



ISSN 2146-4006

Bozok Medical Journal

Cilt: 11, Sayı: 4, Aralık 2021

BOZOK TIP DERGİSİ

Volume: 11, Issue: 4, December 2021

Yozgat Bozok Üniversitesi Tıp Fakültesi Yayın Organıdır

Official Journal of Yozgat Bozok University Medical Faculty

BOZOK TIP DERGİSİ



Tıp Fakültesi Adına Sahibi

Prof. Dr. Ferit ÇİÇEKÇİOĞLU

Yazı İşleri Müdürü

Doç. Dr. Sercan SARI

Editör

Prof. Dr. Levent IŞIKAY

Editör Başyardımcıları

Prof. Dr. İlknur HABERAL CAN

Prof. Dr. Mehtap HONCA

Prof. Dr. Volkan BALTACI

Prof. Dr. Işıl ÖZKOÇAK TURAN

Editör Yardımcıları

Prof. Dr. Hülya ŞİMŞEK (Temel Tıp Alan Editörü)

Prof. Dr. Esat ADIGÜZEL (Temel Tıp Alan Editörü)

Doç. Dr. Murat ÇAKIR (Temel Tıp Alan Editörü)

Dr. Handan ONULAY (Temel Tıp Alan Editörü)

Doç. Dr. Emine ÖKSÜZ (Hemşirelik Alan Editörü)

Prof. Dr. Murat KORKMAZ (Cerrahi Tıp Alan Editörü)

Prof. Dr. Hasan Ali BAYHAN (Cerrahi Tıp Alan Editörü)

Prof. Dr. Nesrin TURHAN (Cerrahi Tıp Alan Editörü)

Prof. Dr. Ümit KOÇ (Cerrahi Tıp Alan Editörü)

Prof. Dr. Ayşe Gül ALTINTAŞ (Cerrahi Tıp Alan Editörü)

Doç. Dr. Çiğdem KADER (Dahili Tıp Alan Editörü)

Doç. Dr. Nermin TANIK (Dahili Tıp Alan Editörü)

Doç. Dr. Vugar Ali TÜRKSOY (Yardımcı Editör)

Dr. Öğr. Üyesi Ayça ÇAKMAK (Yardımcı Editör)

Dr. Öğr. Üyesi Ayşen CANIKLIOĞLU (Yardımcı Editör)

Dr. Öğr. Üyesi Mahmud Mustafa Özkut (Yardımcı Editör)

Dr. Öğr. Üyesi Emre GÖKÇEN (Yardımcı Editör)

Dr. Öğr. Üyesi Taylan ONAT (Yardımcı Editör)

Dr. Nursen KARTAL (Yardımcı Editör)

Doç. Dr. Sercan SARI (Yazım Dil Editörü)

Dr. Öğr. Üyesi Volkan Selmi (Mizanpaj Editörü)

Dr. Öğr. Üyesi Mehmet CANIKLIOĞLU (İstatistik Editörü

ve Bilimsel Sekreter)

Dergimiz Türkiye Atıf Dizini (Türkiye Citation Index) ve Türk Medline Ulusal Sağlık Bilimleri Süreli Yayınlar Veritabanı'na kayıtlıdır.

Yayın Türü / Type of Publication
Yerel Süreli Yayın / Periodical Publication

Basım Tarihi / Date of Publication
Aralık 2021 / December 2021

Tasarım - Dizgi / Designing- Editing
Mehmet Kaan BAŞER / Mustafa ÇELİKKAYA

BOZOK TIP DERGİSİ

Cilt 11, Sayı 4, 2021

DANIŞMA KURULU

Ak Hakan, Yozgat	Durusoy Serhat, Yozgat	Onat Taylan, Yozgat
Anlar Ömer, Ankara	Ede Hüseyin, Katar	Ozan Zeynep Tuğba, Yozgat
Aral Yalçın, Yozgat	Ede Ghaniye, Katar	Özkan Akyüz Esra, Yozgat
Arıkan Fatma İnci, Yozgat	Ekim Hasan, Yozgat	Öztekin Ünal, Yozgat
Arslan Ergin, Yozgat	Er Zafer Cengiz, Yozgat	Öztürk Hayati, Sivas
Arslan Halil, Ankara	Erbay Ali Rıza, Ankara	Öztürk Kahraman, İstanbul
Atabek Didem, Ankara	Erbay Ayşe, Yozgat	Presmann Mark R, ABD
Ataseven Hilmi, Sivas	Erdem Senay Bengin, Yozgat	Polat Muhammed Fevzi, Yozgat
Ateş Yalım, Ankara	Eren Gök Şebnem, Yozgat	Sabah Özcan Seda, Yozgat
Atılğan Kıvanç, Yozgat	Fırat Selma, Ankara	Sarı Sercan, Yozgat
Aypar Ülkü, Yozgat	Göçmen Ayşe Yeşim, Yozgat	Sarıkaya Pervin, Yozgat
Banlı Oktay, Ankara	Gümüşlü Saadet, Antalya	Sarıçioğlu Levent, Antalya
Bakırtaş Hasan, Ankara	Günaydın İlhan, Almanya	Saydam Levent, Ankara
Başer Emre, Yozgat	Gürdal Canan, Ankara	Selmi Volkan, Yozgat
Bavbek Canıgür Nehir, Ankara	Gürdal Mesut, Ankara	Sevcan Levent, Yozgat
Bayhan Seray Aslan, Yozgat	Gürel Abdullah, Yozgat	Sipahi Mesut, Yozgat
Bayhan Hasan Ali, Yozgat	Gürel Gülhan, Yozgat	Solak Ahmet Şükrü, Yozgat
Boran Mediha, Yozgat	Haberal Can İlknur, Yozgat	Suher Mehmet Murat, Ankara
Boynueğri Süleyman, Ankara	Hacımusalar Yunus, Yozgat	Şen İlker, Ankara
Bozkurt Murat, Ankara	Hamamcı Mehmet, Yozgat	Talih Gamze, Yozgat
Börekeçi Elif, Yozgat	İmamoğlu M. Abdurrahim, Ankara	Tanık Nermin, Yozgat
Börekeçi Hasan, Yozgat	İnan Levent Ertuğrul, Yozgat	Tubaş Filiz, Kayseri
Caltekin İbrahim, Yozgat	İnandıkloğlu Nihal, Yozgat	Tuncer Baloş Burcu, Ankara
Canıklioğlu Aysen, Yozgat	İntepe Yavuz Selim, Yozgat	Turan Elif, Yozgat
Cengiz Gül Ferda, Yozgat	Kader Çiğdem, Yozgat	Turan Yaşar, Yozgat
Çakmak Ayça, Yozgat	Kahraman Fatih Ahmet, Yozgat	Tutkun Lütfiye, Yozgat
Çiçekçioğlu Ferit, Yozgat	Kantekin Yunus, Yozgat	Tutkun Engin, Yozgat
Çiftçi Bülent, Yozgat	Kantekin Ünal Çiğdem, Yozgat	Türksoy Vugar Ali, Yozgat
Çölgeçen Emine, Yozgat	Kara Mustafa, Yozgat	Ulukavak Çiftçi Tansu, Ankara
Dağıstan Hakan, Yozgat	Karaaslan Fatih, Kayseri	Ulusoy Tangül Sevgi, Yozgat
Daltaban İskender Samet, Yozgat	Karaaslan Özgül, Yozgat	Üstün Yaprak, Ankara
Demir Çaltekin Melike, Yozgat	Karacabey Sinan, İstanbul	Vural Sevilay, Yozgat
Demir Vahit, Yozgat	Karadöl Müjgan, Urfa	Yalvaç Ethem Serdar, Yozgat
Demirdaş Ertan, Yozgat	Korkmaz Murat, Yozgat	Yıldırım Tekin, Yozgat
Demirtürk Fazlı, Tokat	Külâh Bahadır, Ankara	Yılmaz Neziha, Yozgat
Dinç Soykan, Yozgat	Marklund Marie, İsveç	Yılmaz Seher, Yozgat
Doğanyığıt Züleyha, Yozgat	Metin Bayram, Yozgat	

Yozgat Bozok Üniversitesi Tıp Fakültesi Yayın Organıdır. Yılda 4 kez, Mart, Haziran, Eylül ve Aralık aylarında yayınlanır.

Yazışma Adresi: Yozgat Bozok Üniversitesi Tıp Fakültesi Çapanoğlu Mah. Cemil Çiçek Cad. Erdoğan Akdağ Yerleşkesi Atatürk Yolu 7. Km 66100 YOZGAT

YASAL UYARI: Bu dergide yayımlanan içerik kullanımından doğabilecek sonuçlardan veya yanlışlardan yayınevi ve editörler sorumlu tutulamayacaklardır. İçeriklerde yer alan görüşler ve fikirler yayınevi ve editörlerin görüşlerini yansıtmaz.

BOZOK TIP DERGİSİ

Cilt 11, Sayı 4, 2021

YAYIN KURULU

Bayhan, Hasan Ali; Yozgat
Canbek, İhsan; Yozgat
Canikliođlu, Aysen; Yozgat
Canikliođlu, Mehmet; Yozgat
Çakır, Murat; Yozgat
Çakmak, Ayça; Yozgat
Göçmen, Ayşe Yeşim; Yozgat
Gökçen, Emre; Yozgat
Haberal Can, İlknur; Yozgat
Honca, Mehtap; Yozgat
Işıkay, Levent; Yozgat
Kader, Çiğdem; Yozgat
Katar, Mehmet Kağan; Yozgat
Korkmaz, Murat; Yozgat
Onat, Taylan; Yozgat
Öner, Kerim; Yozgat
Özkut, Mahmud Mustafa; Yozgat
Öztekin, Ünal; Yozgat
Sarı, Sercan; Yozgat
Selmi, Volkan; Yozgat
Şimşek, Hülya; Yozgat
Tanık, Nermin; Yozgat
Turan, Elif; Yozgat
Turan, Yaşar; Yozgat
Türksoy, Vugar Ali; Yozgat

Yozgat Bozok Üniversitesi Tıp Fakültesi Yayın Organıdır. Yılda 4 kez, Mart, Haziran, Eylül ve Aralık aylarında yayınlanır.

Yazışma Adresi: Yozgat Bozok Üniversitesi Tıp Fakültesi Çapanoğlu Mah. Cemil Çiçek Cad. Erdoğan Akdağ Yerleşkesi Atatürk Yolu 7. Km 66100 YOZGAT

YASAL UYARI: Bu dergide yayımlanan içerik kullanımından doğabilecek sonuçlardan veya yanlışlardan yayınevi ve editörler sorumlu tutulamayacaklardır. İçeriklerde yer alan görüşler ve fikirler yayınevi ve editörlerin görüşlerini yansıtmaz.

İÇİNDEKİLER

ORJİNAL ÇALIŞMA

1. Cerrahi ya da Transkateter Yol ile ASD Kapatma Yapılan Hastaların Postoperatif Dönemde Ritimlerinin Retrospektif Olarak Değerlendirilmesi 1-7
Coşkun ARMAĞAN, Mustafa KIR, Kaan YILDIZ, S. Bahaettin ÖNCÜ, Nurettin ÜNAL
2. Reprodüktif Dönemde Yapılan Servikal Konizasyon İşleminin Kadın Cinsel Fonksiyonları Üzerine Etkisi: Prospektif Bir Çalışma (İNGİLİZCE MAKALE) 8-14
Hüseyin KILIÇ, Raziye NARİN, Cevdet ADIGÜZEL, Mehmet Ali NARİN, Ekrem SAPMAZ
3. Rüptüre Abdominal Aort Anevrizmaları ve Zamanlama: Bir Merkez, 20 Yıllık Analiz (İNGİLİZCE MAKALE) 15-21
Ferhat BORULU, Ümit ARSLAN, Eyüp Serhat ÇALIK, Yasin KILIÇ, Bilgehan ERKUT
4. Glioblastoma Multifforme'nin Muhtemel Viral Etiyolojisi (İNGİLİZCE MAKALE) 22-28
Abdulkerim GÖKOĞLU, Bülent TUCER, Selma GÖKAHMETOĞLU, Çağlar ÖZDEMİR, Altay ATALAY, Özlem CANÖZ, Ali KURTSOY
5. Covid-19 İzolasyon Sürecinde Aşk; Kadınların İlişki Doyumunu ve Çift Uyumunun Cinsel Sıkıntıya Etkisi 29-37
Seyhan ÇANKAYA, Hüsna EKİN ATEŞ

CONTENTS

ORIGINAL ARTICLE

1. Retrospective Evaluation Of The Postoperative Rhythm Of The Patients Underwent Surgical Or Transcatheter ASD Closure 1-7
Coşkun ARMAĞAN, Mustafa KIR, Kaan YILDIZ, S. Bahaettin ÖNCÜ, Nurettin ÜNAL
2. The Effects of Cervical Conization Procedure on Female Sexual Functions During Reproductive Period: A Prospective Study (ENGLISH ARTICLE) 8-14
Hüseyin KILIÇ, Raziye NARİN, Cevdet ADIGÜZEL, Mehmet Ali NARİN, Ekrem SAPMAZ
3. Ruptured Abdominal Aortic Aneurysms and Timing: One Center, 20-Years Analysis (ENGLISH ARTICLE) 15-21
Ferhat BORULU, Ümit ARSLAN, Eyüp Serhat ÇALIK, Yasin KILIÇ, Bilgehan ERKUT
4. Possible Viral Etiology of Glioblastoma Multiforme (ENGLISH ARTICLE) 22-28
Abdulkerim GÖKOĞLU, Bülent TUCER, Selma GÖKAHMETOĞLU, Çağlar ÖZDEMİR, Altay ATALAY, Özlem CANÖZ, Ali KURTSOY
5. Love in The Covid-19 Isolation Period: The Effect Of Women's Relationship Satisfaction and Dyadic Adjustment On Sexual Distress 29-37
Seyhan ÇANKAYA, Hüsnâ EKİN ATEŞ

CERRAHİ YA DA TRANSKATETER YOL İLE ASD KAPATMA YAPILAN HASTALARIN POSTOPERATİF DÖNEMDE RİTİMLERİNİN RETROSPEKTİF OLARAK DEĞERLENDİRİLMESİ

Retrospective Evaluation Of The Postoperative Rhythm Of The Patients Underwent Surgical Or Transcatheter ASD Closure

Coşkun ARMAĞAN¹, Mustafa KIR², Kaan YILDIZ², S. Bahaettin ÖNCÜ², Nurettin ÜNAL²

ÖZET

Amaç: Cerrahi ve transkateter kapatma tekniklerindeki ilerlemelere rağmen atriyal septal defektin (ASD) tedavisi sonrası ritim bozuklukları görülebilir. Bu çalışmada cerrahi ya da transkateter yöntemle ASD'si kapatılan olguların postoperatif elektrokardiyografi (EKG) analizlerinin yapılması ve ortaya çıkan ritim bozukluklarının saptanması amaçlanmıştır.

Gereç ve Yöntemler: Ekim 1992 – Aralık 2018 tarihleri ASD kapatma işlemi yapılan olgular retrospektif olarak değerlendirildi. 140 olgunun başvuru anındaki demografik verileri, ASD kapatılma prosedürü öncesi ve sonrasında EKG'lerde aks, kalp hızı, PR – QRS – QTc süresi karşılaştırıldı ve ritim analizleri gerçekleştirildi. Sonuçlar ortanca (minimum, maksimum) olarak verildi.

Bulgular: Çalışmaya 140 olgu (82 (%58,5) cerrahi kapatma, 49 (%59,8) kız) dahil edildi. Ortanca yaş cerrahi grubunda 58,3 ay (9,9-196,5); transkateter grubunda 90,9 ay (42,5-204,7) olarak hesaplandı (p=0,02). ASD boyutları cerrahi grubunda ortanca 14,5 mm (4-35), transkateter grubunda ortanca 9,5 mm (4-20) olarak saptandı (p=0,001). İşlem öncesinde EKG parametreleri açısından gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmadı ve her iki grupta ritim bozukluğu görülmedi. İşlem sonrasında dal bloğu ve aritmi sıklığı cerrahi grubunda daha yüksekti. (paritmi=0,02 , pdalbloğu=0,026). Cerrahi grubunda işlem sonrasında 2 olguda geçici, 4 olguda kalıcı ritim değişikliği (iki olguda 2. derecede AV blok ve birer olguda 1. derece AV blok, ektopik atriyal ritim, supraventriküler taşikardi (SVT) ve nodal ritim), saptandı. Transkateter grubunda ritim değişikliği izlenmedi.

Sonuç: ASD'nin cerrahi ya da transkateter kapatılması arasında, EKG parametrelerinde yaptığı değişiklikler açısından belirgin bir fark saptanmadı. Cerrahi kapatma yapılan olgularda ritim değişikliğinin daha sık geliştiği gözlemlendi.

Anahtar Kelimeler: Atriyal Septal Defekt Kapama; Aritmi; Elektrokardiyografi

ABSTRACT

Objective: Despite advances in surgical and transcatheter closure techniques, rhythm disturbances might be seen after treatment of atrial septal defect (ASD). In this study, analysis of postoperative electrocardiography (ECG) findings and detection of the rhythm disorders in the patients whose ASD was closed by surgical or transcatheter method were aimed.

Material and Methods: Patients who underwent ASD closure between October 1992 and December 2018 were evaluated retrospectively. Demographic data of 140 patients at the time of admission, cardiac rhythm, heart rate (HR), PR-QRS-QTc intervals and heart axis were analyzed. Results were given as median (min, max).

Results: One hundred and forty cases [82 (58.5%) surgical closure, 49 (59.8%) girls] were included. The median age was 58.3 months (9.9-196.5) in the surgery group and 90.9 months (42.5-204.7) in transcatheter group (p=0.02). The median ASD diameters were 14.5 mm (4-35) in the surgical group, and 9.5 mm (4-20) in the transcatheter group (p=0.001). Before the procedure, there was no statistically significant difference between the groups in terms of ECG intervals and arrhythmia wasn't observed in both groups. After the procedure, the frequency of branch block and rhythm changes was higher in the surgical group (parrhythmia=0.02, pbranchblock=0.026). In the surgical group, transient (n=2) and permanent (n=4) rhythm changes were detected after the procedure: 2nd° AV block in two patients and 1st° AV block, ectopic atrial rhythm, supraventricular tachycardia and nodal rhythm in one patient each. Rhythm change was not observed in transcatheter group.

Conclusion: There was no significant difference between the surgical or transcatheter closure of ASD in terms of changes in ECG intervals. Rhythm changes were found to develop more frequently in cases with surgical closure.

Keywords: Atrial Septal Defect Closure; Arrhythmia; Electrocardiography

¹Dokuz Eylül Üniversitesi,
Tıp Fakültesi,
Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim
Dalı

²Dokuz Eylül Üniversitesi,
Tıp Fakültesi,
Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim
Dalı,
Çocuk Kardiyoloji Bilim Dalı

Coşkun ARMAĞAN, Uzm. Dr.
(0000-0001-9716-130X)

Mustafa KIR, Dr.
(0000-0003-2542-876X)

Kaan YILDIZ, Dr.
(0000-0001-9722-6994)

S. Bahaettin ÖNCÜ, Dr.
(0000-0002-6101-8031)

Nurettin ÜNAL, Dr.
(0000-0002-9117-4545)

İletişim:

Uzm. Dr. Coşkun Armağan
Dokuz Eylül Üniversitesi, Tıp Fakültesi,
Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim
Dalı
e-mail: coskun.armagan@deu.edu.tr

Geliş tarihi/Received: 26.09.2020

Kabul tarihi/Accepted: 13.01.2021

DOI: 10.16919/bozoktip.799291

Giriş

Atriyal septal defekt (ASD) tüm konjenital kalp hastalıklarının %6-10'unu oluşturur (1-3). ASD yerleşim sebebi ile kalbin iletim yollarını etkileyebileceği için fizyolojik olarak önem taşımaktadır. Sinoatriyal (SA) düğüm ile atriyoventriküler (AV) düğüm arasındaki atriyal iletim lifleri tipik olarak sekondum atriyal septal defektin ön kenarları boyunca ilerler. Ayrıca, Bachmann demeti foramen ovalenin üst kenarından geçip interatriyal iletimin birincil yolunu oluşturur (4,5). ASD'nin transkateter veya cerrahi olarak kapatılması sırasında bu yolların sıkışması ya da doğrudan hasarlanması iletim anomalilerine sebep olabilir (6,7). Özellikle Bachmann demetinin fibrozisi veya sıkışması, interatriyal iletim süresinin uzamasına ve P dalgası morfolojisinde değişikliklere neden olabilir. Defekt boyutu ve şant hacmine bağlı sürekli aşırı hacim yüküne maruz kalan atriyum ve ventrikül miyokardında yeniden düzenlenme ve fibrozis sonucunda intra-atriyal veya atriyoventriküler iletim gecikmesi olabilir(8-10). Sonuçta meydana gelen iletim gecikmesi, sonraki atımlarda taşiaritmiye neden olabilir (11). Cerrahi veya transkateter ASD kapatılması sonrası ritim bozukluğu görülmesi özellikle erişkin popülasyonda iyi tanımlanmıştır (12,13). Transkateter kapatılan grupta %2-4, cerrahi grupta %2-36 aritmi sıklığı bildirilmiştir. Bu çalışmada ASD'leri cerrahi ya da transkateter yöntemle kapatılan çocukların preoperatif ve postoperatif elektrokardiyografilerinin (EKG) analizi yapılmış, ritim bozuklukları açısından değerlendirilmiştir.

GEREÇ VE YÖNTEM

Ekim 1992 – Aralık 2018 tarihleri arasında cerrahi ya da transkateter yol ile ASD kapatma işlemi yapılan 0-18 yaş aralığında olan 317 olgunun tıbbi kayıtları retrospektif olarak yeniden gözden geçirildi. Çalışmaya alınma kriterleri; belirtilen tarih aralığında cerrahi ya da transkateter ASD kapatma işlemi yapılması, preoperatif transtorasik ekokardiyografi (TTE)'sinin olması, ASD'ye eşlik eden herhangi bir kardiyak anomalisinin olmaması ve kapatma sonrası dönemde çekilmiş EKG ve TTE görüntülemelerinin olması olarak belirlendi. Birinci derece kapak darlıkları veya yetmezlikleri ve parsiyel anormal pulmoner venöz dönüş anomali hariç herhangi bir konjenital anomali ve ileri düzey yetmezlik

veya darlıkları olan olgular çalışmadan çıkarılmıştır. Kapatma işlemi sonrasında anti-aritmik ilaç başlanma ihtiyacı olan olguların ilaç öncesi EKG'leri baz alınmıştır. Olgunun anti-aritmik ilaç öncesi EKG'si olmaması durumunda çalışmadan çıkarılmıştır. Bu kriterleri sağlayan 140 olgunun başvuru anındaki demografik verileri, şikâyetleri göz önüne alındı ve fizik muayene bulguları ASD kapatılma öncesi ve sonrasındaki TTE ve EKG kayıtlarının analizi yapıldı. Kardiyak ritim, aritmi varlığı ve varsa tipi, dal blok varlığı, PR-QRS-QTc süresi kayıt edildi. Çalışmaya dahil edilen olgulardan retrospektif olarak verilere dayalı bir çalışma olması sebebi ile sözel/yazılı onam alınmadı. Bulgular cerrahi/transkateter kapatılma yapılan gruplar arasında işlem öncesi ve sonrasında karşılaştırıldı. Çalışma için Helsinki Deklarasyonu'na uygun olarak Dokuz Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesi Etik Kurulu'ndan 16/09/2019 tarihli 2019/23-29 karar nolu etik kurul onayı alındı.

