



ISSN 2146-4006

# Bozok Medical Journal

Cilt: 7, Sayı: 2, Haziran 2017

## BOZOK TIP DERGİSİ

Volume: 7, Number: 2, June 2017

Bozok Üniversitesi Tıp Fakültesi Yayın Organıdır

Official Journal of Bozok University Medical Faculty

[www.bozok.edu.tr](http://www.bozok.edu.tr)



# BOZOK TIP DERGİSİ



**Cilt 7, Sayı 2, 2017**

**Tıp Fakültesi Adına Sahibi**

Prof. Dr. Hilmi ATASEVEN

**Yazı İşleri Müdürü**

Yrd. Doç. Dr. Mehmet YALVAÇ

**Editör**

Prof. Dr. Bülent ÇİFTÇİ

**Editör Başyardımcısı**

Prof. Dr. Ahmet Şükrü SOLAK

**Editör Yardımcıları**

Doç. Dr. Ayşe Yeşim GÖÇMEN

Doç. Dr. Murat KORKMAZ

Doç. Dr. Mustafa KARA

Yrd. Doç. Dr. Seda SABAH ÖZCAN

Yrd. Doç. Dr. Sinan KARACABEY

Yrd. Doç. Dr. Yavuz Selim İNTEPE

Yrd. Doç. Dr. Zeynep Tuğba OZAN

Dergimiz Türkiye Atf Dizini (Türkiye Citation Index), ULAKBİM Tıp Veri Tabanı (Türk Tıp Dizini) ve Türk Medline Ulusal Sağlık Bilimleri Süreli Yayınlar Veritabanı'na kayıtlıdır.

**Baskı - Cilt / Press and Binding**  
MİRAY Ajans Matb. Of. Yay. Gaz. Med. İlet.  
Rek. Tic. ve San. Ltd. Şti.  
Köseoğlu Mah. A. Menderes Bulvarı 100/D  
Yağmur Apt. Kat.1/2 No:9  
**YOZGAT**  
Tel-Faks: 0354 212 43 43

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

**Basım Tarihi / Date of Publication**  
Haziran 2017 / June 2017

**Tasarım - Dizgi / Designing- Editing**  
Neşe KARABACAK

# BOZOK TIP DERGİSİ

Cilt 07, Sayı 02, 2017

## DANIŞMA KURULU

Ak Hakan, Yozgat  
Anlar Ömer, Ankara  
Aral Yalçın, Yozgat  
Arıkan Fatma İnci, Yozgat  
Arslan Ergin, Yozgat  
Arslan Halil, Ankara  
Atabek Didem, Ankara  
Ataseven Hilmi, Yozgat  
Ateş Yalım, Ankara  
Atılğan Kıvanç, Yozgat  
Aypar Ülkü, Yozgat  
Aytekin Faruk Önder, Yozgat  
Banlı Oktay, Ankara  
Bakırtaş Hasan, Ankara  
Balbaloğlu Özlem, Yozgat  
Bavbek Canıgür Nehir, Ankara  
Bayhan Seray Aslan, Yozgat  
Bayhan Hasan Ali, Yozgat  
Boynueğri Süleyman, Ankara  
Bozkurt Murat, Ankara  
Börekçi Elif, Yozgat  
Börekçi Hasan, Yozgat  
Çakmak Ayça, Yozgat  
Çiçekçioğlu Ferit, Yozgat  
Çiftçi Bülent, Yozgat  
Çölgeçen Emine, Yozgat  
Dağıstan Hakan, Yozgat  
Daltaban İskender Samet, Yozgat  
Demir Vahit, Yozgat  
Demirdağ Ertan, Yozgat  
Demirtürk Fazlı, Tokat  
Doğanyığıt Züleyha, Yozgat  
Durusoy Serhat, Yozgat  
Ede Hüseyin, Yozgat  
Ede Ghaniye, Katar  
Ekim Hasan, Yozgat  
Erbay Ali Rıza, Ankara  
Erbay Ayşe, Yozgat

Karadöl Müjgan, Yozgat  
Erkoç M. Fatih, Yozgat  
Fırat Selma, Ankara  
Gencer Muzaffer, Yozgat  
Göçmen Ayşe Yeşim, Yozgat  
Gök Eren Şebnem, Yozgat  
Gümüşlü Saadet, Antalya  
Günaydın İlhan, Almanya  
Gürdal Canan, Ankara  
Gürdal Mesut, Ankara  
Gürel Abdullah, Yozgat  
Gürel Gülhan, Yozgat  
Hamamcı Mehmet, Yozgat  
İmamoğlu M. Abdurrahim, Ankara  
İnan Levent Ertuğrul, Yozgat  
İnandıkloğlu Nihal, Yozgat  
İntepe Yavuz Selim, Yozgat  
Kader Çiğdem, Yozgat  
Kahraman Fatih Ahmet, Yozgat  
Kantekin Yunus, Yozgat  
Kantekin Ünal Çiğdem, Yozgat  
Kapusuz Gencer Zeliha, Yozgat  
Kara Mustafa, Yozgat  
Karaaslan Fatih, Yozgat  
Karaaslan Özgül, Yozgat  
Karacabey Sinan, İstanbul  
Karaçavuş Seyhan, Yozgat  
Korkmaz Murat, Yozgat  
Külâh Bahadır, Yozgat  
Marklund Marie, İsveç  
Mermerkaya Musa Uğur, Yozgat  
Metin Bayram, Yozgat  
Ozan Zeynep Tuğba, Yozgat  
Özkan Akyüz Esra, Yozgat  
Özkırış Mahmut, Kayseri  
Öztürk Hayati, Sivas  
Öztürk Kahraman, İstanbul

Öztürk Koray, Ankara  
Öztürk Süreyya, Ankara  
Presmann Mark R, ABD  
Polat Muhammed Fevzi, Yozgat  
Sabah Özcan Seda, Yozgat  
Sarıkaya Pervin, Yozgat  
Sarıkçioğlu Levent, Antalya  
Saydam Levent, Antalya  
Seçkin Selda, Ankara  
Seçkin Levent, Ankara  
Serin Halil İbrahim, Yozgat  
Sevcan Levent, Yozgat  
Sipahi Mesut, Yozgat  
Solak Ahmet Şükrü, Yozgat  
Suher Mehmet Murat, Ankara  
Şahin Sevinç, Yozgat  
Şen İlker, Ankara  
Tangül Ulusoy Sevgi, Yozgat  
Tanık Nermin, Yozgat  
Tubaş Filiz, Yozgat  
Tuncer Baloş Burcu, Ankara  
Turan Elif, Yozgat  
Turan Yaşar, Yozgat  
Tutkun Lütfiye, Yozgat  
Tutkun Engin, Yozgat  
Türksöy Vugar Ali, Yozgat  
Ulukavak Çiftçi Tansu, Ankara  
Üstün Yaprak, Ankara  
Yalvaç Ethem Serdar, Yozgat  
Yalvaç Mehmet, Yozgat  
Yaşar Adem, Yozgat  
Yıldırım Eylem, Yozgat  
Yıldırım Şener, Yozgat  
Yıldırım Tekin, Yozgat  
Yılmaz Neziha, Yozgat  
Yılmaz Seher, Yozgat  
Yolcu Sadiye, Yozgat

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

**Yazışma Adresi:** Bozok Üniversitesi Tıp Fakültesi, Adnan Menderes Bulvarı No: 42, 66200 Yozgat.

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

# İÇİNDEKİLER

## ORJİNAL ÇALIŞMALAR

- 1- Psödoeksfoliyasyon Sendromu/Glokom Hastalığının Clusterin Rs11136000 Gen Polimorfizmiyle İlişkisinin Araştırılması** 1-6  
Sabire KILIÇARSLAN, Akın TEKCAN, Helin Deniz DEMİR, Serbüent YiğİT
- 2- 65 Yaş Üstündeki Bireylerin Ağrı Kesici Kullanım Sıklığı ve Özellikleri** 7-13  
Özlem BALBALOĞLU
- 3- Koroner Arter Bypass Cerrahisi Yapılan Hastalarda Erken Dönemde Görülen Nörokognitif Değişiklikler İle İntraoperatif Serebral Oksimetre Değerleri Arasındaki İlişkinin Araştırılması** 14-22  
Zafer Cengiz ER, Ertan DEMİRDAŞ, Kıvanç ATILGAN, Koray AK, Selim İŞBİR, Sinan ARSAN
- 4- Plantar Fasiitli Hastalarda Proloterapi Tedavisinin Etkinliğinin Değerlendirilmesi** 23-28  
İlhan DEMİR YILMAZ, Ali FERAH, Emir ŞİLİT
- 5- Sert Damak Morfometri ve Sutura Palatina Transversa Şekilleri** 29-34  
Seher YILMAZ, Tolga ERTEKİN, Mehtap NISARI, Ayşe SAĞIROĞLU, Niyazi ACER, Harun ÜLGER
- 6- Anatomi Eğitimi Üzerine Araştırma Görevlilerinin Görüşleri** 35-40  
Seher YILMAZ, Hatice SUSAR, İbrahim KARACA, Halil YILMAZ, Mehtap NISARI, Tolga ERTEKİN
- 7- 25 Yaş ve Üzeri İzole Sekundum Atriyal Septal Defektli Hastalarda Tek Merkezli Cerrahi Kapama Sonuçlarımız** 41-44  
Ertan DEMİRDAŞ, Kıvanç ATILGAN, Oğuz TAŞDEMİR
- 8- Sosyal Anksiyete Bozukluğu Hastalarında Beden Algısı ve Cinsel İşlev Bozukluklarının Değerlendirilmesi** 45-50  
Özgül KARAASLAN
- 9- Göğüs Hastalıkları Hastanesinde Sağlık Bakımı İlişkili Pnömoni Hastalarının Değerlendirilmesi** 51-58  
Sertaç ARSLAN, Emre DEMİR, Ayhanım TÜMTÜRK, Özlem ERÇEN DİKEN
- 10- Komplike Olmayan Üreteroskopik Laser Taş Cerrahisinde Rutin Dj Kateter Kullanımının Postoperatif Ağrı Üzerine Etkisi** 59-62  
Mustafa Zafer TEMİZ, Emrah YURUK, Murat TKEN, Kasim ERTAS, Erçin ALTIÖK, Mehmet Nuri GÜNEŞ, Feyzi Arda ATAR, Murat BİNBAŞ, Ahmet Yaser MÜSLÜMANOĞLU
- 11- Anadolu'da Yaşayan Yetişkin Türk Toplumunda Yüzün Normal Sefalometrik Değerlerinin Belirlenmesi** 63-70  
Şerife ALPA, Harun ÜLGER, Aslı BAYSAL, Elif TARIM ERTAŞ, Mehtap NISARI

## DERLEME

- 12- Kalp Cerrahisi Girişimi Uygulanan Yaşlı Bireylere Yönelik Bakım** 71-76  
Gökçen AYDIN AKBUGA, Aybike BAĞÇELİ

## OLGU SUNUMU

- 13- Spor Yaralanması Sonrası Küçük Trokanterin İzole Avülizyon Kırığı: Vaka Sunumu** 77-79  
Mert KARADUMAN, Murat AYDIN, Hakan KINIK
- 14- Spinal Deformiteli Bir Hastada Bilateral Perkütan Nefrolitotripsi Operasyonu** 80-83  
İsmail NALBANT, Betül ZENGİN
- 15- High Grade Displazinin Eşlik Ettiği Gastrik Adenomyoma Vakası** 84-86  
Yavuz ALBAYRAK, Sevilay AKALP ÖZMEN, Ayetullah TEMİZ, Fatih ALBAYRAK
- 16- Genç Erişkin Erkek Hastada Bier Lekeleri** 87-89  
Gülhan GÜREL, Sevinç ŞAHİN, Emine ÇÖLGEÇEN
- 17- Polidocanol Köpük Postoperatif Lenfore ve Lenfosel İçin Yeni ve Etkili Tedavidir: Olgu Sunumu** 90-93  
Uğur KAYA, Abdurrahim ÇOLAK, Münacettin CEVİZ
- 18- Geçici Kına Dövmesine Bağlı Kontakt Dermatit Olgusu** 94-96  
Gülhan GÜREL, Emine ÇÖLGEÇEN
- 19- Hızlı Spontan Rezölüsyon Gösteren Akut Travmatik Subdural Hematom: Olgu Sunumu** 97-99  
İskender Samet DALTABAN, Sinan KARACABEY, Fatih Ahmet KAHRAMAN, Hakan AK

# CONTENTS

## ORIGINAL ARTICLE

- 1- Investigation of Association with Clusterin Rs11136000 Gene Polymorphism of Pseudoexfoliation Syndrome** 1-6  
Sabire KILIÇARSLAN, Akın TEKCAN, Helin Deniz DEMİR, Serbülent YİĞİT
- 2- The Frequency and Characteristics of Painkiller Usage of Individuals Over 65 Years Old.** 7-13  
Özlem BALBALOĞLU
- 3- Relationship Between the Intraoperative Cerebral Oxymeter Values and Neurocognitive Dysfunction Among the Patients Undergoing Coronary Arter Bypass Graft in the Early Period** 14-22  
Zafer Cengiz ER, Ertan DEMİRDAŞ, Kıvanç ATILGAN, Koray AK, Selim İŞBİR, Sinan ARSAN
- 4- Evaluation of the Effectiveness of Prolotherapy in Patients with Plantar Fasciitis** 23-28  
İlhan DEMİR YILMAZ, Ali FERAH, Emir ŞİLİT
- 5- Morphometry of the Hard Palate and Shapes of Transverse Palatine Sutura** 29-34  
Seher YILMAZ, Tolga ERTEKİN, Mehtap NISARİ, Ayşe SAĞIROĞLU, Niyazi ACER, Harun ÜLGER
- 6- Viewpoints of Research Assistants on Anatomy Training** 35-40  
Seher YILMAZ, Hatice SUSAR, İbrahim KARACA, Halil YILMAZ, Mehtap NISARİ, Tolga ERTEKİN
- 7- The Results of the Surgical Closure of Atrial Septal Defect Among the Patients Older than 25 Years Old in a Single Centre** 41-44  
Ertan DEMİRDAŞ, Kıvanç ATILGAN, Oğuz TAŞDEMİR
- 8- Evaluation of Body Perception and Sexual Dysfunctions in Patients with Social Anxiety Disorder** 45-50  
Özgül KARAASLAN
- 9- Assessment of Patients with Healthcare Associated Pneumonia in Chest Diseases Hospital** 51-58  
Sertaç ARSLAN, Emre DEMİR, Ayhanım TÜMTÜRK, Özlem ERÇEN DİKEN
- 10- Effect of Routine DJ Stenting on Postoperative Pain after Uncomplicated Ureteroscopy with Laser Lithotripsy** 59-62  
Mustafa Zafer TEMİZ, Emrah YURUK, Murat TUKEN, Kasim ERTAS, Erçin ALTIÖK, Mehmet Nuri GUNES, Feyzi Arda ATAR, Murat BİNBAŞ, Ahmet Yaser MUSLUMANOĞLU
- 11- Determination of Normal Cephalometric Values of Adults Turkish Society Living in Anatolia** 63-70  
Şerife ALPA, Harun ÜLGER, Aslı BAYSAL, Elif TARIM ERTAŞ, Mehtap NISARİ

## REVIEW

- 12- Care of Cardiac Surgical Interventions in Older Adults** 71-76  
Gökçen AYDIN AKBUGA, Aybike BAHÇELİ

## CASE REPORT

- 13- Isolated Avulsion Fracture of the Lesser Trochanter After Sports Injury in an Adolescent: A Case Report** 77-79  
Mert KARADUMAN, Murat AYDIN, Hakan KINIK
- 14- Bilateral Percutaneous Nephrolithotripsy in a Patient with Spinal Deformity** 80-83  
İsmail NALBANT, Betül ZENGİN
- 15- Gastric Adenomyoma Case with High-Grade Dysplasia** 84-86  
Yavuz ALBAYRAK, Sevilay AKALP ÖZMEN, Ayetullah TEMİZ, Fatih ALBAYRAK
- 16- Bier Spots in a Young Adult Male Patient** 87-89  
Gülhan GÜREL, Sevinç ŞAHİN, Emine ÇÖLGEÇEN
- 17- Polidocanol Foam is Effective and New Treatment for Post-Operative Lymphorrhoea and Lymphocele: Case Report** 90-93  
Uğur KAYA, Abdurrahim ÇOLAK, Münacettin CEVİZ
- 18- A Case of Contact Dermatitis Due to Temporary Henna Tattoo** 94-96  
Gülhan GÜREL, Emine ÇÖLGEÇEN
- 19- Rapid Resolution of Acute Traumatic Subdural Hematoma: Case Report** 97-99  
İskender Samet DALTABAN, Sinan KARACABEY, Fatih Ahmet KAHRAMAN, Hakan AK

# PSÖDOEKSFOLİASYON SENDROM/GLOKOM HASTALIĞININ CLUSTERİN rs11136000 GEN POLİMORFİZMİYLE İLİŞKİSİNİN ARAŞTIRILMASI

## Investigation of Association with Clusterin Rs11136000 Gene Polymorphism of Pseudoexfoliation Syndrome

Sabire KILIÇARSLAN<sup>1</sup>, Akın TEKCAN<sup>2</sup>, Helin Deniz DEMİR<sup>3</sup>, Serbüent YİĞİT<sup>4</sup>

### ÖZET

**Amaç:** Psödoeksfoliasyon (PEX), tanısı klinik olarak konan, lens ön kapsülü ve/veya pupil kenarında gri beyaz fibrogranüler psödoeksfoliasyon materyali adı verilen maddenin ön segment muayenesinde görülmesi ile karakterize bir hastalıktır. Glokom genellikle göz içi basıncının artışı ile seyreden, optik sinir başında çanaklaşma; retina ganglion hücre dejenerasyonu ve görme alanı kaybı oluşturan, kronik optik nöropatidir. Bu çalışmada biz Türk populasyonunda CLU geninde yer alan bu tek nükleotid polimorfizminin (SNP) PEX ile ilişkili olup olmadığını araştırmayı amaçladık.

**Metod:** Vaka grubunda birbirleri ile akrabalık ilişkisi bulunmayan 100 PEX hastası yer aldı. Kontrol grubunda ise akrabalık ilişkisi bulunmayan 100 sağlıklı gönüllü yer aldı. CLU geninde yer alan SNP'nin (rs11136000) genotiplendirmesi polimeraz zincir reaksiyonu (PZR) ve restriksiyon fragment uzunluk polimorfizmi (RFLP) yöntemi kullanılarak yapıldı.

**Bulgular:** CLU geninde yer alan bir dizi varyantının (rs11136000) farklı populasyonlarda PEX ile ilişkisi saptanmıştır. Hasta grubunda C allel sıklığının fazla olduğu görüldü. Kontrol grubunda ise T allel sıklığı fazla idi. Buna göre, hastalığın görülme olasılığı C alleli olan kişilerde daha fazla iken, T alleli bulunan kişilerde daha azdır.

**Sonuç:** Değerlendirmeler sonucunda, CLU geni rs11136000 T>C polimorfizmi ile PEX hastalığı arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki tespit edilmemiştir.

**Anahtar Sözcükler:** *Psödoeksfoliasyon Sendromu, CLU Geni, rs11136000, Polimorfizm*

### ABSTRACT

**Objectives:** Pseudoexfoliation (PEX), diagnosed as clinically, is a disease characterized by the presence of the gray-white fibrogranular pseudoexfoliation material located on the anterior lens capsule and/or pupillary edge, in the anterior segment examination of the substance. Glaucoma, a chronic optic neuropathy, is usually associated with increased intraocular pressure, optic nerve head cupping; make up the loss of retinal ganglion cells and degeneration of the visual field. Glaucoma is the leading cause of irreversible and preventable blindness. In this study, we aimed to investigate if there is a relationship between this single nucleotide polymorphism (SNP) of CLU gene, and PEX in Turkish population.

**Material and Methods:** The case group included 100 PEX patients who don't have any kind ship with each other. The control group included 100 healthy volunteers who don't have any kind ship with each other. Genotyping of SNP (rs11136000) on CLU gene, was determined by using polymerase chain reaction (PCR) and restriction fragment length polymorphism (RFLP) method.

**Results:** A relationship between a sequence variant (rs11136000) on CLU gene and PEX was observed in different populations. C allele frequency was observed higher in the patient group. In the control group, T allele frequency was higher.

**Conclusion:** According to this, the possibility of the disease is high in people who has C allele; and the possibility of the disease is low in people who has T allele. We didn't observed a statically significant correlation between rs11136000 T> C polymorphism of CLU gene and PEX disease.

**Keywords:** *Pseudoexfoliation Syndrome, Clusterin gene, rs11136000, Polymorphism*

<sup>1</sup>Gaziosmanpaşa Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Tıbbi Biyoloji Anabilim Dalı, Tokat

<sup>2</sup>Ahi Evran Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Tıbbi Biyoloji Anabilim Dalı, Kırşehir

<sup>3</sup>Gaziosmanpaşa Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Göz Hastalıkları Anabilim Dalı, Tokat

<sup>4</sup>Gaziosmanpaşa Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Tıbbi Biyoloji Anabilim Dalı, Tokat

Sabire KILIÇARSLAN, Uzm. Dr.  
Akın TEKCAN, Uzm. Dr.  
Helin Deniz DEMİR, Uzm. Dr.  
Serbüent YİĞİT, Uzm. Dr.

### İletişim:

Uzm. Dr. Akın TEKCAN,  
Ahi Evran Üniversitesi, Tıp Fakültesi,  
Tıbbi Biyoloji Anabilim Dalı, Kırşehir  
Tel: 0386 280 39 00  
e-mail:  
akin.tekcan@ahievran.edu.tr

Geliş tarihi/Received: 14.06.2016  
Kabul tarihi/Accepted: 15.02. 2017

Bozok Tıp Derg 2017;7(2):1-6  
Bozok Med J 2017;7(2):1-6

## Giriş

Glokom genellikle göz içi basıncının artışı, optik sinir başında çanaklaşma, retina ganglion hücre yozlaşması ve görme kaybıyla karakterize kronik optik nöropati hastalığıdır (1). Dünya çapında geriye dönüşü olmayan ve önlenemez körlüğün en önde gelen nedeni glokom hastalığıdır. Etkilediği insanların % 10'unda körlüğe yol açmasıyla tedavisi olmayan körlük nedenlerin de ilk sıralarını almaktadır (2). Ekstrasellüler matriks materyalinin fazla üretimi ve yıkılmasındaki azlık nedeniyle ortaya çıkan psödoeksfolyasyon fibrillerinin; iris pigment epitel hücreleri, siliyer cisim nonpigmente epitel hücreleri, preekvatoryal lens epitel hücreleri, endotel ve trabeküler ağ hücrelerinde meydana geldiği ifade edilmektedir (3-6). Eksfoliyasyon materyalinin gözde yığılma gösterdiği olgular psödoeksfolyasyon sendromu (PEXS), bu birikimin göz içi basıncını artırdığı olgular ise psödoeksfolyasyon glokomu (PEXG) olarak tanımlanmaktadır (7). PEXS ileri yaşlarda görülen gözün lens ön kapsülü ve/veya pupil kenarında gri beyaz fibrogranüler psödoeksfolyasyon bir maddenin oluşumu ve birikimiyle karakterize yaygın ekstrasellüler matriks bozukluğu olarak tanımlanır (8,9). PEXS dünyada 60 yaş üstü genel popülasyonda PEX yaygınlığı %10 ila %20 civarında olduğu düşünülmektedir (10). PEX sendromuna sahip hastalarda glokom sıklığı %34,3'iken, glokom hastalarında PEX sıklığı ise %46,9 olarak saptanmıştır (11).

PEX'li gözlerde tüm ön segment dokularında glokom oluşması normal gözlere ve primer açık acılı glokom(PAAG)'li gözlere göre clusterin mRNA düzeyinde down regülasyon görülmektedir. in-vitro analizlerde TGF-β1 ilavesi sonrası pigmente bulunmayan siliyer epitelium hücresinde clusterin mRNA'sında ve protein ekspresyonunda belirgin down regülasyon meydana çıkmıştır (12,13). PEX depozitlerinde clusterin varlığı ve PEX'li gözlerde aköz humörde azalmış clusterin miktarı clusterin geninin (CLU) genetik varyantlarının PEX ile ilişkisinin araştırılması gündeme gelmiştir (13,14). Clusterin 8p12-8p21 üzerinde lokalize, 9 ekson' lu tek kopyalı ve 17 kb uzunluğunda bir genidir (13,15). CLU beyin, böbrek, pankreas, karaciğer, mide ve testis gibi farklı dokuda belli aralıklarla üretilen, plazma, semen ve serebrospinal sıvıda bulunan bir glikoproteindir (16,17). Beyin-omurilik sıvısında (BOS) clusterin'in çö-

zünür Amiloid Beta (Aβ) peptidlerine bağlanabildiği ve Aβ çözünürlüğünü artırarak birikimini engellediği gösterilmiştir. Ayrıca clusterin'in PEXG'da görülen oksidatif stresin neden olduğu nörotoksik etkiyi azalttığı gösterilmiştir (18). Bu çalışmada, Türk popülasyonunda CLU geninde yer alan rs11136000 tek nükleotid polimorfizminin (SNP) ve CLU genotiplerinin PEXG ile olası ilişkisini araştırmayı amaçladık.

## MATERYAL VE METOT

### Örnekler

Gaziosmanpaşa Üniversitesi Tıp Fakültesi Anabilim Dalı Göz polikliniğine başvuran Psödoeksfolyasyon Sendromu/Glokom (PEXG) tanısı konulmuş 100 PEXG hastası (%61,0 Erkek – %39,0 Kadın) ve klinik olarak Psödoeksfolyasyon Sendromu/Glokom tanısı almamış 100 kişilik (%47 erkek ve %53 kadın) sağlıklı kontrol grubunun kanlarından elde edilen DNA'lar çalışmamızda kullanıldı. Çalışma öncesinde hasta ve kontrol grubunun tüm bireyleri çalışma hakkında bilgilendirilmiş ve Helsinki Deklerasyonuna uygun olarak hazırlanan formlarla onayları alınmıştır. Ek olarak, hasta ve kontrol grubunda bulunan tüm bireylerin kişisel bilgileri ve aile öyküleri alınmıştır. Bu çalışma, Gaziosmanpaşa Üniversitesi Tıp Fakültesi Etik Kurulu tarafından onaylanmıştır (15-KAEK-001).

### Genotipleme

DNA kit prosedürü doğrultusunda 2ml venöz kan örneklerinden izole edildi (Sigma, USA) ve -20 °C'de saklandı. Clusterin geninin rs27464519 bölgesindeki T>C polimorfizmi F: 5' – CCC TGA ATC TTA CCT TTC TAT TGC-3' ve R: 5' –ATG GAG TTT CAC CAT GTT AGC C-3' primerleri kullanılarak polimeraz zincir reaksiyonu (PZR) yöntemi ve ardından restriksiyon parça uzunluk polimorfizm yöntemleri (RFLP) ile belirlenmiştir. PZR; 2 µl 50 ng'lık DNA, 1,6 µl primerler, 1,5 µl MgCL2 (Thermo Scientific), 0,2 µl Taq DNA polimeraz (10X GeneAll), 0,5 ul dNTP karışımı (100mM fermentas), 2,5 ul PZR bufferdan oluşan 26,1 µl'lik reaksiyon karışımında gerçekleştirilmiştir. PZR şartları ise; 1 döngü 94°C'de 5 dk ile denatürasyon, 94°C'de 1 dk denatürasyon, 60 °C'de 1 dk primer bağlanma (annealing)(33 döngü) ve 72 °C'de 1 dk sentez (extension), en son 1 döngü 72 °C'de 5 dk son sentez şeklindedir. Amplifikasyon işleminden



sonra, 10 µl'lik PZR ürünleri Xap1 (Thermo Scientific) restriksiyon enzimi ile 37°C'de kesim işlemine tabi tutuldu. Kesilen PZR ürünlerinin ethidium bromide içeren %3'lük agarose jelde ayrışması sağlanarak, ultraviyole transilluminator'de görüntülendi. Kesim sonuçları beklediği gibi homozigot TT bireylerde 169 ve 90 baz çiftlik DNA parçaları, heterozigot CT bireylerde 259, 169, 90 baz çiftlik DNA parçaları ve homozigot CC bireylerde ise 259 baz çiftlik DNA parçaları halinde gözlemlendi. Sonuçların kontrolü amacıyla rastgele seçilen örnekler üzerinde aynı işlemler ve analizler tekrar edildi ve sonuçlarda herhangi bir tutarsızlık belirlenmedi.

