck SE, Hussey JR, Daguisé VG, Hebert JR. Proportion of gestational diabetes mellitus attributable to overweight and obesity among non-Hispanic black, non-Hispanic white, and Hispanic women in South Carolina. *Matern Child Health J.* 2014 Oct;18(8):1919-26. doi: 10.1007/s10995-014-1437-8.
- (23) Kim SY, England L, Wilson HG, Bish C, Satten GA, Dietz P. Percentage of gestational diabetes mellitus attributable to overweight and obesity. *Am J Public Health.* 2010; 100:1047-52.

- (24) Torloni MR, Betran AP, Horta BL, et al. Prepregnancy BMI and the risk of gestational diabetes: a systematic review of the literature with meta-analysis. *Obes Rev.* 2009; 10:194–203.
- (25) Honein MA, Devine O, Sharma AJ, et al. Modeling the potential public health impact of prepregnancy obesity on adverse fetal and infant outcomes. *Obesity (Silver Spring).* 2013; 21:1276–83.
- (26) Li C, Liu Y, Zhang W. Joint and Independent Associations of Gestational Weight Gain and Pre-Pregnancy Body Mass Index with Outcomes of Pregnancy in Chinese Women: A Retrospective Cohort Study. *PLoS One.* 2015 Aug 27; 10(8):e0136850. doi: 10.1371/journal.pone.0136850. eCollection 2015.
- (27) Rasmussen, KM., Yaktine, AL. Institute of Medicine (U.S.). Committee to Reexamine IOM Pregnancy Weight Guidelines. *Weight gain during pregnancy: reexamining the guidelines.* Washington, DC: National Academies Press; 2009
- (28) Kumru P. Halk Sağlığı Yüksek Lisans Tezi. Gebelikteki Kilo Artışının Perinatal Ve Neonatal Sonuçlarla Olan İlişkisinin Değerlendirilmesi. <http://katalog.marmara.edu.tr/veriler/yordambt/cokluortam/9F4C0066-92B3-CD42-B54C-41A-4016C04A5/1D726E1B-9FA4-3B4C-A905-A4B85A52EF22.pdf> <http://hdl.handle.net/11424/37073>
- (29) Kimiko Enomoto, Shigeru Aoki, Rie Toma, Kana Fujiwara, Kentaro Sakamaki, Fumiki Hirahara. Pregnancy Outcomes Based on Pre-Pregnancy Body Mass Index in Japanese Women. *PLoS One.* 2016; 11(6): e0157081. Published online 2016 Jun 9. doi: 10.1371/journal.pone.0157081
- (30) Brunner S, Stecher L, Ziebarth S, et al. Excessive gestational weight gain prior to glucose screening and the risk of gestational diabetes: a meta-analysis. *Diabetologia.* 2015; 58:2229–37.
- (31) Rebecca F. Goldstein, Sally K. Abell, Sanjeeva Ranasinha, Marie Misso, Jacqueline A. Boyle, Mary Helen Black. Et all. Association of Gestational Weight Gain With Maternal and Infant Outcomes: A Systematic Review and Meta-analysis. *JAMA.* 2017 Jun 6; 317(21): 2207–2225. Published online 2017 Jun 6. doi: 10.1001/jama.2017.3635
- (32) Phelan S. Windows of Opportunity for Lifestyle Interventions to Prevent Gestational Diabetes Mellitus. *Am J Perinatol.* 2016 Nov; 33(13):1291-1299. Epub 2016 Aug 3.
- (33) Shepherd E, Gomersall JC, Tieu J, Han S, Crowther CA, Middleton P. Combined diet and exercise interventions for preventing gestational diabetes mellitus. *Cochrane Database Syst Rev.* 2017 Nov 13; 11:CD010443. doi: 10.1002/14651858.CD010443.pub3.
- (34) Schoenaker DA, Mishra GD, Callaway LK, Soedamah-Muthu SS. The role of energy, nutrients, foods and dietary patterns in the development of gestational diabetes mellitus: a systematic review of observational studies. *Diabetes Care* 2015; 58(12):2726–35. [DOI: doi:10.2337/DC150540
- (35) American College of Obstetricians and Gynecologists (ACOG) Committee on Obstetric Practice. ACOG committee opinion no 650: physical activity and exercise during pregnancy and the postpartum period. *Obstetrics and Gynecology* 2015; 126(6):e135–42.
- (36) National Institute for Health and Clinical Excellence (NICE). Antenatal care for uncomplicated pregnancies. London: NICE, Jan 2017.
- (37) Pereira MA, Rifas-Shiman SL, Kleinman KP, Rich-Edwards JW, Peterson KE, Gillman MW. Predictors of change in physical activity during and after pregnancy: Project Viva. *American Journal of Preventive Medicine* 2007; 32(4):312–9.