İstatistiksel Analiz

Veriler, SPSS 18.0 (SPSS Inc. Released 2009. PASW Statistics for Windows, Version 18.0. Chicago: SPSS Inc.) programında oluşturulan veri tabanına girildi ve analiz edildi. Kategorik değişkenler frekansları ve yüzdeleri ile sunuldu ve değişkenler çapraz tablolar halinde karşılaştırıldı. Bağımsız gruplar Ki-kare ve Fisher's Exact test yöntemleri ile bağımlı gruplardaki değişim McNemar ve McNemar-Bowker test yöntemi ile karşılaştırıldı. Karşılaştırmalarda normallik analizi yapılarak uygunsa parametrik, uygun değilse non-parametrik yöntemler tercih edildi. Bağımsız grupların karşılaştırmalarında Mann-Whitney, bağımlı grupların karşılaştırmaları ise Wilcoxon Signed Ranks test yöntemi ile yapıldı. Tüm istatistiksel karşılaştırma testlerinde hata payı $\alpha:0,05$ olarak belirlendi ve çift yönlü olarak test edildi, "p" değerinin 0,05 ten küçük olması durumunda gruplar arası fark, istatistiksel olarak anlamlı kabul edildi. Olgularda, aritmi gelişimini öngörmeye olgunun yaşı, cinsiyeti, işlem öncesi TTE ve EKG bulgularının bir belirteç olabilirliliği; ROC (Receiver Operating Curves) yöntemi ile araştırılmış ve eşik değeri Youden Indexi ile hesaplanan eşik değerine göre tanısıl değerleri ve rölatif riskleri hesaplanmıştır. Değişkenler arası ilişkiye Spearman korelasyon yöntemi ile bakılmıştır.

BULGULAR

Değerlendirilen 317 olgunun 82'si eşlik eden diğer kardiyak anomaliler (VSD, 2. ve 3. Derece kapak yetmezlik ve darlıkları vs.), 95'i ise eksik veri nedeniyle çalışma dışı bırakıldı. Dahil edilen 140 olgu 2003-2018 tarihleri arasında tedavi edilmişti. Çalışmaya alınan 140 olgudan 82'sine (%58,5) cerrahi, 58'ine (%41,5) transkateter yol ile ASD kapatma tedavisi yapıldığı görüldü. Cerrahi kapatma yapılan olguların 49'u (%59,8), transkateter kapatma yapılanların ise 30'u (%51,7) kızdı (p=0,34). Ortanca yaş cerrahi grubunda 58,3 ay (9,9-196,5), transkateter grubunda 90,9 ay (42,5-204,7) olarak hesaplandı (p=0,02). Olguların vücut ağırlıkları Dünya Sağlık Örgütü (WHO) z-skoruna göre değerlendirildiğinde ise cerrahi grubu -0,69 ±1,1 ve kateter grubunda -0,2 ±1,09 olarak hesaplandı (p=0,012). Cerrahi grubunda 78 (%95,1), transkateter grubunda 55 (%94,8) olgunun herhangi bir yakınması yoktu. Olguların işlem öncesi / sonrasında yapılan EKO ve EKG süreleri arasında istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmadı. Bir olguda transkateter kapatma yapılırken cihaz embolizasyonu geliştiği için, cerrahi kapatma işlemi uygulanmıştır. Cerrahi grubuna dahil edilen bu olguda aritmi gelişmemiştir. Olguların ekokardiyografik değerlendirmesinde 124 (%88,6) olguda sekondum tip, 16 (%11,4) olguda sinüs venosus tip ASD saptanmıştır. Ortanca atriyal septal defekt boyutu cerrahi grubunda 14,5 (4-35) mm iken transkateter grubunda 9,5 (4-20) mm olarak saptandı (p=0,001). Cerrahi grubunda olguların işlem öncesindeki ortanca ejeksiyon fraksiyonu değeri 72 (60-89) iken transkateter grubunda bu değer 71 (61-84) idi (p=0,12). Pulmoner darlık ve triküspit yetmezlik sıklığı açısından iki grup arasında istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmıştır (p<0,05). İşlem öncesi eşlik eden bulgular Tablo 1'de özetlenmiştir. Bu bulgular

ASD'ye sekonder olarak değerlendirilmiştir.

Olguların işlem öncesi EKG bulgularına bakıldığında olguların birinde 1. derece AV blok saptanırken, 139 olgu sinüs ritmindeydi (Tablo 2). İşlem öncesinde cerrahi grupta 17 (%20,7) olguda, transkateter grubunda 8 (%13,8) olguda sağ aks saptandı. Cerrahi grubunda 23 olguda (%28) ve transkateter grubunda 6 olguda (%10,3) sağ dal bloğu morfolojisi görüldü (p=0,096). ASD çapı ve olguların QRS – PR – QTc süresi, aks yönü/derecesi, KTA sayısı arasında istatistiksel olarak anlamlı bir korelasyon saptanmadı. İşlem öncesi EKG bulguları Tablo 2'de özetlenmiştir.

Olguların işlem sonrası EKG bulgularına bakıldığında transkateter grubunda ritim değişikliği saptanmaz iken, cerrahi grubunda 6 (%7,2) olguda ritim değişikliği (iki olguda (%2,4) 2. derecede AV blok ve birer olguda (%1,2) 1. derece AV blok, ektopik atriyal ritim, supraventriküler taşikardi (SVT) ve nodal ritim) gözlemlendi. Kontrol EKG'lerinde 2 olgunun sinüs ritmine döndüğü görüldü. Cerrahi grubunda 7 (%8,5) olguda transkateter grubunda 5 (%8,6) olguda sağ aks saptandı. Cerrahi grubunda 36 (%43,9), transkateter grubunda 14 (%24,1) olguda sağ dal bloğu morfolojisi izlendi. Dal bloğu gelişen olgularda diğer olgulara kıyasla ameliyat yaşı ve ASD çapı arasında istatistiksel anlamlı fark saptanmadı. Ritim değişikliği saptanan vakaların ASD çapları geliştirmeyenlere göre daha genişti (21,7 mm, 12,47 mm, p<0,05). Ritim değişikliğine sebep olabilecek etmenler (ameliyat yaşı, cinsiyet, işlem öncesi EKG parametreleri, ASD çapı) açısından rölatif risk analizi yapıldı ancak istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmadı (Tablo 3). Kapatma sonrası EKG parametreleri Tablo 4'te özetlenmiştir. Olguların işlem öncesi ve sonrasında EKG parametreleri ortancaları karşılaştırıldığında her iki grupta da sadece KTA sayısında istatistiksel olarak anlamlı fark saptandı (Tablo 5).

Tablo 1. Olguların işlem öncesinde TTE bulgularının gruplar arasında dağılımı

Bulgu	Toplam / n (%)	Cerrahi / n (%)	Transkateter / n (%)	p
Pulmoner Darlık (1°)	38 (%27,1)	31 (%37,8)	7 (%12,1)	0,001
Mitral Yetmezlik (1°)	27 (%19,3)	20 (%24,4)	7 (%12,1)	0,1
Triküspit Yetmezlik (1°)	15 (%10,7)	14 (%17,1)	1 (%1,7)	0,009
Aort Yetmezliği (1°)	2 (%1,4)	1 (%1,2)	1 (%1,7)	-

Tablo 2. ASD kapatma öncesinde gruplar arası EKG parametrelerinin karşılaştırması

EKG değişkeni	Cerrahi(n=82)	Transkateter(n=58)	p
Sinüs ritmi n (%)	82 (%100)	58 (%100)	-
Sağ dal bloğu n (%)	23 (%28)	6 (%10,3)	0,01
İnkomples n (%)	21 (%27,8)	6 (%10,3)	
Komplet n (%)	2 (%0,2)	0	
Sağ aks n (%)	17 (%20,7)	8 (%13,8)	0,290
QRS aks açısı (°)	65 (-63,127)	70 (-49,92)	0,895
KTA (atım/dk)	100 (57,156)	107 (73,140)	0,983
PR (msn)	142 (108,232)	142 (112,198)	0,928
QRS (msn)	86 (62,110)	84 (76,96)	0,927
QTc (msn)	398 (352,446)	397 (367,430)	0,860

KTA: kalp tepe atımı Veriler n (%) veya ortanca (minimum, maksimum) olarak verilmiştir.

Tablo 3. Aritmi açısından rölaf risk belirlenebilen parametreler ve güven aralıkları

Parametre	Rölaf risk	Güven aralığı (%95)	p
Cinsiyet (Erkek)	3,23	0,65-16,12	0,151
ASD çapı (>11 mm)	15,87	0,92-272,64	0,056
Ameliyat yaşı (> 50ay)	6,3	0,36-107,82	0,204
QRS süresi (>86 msn)	11,25	0,64-196,83	0,097
Aks yönü (sağ)	1,04	0,12-8,74	0,966
Dal bloğu (var)	8,276	0,96-70,76	0,053

Tablo 4. ASD kapatma sonrasında gruplar arası EKG parametrelerinin karşılaştırması

EKG değişkeni	Cerrahi	Transkateter	p
Ritim değişikliği n (%)	6 (%7,2)	0	0,041
Sağ dal bloğu n (%)	36 (%43,9)	14 (%24,1)	0,02
İnkomples n (%)	22 (%26,8)	10 (%17,2)	
Komplet n (%)	14 (%17,1)	4 (%)	
Sağ aks n (%)	7 (%8,5)	5 (%8,6)	0,986
QRS aks açısı (°)	62 (-63, 232)	66 (-68, 100)	0,533
KTA (atım/dk)	83 (49, 149)	92 (59, 141)	0,129
PR (msn)	129 (90, 296)	133 (93, 166)	0,629
QRS (msn)	86 (68, 125)	86 (67, 200)	0,902
QTc (msn)	400 (349, 579)	402 (363, 495)	0,571

KTA: Kalp tepe atımı Veriler n (%) veya ortanca (minimum, maksimum) olarak verilmiştir.

Tablo 5. ASD kapatma öncesinde ve sonrasında grupların kendi arasında EKG parametrelerindeki değişimin karşılaştırması

Grup	EKG değişkeni	Kapatma öncesi	Kapatma sonrası	p*
Cerrahi	QRS Aksı (°)	65 (-63,127)	62 (-63,232)	0,133
	KTA (n/dk)	100 (57,156)	83 (49, 149)	<0,05
	PR (msn)	142 (108,232)	129 (90, 296)	0,289
	QRS (msn)	86 (62,110)	86 (68, 125)	0,533
	QTc (msn)	398 (352,446)	400 (349, 579)	0,520
Transkateter	QRS Aksı (°)	70 (-49,92)	66 (-68,100)	0,221
	KTA (n/dk)	107 (73,140)	92 (59, 141)	<0,05
	PR (msn)	142 (112,198)	133 (93, 166)	0,289
	QRS (msn)	84 (76,96)	86 (67, 200)	0,052
	QTc (msn)	397 (367,430)	402 (363, 495)	0,162

*:Wilcoxon Signed Ranks testi kullanılmıştır. *:Veriler ortanca (minimum, maksimum) olarak verilmiştir.

TARTIŞMA

Erişkin yaş grubunda atriyal ve sinoatriyal / atriyoventriküler nod kökenli aritmiler genellikle ASD ile ilişkilendirilse de pediatrik yaş grubunda bu tür aritmiler genel olarak çok daha nadir görülmektedir. Yapılan çalışmalarda defekt çapının, ameliyat yaşının, şant miktarının, eşlik eden diğer hastalıkların, aritmi gelişmesi açısından risk faktörü olduğu; aritminin işlemden bağımsız kendiliğinden de gelişebileceği gösterilmiştir (14). Kapatma öncesi aritmi varsa ASD kapatılması sonrası aritmi görülme riski daha fazladır. Bizim olgularımızın tümü preoperatif dönemde sinüs ritminde saptanmıştır. Buna karşılık cerrahi grupta atriyal aritmiler ortaya çıkmıştır. Bu durum özellikle geniş ASD'si olan ve yaşça küçük olgularda gelişmiştir. Bu bulgu, aritmilerin sebebinin, volüm yükünün preoperatif dönemde yaptığı atriyal dilatasyon ya da yeniden yapılanma esnasında ortaya çıkan fibrozisten kaynaklanmadığını, cerrahi sırasında ortaya çıkan doku zedelenmelerinden kaynaklandığını düşündürmüştür. On beş yaş altında ASD kapatılması gerçekleştirilen ve 35 yıl izlem süresi olan 135 olgulu farklı bir çalışmada, 15 (%11,1) olguda aritmi saptanmış 7 olguda 1. derece AV blok, 2 olguda 2. derece AV blok saptanırken kalan aritmiler çoğunlukla atriyal kökenli aritmiler olarak değerlendirilmiştir. Bizim çalışmamızda da benzer şekilde AV bloklar ön planda saptanmıştır. Olgularımızın sadece birinde ektopik atriyal aritmi saptanmış, 2 tanesi geçici olarak görülmüş ve kalan 4 tanesi ise AV nod iletim

bozukluğu olarak değerlendirilmiştir. Olguların kontrol EKG çekim tarihinde ortanca yaşları cerrahi grubunda 84 ay (18-262), transkateter grubunda 103 ay (49-206) olarak hesaplanmıştır. Bu nedenle ilerleyen süreçte bu olgularda aritmi gelişme ihtimali de mevcuttur.

Normal ya da sağ aks ile birlikte sağ dal bloğu olan EKG'ler ASD için uyarıcı olduğu kabul edilse de yapılan elektrofizyoloji çalışmalarında gerçek bir elektriksel gecikme olmadığı, bloğun daha çok volüm yüküne bağlı olduğu iddia edilmiştir. İşlem sonrasında ise dal bloğunun kaybolmadığına dair yayınlar mevcuttur (15,16). Olgularımızın %35,7'sinde (50 olgu) dal bloğu saptanmıştır. Çalışmalarda belirtildiği üzere cerrahi grubunda olan olgularda istatistiksel olarak daha fazla sayıda EKG'de sağ dal bloğu saptanması cerrahi insizyon nedeni ile olabileceği gibi, preoperatif dönemde sağ ventrikülün daha fazla volüm yüküne maruz kalmasına da bağlanabilir. Cerrahi kapatılan olguların ASD çapının daha geniş ve şant miktarının fazla olması bu teoriyi desteklemektedir.

Atriyal septal defekt sağ yapılar da genişlemeye sebep olduğu için EKG'de çoğunlukla normal aks ya da sağ aks görülür (17). Olguların çoğunda literatürle uyumlu olarak normal aks ve sağ aks saptanmıştır. Her iki grup arasında işlem öncesi ve sonrasında anlamlı fark olmamakla birlikte, kapatma sonrasında RV volüm yükünün azalması ile birlikte aks derecesinde normale kayma saptansa da bu değişim istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır.

İlerleyen yaşla kalp atım hızının azaldığı bilinmekle birlikte yapılan çalışmalarda ASD kapatma sonrasında akut, subakut ve kronik dönemde kalp hızında bazale göre istatistiksel olarak anlamlı azalma gösterilmiştir (18,19). Çalışmamızda kapatma öncesinde ve sonrasında ortanca KTA sayıları için iki grup arasında istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmazken; gruplar kendi içinde işlem öncesi ve sonrası olarak değerlendirildiğinde istatistiksel olarak anlamlı azalma saptanmıştır ($p<0,05$). Kalp hızının azalması kalbin iş yükünün azalmasının bir göstergesi olarak yorumlanabilir (Tablo 5).

PR mesafesi ASD'li olgularda normale göre daha uzun olabileceği gösterilmiştir. Cerrahi ya da transkateter kapatma sonrasında ise PR mesafesinde uzama ya kısalmanın bildirildiği olgu serileri mevcuttur (17,20,21). Bizim olgularımızda ortanca PR mesafesi iki grup arasında işlem öncesinde ya da sonrasında istatistiksel olarak anlamlı değildi. Her iki grupta da işlem sonrası ortanca PR mesafesi azalmıştı. Literatürde kısa dönem (6 ay-1 yıl) izlemi yapılan olgularda PR mesafesinde azalma, daha uzun (10-35 yıl) izlemi yapılan olgularda ise PR mesafesinde uzama bildirilmiştir (17,20-22). İşlem sonrası ortanca EKG çekim süresi 8,5 ay (1-169) olması sebebi ile her iki yönde de değişim gösteren olgular mevcuttur (Tablo 5).

Olguların ortanca QRS süresi gruplar arası dağılımı ve işlem öncesi / sonrası dağılımı arasında istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmamıştır.

Olguların QTc süreleri yaşa göre persentilleri ile değerlendirildiğinde normal sınırlarda saptandı. Sağ ventrikül volüm yüküne bağlı olarak QTc süresinin arttığını gösteren yayınlar olmakla birlikte; bu sürenin cerrahi ya da transkateter kapama öncesinde ve sonrasında istatistiksel olarak anlamlı değişikliğin saptanmadığını gösteren yayınlar da mevcuttur (17,18,23). İşlem öncesinde QTc süresi bilinen olguların hepsi normal sınırlarda iken işlem sonrasında 8 olguda uzun olarak değerlendirilmiştir. Bu uzamanın cerrahi sonrası olmadığı sağ dal bloğundan olduğu söylenebilir. Çalışmanın kısıtlamalarına bakacak olursak, işlem öncesi verilerdeki yetersizlik, olguların işlem sonrasında EKG çekimlerindeki zaman farklılığı, Holter değerlendirmesi yerine 12 derivasyonlu EKG kaydı üzerinden analiz yapılmasının istatistiksel olarak anlamlı sonuç çıkmamasında rol oynayabileceği düşünülmüştür. Bu

sebeple çalışmanın prospektif olarak planlanması daha anlamlı sonuçlar çıkmasında etkili olabilir.

SONUÇ

Cerrahi olarak ASD kapatılması işleminin, transkateter kapatılmaya göre daha fazla aritmi gelişimine neden olduğu görülmüş ve ileti gecikmeleri açısından yine cerrahi kapatılan grup daha riskli bulunmuştur.

KAYNAKLAR

1. Schwedler G, Lindinger A, Lange PE, Sax U, Olchvary J, Peters B, et al. Frequency and spectrum of congenital heart defects among live births in Germany : a study of the Competence Network for Congenital Heart Defects. *Clin Res Cardiol.* 2011;100(12):1111-7.
2. van der Linde D, Konings EE, Slager MA, Witsenburg M, Helbing WA, Takkenberg JJ, et al. Birth prevalence of congenital heart disease worldwide: a systematic review and meta-analysis. *J Am Coll Cardiol.* 2011;58(21):2241-7.
3. Reller MD, Strickland MJ, Riehle-Colarusso T, Mahle WT, Correa A. Prevalence of congenital heart defects in metropolitan Atlanta, 1998-2005. *J Pediatr.* 2008;153(6):807-13.
4. Anderson RH, Ho SY, Becker AE. Anatomy of the human atrioventricular junctions revisited. *Anat Rec.* 2000;260(1):81-91.
5. Lemery R, Guiraudon G, Veinot JP. Anatomic description of Bachmann's bundle and its relation to the atrial septum. *Am J Cardiol.* 2003;91(12):1482-5, A8.
6. McKenzie JA, Edwards WD, Hagler DJ. Anatomy of the patent foramen ovale for the interventionalist. *Catheter Cardiovasc Interv.* 2009;73(6):821-6.
7. Kuhn MA, Latson LA, Cheatham JP, McManus B, Anderson JM, Kilzer KL, et al. Biological response to Bard Clamshell Septal Occluders in the canine heart. *Circulation.* 1996;93(7):1459-63.
8. Chubb H, Whitaker J, Williams SE, Head CE, Chung NA, Wright MJ, et al. Pathophysiology and Management of Arrhythmias Associated with Atrial Septal Defect and Patent Foramen Ovale. *Arrhythm Electrophysiol Rev.* 2014;3(3):168-72.
9. Geva T, Martins JD, Wald RM. Atrial septal defects. *Lancet.* 2014;383(9932):1921-32.
10. Morton JB, Sanders P, Vohra JK, Sparks PB, Morgan JG, Spence SJ, et al. Effect of chronic right atrial stretch on atrial electrical remodeling in patients with an atrial septal defect. *Circulation.* 2003;107(13):1775-82.
11. Agarwal YK, Aronow WS, Levy JA, Spodick DH. Association of interatrial block with development of atrial fibrillation. *Am J Cardiol.* 2003;91(7):882.
12. Karwot B, Bialkowski J, Szkutnik M, Zyla-Frycz M, Skiba A, Kusa

J, et al. Iatrogenic cardiac arrhythmias following transcatheter or surgical closure of atrial septal defect in children. *Kardiol Pol.* 2005;62(1):35-43.

13. Komar M, Przewlocki T, Olszowska M, Sobien B, Stepniowski J, Podolec J, et al. Conduction abnormality and arrhythmia after transcatheter closure of atrial septal defect. *Circ J.* 2014;78(10):2415-21.

14. Williams MR, Perry JC. Arrhythmias and conduction disorders associated with atrial septal defects. *J Thorac Dis.* 2018;10(Suppl 24):S2940-S4.

15. Raut MS, Verma A, Maheshwari A, Shivnani G. Think beyond right bundle branch block in atrial septal defect. *Ann Card Anaesth.* 2017;20(4):475-6.

16. Sung RJ, Tamer DM, Agha AS, Castellanos A, Myerburg RJ, Gelband H. Etiology of the electrocardiographic pattern of "incomplete right bundle branch block" in atrial septal defect: an electrophysiologic study. *J Pediatr.* 1975;87(6 Pt 2):1182-6.

17. Cuypers JA, Opic P, Menting ME, Utens EM, Witsenburg M, Helbing WA, et al. The unnatural history of an atrial septal defect: longitudinal 35 year follow up after surgical closure at young age. *Heart.* 2013;99(18):1346-52.

18. Kamphuis VP, Nassif M, Man SC, Swenne CA, Kors JA, Vink AS, et al. Electrical remodeling after percutaneous atrial septal defect closure in pediatric and adult patients. *Int J Cardiol.* 2019;285:32-9.

19. Bialkowski J, Karwot B, Szkutnik M, Sredniawa B, Chodor B, Zeifert B, et al. Comparison of heart rate variability between surgical and interventional closure of atrial septal defect in children. *Am J Cardiol.* 2003;92(3):356-8.

20. Di Bernardo S, Berger F, Fasnacht M, Bauersfeld U. Impact of right ventricular size on ECG after percutaneous closure of atrial septal defect with Amplatzer Septal Occluder. *Swiss Med Wkly.* 2005;135(43-44):647-51.

21. Roushdy AM, Attia H, Nossir H. Immediate and short term effects of percutaneous atrial septal defect device closure on cardiac electrical remodeling in children. *Egypt Heart J.* 2018;70(4):243-7.

22. Roos-Hesselink JW, Meijboom FJ, Spitaels SE, van Domburg R, van Rijen EH, Utens EM, et al. Excellent survival and low incidence of arrhythmias, stroke and heart failure long-term after surgical ASD closure at young age. A prospective follow-up study of 21-33 years. *Eur Heart J.* 2003;24(2):190-7.

23. Wall K, Oddsson H, Ternstedt BM, Jonzon A, Nylander E, Schollin J. Thirty-year electrocardiographic follow-up after repair of tetralogy of Fallot or atrial septal defect. *J Electrocardiol.* 2007;40(2):214-7.

THE EFFECTS OF CERVICAL CONIZATION PROCEDURE ON FEMALE SEXUAL FUNCTIONS DURING REPRODUCTIVE PERIOD: A PROSPECTIVE STUDY.

Reproduktif Dönemde Yapılan Servikal Konizasyon İşleminin Kadın Cinsel Fonksiyonları Üzerine Etkisi: Prospektif Bir Çalışma

Hüseyin KILIÇ¹, Raziye NARİN², Cevdet ADIGÜZEL², Mehmet Ali NARİN³, Ekrem SAPMAZ²

ABSTRACT

Objective: The aim of our study is to investigate the effects of cervical conization on female sexual functions.

Material and Methods: Between February and May 2018, a total of 60 patients aged 18-49, sexually active and not in menopause, who were scheduled for cervical conization in the gynecological oncology outpatient clinic were included in the study. One week before and 3 months after conization procedure, sexual functions were measured using FSFI and compared statistically. Statistical significance level was accepted as $p < 0.05$.