### İstatistiksel Analiz

Clusterin rs11136000 T>C polimorfizminin kontrol ve hasta gruplarındaki genotip dağılımının Hardy-Weinberg eşitliğine uygunluğu Ki-Kare ( $\chi^2$ ) testi ile belirlendi. rs11136000 T>C polimorfizmine ait elde edilen verilerin istatistiksel değerlendirilmesinde "SPSS 16,0 for windows" paket programı kullanıldı. Kategorik karşılaştırmalar için Ki-Kare ( $\chi^2$ ) veya Fisher'in exact testi kullanıldı. Referans kategorilerine göre hasta ve kontrol grupları arasında hem genotip hem de allel bazında Olasılık Oranı (OO) ve %95 güven aralıkları (GA) hesaplandı.  $p<0.05$  için sonuçlar istatistiksel olarak anlamlı kabul edildi.

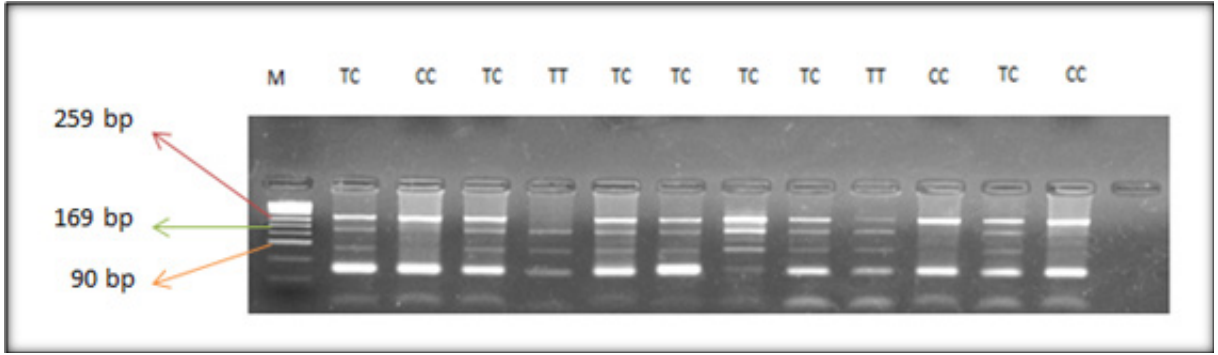
**Tablo 1.** Hasta ve kontrol grubunun tanımlayıcı ve klinik özellikleri

Özellikler	Kontrol grubu, n (%)	Hasta grubu, n(%)
Cinsiyet, erkek/kadın	47/53 (47.0/53.0)	61/39 (61.0/39.0)
Yaş, ortalama $\pm$ SS, yıl	36.37 $\pm$ 13.90	71.10 $\pm$ 11.48
Hastalık tarafı		
	Tek taraflı (%)	19.6
	İki taraflı (%)	80.4
Göz Hipertansiyonu		
	Sağ, ortalama $\pm$ SD	17.59 $\pm$ 6.81
	Sol, ortalama $\pm$ SD	21.76 $\pm$ 13.96
SS: Standart Sapma		

## BULGULAR

Hastaların tanımlayıcı ve klinik verileri Tablo 1'de verilmiştir. Çalışmaya 100 adet kontrol (%47 Erkek, %53 Kadın) ve 100 adet hasta (%61 Erkek, %39 Kadın) olmak üzere toplam 200 birey katılmıştır. Çalışmaya dahil edilen PEX Glokom hasta grubunun yaş ortalaması 71.10 $\pm$ 11.48 yıl, kontrol grubundaki bireylerin yaş ortalaması ise 36.37 $\pm$ 13.92 yıl olarak belirlenmiştir. Tablo 2'de hasta ve kontrollerde Clusterin rs11136000 T>C polimorfizminin genotip dağılımları verilmektedir. Hasta ve kontroller arasında rs11136000 T>C polimorfizmi dağılımlarının karşılaştırılması neticesinde Clusterin genotipleri ve allel frekansları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptanmamıştır ( $p>0,05$ ). Genotip dağılımları incelendiğinde hasta ve kontrollerin CC:CC+TT genotipleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki

olduğu belirlenmiştir ( $p<0,05$ ; OR: 1,89; CI 95%: 1,04-3,48). Polimeraz zincir reaksiyonu ve restriksiyon parça uzunluk polimorfizmi (PZR-RFLP) işlemleri sonrasında örneklerin agaroz jel görüntüleri Şekil 1'de verilmiştir.



**Şekil 1.** CLU geninin 27464519 T>C bölgesindeki polimorfizminin belirlenmesinde kullanılan PZR ürünlerinin XapI enzimi ile kesilmesi sonucu oluşan kesim ürünlerinin %3'lük nüsvilü agaroz jeldeki görüntüsü (Marker:pUC19)

**Table 2.** PEXG hasta grubu ve kontrol grubunda IL-4 70 bç VNTR gen polimorfizminin genotip ve allel frekansları

Gen	PEXG Hastaları n=100	Kontroller n=100	p	OO (GA 95%)
Clusterin				
Genotipler				
CC	40 (40 %)	26 (26 %)		
CT	55 (55 %)	67 (67 %)	0,10	
TT	5 (5 %)	7 (7 %)		
CC:CT+TT	40:60	26:74	<b>0,03</b>	<b>1.891 (1,039-3,478)</b>
CC+CT:TT	95:5	93:7	>0,05	1,428 (0,426-5,08)
Alleller				
C	135 (67.50 %)	119 (59.5 %)	0,09	1,412 (0,938-2,131)
T	65 (32.50 %)	81 (40.5 %)		

OO: Olasılık Oranı, GA: Güven Aralığı

## TARTIŞMA

PEX başlıca pupilla kenarı ve lens ön kapsülünde olmak üzere, irido-korneal açığı, siliyer cisim ve zonüller, ön hyaloid yüz, trabeküler ağ, kornea endoteli, kapak konjonktivası gibi gözüçi ve gözdışı yapılar da grimsi-beyaz renkli, kepek benzeri fibriller ekstrasellüler bir materyalin üretilmesi ve progresif birikimi ile karakterize, sıklığı yaşla birlikte artan bir hastalıktır (8). Ülkemizde yapılan psödoeksfolyasyon prevalansı ile ilgili çalışmalarda; 60 ve üzeri yaş üstünde %11-13 oranlarında PEX olgusu bildirilmiştir (10). Ayrıca, olgularının %88,1'inde PEX hastalığına kataraktın da eşlik ettiği bildirilmiştir (11). PEX'in görülme sıklığını etkileyen en önemli fak-

törlerden birisi de yaş faktörüdür. Tüm çalışmalarda PEX'in ilerleyen yaşla beraber artış gösterdiği ve 50'li yaşlardan sonra insidansın her bir dekat da iki kat artış gösterdiği ifade edilmiştir.

PEX'li hastalar üzerinde yapılan bazı çalışmalarda göz siliyer cisim örneklerinde CLU ekspresyonunun azaldığı bildirilmiştir (6). PEX hastalığının patogenezinden sorumlu genlerin tespit edilmesini amaçlayan çalışmalar; Clusterin (8), LoxL1 (19), LTBP2 (8), CNTNAP2, FBN1, MFAP2, TGM2 ve TGF- $\beta$ 1 (8) genleri üzerine yoğunlaşmaktadır. Çalışmamızda PEX hasta ve kontrol grubu ile

CLU rs11136000 polimorfizminin allel ve genotip dağılımları açısından anlamlı fark göstermediği belirlenmiştir ( $p>0.05$ ). Ayrıca yine yapılan çalışmalarda PEX'in unilateral veya bilateral olarak görülmesi gibi fenotipik farklılıkları ayırt etmede de bu polimorfizmler etkili bulunmamıştır (20-22). Yine oküler CLU ekspresyonunu inceleyen bir çalışmada PEX'in erken dönemlerinde CLU düzeyinin genotiplerden bağımsız arttığı ancak hastalığın ilerlemesiyle birlikte CLU ekspresyonunun yine genotipten bağımsız bir şekilde azaldığı saptanmıştır (23). Bu sonuçlar CLU geni genotipik farklılıklarının PEX başlangıcında etkili bir faktör olmadığı, ancak yine de hastalığın oluşumunda etkili sinyal yollarında CLU gen ürünlerinin etkilerinin araştırılması gerektiği kanaatindeyiz.

PEX'in sıklıkla tek taraflı olarak görüldüğü bildirilmiştir. Tanı anında hastaların %27-%76'ında tek gözde eksfoliyasyon materyalinin bulunduğu rapor edilmiştir (24-26). Bununla birlikte, hastaların %13'ünde ilerleyen yaşla birlikte PEX'in her iki gözde de ortaya çıktığı görülmüştür (27). Bizim çalışmamızda hastaların PEX'in sıklıkla tek gözde olduğu ortaya çıkmıştır. Muayene sırasında hastaların sağ gözde görülme oranı  $17,59\pm 6,81$  ve sol gözde görülme oranı  $21,76\pm 13,96$  olarak tespit edilmiştir. Ancak, yaşa bağlı olarak hastaların çalışmamızda her iki gözünde de hastalığın olma oranı yüzde 19,6 olarak bulunmuştur. İstatistiksel sonuca göre 70 yaş ve üzeri hastalar için her iki gözdede PEX hastalığının rastlanma oranının yüksek olduğu sonucuna varılmıştır. Çalışmamızda tek gözde PEXG hastalığının olma olasılığı daha yüksek çıktığı görülmektedir. Tek gözde (unilateral) görülme olasılığı % 80,4 iken, iki gözde (bilateral) görülme olasılığı ise % 19,6 olarak belirlenmiştir.

CLU genotipleri ve PEX ilişkisi geniş çapta araştırılmakla birlikte farklı popülasyonlarda çalışılmıştır ve ilişkinin varlığına yönelik birbiriyle çelişen sonuçlar elde edilmiştir. PEX etiopatogenezine yönelik çalışmalara baktığımızda PEX gerçek bir amiloidozis olmamakla birlikte bu grup hastalıklarla bir takım benzer özelliklere sahiptir: PEX'li hastaların aköz hümlerinde Kongo kırmızısı ile boyanan materyal ve amiloid- $\beta$  peptid saptanmıştır (28). Amiloid-P ve apolipoproteinler PEX fibrilleri ile ilişkili bulunmuştur (29) ve PEX depozitlerinde APOE saptanmıştır (30). Bu benzer özelliklerin yanı sıra Alz-

heimer hastalığı ve PEX arasında kontrol işlemlerinde ortak yönlerinin de olduğu saptanmıştır (31).

## SONUÇ

Gerçekleştirmiş olduğumuz bu çalışmada hasta ve kontrol grubu arasında CLU rs11136000 polimorfizmi açısından anlamlı bir fark saptanmamıştır. Ancak, CC homozigot genotiplerin PEXG hastalarında kontrollere oranla istatistiksel olarak daha fazla görülmesi, sonuçların teyit edilmesi açısından, daha fazla örneklem ile gerçekleştirilecek ilave çalışmalara ihtiyaç olduğunu işaret etmektedir.

## KAYNAKLAR

1. Donald L, Budenz MD; Subspecialty Day 1998-Glaucoma. Update on early diagnosis and Progression of glaucoma. 1998; 34-7.
2. Quigley HA. Number of people with glaucoma worldwide. Br J Ophthalmol. 1996;80:389-93.
3. Schlotzer-Schrehardt U, Von der Mark K, Sakai LY, Naumann GO. Increased extracellular deposition of fibrillin-containing fibrils in pseudoexfoliation syndrome. Invest Ophthalmol Vis Sci. 1997;38:970-84.
4. Ritch R, Schlötzer-Schrehardt U. Exfoliation (pseudoexfoliation) syndrome: toward a new understanding. Proceedings of the First International Think Tank. Acta Ophthalmol Scand. 2001;79:213-7
5. Seland JH. The ultrasutstructural changes in the exfoliation syndrome [review]. Acta Ophthalmol Suppl 1988;184:28-34
6. Schlotzer-Schrehardt U, Naumann GO. A histopathologic study of zonular instability in pseudoexfoliation syndrome. Am J Ophthalmol. 1994;15:730-43
7. Savona, İtalya, Editrice DogmaRS.r.l., Avrupa Glokom Cemiyeti, 2004, Giriş, 1-4. Ritch R, Schlötzer-Schrehardt U. Exfoliation syndrome. Surv Ophthalmol 2001; 45; 4:265-301.
8. Schlotzer-Schrehardt U, Naumann GO. Ocular and systemic pseudoexfoliation syndrome. Am J Ophthalmol 2006;141:921-37.
9. Naumann GO, Schlotzer-Schrehardt U, Kuchle M. Pseudoexfoliation syndrome for the comprehensive ophthalmologist: Intraocular and systemic manifestations. Ophthalmology 1998;105:951-68.
10. Doğan H, Patroğlu T, Baykal E, Erkiç K. Association of HLA Type with pseudoexfoliation of the lens capsule. Tr. J. Medical Sciences 1998;28:661-7.

11. Yalaz M, Ofman I, Nas K, et al. The frequency of the pseudoexfoliation syndrome in the Eastern Mediterranean area of Turkey. *Acta Ophthalmol* 1992;70:209.
12. Zenkel M, Kruse FE, Junemann AG, Naumann GO, Schlotzer-Schrehardt U: Clusterin deficiency in eyes with pseudoexfoliation syndrome may be implicated in the aggregation and deposition of pseudoexfoliative material. *Invest Ophthalmol Vis Sci* 2006;47:1982–90.
13. Alaylıoğlu M. Clusterin polimorfizmleri ile alzheimer hastalığı arasındaki ilişkinin araştırılması. İstanbul Üniversitesi/Sağlık Bilimleri Enstitüsü/Tıbbi Biyoloji Anabilim Dalı. Yüksek Lisans Tezi. 2014. 86.
14. Tuncay Yaylıoğlu F. Türk populasyonunda psödoeksfolyasyonda LOXL1 polimorfizmlerinin ve APOE genotiplerinin araştırılması. *Gazi Üniversitesi/Tıp Fakültesi/Göz Hastalıkları Anabilim Dalı*. 2013, 213.
15. Leskov KS, Klokov DY, Li J, Kinsella TJ, Boothman DA. Synthesis and functional analyses of nuclear clusterin, a cell death protein. *J Biol Chem* 2003, 278: 590-600.
16. Redondo M, Villar E, Torre-Munoz J, Tellez T, Morrel M, Petit CK. Overexpression of clusterin in human breast carcinoma. *Am J Pathol* 2000, 157: 393-9.
17. Wilson MR, Easterbrook-Smith SB. Clusterin is a secreted mammalian chaperone. *TIBS* 2000;25:95-8.
18. Nuutinen T, Suuronen T, Kauppinen A, Salminen A. Clusterin: A forgotten player in Alzheimer's disease. *Brain Research Reviews* 2009; 61: 89-104.
19. Khan TT, Li G, Navarro ID, Kastury RD, Zeil CJ, Semchyshyn TM. LOXL1 expression in lens capsule tissue specimens from individuals with pseudoexfoliation syndrome and glaucoma. *Mol Vis*. 2010;2;2236-41.
20. Micheal S, Khan MI, Akhtar F, Ali M, Ahmed A, den Hollander AI, Qamar R. Role of Lysyl oxidase-like 1 gene polymorphisms in Pakistani patients with pseudoexfoliative glaucoma. *Mol Vis*. 2012;18:1040-4.
21. Rautenbach RM, Bardien S, Harvey J, Ziskind A. An investigation into LOXL1 variants in black South African individuals with exfoliation syndrome. *Arch Ophthalmol* 2011; 129:206-10.
22. Sagong M, Gu BY, Cha SC. Association of lysyl oxidase-like 1 gene polymorphisms with exfoliation syndrome in Koreans. *Mol Vis*. 2011; 17: 2808-17.
23. Kuhlenbäumer G, Friedrichs F, Kis B, Berlit P, Maintz D, Nassenstein I, et al. Association between single nucleotide polymorphisms in the lysyl oxidase-like 1 gene and spontaneous cervical artery dissection. *Cerebrovasc Dis* 2007;24:343–8.
24. Mitchell P, Wang JJ, Hourihan F. The relationship between glaucoma and pseudoexfoliation: The Blue Mountains Eye Study. *Arch Ophthalmol* 1999;117:1319-24.
25. Arvind H, Raju P, Paul PG, Baskaran M, Ramesh SV, George RJ, McCarty C, Vijaya L. Pseudoexfoliation in South India. *Br J Ophthalmol* 2003; 87: 1321-3.
26. Kozobolis VP, Papatzanaki M, Vlachonikolis IG, Pallikaris IG, Tsambarlakis IG. Epidemiology of pseudoexfoliation in the island of Crete (Greece). *Acta Ophthalmol Scand*. 1997;75:726-9
27. Roth M, David Le: Exfoliation syndrome. *Am J Ophthalmol*. 1980;89:477-81
28. Berlau J, Lorenz P, Beck R, Makovitzky J, Schlotzer-Schrehardt U, Thiesen HJ, Guthoff R. Analysis of aqueous humour proteins of eyes with and without pseudoexfoliation syndrome. *Graefes Arch Clin Exp Ophthalmol* 2001;239:743-6.
29. Li ZY, Streeten BW, Yohai N. Amyloid P protein in pseudoexfoliative fibrilloglycopathies. *Curr Eye Res* 1989;8:217-27.
30. Sharma S1, Chataway T, Burdon KP, Jonavicius L, Klebe S, Hewitt AW, Mills RA, Craig JE. Identification of LOXL1 protein and Apolipoprotein E as components of surgically isolated pseudoexfoliation material by direct mass spectrometry. *Experimental Eye Research* 2009;89:479-85.
31. Linner E, Popovic V, Gottfries C-G, Jonsson M, Sjögren M, Wallin A. The exfoliation syndrome in cognitive impairment of cerebrovascular or Alzheimer's type. *Acta Ophthalmol Scand* 2001;79:283-5.

# 65 YAŞ ÜSTÜNDEKİ BİREYLERİN AĞRI KESİCİ KULLANIM SIKLIĞI VE ÖZELLİKLERİ

## The Frequency and Characteristics of Painkiller Usage of Individuals Over 65 Years Old.

Özlem BALBALOĞLU

### ÖZET

**Amaç:** Yaşlılarda kronik ağrı ile baş etmede SOAİİ çok sıklıkla kullanılmaktadır. Diğer ilaç grupları ile uzun süreli ve kontrolsüz kullanıldığında yan etki oranları artmaktadır. Bu çalışmada Yozgat ilinde 65 yaş üstü hastaların SOAİİ ne tür ilacı kullandıkları, ne sıklıkla ve doktor kontrolü olup olmadığı belirlemek istedik.

**Metod:** Bozok Üniversitesi Tıp Fakültesi Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon polikliniğine başvuran 65 yaş üstü hastalar dahil edildi. Hastalar yaşlarına göre 4 gruba ayrıldı. Olguların, kullanılan analjezik ilaç seçimi, ne kadar süredir kullandığı, doktor kontrolü olup olmadığı kayıt edildi.

**Bulgular:** Çalışmaya 65 yaş üstü 160 erkek 308 bayan toplam 468 hasta alındı. 65-70 yaş arasında toplam 304, 70-75 yaş arasında toplam 86, 75-80 arası toplam 58, 80-85 arası toplam 20 kişi çalışmaya alındı. 65-70 yaş arasında en yüksek olarak 141 (%46,4) kişi SOAİİ ve parasetamol, sadece SOAİİ kullananların sayısı 103 %33,9 du. 70-75 yaş arasında en yüksek 53 (%61,6) kişi SOAİİ ve parasetamol ve sadece SOAİİ kullananların sayısı 20 %23,3 du. 75-80 yaş arasında en yüksek 28 (%48,3) kişi SOAİİ ve parasetamol ve sadece SOAİİ kullananların sayısı 15 %25,9 du. 80-85 yaş arasında opioid ve SOAİİ ve parasetamol kullanımı 6 kişi ( %30) olup en yüksek di. Sadece SOAİİ kullananların sayısı 5( %25) dı.

**Sonuç:** Hastaya olabildiğince kontrollü, yararlı ve kolay uygulanabilir, yan etki ve ilaç etkileşimleri en aza indirgenmiş bir ilaç şeması düzenlenmesi gerekmektedir.

**Anahtar Sözcükler:** SOAİİ; Geriatri; Ağrı

### ABSTRACT

**Aim:** NSAIDs are frequently used in the elderly to cope with chronic pain. Adverse effect rates are increased when used with other drug groups for long periods and uncontrolled use. In this study, we wanted to determine over the 65 years old patients in the Yozgat province how often use NSAID without supervision of the doctor and determine the frequency of this uncontrolled use

**Material and Methods:** Bozok University Medical Faculty Patients over 65 years old who were referred to the physical medicine and rehabilitation polyclinic were included. Patients were divided into 4 groups according to their age. The cases were recorded using the analgesic drug used, how much they used, whether or not they were physician-controlled.

**Results:** A total of 468 patients (160 males and 308 females) over 65 years of age were included in the study. Among the 65-70 age group were the highest 141 (46.4%) persons use SOAİİ and paracetamol, only NSAİD users 103 (33.9 %). Among the 70-75 age group were the highest 53 (61.6%) persons use NSAİD and paracetamol, and only NSAİD users 20% 23.3. Among the 75-80 age group were the highest 28 (48.3%) persons use NSAİD and paracetamol, and only NSAİD users 20 (%23.3). The use of opioids and NSAİD and paracetamol among 20 persons aged 80-85 years was the highest 6 (30%) person and was. Only the number of NSAİİ users is 5 (25%).

**Conclusion:** It is necessary to arrange a drug scheme that is as controlled as possible, beneficial and easy to administer to the patient, with the most reduced side effects and drug interactions being minimized.

**Keywords:** NSAİD; Geriatrics; Pain

Bozok Üniversitesi Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Bölümü Yozgat

Özlem BALBALOĞLU, Yrd. Doç. Dr.

### İletişim:

Yrd. Doç. Dr. Özlem BALBALOĞLU

Bozok Üniversitesi Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Bölümü Yozgat

Tel: 05334307051

e-mail:

ozlembalbaloglu@yahoo.com

Geliş tarihi/Received: 21.04.2017

Kabul tarihi/Accepted: 09.05.2017

Bozok Tıp Derg 2017;7(2):7-13  
Bozok Med J 2017;7(2):7-13

## GİRİŞ

Yaşlılık birden fazla patolojinin ve onlara ait belirtilerin birlikte bulunduğu bir yaşam dönemidir. Ortalama yaşam süresinin giderek artmasıyla toplumlarda yaşlı popülasyon oranı da artmaktadır. Tüm dünyada olduğu gibi ülkemizde de yaşlı nüfus giderek artmaktadır. Ülkemizde 1990 yılı genel nüfus sayımında %4.3 olan 65 yaş ve üzeri nüfus oranı 2013 yılında %7.7' ye yükselmiştir. 2050 yılında ise 65 yaş ve üzeri yaşlı nüfus oranının %17.6'ya ulaşacağı öngörülmektedir (1,2).

Ağrı, her yaştan insanı etkiler ve ağrı prevalansı tahmini %50'yi aşan oranda ileri yaşlarda giderek artmaktadır. Geriatrik dönemde, kronik ağrıya yol açarak yaşam kalitesini bozan en önemli nedenlerden biri de kas-iskelet sistemi hastalıklarıdır (3). Kronik ağrılarla baş etmek için, geriatrik popülasyonda, doktora başvurmadan reçetesiz olarak tezgah üstü analjezik ve steroid olmayan anti inflamatuvar ilaç (SOAİİ) tüketimi oldukça yaygındır. SOAİİ kullanım oranını tezgah üstü satışlar nedeniyle yaşlı erişkinlerde değerlendirmek biraz zordur. Bununla birlikte, 65 yaşın üzerindeki yaşlı erişkinlerin% 20'sinden fazlası reçeteli SOAİİ'leri kullanmaktadır ve daha fazlası ise SOAİİ'leri tezgah üstü olarak kullanmaktadır (4).

SOAİİ'ler etkilerini Siklooksijenaz (COX) enzimlerinin inhibisyonu yoluyla çeşitli prostaglandinlerin üretimi engelleyerek sergilerler (2). Yan etkileri oldukça fazladır. Gastrointestinal (GI) mukoza üzerinde istenmeyen etkilere sahiptir ve peptik ülser ve GI kanama gelişebilir. Buna ek olarak, kan basıncında yükselme ve böbrek fonksiyonlarında değişikliğe bağlı olarak özellikle kalp yetmezliği olan hastalar da sıvı tutma, iyi bilinmektedir (3,5). Reçetesiz kullanım da yan etki olaylarında ciddi bir artış riskine sebep olabilmektedir. Geriatrik hastalar kronik ağrıları için kullandıkları SOAİİ'leri kullandıkları diğer ilaçlar gibi düzenli kullanılacak ilaçlar grubuna koymuşlardır. Çoğu zaman doktor kontrolü olmadan günlük veya sıklıkla kullanmaya başlamışlardır. Bu çalışma da 65 yaş üstü hastaların analjezik olarak hangi tür ilaçları ne aralıklar ile doktor kontrolü olmadan kullandığını ve bu kontrolsüz kullanımın oranını belirlemek istedik.

## GEREÇ VE YÖNTEMLER

Çalışmaya Bozok Üniversitesi Tıp Fakültesi Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon polikliniğine başvuran 65 yaş üstü toplam 468 hasta alındı. Hastalar yaşlarına göre 4 gruba ayrıldı. Hastaların kullanılan analjezik ilaç seçimi, ne kadar süredir kullandığı, doktor kontrolü olup olmadığı ve eş zamanlı koruyucu amaçlı mide ilacı kullanıp kullanmadığı kaydedildi. Malignite, romatolojik hastalıkları olanlar çalışmaya dahil edilmedi.

Bu çalışma Bozok Üniversitesi Tıp Fakültesi Etik Danışma Kurulu (No: 02/05-01. 2016) tarafından onaylandı. Bu araştırma Helsinki Deklarasyonu ilkelerine uymaktaydı.

## İSTATİSTİK ANALİZ

Verilerin istatistiksel analizinde SPSS 18.0 paket programı kullanıldı. Kategorik ölçümler sayı ve yüzde olarak, sürekli ölçümler ise ortalama ve standart sapma (gerekli yerlerde ortanca ve minimum - maksimum) olarak özetlendi. Gruplar arası farklılıkların tespiti için ANOVA yöntemi kullanılmış olup, Levene Testi ile varyansların homojenliği tespit edilmiştir. Varyansların homojenlik yapısına göre Post-Hoc testi olarak Tam hane T2 kullanılmıştır. İstatistiksel önem düzeyi 0.05 olarak alındı.

## BULGULAR

Çalışmaya 65 yaş üstü 160 erkek 308 bayan toplam 468 hasta alındı. Hastalar yaşlarına göre 4 gruba ayrıldı. 65-70 yaş arasında toplam 304, 70-75 yaş arasında toplam 86, 75-80 arası toplam 58, 80-85 arası toplam 20 kişiydi.