- (38) Jeon C, Lokken P, Hu F, van Dam R. Physical activity of moderate intensity and risk of type 2 diabetes. *Diabetes Care* 2007; 30(3):744–52.
- (39) Russo LM, Nobles C, Ertel KA, Chasan-Taber L, Whitcomb BW. Physical activity interventions in pregnancy and risk of gestational diabetes mellitus: a systematic review and meta-analysis. *Obstet Gynecol.* 2015; 125:576–82.
- (40) Tobias DK, Zhang C, van Dam RM, Bowers K, Hu FB. Physical activity before and during pregnancy and risk of gestational diabetes mellitus: a meta-analysis. *Diabetes Care* 2011; 34: 223–9 PubMed PMID: 20876206. PubMed Central PMCID: 3005457.
- (41) Li G, Zhang P, Wang J, Gregg EW, Yang W, Gong Q, et al. The long term effect of lifestyle interventions to prevent diabetes in the China Da Qing Diabetes Prevention Study: a 20-year follow-up study. *Lancet* 2008; 371(9626):1783–9.
- (42) Tuomilehto J, Lindström J, Eriksson JG, Valle TT, Hämäläinen H, Ilanne-Parikka P, et al. Prevention of type 2 diabetes mellitus by changes in lifestyle among subjects with impaired glucose tolerance. *New England Journal of Medicine* 2001; 344:1343–50.
- (43) Tuomilehto J, Schwarz P, Lindström J. Long-term benefits from lifestyle interventions for type 2 diabetes prevention. *Diabetes Care* 2011; 34(Suppl 2):S210–4.
- (44) Dutton GR, Laitner MH, Perri MG. Lifestyle interventions for cardiovascular disease risk reduction: a systematic review of the effects of diet composition, food provision, and treatment modality on weight loss. *Curr Atheroscler Rep.* 2014; 16:442.
- (45) Meghan L. Butryn, Victoria Webb, Thomas A. Wadden. Behavioral Treatment of Obesity. *Psychiatr Clin North Am.* 2011 Dec; 34(4): 841–859. doi: 10.1016/j.psc.2011.08.006
- (46) Wadden TA, Butryn ML, Byrne KJ. Efficacy of lifestyle modification for long-term weight control. *Obes Res.* 2004; 12(Suppl):151S–62S.
- (47) Knowler WC, Barrett-Connor E, Fowler SE, et al. Reduction in the incidence of type 2 diabetes with lifestyle intervention or metformin. *N Engl J Med.* 2002; 346:393–403.
- (48) Han S, Middleton P, Crowther CA. Exercise for pregnant women for preventing gestational diabetes mellitus. *Cochrane Database Syst Rev.* 2012 Jul 11; (7):CD009021. doi: 10.1002/14651858.CD009021.pub2.
- (49) Tieu J, Shepherd E, Middleton P, Crowther CA. Dietary advice interventions in pregnancy for preventing gestational diabetes mellitus. *Cochrane Database Syst Rev.* 2017 Jan 3; 1:CD006674. doi: 10.1002/14651858.CD006674.pub3
- (50) Gilmore LA, Klempel-Donchenko M, Redman LM. Pregnancy as a window to future health: Excessive gestational weight gain and obesity. *Semin Perinatol.* 2015 Jun; 39(4):296–303. doi: 10.1053/j.semper.2015.05.009. Epub 2015 Jun 19.
- (51) International Weight Management in Pregnancy (i-WIP) Collaborative Group. Effect of diet and physical activity based interventions in pregnancy on gestational weight gain and pregnancy outcomes: metaanalysis of individual participant data from randomised trials. *BMJ.* 2017 Jul 19; 358:j3119. doi: 10.1136/bmj.j3119
- (52) Dodd JM, Turnbull D, McPhee AJ, et al. Antenatal lifestyle advice for women who are overweight or obese: LIMIT randomised trial. *BMJ* 2014; 348:g1285.
- (53) Poston L, Bell R, Croker H, et al. Effect of a behavioural intervention in obese pregnant women (the UPBEAT study): a multicentre, randomised controlled trial. *Lancet Diabetes Endocrinol* 2015; 3:767.
- (54) Koivusalo SB, Rönö K, Klemetti MM, Roine RP, Lindström J, Erkkola M, Kaaja RJ, Pöyhönen-Alho M, Tiitinen A, Huvinen E, Andersson S, Laivuori H, Valkama A, Meinilä J, Kautiainen H, Eriksson JG, Stach-Lempinen B. Gestational