Results: The mean age of the women was 37.87 ± 6.48 years, and the mean BMI was 25.68 ± 2.67 . While 63.3% of the cases before conization had poor sexual function, it was evaluated as poor in 56.7% after conization. There was no significant difference in FSFI total score before and after the procedure ($p = 0.222$). When the scale subgroups are examined; The decrease in desire ($p = 0.049$), lubrication ($p = 0.050$) and orgasm ($p = 0.022$) scores after conization was statistically significant.

Conclusion: Conization procedure applied in the treatment of cervical dysplasia doesn't affect women's sexuality. In our study, total FSFI score did not show significant change after conization procedure except desire, orgasm and lubrication domains which have a low score.

Keywords: Cervical Neoplasia; Cervical Conization; Sexual Function; FSFI

ÖZET

Amaç: Çalışmamızın amacı, servikal konizasyonun kadın cinsel fonksiyonları üzerine etkilerini araştırmaktır.

Gereç ve Yöntemler: Şubat-Mayıs 2018 tarihleri arasında jinekolojik onkoloji polikliniğinde servikal konizasyon planlanan, cinsel yönden aktif ve menopozda olmayan 18-49 yaş arası toplam 60 hasta çalışmaya dahil edildi. Konizasyon işleminden 1 hafta önce ve 3 ay sonra cinsel işlevler FSFI ile ölçülerek istatistiksel olarak karşılaştırıldı. İstatistiksel anlamlılık düzeyi $p < 0,05$ olarak kabul edildi.

Bulgular: Kadınların ortalama yaşı $37,87 \pm 6,48$ ve ortalama VKİ $25,68 \pm 2,67$ idi. Konizasyon öncesi olguların %63,3'ü düşük düzeyde cinsel fonksiyona sahipken, konizasyon sonrası %56,7'sinde düşük düzeyde olarak değerlendirildi. İşlem öncesi ve sonrası FSFI toplam skorunda anlamlı farklılık yoktu ($p = 0,222$). Ölçek alt grupları incelendiğinde; Konizasyon sonrası istek ($p = 0,049$), kayganlık ($p = 0,050$) ve orgazm ($p = 0,022$) puanlarındaki azalma istatistiksel olarak anlamlıydı.

Sonuç: Servikal displazinin tedavisinde uygulanan konizasyon prosedürü kadın cinselliğini etkilememektedir. Çalışmamızda düşük puana sahip istek, orgazm ve kayganlaşma alanları dışında konizasyon işlemi sonrası toplam FSFI skoru anlamlı değişiklik göstermedi.

Anahtar Kelimeler: Servikal Neoplazi; Servikal Konizasyon, Cinsel Fonksiyon; FSFI

¹Osmancık State Hospital,
Department of Obstetrics and
Gynecology
²University of Health Sciences,
Adana City Training and Research
Hospital,
Department of Obstetrics and
Gynecology
³University of Health Sciences,
Adana City Training and Research
Hospital,
Department of Gynecologic Oncology

Hüseyin KILIÇ, Dr.
(0000-0002-3840-1606)
Raziye NARİN, Doç. Dr.
(0000-0001-5352-878X)
Cevdet ADIGÜZEL, Dr.
(0000-0002-3003-4573)
Mehmet Ali NARİN, Doç. Dr.
(0000-0002-8145-9053)
Ekrem SAPMAZ, Prof. Dr.
(0000-0002-9988-2183)

İletişim:

Doç. Dr. Raziye NARİN
University of Health Sciences, Adana
City Training and Research Hospital,
Department of Obstetrics and
Gynecology 01330 Adana City Hospital,
Adana,Türkiye

Geliş tarihi/Received: 09.11.2021

Kabul tarihi/Accepted: 23.08.2021

DOI: 10.16919/bozoktip.823268

Bozok Tıp Derg 2021;11(4):8-14

Bozok Med J 2021;11(4):8-14

INTRODUCTION

Female sexual dysfunction is an important problem and affects approximately 20-50% of women in the world. In studies conducted in various regions of our country, Çayan et al. in 2004 and Oksuz E, Malhin S. Oksuz et al. in 2006, it was shown that 46.9% and 48.3% of women had sexual dysfunction respectively (1,2).

Multiple factors must be taken into consideration when attempting to identify a causative agent for sexual dysfunction. Medical and surgical conditions with the potential to cause sexual dysfunction can range from anatomic processes to endocrine disorders, malignancies, neurologic disorders, menopause, breastfeeding, trauma, psychological factors, such as depression, anxiety, negative body image (3).

Cervical cancer can occur in women during their lifetime and ranks 3rd among gynecological malignancies in terms of mortality (4). The treatment of invasive cancers can be extremely debilitating and destructive. Therefore, diagnosis and treatment of cervical intraepithelial neoplasia, which are premalignant lesions of the cervix, is of great importance. Any high-grade intraepithelial squamous cell lesion (HSIL or CIN II / III) can progress to cervical cancer at a rate of 1.44% (5). In the presence of insufficient colposcopic findings or in cases where microinvasive cancer suspicion cannot be ruled out, the indication for conization occurs. Conization, which is the excision of the transformation zone, is one of the main methods in the treatment of high grade CIN lesions. Removal of a part of cervix, infection, scar tissue formation or psychological impact of the intervention might have a negative impact on sexual function. In the literature, there are some studies about the effects of Loop Electrosurgical Excision Procedure (LEEP) on sexual function (6). A larger piece of cervical tissue is removed in conization compared to LEEP. There is only one recently published study to show effect of conization on female sexual functions (7).

Sexually stimulation in women can occur not only by clitoral stimulation, but also by vaginal and cervical stimulation (8). The pudendal nerve that innervates the clitoris and outer labium; parasympathetic pelvic and inferior hypogastric nerve of the uterovaginal plexus, innervating the vagina and cervix; it is the hypogastric nerve that innervates the cervix and uterus

(9-10). For this reason, cervix integrity is important for a healthy sexuality. Treatment type and radicality in premalignant lesions of the cervix have been found to be associated with sexual dysfunction (11).

The sexual effects of surgical interventions on female genital organs should be known. Therefore, we aimed to reveal the relationship between the cervical conization procedure, which is one of the frequently used procedures in gynecology practice, and sexual functions. According to our literature research, there are very few studies on this subject also the design of our study is different from other studies.

MATERIAL AND METHOD

From February to May 2018, only 18-49 years old sexually active women undergoing conization in our gynecologic oncology outpatient clinic of Health Sciences University Adana City Training and Research Hospital, were enrolled in the study. Approval was obtained from the ethics committee of our hospital (No: 150/2018). Written informed consents were obtained from the patients who agreed to participate after detailed information was provided about the study. Exclusion criteria included patients considered mentally have difficulty understanding survey questions, those disable to fill questionnaires, with other psychological, psychiatric, neurological and systemic illness that may affect sexual functions, pregnancy, and menopausal patients. Initially sixty-five patients accepted to participate and gave written consent. Five of them could not be reached later.

Demographic data (age, height, weight, educational status), medical-operative history, pregnancy planning, educations, biopsy results and complications were recorded.

Although many scales are used to evaluate sexual functions, The Female Sexual Function Index (FSFI) is one of the most known and valid scales. It's validity and reliability study were carried out in Turkey (12).

The FSFI scale starts with the definition of the terms sexual activity, sexual intercourse, sexual arousal, and orgasm. It consists of a total of 19 questions including 6 subgroups on desire (two questions), arousal (four questions), lubrication (four questions), orgasm, satisfaction and pain (three questions each) (12). FSFI scale was applied to the patients just before and after

the conization procedure at the 3rd month. Sexual function in the study by Rosen et al.; If the FSFI score is > 30 , it is classified as good, 23-29 as medium, and < 23 as poor (13).

The Female Sexual Function Index was used to measure the sexual functions of the patients. In our study, we considered that the total score being below 23 is the threshold value for sexual dysfunction (13).

Conization procedure was performed under general anesthesia in all patients. The cervix was pulled from the upper lip with a tenaculum and fixed. The cervical blood supply was reduced, and sutures were fixed by suturing the lateral parts of the cervix (at 3 and 9 o'clock) with late absorption materials, including the descending branch of the uterine artery. Then incision was started on the cervix using an electrocautery device at 1 o'clock. A circular incision was made on the cervix to cover the lesion. The piece was removed as a cone-shaped whole. Bleeding in the conization area was stopped with electrocoagulation.

After the procedure, tampons were placed in the vaginal. At the postoperative 24th hour, after removing the tampons and controlling the bleeding, the patients were discharged with a 1-month coitus ban.

Statistical analysis was performed using SPSS 19.0 for Windows (IBM Corp. Released 2010. IBM SPSS Statistics for Windows, Version 19.0. Armonk, NY: IBM Corp.) package program. Descriptive values are expressed as number (n), percentage (%), mean (mean), standard deviation (SD), median (median). Since the scale scores measured again before and after conization did not show normal distribution, the Wilcoxon test was used to examine whether there was a significant change in the scores. The relationship between variables was evaluated using the Spearman Correlation Test. Statistical significance level was accepted as $p < 0.05$.

RESULTS

The demographic characteristics of the patients participating in the study are shown in Table 1. The mean age of the women was 37.87 ± 6.48 , and the mean BMI was 25.68 ± 2.67 . While the women had a mean pregnancy of 2.23 ± 1.32 times, they had a mean delivery of 1.87 ± 1.35 . 36.7%. Sixty-three and 3 tenths percent of the patients who underwent conization were overweighted. 17.2% of participants had an additional

disease (Diabetes Mellitus, Hypertension, Asthma). CIN 1 was 20%, CIN 2 50% and CIN 3 30%. There were no complications related to the procedure in any case. Table 2 shows the distribution of FSFI total scores before conization according to the descriptive characteristics of the cases. Accordingly, primigravidas and primiparas have the highest FSFI score. The FSFI score of normal weight individuals was higher than those of overweight, but there was no significant difference. The FSFI total and subgroup scores of the patients calculated in the first and last evaluation are given in Table 3.

The percentage of those with low total FSFI score before conization was 63.3%, while the percentage of those with low total FSFI score after the procedure was 56.7% ($p = 0.248$). In subgroups while the average arousal scale score did not change, the pain score increased slightly. After conization, there was a decrease in some scores compared to before conization. This decreasing was significant in desire ($p = 0.049$), lubrication ($p = 0.050$) and orgasm ($p = 0.022$) scores (Table 3).

Sexual dysfunction classification was given according to FSFI scores before and after conization. Accordingly, while 63.3% of the cases before conization had poor sexual function, it was evaluated as poor in 56.7% after conization. However, there was no statistically significant difference between before and after conization in terms of evaluating sexual function as good or poor ($p = 0.248$) (Table 4).

DISCUSSION

We evaluated the sexual functions of 60 patients in the reproductive period for whom the conization procedure was planned with FSFI score before and after the procedure. We found the percentage of those with low total FSFI score before conization was 63.3%, after the conization was 56.7% ($p = 0.248$).

Cervical conization is one of the most common gynecologic surgical procedures for diagnosis and treatment. In this study, we aimed to evaluate the effect of conization procedure on the sexual functions of women between the ages of 18-49. By choosing this age ranged, we obtained more homogeneous group, we have ruled out the physical and psychological factors caused by menopause. The strength of our study is that we conducted our research on women in the reproductive period.

Tablo 1. The demographic characteristics of the patients participating (N:60)

Age (Mean ± SD)	37.87 ± 6.48
BMI (Kg/m2) (Mean ± SD)	25.68 ± 2.67
Gravida (Mean ± SD)	2.23 ± 1.32
Parity (Mean ± SD)	1.87 ± 1.35
	n (%)
BMI	
Normal	22 (36.7)
Overweight	38 (63.3)
Additional disease	
No	49 (82.8)
Yes	11 (17.2)
Operation	
No	30 (50.0)
Yes	30 (50.0)
Pregnancy planning	
No	46 (76.7)
Yes	14 (23.3)
Education	
Primary school	30 (50.0)
High school	16 (26.7)
University	14 (23.3)
Biopsy result	
CIN 1	12 (20.0)
CIN 2	30 (50.0)
CIN 3	18 (30.0)
Complication	
No	60 (100.0)

BMI: Body mass index, CIN: Cervical Intraepithelial Neoplasia, SD: Standard deviation

There have been many studies showing the effect of total or subtotal remove of the cervix on sexual functions. Berlit et al, on 92 patients, sexual functions of the patients were evaluated with the FSFI scale after total and subtotal laparoscopic hysterectomy, and no significant difference was found (14). In another study in 2015, hysterectomy patients were followed for 15 months, and it was found that removing the cervix had no effect on sexual functions (15). Radosa et al, evaluated with the FSFI scale after vaginal hysterectomy, total laparoscopic hysterectomy and subtotal laparoscopic hysterectomy, no significant

difference was found between the groups (16). Song T. et al., effect of cervical conization, radical trachelectomy, and radical hysterectomy on sexual functions in patients with early-stage cervical cancer was evaluated with the FSFI scale; In the radical trachelectomy and radical hysterectomy groups, a significant decrease was found in the total FSFI scores compared to the cervical conization group (17). In this study, 3 different surgical approaches were compared with each other. Heinzler et al. investigating the effect of cervical conization on sexual function using the FSFI scale.

Table 2. FSFI total scores before conization according to descriptive features

	Mean ± SD	p
Gravida		
0	21.87 ± 2.00	
1	24.00 ± 5.87	
2	22.76 ± 2.61	
3≤	23.16 ± 3.65	0.357*
Parity		
0	22.79 ± 1.66	
1	24.47 ± 7.78	
2	23.30 ± 3.65	
3≤	22.39 ± 2.79	0.630*
BMI		
Normal	24.13 ± 5.25	
Overweight	22.38 ± 2.01	0.243**
Additional disease		
No	23.03 ± 3.18	
Yes	23.44 ± 5.62	0.365**
Operation		
No	22.94 ± 4.53	
Yes	23.11 ± 2.47	0.515**
Pregnancy planning		
No	22.87 ± 3.73	
Yes	23.51 ± 3.32	0.552**
Education		
Primary school	22.47 ± 3.54	
High school	23.90 ± 3.79	
University	23.20 ± 3.64	0.834*
Biopsy result		
CIN 1	21.82 ± 1.46	
CIN 2	24.28 ± 3.52	
CIN 3	21.73 ± 4.16	0.039*+

BMI: Body mass index, CIN: Cervical Intraepithelial Neoplasia, SD: Standard deviation *Kruskal Wallis Test. **Mann Whitney U Test. +

It is the only study conducted on only conization patients. In this study, patients with cervical dysplasia were grouped with and without conization while planning their treatment, and the patient groups were compared with the healthy control group. While there was a statistically significant difference between these groups, it was shown that sexual function was not affected by conization procedure alone (7). Only these two studies have been found in the literature regarding the effect of conization on sexual functions.

Design of our study is different from both of them. The age distribution of the patients participating in our study is more homogeneous than Heinzler's study. The age range of the participants in their study was 18-75 years. Inclusion of the menopausal group may prevent the effect of conization on sexual functions to be clarified. In Song's study, conization was compared with radical hysterectomy and trachelectomy, which are much more serious operations than conization.

Table 3. FSFI scores of the cases before and after conization

FSFI	Before	After	p*
	Mean ± SD	Mean ± SD	
Desire	3.44 ± 0.84	3.20 ± 1.12	0.049
Arousal	3.68 ± 0.69	3.68 ± 0.69	1.000
Lubrication	3.97 ± 0.87	3.70 ± 0.86	0.050
Orgasm	4.11 ± 0.74	3.81 ± 0.96	0.022
Satisfaction	3.99 ± 0.94	3.77 ± 1.23	0.156
Pain	3.84 ± 0.71	3.85 ± 1.04	0.349
Total	23.02 ± 3.62	22.02 ± 4.41	0.222

SD: Standard deviation. *Wilcoxon test

Table 4. Classification of sexual dysfunction according to FSFI scores before and after conization

	Before FSFI Score	After FSFI Score
	n (%)	n (%)
Sexual Function Poor (23 points and below)	38 (63.3)	34 (56.7)
Medium + Good (over 23 points)	22 (36.7)	26 (43.3)

Marginal Homogeneity test p = 0.248

Also, it is not possible to control other parameters that may affect sexual functions in groups with a small number of participants, we preferred to design a study to evaluate the pre and post conditions of the same patients.

In our study, before conization, the rate of sexual dysfunction was 63.3% (p = 0.248). Studies conducted in our country found the rate of female sexual dysfunction to be 48% (1). The rate of sexual dysfunction in our study is quite high compared to other studies. The reason for this may be the anxiety of cancer, especially in the gynecological oncology outpatient clinic.

In study of Sparic et al, for more than two years after treatment, one-third of women were less interested in sexual intercourse, had relatively more anxiety and depression, and were constantly concerned about the possibility of disease progression (18).

In Wardle et al's study, it was suggested that impaired psychological well-being is associated with abnormal cervical smear results (19). Patient communication strategies and patient education should be a part of diagnosis and treatment in order to prevent anxiety

that may result from such misunderstanding and interpretation. When the FSFI total scores of the cases before and after conization were examined, there was no significant change (p=0.222). The changes in overall satisfaction, desire (p = 0.049), lubrication (p=0.05) and orgasm (p=0.022) appeared statistically significant. As a result of procedures performed to remove a part of the cervix, chronic inflammation or nerve damage with electrocautery may negatively affect sexual function in women (20). Inna et al. found a low but significant statistical difference in terms of orgasm and loss of vaginal elasticity in women as a result of cervical LEEP (6). The significant significance of the FSFI scale in the desire, lubrication and orgasm subscale groups in our study can be explained in this way.

CONCLUSION

Consequently, sexual function is an important issue for women. It has been shown that most women diagnosed with cancer were sexually active in the year before diagnosis (21). While the rate of sexual dysfunction before the procedure was high, the decrease in this

rate after the procedure suggests that the conization procedure does not have a negative effect on the cervix and that the anxiety of waiting for the pathology result lies in the basis of the sexual dysfunction. A good information, training videos or practices that reduce the preconization anxiety of patients may be more beneficial for them. It is known that discussions on this subject can help reduce the sexual morbidity of these women and can be applied as an easy, harmless strategy (22). Other studies are needed to investigate the anxiety level causing by the conization procedure and creating more prevention strategies.

The limitations of our study; the anxiety level of patients was not evaluated. Patients with chronic pelvic pain and urinary system complaints that may affect sexual functions, were also included in the study. Similarly, patients were not evaluated in terms of polycystic ovary syndrome or male factor which may cause sexual dysfunction.

REFERENCES

1. Çayan S, Akbay E, Bozlu M, Canpolat B, Acar D, Ulusoy E: The Prevalence of Female Sexual Dysfunction and Potential Risk Factors That May Impair Sexual Function in Turkish Women. *Urol Int* 2004;72:52-7.
2. Oksuz E, Malhan S. Prevalence and risk factors for female sexual dysfunction in Turkish women. *J Urol*. 2006;175(2):654-8.
3. Clayton AH, Valladares Juarez EM. Female Sexual Dysfunction. *Med Clin North Am*. 2019 Jul;103(4):681-98.
4. Siegel R, Ward E, Brawley O, Jemal A. Cancer statistics, 2011: the impact of eliminating socioeconomic and racial disparities on premature cancer deaths. *CA Cancer J Clin*. 2011;61(4):212-36.
5. Melnikow J, Nuovo J, Willan AR, Chan BK, Howell LP. Natural history of cervical squamous intraepithelial lesions: a meta-analysis. *Obstet Gynecol*. 1998;92(4 Pt 2):727-35.
6. Inna N, Phianmongkhol Y, Charoenkwan K. Sexual function after loop electrosurgical excision procedure for cervical dysplasia. *J Sex Med*. 2010;7(3):1291-7.
7. Heinzler J, Brucker J, Bruckner T, Dinkic C, Hoffmann J, Dornhöfer N et al. Impact of a cervical dysplasia and its treatment on quality of life and sexual function. *Arch Gynecol Obstet*. 2018;298(4):737-45.
8. Courtois F, Alexander M, McLain ABJ. Women's Sexual Health and Reproductive Function After SCI. *Top Spinal Cord Inj Rehabil*. 2017 Winter;23(1):20-30.
9. Rees PM, Fowler CJ, Paas CP. Sexual function in men and women with neurological disorders. *Lancet*. 2007; 369: 512–25.
10. Giuliano F, Rampin O, Allard J. Neurophysiology and pharmacology of female genital sexual response. *J Sex Marital Ther*. 2002; 28.
11. Carter J, Penson R, Barakat R, Wenzel L. Contemporary quality of life issues affecting gynecologic cancer survivors. *Hematol Oncol Clin North Am*. 2012;26(1):169-94.
12. D. Aygin, F. E. Aslan. The Turkish adaptation of female sexual function index. *J Med Sci*. 2005;25:393-9.
13. Rosen R, Brown C, Heiman J, Leiblum S, Meston C, Shabsigh R, et al. The Female Sexual Function Index (FSFI): a multidimensional self-report instrument for the assessment of female sexual function. *J Sex Marital Ther*. 2000;26(2):191-208.
14. Berlit S, Tuschy B, Wuhrer A, Jurgens S, Buchweitz O, Kircher AT, et al. Sexual functioning after total versus subtotal laparoscopic hysterectomy. *Arch Gynecol Obstet*. 2018;298(2):337-44.
15. Pouwels NS, Brito LG, Einarsson JI, Goggins ER, Wang KC, Cohen SL. Cervix removal at the time of hysterectomy: factors affecting patients' choice and effect on subsequent sexual function. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol*. 2015;195:67-71.
16. Radosa JC, Meyberg-Solomayer G, Kastl C, Radosa CG, Mavrova R, Graber S, et al. Influences of different hysterectomy techniques on patients' postoperative sexual function and quality of life. *J Sex Med*. 2014;11(9):2342-50.
17. Song T, Choi CH, Lee YY, Kim TJ, Lee JW, Kim BG, et al. Sexual function after surgery for early-stage cervical cancer: is there a difference in it according to the extent of surgical radicality? *J Sex Med*. 2012;9(6):1697-704.
18. Sparić R, Papoutsis D, Kadija S, Stefanović R, Antonakou A, Nejković L et al. Psychosexual outcomes in women of reproductive age at more than two-years from excisional cervical treatment - a cross-sectional study. *J Psychosom Obstet Gynaecol*. 2019 Jun;40(2):128-137.
19. Wardle J, Pernet A, Stephens D. Psychological consequences of positive results in cervical cancer screening. *Psychology & Health*. 1995;10(3):185-94.
20. Hellsten C, Lindqvist PG, Sjostrom K. A longitudinal study of sexual functioning in women referred for colposcopy: a 2-year follow up. *BJOG*. 2008;115(2):205-11.
21. Lindau ST, Abramsohn EM, Matthews AC. A manifesto on the preservation of sexual function in women and girls with cancer. *Am J Obstet Gynecol*. 2015;213(2):166-74.
22. Lindau ST, Gavrilova N, Anderson D. Sexual morbidity in very long-term survivors of vaginal and cervical cancer: a comparison to national norms. *Gynecol Oncol*. 2007;106(2):413-8.