Hastaların kullanılan ilaç türleri arasında 65-70 yaş toplam 304 kişi arasında en yüksek olarak 141 (%46,4) kişi SOAİİ ve parasetamol birlikte kullanıyordu. Sadece SOAİİ kullananların sayısı 103 %33,9 du. 70-75 yaş toplam 86 kişi arasından en yüksek olarak 53 (%61,6) kişi SOAİİ ve parasetamol birlikte kullanıyordu. Sadece SOAİİ kullananların sayısı 20 %23,3 dü. 75-80 yaş toplam 58 kişi arasından en yüksek olarak 28 (%48,3) kişi SOAİİ ve parasetamol birlikte kullanıyordu. Sadece SOAİİ kullananların sayısı 15 %25,9 du. 80-85 yaş toplam 20

kişi arasında opioid ve SOAİİ ve parasetamol kullanımı 6 kişi (30) olup en yüksek di. Sadece SOAİİ kullananların sayısı 5(%25) di. Yaş gruplarına göre kullanılan ilaç türleri Tablo 1 de verilmiştir.

%78,4, %62,5, %56,3 dı. Yaş grupları ve ilaç türlerine göre doktor kontrolü oranları Tablo 3 de verilmiştir.

**Tablo1.** 65 yaş üstü bireylerin ilaç kullanım türü

	İlaç türü										Toplam
	Kullanmayan		Parasetamol		SOAİİ		Opioid		Parasetamol + SOAİİ		
	Sayı	N %	Sayı	N %	Sayı	N %	Sayı	N %	Sayı	N %	
Yaş Grupları											
65-70	2	%0,7	51	%16,8	103	%33,9	7	%2,3	141	%46,4	304
70-75	0	%0	4	%4,7	20	%23,3	9	%10,5	53	%61,6	86
75-80	0	%0	12	%20,7	15	%25,9	3	%5,2	28	%48,3	58
80-85	0	%0	3	%15,0	5	%25,0	6	%30,0	6	%30,0	20
Toplam	2		70	25	143		25		228		468

İlaç türleri karşılaştırıldığında opioid türü ilaç kullanımı diğer ilaçlar ile karşılaştırıldığında aralarında istatistiksel olarak anlamlı düzeyde fark vardı (P<0,05). İlaç türlerinin karşılaştırılması Tablo2 de verilmiştir.

**Tablo 2.** İlaç türlerinin karşılaştırılması

İlaç türü		Ortalama	p
Parasetamol	SOAİİ	,074	,994
	Opioid	-,791*	,022
	Parasetamol + SOAİİ	-,028	1,000
SOAİİ	Parasetamol	-,074	,994
	Opioid	-,865*	,007
	Parasetamol + SOAİİ	-,102	,807
Opioid	Parasetamol	,791*	,022
	SOAİİ	,865*	,007
	Parasetamol + SOAİİ	,763*	,019
Parasetamol +SOAİİ	parasetamol	,028	1,000
	SOAİİ	,102	,807
	Opioid	-,763*	,019

65-70 yaş grubunda reçetesiz ilaç kullanım oranı SOAİİ' lar da % 29,1 oranında, 70-75 yaş arasında %14, 75-80 yaş arası %25, 80-85 yaş arasında %43,7 oranında tespit edildi. Parasetamol ve SOAİİ ilaç birlikteliği reçetesiz ilaç kullanım oranı yaş gruplarına göre sıra ile %58,7,

65-70 yaş grubu arasında hastaların 26,3% her gün, 53,3% oranında ise ara sıra ilaç kullandığı, 70-75 yaş grubu arasında 18,6% oranında her gün 54,7% oranında ara sıra, 75-80 yaş arasında 19,0% oranında her gün 44,8%oranında ara sıra, 80-85 yaş arasında 15,0% oranında her gün 40,0%oranında ara sıra aldıkları tespit edilmiştir. Yaş gruplarına göre ilaç kullanım sıklığı Tablo 4 de özetlenmiştir.

Çalışmamızda yaş gruplarına göre mide koruyucusu kullanım oranları 65-70 yaş arasında %55,3, 70-75 yaş arasında %68,6, 75-80 yaş arasında %51,7, 80-85 yaş arasında %25 oranında tespit edildi.

65-70 yaş arasında %55,3, 70-75 yaş arasında %68,6, 75-80 yaş arasında %51,7, 80-85 yaş arasında %25 oranında tespit edildi. Çalışmaya katılan kadınların %79,9 da erkeklerin %62,5 de doktor kontrolü yoktu. Cinsiyete göre ilaç kullanımında doktor kontrolünün oranları Tablo 5 de verilmiştir. 65 yaş üstü hastalarda okuryazar olmayan 226 kişiydi ve %71,2 oranında reçetesiz ilaç kullanıyordu. Eğitim düzeyine göre doktor kontrolü Tablo 6 da verilmiştir.

**Tablo 3.** Yaş grupları ve ilaç türlerine göre doktor kontrolü

				İlaç Türü					
				Parasetamol		SOAii		Parasetamol + SOAii	
				Sayı	N %	Sayı	N %	Sayı	N %
Yaş Grupları	65-70	Dr kontrolü var	24	%35,5	37	%52	7	%12,5	
		Dr kontrolü yok	27	%12,1	66	%29,1	134	%58,7	
	70-75	Dr kontrolü var	0	%0	10	%68,4	3	%15,8	
		Dr kontrolü yok	4	%7,6	8	%14	50	%78,4	
	75-80	Dr kontrolü var	7	%44,4	5	%33,3	3	%22,3	
		Dr kontrolü yok	5	%12,5	10	%25,0	25	%62,5	
	80-85	Dr kontrolü var	3	%33,3	3	%33,3	3	%33,3	
		Dr kontrolü yok	0	%0	2	%43,7	3	%56,3	

**Tablo 4.** Yaş gruplarına göre ilaç kullanım sıklığı

		Kullanım sıklığı									
		Her gün		Haftada 3 gün		Haftada 1 gün		Ara sıra		Kullanmıyor	
		Sayı	N %	Sayı	N %	Sayı	N %	Sayı	N %	Sayı	N %
Yaş Grupları											
	65-70	80	26,3%	41	13,5%	19	6,3%	162	53,3%	2	,7%
	70-75	16	18,6%	9	10,5%	14	16,3%	47	54,7%	0	,0%
	75-80	11	19,0%	7	12,1%	11	19,0%	26	44,8%	3	5,2%
	80-85	3	15,0%	6	30,0%	3	15,0%	8	40,0%	0	,0%

**Tablo 5.** Cinsiyete göre ilaç kullanımında doktor kontrolü

		Dr Kontrolü		
		Evete	Yok	
		Sayı %	Sayı %	Toplam
Cinsiyet	Kadın	62 %20,1	246 %79,9	308
	Erkek	60 %37,5	100 %62,5	160
Toplam		123	346	468

**Tablo 6.** Eğitim düzeyine göre doktor kontrolü

		Dr Kontrolü			
		Evete		Yok	
		Sayı	N %	Sayı	N %
Eğitim	Okur yazar değil	65	28,8%	161	71,2%
	Okur yazar	4	16,0%	21	84,0%
	İlköğretim	51	25,3%	151	74,7%
	Lise	3	20,0%	12	80,0%
	Üniversite	0	,0%	0	,0%



## TARTIŞMA

Çalışmamızda 65 yaş üstü hastaları yaşlarına göre gruplara ayırdığımızda hastaların kullandıkları ilaç türleri arasında 65-70 yaş toplam 304 kişi arasında en yüksek olarak 141 (%46,4) kişi SOAİİ ve parasetamol birlikte kullanıyordu. Sadece SOAİİ kullananların sayısı 103 (%33,9) kişiydi. 70-75 yaş toplam 86 kişi arasından en yüksek olarak 53 (%61,6) kişi SOAİİ ve parasetamol birlikte kullanıyordu. Sadece SOAİİ kullananların sayısı 20 %23,3 du. 75-80 yaş grubunda toplam 58 kişi arasından en yüksek olarak 28 (%48,3) kişi SOAİİ ve parasetamol birlikte kullanıyordu. Sadece SOAİİ kullananların sayısı 15 %25,9 du. 80-85 yaş grubunda toplam 20 kişi arasında opioid ve SOAİİ ve parasetamol birlikte kullanımı 6 kişi (%30) olup en yüksekti. Sadece SOAİİ kullananların sayısı 5 (%25) kişiydi. Sonuç olarak çalışmamızda 65 yaş üstünde analjezik olarak en sıklıkla SOAİİ ve parasetamol kullanım birlikteliği olup, tek olarak SOAİİ kullanımı 2. sırada gelmektedir. İlaç türleri karşılaştırıldığında opioid türü ilaç kullanımı diğer ilaçlar ile karşılaştırıldığında aralarında istatistiksel olarak anlamlı düzeyde fark vardı ( $P<0,05$ ). Mevcuttu bu durum opioid kullanan hasta sayısının az olmasıyla açıklanabilir.

Yaşlılarda çok sayıda hastalığın birlikteliği, beraberinde çoklu ilaç kullanımını getirir. 65 yaş üzerindeki kişilerin yaklaşık %80 inin kronik hastalıklara sahip olduğu ve bu hastalıklar için uzun dönem ilaç tedavisi kullandıkları bildirilmiştir (6). Aynı zamanda yapılan bir çalışmada 60 yaş üstü hastaların % 85'i orta ile şiddetli ağrı yaşarken % 28'den fazlası sürekli ağrı yaşadığı tespit edilmiştir (7). Uzun dönem çoklu ilaçları kullanan hastalar, kronik ağrıları için kullandıkları SOAİİ'leri diğer ilaçlar gibi düzenli kullanılacak ilaçlar grubuna koymuşlardır. Çoğu zaman doktor kontrolü olmadan günlük veya sıklıkla kullanmaya başlamışlardır. SOAİİ'lerin, güvenli bir ilaç olarak algılanması, nispeten düşük maliyet ve reçetesiz satılabilirlik nedeniyle kullanım sıklığını artırmıştır. Esengen ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada da SOAİİ lar, KVS ve sindirim sistemi ilaçlarını takiben kullanım sıklığı üçüncü sırada yer almaktadır. En sık reçetesiz kullanılan ilaçların SOAİİ olduğu ifade edilmiştir (8,9)

ABD da 17 yaş üstü erişkinler arasında reçeteli ve reçetesiz ilaç kullanım sıklığı ile ilgili III. National Health

and Nutrition Examination Survey (NHANES III) den elde edilen sonuçlar göre 147 milyon erişkinin analjezik kullandığını, bunların %9 unun doktor tarafından reçetelenmiş %76 sının reçetelenmemiş analjezik olduğu bildirilmiştir.(10). Yine yapılan bir çalışmada ülkemizde 60 yaş ve üstü kişilerin tükettiği ilaçların %14,4' ünün doktor reçetesi veya önerisi olmadan kullanıldığı bildirilmiştir (11). Yaptığımız çalışmada 65 yaş üstü hastaları gruplara ayırdığımızda 65-70 yaş grubunda reçetesiz ilaç kullanım oranı SOAİİ lar da % 29,1 oranında tespit edilmişken, 70-75 yaş arasında %14, 75-80 yaş arası %25, 80-85 yaş arasında %43,7 oranında tespit edildi. Yaş arttıkça reçetesiz kullanım sıklığında artmaktadır. SOAİİ reçetelerinin yaklaşık % 90'ını 65 yaşın üzerindeki hastalardan oluşur, 65 yaş üzerindeki hastaların % 10-35'i günlük olarak SOAİİ alır ve 65 yaşın üzerindeki kişilerin % 70'i ise ABD'de haftada en az bir kez NSAİD kullandıkları belirtilmiştir (12,13). Bizim çalışmamızda literatüre uygun bir şekilde 65-70 yaş grubu arasında hastaların 26,3% her gün, 53,3% oranında ise ara sıra ilaç kullandığı, 70-75 yaş grubu arasında 18,6% oranında her gün, 54,7% oranında ara sıra, 75-80 yaş arasında 19,0% oranında her gün 44,8% oranında ara sıra, 80-85 yaş arasında 15% oranında her gün 40% oranında ara sıra aldıkları tespit edilmiştir. Bir çalışmada da 65 yaş ve üzeri kişilerin yaklaşık % 70'inde haftada en az bir kez SOAİİ kullanılıyor ve yarısı haftada en az 7 doz aldıkları tespit edilmiştir (14).

SOAİİ'lerin diğer sık yan etkileri gastrointestinal sistemle (GIS) ilgilidir. Tüm popülasyonda ki üst GIS kanamalarının %15'i bu ilaçların kullanımıyla açıklanabilir. Bu açıdan SOAİİ kullanan hastaların sıklıkla mide koruyucu ilaçları eş zamanlı olarak kullandıkları tesbit edilmiştir. Buradan SOAİİ reçetelenen hemen hemen her hastaya GIS koruyucu ilaç da önerildiği sonucu çıkarılabilir. SOAİİ'lerin GIS yan etkilerinden korunmak için gastroprotektif ajanların kullanılmasının ekonomik yükü daha da arttırdığı açıktır (15-18). Çalışmamızda yaş gruplarına göre mide koruyucusu kullanım oranları 65-70 yaş arasında %55,3, 70-75 yaş arasında %68,6, 75-80 yaş arasında %51,7, 80-85 yaş arasında %25 oranında tespit edildi.

Ankara’da 65 yaş ve üzerindeki 1300 kişi ile yapılan yüz yüze görüşmelerde yaşlıların yarısından fazlasının sürekli ilaç kullandığı, çoklu ilaç kullanımının kadınlarda daha fazla olduğu dikkati çekmiş, ancak yapılan karşılaştırmalarda bir doktor önerisi veya reçetesi doğrultusunda ilaç kullanımının kadınlarda daha yaygın olduğu saptanmıştır (19). Yine İtalya’da yapılan bir çalışmada, SOAİİ kullanımı yaşlılarda ve kadınlarda daha yaygın olduğu belirtilmiştir (20). Bizim yaptığımız çalışmada farklı olarak kadın cinsiyette erkeklere göre reçetesiz ilaç kullanımı daha fazlaydı (sıra ile %79,9, %62,5). Çalışmamızda eğitim düzeyi olarak 65 yaş üstü hastalarda okur-yazar olmayanların sayısı 226 kişiydi ve %71,2 reçetesiz ilaç kullanıyordu. Çalışmamızın sonucuna göre eğitim düzeyi düşüklüğünde reçetesiz ilaç kullanma oranını artırmaktadır.

Sonuç olarak, çok sayıda reçetesiz ilaç satılması, en ücra yaşam alanlarına ulaşacak kadar sağlık sektörünün gelişmiş olmasına rağmen 65 yaş üstü kişilerin kronik ağrı için doktor başvurularının azalmış olması, yaşlı hastaların aile bireylerinden, çevreden veya tezgah üstü olarak bir şekilde ilaç alıp kullanma eğilimini artırmaktadır. Ayrıca, kadın olmak, eğitim düzeyinin düşük olması yine önemli faktörler olarak sıralanabilir. Hastaya olabildiğince kontrollü bir ilaç reçetesinin düzenlenmesi ve hastaların bilgilendirilmesi gerekmektedir. Bu nedenle hasta-hekim ilişkisine önem verilmelidir.

## KAYNAKLAR

1. TÜİK. İstatistiklerle Yaşlılar. [http://www.tuik.gov.tr/itap.do?metod=KitapDetay&KT\\_ID=11&KITAP\\_ID=265](http://www.tuik.gov.tr/itap.do?metod=KitapDetay&KT_ID=11&KITAP_ID=265) (2014). [Erişim tarihi: 17.12.2015].
2. Birsen Altay, Figen Çavuşoğlu, Ayşe Çal. Yaşlıların sağlık algısı, yaşam kalitesi ve sağlıkla ilgili yaşam kalitesini etkileyen faktörler. TAF Prev Med Bull. 2016;15 (3): 18.
3. Barkin RL, Beckerman M, Blum SL, Clark FM, Koh EK, Wu DS. Should nonsteroidal anti-inflammatory drugs (NSAIDs) be prescribed to the older adult? Drugs & Aging, 2010 ; 27(10) :775–89.
4. Friedewald VE, Bennett JS, ChristoJP, Pool JL, Scheiman JM, Simon LS, et al. AJC editor’s consensus: Selective and nonselective nonsteroidal anti-inflammatory drugs and cardiovascular risk. American Journal of Cardiology. 2010;106(6):873–84.
5. Castellsague J, Riera-Guardia N, Calingaert B, Varas-Lorenzo C, Fourier-Reglat A, Nicotra F et al. Individual NSAIDs and upper gastrointestinal complications: a systematic review and meta-analysis of observational studies (the SOS project). Drug Saf. 2012;35(12):1127-46.
6. Barat I, Andreasen F, Damsgaard EM. The consumption of drugs by 75-year-old individuals living in their own homes. Eur J Clin Pharmacol 2000;56:501-9.
7. Brown ST, Kirkpatrick MK, Swanson MS, McKenzie IL. Pain experience of the elderly. Pain Management Nursing. 2011;12(4):190–6.
8. Esengen Ş, Seçkin Ü, Borman P, Bodur H, Gökçe-Kutsal Y, Yücel M. Huzur Evinde Yaşayan Bir Grup Yaşlıda Fonksiyonel-Kognitif Değerlendirme ve ilaç Kullanımı. Geriatri. 2000; 3: 6-10
9. Phillips AC, Polissou RP, Simon LS. NSAIDs and the elderly. Toxicity and economic implications. Drugs Aging. 1997;10: 119-30.
10. Paulose-Ram R, Hirsch R, Dillon C, Losonczy K, Cooper M, Ostchega Y. Prescription and non-prescription analgesic use among the US adult population: results from the third National Health and Nutrition Examination Survey (NHANES III). Pharmacoepidemiol Drug Saf 2003;12 (3):15-26.
11. Pınar akan, Deniz erdinçler, Vecdet tezcan, Tanju beğler. Yaşlıda ilaç kullanımı. Derleme. geriatri turkish journal of geriatrics.1999; 2 (1): 33-8.
12. Lanas A, Ferrandez A. Inappropriate prevention of NSAID-induced gastrointestinal events among longterm users in the elderly. Drugs Aging. 2007;24:121– 31.
13. Arthritis Foundation Website. Disease Center, Osteoarthritis. Available at: <http://www.arthritis.org/conditions-treatments/disease-center/osteoarthritis/> (accessed 28 September 2013).
14. The State of Aging and Health in America 2013. Atlanta, GA: Centers for Disease Control and Prevention, US Dept of Health and Human Services; 2013
15. Rahme E, Joseph L, Kong SX, Watson DJ, LeLorier J. Cost of prescribed NSAID-related gastrointestinal adverse events in elderly patients. : Br J Clin Pharmacol 2001; 52:185-92.
16. Herings RM, Klungel OH. An epidemiological approach to assess the economic burden of NSAID-induced gastrointestinal events in The Netherlands. Pharmacoeconomics 2001;19:655-65.
17. Jonsson B, Haglund U. Economic burden of NSAID-induced gastropathy in Sweden. : Scand J Gastroenterol 2001;36:775-9.
18. Lapane KL, Spooner JJ, Mucha L, Straus WL. Effect of nonsteroidal anti-inflammatory drug use on the rate of gastrointestinal hospitalizations among people living in long-term care. J Am Geriatr Soc 2001;49:577-84

**19.** Şahin G,Baydar T. Use of drugs among older persons. In: Troisi J,Gökçe Kutsal Y (Eds) Aging in Turkey: International Institute on Ageing and Hacettepe University Research Center of Geriatrics Sciences- GEBAM,Vertas Pres, Malta,2006:55-84.

**20.** Motola D, Vaccheri A, Silvani MC, Poluzzi E, Bottoni A, De Ponti F, Montanaro N. Pattern of NSAID use in the Italian general population: A questionnaire-based survey. Eur J Clin Pharmacol. 2004;60(10):731-8.

# KORONER ARTER BAYPAS CERRAHİSİ YAPILAN HASTALARDA ERKEN DÖNEMDE GÖRÜLEN NÖROKOGNİTİF DEĞİŞİKLİKLER İLE İNTRAOPERATİF SEREBRAL OKSİMETRE DEĞERLERİ ARASINDAKİ İLİŞKİNİN ARAŞTIRILMASI

## Relationship Between the Intraoperative Cerebral Oxymeter Values and Neurocognitive Dysfunction Among the Patients Undergoing Coronary Arter Bypass Graft in the Early Period

Zafer Cengiz ER<sup>1</sup>, Ertan DEMİRDAŞ<sup>2</sup>, Kıvanç ATILGAN<sup>2</sup>, Koray AK<sup>3</sup>, Selim İŞBİR<sup>3</sup>, Sinan ARSAN<sup>3</sup>

### ÖZET

**Amaç:** Ameliyat sonrası kognitif fonksiyon bozukluğu, kalp ameliyatından sonra sık görülen bir nörolojik komplikasyondur. Tanıda standartlaşmış klinik değerlendirme testlerinin olmaması ve uygulanan testlerin zaman alıcı olması, genellikle bu sorunun göz ardı edilmesine yol açmaktadır. Kognitif fonksiyon bozukluğu postoperatif dönemde hastanede kalış süresini uzatmakta, iş gücü kaybını artırmakta, tedavi maliyetininde de artışına neden olmaktadır. Çalışmanın amacı koroner arter bypass cerrahisi (KABC) yapılan hastaların ameliyat esnasında kaydedilen serebral oksijen saturasyon değerleri ile postoperatif erken dönemde görülen nörokognitif (NK) bozukluklar arasındaki ilişkiyi araştırmaktır.

**Hasta ve Yöntemler:** Çalışmaya merkezimizde 05/09/2014 ile 05/10/2014 tarihleri arasında KABC uygulanan, 40 hasta dahil edilmiştir. KABC yapılan hastaların operasyondan 1 gün önce, postoperatif 3 ve 5. günlerde nörokognitif testler yapılmıştır. Bu testler: Sözel bellek süreçleri testi, mental kontrol konsantrasyon testi, sayı menzili testi ve sözel akıcılık testidir.

Serebral oksijen düzeyleri (rSO<sub>2</sub>) operasyona girişte, operasyon süresince ortalama değeri rSO<sub>2</sub>, en düşük ve en yüksek serebral oksimetre rSO<sub>2</sub> değerleri kaydedilmiştir. Operasyon öncesi nörokognitif test puanları ile postoperatif 3 ve 5. gündeki test puanları arasındaki farklar bulunmuş, bu farklarla serebral oksimetre değerleri arasındaki korelasyonlar araştırılmıştır.

**Sonuç:** Çalışmaya katılan KABC olan tüm hastalarda nörokognitif test skorlarının postoperatif 3. günde operasyon öncesine göre azaldığı görülmüştür. Bununla beraber bu değerler tüm hastalarda postoperatif 5. günde tekrar anlamlı olarak postoperatif 3. güne göre yükselmiştir. Giriş anındaki rSO<sub>2</sub> değeri arttıkça ve giriş rSO<sub>2</sub> değeri ile intraoperatif ortalama rSO<sub>2</sub> değeri arasındaki fark azaldıkça anlık bellek, tanıma ve genel nörokognitif test skorları postoperatif test skorlarındaki düşüş azalmaktadır. İntraoperatif maksimum rSO<sub>2</sub> değeri arttıkça postoperatif 5. gündeki nörokognitif test skorları iyiye doğru gittiği görülmüştür.

**Yorum:** KABC operasyonu sonrası erken dönemde nörokognitif fonksiyonlar bozulmaktadır; ancak bu bozulma postoperatif geçen süre ile düzelmeye göstermektedir. Serebral saturasyonu iyi olan ve operasyon esnasında serebral saturasyonu daha iyi korunan hastalarda nörokognitif disfonksiyon daha az olmaktadır.

**Anahtar Sözcükler:** Kardiyak cerrahi; Ameliyat sonrası kognitif fonksiyon bozukluğu; Serebral saturasyon

### ABSTRACT

**Objective:** The postoperative cognitive dysfunction is one of the common neurologic complications after cardiac surgery. The lack of standardized clinical evaluation tests in diagnosis and the fact that the applied tests are time-consuming usually makes it overlooked. Cognitive dysfunction in the postoperative period extends the duration of hospital stay, loss of labor force increases, the hospital costs. The aim of the study is to investigate the relationship between cerebral oxygen saturation values seen in the early postoperative period and neurocognitive disorders in the patients undergoing CABG.

**Patients and Methods:** 240 patients undergoing CABG in our clinic (Pendik Marmara University Training and Research Hospital, Cardiovascular Surgery ward) between 05/09/2014 and 10/05/2014 were included. Neurocognitive tests were applied to the patients one day before the operation, postoperative 3rd and 5th days. These tests: Verbal memory test processes, mental control, concentration test, test of the number range and verbal fluency test.

Before the operation the initial cerebral oxygen level (rSO<sub>2</sub>), during the operation the lowest, the average and the highest rSO<sub>2</sub> values were recorded. The differences between the neurocognitive test scores of preoperative and postoperative 3rd and 5th days were calculated and the correlation of neurocognitive test scores and cerebral oxygen levels were investigated.

**Results:** On the postoperative 3rd day the neurocognitive test scores were lower in comparison with the preoperative values. And on the postoperative 5th day these values were higher in comparison with the postoperative 3rd day. As the initial rSO<sub>2</sub> value increases and the deficiency between the initial rSO<sub>2</sub> and intraoperative mean rSO<sub>2</sub> values decreases, the neurocognitive test scores on the postoperative 3rd and 5th days increase. It was also observed that as the intraoperative maximum rSO<sub>2</sub> value increases, neurocognitive test scores on the postoperative 5th day change for the better.

**Conclusion:** Neurocognitive functions can be affected badly after CABG in the early period. But this situation gets better on the postoperative period. Neurocognitive dysfunction is less seen in patients having good preoperative and intraoperative cerebral saturation values.

**Keywords:** Cardiac surgery; Postoperative cognitive dysfunction; Cerebral saturation

<sup>1</sup>Yozgat Şehir Hastanesi Kalp ve Damar Cerrahisi Kliniği, Yozgat

<sup>2</sup>Bozok Üniversitesi Araştırma ve Uygulama Hastanesi Kalp ve Damar Cerrahisi Anabilim Dalı, Yozgat

<sup>3</sup>Marmara Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi Kalp ve Damar Cerrahisi Anabilim Dalı, İstanbul

Zafer Cengiz ER, Uzm. Dr.  
Ertan DEMİRDAŞ, Yrd. Doç. Dr.  
Kıvanç ATILGAN, Yrd. Doç. Dr.  
Koray AK, Prof. Dr.  
Selim İŞBİR, Prof. Dr.  
Sinan ARSAN, Prof. Dr.

### İletişim:

Uzm. Dr. Zafer Cengiz ER  
Yozgat Şehir Hastanesi Kalp ve Damar Cerrahisi Kliniği, Yozgat  
Tel: 05327614634  
e-mail:  
Erzafer2008@gmail.com

Geliş tarihi/Received: 09.02.2017  
Kabul tarihi/Accepted: 25.05.2017

Bozok Tıp Derg 2017;7(2):14-22  
Bozok Med J 2017;7(2):14-22

## GİRİŞ

Koroner arter baypas cerrahisi (KABC) günümüzde tüm dünyada kalp cerrahisinde en sık yapılan ameliyat olarak literatürde yer almaktadır. Sosyokültürel ve tıbbi teknolojik gelişmeler ışığında KABC'ye aday olan hastalar daha yaşlı, daha fazla komorbiditesi olan ve geçmişteki seleflerine göre öngörülen mortalite riskleri daha yüksek olan hastalardan oluşmaya başlamıştır. Bu eğilim postoperatif komplikasyonlardan belki de en çok nörolojik komplikasyonlardaki artışta kendini göstermektedir.