Diabetes Mellitus Can Be Prevented by Lifestyle Intervention: The Finnish Gestational Diabetes Prevention Study (RADIEL): A Randomized Controlled Trial. Diabetes Care. 2016; 39:24–30.

(55) Ferrara A, Hedderson MM, Albright CL, et al. A pragmatic cluster randomized clinical trial of diabetes prevention strategies for women with gestational diabetes: design and rationale of the Gestational Diabetes' Effects on Moms (GEM) study. *BMC Pregnancy Childbirth. 2014; 14:21.*

(56) Liu H, Wang L, Zhang S, Leng J, Li N, Li W, Wang J, Tian H, Qi L, Yang X, Yu Z, Tuomilehto J, Hu G. One-year weight losses in the Tianjin Gestational Diabetes Mellitus Prevention Programme: A randomized clinical trial. *Diabetes Obes Metab. 2018 May;20(5):1246-1255. doi: 10.1111/dom.13225. Epub 2018 Feb 15.*

(57) Davis E, Olson C. Obesity in pregnancy. *Primary Care: Clinics in Office Practice. 2009; 36(2): 341-56.*

(58) Spencer L, Rollo M, Hauck Y, MacDonald-Wicks L, Wood L, Hutchesson M, Giglia R, Smith R, Collins C. The effect of weight management interventions that include a diet component on weight-related outcomes in pregnant and postpartum women: a systematic review protocol. *JBIC Database System Rev Implement Rep. 2015 Jan;13(1):88-98. doi: 10.11124/jbics-rir-2015-1812.*

(59) Sorbye LM, Skjaerven R, Klungsoyr K, Morken NH. Gestational diabetes mellitus and interpregnancy weight change: A population-based cohort study. *PLoS Med. 2017 Aug 1;14(8):e1002367. doi: 10.1371/journal.pmed.1002367. eCollection 2017 Aug.*

(60) Ehrlich SF, Hedderson MM, Feng J, Davenport ER, Gunderson EP, Ferrara A. Change in body mass index between pregnancies and the risk of gestational diabetes in a second pregnancy. *Obstet Gynecol. 2011; 117:1323–30.*

(61) Bogaerts A, Van den Bergh BR, Ameye L, Witters I, Martens E, Timmerman D, Devlieger R. Interpregnancy weight change and risk for adverse perinatal outcome. *Obstet Gynecol. 2013 Nov;122(5):999-1009. doi: 10.1097/AOG.0b013e-3182a7f63e.*

(62) Johansson K, Chattingius S, Näslund I, Roos N, Trolle Lagerros Y, Granath F, Stephansson O, Neovius M. Outcomes of pregnancy after bariatric surgery. *N Engl J Med. 2015 Feb 26;372(9):814-24. doi: 10.1056/NEJMoa1405789.*

(63) Phelan S. Pregnancy: a “teachable moment” for weight control and obesity prevention. *Am J Obstet Gynecol. 2010; 202:135e1–8. [PubMed: 19683692]*

(64) Kieffer EC, Willis SK, Arellano N, Guzman R. Perspectives of pregnant and postpartum latino women on diabetes, physical activity, and health. *Health Educ Behav. 2002; 29:542–56.*

(65) Tovar A, Chasan-Taber L, Eggleston E, Oken E. Postpartum screening for diabetes among women with a history of gestational diabetes mellitus. *Prev Chronic Dis. 2011; 8:A124.*