RUPTURED ABDOMINAL AORT ANEURYSMS AND TIMING: ONE CENTER, 20-YEARS ANALYSIS

Rüptüre Abdominal Aort Anevrizmaları ve Zamanlama: Bir Merkez, 20 Yıllık Analiz

Ferhat BORULU¹, Ümit ARSLAN¹, Eyüp Serhat ÇALIK¹, Yasin KILIÇ¹, Bilgehan ERKUT¹

¹Atatürk University
Faculty of Medicine,
Department of Cardiovascular Surgery,
Erzurum/Türkiye

Ferhat BORULU, Dr. Öğr. Ü.
(0000-0001-9731-9998)
Ümit ARSLAN, Doç. Dr.
(0000-0003-0695-5089)
Eyüp Serhat ÇALIK, Doç. Dr.
(0000-0001-7682-6229)
Yasin KILIÇ, Dr.
(0000-0003-4657-2496)
Bilgehan ERKUT, Prof. Dr.
(0000-0002-8771-3112)

İletişim:

Dr. Öğr. Ü. Ferhat BORULU
Atatürk University Faculty of Medicine,
Department of Cardiovascular Surgery,
Erzurum, Türkiye

e-mail: fborulu@gmail.com

Geliş tarihi/Received: 06.04.2021

Kabul tarihi/Accepted: 01.07.2021

DOI: 10.16919/bozoktip.910327

Bozok Tıp Derg 2021;11(4):15-21

Bozok Med J 2021;11(4):15-21

ABSTRACT

Objective: Early diagnosis and treatment are of great importance in the prognosis of abdominal aortic aneurysms (AAA). In this study, we aimed to discuss 44 patients who underwent surgical treatment for ruptured AAA(rAAA) in our clinic.

Material and Methods: Forty-four patients who underwent emergency surgery for rAAA in our clinic between January 2000-December 2020 (last twenty years) were evaluated retrospectively. Subgroup examinations were made according to the distance and time passed until they reached our hospital.

Results: The mean age of 44 patients was 64.61±12.13 years. 34 of the patients are male. The first application place of 29 patients is other centers. Accompanying risk factors are hypertension (72.72%), hyperlipidemia (61.36%), smoking (52.27%), coronary artery disease (47.72%), chronic obstructive pulmonary disease (34.09%), diabetes (34.09%) and elevated creatinine levels (acute renal failure-over 2mg / dl) - (20.45%). 19 patients were lost. Two of these 19 patients died during the operation and the others during their follow-up in the intensive care unit (10 ± 10.86 days). The mortality rate in rAAA, which is operated under emergency conditions, is 43.18%. However, as our hospital also serves as a regional hospital, 15 of the 29 patients (51.72%) who were transferred from surrounding provinces were lost, while 4 of the 15 patients (26.6%) who applied from the same province.

Conclusion: When rAAA are operated as soon as possible, there is a significant decrease in mortality rates. For this reason, the success of the physician who first evaluated the patient in diagnosing and quickly transporting the patient to the center where the surgery will be performed will be life-saving.

Keywords: Ruptured Aneurysm; Timing; Abdominal Aortic Aneurysm

ÖZET

Amaç: Abdominal aort anevrizmalarının (AAA) prognozunda erken tanı ve tedavi büyük önem taşımaktadır. Bu çalışmada kliniğimizde rüptüre AAA nedeniyle cerrahi tedavi uygulanan 44 hastayı tartışmayı amaçladık.

Geçer ve Yöntemler: Kliniğimizde rüptüre AAA nedeniyle Ocak 2000-Aralık 2020 tarihleri arasında (son yirmi yıl) acil şartlarda cerrahi tedavisi gerçekleştirilen 44 olgu retrospektif olarak değerlendirildi ve hastanemize ulaşmasına kadar geçen mesafeye ve zamana göre subgroup incelemeleri yapıldı.

Bulgular: 44 hastanın yaş ortalaması 64,61±12,13 yıldır. Hastaların 34'ü erkektir. 29 hastanın ilk başvuru yeri başka merkezlerdir. Eşlik eden risk faktörleri hipertansiyon (%72,72), hiperlipidemi (%61,36), sigara kullanımı (%52,27), koroner arter hastalığı (%47,72), kronik obsrükatif akciğer hastalığı (%34,09), diyabet (%34,09) ve kreatinin yüksekliği (akut böbrek yetmezliği-2mg/dl üzeri)-(%20,45) idi. Toplamda 19 hasta kaybedildi. Bu 19 hastanın ikisi ameliyat sırasında diğerleri yoğun bakım ünitesinde takipleri sırasında kaybedildi. (ortalama kalış süresi 10 ± 10,86 gün). Hastanemizde acil şartlarda opere edilen rüptüre AAA'da mortalite oranı %43,18'dir. Ancak hastanemiz bölge hastanesi olarak da hizmet verdiği için çevre illerden gönderilen 29 hastanın 15'i (%51,72) kaybedilirken, aynı il içerisinde başvuran 15 hastanın ise 4'ü (%26,6) kaybedilmiştir. **Sonuç:** Rüptüre abdominal aort anevrizmaları zaman kaybetmeden ameliyata alındıklarında mortalite oranları düşmektedir. Bu nedenle hastayı ilk gören hekimin tanı koyma ve hastanın cerrahi yapılacak merkeze hızla ulaştırılması konusundaki gayretleri yaşam kurtarıcı olacaktır.

Anahtar Kelimeler: Rüptüre Anevrizma; Zamanlama; Abdominal Aort Anevrizması

INTRODUCTION

An abdominal aortic aneurysm (AAA) occurs when the aorta is permanently localized, dilated, and 50% larger than the expected and normal diameter, which may vary depending on age, gender, and body size (1). AAAs are responsible for approximately 1% of deaths in developed countries and are an important health problem. The death rate increases to 4–8% in men over 65 years of age. An increase in these rates is emphasized in the guidelines of the European Vascular Surgery Association (2). Although studies have indicated that the death rate has begun to decrease significantly in the last 10 years, it remains at very high levels. In addition, while there has been a slight decrease in death rates in patients with ruptured abdominal aortic aneurysms (rAAAs) with increased screening and elective therapy in response to asymptomatic aortic aneurysms, AAAs remain serious health issues due to their high rates of mortality (3, 4). Even when surgical treatment is applied, the perioperative mortality rate is 48% on average. Therefore, it is possible to decrease mortality due to ruptures, which are most often the first signs of aneurysms, with early diagnosis and elective AAA repair (1,5). Moreover, significant reductions in mortality can be achieved with rapid and consistent action in the diagnosis and transfer of patients to centers where the necessary treatments can be performed. This study aimed to discuss 44 patients who underwent surgical treatment for rAAAs, which have high mortality rates and high clinical significance despite advancements in medicine.

MATERIALS AND METHODS

Study Methods and Patient Selection

Forty-four patients who underwent emergency surgery at our clinic over the last 20 years were evaluated retrospectively. Patient groupings were made according to the time between the onset of initial symptoms and surgery or the health institutions where they received treatment. The cases were divided into two groups that included those who applied to our hospital after initial symptoms (Group 1; n = 15) and those who were referred to our hospital from another center (Group 2; n = 29). Among these groups, the time between the first symptom and surgery was analyzed and compared. The distance and time differences, demographic data,

risk factors, and morbidity and mortality rates between these two groups were compared. Deaths within 30 days of operation were considered to represent mortality. The study was carried out in accordance with the Declaration of Helsinki of 2008. Permission was obtained from the Ethics Committee at our faculty (Atatürk University Clinical Researchers of Ethical Committee—B.30.2.ATA.0.01.00/23. 17.12.2020—Decision Number: 72).

Statistical Analysis

The Number Cruncher Statistical System 2007 (Kaysville, Utah, USA) program was used for statistical analysis. Descriptive statistical methods (average, standard deviation, median, frequency, ratio, minimum, and maximum) were used to evaluate the study data, and the distribution of the data was evaluated using the Shapiro-Wilk Test. The Mann-Whitney U Test was used to compare two groups that did not show normally distributed quantitative data. Chi-square analysis was used to determine the relationship between the qualitative data. Significance was evaluated at $p < 0.05$

RESULTS

The mean of the 44 patients who underwent surgery due to rAAAs was 64.61 ± 12.13 years. In addition, the patients included 10 women and 34 men. The patients were operated on under emergency conditions. Concomitant risk factors comprised hypertension (72.72%), hyperlipidemia (61.36%), smoking (52.27%), coronary artery disease (47.72%), chronic obstructive pulmonary disease (34.09%), diabetes (34.09%), and elevated creatinine levels of 2.0 mg/dl and above (20.45%). The distribution of these risk factors among the groups is provided in Table 1.

The average aneurysm length was 50.91 ± 8.3 mm, and the average diameter was 69.57 ± 6.88 mm. While this value was 48.67 ± 5.73 mm/ 70.2 ± 7.06 mm in Group 1, it was 52.07 ± 9.24 mm/ 69.24 ± 6.88 mm in Group 2. Furthermore, the hemoglobin values upon arrival at the hospital were 10.54 ± 5.06 g/dL, and the mean blood transfusion values were 6.2 ± 1.13 units. Group 1's hemoglobin values were 11.19 ± 7.19 g/dL, and their blood transfusion values were 6.27 ± 1.44 units. Group 2's hemoglobin values were 10.2 ± 3.62 g/dL, and their blood transfusion values were 6.17 ± 0.97 units.

The hemoglobin values and mean blood transfusion amounts were similar between the groups. According to the patients' laboratory data at the time of admission, Group 1's hemoglobin values were low and Group 2's hemoglobin levels were high. However, these findings were not statistically significant (Table 2). Nineteen patients died in total. Two of these nineteen patients were accepted to exitus in the intensive care unit during surgery, and the others passed away within an average of 10 ± 10.86 days. The mortality rate of rAAAs operated under emergency conditions is 43.18%. High creatinine and low hemoglobin were found to be factors associated with morbidity and mortality. Seven patients had previously been diagnosed with AAA at other centers (an average of 37.14 months prior) and did not accept surgery of their own accord or receive follow-up care. While the most common reason for presentation of AAA was severe abdominal and back pain, complaints included fainting in three cases. Diagnoses were made by computed tomography in all patients. Laparotomy was performed with median incisions above and below the umbilicus and paramedian incision in five (39 patients) of the operated patients. Infra-renal cross clamps were placed in all the patients. Aortic bi-iliac bypass was performed in 19 of the cases, and aorta-bifemoral bypass was performed in 12 of the cases. Fistula in the vena cava inferior was found and

repaired in two of these cases. Tubular graft interposition was performed in seven patients, and aorta-iliac and aorta-femoral bypass were applied in two patients. Endovascular intervention was performed in three patients. Finally, intraoperative exitus occurred before the graft could be placed in a single case (Table 3).

Subgroup Analysis

The mean distance the patients had to go to our hospital from Erzurum and its districts (Group 1; $n = 15$) was 16.27 ± 28.64 km, and the mean travel time to our hospital was 20.33 ± 18.65 hours. The mean distance traveled by the patients from other provinces (Group 2; $n=29$) was 165.79 ± 87.72 km, and the mean travel time to our hospital was 41.93 ± 37.86 hours. The relationship of these values between the groups was considered statistically significant ($p: 0.001$ and $p: 0.016$, respectively) (Table 4).

The average age of the first group group (12 men and 3 women) was 64.53 ± 7.94 years. The average age of second group (22 men and 7 women) was 64.66 ± 13.94 years. Group 1's accompanying risk factors included hypertension (73.33%), hyperlipidemia (60.0%), smoking (40.0%), coronary artery disease (46.66%), chronic obstructive pulmonary disease (26.66%), diabetes (46%), and elevated creatinine levels of 2.0 mg/dl or above (20.0%). Group 2's accompanying risk factors included

Table 1. Demographic characteristics of the patients

	All patients (n:44)	Group 1 (n:15)	Group 2 (n:29)	<i>p value</i>
Age (year)	64.61±12.13	64.53±7.94	64.66±13.94	0.464
Gender				
Male (n)(%)	33 (75%)	12 (80%)	21 (72.4%)	0.435
Female (n)(%)	11 (25%)	3 (20%)	8 (27.6%)	
Diabetes Mellitus (n)(%)	15 (34%)	7 (46.7%)	8 (27.6%)	0.176
Hypertension (n)(%)	32 (72.7%)	11 (73.3%)	21 (72.4%)	0.621
COPD (n)(%)	13 (29.5%)	4 (26.7%)	9 (31%)	0.525
CRF (n)(%)	9 (20.4%)	3 (20%)	6 (20.6%)	0.685
Cigarette (n)(%)	23 (52.2%)	6 (40%)	17 (58.6%)	0.197
Hyperlipidemia (n)(%)	27 (61.4%)	9 (60%)	18 (62.1%)	0.573
CAD	21 (47.7%)	7 (46.7%)	14 (48.3%)	0.586

Chi-Square Testi ** $p < 0,05$

COPD: Chronic Obstructive Pulmonary Disease, CRF: Chronic Renal Failure(Creatinine>2,0 mg/dl), CAD: Coronary Artery Diseases

Table 2. Blood product use and reference laboratory features.

	Group 1 (n:15)	Group 2 (n:29)	All patients (n:44)	<i>p value</i>
Erythrocyte suspension (n)	6.27±1.44	6.17±0.97	6.2±1.13	0.785
Fresh frozen plasma (n)	5.4±1.18	5.45±0.91	5.43±1	0.811
Whole blood (n)	0.87±0.74	1±0.76	0.95±0.75	0.576
WBC (K/mm ³)	12.25±5.58	13.07±5.78	12.79±5.67	0.665
Hemoglobin (g/dl)	11.19±7.19	10.2±3.62	10.54±5.06	0.901
Hematocrit (%)	27.4±5.59	28.57±6.67	28.17±6.28	0.785
Platelet (K/mm ³)	215.53±72.89	198.14±93.91	204.07±86.85	0.393
BUN (mg/dl)	66.73±41.64	56.31±31.61	59.86±35.22	0.473
Creatine (mg/dl)	1.78±1.21	1.84±1.85	1.82±1.64	0.931
Glucose (mg/dl)	201.8±115.54	187.52±64.04	192.39±84.05	0.528

Mann-Whitney U Testi p<0,05

WBC: White Blood Cell, BUN: Blood Urea Nitrogen

Table 3. Operational characteristics and features of aneurysm

	Group 1 (n:15)	Group 2 (n:29)
Diameter of the aneurysm (mm)	70.2±7.06	69.24±6.88
The size of the aneurysm (mm)	48.67±5.73	52.07±9.24
Aorta bifemoral by pass (n/%)	4 (26.66%)	8 (27.58%)
Aorta biiliac by pass (n/%)	8 (53.33%)	11 (37.93%)
Aorta-aorta greft (n/%)	3 (20.00%)	4 (13.79%)
EVAR (n/%)	1 (6.66%)	2 (6.89%)
Aorta uni femoral+uni iliac (n/%)	--	2 (6.89%)
Median incision (n/%)	13 (86.66%)	26 (89.65%)
Paramedian incision (n/%)	2 (13.33%)	3 (10.34%)

EVAR: Endovascular Aortic Replacement

Table 4. Reference distances and times between groups

	Group 1 (n:15)	Group 2 (n:29)	<i>p value</i>
Transportation distance (km)	16.27±28.64	165.79±87.72	0.001*
First symptom - time between operations (hour)	20.33±18.65	41.93±37.86	0.016*
Discharged time (hour)	8.78±2.44	11.07±7.12	0.451

Mann-Whitney U Testi *p<0,05

hypertension (72.41%), hyperlipidemia (62.06%), smoking (58.68%), coronary artery disease (48.27%), chronic obstructive pulmonary disease (31.03%), diabetes (27.58%), and elevated creatinine levels of 2.0 mg/dl or above (20.68%). There were no differences between the groups in term of demographic characteristics. While 15 (51.70%) of the 29 patients from surrounding provinces and districts died, 4 (26.6%) of the 15 patients from our hospital's province passed away. This difference was statistically significant ($p < 0.05$) and is the primary focus of this study.

DISCUSSION

AAA is an important health problem due to its high risk of rupture. Detection of AAA before rupture can prolong survival, and elective repair can reduce complication rates during intervention (1). The prevalence of AAA in men over 65 years of age is 5%, and rupture of these aneurysms accounts for 1–4% of the mortality cases in this age group. This is particularly important since the first finding for AAAs is often rupture (6). The first elective surgery of AAA was performed by the Frenchman Charles Dubost in 1951 (7, 8). The aneurysm was resected, and the defect in the aorta was repaired with a homologous artery. Degenerative changes occurred in the graft within six months after the initially successful period. Voorhees et al. achieved the first synthetic graft application in 1952 (7). The 30-day mortality rate of patients who undergo elective AAA surgery ranges from 1% to 8%. However, although the operative mortality rates after the development of rupture have not significantly improved in recent years, the rates vary between 32% and 80%. Total mortality is extremely high, at approximately 80–90% (2). While our total mortality rate in operated rAAAs is below the average within the literature (43.18%), it remains at high levels.

Timing and correct diagnosis are important. Approximately 45 people per 100,000 die with the diagnosis of rAAA very year (9). For this reason, the diagnosis and elective treatment of aneurysms is critical. If the aneurysm is not recognized and treated electively, it will inevitably result in rupture. In this case, the recognition of the rupture and its early intervention become vital. In Lloyd et al.'s evaluation of 56 inoperable rAAAs, 87.5% of the cases survived

more than 2 hours after admission to the hospital, and the average time to death was 10 hours and 45 minutes. The mean total time from the onset of symptoms to death was 16 hours and 38 minutes (10). In another study, 182 rAAAs were evaluated. The time between the onset of symptoms and operation was 3.9 ± 4.1 hours. However, approximately 60% of the patients were initially misdiagnosed. This finding was determined to be statistically and significantly associated with mortality.

In 1982, the Cleveland Vascular Society asserted that misdiagnosis causes 75% of the cases of mortality in rAAAs. Various radiodiagnostic methods and ample time are needed for correct diagnosis. During this time, the surgical chances of rAAA patients gradually decrease (8). Because more than half of our patients were referred to our clinic from different health institutions in other provinces, intervention may have been delayed. The patients' mean distance from the hospital was 165.79 ± 87.72 km, and the time it took them to reach the hospital was 41.93 ± 37.86 hours. These circumstances explain the higher mortality of the patients in this group than in the other group.

Suspecting a diagnosis of rAAA is the primary marker for reaching a true diagnosis. The examinations that the first physician to encounter the patient will perform and the timing of this examination will reveal critical results in terms of mortality. If there is any doubt during these investigations, the physician's primary goal should be to provide hemodynamic stabilization. Appropriate organ perfusion can be achieved with adequate volume support and vasoconstrictor therapy (11). It is thought that excessive volume overload has negative effects on mortality and increases systolic pressure (12). The physician who first encounters the patient plays an important role in maintaining this balance. In a study conducted in 2006, a significant decrease in morbidity and mortality was achieved when protocols defining the diagnosis and treatment processes of these patients were created (13). Because there were serious differences in mortality between the groups in the present study, subsequent research on these issues could prove useful.

There are also aneurysm- and patient-dependent risk factors associated with mortality in rAAAs. Four prediction-based scoring systems that detect and

measure aneurysm risk factors have been reported: the Hardman index, the Glasgow aneurysm score, the physiological and operative severity score for the enumeration of mortality and morbidity (POSSUM) and the Vancouver scoring system. The Hardman index looks for preoperative hemoglobin levels of < 9 g/dl, serum creatinine levels of > 90 μ mol/L, electrocardiographic ischemia, loss of consciousness in the hospital, and patients who are > 76 years of age. If there are three or more risk factors, the mortality rate is considered to be 100%. Evaluations with the Glasgow aneurysm score are made according to age, shock, myocardial disease, cerebrovascular disease, and renal disease. In POSSUM scoring, there is an operative score consisting of preoperative information, a physiological score consisting of 12 parameters, and an operative score consisting of 6 parameters and intraoperative data. In operative scoring, the operation category includes the number of procedures, total blood loss (mL), peritoneal contamination, malignancy, and the timing of the operation. In the Vancouver scoring system, evaluation is made according to age, decreased level of consciousness, and preoperative cardiac arrest (14). It is important to identify these factors and perform risk analysis during the pre-operative period. The risk factors we identified, such as low hemoglobin and high serum creatinine levels, have been found to be associated with mortality. Volume loss has an important effect on the occurrence of either finding. Therefore, the high mortality rates in the patient group that travelled a longer distance to undergo surgery was an expected result.

Although open surgical methods remain the gold standard for patients with rAAAs, endovascular treatment (EVAR) may be considered as an initial option in patients with the appropriate anatomy (15). We were able to use the endovascular method in three of our patients. While the absence of mortality in these patients is consistent with the positive applications of EVAR in the literature, the low number of patients who receive this treatment limits our ability to comment on this issue. The most important factor in the limited use of the EVAR method is the absence of the stent graft.

CONCLUSION

An rAAA is an emergency that requires immediate

surgical intervention. Even with timely surgical intervention, mortality can increase significantly due to loss of time because of the high mortality in this clinical situation. In studies where the first physicians to see these patients are involved, the loss of time can be minimized and morbidity and mortality rates can be reduced.

REFERENCES

1. Brady AR., Thompson SG., Fowkes FGR., Greenhalgh RM., Powell JT. Abdominal aortic aneurysm expansion: risk factors and time intervals for surveillance. *Circulation*, 2004;110(1): 16-21.
2. Moll FL, Powell JT, Fraedrich G, Verzini F, Haulon S, Waltham M et al. Management of abdominal aortic aneurysms clinical practice guidelines of the European society for vascular surgery. *Eur J Vasc Endovasc Surg* 2011; 41 (Suppl. 1): 1–58
3. Choke E, Vijaynagar B, Thompson J, Nasim A, Bown MJ, Sayers RD. Changing epidemiology of abdominal aortic aneurysms in England and Wales: older and more benign? *Circulation* 2012; 125:1617–25
4. Schermerhorn ML, Bensley RP, Giles KA, Hurks R, O malley AJ, Cotterill P et al. Changes in abdominal aortic aneurysm rupture and short-term mortality, 1995–2008: a retrospective observational study. *Ann Surg* 2012; 256: 651–8
5. Benson RA, Poole R, Murray S, Moxey P, Loftus IM. Screening results from a large United Kingdom abdominal aortic aneurysm screening center in the context of optimizing United Kingdom National Abdominal Aortic Aneurysm Screening Programme Protocols. *J Vasc Surg* 2016; 63: 301–4
6. Ulug P, Powell JT, Sweeting MJ, Bown MJ., Thompson SG., Group SC. Meta-analysis of the current prevalence of screen-detected abdominal aortic aneurysm in women. *Br J Surg* 2016; 103: 1097–104
7. Urbonavicius S., Urbonaviciene G., Honoré B., Henneberg EW., Vorum H., Lindholt JS. Potential circulating biomarkers for abdominal aortic aneurysm expansion and rupture-a systematic review. *Eur J Vasc Endovasc Surg.*, 2008; 36(3): 273-80.
8. Brown LC, Powell JT. Risk factors for aneurysm rupture in patients kept under ultrasound surveillance. UK Small Aneurysm Trial Participants. *Ann Surg* 1999; 230: 289-96
9. Akata O. Initial experiences of synthetic vascular grafts in Turkey: First surgical attempt of aorta abdominalis aneurysm. *Turk J Vasc Surg* 2011; 20(1):022-5.
10. Treska V., Topolcan O., Vrzalova J., Molacek J., Houdek K. Osteoprotegerin Serum Levels in Abdominal Aortic Aneurysm. *J Vas Surg.*, 2011; 53(2): 554.
11. Anjum A, von Allmen R, Greenhalgh R, Powell JT. Explaining the decrease in mortality from abdominal aortic aneurysm rupture. *Br J Surg* 2012; 99: 637–45

12. Lloyd GM., Bown MJ., Norwood MGA., Deb R., Fishwick G., Bell PRF et al. Feasibility of preoperative computer tomography in patients with ruptured abdominal aortic aneurysm: a time-to-death study in patients without operation. *J Vas Surg.*, 2004; 39(4): 788-91.
13. Tchana-Sato V., Sakalihan N., Defraigne JO. Ruptured abdominal aortic aneurysm. *Revue medicale de Liege*, 2018; 73(5-6): 296-9.
14. Hardman DT, Fischer CM, Patel MI, Neale M., Chambers J., Lane R et al. Ruptured abdominal aortic aneurysms : who should be offered surgery ? *J Vasc Surg*, 1996; 23: 123-9.
15. Mehta M., Taggart J., Darling III RC., Chang BB., Kreienberg PB., Paty PS et al. Establishing a protocol for endovascular treatment of ruptured abdominal aortic aneurysms: outcomes of a prospective analysis. *J Vas Surg.*, 2006; 44(1): 1-8.
16. Tambyraja AL., Lee AJ., Murie JA., Chalmers RT. Prognostic scoring in ruptured abdominal aortic aneurysm: a prospective evaluation. *J Vas Surg*. 2008; 47(2): 282-6.
17. Chaikof EL, Dalman RL, Eskandari MK, Jackson BM, Lee WA, Mansour MA et al. The Society for Vascular Surgery practice guidelines on the care of patients with an abdominal aortic aneurysm. *J Vasc Surg*, 2018 Jan; 67(1):2-77.