Kardiyak cerrahi sonrası görülen nörolojik komplikasyonlar için başlıca postoperatif kognitif disfonksiyon, deliryum, demans, amnestik bozukluklar, hafif nörokognitif bozukluk sayılabilir (1). Postoperatif ilk 8 haftada görülen kognitif fonksiyonda değişiklikler, %25-30 oranında olup bir yıl içinde kısmen düzelebilir. KABC süresince santral sinir sisteminde görülebilecek hasarların sebebi multifaktöriyeldir. KPB sırasındaki hipoperfüzyon, gaz ya da partikül embolisi veya enflamatuar değişikliklerin kan-beyin bariyerindeki geçirgenliği artırması ve sonuçta serebral ödeme sebep olmasından kaynaklanabilir (2,3). Sakat bırakan inme gibi majör nörolojik olaylar korkulan komplikasyonlardır ve %0.8-%5.2 arasında insidanda görülür. Kardiyak cerrahiye takibeden inme vakaları KPB ve aort manüplasyonu ya da kanülasyonundan kaynaklanan aortadaki atherom embolisine bağlanmıştır (4-7).

KABC sonrası görülen NK bozukluklarda olası risk faktörleri: ileri yaş, eğitim düzeyi, serebrovasküler hastalık mevcudiyeti, hipoksi, emboli, enflamasyon, hiperglisemi, kardiyopulmoner baypas (KPB) kullanımı, intraoperatif ortalama arteriyel basınç düşüklüğü ve hipertermi olarak sıralanabilir (2,3,6,8,9).

Çalışmanın amacı: KABC yapılan hastaların, ameliyat esnasında kaydedilen serebral oksijen saturasyon değerleri ile postoperatif erken dönemde görülen NK bozuklukları arasındaki ilişkiyi araştırmaktır.

## MATERYAL VE METOD

Merkezimizde (Marmara üniversitesi Pendik Eği-

tim ve Araştırma Hastanesi, Kalp ve Damar Cerrahisi Kliniği'nde) 05/09/2014 ile 05/10/2014 tarihleri arasında KABC uygulanan, daha öncesinde böbrek yetmezliği olmayan, 42-79 yaş arası 40 kişi dahil edildi.

Hastalara anestezi öncesinde sağ ve sol frontal bölgeye oksimetre probları yerleştirilmiştir. Anestezi öncesinde ve operasyon boyunca sürekli olarak bölgesel serebral oksimetre tayini preoperatif, intraoperatif en düşük ve en yüksek değerler şeklinde yapılmıştır (NIRS İnvov (Covidien) serebral oksimetri cihazı). Hastalara ameliyat öncesinde, ameliyatın 3. ve 5. günlerinde nörokognitif testler yapılmıştır.

Çalışmada kullanılan testler bu çalışma nöroloji anabilim dalı tarafından belirlenmiştir ve yine nöroloji anabilim dalı tarafından puanlandırılmıştır.

Çalışmada sözel bellek süreçleri, WMS sayı menzili, sözel akıcılık, anlık bellek, öğrenme, kendiliğinden hatırlama, tanıma, mental konsantrasyon testleri kullanılmıştır.

Çalışmaya Alınma Kriterleri: Elektif koşullarda kardiyopulmoner baypas (KPB) kullanılarak açık kalp cerrahisi uygulanan, 18-80 yaş arası hastalar dahil edilmiştir.

Çalışmadan Çıkarılma Kriterleri: Acil opere edilen, bilinen malignitesi olan, preoperatif bilinen kronik hastalığı olan hastalar değerlendirme dışı bırakılmıştır.

## İstatistiksel Analiz

Tanımlayıcı istatistiklerden frekans, yüzde, ortalama, standart sapma, medyan ve minimum maksimum değerleri verilmiştir. Normallik varsayımları Shapiro-Wilk testi ile incelenmiştir. Anlık bellek, öğrenme puanı, kendiliğinden hatırlama ve tanıma skorları için preoperatif, postoperatif 3. gün ve postoperatif 5. gündeki farklar Friedman Testi ile değerlendirilmiştir. Friedman testi sonucu anlamlı çıktığında ikili karşılaştırmalar Dunn-Bonferroni testi ile yapılmıştır. Preoperatif, postoperatif 3. gün ve postoperatif 5. gündeki nörokognitif test puanları arasındaki farklar tekrarlı ölçümler varyans analizi ile değerlendirilmiş, ikili karşılaştırmalar Bonferroni testi ile yapılmıştır. Ölçümler arasındaki ilişkiler Spear-

man korelasyon testi ile analiz edilmiştir. 0,05'den küçük p değerleri istatistiksel olarak anlamlı kabul edilmiştir. Analizler SPSS 20.0 paket programı ile yapılmıştır.

## BULGULAR

Çalışmaya dahil edilen hastaların 6 (%15)'sı kadın, 34 (%85)'ü erkek olup yaş ortalamaları 60,32±8,93'dür (Tablo 1).

Hastaların klinik değerleri Tablo 2'de verilmiş olup bu değerler incelendiğinde, hastaların ortalama 7 günde taburcu olmakta olduğu görülmektedir. KABC operasyonu ortalama kros klemp süresi 49,18 dakika; ortalama bypass süresi ise 84,58 dakikadır. Giriş rSO2 değerleri istatistiki ortalaması %61,20; minimum rSO2 değerleri istatistiki ortalaması %45,65; maksimum rSO2 istatistik ortalaması %69,33 ve operasyon esnasındaki hastaların kayıt altına alınan ortalama rSO2 değerleri için istatistiki ortalama değer %58,53 olarak bulunmuştur.

**Tablo1.** Çalışmaya katılan hastaların demografik bilgileri

		Frekans	Yüzde %
Cinsiyet	Kadın	6	15,00%
	Erkek	34	85,00%
Yaş ortalama (SS)		60,32 (8,93)	
Kullanılan greft sayısı	1 damar	3	7,50%
	2 damar	15	37,50%
	3 damar	11	27,50%
	4 damar	6	15,00%
	5 damar	4	10,00%
	6 damar	1	2,50%
CSS (Kanada Kardiyovasküler Derneği angina sınıflaması)	1	2	5,00%
	2	32	80,00%
	3	1	2,50%
	4	5	12,50%
Eğitim düzeyi	Okur yazar	2	5,00%
	İlkokul terk	2	5,00%
	İlkokul	2	5,00%
	Ortaokul	19	47,50%
	Lise	10	25,00%
	Yüksek okul	5	12,50%
Yoğun bakım yatış gün sayısı	1	2	5,00%
	2	36	90,00%
	3	2	5,00%

Hastaların anlık bellek skor ortalamaları Tablo 3'te görülmekte olup, incelendiğinde preoperatif 6,58±1,47; postoperatif 3. gün 5,23±1,33; ve postoperatif 5. gün 6,35±1,31 bulunmuştur.

Tekrarlı ölçümlerin karşılaştırılmasında kullanılan en az iki ölçüm arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmuştur (p<0,001).

**Tablo 2.** Hastaların klinik değerleri

	Ortalama	SS
Postop taburculuk gün	7	1,22
Kros klemp süresi (dk)	49,18	20,34
Baypas süresi (dk)	84,58	32,83
Giriş rSO2 (%)	61,2	4,29
Minimum rSO2 (%)	45,65	3,77
Maksimum rSO2 (%)	69,33	4,58
Ortalama rSO2 (%)	58,53	4,59

**Tablo 3.** Hastaların preoperatif, postoperatif 3. gün ve postoperatif 5. gündeki anlık bellek, öğrenme, kendiliğinden hatırlama, tanıma, nörokognitif test değerleri karşılaştırılması

	Ortalama	SS	Medyan	Min	Maks	p
Preoperatif Anlık Bellek	6,58	1,47	6	4	10	<0,001*
Postoperatif 3.gün Anlık Bellek	5,23	1,33	5	3	8	
Postoperatif 5.gün Anlık Bellek	6,35	1,31	6	4	10	
preoperatif Öğrenme Puanı	63	11,26	60,5	47	95	<0,001*
Postoperatif 3.gün Öğrenme Puanı	51,35	8,92	49,5	38	74	
Postoperatif 5.gün Öğrenme Puanı	60,25	11,85	57	43	105	
Preoperatif Kendiliğinden Hatırlama	6,58	1,28	6,5	4	10	<0,001*
Postoperatif 3.gün Kendiliğinden Hatırlama	5,48	1,38	5	3	9	
Postoperatif 5.gün Kendiliğinden Hatırlama	6,38	1,29	6	4	11	
Preoperatif Tanıma	6,65	1,21	7	4	9	<0,001*
Postoperatif 3.gün Tanıma	4,57	1,69	5	2	9	
Postoperatif 5.gün Tanıma	5,87	1,38	6	4	9	
Preoperatif Toplam NK TP	83,98	12,63	84	60	113	<0,001*
Postoperatif 3.gün Toplam NK TP	68,95	9,82	67,5	47	89	
Postoperatif 5.gün Toplam NK TP	78,2	10,14	77	52	100	

Yapılan ikili karşılaştırmalarda postoperatif 3. gün değerleri preoperatif ve postoperatif 5. gün değerlerinden düşük bulunmuş ( $p<0,001$ ), preoperatif ve postoperatif 5. gün değerleri arasında fark bulunmamıştır ( $p>0,05$ ) (Tablo 4).

Hastaların öğrenme skor ortalamaları incelenmiş, preoperatif  $63\pm11,26$ ; postoperatif 3. gün  $51,35\pm8,92$  ve postoperatif 5. gün  $60,25\pm11,85$  bulunmuştur (Tablo 3).

Hastaların kendiliğinden hatırlama skor ortalamaları incelenmiş, preoperatif  $6,58\pm1,28$ ; postoperatif 3. gün  $5,48\pm1,38$  ve postoperatif 5. gün  $6,38\pm1,29$  bulunmuştur (Tablo 3).

Hastaların tanıma skor ortalamaları incelenmiş, preoperatif  $6,65\pm1,21$ ; postoperatif 3. gün  $4,57\pm1,69$  ve postoperatif 5. gün  $5,87\pm1,38$  bulunmuştur (Tablo 3). Hastaların nörokognitif test skor ortalamaları incelenmiş, preoperatif  $83,98\pm12,63$ ; postoperatif 3. gün  $68,95\pm9,82$  ve postoperatif 5. gün  $78,20\pm10,14$  bulunmuştur (Tablo 3).

En az iki ölçüm arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmuştur ( $p<0,001$ ). Yapılan ikili karşılaştırmalarda öğrenme puanları postoperatif 3. günde düşmüş, postoperatif 5. günde ise yükselmiştir ( $p<0,05$ ). Ayrıca postoperatif 5. gün öğrenme puanı, operasyon öncesi öğrenme puanına göre düşük bulunmuştur ( $p<0,05$ ) (Tablo 4).

**Tablo 4.** Hastaların preoperatif, postoperatif 3. gün ve postoperatif 5. gündeki test skorları için ikili karşılaştırmalar

	Preoperatif ve Postoperatif 3 p değerleri	Preoperatif ve Postoperatif 5 p değerleri	Postoperatif 3 ve 5, p değerleri
Anlık bellek	<0,001*	0,999	<0,001*
Öğrenme puanı	<0,001*	0,016*	<0,001*
Kendiliğinden hatırlama	<0,001*	0,487	0,006*
Tanıma	<0,001*	0,016*	0,016*
NK TP	<0,001*	<0,001*	<0,001*

\*Dunn-Bonferroni Testi;

**Tablo 5.** Hastaların giriş rSO<sub>2</sub> değerleri ile test skorları arasındaki ilişkiler

	Anlık Bellek	Öğrenme	Kendiliğinden Hatırlama	Tanıma	Genel	
Operasyon Öncesi						
Giriş rSO <sub>2</sub>	r	0,225	0,084	-0,048	0,036	0,224
	p	0,163	0,608	0,770	0,824	0,164
3. gün						
Giriş rSO <sub>2</sub>	r	0,334*	0,225	0,053	0,356*	0,145
	p	0,035	0,162	0,745	0,024	0,373
5. gün						
Giriş rSO <sub>2</sub>	r	0,345*	0,302	-0,110	-0,247	0,425*
	p	0,029	0,058	0,498	0,125	0,006

\* $p<0,05$ ; Spearman Korelasyon Testi



En az iki ölçüm arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmuştur ( $p<0,001$ ). Yapılan ikili karşılaştırmalarda postoperatif 3. gün değerleri preoperatif ve postoperatif 5. gün değerlerinden düşük bulunmuş ( $p<0,001$ ), preoperatif ve postoperatif 5. gün değerleri arasında anlamlı fark tespit edilmemiştir ( $p>0,05$ ) (Tablo 4).

En az iki ölçüm arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmuştur ( $p<0,001$ ). Yapılan ikili karşılaştırmalarda tanıma puanları postoperatif 3. günde düşmüş, postoperatif 5.günde ise yükselmiştir ( $p<0,05$ ). Ayrıca postoperatif 5. gün öğrenme puanı, preoperatif öğrenme puanına göre düşük bulunmuştur ( $p<0,05$ ) (Tablo 4).

En az iki ölçüm arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmuştur ( $p<0,001$ ). Yapılan ikili karşılaştırmalarda nörokognitif test puanları postoperatif 3. günde düşmüş, postoperatif 5. günde ise yükselmiştir ( $p<0,05$ ). Ayrıca postoperatif 5. gün tanıma puanı, operasyon öncesine göre düşük bulunmuştur ( $p<0,05$ ) (Tablo 4). Genel olarak test puanları incelendiğinde, anlık bellek ve kendiliğinden hatırlama puanları postoperatif 3. günde preoperatife göre azalmış, postoperatif 5. günde de postoperatif 3. güne göre artmıştır. Fakat son değer ve ilk değer arasında fark bulunmamıştır ( $p>0,05$ ) (Tablo 4).

**Tablo 6.** Giriş ve operasyon ortalama rSO2 değerleri arasındaki fark ile test skorlarındaki değişim ilişkisi

		Anlık Bellek	Öğrenme	Kendiliğinden Hatırlama	Tanıma	Genel
Preoperatif rSO2 - Postoperatif 3. rSO2	r	-,030	-,265	-,353*	,154	,069
	p	,852	,098	,026	,344	,674
Preoperatif rSO2 - Postoperatif 5. rSO2	r	,051	-,255	-,244	,150	-,161
	p	,754	,112	,128	,357	,321
Postoperatif 3. rSO2 - Postoperatif 5. rSO2	r	,143	,199	,262	,007	-,140
	p	,380	,217	,102	,964	,390

Öğrenme, tanıma ve nörokognitif test toplam puanlarında ise sıralama postoperatif 3. gün değerleri < postoperatif 5.gün değerleri < preoperatif değerleri olarak ifade edilebilir.

Hastaların belirli rSO2 ölçüm değerleri ile postoperatif test skorları arasındaki ilişkiler incelenmiştir. Giriş rSO2 değeri; postoperatif 3. ve 5. günlerdeki anlık bellek, postoperatif 3. gündeki tanıma ve postoperatif 5. gündeki nörokognitif test skoru ile ilişkili bulunmuştur ( $p<0,05$ ) (Tablo 5). Bununla beraber maksimum rSO2 değeri ile postoperatif 5. gündeki nörokognitif test skoru arasında anlamlı bir ilişki saptanmıştır ( $p<0,05$ ) (Tablo 7). İstatistiksel olarak anlamlı bulunan tüm korelasyonlar 0,3 ile 0,5 arasında olup pozitif yönlü ve orta düzeylidir.

Hastaların giriş rSO2 değerleri ile operasyon öncesi ve sonrasındaki test skorları arasındaki ilişkilerin tespiti

için spearman korelasyon analizi ile incelenmiş ve sonuçları tablo 5'te verilmiştir. Buna göre giriş rSO2 değeri ile preoperatif test skorlarından hiç birisi anlamlı bir ilişki içerisinde değildir ( $p>0,05$ ). Postoperatif 3. gün elde edilen test değerleri ile giriş rSO2 değeri arasındaki ilişkiler incelendiğinde, tanıma skorunun giriş rSO2 değeri ile pozitif yönlü %35,6 seviyesinde; anlık bellek skoru ile giriş rSO2 arasında ise pozitif yönlü %33,4 düzeyinde anlamlı zayıf bir ilişki içerisinde olduğu ( $p<0,05$ ) tespit edilmiştir. Diğer test skorları ile giriş rSO2 değeri arasında anlamlı bir ilişki tespit edilmemiştir ( $p>0,05$ ). Postoperatif 5. gün elde edilen test skorları ile giriş rSO2 değerleri arasındaki ilişki incelendiğinde; giriş rSO2 değerinin anlık bellek ile %34,5 düzeyinde, genel nörokognitif puan ile %42,5 düzeyinde zayıf bir ilişki içerisinde olduğu tespit edilmiştir ( $p<0,05$ ). Diğer test skorları ile giriş rSO2 değeri arasında anlamlı bir ilişki bulunmamaktadır ( $p>0,05$ ).

Giriş ve operasyon sırasındaki ortalama rSO2 değeri arasındaki fark ile test skorlarının operasyon öncesi ve sonrasındaki değerleri arasındaki ilişki spearman korelasyon analizi ile elde edilmiş sonuçları aşağıdaki tabloda verilmiştir (Tablo 6).

Giriş ve operasyon sırasındaki ortalama rSO2 değeri arasındaki fark ile preoperatif ve postoperatif 3. gün sonrasındaki kendiliğinden hatırlama arasında anlamlı düzeyde bir ilişki bulunmuştur ( $p < 0,05$ ). Bu ilişkinin düzeyi negatif yönlü görünse de (%35,3) test değerleri arasındaki değişim negatif olduğundan ilişki pozitif yönlü olarak düşünülmelidir (Tablo 6).

Diğer bir ifade ile giriş ve operasyon sırasındaki ortalama rSO2 değeri arasındaki fark ile preoperatif ve postoperatif 3. gün kendiliğinden hatırlama arasında pozitif yönlü %35,3 düzeyinde bir ilişki bulunmakta olup, giriş ve operasyon sırasındaki ortalama rSO2 değeri arasındaki fark azaldıkça, kendiliğinden hatırlama skorundaki düşüş azalmaktadır (Tablo 6).

Bunun dışındaki test skorlarındaki değişim ile giriş ve operasyon sırasındaki ortalama rSO2 değeri arasındaki fark arasında anlamlı bir ilişki bulunmamaktadır ( $p > 0,05$ ) (Tablo 6).

Operasyon sırasındaki minimum ve maksimum oksijen seviyeleri ile test skorlarındaki değişim arasındaki ilişkiler spearman korelasyon analizi ile incelenmiş ve Tablo 7'de verilmiştir.

Bu sonuçlara göre en yüksek rSO2 parametresi preoperatif ve postoperatif 5. güne ait öğrenme skoru arasındaki farkla anlamlı ilişki içerisindedir. İlişkinin boyutu %40,7 düzeyinde olup, en yüksek rSO2 değeri arttıkça öğrenme skorundaki fark azalmaktadır. Yine aynı şekilde en yüksek rSO2 parametresi postoperatif 3. ve 5. günde elde edilen tanıma skoru farkı ile pozitif yönlü anlamlı bir ilişki içerisindedir. İlişkinin düzeyi %33,4 olup en yüksek rSO2 değeri arttıkça tanıma skorundaki 3. ve 5. gün farkı artmaktadır ( $p < 0,05$ ).

**Tablo 7.** Minimum ve Maksimum oksijen değerleri arasındaki fark ile test skorlarındaki değişim ilişkisi

			Anlık Bellek	Öğrenme	Kendiliğinden Hatırlama	Tanıma	Genel
Preoperatif - Postoperatif 3. gün	min_rSO2	r	-,010	,019	,280	-,024	-,144
		p	,950	,907	,080	,883	,376
	min_rSO2	r	-,051	-,115	,045	-,182	,143
		p	,756	,480	,782	,260	,378
Preoperatif - Postoperatif 5. gün	min_rSO2	r	-,267	,001	,173	-,168	,035
		p	,096	,995	,287	,299	,831
	min_rSO2	r	,045	-,407**	-,033	,218	-,067
		p	,784	,009	,840	,177	,683
Postoperatif 3. gün	min_rSO2	r	-,221	-,024	-,098	-,163	,049
		p	,170	,885	,548	,314	,766
postoperatif 5. gün	min_rSO2	r	,116	-,105	-,016	,334*	-,285
		p	,478	,517	,922	,035	,075

## TARTIŞMA

KABC sonrasında en sık görülen nörolojik komplikasyonlardan birisi nörokognitif fonksiyon bozukluğudur. Nörokognitif fonksiyon bozuklukları KPB altında KABC sonrası %19-80 oranında görülür ve hastalarda önem-

li sosyal ve ekonomik sorunlara neden olur [3]. KABC sonrası görülen nörokognitif fonksiyon bozuklukları, hem postoperatif iyileşmeyi geciktirmekte hem de hastanede kalış süresini uzatmaktadır. Ayrıca yoğun bakım ünitesinde kalış sürelerinin uzamasına ve hastane masraflarının artmasına sebep olmaktadır. Nörokogni-

tif fonksiyon bozuklukları hafıza ve dikkat bozuklukları gibi kognitif fonksiyonlarda gerileme erken dönemde %60, geç dönemde % 25-30 olarak verilmektedir [10]. Yapılan bu araştırmalardan çıkan sonuçlarla KABC cerrahi sonrasında erken dönem nörokognitif fonksiyon bozuklukları oluşmakta ve bu durum günümüzde kalp cerrahisi sonrası önemli bir morbidite sebebi olmakla beraber kaynak kaybına yol açmaktadır. Ameliyat sırasında gelişen serebral hipoperfüzyon ve desaturasyon, nörolojik komplikasyon gelişiminde önemli bir faktördür [4]. Bunun belirlenmesinde serebral monitörizasyon önemli faydalar sağlar. KABC cerrahisinde hasta beyin oksijen saturasyon monitörizasyonu preoperatif dönemde bu konuda risk değerlendirmesi yapılmış hastalarda kullanılmakta olup rutin her hastada uygulanmamaktadır. Bununla beraber postoperatif dönemde gelişebilen nörokognitif fonksiyon bozukluklarıyla operatif dönemdeki beyin oksijen saturasyon arasındaki korelasyon saptanamamaktadır.

Çalışmamızda rutin KABC esnasındaki serebral oksijen saturasyonu ile erken dönemdeki nörokognitif fonksiyon bozukluğu ilişkisini araştırdık. Bu sonuç KABC cerrahisi sonrası erken dönemde nörokognitif fonksiyon kaybını gösterir nitelikte olup literatür bilgisi ile örtüşmektedir. Çalışmamızda ortaya çıkan bir başka sonuç ise operasyona giriş anındaki rSO2 değeri ile operasyon öncesi test skoru arasında anlamlı bir ilişki olmamasına karşın, postoperatif 3. gün elde edilen test değerleri ile giriş rSO2 değeri arasında anlamlı ilişki olması idi. Bu ilişki tanıma skorunun giriş rSO2 değeri ile pozitif yönlü %35,6 seviyesinde; anlık bellek skoru ile giriş rSO2 arasında ise pozitif yönlü %33,4 düzeyinde anlamlı zayıf bir ilişki içerisinde olduğu seklindeydi ( $p < 0,05$ ). Bu durum bize preoperatif serebral kondisyonun cerrahi sonrası nörokognitif fonksiyonlardaki kayıpla ilişkili olduğunu düşündürmüştür. Preoperatif serebral oksijen saturasyonu ve serebral kondisyonun üst düzeyde oluşu KABC sonrası nörokognitif fonksiyon düşüşünü azalttığının bir göstergesi olabilir. Fakat bu düşüş tüm testleri kapsamayıp özellikle tanıma ve anlık bellek skorunda görülmüştür. Elde ettiğimiz bu veri, beynin farklı bölgelelerinin de oluşan etkilenmenin derecelerinin farklı olabileceği düşüncesini oluşturmuştur.

Preoperatif test puanları ile kıyaslandığında postope-

artif 3. günde anlık bellek, öğrenme, kendiliğinden hatırlama, tanıma ve genel nörokognitif test puanlarının önemli ölçüde düştüğü görülmüştür. Bununla beraber bu testlerde postoperatif 5. günde tekrar postoperatif 3. güne göre anlamlı olarak yükselmektedir. Bu sonuç nörokognitif fonksiyonların KABC cerrahisi geçiren tüm hastalarda erken dönemdeki (3. gün) dramatik düşüşün ilerleyen süre zarfında (5.günde) iyileştiğini göstermiştir. Bu bulgular erken dönem gelişen nörokognitif fonksiyon bozukluklarında iyileşme sürecinin nörokognitif fonksiyon yetenekleri üzerine olumlu katkı yaptığını düşündürmüştür. Ameliyat sonrası kognitif fonksiyon bozukluğunu değerlendirmesinde, sekiz farklı nörofizyolojik testin uygulandığı güncel bir araştırmada, ameliyat sonrası kognitif fonksiyon bozukluğunun KABC'den sonra erken dönemde total kalça protez cerrahisine oranla daha fazla gözlendiği, bununla beraber geç dönemde anestezi ve cerrahi türüne bağlı anlamlı bir farkın olmadığı sonucuna ulaşılmıştır [11].

Anlık bellek ve kendiliğinden hatırlama durumları son ölçümde (postoperatif 5. gün), operasyon öncesi durumlarıyla eşit düzeye gelmiş fakat öğrenme, tanıma ve genel nörokognitif fonksiyon durumları son değerlendirilmede ilk durumlarından daha geride bulunmuştur.

Çalışmamızdan elde ettiğimiz bir diğer sonuçta ise operasyon giriş rSO2 değeri ile operasyon esnasındaki ortalama rSO2 değeri arasındaki fark azaldıkça anlık bellek, tanıma ve nörokognitif fonksiyon genel test skorları postoperatif test skorlarındaki düşüş azalmaktadır. Bu sonuç daha önce yapılan araştırmalarla benzerlik arz etmektedir. KABC uygulanan 61 yaşlı hastada, ameliyat sonrası nörokognitif fonksiyon bozukluğu oluşumunda serebral rejyonal oksijen saturasyonunun belirleyici değerini inceleyen, de Tournay-Jetté ve ark. ameliyat sonrası serebral oksijen desaturasyonunun, erken ve geç ameliyat sonrası kognitif fonksiyon bozukluğu ile ilişkili olduğunu bulmuşlardır [12].

En yüksek rSO2 değeri artışı postoperatif 5. gündeki nörokognitif fonksiyon genel test skorları iyiye doğru gittiği görülmüştür.

Sonuç olarak, KPB altında KABC uygulanan hastalarda erken dönemde nörokognitif fonksiyonlar bozulmaktadır; ancak bu bozulma postoperatif geçen süre ile

düzelme göstermektedir serebral saturasyonu iyi olan ve operasyon esnasında serebral saturasyonu daha iyi korunan hastalarda daha az olmaktadır. Konuyla ilgili olarak daha geniş hasta gruplarında daha ileri klinik çalışmalar yapılmalıdır.

Çalışmayı sınırlayan nedenler: Ejeksiyon fraksiyonu %40 ve altında olan, unstabil anjiansı olan, preoperatif miyokard nekrozu belirteçleri (Troponin ve CK-MB) yüksek olan ve operasyon sonrası gelişen komplikasyon nedeniyle ikinci kez operasyona alınan hastaların çalışmaya alınmaması.

## REFERANSLAR

- Öztürk S, Öztürk İ. Neurocognitive dysfunction after cardiac surgery and biochemical markers. *Türk Göğüs Kalp Damar Cerrahisi Dergisi* 2013;21(2):553-562.
- Marasco SF, Sharwood LN, Abramson MJ. No improvement in neurocognitive outcomes after off-pump Versus on-pump coronary revascularisation: a meta-analysis. *Eur J Cardiothorac Surg* 2008;33:961-70.
- Sweet JJ, Finnin E, Wolfe PL, Beaumont JL, Hahn E, Marymont J, et al. Absence of cognitive decline one year after coronary bypass surgery: comparison to nonsurgical and healthy controls. *Ann Thorac Surg* 2008;85:1571-8.
- Martin JF, Melo RO, Sousa LP. Postoperative cognitive dysfunction after cardiac surgery. *Rev Bras Cir Cardiovasc* 2008;23:245-55.
- Ünlü C, Yapıcı N, Coşkun Fİ, KudsioğluT, Ünlü C, Aykaç Z. Effects of N-acetylcysteine on neurocognitive functions after coronary artery bypass graft surgery. *Türk Göğüs Kalp Damar Cerrahisi Dergisi* 2013;21(2):364-370.
- İşkesen İ, Yıldırım F, Şirin H. Neurocognitive effects of cardiopulmonary bypass in coronary artery bypass surgery. *Türk Göğüs Kalp Damar Cer Derg* 2007;15(4):275-280.
- Günden M, Sağbaş E, Sanisoğlu İ, Akpınar B, Yılmaz O. The effects of single clamp technique on cardiac and neurologic outcomes in coronary surgery. *Türk Göğüs Kalp Damar Cer Derg* 2001;9:1-3.
- Hudetz JA, Iqbal Z, Gandhi SD, Patterson KM, Byrne AJ, Pagel PS. Postoperative delirium and short-term cognitive dysfunction occur more frequently in patients undergoing valve surgery with or without coronary artery bypass graft surgery compared with coronary artery bypass graft surgery alone: results of a pilot study. *J Cardiothorac Vasc Anesth* 2011;25:811-6.
- Evered L, Scott DA, Silbert B, Maruff P. Postoperative cognitive dysfunction is independent of type of surgery and anesthetic. *Anesth Analg* 2011;112:1179-85.
- Tournay-Jetté E, Dupuis G, Bherer L, Deschamps A, Cartier R, Denault A. The relationship between cerebral oxygen saturation changes and postoperative cognitive dysfunction in elderly patients after coronary artery bypass graft surgery. *J Cardiothorac Vasc Anesth* 2011;25:95-104.
- Parra VM, Sadurní M, Doñate M, Rovira I, Roux C, Ríos J, et al. Neuropsychological dysfunction after cardiac surgery: Cerebral saturation and bispectral index: A Longitudinal study. *Rev Med Chil* 2011;139:1553-61.
- Tournay-Jetté E, Dupuis G, Bherer L, Deschamps A, Cartier R, Denault A. The relationship between cerebral oxygen saturation changes and postoperative cognitive dysfunction in elderly patients after coronary artery bypass graft surgery. *J Cardiothorac Vasc Anesth* 2011;25:95-104.

# PLANTAR FASİİTLİ HASTALARDA PROLOTERAPİ TEDAVİSİNİN ETKİNLİĞİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ

## Evaluation of The Effectiveness of Prolotherapy in Patients With Plantar Fasciitis

İlhan DEMİRİYLMAZ<sup>1</sup>, Ali FERAH<sup>2</sup>, Emir ŞİLİT<sup>3</sup>

### ÖZET

**Amaç:** Plantar fasiit tanısı konulan hastalarda proloterapi tedavisinin ağrıyı azaltmadaki etkinliğini araştırmaktır.

**Gereç ve Yöntemler:** Plantar fasiit tanısı konulan 28 hasta (17 kadın, 11 erkek) çalışmaya alınmıştır. Ortalama 2 seans proloterapi uygulanan hastaların tedavi öncesi ve sonrası ağrı düzeyleri Vizüel Analog Skala (VAS) ile değerlendirilmiştir. VAS değerlerinin karşılaştırılmasında bağımlı gruplar için t-testi kullanılmıştır.

**Bulgular:** Tüm hastalarımız tedaviye uyum sağlamış, hiçbirinde tedavi gerektirecek komplikasyon gelişmemiştir. Tedavi sonrası 1. ve 3. aylarda elde edilen VAS skorlarının tedavi öncesine göre anlamlı ölçüde düştüğü tespit edilmiştir (p=0.00).

**Sonuç:** Plantar fasiit tedavisinde güvenilir ve etkin bir yöntem olarak proloterapi daha invaziv tekniklerden önce akla getirilmelidir.

**Anahtar Sözcükler:** *Plantar fasiit; Proloterapi; Topuk ağrısı*

### ABSTRACT

**Objective:** The purpose of this study was to determine the efficacy of prolotherapy for reducing pain in patients with plantar fasciitis.

**Material and Methods:** 28 patients (17 female, 11 male) with plantar fasciitis were included the study. They were receiving 1-3 injections of prolotherapy and Visual Analog Scale (VAS) for pain was used to evaluate clinical results before and after treatment. Paired sample t-test was used for data analysis.

**Results:** All patients were well tolerated the prolotherapy and none of them had a serious complication. The results showed that VAS scores were decreased significantly in all patients at 1-3 months after treatment (p=0.00).

**Conclusion:** we concluded that prolotherapy is an effective and safe option for treating plantar fasciitis before proceeding more invasive techniques.

**Keywords:** *Plantar fasciitis; Prolotherapy; Heel pain*

<sup>1</sup>Özel İbni Sina Hastanesi Ortopedi ve Travmatoloji Kliniği, Kayseri.

<sup>2</sup>Özel İbni Sina Hastanesi Ozon Tedavi Ünitesi, Kayseri.

<sup>3</sup>Özel İbni Sina Hastanesi Radyoloji Ünitesi, Kayseri.

İlhan DEMİRİYLMAZ, Op. Dr.  
Ali FERAH, Dr.  
Emir ŞİLİT, Doç. Dr.

### İletişim:

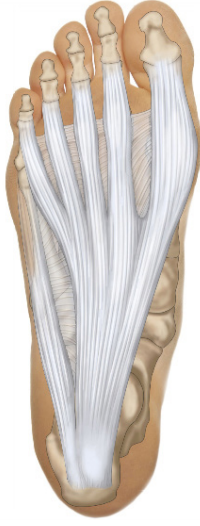
Doç. Dr. Emir ŞİLİT  
Özel İbni Sina Hastanesi Hunat Mh.  
Nuh Naci Yazgan Cad. No.3  
Melikgazi/Kayseri  
Tel: 0352 222 91 81  
0 5422563813  
e-mail:  
silitemir@yahoo.com

Geliş tarihi/Received: 20.02.2017  
Kabul tarihi/Accepted: 09.05.2017

Bozok Tıp Derg 2017;7(2):23-8  
Bozok Med J 2017;7(2):23-8

## Giriş

Ayak tabanı uzun aksı boyunca destek yapısı olan plantar fasya kalkaneus medial tuberkülünden başlayarak metatars kemiklerin başlarına uzanan çok katlı kalın bir fibröz dokudur (aponöroz) (Resim 1).



**Resim 1:** Kalkaneustan başlayıp metatars başlarına uzanan plantar fasya anatomisi

Plantar fasiit, plantar aponörozun bir dejenerasyonu olup topuk ağrılarının en yaygın sebebidir (%11-15). Her iki cinsiyette görülmekle birlikte kadınlarda daha yaygın olan plantar fasiit genellikle tek tarafta görülür %30 oranında bilateraldir (1). Plantar fasiit oluşumu ile ilgili kabul gören en yaygın görüş, plantar fasyanın özellikle kalkaneal yapışma yerinde tekrarlayan mikrot-ravmalar sonucu oluşan mikroid dejenerasyon, mikro yırtıklar, kollajen nekrozu ve anjiofibroblastik hiperplaziye bağlı dejeneratif bir proses olduğu inflamasyon olmadığıdır (2).

Uzun süreli sert zeminde yürüme, ayakta durma veya merdiven çıkma sonrasında, kilo fazlalığı olanlarda ve sporcularda özellikle de koşucularda sık görülür. Pes planus, pes cavus, bacak uzunluk farkları, ayakta bulunan arkların sert oluşu, aşırı pronasyon, intrensek ayak kaslarında güçsüzlük ve ark desteği olmayan ayakkabı kullanımı başlıca risk faktörleridir (3). Ağrı tipik olarak sabah uyandığında ilk adımlarda veya uzun süreli

oturmaya takiben kalkıp adım atarken şiddetlidir. Muayenede palpasyonda kalkaneus anteromedialinde ağrı ve hassasiyet vardır, başparmak dorsofleksiyonu ve parmak uçlarında ayağa kalkmak ağrılı olabilir. Tanı için genellikle anamnez ve lokal muayene yeterlidir. Görüntüleme yöntemlerine çoğunlukla ihtiyaç duyulmaz ancak invaziv bir tedavi planlanıyorsa gerekebilir (1). Direk röntgende topuk dikenini varlığı tespit edilir, plantar fasya kalınlığı ve topuk yağ yastığı hakkında bilgi edinilebilir. Ultrasonografide (US) plantar fasya kalınlığında artış (> 4 mm) ve eko değişikliği, Manyetik Rezonans Görüntüleme (MRG) plantar fasyada kalınlık artışı ve sinyal değişiklikleri ile kemik ve yumuşak dokuya ait ilave patolojiler tespit edilebilir (1,4).

Plantar fasiit tedavisinde steroid olmayan antiinflamatuar ilaçlar (NSAİ), topuk yastıkları veya ortezler, fizik tedavi, germe egzersizleri, buz uygulaması, gece atelleri, enjeksiyon tedavileri, ekstrakorporeal şok dalga tedavisi (ESWT) ve plantar fasyotomi dahil birçok tedavi yöntemi kullanılarak hastaların %80'inde önemli oranda rahatlama sağlanmaktadır (3,4,5,6).

Plantar fasiitin tedavisi amacıyla kullanılan enjeksiyon yöntemlerinden biri de proloterapidir. Proloterapi ya da proliferatif terapi kronik ligament yaralanmaları, tendinopati ve eklem ağrılarında kullanılan ve enjeksiyon protokolleri ilk kez 1950'li yıllarda Amerikalı genel cerrah George Hackett tarafından tanımlanan bir yöntemdir (7). Rejeneratif enjeksiyon tedavisi olarak bilinen bu yöntemde genellikle dextroz bazlı hazırlanan solüsyonlar hasarlı bölgeye enjekte edilmektedir. Proloterapide, 'terapötik travma' olarak tanımlanan kompleks bir mekanizmayla açığa çıkan büyüme faktörleri, inflamasyon, proliferasyon, rejenerasyon-reperasyon cevabı oluşturarak hasarlı bölgede kollajen kemomodülasyonuna ve onarıma sebep olmaktadır (8,9). Bu etki mekanizması ile proloterapi vücutta birçok bölgede (eklem, kıkırdak, ligament, tendon ve intervertebral disklerde) posttravmatik ve dejeneratif değişikliklere bağlı ağrılarda yaygın olarak kullanılmaktadır (9).

Çalışmamızda, plantar fasiit tanısı koyduğumuz ve başka girişimsel tedavi uygulanmayan hasta grubunda proloterapinin etkinliğini vizüel analog skala (VAS) kullanarak değerlendirmeyi amaçladık.

## GEREÇ VE YÖNTEMLER

Ayak ağrısı şikayeti ile 2015-2016 yıllarında hastane-mizin ortopedi polikliniğine müracaat eden hastalar retrospektif olarak değerlendirilmiştir. Muayene ve laboratuvar bulgularına göre plantar fasiit tanısı konulan 28 olgu çalışmaya alınmıştır. Şikayetleri en az 6 haftadır devam eden ve bu sürede medikal tedavi dışında herhangi bir işlem görmemiş hastalar, rutin biyokimyasal analizinde özellik bulunmayanlar, lateral ayak grafisinde deformitesi (pes cavus, pes planus gibi) ve topuk dikenli olmayan hastalar, ayak ve ayak bileği ile ilgili geçirilmiş ciddi bir operasyon/fraktür/lüksasyon anamnezi olmayanlar ile sadece proloterapi tedavisi uygulanan olgular çalışmaya dahil edilmiştir.

Hastalara gerekli bilgi verilip yazılı onam formları alınarak proloterapi tedavisi uygulanmıştır. Uygulamada ayak taban kaslarında tetik nokta aranması ve bu noktalara da enjeksiyon yapılması önemlidir (10). Bu amaçla yüzeysel ve derin palpasyonla abdükör hallusis brevis, abdükör digiti minimi, quadratus plantaris ve fleksör digitorum brevis kaslarında tetik nokta olup olmadığı değerlendirildi. Ağrı lokalize edildikten sonra cilt antiseptik solüsyonla silindi. Enjeksiyonun ağırlı olacağı bildirilen hastalarımızda, hastanın da onayı ile cilt anesteziğine gerek duyulmadı. Hazırlanan %15 lik dextroz solüsyonu plantar fasyanın kalkaneus ve metatars başlarına yapışma yerleri ile kalkaneus tabanı yapışma bölgesinin her iki yanına, varsa tetik noktalara enjekte edildi (Resim 2). Her seansta 60 cc den fazla uygulama yapılmadı. Enjeksiyon yerlerinde ağrı ve kızarıklık olacağı, ilk 3 gün içerisinde ağrıların artabileceği bildirilen hastalara endişe duymamaları söylenerek işlem bitirildi. Şikayetlerinde bir değişiklik olmadığını yada ağrısının arttığını söyleyen hastalarda 3 hafta sonra enjeksiyon tekrarlandı ve en çok üç seans uygulama yapıldı.

Hastaların yaş ve cinsiyetine bakılmaksızın 44 ayağa toplam 88 seans tedavi uygulanmıştır. Hastaların tedavi öncesi ve son proloterapi seansından 1 ay ve 3 ay sonra VAS ile ağrı düzeyleri değerlendirilmiştir. VAS günlük pratikte ağrı değerlendirmesi için kullanılan oldukça yaygın bir skorlama olup bu değerlendirmede 0 (hiç ağrı yok) ile 10 (şiddetli ağrı var) arasında değişen ağrı ortalamaları verilmektedir. Elde edilen VAS sonuç-

ları bağımlı gruplar için t-testi ile karşılaştırılmış,  $p < 0.05$  anlamlı olarak kabul edilmiştir. İstatistiksel analiz için 'SPSS statistics 15.0 for windows' programı kullanılmıştır.



**Resim 2:** Plantar fasiitte proloterapi uygulama noktalarımız

## BULGULAR

17'si kadın (% 60) 11'i erkek (% 40) 28 hastamızın yaş ortalaması 48.7 idi (yaş ortalaması kadınlarda 54.9 erkeklerde 39.2). 16 hastada her iki (% 57), 5 hastada sadece sağ ve 7 hastada sadece sol ayağa ortalama 2 seans proloterapi tedavisi uygulandı. Proloterapi tedavisi uygulanan hastalarımızda enjeksiyon yerinde kızarıklık ve ilk birkaç gün içinde ağrı artışı beklenen bir durum olup hiçbir hastamızda müdahale gerektirecek lokal yada sistemik komplikasyon gelişmemiştir. Hastaların demografik bilgileri, uygulama seansları, tedavi öncesi ve sonrası VAS değerleri tabloda sunulmuştur (Tablo1). Rakamsal değerler ortalama  $\pm$  standart sapma olarak verilmiştir. Hastaların tümünde 1. aydaki ağrı düzeylerinde (VAS=  $3.25 \pm 1.20$ ) tedavi öncesine göre (VAS=  $7.90 \pm 1.11$ ) anlamlı düzeyde azalma tespit edilmiş olup proloterapi tedavisi etkili bulunmuştur ( $p = 0.00$ ). Hastalarımızın 3. ay kontrolünde 2 ayakta (% 4) ağrı tamamen geçmiş, 4'ünde (% 9) ağrı tedavi öncesi ile aynı ve

diğerlerinde (% 86) ağrı azalmış bulundu. 3. aydaki VAS değerlerine göre de (VAS= 4.95±1.89) hasta grubumuzda proloterapi tedavisinin etkinliği istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur (p=0.00).

**Tablo1:** Hatalarımızın yaş ve cinsiyetleri, uygulanan proloterapi seans sayısı, tedavi öncesi ve sonrası ağrı skorları

HASTA	YAŞ- CİNS	PROLOTERPİ SEANS		VAS ÖNCE		VAS SONRA (1. Ay)		VAS SONRA (3. Ay)	
		R	L	R	L	R	L	R	L
AK	52- K	2	2	10	9	4	4	6	6
EÇ	23- K	-	2	-	7	-	0	-	1
FA	51- K	-	2	-	8	-	2	-	5
FA	60- K	-	1	-	7	-	3	-	6
HÇ	23- E	2	-	9	-	4	-	5	-
HD	47- E	-	2	-	8	-	3	-	6
KP	70- K	1	1	6	7	5	5	6	7
MY	41- E	-	2	-	9	-	3	-	5
ÖK	35- E	1	1	7	7	2	2	2	2
SMA	36- E	2	2	7	6	2	2	4	4
SÖ	83- K	2	2	8	8	5	5	7	7
TM	48- K	3	3	9	9	3	4	5	6
AT	64- E	3	3	9	10	5	5	8	7
BG	35- E	-	2	-	6	-	0	-	0
GZ	40- E	2	-	10	-	3	-	6	-
HA	68- K	2	2	8	8	4	4	6	6
HB	24- E	3	-	9	-	2	-	0	-
HY	66- K	2	-	7	-	4	-	5	-
İS	53- E	3	3	9	9	3	4	6	6
MÖ	34- E	1	1	7	8	3	3	3	4
NA	53- K	2	2	8	8	4	4	5	5
NA	51- K	2	-	7	-	2	-	4	-
NÜ	57- K	-	2	-	6	-	3	-	5
NS	33- K	3	3	9	8	3	3	5	4
SB	44- K	2	2	7	6	3	2	4	4
SD	45- K	2	2	8	8	2	4	3	4
ZD	63- K	2	2	8	9	4	4	6	7
ZE	67- K	1	1	7	8	3	4	7	8

R= Sağ ayak, L= Sol ayak, VAS= Vizüel Analog Skala



## TARTIŞMA VE SONUÇ

Erişkinlerde topuk ağrılarının en sık sebebi olan plantar fasiit, her 10 kişiden birinde hayatının bir döneminde ortaya çıkacaktır ve şikayetler başladıktan sonra tedaviye ne kadar erken başlanırsa o kadar çabuk iyileşecektir (1,11). Plantar fasiitin kadınlarda, aşırı kilolularda ve genç erkek sporcularda daha yaygın olduğu bildirilmektedir (1,3,5). Çalışmamızda da kadın hastalarımızın oranı (% 60) daha fazla idi.

Plantar fasiit tedavisinde konservatif ve cerrahi tedavi olmak üzere başlıca iki grup yaklaşımdan söz edilmektedir (12). Ancak, topuk ağrısı olan hastaların %70-90'ında cerrahi olmayan tekniklerin tedavide yeterli olacağı konusunda önemli bir fikir birliği vardır (3,11,12). Tedavi protokolünde sırasıyla; istirahat ve aktivitenin düzenlenmesi, buz uygulaması, germe teknikleri, NSAİ ilaçlar, topuk yastıkları ve tabanlıklar, kilo verme ilk aşamada kullanılan yöntemlerdir (1,2,4,11,13). 6-8 haftada yeterli iyileşme sağlanmadığı takdirde görüntüleme yöntemleri ile tanı doğrulandıktan sonra, ikinci aşama olarak fizik tedavi uygulamaları (güçlendirme egzersizleri, iyontofrez, derin myofasial masaj), enjeksiyon tedavileri (steroid, dextroz, botulinyum toksini, trombosit zengin plazma-PRP), kuru iğneleme ve gece atelleri kullanılmaktadır (9,14-16). Konservatif tedavi ile iyilik sağlanamamış ve şikayetler 6 aydan uzun süren inatçı plantar fasiitlerde ise ESWT ve plantar fasyotomi önerilmektedir (2,3,5,11).

Çalışma grubumuzdaki hastaların 6 haftadan uzun süren şikayetlerine yönelik, istirahat, germe egzersizleri ve NSAİ ilaç kullanımı dışında tedavi hikayeleri yoktu. Hastalarımızın fizik muayenesinde plantar fasiit tanısı konuldu ancak enjeksiyon tedavisi planlandığından ayak grafileri de incelendi. Klinik olarak zaman zaman plantar fasiit ile topuk dikenini eş anlamlı gibi kullanılsa da, topuk dikenini varlığı, şekli ve uzunluğu ile plantar fasiit arasında direkt ilişki çoğu çalışmada saptanamamıştır (5,11,17). Yine de grafisinde topuk dikenini bulunanlar çalışma dışı bırakılmıştır. Tanı aşamasında US ve MRG, enjeksiyon tedavisinde US kılavuzluğu kullanılan çalışmalar bulunmaktadır (1,4,18,19). US'yi kişiye bağımlı ve tecrübe gerektiren bir yöntem, MRG'yi de pahalı ve uzun süren bir tetkik olması nedeniyle hiçbir has-

tamızda kullanmaya gerek duymadık. Bu görüntüleme yöntemlerinin inatçı plantar fasiitlerde cerrahi planlanacaksa kullanılmasının daha doğru olduğunu düşünüyoruz.

Plantar fasiit tedavisinde sıklıkla baş vurulan 2. basamak yöntemi enjeksiyon tedavileri olup en yaygın olarak steroid enjeksiyonları kullanılmaktadır. Çoğu çalışmada da tedavi yönteminin etkinlik analizi steroid enjeksiyonları ile kıyaslanarak yapılmaktadır (4,14,15,18). Kas iskelet sisteminin kronik ağrılarında, yaklaşık 80 yıldır yaygın olarak kullanılan proloterapi-nin (20), plantar fasiit tedavisinde de kullanımı giderek yaygınlaşmaktadır (7,8,9). Dextroz solüsyonuna değişik oranlarda benzil alkol, fenol, gliserin ve lidokain karıştırılarak uygulama yapılabildiği gibi son yıllarda sadece %12.5-%25'lik dextrozun da aynı proliferatif etkiyi sağladığı bildirilmiştir (9,16,20). Bizim çalışmamızda da konservatif tedaviye cevap alınamayan hasta grubunda proloterapi tedavisi planlanmış ve uygulama solüsyonu olarak %15'lik dextroz kullanılmıştır. Steroid tedavisi daha önce tanımlanan topuk yağ yastığı atrofisi ve plantar fasya rüptürü gibi komplikasyonları nedeni ile düşünülmemiştir (11,12,18).

Van Pelt plantar fasiitte proloterapi enjeksiyon alanlarını topuk, orta ayak (mid-arch) ve metatars başları olarak tanımlamış, girişimin en ağrılı bölgesinin topuk ve en ağrısız alanın da orta ayak olduğunu bildirmiştir (16). Çalışmamızda proloterapi enjeksiyonlarımızı topuk bölgesine, metatars başlarına ve tetik noktalara uyguladık. Hastalarımızın ağrı şikayeti oldu ancak kendi onayları alınarak hiçbir olguda lokal anestezi uygulamadan enjeksiyonlara devam ettik.

Ayak ve ayak bileği patolojilerinde, 2-6 hafta aralıklarla 4-6 seans proloterapi uygulaması ile tama yakın iyileşme olduğu bildirilmiştir (16). Plantar fasiit tedavisinde, proloterapinin PRP enjeksiyonu ile karşılaştırıldığı bir başka çalışmada ise uzun dönem sonuçları her iki yöntemle de benzer şekilde etkin bulunmuştur (20). Çalışmamızda proloterapi uygulamasını herhangi bir tedavi yöntemi yada kontrol grubu ile karşılaştırmadık. Hastalarımızın tedavi öncesi ve sonrası VAS ağrı değerlendirmesine göre 3 aylık sonuçlarımızda büyük oranda (% 90 ayakta) iyilik ve hasta memnuniyetine ulaştık.

Sonuç olarak, plantar fasiit tedavisinde birçok konservatif yöntemle büyük oranda başarı sağlandığı bildirilmektedir. Proloterapinin etkinliğini değerlendirmek amacıyla daha büyük hasta grupları ile daha çok karşılaştırmalı çalışmaya ihtiyaç olduğu açıktır. Karşılaştırmalı bir çalışma olmaması ve uzun dönem sonuçlarımızın henüz görülmemiş olması, risk faktörleri ve cinsiyetlerine göre gruplar oluşturulmaması çalışmamızın başlıca dezavantajlarıdır. Bununla birlikte, dextroz solüsyonunun kolay ve ucuz yolla elde edilmesi, işlemin diğer enjeksiyon yöntemleri ile benzer olması ve ciddi komplikasyonlarının bulunmaması, erken dönem sonuçlarının başarılı olması nedenleri ile proloterapinin plantar fasiit tedavisinde etkin bir alternatif olduğunu düşünüyoruz.

## KAYNAKLAR

1. Tahririan MA, Motififard M, Tahmasebi MN, Siavashi B. Plantar fasciitis. *J Res Med Sci*. 2012; 17(8): 799-804.
2. Lim AT, How CH, Tan B. Management of plantar fasciitis in the outpatient setting. *Singapore Med J*. 2016; 57(4): 168-71.
3. Othman AMA, Ragab EM. Endoscopic plantar fasciotomy versus extracorporeal shock wave therapy for treatment of chronic plantar fasciitis. *Arch Orthop Trauma Surg*. 2010; 130: 1343-47.
4. Goff JD, Crawford R. Diagnosis and Treatment of Plantar Fasciitis. *American Family Physician*. 2011; 84(6): 676-82.
5. Vural M, Biçer M, Ersoy S, Özhan G, Pekedis K. Plantar Fasiitte Ekstrakorporal Şok Dalga Tedavisinin Etkinliğinin Değerlendirilmesi. *Bakırköy Tıp Dergisi*. 2013; 9: 64-8.
6. Martinelli N, Marinozzi A, Carni S, Trovato U, Bianchi A, Denaro V. Platelet-rich plasma injections for chronic plantar fasciitis. *International Orthopaedics*. 2013; 37: 839-42.
7. Rivello GJ, Hajimirsadheghi AN. Clinical Effects of Prolotherapy for Chronic Foot and Ankle Pain. *The Podiatry Institute*. 2015; 35: 181-6.
8. Sanderson LM, Bryant A. Effectiveness and safety of prolotherapy injections for management of lower limb tendinopathy and fasciopathy: a systematic review. *Journal of Foot and Ankle Research*. 2015; 8 (57): 1-15.
9. Linetsky FS. Regenerative Injection Therapy (RIT): Effectiveness and Appropriate Usage. *The Pain Clinic*. 2002; 4(3): 38-45.
10. Doğan H. Sık Görülen Lokomotor Sistem Hastalıkları: Plantar Fasitisi (Bölüm 9). In Doğan H editor. *Proloterapi*, Ankara İnterTıp Yayınevi, 2013: 146-7.
11. Young CC, Rutherford DS, Niedfeldt MW. Treatment of Plantar Fasciitis. *Am Fam Physician*. 2001; 63: 467-4.
12. Cotchett MP, Landorf KB, Munteanu SE. Effectiveness of dry needling and injections of myofascial trigger points associated with plantar heel pain: a systematic review. *Journal of Foot and Ankle Research*. 2010; 3 (18): 1-9.
13. Schwartz EN, Su J. Plantar Fasciitis: A Concise Review. *Perm J*. 2014; 18(1): 105-7.
14. Li S, Shen T, Liang Y, Zhang Y, Bai B. Miniscalpel-Needle versus Steroid Injection for Plantar Fasciitis: A Randomized Controlled Trial with a 12-Month Follow-Up. *Evidence-Based Complementary and Alternative Medicine*. 2014; 7 pages. doi: 10.1155/2014/164714.
15. Tiwari M, Bhargava R. Platelet rich plasma therapy: A comparative effective therapy with promising results in plantar fasciitis. *Journal of Clinical Orthopaedics and Trauma*. 2013; 4: 31-5.
16. Van Pelt RS. Ankle and Foot Treatment with Prolotherapy. *Journal of Prolotherapy*. 2011; 3(1): 576-81.
17. Tuna S. Plantar fasiitli hastalarda ekstrakorporal şok dalga tedavisinin etkinliği ve epin boyu ile ilişkisi. *Dicle Tıp Dergisi*. 2014; 41(2): 337-40.
18. Tallia AF, Cardone DA. Diagnostic and Therapeutic Injection of the Ankle and Foot. *American Family Physician*. 2003; 68(7): 1356-62.
19. Kane D, Greaney T, Bresnihan B, Gibney R, FitzGerald O. Ultrasound guided injection of recalcitrant plantar fasciitis. *Ann Rheum Dis*. 1998; 57: 383-4.
20. Hauser RA, Lackner JB, Steilen-Matias D, Harris DK. A Systematic Review of Dextrose Prolotherapy for Chronic Musculoskeletal Pain. *Clinical Medicine Insights: Arthritis and Musculoskeletal Disorders*. 2016; 9: 139-59. doi: 10.4137/CMAMD.S39160.