POSSIBLE VIRAL ETIOLOGY OF GLIOBLASTOMA MULTIFORME

Glioblastoma Multiforme'nin Muhtemel Viral Etiyolojisi

Abdulkerim GÖKOĞLU¹, Bülent TUCER², Selma GÖKAHMETOĞLU³, Çağlar ÖZDEMİR⁴, Altay ATALAY⁵, Özlem CANÖZ⁶, Ali KURTSOY⁶

ABSTRACT

Objective: Recently, cytomegalovirus, Epstein barr virus, BK virus and JC virus have been suggested to contribute to glioma genesis, but evidence is largely contradictory. The aim of this study was to test 50 tissue samples from patients with glioblastoma multiforme (GBM) and 21 normal brain tissues obtained from autopsy material of patients without brain tumors in order to investigate the presence of possible oncogenic microorganisms, including EBV, JCV, BKV and Toxoplasma gondii, and to evaluate patient clinical characteristics of patients with respect to microorganism findings.

Material and Methods: Fifty formalin-fixed paraffin-embedded specimens obtained from glioblastoma tissue and 21 normal brain tissues obtained in the autopsy of individuals without brain tumor were retrospectively analyzed. After de-paraffinization of tissue samples, DNA extraction was performed for real-time polymerase chain reaction (RT-PCR) analysis to detect BKV, JCV, EBV and Toxoplasma gondii via commercially available multiplex kits.

Results: Strikingly, viral DNA was detected in 12 specimens (24%) of the GBM group and in none of the non-tumor brain specimens ($p=0.014$). BKV was detected in 4, EBV was detected in 3 (of these, 2 were alive during the study), Toxoplasma gondii was detected in 5 and JCV genotype was detected in 1 of the total 50 GBM tissue specimens.

Conclusion: Our results suggest that viruses may be associated with the development or progression of GBM. Understanding the role of BKV, JCV, EBV and other oncoviruses in the etiology of gliomas would likely open up new avenues for the treatment and management of this highly fatal central nervous system tumor.

Keywords: BKV; EBV; Glioblastoma Multiforme; JCV; PCR; Toxoplasma

ÖZET

Amaç: Son zamanlarda sitomegalovirus, epstein barr virüsü, BK virüsü ve JC virüsünün glioma gelişimine katkıda bulunduğu öne sürülmüştür, ancak bu konudaki kanıtlar çelişkilidir. Bu çalışmanın amacı, EBV, JCV, BKV ve Toksoplazma gondii gibi olası onkogenik mikroorganizmaların varlığını araştırmak için Glioblastoma Multiforme'li (GBM) hastalardan alınan 50 doku örneğini ve beyin tümörü olmayan hastaların otopsi materyalinden elde edilen 21 normal beyin dokusunu test etmek ve mikroorganizma bulguları açısından hastaların klinik özelliklerini değerlendirmektir.

Gereç ve Yöntemler: Glioblastoma dokusundan elde edilen 50 Formalin ile fikse edilmiş parafine gömülü örnek ve beyin tümörü olmayan bireylerin otopsisinde elde edilen 21 normal beyin dokusu retrospektif olarak incelendi. Doku örneklerinin deparafinizasyonundan sonra, piyasada bulunan multipleks kitler aracılığıyla BKV, JCV, EBV ve Toksoplazma gondii'yi tespit etmek için gerçek zamanlı polimeraz zincir reaksiyonu (RT-PCR) analizi için DNA ekstraksiyonu gerçekleştirildi.

Bulgular: Çarpıcı bir şekilde, viral DNA, GBM grubunun 12 örneğinde (%24) tespit edilirken, tümör olmayan beyin örneklerinin hiçbirinde tespit edilmedi ($p = 0,014$). Toplam 50 GBM doku örneğinin 4'ünde BKV, 3'ünde EBV (bunlardan 2'si çalışma sırasında hayattaydı), 5'inde Toksoplazma gondii ve 1'inde JCV genotipi tespit edildi.

Sonuç: Sonuçlarımız, virüslerin GBM gelişimi veya progresyonu ile ilişkili olabileceğini göstermektedir. BKV, JCV, EBV ve diğer onkovirüslerin gliomaların etiolojisindeki rolünü anlamak, bu son derece ölümcül olan merkezi sinir sistemi tümörünün tedavisi ve yönetimi için yeni yollar açacaktır.

Anahtar Kelimeler: BKV; EBV; Glioblastoma Multiforme; JCV; PCR; Toksoplazma

¹Department of Neurosurgery, System Hospital, Kayseri/Türkiye

²Department of Neurosurgery, Acibadem Kayseri Hospital, Kayseri/Türkiye

³Department of Microbiology, Erciyes University School of Medicine, Kayseri/Türkiye

⁴Department of Forensic Sciences, Erciyes University School of Medicine, Kayseri/Türkiye

⁵Department of Pathology, Erciyes University School of Medicine, Kayseri/Türkiye

⁶Department of Neurosurgery, Erciyes University School of Medicine, Kayseri/Türkiye

Abdulkerim GÖKOĞLU, Dr.
(0000-0001-8071-4078)

Bülent TUCER, Doç. Dr.
(0000 0001 9607 4220)

Selma GÖKAHMETOĞLU, Prof. Dr.
(0000-0002-7747-6045)

Çağlar ÖZDEMİR, Prof. Dr.
(0000-0002-6151-9979)

Altay ATALAY, Prof. Dr.
(0000-0003-4169-0637)

Özlem CANÖZ, Prof. Dr.
(0000-0002-0200-6970)

Ali KURTSOY, Prof. Dr.
(0000-0002-5777-8871)

İletişim:

Dr. Abdulkerim GÖKOĞLU
Department of Neurosurgery, System Hospital, Gevher Nesibe Mahallesi Gok Gecidi No:15 Kocasinan, 38070 Melikgazi, Kayseri, Türkiye

Geliş tarihi/Received: 08.09.2021

Kabul tarihi/Accepted: 08.12.2021

DOI: 10.16919/bozoktip.934029

Bozok Tıp Derg 2021;11(4):22-28

Bozok Med J 2021;11(4):22-28

INTRODUCTION

Glioblastoma Multiforme (GBM), a fatal grade IV glioma according to WHO (World Health Organization) classification, is the most common glial tumor, accounting for 50–60% of all gliomas. It also has the worst prognosis, with a median survival of 12–15 months (1-3). Although GBM is rare tumor with global incidence of less than 10 per 100,000 people, its aggressive behavior and mortality makes it a critical subject warranting research (4). More than half of all gliomas are either glioblastomas or WHO grade IV astrocytoma (5). Cranial imaging usually shows a single, relatively large, irregular shaped lesion with multifocal hemorrhage, necrosis and cystic areas (2,6). Morphologically, GBM consists of small cells, characterized by polymorphism, increased cellularity, marked nuclear atypia, anaplasia and significant anisokaryosis (7). Depending on the localization and the possible intracranial pressure increase (in relation with clinical stage) the most common signs of GBM include headache, ataxia, dizziness, visual loss and frequent syncope (4,8). Unfortunately, despite substantive investigations into the etiology and pathogenesis of the disease and some advances in treatment options which contribute very little survival time, the outcome of GBM remains appalling.

Similar to other primary brain neoplasms, little is known about the etiology of GBM and exposure to high dose ionizing radiation is the only confirmed risk factor (3,9). Some evidence also indicates that chemical agents or genetic predisposition can increase the risk of GBM (e.g., germline TP53, NF1 and NF2 mutations) (3). Viruses may contribute to oncogenesis and tumor development in humans by causing immunosuppression or modifying host cells—inducing oncoprotein expression (10). Approximately 20% of all cancers have been associated with infectious agents and 12% of all cancers are caused by oncoviruses (11). Viruses such as human papillomavirus (HPV) and human cytomegalovirus (CMV) are strongly linked to the etiology and progression of cervical and colorectal cancers, respectively (12). In addition, several viruses have been associated with brain tumors, such as human herpes virus 6 (HHV-6), CMV, John Cunningham Virus (JCV a polyomavirus), Simian virus 40 (SV40) and EBV (Epstein Barr virus) (13-15). *Toxoplasma gondii*,

an intracellular (obligate) parasite with a tendency to infect the central nervous system (CNS), is also of great importance for its possible oncogenic pathogenicity in humans (16,17).

However, in the case of brain tumors, contemporary evidence is contradictory, and sometimes controversial, with respect to links to these viruses and other microorganisms. Here, we aimed to test 50 tissue samples from patients with GBM and 21 normal brain tissues obtained from autopsy material of patients without brain tumors in order to investigate the presence of possible oncogenic microorganisms, including EBV, JCV, BKV and *Toxoplasma gondii*, and to evaluate patient clinical characteristics of patients with respect to microorganism findings.

MATERIAL AND METHODS

Patients diagnosed with GBM in the Department of Erciyes University School of Medicine who were undergoing malignant glioma resection surgery using neuro-navigational technology (BrainlabVV2, Brainlab, Germany) were included in the present study. The clinical data of patients were recorded from electronic medical files. Informed consent was obtained from the patients and the legal representatives of deceased individuals (comprising the control group) for study inclusion, and the research protocol was approved by the local ethical committee

The GBM and healthy brain tissue specimens were fixed in 4% buffered formalin and embedded in paraffin. The histological slides of all cases were reviewed by two pathologists and the histopathological diagnoses were performed according to the World Health Organization classification (1).

Paraffin-embedded tissue samples from 50 patients suffering from WHO grade IV GBM were comprised the patient group. This group consisted of 30 males and 20 females, with a median age of 55 years. Additionally, 21 normal brain tissue specimens, from autopsy materials of subjects who had died due to any reason other than brain tumor, were obtained from the Department of Erciyes University School of Medicine.

Cranial Imaging

Diagnosis of brain tumor, including tumor localization, size, peritumoral edema and dimensions, were

performed using magnetic resonance imaging (MRI) (Gyroskan Intera 1.5T).

Reverse Transcription and Real-Time Quantitative Polymerase Chain Reaction (RT-qPCR) Analysis

Nucleic acid extraction

After de-paraffinization of tissue samples from paraffin blocks, DNA extraction was performed using a fully automated procedure for simultaneous purification of viral DNA with the EZ1 DSP Virus Card V2.0 (Qiagen, Germany) and a DNA extraction kit (EZ1 DSP Virus Mini Kit, Qiagen, Germany) according to standard protocols and the manufacturer's instructions.

Real-time reverse transcription polymerase chain reaction for virus genotyping

To detect EBV, Toxoplasma gondii, JCV, BKV and 16S rRNA genotypes in the RNA-positive tissue samples (identified in the previous step), a commercial multiplex RT-PCR kit (SRL Blood and Body fluids, AUS Diagnostics, Australia) was applied via a standard RT-PCR device (RotorGene-6000, Corbett Research, Australia). After the 70-minute RT-PCR protocol was applied in a routine fashion, the results were analyzed and quantitated automatically via software.

Statistical Analyses

All analyses were performed on SPSS version 15.0 (SPSS Inc. Released 2007. SPSS for Windows, Version 15.0. Chicago, SPSS Inc.). Chi-square tests were used in the analysis of the distributions of categorical data. After identifying the distribution of quantitative variables (normality tests), groups were compared using the non-parametric Kruskal-Wallis test (for three or more groups) or the Mann Whitney U test (between two groups). Spearman rho correlation analysis was used to determine the direction and strength of the relationship between quantitative variables. P-value of <0.05 were considered to demonstrate statistical significance.

RESULTS

The comparison of the two groups in terms of microorganisms determined by RT-PCR is shown in Table 1. None of the analyzed microorganisms were found in the non-tumor control group but 12 specimens in the

GBM group had at least one of the microorganisms. BKV was detected in 4 of the 50 GBM tissue specimens. No significant relationships were observed between BKV presence and the mortality of patients and the radiological features of GBM (localization, edema, necrosis and resection, all $p>0.05$). Tumors identified to have BKV were mostly localized in the parietal (40%), less frequently in the temporal lobe (10%) and the size of necrosis was found to be more than 50% of the tumor volume in all subjects. In two of 4 patients, edema was smaller than the tumor volume, while it was larger than the tumor volume in the remaining two subjects (Table 2).

JCV genotype was detected in 1 patient, and no relationships were identified (Table 2).

EBV was detected in 3 patients, two of which were alive during the study. There was a significant relationship between EBV presence and two variables: being alive at analysis ($p=0.002$) and location of lesion ($p=0.033$). The tumor was localized in the midline-pineal region in all cases with EBV positivity. No significant relationship was observed between BKV presence and radiological features of GBM (localization, edema, necrosis and resection, all $p>0.05$). Edema was smaller than tumor volume in all three subjects, and necrosis size was 25–50% of the tumor volume in two individuals (Table 2). Toxoplasma gondii was detected in 5 patients. The presence of Toxoplasma gondii was unassociated with living status. Tumors containing Toxoplasma gondii genetic material were mostly localized in the temporal (40%) lobe, and less frequently in the frontal and occipital lobes (10%).

Table 1. The Presence of Genetic Materials of Microorganisms determined by RT-PCR in GBM specimens compared to non-tumor specimens

Group	Pathogen		p
	Positive n (%)	Negative n (%)	
Glioblastoma Multiforme	12 (24)	38 (76)	0.014
Control	0 (0)	21 (100)	

RT-PCR: Real-time polymerase chain reaction

Table 2. Evaluation of the Presence of BKV, EBV and Toxoplasma gondii in GBM Tissue specimens and relationships with characteristics

	BKV		EBV		Toxoplasma Gondi	
	negative n(%)	positive n (%)	negative n(%)	positive n(%)	negative n(%)	positive n(%)
Living status						
Alive	2 (100)	0(0)	0 (0)	2 (100)	2 (100)	0 (0)
Dead	44 (92)	4 (8)	47 (98)	1 (2)	43 (90)	5 (10)
p value	0.014		0.002		1.000	
Localization						
Frontal	7(84)	1(16)	8 (100)	0 (0)	7 (88)	1 (12)
Temporal	23(91)	1(9)	23 (100)	0 (0)	21 (88)	3 (12)
Parietal	6 (67)	2(33)	7 (100)	0 (0)	7 (100)	0(0)
Occipital	4 (100)	0(0)	4 (100)	0 (0)	3 (75)	1 (25)
Pineal	6 (100)	0(0)	3 (50)	3 (50)	6 (100)	0(0)
p value	0.598		0.033		0.339	
16 s-RNA						
Absent	22(96)	1(4)	23(100)	0(0)	21(91)	2(9)
Present	24(89)	3(11)	24(89)	3(11)	24(89)	3(11)
p value	0.614		0.240		1.000	

BKV: BK Virus, EBV: Epstein Barr Virus

DISCUSSION

In the current study, in order to assess the presence of BKV, EBV, JCV and Toxoplasma gondii in GBM samples, DNA extracted from tumor samples was analyzed by PCR and at least one microorganism was identified in 12 of the 50 cases of GBM. Detection of viral nucleic acid or proteins in GBM samples and research focusing on their effects on cellular regulatory pathways have illustrated the mechanisms by which they can transform cells. The results of such studies led to the hypothesis that microorganisms may play a role in central nervous system (CNS) tumorigenesis.

In the current study, four specimens were positive for BKV and 1 for JCV. The BKV and JCV viruses are ubiquitous human polyomaviruses with varied clinical presentation (18). Both have been associated with human tumors (14). The specific association of BKV with human tumors may be associated with the lifelong latent infection which develops following primary infection with BKV (19). From data provided by epidemiological, in vitro and animal studies, the review by Tognon et al., demonstrated that BKV can be latent

in many human tissues and may disrupt normal cell growth—with particular effects leading to oncogenicity due to BKV transformation (20). Therefore, it appears that BKV has the potential to be a factor inducing or contributing to the progression of human tumors in many tissues and organs. The oncogenic potential of human BKV infection, in relation with the integration of the viral genome into cellular DNA, has recently been shown (21). While the tumorigenic potential of BKV in humans is still a matter of debate, our data support the notion that this virus can be related to the etiology or progression of GBM in humans.

JCV is a human neurotropic polyomavirus causing progressive multifocal leukoencephalopathy (PML), and the tumorigenic role of JCV has been well documented in animal studies (22). Del Valle et al. examined 85 samples of glial tumors for the presence of JCV DNA and confirmed that 57% to 83% of tumors were positive for JCV (23). We were also able to detect JCV, albeit in only one GBM specimen, which indicates that future studies should include JCV analysis into GBM studies. That is, in order for this finding to gain

recognition as a non-anecdotal relationship, further research is needed to investigate and understand the association (if any) of JCV with the development of various types of brain tumors.

EBV, also known as HHV-4, belongs to a group of gamma-herpes viruses and is present in more than 90% of the human adult population who largely remain asymptomatic (24). Although the role of EBV in B-cell lymphomas and nasopharyngeal carcinomas is well defined, its role in gliomas is only recently being explored (15).

Our results are in accordance with the literature of recent years. Fonseca et al. analyzed 75 frozen glioma tissues using conventional PCR and reported 14.7% prevalence of EBV DNA in WHO III (2/11) and WHO IV (1/11) gliomas (25). Similarly, in the present study, we found EBV DNA in three out of the 50 GBM specimens. Similar to our study, Strojnik et al. (14) studied the presence of EBV in 45 high-grade gliomas and found that only three of the 45 patients were positive for EBV. Several other studies have reported on the complete absence of EBV in gliomas (26,27). In a review of the clinical literature, Akhtar et al. (15) suggested that the reasons for conflicting findings may lie within population-based or geographic differences, individual variabilities in genetics, the heterogeneity of investigated tumors, variations in tumor localization, differences in viral DNA primers, and the sensitivity and precision of methodology. Further molecular and epidemiological studies are needed to establish the possible role played by EBV in the tumorigenesis of gliomas. *Toxoplasma gondii* is a protozoan parasite capable of infecting most animals, including humans, and it is one of the few non-viral pathogens shown to be associated with the occurrence of brain tumors (28). Previous studies have shown that *Toxoplasma gondii* could cause glioma in experimental animals (29). In a particularly interesting research conducted in France by Vittecoq et al., it was shown that mortality rates due to brain cancer correlated positively with the local seroprevalence of *Toxoplasma gondii* (30). In the current study, *Toxoplasma gondii* was detected in 5 of the 50 individuals with GBM. Thus, according to this study and prior results, it is evident that *Toxoplasma gondii* should be investigated as a possible oncogenic pathogen in humans. Despite this evidence,

it is unclear how the infection might cause GBM in humans. There are case studies in the literature that demonstrate patients with *Toxoplasma gondii* infection masquerading as GBM with respect to clinical findings (31,32). Such studies demonstrate the rationale for biopsy and pathologic diagnosis prior to the initiation of treatment for malignant brain tumors. In the current study, no such cases were observed.

It is possible that technical factors and the stage of disease at sampling limited detection in the remaining 38 GBM specimens. Also, detailed patient history and immunological characteristics would be required to obtain more accurate results with respect to the temporal relationship between disease development or progression and microorganism isolation. An infectious etiology would suggest that the cancerous process of GBM might be mediated by the immune system, and therefore, the timing of infection and/or its spread must be elucidated. It is also possible that prior exposure to stress and/or immunodeficiency induced by therapies may actually predispose patients to viral infection. Therefore, the relationships determined herein could be associated with other factors, and the results should be confirmed in future studies.

It must be re-iterated that the identification of viral genetic material in tissue samples does not directly prove that these microorganisms may be related to the etiology of GBM. Further studies and techniques, such as assessment of viral integration into the cancer genome, are required to confirm such relationships. Although current data appears to be promising in terms of identifying a relationship between microorganisms and GBM, we conclude that further research is required to ascertain whether causal relationships exist, or whether these findings only indicate associations in this malignancy.

CONCLUSION

The etiology of GBM has been a subject of numerous comprehensive studies. Our results suggest that viruses may play a critical role in the initiation and/or progression of GBM and other types of brain carcinogenesis; however, there is virtually no evidence to suggest a causal relationship at this time. Understanding the role of BKV, JCV, EBV and other oncoviruses, in addition to *Toxoplasma gondii*, in gliomas

would likely open up new avenues for the treatment and management of these highly fatal CNS tumors.

Acknowledgements

The authors declare no conflicts of interest in association with the study. The authors declared that this study has received no financial support.

REFERENCES

1. Banan R, Hartmann C. The new WHO 2016 classification of brain tumors—what neurosurgeons need to know. *Acta Neurochir (Wien)*. 2017;159:403-18.
2. Alifieris C, Trafalis DT. Glioblastoma multiforme: Pathogenesis and treatment. *Pharmacol Ther*. 2015;152:63-82.
3. Hanif F, Muzaffar K, Perveen K, Malhi SM, Simjee Sh U. Glioblastoma Multiforme: A Review of its Epidemiology and Pathogenesis through Clinical Presentation and Treatment. *Asian Pac J Cancer Prev*. 2017;18:3-9.
4. Shea A, Harish V, Afzal Z, Chijioke J, Kedir H, Dusmatova S, et al. MicroRNAs in glioblastoma multiforme pathogenesis and therapeutics. *Cancer Med*. 2016;5:1917-46.
5. Louis DN, Perry A, Reifenberger G, Von Deimling A, Figarella-Branger D, Cavenee WK, et al. The 2016 World Health Organization Classification of Tumors of the Central Nervous System: a summary. *Acta Neuropathol*. 2016;131:803-20.
6. Agnihotri S, Burrell KE, Wolf A, Jalali S, Hawkins C, Rutka JT, et al. Glioblastoma, a Brief Review of History, Molecular Genetics, Animal Models and Novel Therapeutic Strategies. *Arch Immunol Ther Exp (Warsz)*. 2013;61:25-41.
7. Urbanska K, Sokolowska J, Szmids M, Sysa P. Glioblastoma multiforme - an overview. *Contemp Oncol (Pozn)*. 2014;18:307-12.
8. Lakhan SE, Harle L. Difficult diagnosis of brainstem glioblastoma multiforme in a woman: a case report and review of the literature. *J Med Case Rep*. 2009;3:87.
9. Barnholtz-Sloan JS, Ostrom QT, Cote D. Epidemiology of Brain Tumors. *Neurol Clin*. 2018;36:395-419.
10. White MK, Pagano JS, Khalili K. Viruses and human cancers: a long road of discovery of molecular paradigms. *Clin Microbiol Rev*. 2014;27:463-81.
11. De Martel C, Ferlay J, Franceschi S, Vignat J, Bray F, Forman D, et al. Global burden of cancers attributable to infections in 2008: a review and synthetic analysis. *Lancet Oncol*. 2012;13:607-15.
12. Mui UN, Haley CT, Tying SK. Viral Oncology: Molecular Biology and Pathogenesis. *J Clin Med*. 2017;6(12):111.
13. Kofman A, Marcinkiewicz L, Dupart E, Lyshevich A, Martynov B, Ryndin A, et al. The roles of viruses in brain tumor initiation and oncomodulation. *J Neurooncol*. 2011;105:451-66.
14. Strojnik T, Duh D, Lah TT. Prevalence of Neurotropic Viruses in Malignant Glioma and Their Onco-Modulatory Potential. *In Vivo*. 2017;31:221-9.
15. Akhtar S, Vranic S, Cyprian FS, Al Moustafa AE. Epstein-Barr Virus in Gliomas: Cause, Association, or Artifact? *Front Oncol*. 2018;8:123.
16. Ali MI, Abd El Wahab WM, Hamdy DA, Hassan A. Toxoplasma gondii in cancer patients receiving chemotherapy: seroprevalence and interferon gamma level. *J Parasit Dis*. 2019;43:464-71.
17. Thirugnanam S, Rout N, Gnanasekar M. Possible role of Toxoplasma gondii in brain cancer through modulation of host microRNAs. *Infect Agent Cancer*. 2013;8(1):8.
18. Pinto M, Dobson S. BK and JC virus: a review. *J Infect*. 2014;68 Suppl 1:S2-8.
19. Reploeg MD, Storch GA, Clifford DB. BK Virus: A Clinical Review. *Clin Infect Dis*. 2001;33(2):191-202.
20. Tognon M, Corallini A, Martini F, Negrini M, Barbanti-Brodano G. Oncogenic transformation by BK virus and association with human tumors. *Oncogene*. 2003;22:5192-200.
21. Kenan DJ, Mieczkowski PA, Burger-Calderon R, Singh HK, Nickenleit V. The oncogenic potential of BK-polyomavirus is linked to viral integration into the human genome. *J Pathol*. 2015;237(3):379-89.
22. Ahye N, Bellizzi A, May D, Wollebo HS. The Role of the JC Virus in Central Nervous System Tumorigenesis. *Int J Mol Sci*. 2020;21: 6236.
23. Del Valle L, Gordon J, Assimakopoulou M, Enam S, Geddes JF, Varakis JN, et al. Detection of JC virus DNA sequences and expression of the viral regulatory protein T-antigen in tumors of the central nervous system. *Cancer Res*. 2001;61:4287-93.
24. Niedobitek G, Meru N, Delecluse HJ. Epstein-Barr virus infection and human malignancies. *Int J Exp Pathol*. 2001;82:149-70.
25. Fonseca RF, Rosas SLB, Oliveira JA, Teixeira A, Alves G, Carvalho MDGC. Frequency of Epstein-Barr virus DNA sequences in human gliomas. *Sao Paulo Med J*. 2015;133:51-4.
26. Cosset E, Petty TJ, Dutoit V, Cordey S, Padioulet I, Otten-Hernandez P, et al. Comprehensive metagenomic analysis of glioblastoma reveals absence of known virus despite antiviral-like type I interferon gene response. *Int J Cancer*. 2014;135:1381-9.
27. Khoury JD, Tannir NM, Williams MD, Chen Y, Yao H, Zhang J, et al. Landscape of DNA Virus Associations across Human Malignant Cancers: Analysis of 3,775 Cases Using RNA-Seq. 2013;87:8916-26.
28. Robert-Gagneux F, Dardé M-L. Epidemiology of and Diagnostic Strategies for Toxoplasmosis. 2012;25:264-96.
29. Wrensch M, Bondy ML, Wiencke J, Yost M. Environmental risk factors for primary malignant brain tumors: A review. *J Neurooncol*. 1993;17:47-64.
30. Vittecoq M, Elguero E, Lafferty KD, Roche B, Brodeur J, Gauthier-

Clerc M, et al. Brain cancer mortality rates increase with *Toxoplasma gondii* seroprevalence in France. *Infect Genet Evol.* 2012;12:496-8.

31. Staller A. Presumed Glioblastoma Multiforme: A Case for Biopsy Prior to Treatment. *Clin J Oncol Nurs.* 2016;20:95-7.

32. León Ruiz M. A Novel Case of Solitary Cerebral Toxoplasmosis Mimicking Glioblastoma as the First Presentation of HIV. *J Clin Neurol.* 2016;12:248-50

COVID-19 İZOLASYON SÜRECİNDE AŞK; KADINLARIN İLİŞKİ DOYUMU VE ÇİFT UYUMUNUN CİNSEL SIKINTIYA ETKİSİ

Love in The Covid-19 Isolation Period: The Effect Of Women's Relationship Satisfaction and Dyadic Adjustment On Sexual Distress

Seyhan ÇANKAYA¹, Hüsna EKİN ATEŞ¹

ÖZET

Amaç: COVID-19 izolasyon sürecinde üreme çağındaki kadınların ilişki doyumu ve çift uyumunun cinsel sıkıntıya (CS) etkisinin belirlenmesi amaçlanmıştır.

Gereç ve Yöntemler: Araştırma tanımlayıcı tipte dizayn edilmiştir. Veriler, 1 Nisan- 20 Temmuz 2021 tarihleri arasında kişisel bilgi formu, İlişki Doyum Ölçeği (İDÖ), Yenilenmiş Çift Uyum Ölçeği (YÇUÖ) ve Kadın CS Ölçeği (KCSÖ) kullanılarak 324 kadından çevrimiçi olarak toplanmıştır.

Bulgular: Araştırmaya katılan 234 kadından 117'si (%36,1), CS için kesme noktasının (KCSÖ $\geq 11,5$) üstünde puan almıştır. COVID-19 izolasyon sürecinde, cinsel yaşamından memnun olmama durumu (OR=0,206), izolasyon sürecinde cinsel istek yoğunluğunda azalma durumu (OR=0,505), İDÖ (OR=0,112) ve YÇUÖ (OR=1,052) ölçek puanı düşük olan kadınların %34 oranında ($\chi^2 = 95,038$, $p < 0,001$) CS'ları için önemli risk faktörleri olarak belirlenmiştir. İzolasyon sürecinde; gelir düzeyinde azalma olan, cinsel ilişki sıklığı azalan (ay da bir) ve cinsel kaçınma davranışında bulunan kadınların daha fazla CS yaşadıkları tespit edilmiştir ($p < 0,05$).

Sonuç: COVID-19 izolasyon sürecinde, kadınların cinsel yaşamından memnun olmaması, cinsel istek yoğunluğunda azalma olması, ilişki doyumu ve çift uyumlarının düşük olması CS yaşama durumları için önemli belirleyiciler olduğu tespit edilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Covid-19 İzolasyon Süreci; Cs; Çift Uyumu; İlişki Doyum; Kadın; Ebelik Bakımı

ABSTRACT

Objective: To determine the effect of relationship satisfaction and dyadic adjustment on sexual distress in women of reproductive age during the COVID-19 isolation period.

Material and Methods: This is a descriptive study. Data were collected online from 324 women between April 1 and July 20, 2021 using a personal information form, the Relationship Satisfaction Scale (RSS), the Revised Dyadic Adjustment Scale (RDAS), and the Female Sexual Distress Scale (FSDS).

Results: Of the 234 women, 117 (36.1%) scored above the cut-off point for sexual distress (FSDS ≥ 11.5). During the COVID-19 isolation period, those not being satisfied with sexual life (OR=0.206), decreased sexual desire intensity during the isolation period (OR=0.505), and receiving lower RSS (OR=0.112) or RDAS scores (OR=1.052) were found to be important risk factors for sexual distress at 34% ($\chi^2 = 95.038$, $p < 0.001$). During the isolation period, it was determined that women with a decrease in income, a decrease in the frequency of sexual intercourse (once a month), and women with sexual avoidance had more sexual distress ($p < 0.05$).

Conclusion: It was found that women's dissatisfaction with their sexual life, decrease in the intensity of their sexual desire, and low relationship satisfaction and dyadic adjustment were important determinants of sexual distress.

Keywords: Covid-19 Isolation Period; Sexual Distress; Dyadic Adjustment; Relationship Satisfaction; Woman; Midwifery Care

¹Selçuk Üniversitesi,
Alaeddin Keykubat Kampüsü,
Sağlık Bilimleri Fakültesi,
Ebelik Bölümü,
Konya/Türkiye

Seyhan ÇANKAYA, Dr. Öğr. Ü.
(0000-0003-0433-2515)
Hüsna EKİN ATEŞ,
(0000-0002-0364-6494)

İletişim:

Dr. Öğr. Ü. Seyhan ÇANKAYA
Selçuk Üniveristesi, Alaeddin Keykubat
Kampüsü, Sağlık Bilimleri Fakültesi,
Ebelik Bölümü, Konya, Türkiye.

Geliş tarihi/Received: 08.09.2021

Kabul tarihi/Accepted: 08.12.2021

DOI: 10.16919/bozoktip.993064

Bozok Tıp Derg 2021;11(4):29-37

Bozok Med J 2021;11(4):29-37

Giriş

COVID-19'un hızla dünya çapına yayılmasıyla Mart 2020'de Dünya Sağlık Örgütü pandemi olarak ilan etti ve birçok ülkede yayılımın engellenmesi için sınırların kapatılması, ulaşımın kısıtlanması, izolasyon ve karantina gibi uygulamalar başladı (1). Dünya çapında önerilen izolasyon önlemleri, modern tarihte daha önce hiç görülmemiş büyüklüktedir. Bu tür önlemlerin çoğu henüz bilinmeyen geniş kapsamlı sonuçları vardır (2). COVID-19'un yayılmasını azaltmaya yönelik izolasyon önlemleri insanların sosyal etkileşimleri sınırlaması ve evde uzun süreler geçirmelerine bağlı olarak bireylerde stres seviyelerinde artışa sebep olmuştur (3).

İnsan yaşamında, özellikle evlilik hayatında mutluluğun en önemli faktörlerinden biri cinsellik ve cinsel ilişkidir (4). Kadın cinselliği, kadının fiziksel, duygusal, sosyal ve psikolojik değişkenlerine bağlıdır ve bu değişkenler arasındaki karmaşık ve dinamik etkileşimi içerir (5). Kadın cinsel distresi, kültürel ve dini değişkenlerden, sosyal, psikolojik ve fiziksel faktörlerden etkilenen çok boyutlu ve karmaşık bir durumdur (6,7). Son zamanlarda tüm dünyayı etkisi altına alan COVID-19 pandemisi tüm bireylerin hayatında önemli değişikliklere neden olurken, çiftlerin yaşamlarını da etkileyebilir ve partnerlerin yaşamış oldukları bu stresli süreç hem duygusal hem de bilişsel değişiklikler yol açarak, ilişki doyumunu, çift uyumunu ve cinsel aktiviteyi olumsuz etkileyebilir (8). Stresli kadın düşük düzeyde uyarılma yaşayabilir ve cinsel sıkıntı(CS) yaşayabilir (6). Yapılan bir çalışmada izolasyon sürecinde üreme çağındaki kadınların eşleri ile uzun süre birlikte olmalarına rağmen cinsel işlev ve yaşam kalitesinde önemli bir azalma ile birlikte CS da yaşadıklarını belirtmişlerdir (7). Kadınların uzun süre çocuklarla evde kalması, işini kaybetme, hastaneye gitme korkusu, cinsel ilişki sırasında COVID-19 bulaşma korkusu, stresli durum ve günlük yaşamdaki değişim, kontrasepsiyon yöntemlerine erişimin üzerindeki etki gibi birçok sebepler kadının cinsel aktivitesine zarar verebilir (9). Pandemi bölgelerinden biri olan Çin'de yapılan bir çalışmada, üreme çağındaki kadın ve erkeklerin de cinsel ve üreme sağlığını etkileyen geniş kapsamlı sorunları olduğu belirlenmiştir (10). Pandemi sürecinde yapılan bir diğer çalışmada ise çiftlerin cinsel ilişki sıklıklarında herhangi bir farklılık olmamasına rağmen, bazı kadın katılımcıların zevk, memnuniyet,

arzu ve uyarılmada azalma bildirmişlerdir (11). Çalışmalar küresel salgın zamanlarında insanların sosyal, ilişkisel ve cinsel bağlantılarını sürdürme becerilerini sınırlandırılması psikolojik sağlık üzerinde olumsuz sonuçlar doğurabildiğini belirtmişlerdir (12). Yaşanan bu stres, özel ilişkiyi olumsuz etkileyebilir. Birbirinden uzaklaşma davranışlarını artırabilir, etkili iletişimi azaltabilir ve iletişim kalitesini bozabilir (13). Çevresel stres faktörlerinin ilişki doyumu, çift uyumu ve ilişki işlevselliği üzerinde olumsuz bir etkiye sahip olduğu bildirilmiştir (14). Geniş bir sosyal ağ eksikliği, sosyal kopukluk ile daha düşük ilişki tatminine sebep olabilir ve bu durumda romantik ilişkilere zarar verebilmektedir (15). COVID-19 stresli izolasyon süreci partnerlerin hassasiyetini artırabilir, bu stresli süreçle başa çıkma becerilerini sınırlandırabilir, çiftler arasındaki ilişki doyumu, uyumu ve cinsel yaşamlarını olumsuz etkileyebilir. Bütün dünyayı etkisi altına alan küresel ve güncel bir kriz olan pandemi sebebiyle alınan izolasyon önlemlerinin üreme çağındaki kadınların ilişki doyumu ve çift uyumunun CS'ye yönelik literatür yetersizdir. Bu yüzden bu çalışmada, COVID-19 izolasyon sürecinde, üreme çağındaki kadınların ilişki doyumu ve çift uyumunun CS'sine etkisinin belirlenmesi amaçlanmıştır. Çalışma ile COVID-19 izolasyon sürecinde, kadınların ilişki doyumu ve çift uyumu durumu; kadınların sosyodemografik, obstetrik özelliklerine bağlı olarak COVID-19 izolasyon süreci CS'ye sebebiyet verip vermediği; COVID-19 izolasyon sürecinde, kadınların ilişki doyumu durumunun CS'ye neden olup olmadığı ve COVID-19 izolasyon sürecinde, kadınların çift uyumunun CS üzerine etkisi araştırılmak istenmiştir.

GEREÇ VE YÖNTEM

Bu araştırma, COVID-19 izolasyon sürecinde, kadınların ilişki doyumu ve çift uyumunun CS'ye etkisini belirlemek amacıyla tanımlayıcı olarak planlanmıştır. Veriler 1 Nisan- 20 Temmuz 2021 tarihleri arasında kadınlardan Google formlar aracılığı ile online (<https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSe1sEPfvzwdCpNj5S4nETGdM7k0nO5ogEvILSuxkkFIGPubeg/viewform>) olarak toplanmıştır. Veriler, anketin online bağlantısı kadınlara kısa mesaj yoluyla gönderilerek çevrimiçi elde edilmiştir. Gönderilen bağlantıya tıklamaları, çevrimiçi anketi açmaları, tüm soruları yanıtlamaları ve yanıtları gönder düğmesiyle kaydetmeleri istenmiştir.

Çevrimiçi ankette yer alan veriler isimlessiz olarak toplandı ve "çalışmaya katılmayı kabul et" butonuna tıkladıktan sonra soruları cevaplayabildiler. Verilerin bütünlüğünü sağlamak için eksik cevaplar hatırlatıcısı eklendi ve sisteme eksik anketler gönderilmesi engellendi. Kadınların cevapları, katılımcıyı belirleyen bir işaret olmaksızın araştırmacının e-posta adresinde birikmiştir.

Araştırmanın evrenini, 1 Nisan - 20 Temmuz 2021 tarihleri arasında dâhil edilme kriterlerine uyan kadınlar oluşturmuştur. Çalışmanın örnekleme büyüklüğü Çankaya ve Dikmen (16) yapmış olduğu çalışmasında bildirilen CS prevalansı (%38,2) baz alınarak, G*power 3.1.9.2 programı (17) ile bir birimlik fark, %95'lik güç, 0,05'lik hata payı ve 0.1 etki büyüklüğü göz önünde bulundurularak hesaplandı ve örnekleme 324 kadının alınması gerektiği belirlendi. Dahil edilme kriterleri; üreme çağında olan (18-45 yaş), evli/partneri olan, cinsel açıdan aktif olan, Türkçe okuyup anlayabilen ve araştırmaya katılmayı gönüllü olan kadınlar olarak belirlenmiştir. Dışlanma kriterleri ise cinsel olarak aktif olmayan, 18 yaş altı ve 45 yaş üstü olan, disparoni, kronik pelvik ağrısı olan kadınlar, endometriozis veya interstisyel sistit/mesane ağrısı sendromu, nörojenik mesane, jinekolojik veya ürolojik kanser, pelvik radyoterapi geçmişi, pelvik organ prolapsusu \geq derece 3, gebelik, menopoz, kendisi veya partneri COVID-19 virüsü ile enfekte olmuş olan, depresyon öyküsü veya diğer ruhsal bozukluklar, alkol ve madde bağımlılığı, büyük jinekolojik operasyonlar, cinsel işlevi etkileyen ilaç kullanımı, zihinsel engel, görsel/işitme bozukluğu olan kadınlar olarak belirlenmiştir. Veriler, gelişigüzel örnekleme yöntemi ile toplanmıştır.

Araştırmacılar, çevrimiçi anketinin ve ölçeklerinin bağlantısını telefon ve sosyal medya hesapları aracılığıyla, bir mesajlaşma uygulaması ile meslektaşları, ailesi ve akrabaları aracılığıyla kadınlara gönderdi. Ayrıca çevrimiçi bağlantıyı sosyal çevrelerindeki diğer kadınlara iletmeleri istendi. Veri toplamaya başlamadan önce, veri formlarındaki soruları ön test etmek amacıyla çalışma çevrimiçi bağlantı ile toplam 30 kadına uygulandı. Bu elde edilen veriler istatistiksel analize dâhil edilmedi. Anketlerdeki ilgili düzeltmeler yapıldıktan sonra, katılımcıların %100'üne ulaşılması hedeflendi. Anketleri içeren tüm e-postalar, mevcut gizlilik kurallarına saygı duyarak, verileri anonim

olarak paylaşılan bir veri tabanına sistematik olarak giren tek bir yazar (HEA) tarafından alındı. Verilerin toplanmasında Kişisel Bilgi Formu, İlişki Doym Ölçeği (İDÖ), Yenilenmiş Çift Uyum Ölçeği ve Kadın CS Ölçeği (KCSÖ) kullanıldı.

Kişisel bilgi formu, araştırmacılar tarafından literatür taraması doğrultusunda geliştirilmiştir (18-19). Kadınların yaş, eğitim durumu, gelir algısı gibi sosyodemografik özelliklerin yanı sıra COVID-19 izolasyon sürecine yönelik gelir durumu, ilişki durumu ve cinsel ilişki sıklığı ile ilgili olmak üzere toplam 24 soruluk bir anket formudur.

İlişki Doym Ölçeği (İDÖ), romantik ilişkilerde bireylerin doyumunu ölçmek amacıyla Hendrick (20) tarafından geliştirilmiş ve iç tutarlılık katsayısı 0,86 olarak bulunmuştur. Ölçek 7 maddeden oluşup, 1 ile 7 puan arasında değişen 7'li likert tipli bir skalaya sahiptir. Ölçekte 4. madde (Ne sıklıkla ilişkinize hiç başlamamış olmayı istiyorsunuz?) ve 7. madde de ki sorular (İlişkinizde ne kadar problem var?) tersine çevrilmiş öğelerdir. Ölçek puanları 7 ile 49 (Minimum-Maximum) puan arasında değişmektedir. İDÖ'den elde edilen puanların artması, romantik ilişki doyumunun arttığını göstermektedir. İDÖ'nin Türkçe geçerlilik ve güvenilirlik uyarlaması Curun tarafından yapılmış olup, Cronbach alfa iç tutarlılık katsayısını 0,86 olarak hesaplanmıştır. Bu çalışmada ise ölçeğin Cronbach alfa iç tutarlılık katsayısı 0,70 olarak bulunmuştur.

Yenilenmiş Çift Uyum Ölçeği (YÇUÖ) evlilik ya da benzer ikili ilişkilerde, evli ya da birlikte yaşayan çiftlerin ilişki kalitesini değerlendirmek amacıyla Spanier tarafından geliştirilmiştir (21). Türkçe geçerlilik ve güvenilirliği Gündoğdu tarafından yapıp, 2017 yılında Bayraktaroğlu ve Çakıcı (22) tarafından yeniden revize edilmiştir. Ölçek 14 maddeden oluşup 7,8,9,10 maddeler ters puanlanmıştır. Ölçek puanı 14 ile 70 puan arasında değişmektedir. Ölçekten alınan puan yükseldikçe ilişki kalitesinin arttığını göstermektedir. Ölçek, doyum, uzlaşım, çatışma olmak üzere üç alt boyuttan oluşmaktadır. Ölçeğin Cronbach alfa iç tutarlılık katsayısı toplam puan, doyum, uzlaşım, görüş birliği alt ölçekleri için sırasıyla 0.87, 0.80, 0.80, 0.74'tür. Bu çalışmada ise ölçeğin Cronbach alfa iç tutarlılık katsayısı toplam puan, doyum, uzlaşım, çatışma alt ölçekleri için sırasıyla 0.89, 0.77, 0.85, 0.72 olarak bulunmuştur. Kadın CS Ölçeği (KCSÖ), Derogatis ve ark. tarafından

cinsel işlev bozukluğu olan kadınlarda cinsellikle ilgili kişisel sıkıntıyı ölçmek için geliştirilmiştir ve Cronbach Alpha katsayısı 0.86 bulunmuştur (23). KCSÖ 13 maddelik bir ölçek olup kadınların cinsel aktivite ile ilgili sıkıntılarının farklı yönlerini değerlendirmektedir. Cinsel işlevle birlikte olan subjektif stres ve psikolojik etkilenmeyi değerlendiren, cinsel fonksiyon bozukluğu olan ve olmayan kadınları belirlemede kullanılmaktadır. Ölçek 5'li likert tipli olup, ölçekteki maddeler 0-4 arasında puanlanmaktadır. KCSÖ'den alınabilecek en düşük puan "0", en yüksek puan "52"dir. Yüksek puanlar CS'nin daha yüksek seviyelerini göstermektedir. Ölçeğin Türkçe geçerlilik ve güvenilirliği Aydın ve ark. tarafından yapılmıştır ve Cronbach Alpha iç tutarlılık katsayısı 0,98 olarak bulunmuştur (24). Türk kadınlarda cinsellikle ilişkili kişisel sıkıntının varlığını tespit etmek için ölçeğin kesme noktası $\geq 11,5$ olarak önerilmiştir. Bu çalışmada ise ölçeğin Cronbach alfa iç tutarlılık katsayısı 0,95 olarak bulunmuştur.

İstatistiksel Analiz

Araştırma sonucunda elde edilen verilerin değerlendirilmesi SPSS 20.0 (IBM Corp. Released 2011. IBM SPSS Statistics for Windows, Version 20.0. Armonk, NY: IBM Corp) paket programı ile analiz edilmiştir. Yapılan normallik analizinde tüm ölçeklerin çarpıklık ve basıklık değerleri -1,50 ve +1,50 arasında olduğu için parametrik testler yapılmıştır. Tanımlayıcı istatistikler için sayı, yüzde, aritmetik ortalama, Standart Sapma (SS) kullanıldı. CS kesme puanları ($0 = <11,5$, $1 = \geq 11,5$) ile diğer kategorik değişkenler arasındaki ilişkiyi incelemek için ki-kare testi, sürekli değişkenler arasındaki ilişkiyi değerlendirmek için ise bağımsız gruplarda t testi kullanıldı. Diğer kategorik ve sürekli değişkenlerin cinsel disfonksiyon üzerindeki etkilerini değerlendirmek için enter yöntemi ile bivariate (binary) lojistik regresyon analizi yapıldı. Anlamli çıkan tüm değişkenler regresyon analizine dâhil edilmiştir. İstatistiksel değerlendirmede anlamlılık düzeyi $p < 0,05$ olarak alınmıştır.