# SERT DAMAK MORFOMETRİSİ VE SUTURA PALATİNA TRANSVERSA ŞEKİLLERİ

## Morphometry of the Hard Palate and Shapes of Transverse Palatine Sutura

Seher YILMAZ<sup>1</sup>, Tolga ERTEKİN<sup>2</sup>, Mehtap NİSARİ<sup>3</sup>, Ayşe SAĞIROĞLU<sup>3</sup>, Niyazi ACER<sup>3</sup>, Harun ÜLGER<sup>3</sup>

### ÖZET

**Amaç:** Sert damak morfometrisi ile elde edilen damak indeks değerleri damak cerrahisinde ve üst çene protezlerinde önemlidir. Bu çalışmanın amacı, sert damağın morfometrik değerlerini ölçmek ve damak indekslerini hesaplamaktır.

**Gereç ve Yöntem:** Çalışmamızda 50 adet erişkin kafa iskeleti kullanılmıştır. Damak yüksekliği, damak genişliği, damak uzunluğu, sutura palatina mediana ve sutura palatina transversa kumpas ile ölçüldü, damak indeksi ve damak yükseklik indeksi hesaplandı. Ayrıca sutura palatina transversa şekillerine göre sınıflandırıldı.

**Bulgular:** Bu çalışmada sutura palatina transversa daha çok düz, transvers, her iki tarafta da simetrik olup sutura palatina transversa tipleri ile karşılaştırıldığında tip A (%32) ve F (%16) olarak bulunmuştur. Damak indeksi değerleri ortalama  $77.62 \pm 8.14$  mm, damak yükseklik indeksi değerleri ise ortalama  $23.11 \pm 8.68$  mm hesaplandı. Damak indeksi değerlerine göre leptostaphyline (%60), damak yükseklik indeksi değerlerine göre chamestaphyline (%86) damak saptanmıştır. Sutura palatina transversa uzunluğu ile intraparietal uzunluk ve sutura palatina mediana ile kafa uzunluğu arasında bir ilişkisi olmadığı saptandı.

**Sonuç:** Damağın anatomisinin bilinmesi bu bölgeye yapılacak cerrahi müdahalelerde klinik yönden önem arz etmektedir. Elde etmiş olduğumuz sonuçların mevcut bilinenlere katkısının olacağı kanaatindeyiz.

**Anahtar Sözcükler:** *Sert damak; Palatal indeks; Sutura palatina transversa*

### ABSTRACT

**Objectives:** Hard palatal index values, obtained from the measurements of the hard palate, are important for surgery and prosthetic dentistry. This research aims to measure morphometric values of the hard palate and to calculate palatal index using the morphometric values.

**Material and Methods:** In this research, we used 50 adult human dry skulls. We measured the length of the median and transverse palatal sutures, and also measured the height, width and length of the hard palate by a millimetric caliper. Palatal index and palatal height index were also calculated and the transverse palatine sutures were classified with respect to their shapes.

**Results:** Transverse suture was slightly smooth, transverse and had a similar shape on both sides. For the transverse suture, we commonly found that the rate of type A was 32 % and type F was 16%. The mean palatal index values and palatal height index values were calculated as  $77.62 \pm 8.14$  mm and  $23.11 \pm 8.68$  mm respectively. We classified the palatine sutures according to the palatal index values and palatal height index values. We determined leptostaphyline palate (60%) and chamestaphyline palate (86%) according to these values respectively. We found that there was no correlation between the transverse suture and width of skull, in addition the same results were determined between the median palatine suture and the length of the skull

**Conclusion:** Knowledge of the anatomy of the palate is clinically important for surgical operations in this region. We think that our results may contribute to the existing knowledge.

**Keywords:** *Hard palate; Palatal index; Transverse palatine suture*

<sup>1</sup>Bozok Üniversitesi Tıp Fakültesi  
Anatomi Anabilim Dalı, Yozgat

<sup>2</sup>Afyon Kocatepe Üniversitesi Tıp  
Fakültesi Anatomi Anabilim Dalı,  
Afyon

<sup>3</sup>Erciyes Üniversitesi Tıp Fakültesi  
Anatomi Anabilim Dalı, Kayseri

Seher YILMAZ, Yrd. Doç. Dr.  
Tolga ERTEKİN, Doç. Dr.  
Mehtap NİSARİ, Yrd. Doç. Dr.  
Ayşe SAĞIROĞLU, Yrd. Doç. Dr.  
Niyazi ACER, Prof. Dr.  
Harun ÜLGER, Prof. Dr.

### İletişim:

Yrd. Doç. Dr. Seher YILMAZ  
Bozok Üniversitesi Tıp Fakültesi  
Anatomi Anabilim Dalı, Yozgat  
Tel: +90 352 207 66 66  
e-mail:  
sehery38@hotmail.com

Geliş tarihi/Received: 28.05.2016  
Kabul tarihi/Accepted: 03.04.2017

Bozok Tıp Derg 2017;7(2):29-34  
Bozok Med J 2011;7(2):29-34

## INTRODUCTION

The hard palate forms most of the roof of the oral cavity. Its anterior  $\frac{3}{4}$  is formed by the maxilla, while the os palatinum forms the remaining posterior  $\frac{1}{4}$ . This bone, having an appearance similar to an L-shape with its horizontal and vertical segments, is located between the maxilla and the pterygoid process of the sphenoid. Anteriorly and laterally, the hard palate is limited by the alveolar process and the gums (1). Transverse palatine suture is located between the palatine process of the maxilla and the horizontal plate of the palatine bone (2). The incisive fossa is located close to the anterior end of the hard palate, on the midline, and houses incisive foramen at its base. There is an osseous process (torus palatinus), sometimes visible, on the hard palate which extends longitudinally towards the oral cavity (3-5).

Anatomical studies focus on the morphometric measurements of the structures in the human body and the relations between them. Although there are many studies focusing on the hard palate worldwide, there is no comprehensive study which concentrates on people living in the Anatolia region. Determination of the anatomic values may contribute greatly to the other scientific disciplines, as well (6,7).

Hard palate morphometry results vary between and within populations. The structural changes in the hard palate and differences in palatine indices are also important in palatine surgery and maxillary prosthetics (6,8).

The aim of this study is to obtain the hard palate morphometric values and calculate the palatine indices.

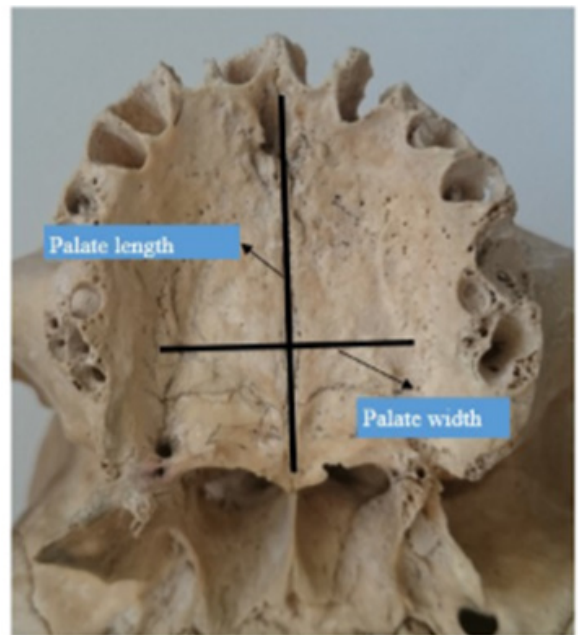
## MATERIALS AND METHODS

In this study, 50 adult skulls were employed. Palatal height, width, and length of the median palatine suture and transverse palatine suture were measured with a caliper.

According to Martin and Saller, the palatal index (width/length x 100) is calculated from the length and

width measurements of the palate. The values obtained by the palatal index were grouped as narrow (leptostaphyline) ( $X-79.9$ ), medium (mesostaphyline) (80 to 84.9) and large (brachistaphyline) (85-X).

The palatal index (width/length x 100) and palatal height index (height/width x 100) are shown in Figures 1 and 2. The palates were categorized with regard to the types of transverse palatine suture. Moreover, a possible relation was investigated between the length of the transverse palatine suture and cranial width, and between the length of the median palatine suture and cranial length.



**Fig. 1:** Width, and length of palate

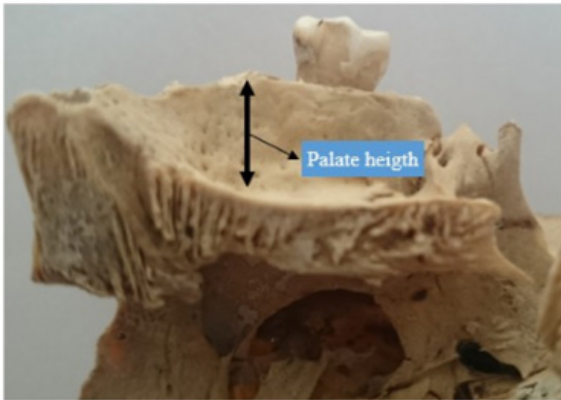


Fig. 2: Height of palate

### MEASUREMENTS AND OBSERVATIONS

Palatal width: The distance between the alveolar inner borders of the upper second molars (6).

Palatal height: The distance of the midpoint of the line joining both endomolars to the maximum palatal arch (6).

Palatal length: The distance between the orale point and the staphylon point (3).

Staphylon point: The midpoint of the line uniting the most rostral points of the posterior borders of the hard palate.

Orale point: The midpoint of the line uniting the alveolar posterior borders of the upper first incisive teeth.

Median palatine suture: Extends across the midline between the incisive foramen and the posterior nasal spine.

Transverse palatine suture: Extends between the palatine process of the maxilla and the horizontal plate of the palatine bone (1,3).

The types of transverse palatine suture are shown in (Figure 3).

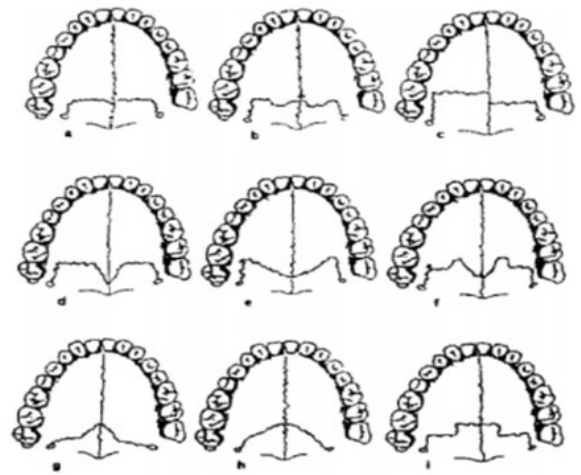


Fig. 3: Sutura palatina transversa shapes (11).

### RESULTS

The palatal measures obtained from the 50 adult skulls included in our study were evaluated relative to the types of the transverse and median palatine sutures (Table 1 and Table 2). The mean palatal index value was  $77.62 \pm 8.14$  and the mean palatal height index value was  $23.11 \pm 8.68$ . The palatal index indicated 60% leptostaphyline palate rate, whereas the palatal height index indicated a 86% chamestaphyline palate rate. In this study, most of the cases (32%) exhibited a straight transverse palatine suture showing a transverse course with symmetry on both sides. The types of the transverse palatine suture and their frequencies are shown in Table 3. No correlation was found between the length of the transverse palatine suture and cranial width, or between the length of the median palatine suture and cranial length ( $p < 0.05$ ).

**Table 1:** Index of palatal width and length

					<b>Cranial length</b>
					<b>Cranial width</b>
					<b>Transverse palatine suture</b>
					<b>Median palatine suture</b>
					<b>Palatal height index</b>
					<b>Palatal index</b>
					<b>r= 0.597 p&lt;0.001</b>
					<b>r= 0.183 p=0.205</b>
					<b>r= 0.101 p=0.485</b>
					<b>r= -0.311 p=0.028</b>
					<b>r= -0.321 p=0.023</b>
					<b>r= -0.053 p= 0.716</b>
					<b>r= -0.550 p&lt;0.001</b>
					<b>r= -0.016 p=0.914</b>
					<b>r= -0.033 p=0.819</b>
					<b>r= -0.357 p=0.011</b>
					<b>r= -0.269 p=0.059</b>
					<b>r= 0.396 p=0.004</b>
					<b>r= 0.121 p=0.401</b>
					<b>r= 0.039 p=0.786</b>

**Table 2:** Hard palate values an morphometric measurements

	N	Min	Max	Mean ±SD
Palatal width	50	2.72	3.91	3.33±0.28
palatal heigth	50	0.53	1.80	0.76±0.24
palatal length	50	3.63	5.00	4.31±1.28
Sutura palatina mediana (length) (cm)	50	3.12	4.32	3.74±1.27
Sutura palatina transversa (length) (cm)	50	2.36	3.82	3.24±0.96

**Table 3:** Suture palatina transversa according to shapes frequency and percentage

Sutura palatina transversa shapes	frequency	%
A	16	16
B	7	14
C	2	4
D	3	6
E	4	8
F	8	16
G	6	6
H	2	4
I	2	4

## DISCUSSION

The hard palate is formed by the palatine process of the maxilla and the horizontal plate of the palatine bone. Hard palate is limited by the alveolar arch and posteriorly continues as the soft palate. Also the hard palate forms the floor of the nasal cavity (5). The presence of osseous bridges and spines in the palate poses difficulties in dental surgery, causing pain particularly in prosthetic applications because of its compression on the palatal mucosa (9). This bone is recommended to be removed in case spinal portions interfere with the prosthetic teeth or preclude mastication or speech (10). The morphometry of the hard palate has been studied by many researchers due to its importance in terms of dental surgery. In the 19th century, dental anatomists and anthropologists defined morphologic variations and expressed their opinions on differences between races and populations (6). Some authors explain the morphologic variations with types of feeding, vitamin distribution, and bone-inducing proteins, while others prefer to focus on genetic factors (11,12). It is not easy to measure the differences of dental arches between individuals and populations (7).

Cireli et al (13) reported palatal length as 42.8 mm and palatal width as 53.5 mm. Hassanali and Mwaniki (14) conducted a study on the skulls of Kenyan people and found that the mean palatal length and width were 49.2 mm and 40.2 mm, respectively. They determined leptostaphyline palate in 51 (43.2%), mesostaphyline palate in 28 (23.7%), and brachio-staphyline palate in 39 cases (33.1%). Ekinci et al (3) reported palatal length and width as 39.96 mm and 35.25 mm, respectively. Also, they determined 16 (26.6%) leptostaphyline, 10 (16.6%) mesostaphyline, and 34 (56.6%) brachio-staphyline palates; while reporting 6 (10.0%) chame-staphyline and 36 (60%) orthostaphyline palates. Hassanali (14) observed a straight (55.2%) and anteriorly inclined transverse palatine suture. Cireli et al (13) found a straight course in 67.3% of their cases. Gozil et al (15) determined a straight course in 48.2% of the cases. Woo studied Americans (16) and found the frequency of moderate palatal width (83.9%) higher in whites, whereas he observed only narrow palatal width (100%) in blacks. In the Anatolian populations, the frequency

of wide palate (79.3) is higher than in others. This is the highest value among other studies performed on Anatolian people. In their study, Basaloglu and Gunbay (17) found the frequency of narrow palatal width as 41%. Cireli et al. examined 150 individuals and calculated an indice value based on their palatal measures, revealing mesostaphyline palate.

In the present study, the palatal height, width, and length, as well as the lengths and types of the palatine sutures were evaluated as shown in Figures I and II. The palatal index values are shown in Tables I and II. The mean palatal index value was  $77.62 \pm 8.14$  and the mean palatal height index value was  $23.11 \pm 8.68$ . The leptostaphyline palate rate relative to palatal index was 60%, whereas the chame-staphyline palate rate relative to palatal height index was 86%. In the present study, many of the cases had straight transverse palatine suture showing a transverse course with symmetry on both sides. No correlation was found between transverse palatine suture and cranial width or between median palatine suture and cranial length ( $p > 0.05$ ). In conclusion, our results are consistent with those of others in the literature, revealing predominance of leptostaphyline relative to palatal index categorization and predominance of chame-staphyline palate relative to palatal height categorization.

## REFERENCES

1. Arıncı K, Elhan A. (2006) *Anatomi*, cilt 1. Ankara, Güneş Kitabevi; 45.
2. William I, Warwick R, Dyson M, Bnister LH. (1989) *Gray's anatomy* Churchill Livingstone, Edinburg; 354.
3. Ekinci N, Unur E, Aycan K. (1994) *Palatum Durum Varyasyonlarının İncelenmesi*. Erciyes Tıp Dergisi.; 16: 167.
4. Çinem A. (1987) *Anatomi Uludağ Üniversitesi Basımevi*, Bursa; 29-30.
5. Snell RS. (1992) *Clinical Anatomy for Medical Students*. Fourth Edition, London Little Brown and Company; 870.
6. Zivanovic S. (1980) *Longitudinal Groovers and Canals of the Human Hard Palate*. *Anat.*; 147-61.

7. Erdal, Y, Erođlu S. (2004) Torus Palatinus Anomalisinin Kovuklukaya/Sinop insan iskeletlerindeki Sıklığı ve Olası Nedenleri. Hacettepe Üniversitesi Edebiyat Fakültesi Dergisi.. 21(1): 31-47.
8. Potter, RHY, Nance, WEA. (1976) Twin Study of Dental Dimension I. Discordance, Asymmetry and Mirror imagery. American Journal of Physical Anthropology.; 44: 391-96.
9. Aydınlioğlu A, Diyarbakırlı S, Keleş P. (1996) Foramen palatinum majus varyasyonları. Atatürk Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Dergisi.; 6: 37.
10. Barbuşani, GM. Rolo, I. Barraı A, J. Pinto-Cisternas. (1986) Torus palatinus: a segregation analysis. Human Heredity.; 36: 317-325.
11. Eggen, S. B. Natvig ve J. Gasemyr. (1994) Variation in torus palatinus prevalence in Norway. Scandinavian Journal of Dental Research.; 102: 54-59.
12. Lee SP, Paik KS, Kim MK. (2001)Variations of the prominences of the bony palate and their relationship to complete dentures in Korean skulls. Clinical Anatomy.;14: 324-329.
13. Cireli E, Tetik S, Eronat N. (1986) Palatum durum varyasyonlarının morfolojik ve antropolojik olarak incelenmesi. Ege Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Dergisi; 4: 61-84.
14. Hassanalı J, Mwanıkı D. (1984) Palatal analysis and osteology of the hard palate of Kenyan African skulls. Anat Rec.; 209: 273-80.
15. Gözil R, Şakul B, Çalgüner E, Uz A. (1999) Sert damak morfometrisi ve torus palatinus, sutura palatina transversa şekilleri. Türkiye Kinikleri Dergisi.; 149-53.
16. Woo J K. (1950)Torus Palatinus. American Journal of Pysical Anthropology.; 8: 81-100.
17. Başaloğlu H, Günbay MT. (1992) Sert damak osteolojik yapısının morfolojik araştırılması. Dokuz Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesi Dergisi.; 6: 21-3.



# ANATOMİ EĞİTİMİ ÜZERİNE ARAŞTIRMA GÖREVLİLERİNİN GÖRÜŞLERİ

## Viewpoints of Research Assistants on Anatomy Training

Seher YILMAZ<sup>1</sup>, Hatice SUSAR<sup>2</sup>, İbrahim KARACA<sup>2</sup>, Halil YILMAZ<sup>2</sup>, Mehtap NİSARİ<sup>2</sup>, Tolga ERTEKİN<sup>3</sup>

### ÖZET

Anatomi eğitimi ve bu eğitiminin nasıl olması gerektiği yıllardır araştırılan ve geri bildirimlerle değerlendirilen bir konudur. Yapılan çalışmada 212 tane araştırma görevlisinin anatomi eğitimi ile ilgili görüşleri değerlendirilmiş ve anatomi eğitiminin uzmanlık dönemlerinde ve öğrencilik dönemlerinde nasıl olması gerektiği konusundaki yorumları anket çalışması ile toplanmıştır. Anket çalışması Erciyes Üniversitesi Tıp Fakültesi temel ve klinik bilimlerinde görev yapan araştırma görevlileri üzerinde yapıldı. Toplam 212 araştırma görevlisi çalışmaya dahil edildi. Araştırma görevlileri ,4 tanesi açık uçlu olmak üzere toplam 13 soru içeren bir ankete yanıt verdiler. Araştırma görevlilerinin %50.5'i buldukları bölümlerdeki lisans eğitiminde almış oldukları anatomi dersini yararlı, % 24.1'i çok yararlı, %17.9'u yararsız olarak değerlendirirken, % 7.5'i ise kararsız olduğunu belirtmiştir. Araştırma görevlilerinin %51.9'u lisans eğitiminde verilen anatomi derslerinin içeriğini yeterli bulurken, % 31.1'i artırılması gerektiğini, % 14.2'si azaltılmasını, % 2.4'ü ise, anatomi dersinin gerekli bir ders olmadığını belirtmişlerdir. Araştırma görevlilerinin görüşlerini içeren bu çalışma, eğitime yardımcı olabileceği inancıyla sunulmuştur.

**Anahtar Kelimeler:** *Anatomi; Anatomi eğitimi; Tıp; Geri bildirim.*

### ABSTRACT

**Objective:** The topic of how anatomy and anatomy training should be has been discussed with studies and feedbacks in recent years. In this study, the viewpoints of 212 research assistants on anatomy training were evaluated, and their comments on how the anatomy training should be during specialization periods and in study years at universities were collected with questionnaires. The questionnaires were made with the research assistants working in basic and clinical units of Erciyes University, Faculty of Medicine. A total of 212 research assistants were included in the study. The research assistants answered to a questionnaire that included 13 questions 4 of which were open-ended. 50.5% of the research assistants found the anatomy training they received in their undergraduate study departments as helpful, 24.1% found it a very helpful, and 17.9% found it as not helpful; and 7.5% stated that they were indecisive. 51.9% of the research assistants found the contents of the anatomy classes provided to them during undergraduate education as adequate, 14.2% stated that the number of these classes should be decreased, and 2.4% stated that anatomy classes were not necessary. This study, which includes the viewpoints of research assistants, is presented with the belief that it would be helpful to education.

**Key words:** *Anatomy; Anatomy Education; Medicine; Feedback*

<sup>1</sup>Bozok Üniversitesi Tıp Fakültesi,  
Anatomi Anabilim Dalı, Yozgat,  
Türkiye

<sup>2</sup>Erciyes Üniversitesi Tıp Fakültesi,  
Anatomi Anabilim Dalı, Kayseri,  
Türkiye

<sup>3</sup>Afyon Kocatepe Üniversitesi Tıp  
Fakültesi, Anatomi Anabilim Dalı,  
Afyon, Türkiye

Seher YILMAZ, Yrd. Doç. Dr.  
Hatice SUSAR, Araş. Gör.  
İbrahim KARACA, Uzm.  
Halil YILMAZ, Öğr. Gör.  
Mehtap NİSARİ, Yrd. Doç. Dr.  
Tolga ERTEKİN, Doç. Dr.

#### İletişim:

Yrd. Doç. Dr. Seher YILMAZ  
Bozok Üniversitesi Tıp Fakültesi  
Anatomi Anabilim Dalı, Yozgat  
Tel: +90 352 207 66 66  
e-mail:  
sehery38@hotmail.com

Geliş tarihi/Received: 16.12.2016  
Kabul tarihi/Accepted: 28.03. 2017

Bozok Tıp Derg 2017;7(2):35-40  
Bozok Med J 2011;7(2):35-40

## GİRİŞ

Günümüzde tıp eğitiminin yeterliği ve etkinliğinin değerlendirilmesinin veriye ve kanıta dayalı yapılması giderek önem kazanmaktadır. Araştırma görevlilerinin geri bildirimleri, ulaşılan eğitim düzeyini belirlemede kullanılan araştırma yöntemlerindedir. Tıp eğitiminin amacı ile ilgili olarak belirlenen önemli dönüm noktalarından biri 1988 yılında yayınlanan Edinburgh Deklarasyonu'dur. Yayınlanan bu bildiriye göre tıp eğitiminin amacı insanların sağlığını daha iyi düzeye getirecek hekimler yetiştirmek olarak bildirilmiştir. (1,2) Dünya Tıp Eğitimi Federasyonu (World Federation for Medical Education) (DTEF) tarafından "Tıp Eğitiminde Niteliğin Geliştirilmesi İçin Evrensel Standartlar, Avrupa Spesifikasyonları adı altında tıp eğitimindeki evrensel standartların Avrupa Bölgesi'ne uyarlanmasını amaçlayan çalışma kitapçığı hazırlamıştır. Bu kitapçığa göre; eğitim kurumları ve örgütleri ile sağlıktan sorumlu ulusal yetkililer tarafından kullanılabilir, tıp eğitiminde nitelik gelişimini sağlayan, evrensel içerikte bir mekanizmanın kurulması amaçlanmaktadır (3,4).

Ülkemizde de, 2002-2007 yılları arasında Tıp Sağlık Bilimleri Eğitim Komisyonu tarafından yürütülen çalışmalara, Yükseköğretim Akademik Değerlendirme ve Kalite Geliştirme Komisyonu (YÖDEK) tarafından planlanan öneriler dikkate alınarak Ulusal Tıp Eğitimi Akreditasyon Kurulu (UTEAK) 2008 yılında kurulmuştur. Yükseköğretim Kurumu (YÖK)'nun önerisi ile Tıp Eğitimi Programları Değerlendirme ve Akreditasyon Derneği (TEPDAD) de kurulmuştur (5). Bu gelişmelere istinaden ülkemizdeki tıp fakülteleri ağırlıklı olarak Entegre Eğitim sistemine geçiş yapmışlardır (4).

Entegre eğitim sistemi toplum bazlı eğitim, aktif eğitim, öğrenci merkezli eğitim, yeterliliğe dayalı eğitim, kanıta dayalı eğitimin kombinasyonlarını kapsayan bir eğitim modelidir (6). Günümüzde anatomi eğitimi sadece kadavra ve maketler üzerinde yapılan bir eğitim olmaktan çıkmakla birlikte, canlı üzerinde de yapılan çeşitli görüntüleme yöntemlerini kullanır duruma gelmiştir. (7).

Yapılan bu çalışmada, anatomi dersinin içeriği, uygulanışı ve eğitim sistemindeki yeri ile ilgili Erciyes Üniversitesi Tıp Fakültesi'nde görev yapan araştırma

görevlilerinin Anatomi eğitimi üzerine görüşlerine başvurulmuştur. Alınan geri bildirimlere dayanarak anatomi dersi için eğitim sisteminde yapılabilecek yenilikler ve değişiklikler dersin öğretilmesi, öğrencinin öğrenmesi gibi süreçlerde başarıyı artıracaktır.