Çalışma için Selçuk Üniversitesi Sağlık Bilimleri Bilimsel Araştırma ve Yayın Etik Kurul'undan etik onay (Karar no: 2021/430) izni alınmıştır. Çalışmaya katılan kadınlara formu doldurmadan önce çalışma ile ilgili açıklamalar yapıldı. Ayrıca katılımcılara, katılımlarının tamamen gönüllülük esasına dayalı olduğu ve kimliklerinin gizli

kalacağı bilgisi verildi. Araştırmada kullanılan ölçeklerin yazarlarından da ölçek kullanım izinleri alınmıştır.

BULGULAR

Kadınların yaş ortalaması 34,2 (SS:7,2) olup, evlilik süreleri ise 10,7 (SS:7,9) yıldır. Kadınların ortalama 64,9 (SS:10,5) kiloya sahip olup hepsi evlidir. COVID-19 izolasyon sürecinde CS olan ve olmayan kadınların sosyodemografik ve obstetrik özelliklerine göre karşılaştırılması Tablo 1'de gösterilmiştir. CS değerlendirmesinde 117 kadının KCSÖ $\geq 11,5$ kesme puanının üstünde olarak, %36,1'nin CS yaşadıkları belirlendi. İzolasyon sürecinde; gelir düzeyinde azalma olan, cinsel ilişki sıklığı ay da bir olan, cinsel yaşam kalitesinden memnun olmayan, cinsel istek yoğunluğunda azalma olan, cinsel kaçınma davranışında bulunan kadınların daha fazla CS yaşadıkları tespit edildi ($p < 0,05$) (Tablo 1). CS olan ve olmayan kadınların sosyodemografik ve obstetrik özellikleri bakımından benzer bulunmuştur ($p > 0,05$) (Tablo 1).

İlişki Doyum Ölçeği (İDÖ) ve Yenilenmiş Çift Uyum Ölçeği (YÇUÖ) puanları düşük olan kadınların daha fazla CS yaşadıkları belirlenmiştir ($p < 0,05$) (Tablo 2). Yaş, evlilik süresi ve kilo bakımından CS olan ve olmayan kadınlar arasında fark bulunmamıştır ($p > 0,05$) (Tablo 2). Kadınlarda CS sebep olabilecek risk faktörlerinin lojistik regresyon analizi Tablo 3'te gösterilmiştir. CS kesme puanına göre yapılan istatistik sonucu anlamlı çıkan değişkenler lojistik regresyon analizine dahil edilmiştir. CS neden olabilecek risk faktörleri için regresyon modeli anlamlıydı ($\chi^2 = 95,038$, $p < 0,001$) ve varyansın %34'ünü açıklıyordu (Tablo 3). İzolasyon sürecinde; cinsel yaşam kalitesinden memnun olmama durumu (OR=0,206, 95% [CI]= 0,096–0,444), cinsel istek yoğunluğunda azalma durumu (OR=0,505, 95% [CI]= 0,276–0,923), İDÖ (OR=0,112, 95% [CI]= 0,526–1,559) ve YÇUÖ (OR=1,052, 95% [CI]= 1,008–1,097) puanı düşük olan kadınların CS için önemli risk faktörleri olarak bulunmuştur ($p < 0,05$) (Tablo 3).

TARTIŞMA

Bu çalışma, stresli COVID-19 izolasyon sürecinde kadınların ilişki doyumunun ve çift uyumunun CS durumuna etkisini araştırmıştır. Çalışmadan elde edilen sonuçlar, COVID-19 izolasyon sürecinde evli kadınların ilişki doyumuna, çift uyumuna ve CS durumlarına ve

Tablo 1. COVID-19 izolasyon sürecinde cinsel sıkıntısı (CS) olan ve olmayan kadınların sosyodemografik ve obstetrik özelliklerine göre karşılaştırılması

Özellikler	CS olan (KCSÖ $\geq 11,5$) n = 117	CS olmayan (KCSÖ $< 11,5$) n = 207	χ^2	p
	n (%)	n (%)		
Öğrenim durumu				
İlköğretim	16 (13,7)	29 (14)		
Lise	35 (29,9)	53 (25,6)		
Üniversite ve üzeri	66 (56,4)	125 (60,4)	0,712	0,700*
Çalışma durumu				
Çalışıyor	59 (50,4)	115 (55,6)		
Çalışmıyor	58 (49,6)	92 (44,4)	0,791	0,374
Gelir düzeyi algısı				
İyi	27 (23,1)	65 (31,4)		
Orta	81 (69,2)	133 (64,3)		
Kötü	9 (7,7)	9 (4,3)	3,607	0,165*
Aile tipi				
Çekirdek	103 (88)	189 (91,3)		
Geniş	14 (12)	18 (8,7)	0,568	0,451*
Yaşadığı yer				
il	70 (59,8)	107 (51,7)		
İlçe/köy	47 (40,2)	100 (48,3)	1,997	0,158
Sigara kullanma				
Evet	20 (17,1)	44 (21,3)		
Hayır	97 (82,9)	163 (78,7)	0,575	0,448*
Doğum kontrol yöntemi kullanma durumu				
Evet	57 (48,7)	115 (55,6)		
Hayır	60 (51,3)	92 (44,4)	1,403	0,236
Çocuk sayısı				
Çocuğum yok	22 (18,8)	41 (19,8)		
1	32 (27,4)	67 (32,4)		
2	47 (40,2)	86 (41,5)		
3 ve üzeri	16 (13,7)	13 (6,3)	5,051	0,168*
Çalışma durumu				
Evet, işsiz	14 (12)	17 (8,2)		
Evet, yarı zamanlı veya ev ofisi	24 (20,5)	57 (27,5)		
Hayır	79 (67,5)	133 (64,3)	2,710	0,258*
İzolasyon sürecinde gelir düzeyinde azalma durumu				
Evet	71 (60,7)	94 (45,4)		
Hayır	46 (39,3)	113 (54,6)	6,977	0,008

χ^2 = Ki-kare test, * Düzeltilmiş ki-kare. CS: Cinsel Sıkıntı, KCSÖ: Kadın Cinsel Sıkıntı Ölçeği

Tablo 1. devamı.

İzolasyon sürecinde cinsel ilişki sıklığı				
Her gün	7 (6)	7 (3,4)		
İki güne bir	19 (16,2)	71 (34,3)		
Haftada bir	45 (38,5)	94 (45,4)		
İki haftada bir	24 (20,5)	16 (7,7)		
Ayda bir	22 (18,8)	19 (9,2)	26,139	0,000
İzolasyon sürecinde cinsel yaşam kalitesinden memnun olma durumu				
Evet	65 (55,6)	194 (93,7)		
Hayır	52 (44,4)	13 (6,3)	65,530	0,000*
İzolasyon sürecinde cinsel istek yoğunluğunda azalma durumu				
Evet	58 (49,6)	43 (20,8)		
Hayır	59 (50,4)	164 (79,2)	28,897	0,000
İzolasyon sürecinde cinsel kaçınma davranışında bulunma				
Evet	65 (55,6)	48 (23,2)		
Hayır	52 (44,4)	159 (76,8)	34,479	0,000

χ²= Ki-kare test, * Düzeltilmiş ki-kare

Tablo 2. COVID-19 izolasyon sürecinde cinsel sıkıntısı (CS) olan ve olmayan kadınların yaş, evlilik süresi, kilo, yenilenmiş çift uyum ölçeği (YÇUÖ) ve ilişki doyum ölçeği (İDÖ) özelliklerine göre karşılaştırılması

Değişkenler	CS olan (KCSÖ ≥11,5) n = 117	CS olmayan (KCSÖ <11,5) n = 207	t	p
	Ort. (SS)	Ort. (SS)		
Yaş (yıl)	34,3 (7,6)	34,1 (7)	0,178	0,856
Evlilik süresi (yıl)	11 (8,2)	10,6 (7,7)	0,446	0,656
Kilo	64,2 (9,2)	65,3 (11,2)	-0,861	0,390
İlişki Doyum Ölçeği (İDÖ)	33,3 (7,7)	39,2 (5,9)	-7,175	0,000
Yenilenmiş Çift Uyum Ölçeği (YÇUÖ)	46,4 (10,3)	54,7 (7,8)	-7,563	0,000

t=bağımsız gruplarda t testi, Ort.= Ortalama, SS=Standart Sapma, CS: Cinsel Sıkıntı, KCSÖ: Kadın Cinsel Sıkıntı Ölçeği

ebelik literatürüne önemli bir katkı sunmaktadır. Çalışmada kadınların %36,1'nin (n=117) CS yaşadıkları tespit edildi. COVID-19 izolasyon sürecinde CS'yi değerlendiren bu ölçeğe yönelik araştırmalar oldukça sınırlı olup, yapılan çalışmalar genellikle cinsel işlev bozukluğu ve cinsel ilişki sıklığına yöneliktir. COVID-19 izolasyon sürecinde İtalya'da üreme çağındaki kadınlarla yapılan bir çalışmada, kadınların cinsel işlev fonksiyonlarının bozulduğu ve CS'lerinin arttığı bildirilmiştir (7). Mısır'daki COVID-19 salgını sırasında yapılan başka bir çalışmada ise her iki partnerde de

daha düşük cinsel tatmin bulunup ve cinsel işlev zorluğu yaşadıkları ve cinsel ilişkide tatminsizlik riski daha yüksek bulunmuştur (25). Bununla birlikte sosyal izolasyon sürecinde, çiftlerin cinselliklerinde herhangi bir değişiklik olmadığı bildiren çalışmada bulunmaktadır (11). Hem psikolojik hem de hormonal (artan kortizol) faktörlerin, kronik stresin yüksek olduğu kadınlarda düşük cinsel uyarılma düzeyleriyle ilişkili olduğu belirtilmiştir (6). COVID-19 gibi çevresel stres durumunda kadınların cinselliği etkilenmektedir ve CS'ye neden olmaktadır. CS yaşayan bu kadınların

Tablo 3. COVID-19 izolasyon sürecinde cinsel sıkıntısı (CS) olan ve olmayan kadınların anlamlı çıkan faktörlere göre lojistik regresyon analizi

Değişkenler	CS olan grup (KCSÖ ≥11.5)					
	B	SS	Odds Ratio (OR)	%95 Güven Aralığı (CI)		p
				Min	Maks	
İzolasyon sürecinde gelir düzeyinde azalma durumu (evet = 1)	-0,096	0,277	0,909	0,528	1,565	0,730
İzolasyon sürecinde cinsel ilişki sıklığı (ayda bir = 1)	-0,180	0,422	0,836	0,365	1,911	0,670
İzolasyon sürecinde cinsel yaşam kalitesinden memnun olma durumu (hayır = 1)	-1,580	0,392	0,206	0,096	0,444	0,000
İzolasyon sürecinde cinsel istek yoğunluğunda azalma durumu (evet = 1)	-0,684	0,308	0,505	0,276	0,923	0,026
İzolasyon sürecinde cinsel kaçınma davranışında bulunma (evet = 1)	-0,232	0,327	0,793	0,418	1,505	0,478
<i>İlişki Doyum Ölçeği (İDÖ)</i>	-2,193	1,040	0,112	0,526	1,559	0,035
Yenilenmiş Çift Uyum Ölçeği (YÇUÖ)	0,051	0,022	1,052	1,008	1,097	0,019

*Binary Lojistik Regresyon Analizi Enter yöntemi ile gerçekleştirildi n = 234; Cox & Snell R Square = 0,255; Nagelkerke R Square = 0,349
CS: Cinsel Sıkıntı, KCSÖ: Kadın Cinsel Sıkıntı Ölçeği

sıkıntılarını hafifletmek için müdahale stratejileri önerilmektedir.

Çalışmamızda, COVID-19 izolasyon sürecinde cinsel yaşam kalitesinden memnun olmayan kadınların CS yaşama durumları daha yüksek bulunmuştur. COVID-19 pandemisinin kadın cinsel davranışı üzerindeki etkisinin değerlendirildiği bir çalışmada kadınların cinsel yaşam kalitelerinin önemli oranda azaldığı bildirilmiştir (26). Yapılan başka bir çalışmada da pandemi sürecinde cinsel partnerleriyle birlikte yaşayan enfekte olmayan üreme çağındaki kadınların cinsel işlevi ve yaşam kalitesinin olumsuz yönde etkilendiği belirtilmiştir (7). Li ve ark. pandemi sürecinde yaptıkları çalışmada ise kadınların %39'unun cinsel tatmin ve cinsel aktivite kalitesinde önemli bir düşüş olduğunu bildirmişlerdir (27). COVID-19 izolasyon süreci akut stresin kadınların cinsel yaşam kalitesi üzerindeki olumsuz etkisini göstermektedir. Bu dönemde kadınlara çevrimiçi bir programla ve destek grupları ile verilebilecek cinsel yaşamına yönelik psikolojik destek ve ilişki eğitimi CS'lerini hafifletmeye yardımcı olabilir.

Çalışmada, izolasyon sürecinde, kadınlarda cinsel istek yoğunluğunda azalma durumu, CS için risk faktörü bulunmuştur. Ayrıca CS yaşayan kadınların, %18,8'inin cinsel ilişki sıklığının (ayda bir) azaldığı ve %55,6'nın cinsel kaçınma davranışında buldukları belirlendi. Karantina sırasında cinsellik üzerine yapılan çalışmalarda, Birleşik Krallık katılımcılarının %60'ında (28) ve Çinli katılımcıların %37'sinde cinsel ilişki sıklığında azalma olduğu bulunmuştur (10). Bununla

birlikte üç güneydoğu Asya ülkesinde, katılımcıların yaklaşık %70'i partnerleriyle haftada bir ile beş kez veya daha fazla cinsel aktivitede bulduklarını ve bu durumun karantina öncesine göre önemli bir artış gösterdiği (29), aynı şekilde ülkemizde yapılan bir çalışmada da cinsel ilişki sıklığının pandemi öncesine kıyasla önemli ölçüde artış olduğu bulunmuştur (26). İtalya'da 1515 genç üzerinde yapılan bir araştırma, katılımcıların çoğunun cinsel istek ve uyarılmada bir artış yaşamasına rağmen, bunun cinsel ilişki sıklığında bir artışa dönüşmediğini bildirmişlerdir (30).

Yapılan regresyon analizi sonucumuza göre stresli COVID-19 izolasyon sürecinde romantik ilişki doyumu azalan kadınların daha fazla CS yaşadıkları belirlenmiştir. COVID-19 enfeksiyonu korkusu ve uzun süreli karantina, katılımcılarda daha yüksek düzeyde kaygı yaratarak ilişki doyumlarının kötüleşmesine neden olduğu belirtilmiştir (11). COVID-19 izolasyon sürecinde, romantik ilişki doyumunda önemli azalma olduğu yapılan çalışmalarda bildirilmiştir (31). COVID-19 korkusunun cinsel sağlık üreme sağlığı ile ilişki doyumu arasında negatif ilişki olduğunu vurgulanmıştır (32). COVID-19 Pandemisi sırasında yapılan prospektif bir çalışmada, yüksek düzeyde stresin, karantina sırasında her iki partnerin romantik ilişki ve evlilik doyumları olumsuz etkilenmiştir (33).

Çalışmamızda, stresli COVID-19 izolasyon sürecinde çift uyumu azalan kadınların daha fazla CS yaşadıkları belirlenmiştir. Pandemi ile ilişkili değişiklikler tüm ailenin işleyişini bozduğunu ve bir kişiyi rahatsız eden

stresin eş üzerinde de olumsuz etkiler yaratabileceği belirtilmektedir (34). Stresli olaylar eşler tarafından yalnızca kişisel bir yük olarak görülmez, aynı zamanda ilişkilerini de etkileyen bir durum olarak görülür (13). Bodenmann (35) sistemik işlemsel modele göre, ilişki dışından kaynaklanan stresörlerin, içsel stres oluşturarak ilişkiye yayılabilir ve bu iki stres türü, romantik ilişkiyi ve çiftlerin uyumunda önemli düşüslere sebep olabilir. Pietromonaco ve Overall'in modeline göre, dış stres olumsuzluk ve düşmanlık gibi uyumsuz ikili ilişki süreçlerine yol açabileceği belirtilmiştir (36). COVID-19 pandemi süreci ve sokağa çıkma yasağı çiftleri sosyal izolasyona zorladı ve çiftler günlük hayatlarıyla (çocuk bakımı gibi) yüzleşmek zorunda kaldılar. Stresin yayılması, eşler tarafından birlikte geçirilen zamanın azaltılması, karşılıklı duygularının zayıflaması, iletişimin azalması veya bazı rahatsızlıkların (kaygı, depresyon, katılık) ortaya çıkma durumunu artırarak çiftlerin uyumunu bozabilmektedir (37). Bu yüzden çiftlerin ilişki doyumunu ve çift uyumunu arttırmak ve desteklemek için çevrimiçi bir programla ilişki eğitimi müdahaleleri yararlı olabileceğini düşünmekteyiz.

SONUÇ

COVID-19 izolasyon sürecinde, kadınların %36,1'nin CS yaşadıkları belirlendi. İzolasyon sürecinde, cinsel yaşamından memnun olmayanların, cinsel istek yoğunluğunda azalma olanların, ilişki doyum ve çift uyum puanı düşük olan kadınların CS'leri için önemli risk faktörleri olarak bulunmuştur. Bununla birlikte; gelir düzeyinde azalma olan, cinsel ilişki sıklığı azalan (ay da bir) ve cinsel kaçınma davranışında bulunan kadınların daha fazla CS yaşadıkları belirlendi. Stresli COVID-19 izolasyon sürecinde, kadınların CS yaşadığı gerçeği göz önüne alındığında, ebelerin çiftlere cinsel eğitim vermesi, cinsel danışmanlık programının uygulanması, kadınlardaki stresi azaltarak CS'yi azaltabilir.

KAYNAKLAR

1. Cheng VCC, Wong SC, To KKW, Ho PL, Yuen KY. Preparedness and proactive infection control measures against the emerging novel coronavirus in China. *J Hosp Infect.* 2020;104(3): 254-5.
2. Alpalhão M, Filipe P. The Impacts of Isolation Measures Against SARS-CoV-2 Infection on Sexual Health. *AIDS Behav.* 2020; 24(8): 2258-9.
3. Wang C, Pan R, Wan X, Tan Y, Xu L, Ho CS et al. Immediate Psychological Responses and Associated Factors during the Initial

Stage of the 2019 Coronavirus Disease (COVID-19) Epidemic among the General Population in China. *Int J Environ Res Public Health.* 2020; 17(5): 1-25.

4. Gülsün M, Ak M, Bozkurt A. Psikiyatrik Açıdan Evlilik ve Cinsellik. *PGY.* 2009; 1(1): 68-79.
5. Ahmed MR, Madny EH, Sayed Ahmed WA. Prevalence of female sexual dysfunction during pregnancy among Egyptian women. *J Obstet Gynaecol Res.* 2014; 40(4): 1023-9.
6. Hamilton LD, Meston CM. Chronic stress and sexual function in women. *J Sex Med.* 2013; 10(10): 2443-54.
7. Schiavi MC, Spina V, Zullo MA, Colagiovanni V, Luffarelli P, Rago R et al. Love in the Time of COVID-19: Sexual Function and Quality of Life Analysis During the Social Distancing Measures in a Group of Italian Reproductive-Age Women. *J Sex Med.* 2020; 17(8): 1407-13.
8. Muise A, Harasymchuk C, Day LC, Bacev-Giles C, Gere J, Impett EA. Broadening your horizons: Self-expanding activities promote desire and satisfaction in established romantic relationships. *J Pers Soc Psychol.* 2019; 116(2): 237-58.
9. Peyravi M, Soltani A, Ahmadi Marzaleh M. Women's Sexual Health in COVID-19 Pandemic: Challenges and Solutions. *Prehosp Disaster Med.* 2020; 35(6): 698-9.
10. Li G, Tang D, Song B, Wang C, Qunshan S, Xu C et al. Impact of the COVID-19 Pandemic on Partner Relationships and Sexual and Reproductive Health: Cross-Sectional, Online Survey Study. *J Med Internet Res.* 2020; 22(8): 1-7.
11. Panzeri M, Ferrucci R, Cozza A, Fontanesi L. Changes in Sexuality and Quality of Couple Relationship During the COVID-19 Lockdown. *Front Psychol.* 2020; 11: 1-8.
12. Holmes EA, O'Connor RC, Perry VH, Tracey I, Wessely S, Arseneault L et al. Multidisciplinary research priorities for the COVID-19 pandemic: a call for action for mental health science. *Lancet Psychiatry.* 2020; 7(6): 547-60.
13. Randall AK, Bodenmann G. Stress and its associations with relationship satisfaction. *Curr Opin Psychol.* 2017; 13: 96-106.
14. Reizer A, Ein-Dor T, Possick C. Living at risk: Dyadic examination of the links among environmental stress, attachment orientations and marital support provision. *Journal of Social and Personal Relationships.* 2012; 29(5): 694-712.
15. Segrin C, Powell HL, Givertz M, Brackin A. Symptoms of depression, relational quality, and loneliness in dating relationships. *Personal Relationships.* 2003; 10(1): 25-36.
16. Çankaya S, Alan Dikmen H. Effects of depression, anxiety, stress, and partner relationship satisfaction on sexual dysfunction in women in the postpartum period. *Sexual and Relationship Therapy.* 2020: 1-16.
17. Faul F, Erdfelder E, Lang AG, Buchner A. G*Power 3: a flexible

- statistical power analysis program for the social, behavioral, and biomedical sciences. *Behav Res Methods*. 2007; 39(2): 175-91.
18. Karsiyakali N, Sahin Y, Ates HA, Okucu E, Karabay E. Evaluation of the Sexual Functioning of Individuals Living in Turkey During the COVID-19 Pandemic: An Internet-Based Nationwide Survey Study. *Sex Med*. 2021; 9(1): 1-7.
19. Culha MG, Demir O, Sahin O, Altunrende F. Sexual attitudes of healthcare professionals during the COVID-19 outbreak. *Int J Impot Res*. 2021; 33(1): 102-9.
20. Hedrick SS. A generic measure of relationship satisfaction. *Journal of marriage and family*. 1988; 50: 93-8.
21. Spanier GB. Measuring dyadic adjustment: A newscales for assessing the quality of marriage and similar dyads. *Journal of Marriage and the Family*. 1976; 38: 15-28.
22. Bayraktaroğlu HT, Çakıcı ET. Psychometric properties of Revised form Dyadic Adjustment Scale in a sample from North Cyprus. *International Journal of Educational Science*. 2017; 19(2,3): 113-9.
23. Derogatis LR, Rosen R, Leiblum S, Burnett A, Heiman J. The Female Sexual Distress Scale (FSDS): initial validation of a standardized scale for assessment of sexually related personal distress in women. *J Sex Marital Ther*. 2002; 28(4): 317-30.
24. Aydın S, Onaran ÖI, Topalan K, Aydın ÇA, Dansuk R. Development and Validation of Turkish Version of The Female Sexual Distress Scale-Revised. *Sex Med*. 2016; 4(1): e43-e50.
25. Omar SS, Dawood W, Eid N, Eldeeb D, Munir A, Arafat W. Psychological and Sexual Health During the COVID-19 Pandemic in Egypt: Are Women Suffering More?. *Sex Med*. 2021; 9(1): 1-2.
26. Yuksel B, Ozgor F. Effect of the COVID-19 pandemic on female sexual behavior. *Int J Gynaecol Obstet*. 2020; 150(1): 98-102.
27. Li S, Wang Y, Xue J, Zhao N, Zhu T. The Impact of COVID-19 Epidemic Declaration on Psychological Consequences: A Study on Active Weibo Users. *Int J Environ Res Public Health*. 2020; 17(6): 1-9.
28. Jacob L, Smith L, Butler L, Barnett Y, Grabovac I, McDermott D et al. Challenges in the Practice of Sexual Medicine in the Time of COVID-19 in the United Kingdom. *J Sex Med*. 2020; 17(7): 1229-36.
29. Arafat SMY, Alradie-Mohamed A, Kar SK, Sharma P, Kabir R. Does COVID-19 pandemic affect sexual behaviour? A cross-sectional, cross-national online survey. *Psychiatry Res*. 2020; 289: 1-2.
30. Cocci A, Giunti D, Tonioni C, Cacciamani G, Tellini R, Polloni G et al. Love at the time of the COVID-19 pandemic: preliminary results of an online survey conducted during the quarantine in Italy. *Int J Impot Res*. 2020; 32(5): 556-7.
31. Fernandes CS, Magalhães B, Silva S, Edra B. Marital Satisfaction of Portuguese Families in Times of Social Lockdown. *The Family Journal*. April 2021.
32. Reizer A, Koslowsky M, Geffen L. Living in fear: The relationship between fear of COVID-19, distress, health, and marital satisfaction among Israeli women. *Health Care Women Int*. 2020; 41(11-12): 1273-93.
33. Turliuc MN, Candel OS. Not All in the Same Boat. Socioeconomic Differences in Marital Stress and Satisfaction During the COVID-19 Pandemic. *Front Psychol*. 2021; 12: 1-11.
34. Prime H, Wade M, Browne DT. Risk and resilience in family well-being during the COVID-19 pandemic. *Am Psychol*. 2020; 75(5): 631-43.
35. Bodenmann G. A systemic-transactional conceptualization of stress and coping in couples. *Swiss Journal of Psychology / Schweizerische Zeitschrift für Psychologie/Revue Suisse de Psychologie*. (1995);54(1), 34-49
36. Pietromonaco PR, Overall NC. Applying relationship science to evaluate how the COVID-19 pandemic may impact couples' relationships. *Am Psychol*. 2021; 76(3): 438-50.
37. Bodenmann, G. Dyadic Coping and Its Significance for Marital Functioning. In T. A. Revenson, K. Kayser, & G. Bodenmann (Eds.), *Couples coping with stress: Emerging perspectives on dyadic coping* American Psychological Association. 2005:33-49.



BOZOK TIP DERGİSİ

Yayın hakkı devir ve çıkar çatışması beyan formu

Makale Adı:

Makale Numarası:

Bu form ile yazar(lar) bildirir ki:

1. Yayın hakları yazının sınırsız olarak basılmasını, çoğaltılmasını ve dağıtılmasını ve mikrofilm, elektronik form (offline, online) veya başka benzer reproduksiyonlarını kapsamaktadır.
2. Ben (biz) makale ile ilgili herhangi bir konuda ortaya çıkabilecek herhangi bir çıkar çatışması veya ilişkisi olduğu durumlarda, makale yayınlanmadan önce Bozok Tıp Dergisi editörünü bilgilendirmeyi taahhüt ediyorum(z). Bu ilişki ilaç firmaları, biyomedikal alet üreticileri veya ürün veya hizmetleri makalede geçen konular ile ilgili olabilecek veya çalışmayı destekleyen diğer kuruluşları kapsamaktadır.
3. Yazar(lar) makaleyi herhangi bir dağıtım amacı ile herhangi bir şekilde çoğaltmak istediğinde Bozok Tıp Dergisi'nden izin almak zorundadır.
4. Biz aşağıda isim ve imzaları bulunan yazarlar, Bozok Tıp Dergisi'nde yayınlanmak üzere gönderdiğimiz yazımızın original olduğunu; eşzamanlı olarak herhangi bir başka dergiye değerlendirilmek üzere sunulmadığını; daha önce yayınlanmadığını; gerekli görülen düzeltmelerle birlikte her türlü yayın hakkımızı, yazı yayına kabul edildiği taktirde "Bozok Tıp Dergisi"ne devrettiğimizi kabul ederiz.

Katkıda bulunanlar:

Çalışmanın düşünülmesi ve planlanması:	
Verilerin elde edilmesi:	
Verilerin analizi ve yorumlanması:	
Yazının kaleme alınması:	
Eleştirel gözden geçirme:	
İstatistiksel değerlendirme:	

Makaledeki Sırasıyla Yazarın Adı Soyadı İmza Tarih

- 1.
- 2.
- 3.
- 4.
- 5.
- 6.



BOZOK MEDICAL JOURNAL

Copyright transfer and conflict of interest statement

Article Title:

Manuscript Number:

With this form all author(s) certify and accept that:

1. The copyright covers unlimited rights to publish, reproduce and distribute the article in any form of reproduction including microfilm electronic form (online, offline) and any other forms.
2. We grant to inform the editor of the Bozok Medical Journal about real or apparent conflict(s) of interest that may have a direct bearing on the subject matter of the article before the article is published. This pertains to relationships with pharmaceutical companies, biomedical device manufacturers or other corporation whose products or services may be related to the subject matter of the article or who have sponsored the study.
3. Author(s) must obtain permission from the Bozok Medical Journal to reproduce the article in any medium for distribution purposes.
4. The author(s) undersigned hereby declare that the manuscript submitted for publication in the Bozok Medical Journal is original; has not previously been published elsewhere nor is it under consideration by any other journal; and agree to transfer all copyright ownership to the "Bozok Medical Journal" effective upon acceptance of the manuscript for publication with all necessary revisions In the order that they appear in the manuscript

Author Contributions:

Study conception and design:	
Acquisition of data:	
Analysis and interpretation of data:	
Drafting of manuscript:	
Critical revision:	
Statistical Analysis:	

Author Name Surname Sign Date

- 1.
- 2.
- 3.
- 4.
- 5.
- 6.



Yazarlara Bilgi

Kapsam

Bozok Tıp Dergisi, Yozgat-Bozok Üniversitesi'nin bilimsel içerikli, resmi yayınıdır.

Mart, Haziran, Eylül, Aralık aylarında olmak üzere yılda 4 sayı olacak şekilde yayımlanır.

Bozok Tıp Dergisi, tıbbın tüm alanlarında, cerrahi, klinik ve temel tıp bilimleri orijinal araştırma makaleleri, derlemeler, editör görüşleri, editöre mektup ve olgu sunumları yazılarının yayımlandığı "çift-kör" danışmanlık (peer-review) ilkelerine dayanan uluslararası bir dergidir.

Bozok Tıp Dergisi'nde makale başvuru veya işlem ücreti uygulanmamaktadır. Yayımlanan yazılar için herhangi bir ücret ya da karşılık ödenmez.

Amaç

Bozok Tıp Dergisi; tıbbın tüm alanlarında, cerrahi, klinik ve temel tıp bilimleri alanlarına ulusal ve uluslararası düzeyde katkı yapan özgün araştırma makaleleri, derlemeler, olgu sunumları, editör görüşleri ve editöre mektupları yayımlamayı amaçlamaktadır.

Genel Bilgiler

Yayımlanmak için gönderilen makalelerin daha önce başka bir yerde yayımlanmamış veya yayımlanmak üzere gönderilmemiş olması gerekir. Eğer makalede daha önce yayımlanmış; alıntı yazı, tablo, resim vs. mevcut ise makale yazarı, yayın hakkı sahibi ve yazarlarından yazılı izin almak ve bunu makalede belirtmek zorundadır.

Dergi, yayımlanan makalelerin bilimsel ve etik kurallar çerçevesinde hazırlanmış olması ve ticari kaygılarda olmaması şartını gözetmektedir. Makalelerin bilimsel ve etik kurallara uygunluğu yazarların sorumluluğundadır. Makalenin değerlendirilmesi aşamasında, yayın kurulunun gerek görmesi halinde, makale ile ilgili araştırma verilerinin ve/veya etik kurul onayı belgesinin sunulması yazarlardan talep edilebilir.

Dergiye gönderilen makale biçimsel esaslara uygun ise, editör ve en az iki danışmanın incelemesinden geçip, gerek görüldüğü takdirde, istenen değişiklikler yazarlarca yapıldıktan sonra yayımlanır. Yazarlar taslağın son halini tek bir word dosyası olarak sisteme yüklemelidir. Gönderilmiş olan makalelerdeki yazım ve dilbilgisi hataları, makalenin içeriğine dokunmadan, editorial komitemiz tarafından düzeltilmektedir.

Makalelerin değerlendirilmeye alınabilmesi için, 'Telif Hakkı', 'Potansiyel Çıkar Çatışması Beyanı' ve klinik araştırmalarda 'Etik Kurul Onayı' nın bir kopyası sisteme yüklenmelidir. Bu formları içermeyen yazılar değerlendirilmeye alınmayacaktır. Potansiyel çıkar çatışması beyanı için IJME'nin formu dikkate alınmaktadır. Aşağıdaki bağlantıdan indirilebilir:

https://www.jmcp.org/pb-assets/pdf/ICMJE%20coi_disclosure-1554411604567.pdf

Yayımlanmak üzere kabul edilen yazıların her türlü yayın hakkı dergiyi yayımlayan kuruma aittir. Yazılardaki düşünce ve öneriler tamamen yazarların sorumluluğundadır ve yazarlara gönderdikleri yazıları karşılığında herhangi bir ücret ödenmez.

Yazım Kuralları

• Yazılar çift aralıklı, yazı boyutu 12 punto olmalı, kenarlardan 2,5 cm boşluk bırakılarak, standart A4 sayfasına, Microsoft Office Word belgesi veya rich text format olarak hazırlanmalıdır.

• Her bölüm yeni bir sayfadan başlamalıdır.

• Yazılar başlık sayfasından başlanarak numaralanmalı, sayfa numaraları sağ alt köşeye yazılmalıdır.

• Kapak sayfasında; yazının başlığı (Türkçe ve İngilizce), sayfa başlarında kullanılacak 40 karakteri aşmayan kısa başlık, en az 3 ve en çok 6 anahtar sözcük, tüm yazarların ad-soyadları, akademik ünvanları, kurumları, iş telefonu-GSM, e-posta ve yazışma adresleri bulunmalıdır. Ayrıca yazının hazırlanması için alınmış herhangi bir destek ya da bağış varsa belirtilmelidir.

• Özetler; Türkçe ve İngilizce olarak yazının çeşidine uygun olarak hazırlanmalıdır.

• Anahtar kelimeler; en az 3 en çok 6 olmak üzere Türkçe ve İngilizce yazılmalıdır. Kelimeler birbirlerinden noktalı virgül (;) ile ayrılmalıdır.

İngilizce kelimeler Index Medicus taki Medical Subjects Headings listesine uygun olmalıdır (Bkz: www.nlm.nih.gov/mesh/MBrowser.html). Türkçe anahtar kelimeler Türkiye Bilim Terimleri (TBT)'ne uygun olarak verilmelidir (Bkz: www.bilimterimleri.com).

• Şekil, resim, tablo ve grafiklerin metin içinde geçtiği yerler ilgili cümlelerin sonunda belirtilmeli; sırayla numaralanmalı ve yazıdan ayrı olarak sunulmalıdır. Şekil, resim, tablo ve grafiklerin açıklamaları makale sonuna eklenmelidir. Kullanılan kısaltmalar şekil, resim, tablo ve grafiklerin altındaki açıklamada belirtilmelidir. Görseller EPS, TIFF, JPG ve PDF formatında gönderilmeli ve fotoğraflar 300 dpi ve vektörel çizimler ise 600 dpi çözünürlükte olmalıdır.

• Teşekkür kısmında; çıkar çatışması, finansal destek, bağış ve diğer bütün editöryal (istatistiksel analiz, İngilizce/Türkçe değerlendirme) ve/veya teknik yardım varsa, metnin sonunda sunulmalıdır.

• Yazının sonundaki kaynak listesi kaynakların yazıdaki geliş sıralarına göre hazırlanmalıdır. Kaynak yazımı için kullanılan format Index Medicus'a uygun olmalıdır. (Bkz: www.icmje.org). Kaynaklar yazıda, ilgili cümle sonunda parantez içine alınarak belirtilmelidir. Kaynak numaraları birbirini takip ediyorsa başlangıç ve bitiş sayıları arasında kısa çizgi konur. Kaynaktaki yazar sayısı 6 veya daha az ise tüm yazarlar belirtilmeli; 6'dan fazla ise, sadece ilk 6 isim yazılmalı ve diğerleri et al şeklinde gösterilmelidir. Kongre bildirileri, kişisel deneyimler, basılmamış yayınlar, tezler ve internet adresleri kaynak olarak gösterilemez. On-line yayınlar için; DOI tek kabul edilebilir on-line referanstır.

• Kaynak seçiminin ulusal yayınlardan yapılması tavsiye edilmektedir.

Kaynakların yazımı için örnekler (Lütfen noktalama işaretlerine dikkat ediniz):

• Makale için; Yazar(lar)ın soyad(lar)ı ve isim(ler)inin başharf(ler)i, makale ismi, dergi ismi, yıl, cilt, sayı, sayfa no'su belirtilmelidir.

*Rempel D, Dahin L, Lundborg G. Pathophysiology of nerve compression syndromes: response of peripheral nerves to loading. J Bone Joint Surg. 1999;81(11):1600-10.

• Kitap için; Yazar(lar)ın soyad(lar)ı ve isim(ler)inin başharf(ler)i, bölüm başlığı, editörün(lerin) ismi, kitap ismi, kaçınıcı baskı olduğu, şehir, yayınevi, yıl ve sayfalar belirtilmelidir.

*Kozin SH, Bishop AT, Cooney WP. Tendinitis of the wrist. In Cooney WP, Linscheid RL, Dobins JH, eds. The wrist: diagnosis and operative



treatment. Vol. 2. St. Louis: Mosby, 1998. p. 1181-96.

• Digital Object Identifier (DOI):

*Zhang M, Holman CD, Price SD, Sanfilippo FM, Preen DB, Bulsara MK. Comorbidity and repeat admission to hospital for adverse drug reactions in older adults: retrospective cohort study. BMJ. 2009 Jan 7;338:a2752. doi: 10.1136/bmj.a2752.

• Diğer kaynak türleri için, Bkz. "ICMJE Uniform Requirements for Manuscripts Submitted to Biomedical Journals: Sample References".

Yazı çeşitleri

Orijinal araştırmalar:

Prospektif veya retrospektif, tıbbın tüm alanları ile ilgili her türlü deneysel ve klinik çalışmalardır.

İçerik:

- Özet; Türkçe ve İngilizce olarak, ortalama 200-250 kelime olacak şekilde; amaç, gereç ve yöntemler, bulgular ve sonuç bölümlerinden oluşmalıdır.

- Giriş

- Gereç ve yöntemler

- Bulgular

- Tartışma / sonuç

- Teşekkür

- Kaynaklar

*Makalenin tamamı, yaklaşık 5000 sözcükten uzun olmamalı, şekil ve tablo sayısı altıyı geçmemeli, kaynaklar 40'ı aşmamalıdır.

Klinik Derlemeler:

Doğrudan veya davet edilen yazarlar tarafından hazırlanır. Tıbbi özellik gösteren her türlü konu için son tıp literatürünü de içine alacak şekilde hazırlanmalıdır. Yazarın o konu ile ilgili basılmış yayınlarının olması özellikle tercih nedenidir.İçeriği;

- Özet (Ortalama 200-250 kelime, bölümsüz, Türkçe ve İngilizce)

- Konu ile ilgili başlıklar

- Kaynaklar

*Derleme 5000 sözcüğü aşmamalı, şekil ve tablo en fazla 4, kaynak sayısı en fazla 100 olmalıdır.

Kısa bildirimler:

-2000 sözcüğü aşmamalı, şekil ve tablo en fazla 2, kaynak sayısı en fazla 20 olmalıdır.

Olgu Sunumu:

Nadir görülen, tanı ve tedavide farklılık gösteren makalelerdir. Yeterli sayıda fotoğraflarla ve şemalarla desteklenmiş olmalıdır.

İçerik:

- Özet (ortalama 100-150 kelime; bölümsüz; Türkçe ve İngilizce)

- Giriş

- Olgu Sunumu

- Tartışma

- Kaynaklar

Editöre mektup

Son bir yıl içinde dergide yayınlanmış makalelere yanıt olarak gönderilir. Yazı hakkında okuyucuların farklı görüş, deneyim ve sorularını içerir.

İçerik:

- Başlık ve özet bölümleri yoktur

- Mektuplar en fazla 500 kelimelik yazılardır, kaynak sayısı 5 ile sınırlıdır, şekil ve tablo içermez.

- Hangi makaleye (sayı, tarih verilerek) ithaf olunduğu belirtilmeli ve sonunda yazarın ismi, kurumu, adresi bulunmalıdır.

- Mektuba cevap, editör veya makalenin yazar(lar)ı tarafından, yine dergide yayımlanarak verilir.

Kontrol Listesi

Makale aşağıda gösterildiği gibi ayrı dosyalar halinde hazırlanmalıdır:

1.Başvuru Mektubu

2.Başlık sayfası

3.Özet

4.Ana metin (makale metni, teşekkür, kaynaklar, tablolar ve şekil başlıkları)

5.Şekiller

6.Yayın Hakları Devir Formu



Instructions For Authors

Scope

Bozok Medical Journal is the official publication of Yozgat-Bozok University, Faculty of Medicine that offers scientific content. It is printed 4 times in a year in the months of March, June, September and December.

Bozok Medical Journal is a national journal, based on peer-review consultation principles publishing clinic and basic science, original research articles, reviews, editor views and case reports in every field of medicine.

Bozok Medical does not request application or process fees. Also, it does not pay any kind of compensation or fee for the published articles

Aim

The journal aims to publish research, original work, review and case reports that contribute in its field on national and international levels in basic medical sciences and clinical branches.

General Information

Articles are accepted for publication on the condition that they are original, are not under consideration by another journal, or have not been previously published. Direct quotations, tables, or illustrations that have appeared in copyrighted material must be accompanied by written permission for their use from the copyright owner and authors.

The Journal commit to rigorous peer review, and stipulates freedom from commercial influence, and promotion of the highest ethical and scientific standards in published articles. It is the authors' responsibility to prepare a manuscript that meets scientific criterias and ethical criterias. During the evaluation of the manuscript, the research data and/or ethics committee approval form can be requested from the authors if it's required by the editorial board.

All articles are subject to review by the editors and at least two referees. Acceptance is based on significance, and originality of the material submitted. Authors should upload the final version of the draft to the system as a single word file If the article is accepted for publication, it may be subject to editorial revisions to aid clarity and understanding without changing the data presented.

A copyright release form signed by all authors, a copy of conflict of interest and a copy of the approval of ethics committee must be uploaded to the system simultaneously with the manuscript. Submissions received without these forms (copyright, conflict of interest and approval of ethics committee) cannot be sent out for review. The form of IJME should be used for copyright release statement. This form can be downloaded from the link below: https://www.jmcp.org/pb-assets/pdf/ICMJE%20coi_disclosure-1554411604567.pdf

The publisher owns the copyright of all published articles. Statements and opinions expressed in the published material herein are those of the author(s). Manuscript writers are not paid by any means for their manuscripts

Editorial Policies

• Text should be double spaced with 2,5 cm margins on both sides of a standard A4 page, using 12-point font. Manuscripts should be written with Microsoft Office Word document or rich text format.

• Each section should start on a separate page.

• The pages should be numbered consecutively, beginning with the title page and the page numbers should be placed in the lower right corner of each page.

• The title page should be organized as follows: Full title of the article, both in Turkish and English, all author's full names with academic degrees, and names of departments and institutions, short title of not more than 40 characters for page headings, at least 3 and maximum 6 key words, corresponding author's e-mail, postal address, telephone and fax numbers, any grants or fellowships supporting the writing of the manuscript.

• Abstracts should written Turkish and English according to categories of articles.

• Key words should be minimally 3 and maximum 6, and should written Turkish and English. The words should be separated by semicolon (;), from each other. English key words should be appropriate to "Medical Subject Headings (MESH)" (Look: www.nlm.nih.gov/mesh/MBrowser.html). Turkish key words should be appropriate to "Türkiye Bilim Terimleri (TBT)" (Look: www.bilimterimleri.com).

• All figures, pictures, tables and graphics should be cited at the end of the relevant sentence and numbered consecutively and kept separately from the main text. Explanations about figures, pictures, tables and graphics must be placed at the end of the article. All abbreviations used, must be listed in explanation which will be placed at the bottom of each figure, picture, table and graphic. Submit your figures as EPS, TIFF, JPG or PDF files, use 300 dpi resolution for pictures and 600 dpi resolution for line art.

• In acknowledgements section; conflict of interest, financial support, grants, and all other editorial (statistical analysis, language editing) and/or technical assistance if present, must be presented at the end of the text.

• The list of the references at the end of the paper should be given according to their first appearance in the text. Journal abbreviations should conform to the style used in the Cumulated Index Medicus (please look at: www.icmje.org). Citations in the text should be identified by numbers in brackets at the end of the relevant sentence. If reference numbers follow each other, the hyphen is placed between the starting and ending numbers. All authors should be listed if six or fewer, otherwise list the first six and add the et al. Declarations, personal experiments, unpublished papers, thesis can not be given as reference. Format for on-line-only publications; DOI is the only acceptable on-line reference.

• Choosing references from national magazines is recommend.

Examples for writing references (please give attention to punctuation):

• Format for journal articles; initials of author's names and surnames, titles of article, journal name, date, volume, number, and inclusive pages, must be indicated.

* Rempel D, Dahin L, Lundborg G. Pathophysiology of nevre compression syndromes: response of peripheral nerves to loading. J Bone Joint Surg. 1999;81(11):1600-10.

• Format for books; initials of author's names and surnames, chapter title, editor's name, book title, edition, city, publisher, date and pages.

* Kozin SH, Bishop AT, Cooney WP. Tendinitis of the wrist. In Cooney WP, Linscheid RL, Dobins JH, eds. The wrist: diagnosis and operative



treatment. Vol. 2. St. Louis: Mosby, 1998: 1181-96.

- Article with a Digital Object Identifier (DOI):

*Zhang M, Holman CD, Price SD, Sanfilippo FM, Preen DB, Bulsara MK. Comorbidity and repeat admission to hospital for adverse drug reactions in older adults: retrospective cohort study. BMJ. 2009 Jan 7;338:a2752. doi: 10.1136/bmj.a2752.

• For other reference style, please refer to "ICMJE Uniform Requirements for Manuscripts Submitted to Biomedical Journals: Sample References".

CATEGORIES OF ARTICLES

Original Research Articles:

Original prospective or retrospective studies of basic or clinical investigations in areas relevant to medicine.

Content: - Abstract (200-250 words; the structured abstract contain the following sections: Objective, material and methods, results, conclusion; both in Turkish and English)

- Introduction
- Material and Methods
- Results
- Discussion/ Conclusion
- Acknowledgements
- References

*Original articles should be no longer than 5000 words and should include no more than 6 figures / tables and 40 references.

Review Articles

The authors may be invited to write or may submit a review article. Reviews including the latest medical literature may be prepared on all medical topics. Authors who have published materials on the topic are preferred.

Content: - Abstract (200-250 words; without structural divisions; both in Turkish and English)

- Titles on related topics
- References

* These manuscripts should be no longer than 5000 words and include no more than 4 figures and tables and 100 references.

Short Communications

It should be no longer than 2000 words and include no more than 2 figures and tables and 20 references.

Case Reports

Brief descriptions of a previously undocumented disease process, a unique unreported manifestation or treatment of a known disease process, or unique unreported complications of treatment regimens. They should include an adequate number of photos and figures.

Content: - Abstract (average 100-150 words; without structural divisions; both in Turkish and English)

- Introduction
- Case report
- Discussion
- References

Letter to the Editor

These are the letters that include different views, experiments and questions of the readers about the manuscripts that were published in this journal in the recent year.

Content: - There's no title, abstract, any figures or tables

- It should be no more than 500 words, the number of references should not exceed 5.
- Submitted letters should include a note indicating the attribution to an article (with the number and date) and the name, affiliation and address of the author(s) at the end.
- The answer to the letter is given by the editor or the author(s) of the manuscript and is published in the journal.

Checklist

The manuscript should be prepared as separate files in the following order:

1. Cover Letter
2. Title Page
3. Abstract
4. Main Text (text, acknowledgments, references, tables, and figure legends)
5. Figures
6. Copyright Form