Araştırma görevlilerinin geri bildirimleri, ulaşılan eğitim düzeyini belirlemede kullanılan araştırma yöntemlerindedir. Bu çalışmada araştırma görevlilerinin lisans düzeyinde aldıkları Anatomi eğitimi hakkındaki düşüncelerini değerlendirmeyi amaçladık.

## MATERYAL VE METOT

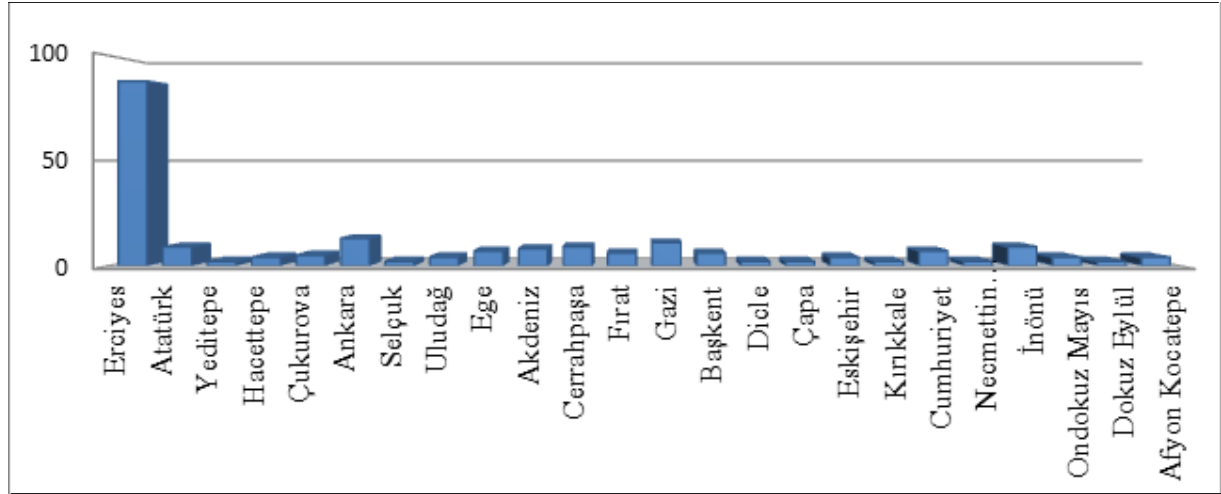
Anket çalışması Erciyes Üniversitesi Tıp Fakültesi temel ve klinik bilimlerinde görev yapan araştırma görevlileri üzerinde yapıldı. Özellikle temel tıp alanına ilişkin ana bilim dallarında görev yapan araştırma görevlilerinin büyük bir kısmı farklı branşlarda lisans mezunu oldukları için çalışmaya dahil edilmedi. Toplam 212 araştırma görevlisi çalışmaya dahil edildi.

Araştırma görevlileri ,4 tanesi açık uçlu olmak üzere toplam 13 soru içeren bir ankete yanıt verdiler. Anket çalışmamızda yanıtların güvenilir olması amacıyla araştırma görevlilerinden ad, soyad yazmamaları ancak çalıştıkları Anabilim dallarını yazmalarını istendi. Anket sonucunda toplanan verilerin analizi, SPSS16.0 istatistiksel analiz programıyla gerçekleştirildi.

## BULGULAR

Araştırma grubundaki araştırma görevlilerinin %61.3'ü erkek, %38.7'si kız olup, yaş ortalaması 29.0±3.87dir. Araştırma görevlilerinin, 211'i Türkiye Cumhuriyeti vatandaşı olup, 1'i ise, yabancı uyrukludur. Araştırma görevlilerinin lisans eğitimlerini tamamladıkları üniversiteler arasında %41.5'i Erciyes Üniversitesi, %6.1'i Ankara Üniversitesi, % 5.2'si Gazi Üniversitesi mezunu olup, % 47.2'si ise başka fakültelerden mezun olmuştur (Şekil 1)

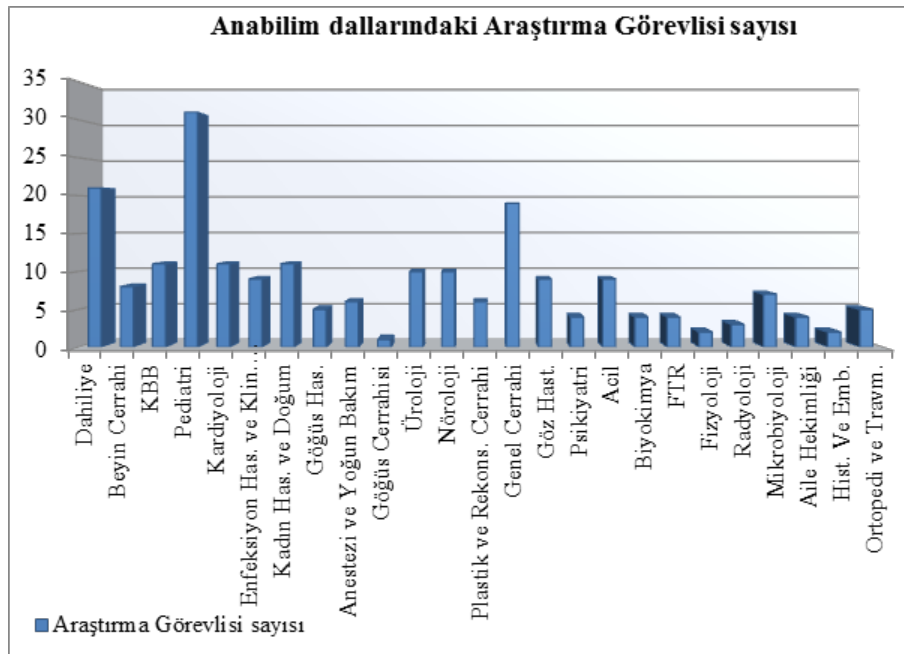
**Şekil 1:** Araştırma görevlilerinin lisansını tamamladığı üniversiteler.



Araştırma grubumuza katılan araştırma görevlilerinin, % 14.6'sı Pediatri, % 9.9'u Dahiliye, % 9 Genel Cerrahi, %5.2'si Kadın Hastalıkları ve Doğum, Kulak Burun Boğaz ve Kardiyoloji, , %4.7'si Üroloji ve Nöroloji, %4.2'si Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji, Acil Tıp ve Göz Hastalıkları, % 3.8'i Beyin ve Sinir Cerrahisi, %3.3'ü Mikrobiyoloji, % 2.8'i Anesteziyoloji ve Reanimasyon,

Plastik, Rekonstrüktif ve Estetik Cerrahi, %2.4'ü Göğüs Hastalıkları, Ortopedi ve Travmatoloji, %1.9'u Aile Hekimliği, Tıbbi Biyokimya ve Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon (FTR), %1.4'ü Radyoloji, % 0.9'u Histoloji ve Embriyoloji, Fizyoloji, %0.5'i ise Göğüs Cerrahisi Anabilim dallarında görev yapmaktadır (Şekil 2).

**Şekil 2:** Anabilim dallarındaki Araştırma görevlisi sayısı.



Tercihlerin % 31.1'ini Dahiliye, % 20.3'ünü Beyin ve Sinir Cerrahisi, %15.1'ini Kulak Burun Boğaz, %8.5'ini Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji, % 6.6'sını Kardiyoloji, % 6.1'ini Kadın Hastalıkları ve Doğum, % 3.3'ünü Pediatri, % 2.8'ini Göğüs Hastalıkları, % 2.4'ünü Göğüs Cerrahi, %1.4'ünü Plastik, Rekonstrüktif ve Es-

tetik Cerrahi, % 0.5'ini Üroloji, %1.4'ünü ise Anatomi bölümleri oluşturmaktadır. Araştırma görevlilerinin % 50.5'i buldukları bölümlerdeki lisans eğitiminde almış oldukları anatomi dersini yararlı, % 24.1'i çok yararlı, %17.9'u yararsız olarak değerlendirirken, % 7.5'i ise kararsız olduğunu belirtmiştir (Tablo 1)

**Tablo I:** Araştırma görevlilerinin anatomi dersinin yararlılığı hakkındaki düşüncelerine göre dağılımı

Anatomi dersi yararlılık derecesi	n	%
Çok yararlı	51	24.1
Yararlı	107	50.5
Yararsız	38	17.9
Kararsız	16	7.5
<b>toplam</b>	<b>212</b>	<b>100</b>

Araştırma görevlilerinin %51.9'u lisans eğitiminde verilen anatomi derslerinin içeriğini yeterli bulurken, % 31.5'i artırılması gerektiğini, % 14.2'si azaltılmasını,

% 2.4'ü ise, gerekli bir ders olmadığını belirtmişlerdir (Tablo 2).

**Tablo II:** Araştırma görevlilerinin anatomi dersinin içeriği hakkındaki düşüncelerine göre dağılımı

Anatomi dersi içeriği	n	%
Yeterli	110	51.9
Artırılmalı	67	31.5
Azaltılmalı	30	14.2
Gerek yok	5	2.4
<b>toplam</b>	<b>212</b>	<b>100</b>

Araştırma görevlilerine lisans eğitimindeki anatomi ders saatinizi yeterli buluyor muydunuz diye sorulduğunda % 51.9'u yeterli" yanıtını, %27.8'i "artırılmalı" yanıtını, %15.6'sı "azaltılmalı" yanıtını verirken; %3.8'i ise "gerek yok" yanıtını vermiştir. Araştırma görevlilerine en son ne zaman anatomi için bir kaynağa ihtiyaç duyduğunu diye sorulduğunda % 37.7'si son 3 ay içerisinde, %17.0'ı son 6 ay içerisinde, % 18.4'ü 1 yıl önce baktığını, % 26.9'u ise hatırlamadığını belirtmiştir. Araştırma görevlilerine görev yaptığınız bölümde anatomi rotasyonu yapılmalı mı diye sorulduğunda % 49.5'i "evet", % 50.5'i ise "hayır" yanıtını vermiş olup aradaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur (p<0.05)

## TARTIŞMA

Anket ile yapılan araştırma görevlisi ve öğrenci geri bildirimleri, uygulanan eğitimin kalitesini ve eksikliklerini gösteren bir değerlendirme şekli olmakla birlikte güvenilirliği ve geçerliliği yüksek bir yöntemdir (8). Diğer birçok alanda da olduğu gibi anatomi dersi için hedeflenen amaçlara ulaşmada mezun olmuş ve araştırma görevlisi olarak çalışmakta olan kişilere uygulanan anketlerden alınan geribildirimler önem arz etmektedir. Memnuniyet, bir hizmetin tatmin edici bir şekilde yerine getirildiğine ilişkin oluşan bir algıdan meydana gelmektedir (9).

Üniversite ortamında ise memnuniyet, öğrencilerin öğrenme ihtiyaçlarını en iyi şekilde karşılayacak öğrenme şartlarının ve bu şartlar için gerekli olan materyallerin sağlanmasıyla, öğrenci ihtiyaç ve beklentilerinin giderilmesi ile oluşur ve artar (10).

İyi bir Anatomi bilgisi hastanın fizik muayenesinin gerçekleştirilmesinde, doğru tanının konmasında gereklidir (11). Dolayısıyla alanında nitelikli bir hekimin yetişmesi için iyi bir anatomi eğitimine ihtiyaç duyulmaktadır.

Bu çalışmaya katılan araştırma görevlilerinin yaş ortalaması 29.0 olup çalışmaya katılanların %61.3'ü erkek, %38.7'si ise kız'dır. Yapılan çalışmada lisans eğitimlerini tamamladıkları üniversiteler içinde %41.5'ini Erciyes Üniversitesi oluşturmaktadır. Bu sonuçtan yola çıkarak araştırma görevlilerinin çoğunluğunun uzmanlıklarını lisanslarını tamamladıkları üniversitede yaptıkları gözlenmiştir. Daha önce yapılan çalışmalarda Gazi Üniversitesi Tıp Fakültesi 2. sınıf öğrencilerinin % 61.7'si anatomi teorik derslerinden, %72.2 ise anatomi pratik derslerinden genel olarak memnun olduklarını ifade etmişlerdir (12). 2014 yılında yapılan bir tez çalışmasında (13) ankete katılan 818 öğrenciden 636'sı (%77.8) anatomi dersinin öğrencilere tıp fakültesinde okuduğunu en çok hissettiren derslerden birisi olduğunu ifade etmiştir. Çalışmamızda ise Araştırma görevlilerinin % 50.5'inin buldukları bölümlerdeki lisans eğitiminde almış oldukları anatomi dersini yararlı olarak değerlendirmişlerdir. Bu sonuç literatürle uyumlu olup oranın biraz daha düşük çıkmasının sebebi ankete katılan araştırma görevlisi sayısının daha az olmasından veya almış oldukları anatomi eğitimini daha uzun süre önce almış olmalarından kaynaklanıyor olabilir.

Yaptığımız anket çalışmasında tercihleriniz arasında Anatomi Anabilim Dalı var mıydı? sorusuna %1.4 evet, %98.6 ise hayır yanıtı alındı. Bu sonuç bize uzmanlık sınavında Anatomi Anabilim Dalı'nın fazla tercih edilmediğini ve bu durumun da anatomi eğitiminin verilmesinde günümüzün önemli sorunlarından biri olduğunu göstermektedir.

Yapılan çalışmada araştırma görevlilerinin %51.9'u ders içeriğini ve ders saatini yeterli bulurken, %31.1'i ders

içeriklerinin artırılması gerektiğini, %27.8'i ise ders saatinin yetersiz olduğunu ifade etmişlerdir.

Anatomi eğitiminde derslerinde, maket, atlas, kadavra ve görsel içeriğe dayalı üç boyutlu programların kullanılmasının daha etkili olacağı düşünülmektedir. Bu durum entegre eğitim sistemine dayalı bir tıp eğitimi veren fakültelerde, öğrencilerin öğrendiklerinin daha kalıcı olmasına ve daha sonraki meslek hayatlarında öğrendiklerini daha hızlı bir şekilde hatırlayabilmelerini sağlamaktadır (14). Yapılan çalışmada araştırma görevlilerine en son ne zaman bir anatomi kaynağına bakma ihtiyacı hissettiniz diye sorduk ve %37.7'si son üç ay içinde, %18'i ise son bir yıl içinde olarak cevap verdiler. İyi bir hekim olabilmek için iyi bir anatomi bilgisinin olması gerekliliği yapılan toplantı ve sempozyumlarda konuşulmakta olup, verilen anatomi derslerinde Kliniğe yönelik bilgilere daha fazla yer verilmesi isteği öğrencilerin gelecek yaşamlarına hazırlanmak konusundaki görüşlerini yansıtmaktadır. Bu da klinik anatomiye yönelik bir ilgi olduğunu ve üst sınıflarda böyle bir dersin varlığının yararlı olabileceğini düşündürmektedir. Anatomi dersinin gerekliliği ve olmazsa olmazlar arasında olduğu kabulü öğrencilere derslerde ve klinik uygulamalarda vurgulanmalıdır (15). Yapılan çalışmada araştırma görevlilerinin %49.5'i Anatomi Anabilim Dalı'nda rotasyon yapmayı yararlı bulurken, %50.5 ise yararsız olarak tanımladı.

Sonuç olarak araştırma görevlilerinden alınan yanıtlar değerlendirildiğinde, eğiticilere yol gösterebilecek nitelikte anlamlı sonuçlar ortaya çıkmaktadır. Değerlendirme sonrasında, verilmekte olan anatomi eğitiminin iyileştirme çabalarına ihtiyaç duyduğu görülmektedir. Sonuç olarak, uygulanmakta olan eğitim modellerinde daha iyiye ulaşmak için, araştırma görevlisi penceresinden bakarak da katkı sağlanabileceğini gösteren bu çalışma, örnek teşkil etmesi amacıyla sunulmuştur.

## KAYNAKLAR

1. Cooke M, Irby DM, Sullivan W, Ludmerer KM. American medical education 100 years after the flexner report. N Engl J Med 2006; 28;355:1339-1344.
2. The Edinburgh Declaration. World federation for medical education. Lancet 1988; 8068:464.
3. Dünya Tıp Eğitimi Federasyonu (DTEF). Tıp eğitimi-minde niteliğin geliştirilmesi için evrensel standart-lar: avrupa

spesifikasyonları. DTEF Ofisi, Copenhagen Üniversitesi, Dani-  
marka 2007; ss 5-10.

4. Çilenti K: Eğitim Teknolojisi ve Öğretim. Gül Yayınevi,  
1984, s. 35-36.

5. WEB (2015). [http://www.uteak.org.tr/uteak\\_tepdad/1](http://www.uteak.org.tr/uteak_tepdad/1)  
(10.11.2016)

6. Uğur AA. Daha iyi bir tıp eğitimi nasıl olmalı?. Doktor  
Medical&Scientific News 2010; 56: 12-14.

7. Cankur NŞ, Turan S: Öğrencilerin bakış açısı ile Tıp Fakül-  
tesi eğitimi: I. Eğitim boyutu. Uludağ Üniv.Tıp Fak Der, 1999-  
2000;26: 13-17.

8. Penny AR. Changing the agenda for research into stu-  
dents' views about university teaching: four shortcomings of  
SRT research. Teach in High Educ 2003;8:399-411.

9. Oliver R. L. Whence consumer loyalty? Journal of Market-  
ing, 1999;63:33-44.

10. Gülcan Y, Kuştepe Y, Aldemir A. Yükseköğretim'de  
Öğrenci Doyumu: Kuramsal Bir Çerçeve Ve Görgül Bir  
Araştırma. Süleyman Demirel Üniversitesi İktisadi ve İdari  
Bilimler Fakültesi Yayını 2002;7(1):99-114.

11. Turney BW. Anatomy in a modern medical curriculum.  
Ann R Coll of Surg Engl 2007;89:104-7.

12. Gözil R, Özkan S, Bahçelioğlu M, Kadıoğlu D, Çalgüner  
E, Öktem H, et al. Gazi Üniversitesi Tıp Fakültesi 2.sınıf  
öğrencilerinin anatomi eğitimini değerlendirmeleri. Tıp  
Eğitimi Dünyası 2006;23:27-32.

13. Tuygar ŞF. Tıp fakültelerinde mezuniyet öncesi anatomi  
eğitiminin öğrenci geribildirimleri ile değerlendirilmesi.  
Yüksek Lisans Tezi, Balıkesir Üniversitesi Sağlık Bilimleri En-  
stitüsü Anatomi Anabilim Dalı, Balıkesir 2014; ss 53.

14. Shaffer K, Small JE. Blended learning in medical educa-  
tion: use of an integrated approach with web-based small  
group modules and didactic instruction for teaching radio-  
logic anatomy. Academic Radiology 2004; 11:1059-1070.

15. Özvarış ŞB, Aslan D, Koçoğlu GO. İntern doktorların  
"sağlık eğitimi" seminerleri ile ilgili görüşleri.2014.

# 25 YAŞ VE ÜZERİ İZOLE SEKUNDUM ATRİYAL SEPTAL DEFEKTLİ HASTALARDA TEK MERKEZLİ CERRAHİ KAPAMA SONUÇLARIMIZ

## The Results of the Surgical Closure of Atrial Septal Defect Among the Patients Older than 25 Years Old in A Single Centre

Ertan DEMİRDAŞ<sup>1</sup>, Kıvanç ATILGAN<sup>1</sup>, Oğuz TAŞDEMİR<sup>2</sup>

### ÖZET

**Amaç:** Erişkin yaşlarda tanı konulan konjenital kalp hastalıklarının %25-30'unu izole sekundum tip atriyal septal defektler (ASD) oluşturmaktadır. İleri yaşlarda egzersiz intoleransı, atrial taşikardiler, sağ ventrikül disfonksiyonu ve pulmoner hipertansiyon gibi patolojilere sebep olarak morbidite ve mortalitede artışa sebep olabilmektedir.

**Gereç ve Yöntemler:** 2006-2012 yılları arasında merkezimizde 25 yaş üzerinde transtorasik eko-kardiyografide soldan sağa şant oranı 1,5'in üzerinde olan ve izole sekundum tip ASD tanısıyla opere edilen 26 hasta pulmoner arter basınçları, sol ventrikül ejeksiyon fraksiyonları, kardiyotorasik oranları, fonksiyonel kapasite değerleri, ekstübasyon zamanları, yoğun bakım ünitesinde ve hastanede kalış süreleri ile mortalite açısından retrospektif olarak incelendi.

**Bulgular:** Ortalama ekstübasyon süresi 6.8±2.1 ve yoğun bakım ünitesinde kalış süresi 16.1±3.7 saat, hastanede kalış süresi 4.2±0.9 gün, New York Heart Association (NYHA) sınıflamasına göre fonksiyonel kapasite preoperatif ortalama 2 (2-3), postoperatif 12. ayda ortalama 1 (1-2), kardiyotorasik oran değerleri preoperatif ortalama %59.8±4.6, postoperatif 12. ayda ortalama %57.7±5, preoperatif ortalama pulmoner arter basıncı (PAB) 38.9±9 mmHg iken postoperatif 12. ayda PAB 30.1±6.1 mmHg ve preoperatif ortalama sol ventrikül ejeksiyon fraksiyonu %58.9±2.3, postoperatif 12. ayda %68.5±2.6 olarak tespit edildi.

**Sonuç:** Her yaş grubunda başarıyla icra edilebilen cerrahi primer ASD tamiri ile mortalite ve morbiditenin önüne geçilebilmektedir.

**Anahtar Sözcükler:** *Atriyal septal defekt; Mortalite; Sağ kalp yetmezliği; Pulmoner hipertansiyon*

### ABSTRACT

**Objective:** 25-30% of the congenital heart diseases diagnosed in adult population is constituted by isolated secundum type atrial septal defect. At later ages it may contribute to an increase in mortality and morbidity by causing exercise intolerance, atrial tachyarrhythmias, right ventricle dysfunction and pulmonary hypertension.

**Material and Methods:** Pulmonary artery pressure, left ventricle ejection fraction, cardiothoracic index, functional capacity, extubation time, length of stay in intensive care unit and time of hospitalization of 26 patients, older than 25 years old, undergoing surgical operation in our medical centre between 2006 and 2010 with a diagnosis of isolated secundum type atrial septal were studied retrospectively.

**Results:** Mean extubation time was 6.8±2.1 hours, length of stay in intensive care unit was 16.1±3.7 hours, time of hospitalization was 4.2±0.9 days. Preoperative functional capacity according to NYHA was 2 (2-3) and was 1 (1-2) on the postoperative 12<sup>th</sup> month. Cardiothoracic index was %59.8±4.6 preoperatively and was %57.7±5 on the postoperative 12<sup>th</sup> month. Preoperative mean pulmonary artery pressure was 38.9±9 mHg and was 30.1±6.1 mmHg on the postoperative 12<sup>th</sup> month. Left ventricle ejection fraction was %58.9±2.3 preoperatively and was %68.5±2.6 on the postoperative 12<sup>th</sup> month.

**Conclusion:** It is possible to avoid the increase in mortality and morbidity with primary surgical repair of atrial septal defect, which is performed successfully to all patients of all ages.

**Keywords:** *Atrial septal defect; Mortality; Right heart failure; Pulmonary hypertension*

<sup>1</sup>Bozok Üniversitesi Tıp Fakültesi, Kalp ve Damar Cerrahisi Anabilim Dalı, Yozgat

<sup>2</sup>Bahçeşehir Üniversitesi Tıp Fakültesi, Kalp ve Damar Cerrahisi Anabilim Dalı, İstanbul

Ertan DEMİRDAŞ, Yrd. Doç. Dr.  
Kıvanç ATILGAN, Yrd. Doç. Dr.  
Oğuz TAŞDEMİR, Prof. Dr.

### İletişim:

Yrd. Doç. Dr. Ertan DEMİRDAŞ  
Bozok Üniversitesi Araştırma ve Uygulama Hastanesi Kalp ve Damar Cerrahisi AD. Yozgat  
Tel: 05302422511  
e-mail:  
dr.ertandemirdas@gmail.com

Geliş tarihi/Received: 14.01.2017  
Kabul tarihi/Accepted: 26.05.2017

Bozok Tıp Derg 2017;7(2):41-4  
Bozok Med J 2017;7(2):41-4

## GİRİŞ

Atrial septal defekt (ASD) en yaygın konjenital kalp hastalıkları içinde üçüncü sıradadır. ASD insidansı 100.000 canlı doğumda 56'dır ve kadınlarda erkeklerden daha fazla görülür.(1) Çoğunlukla izole sekundum tip ASD'ler semptomsuzdur ancak tedavi edilmediği takdirde ileri yaşlarda egzersiz intoleransı, atrial taşiaritmiler, sağ ventrikül disfonksiyonu ve pulmoner hipertansiyon gelişebilir. Pulmoner vasküler hastalık ve ölümcül komplikasyon gelişme riski yaşlı ve kadın hastalarda daha yüksektir. Bu tür ölümcül komplikasyonlar gelişmeden ASD'yi kapatmak çoğunlukla riskleri azaltmaktadır. İzole sekundum ASD'ler her yaşta güvenle kapatılabilirlerine karşın 25 yaşından önce yapılan cerrahi onarım ile normal yaşam beklentisi ve uzun dönem sonuçları ileri yaş hastalara kıyasla daha iyidir.(2,3)

Bu çalışmada kliniğimizde 25 yaş üstü soldan sağa şant oranı (Qp/Qs) 1,5'in üzerinde olan ASD hastalarının cerrahi kapama sonuçlarının retrospektif olarak değerlendirilmesi amaçlanmıştır.

## GEREÇ VE YÖNTEMLER

2006-2012 yılları arasında Akay hastanesi kalp ve damar cerrahisi kliniğinde 25 yaş üzerinde izole sekundum tip ASD tanısıyla opere edilen 26 hastanın 12 aylık takiplerinde preoperatif ve postoperatif ortalama pulmoner arter basınçları (PAB), sol ventrikül ejeksiyon fraksiyonları (LVEF), kardiyotorasik oranları (KTO), New York Heart Association (NYHA) sınıflamasına göre fonksiyonel kapasite değerleri, ekstübasyon zamanları, yoğun bakım ünitesinde ve hastanede kalış süreleri ile mortalite açısından retrospektif olarak incelendi. ASD kapama prosedürüne ek işlem yapılan hastalar çalışmaya dahil edilmedi. 45 yaş üstü hastalara cinsiyetten bağımsız olarak koroner anjiyografi yapıldı. Hastaların 18'i kadın (%69,2), 8'i erkekti (%30,8); hastaların yaş ortalaması (40.9± 11.9) olarak tespit edildi.(Tablo 1) ASD tanısı transtorasik ekokardiyografik inceleme (TTE) ile konuldu. Operasyon öncesi TTE'de soldan sağa şant oranı (Qp/Qs) 1,5'in üzerinde olan hastalar opere edildi. Ortalama Qp/Qs oranları (2.1±0.7) idi.(Tablo1) Hastaların tümünün elektrokardiyografi ritmi normal sinüs ritmiydi.

**Tablo 1.** Preoperatif demografik veriler

Qp/Qs	2.1± 0.7
Yaş	40.9± 11.9
Cinsiyet,erkek, n(%)	8(30.8)
Ektübasyon süresi(saat)	6.8± 2.1
Yoğun bakım kalış(saat)	16.1± 3.7
Hastane kalış(gün)	4.2 ±0.9

Qp: Pulmoner kan akımı; Qs: Sistemik kan akımı

## CERRAHİ TEKNİK

Hastaların 22 tanesine standart median sternotomi sonrası aorta-bikaval kanülasyon yapıldı. Dört tanesine ise sağ submamariyan 4. interkostal aralıktan anterior torakotomi sonrası femoral arterden arteryel ve femoral venden femoral bikaval venöz kanül ile venöz kanülasyon yapıldıktan sonra kardiyopulmoner baypasa girildi, süperior ve inferior kaval venler ipek teyplerle döndü. Hafif derecede sistemik hipotermi (30°C) ve topikal soğutma altında soğuk kristalloid kardiyopleji solüsyonu ile kardiyak arrest sağlandı. Sağ atriyotomi yapılarak 23 hastada ASD primer olarak ve 3 hastada ASD iç yama (Bard® DeBakey® Double Velour Fabric) kullanılarak kapatıldı. Kross klemp alınmadan önce antegrad sıcak kan kardiyoplejisi verildi.

## İSTATİSTİKSEL ANALİZ

İstatistiksel analizler SPSS versiyon 21 yazılımı kullanılarak yapıldı. Değişkenlerin normal dağılıma uygunluğu görsel (histogram ve olasılık grafikleri) ve analitik yöntemlerle (Kolmogorov-Smirnov testi) incelendi. Normal dağılım gösteren değişkenler için tanımlayıcı istatistikler ortalama ± standart sapma, normal dağılım göstermeyen değişkenler için medyan (çeyreklikler arası fark) ve kategorik yapıdaki veriler için sayı ve yüzde olarak ifade edildi. Preoperatif ve postoperatif değerlerin karşılaştırılmasında normal dağılan değişkenler için eşleştirilmiş örneklem t-testi, normal dağılım göstermeyen değişkenler için is Wilcoxon eşleştirilmiş iki örnek testi kullanıldı. P<0.05 değeri anlamlı olarak kabul edildi.



## BULGULAR

Hastaların postoperatif takiplerinde erken dönem (ilk 30 gün) hiç birinde aritmi, serebrovasküler olay, düşük debi, pulmoner komplikasyonlar ve mortalite gelişmedi. Hiç bir hastada pozitif inotropik destek ihtiyacı olmadı. Ortalama ekstübasyon süreleri  $6.8 \pm 2.1$  saat, ortalama yoğun bakım ünitesinde kalış süresi  $16.1 \pm 3.7$  saat, ortalama hastanede kalış süresi  $4.2 \pm 0.9$  gün olarak gerçekleşti.(Tablo1) Hastalar NYHA sınıflamasına göre değerlendirmeye alındı. Fonksiyonel kapasite preoperatif ortalama 2 (2-3), postoperatif 12. ayda ortalama 1 (1-2) olup operasyon sonrası 12. ayda istatistiksel olarak anlamlı iyileşme olduğu tespit edildi.( $p < 0.001$ ) KTO değerleri preoperatif ortalama  $59.8 \pm 4.6$ , postoperatif 12. ayda ortalama  $57.7 \pm 5$  olup operasyon sonrası 12. ayda istatistiksel olarak anlamlı azalma gözlemlendi.( $p = 0.02$ ). Preoperatif ortalama PAB  $38.9 \pm 9$  mmHg iken postoperatif 12. ay ölçümlerinde ortalama PAB  $30.1 \pm 6.1$  mmHg olup istatistiksel olarak operasyon sonrası 12. ayda anlamlı düşme olduğu görüldü.( $p < 0.001$ ) Preoperatif ortalama LVEF  $58.9 \pm 2.3$ , postoperatif 12. ayda  $68.5 \pm 2.6$  olup istatistiksel olarak operasyon sonrası 12. ayda anlamlı iyileşme olduğu gözlenmiştir.( $p < 0.001$ )(Tablo 2)

**Tablo 2.** Postoperatif sonuçlar

	Preoperatif	Postoperatif 12.Ay	P
Ortalama PAB	$38.9 \pm 9$	$30.1 \pm 6.1$	$< 0.001$
KTO	$59.8 \pm 4.6$	$57.7 \pm 5$	0.002
LVEF	$58.9 \pm 2.3$	$68.5 \pm 2.6$	$< 0.001$
NYHA sınıflaması Fonksiyonel kapasite	2(2-3)	1(1-2)	$< 0.001$

PAB:Pulmoner arter basıncı; KTO:Kardiyotorasik oran;  
LVEF:Sol ventrikül ejeksiyon fraksiyonu;

NYHA: New Yor Heart Association

## TARTIŞMA

İzole sekundum tip ASD'ler yıllarca tanı konmadan yaşayabilirler. Bu yüzden erişkin yaşlarda tanı alan konjenital kalp hastalıklarının %25-30'unu oluştururlar.(4)

İzole sekundum tip ASD'lerde aritmi, pulmoner hipertansiyon, sağ kalp yetmezliği gibi komplikasyonlar yaş ilerledikçe artış gösterdiği için erken yaşlarda tanı konarak müdahale edilmesi önem arz etmektedir. Buna rağmen izole sekundum ASD'lerin her yaşta cerrahi tedavisi güvenli ve düşük risk ile uygulanmaktadır.(5) Altmış yaşından sonra izole sekundum tip ASD'lerin kapatılmasından sağlanan faydanın genç hastalara göre daha az olduğu gösterilmiştir.(6) Bunun yanı sıra 40 yaş üzeri hastalarda cerrahi tedavi tek başına medikal tedaviye oranla mortalite ve morbidite açısından daha iyi sonuçlar ortaya koymaktadır.(7-8)

Biz de çalışmamızda 25 yaş üstü opere ettiğimiz izole sekundum ASD'li hastalarda yaptığımız retrospektif incelemede benzer sonuçlar tespit ettik. Cerrahi olarak kapatılan ASD hastalarının mortalite ve morbiditesinde artış saptanmadığı gibi literatüre paralel olarak pulmoner hipertansiyon, KTO ve fonksiyonel kapasitede istatistiksel olarak anlamlı iyileşme sağlanmıştır. ASD kapatılması sonrasında sol ve sağ ventrikül remodelingi hakkında yapılan bir çalışmada postoperatif LVEF'de iyileşme olduğu tespit edilmiş olup bizim çalışmamızda hastaların LVEF'lerinde istatistiksel olarak anlamlı iyileşme olduğu ortaya konmuştur.(9)

Sonuç olarak; ileri yaşlarda operatif riskin artmasına karşın ASD'nin her yaşta güvenli ve başarılı bir şekilde kapatılabileceğini, ortalama PAB değerlerinde, fonksiyonel kapasite, KTO ve LVEF'de istatistiksel olarak anlamlı iyileşme sağlanarak ASD'ye ilişkin komplikasyonların her yaş grubunda azaltılabileceğini düşünmekteyiz.

## REFERANSLAR

1. Hoffman JI, Kaplan S. The incidence of congenital heart disease. J Am Coll Cardiol 2002;39:1890-900.
2. Tol G, Jose DM, Rachel MW. Atrial septal defects. Lancet 2014;383:1921-32.
3. John Sutton MG, Tajik AJ, McGonn DC. Atrial septal defect in patients ages 60 years or older: Operative result and long-term postoperative follow-up. Circulation 1981;64:402-9.
4. Lindsey JB, Hillis LD. Clinical update: Atrial septal defect in adults. Lancet 2007;369:1244-46.
5. Moodie DS, Sterba R. Long-term outcomes excellent for atrial septal defect repair in adults. Cleveland Clinic Journal of Medicine 2000;67:591-7.

6. Humenberger M, Rosenhek R, Gabriel H, Rader MF, Heger M, Klaar U, et al. Benefit of atrial septal defect closure in adults: Impact of age. *Eur Heart J* 2011;32:553-60.
7. Attie F, Rosas M, Granados N, Zabal C, Buendia A, Calderon J. Surgical treatment for secundum atrial septal defects in patients >40 years old: A randomized clinical trial. *J Am Coll Cardiol* 2001;38:2035-42.
8. Konstantinides S, Geibel A, Olschewski M, Görnandt L, Roskamm H, Spillner G, et al. A comparison of surgical and medical therapy for atrial septal defect in adults. *N engl J Med* 1995;333(8):469-73.
9. Balcı KG, Balcı MM, Aksoy MM, Yılmaz S, Aytürk M, Doğan M, et al. Remodelling process in right and left ventricle after percutaneous atrial septal defect in adult patients. *Arch Turk Soc Cardiol* 2015;43(3):250-8.

# SOSYAL ANKSİYETE BOZUKLUĞU HASTALARINDA BEDEN ALGISI VE CİNSEL İŞLEV BOZUKLUKLARININ DEĞERLENDİRİLMESİ

## Evaluation of Body Perception and Sexual Dysfunctions in Patients with Social Anxiety Disorder

Özgül KARAASLAN

### ÖZET

**Amaç:** Genel olarak anksiyete bozukluklarının cinsel işlevleri olumsuz yönde etkilediği bilinmektedir ancak bu konuda sınırlı sayıda çalışma bulunmaktadır. Ayrıca literatürde Sosyal Anksiyete Bozukluğu (SAB) hastalarında beden algısı ve cinsel işlevleri birlikte değerlendiren bir çalışmaya rastlanmamıştır. Bu çalışmada SAB bulunan kadın hastaların beden algısı ve cinsel işlev bozukluğu (CİB) açısından sağlıklı kontrollerle karşılaştırılması amaçlanmıştır.

**Gereç ve Yöntemler:** Çalışmaya, Bozok Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi Ruh Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı ayaktan tedavi ünitesine başvuran, DSM-IV TR tanı ölçütlerine göre SAB tanısı konmuş, düzenli bir cinsel hayatı olan, 18-50 yaş arasındaki 30 kadın hasta ve 28 sağlıklı kadın kontrol dahil edilmiştir. Sosyal anksiyete belirtilerinin şiddetini belirlemek için Liebowitz Sosyal Anksiyete Ölçeği (LSAÖ), cinsel işlevlerin değerlendirilmesinde Arizona Cinsel Yaşantılar Ölçeği (ACYÖ) ve beden algısının değerlendirilmesi için Beden Algısı Ölçeği (BAÖ) uygulanmıştır.

**Bulgular:** SAB hastalarında sağlıklı kontrollerle karşılaştırıldığında CİB alt parametrelerinin tamamında düşük skorlar elde edilmiştir (istek, uyarılma, lubrikasyon, orgazm ve tatmin), bu durum istatistiksel olarak anlamlı tespit edilmiştir. Ayrıca hasta grubunda beden algısı puanları kontrol grubundan istatistiksel olarak anlamlı derecede düşük bulunmuştur. Olguların BAÖ puanı ile CİB istek ve orgazm alt boyutu puanı arasında negatif yönde istatistiksel olarak anlamlı ilişki olduğu saptanmıştır.

**Sonuç:** Bu çalışmada Sosyal Anksiyete Bozukluklu (SAB) kadınlar da cinsel işlevlerin bütün aşamalarında sağlıklı kontrollerden daha fazla şikayetleri olduğu tespit edilmiştir. En güçlü bozulma orgazm alanında bulunmuştur. Ayrıca bu kadınlarda beden algısı puanları da kontrollerden oldukça düşük bulunmuştur. Bu sonuç SAB' lu kadınların bedenlerinden memnuniyetsizliğini göstermektedir. Beden memnuniyetsizliği arttıkça CİB' nun istek ve orgazm alanlarında özellikle kötüleşme oluyor gibi görülmektedir.

**Anahtar Sözcükler:** *Sosyal anksiyete bozukluğu; Cinsel işlevler; Beden algısı*

### ABSTRACT

**Objective:** In general, it is known that anxiety disorders affect sexual function negatively, but there are limited studies in this issue. Moreover, according to our literature knowledge, there was no study evaluating the body image perception and sexual functions together in Social Anxiety Disorder (SAD) patients. In this study, it was aimed to compare female patients with SAD with healthy controls in terms of perception of body image and sexual dysfunction.

**Method:** 30 female patients with a diagnosis of SAD according to DSM-IV TR criteria who has regular sexual life and applied to the outpatient treatment unit of Bozok University Medical Faculty Mental Health and Diseases Department were included in the study. Control group was established with 28 healthy female individuals. The Liebowitz Social Anxiety Scale (LSAS) was used to determine the severity of social anxiety symptoms, the Arizona Sexual Experiences Scale (ASES) was used to assess sexual function, and the Body Cathexis Scale (BCS) was used to assess perception of body image.

**Results:** A statistically significant elevation was found in all of the sexual dysfunction subparameters (desire, arousal, lubrication, orgasm and satisfaction) in SAD patients compared to healthy controls. In addition, the perception of body image scores in the patient group were statistically significantly lower than the control group. There was a statistically significant negative correlation between BSS score and sexual dysfunction request and orgasm subscale scores of the cases.

**Conclusion:** This study demonstrates that women with SAD had more complaints than sexual controls at all stages of sexual functioning. Most prominent deterioration was found in the field of orgasm. As the body dissatisfaction increases, it seems to be especially deteriorating in the areas of the desire and orgasm of the sexual dysfunction.

**Keywords:** *Social anxiety disorder; Sexual functions; Body perception.*

Bozok Üniversitesi Tıp Fakültesi, Ruh ve Sinir Hastalıkları Anabilim Dalı, Yozgat

Özgül KARAASLAN, Yrd. Doç. Dr.

### İletişim:

Yrd. Doç. Dr. Özgül KARAASLAN  
Bozok Üniversitesi Tıp Fakültesi  
Ruh ve Sinir Hastalıkları Anabilim Dalı, Yozgat  
Tel: +90 354 212 70 60  
e-mail: drokaraaslan@hotmail.com

Geliş tarihi/Received: 02.02.2017  
Kabul tarihi/Accepted: 26.05.2017

Bozok Tıp Derg 2017;7(2):45-50  
Bozok Med J 2017;7(2):45-50

## GİRİŞ

SAB, kişinin toplumsal ortamlarda rezil olacağı, başkaları tarafından yargılanabileceği kaygısını taşıdığı, bu konuda belirgin olarak sürekli korku yaşadığı ve bu ortamlardan olabildiğince kaçındığı bir anksiyete bozukluğudur (1). SAB olan kişiler, eleştirilmeye, olumsuz değerlendirilmeye ya da karşı çıkılmaya aşırı duyarlıdır; kendilerini doğru şekilde ortaya koymakta güçlük çekerler ve aşağılık duyguları içindedirler (1). Ülkemizde üniversite öğrencileri ile yapılan çalışmalarda SAB'nun yaşam boyu yaygınlığı %9 ile %22 arasında tespit edilmiştir (2,3).

CİB' un, kişilerin yaşam kalitesini, kişiler arası ilişkileri ve benlik saygısını olumsuz yönde etkilediği bilinmektedir (4). Anksiyete bozuklukları ve CİB komorbiditesini araştıran sınırlı sayıda çalışma bulunmaktadır (5). CİB ruhsal hastalıklara ya da bu hastalıkların tedavisinde kullanılan ilaçlara bağlı gelişebilmektedir (6-7).

Beden imgesi, bireyin bedeniyle ilgili algılarını, tutumlarını, düşüncelerini, inançlarını, duygularını ve davranışlarını kapsayan çok boyutlu bir kavramdır. Kendi bedenimizin zihnimizde biçimlendirdiğimiz resmi şeklinde tanımlanabilir (8, 9). Olumsuz beden algısına sahip olan kişilerin bedensel görünüşleri nedeniyle yeni insanlarla tanışmaktan ve sosyal ortamlara girmekten kaçındıkları, kendilerini göstermek istemedikleri, çoğunlukla evden çıkmayı arzu etmedikleri bilinmektedir. Bu kaçınmalar beden dismorfik bozukluğunda ve SAB' de yoğun olarak görülmektedir (10). Beden imajı, bireyin benlik saygısından başka yeme davranışlarını, sosyal kaygı düzeylerini, cinsel davranışlarını, sosyal ilişkilerini ve duygusal durumlarını da belirleyici bir etkiye sahiptir (8). Harter'a göre (11) kişinin görünüşü hakkındaki duygularının nasıl olduğu, yani fiziksel saygısı bütün benlik saygısını etkileyen en önemli etkidir. Görünüşe verilen anlam ve görünüşle ilgili değerlendirmeler, içinde bulunulan zamana ve toplumun kültürüne göre değişebilmektedir. Yapılan bir çalışmada SAB olan öğrencilerin diğerlerine nazaran beden imajlarını daha kötü değerlendirdiği ve memnun olmadığı tespit edilmiştir (2). Bu çalışmada SAB olan kişilerde CİB komorbiditesi ve beden algısının değerlendirilmesi ve aynı zamanda beden algısı ile CİB ilişkisinin

araştırılması amaçlanmıştır. Bu amaçla aşağıdaki hipotezler oluşturulmuştur;

1. SAB bulunan kişilerde cinsel işlevler sağlıklı kontrollerine göre daha kötüdür.
2. SAB'lu kadın hastalarda olumsuz beden algısı sağlıklı bireylerden daha fazladır.
3. SAB olan bireylerde olumsuz beden algısı cinsel işlevleri de olumsuz yönde etkilemektedir.

## YÖNTEM

Araştırmaya Bozok Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi Ruh Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı ayaktan tedavi ünitesine başvuran, DSM-IV-TR (12) tanı ölçütlerine göre SAB tanısı konmuş, düzenli bir cinsel hayatı olan, 18-50 yaş arasındaki 30 kadın hasta ve 28 sağlıklı kadın kontrol dahil edilmiştir. Sosyal anksiyete belirtilerinin şiddetini belirlemek için LSAÖ, cinsel işlevlerin değerlendirilmesinde ACYÖ ve beden algısının değerlendirilmesi için BAÖ uygulanmıştır. Çalışmaya katılan hastalar; kronik bir hastalığa sahip olmayan, son 2 aydır cinsel işlevleri etkileme ihtimali olan bir ilaç kullanmayan (antidepresan, antipsikotik veya sistemik hastalıklar nedeniyle kullanılan ilaçlar), bedensel görünümünü bozacak bir sakatlık veya ameliyat geçirmemiş olan, mental retardasyonu, alkol ya da madde bağımlılığı ve ek psikiyatrik hastalığı bulunmayan kadınlardan oluşmakta idi. Çalışmaya katılan kişiler çalışma hakkında ayrıntılı olarak bilgilendirildi ve yazılı onamı alındı.

### Araç ve Gereçler

#### *Sosyodemografik Bilgi Formu*

Bu formu, sosyodemografik özellikleri ve hastalığa ait klinik özellikleri sorgulamak amacıyla çalışmayı yürüten hekim hazırlamıştır. Bu formda kişilerin yaşı, cinsiyeti, öğrenim düzeyi, medeni durumu, çalışma durumu hakkında sorular yer almaktadır.

#### *Arizona Cinsel Yaşantılar Ölçeği (ACYÖ)*

Bu ölçek 5 sorudan oluşan Likert tipi bir ölçektir. Ölçeği hastaların cinsel sorunlarını kısa, kolay bir biçimde taramak amacıyla McGahuey ve arkadaşları geliştirmiştir (13). ACYÖ'nün Türkçe geçerlik ve güvenilirlik çalışmasını son dönem böbrek yetersizliği olan hastalarda Soykan yapmıştır (14). Kadın ve erkek formu ayrı olan

ölçeğin kadın formu hasta tarafından doldurulmaktadır. Ölçeğin yorumlanması özel bir eğitim gerektirmez. Ölçekte cinsel istek, uyarılma, penil sertleşme/vajinal lubrikasyon, orgazm ve orgazmdan duyulan memnuniyet değerlendirilir. Her sorunun puanı 1 ile 6 arasında değişmektedir ve toplam puan 5-30 arasındadır. Yüksek puanlar CİB' nin varlığını gösterir. Kişinin herhangi bir sorudan  $\geq 5$  puan alması ya da ölçeğin tamamından aldığı toplam puanın  $\geq 17$  olması, kişide CİB' nin bulunduğu işaret eder.

### **Bedensel Algısı Ölçeği (BAÖ)**

BAÖ 1953 yılında Secord ve Jourand tarafından geliştirilmiş (15). 1989 yılında Hovardaoğlu tarafından geçerlilik ve güvenilirliği yapılmıştır (16). Ölçek 40 madde içermekte olup, her bir madde bir organ ya da bedenin bir bölümü (kol, bacak, yüz gibi) ya da bir işlevi (cinsel faaliyet düzeyi gibi) ile ilgilidir. Her bir madde için 1'den 5'e kadar değişen puanlar alan ve "Hiç beğenmiyorum", "Beğenmiyorum", "Kararsızım", "Beğeniyorum" ve "Çok beğeniyorum" şeklinde yanıt seçeneği bulunan ölçeğin toplam puanı 40 ile 200 arasında değişmekte olup, alınan puanın yüksekliği doyum düzeyinin yüksekliğini göstermektedir. Ölçeğin kesme puanı 135 olup, 135 altında puana sahip olanlar bedensel algısı düşük grup olarak tanımlanmıştır.

### **Liebowitz Sosyal Anksiyete Ölçeği (LSAÖ)**

LSAÖ, SAB olan bireylerin, korku ve/ya da kaçınma davranışı gösterdikleri sosyal ilişki ve performans durumlarını değerlendirilmek üzere geliştirilmiştir. Klinisyen tarafından uygulanan ölçek 11' i sosyal ilişki ve 13' ü performans ile ilişkili olmak üzere toplam 24 maddeden oluşmaktadır. Puanlama 0-3 arasında yapılan bir derecelendirmeye göre yapılır (17). Ülkemizde geçerlik güvenilirlik çalışması Dilbaz ve Güz (18) tarafından yapılmış, iç tutarlılığı katsayısı (r) ise 0.83 olarak saptanmıştır. Bu ölçeğin kesme noktası bulunmamaktadır, ancak yapılan çalışmalarda 30 ve üzeri puanın, SAB için güçlü yordayıcı olduğu saptanmıştır (19,20).

### **İstatistiksel Analiz**

İstatistiksel analizler için NCSS (Number Cruncher Statistical System) 2007 (Kaysville, Utah, USA) programı kullanıldı. Çalışma verileri değerlendirilirken tanımlayıcı

istatistiksel metodların (ortalama, standart sapma, medyan, 1. çeyrek, 3. çeyrek, minimum, maksimum) yanı sıra nicel verilerin normal dağılıma uygunlukları Shapiro-Wilk testi ve grafiksel incelemeler ile sınılanmıştır. Normal dağılım gösteren nicel değişkenlerin iki grup arası karşılaştırmalarında Bağımsız gruplar t testi, normal dağılım göstermeyen nicel değişkenlerin iki grup arası karşılaştırmalarında Mann Whitney U test kullanıldı. Nicel değişkenler arası ilişkilerin değerlendirilmesinde Pearson korelasyon analizi ve Spearman korelasyon analizi kullanıldı. İstatistiksel anlamlılık  $p \leq 0.05$  olarak kabul edildi.

### **BULGULAR**

Çalışma Kasım 2016-Şubat 2017 tarihleri arasında Bozok Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi Psikiyatri Kliniğinde toplam 58 olgu ile gerçekleştirilmiştir. Olguların yaşları 21 ile 47 yıl arasında değişmekte olup ortalama  $32.78 \pm 6.54$  yıldır.

CİB açısından yüksek skorlar 30 hastadan 16 (%53) tanesinde tespit edilmiş olup kontrol grubunda 28 sağlıklı gönüllüden 4 (%14.28) tanesinde tespit edilmiştir (Kişinin ACYÖ de herhangi bir sorudan  $\geq 5$  puan alması ya da ölçeğin tamamından aldığı toplam puanın  $\geq 17$  olması). Çalışma ve kontrol grupları arasında yaş ve eğitim süresi bakımından istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmamıştır ( $p > 0.05$ ). Çalışma grubu olguların CİB istek, uyarılma, lubrikasyon, orgazm, tatmin alt boyutu puanlarının kontrol grubu olguların puanlarından istatistiksel olarak anlamlı düzeyde yüksek olduğu saptanmıştır. Çalışma grubu olguların CİB toplam puanlarının kontrol grubu olguların puanlarından istatistiksel olarak anlamlı düzeyde yüksek olduğu saptanmıştır ( $p: 0.002$ ). Çalışma grubu olguların BAÖ puanlarının kontrol grubu olguların puanlarından istatistiksel olarak anlamlı düzeyde düşük olduğu saptanmıştır ( $p < 0.001$ ) (Tablo 1).

**Tablo 1. Gruplar arası değerlendirmeler**

	Kontrol	Hasta	<i>p</i>
	(n=28)	(n=30)	
	ort±ss	ort±ss	
Yaş (yıl)	34.07±6.94	31.57±6.02	<sup>a</sup> 0.147
‡Eğitim süresi (yıl)	8 (5, 12)	5.5 (5, 8)	<sup>b</sup> 0.088
‡CİB - İstek	2.5 (2, 3)	3 (2, 4)	<sup>b</sup> 0.031*
‡CİB - Uyarılma	2.5 (2, 3)	3 (3, 4)	<sup>b</sup> 0.036*
‡CİB - Lubrikasyon	3 (2, 3)	3 (3, 4)	<sup>b</sup> 0.002**
‡CİB - Orgazm	3 (2, 3)	4 (3, 4)	<sup>b</sup> <0.001**
‡CİB - Tatmin	3 (2.5, 3)	3.5 (3, 4)	<sup>b</sup> 0.006**
CİB - Toplam	13.43±3.65	16.97±4.40	<sup>a</sup> 0.002**
Beden algısı ölçeği	163.79±17.18	136.77±20.69	<sup>a</sup> <0.001**

<sup>a</sup>Bağımsız gruplar t test <sup>b</sup>Mann Whitney U test ‡İlgili veriler medyan (1.çeyrek, 3.çeyrek) şeklinde sunulmuştur. \**p*<0.05 \*\**p*<0.01

Olguların BAÖ puanı ile CİB istek alt boyutu puanı arasında negatif yönde 0.268 düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı ilişki olduğu saptanmıştır (*r*:-0.268, *p*:0.042). Olguların BAÖ puanı ile CİB orgazm alt boyutu puanı arasında negatif yönde 0.295 düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı ilişki olduğu saptanmıştır (*r*:-0.295, *p*:0.024). Olguların BAÖ puanı ile CİB toplam puanı arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki saptanmamıştır (*p*>0.05) (Tablo 2).

Olguların eğitim süresi ile CİB tüm alt boyutu puanları, toplam CİB puanları ve beden algısı puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki saptanmamıştır (*p*>0.05) (Tablo 3).

## TARTIŞMA

Bu çalışmada, bir üniversite hastanesinin ayaktan tedavi birimine başvuran yeni tanı almış, ilaç tedavisi

**Tablo 2. Beden algısı ile CİB arasındaki ilişki düzeylerinin değerlendirilmesi**

	Beden algısı ölçeği	
	R	<i>p</i>
CİB - İstek	-0.268	<sup>c</sup> 0.042*
CİB - Uyarılma	-0.162	<sup>c</sup> 0.224
CİB - Lubrikasyon	-0.223	<sup>c</sup> 0.093
CİB - Orgazm	-0.295	<sup>c</sup> 0.024*
CİB - Tatmin	-0.068	<sup>d</sup> 0.612
CİB - Toplam	-0.219	<sup>d</sup> 0.098

<sup>c</sup>Spearman korelasyon analizi <sup>d</sup>Pearson korelasyon analizi \**p*<0.05

**Tablo 3. Eğitim süresi ile CİB ve beden algısı arasındaki ilişki düzeylerinin değerlendirilmesi**

	Eğitim süresi	
	r	p
CİB – İstek	0.129	°0.335
CİB – Uyarılma	0.107	°0.424
CİB – Lubrikasyon	0.045	°0.739
CİB – Orgazm	0.176	°0.186
CİB – Tatmin	-0.023	°0.863
CİB – Toplam	0.089	°0.508
Beden Algısı Ölçeği	0.175	°0.190

°Spearman korelasyon analizi

görmeyen SAB hastaları sağlıklı bireylerle, cinsel işlev bozuklukları açısından karşılaştırılmıştır. Çalışmamızda, SAB' lu kadın hastalarda cinsel işlevlerin bütün alanlarında (istek, uyarılma, lubrikasyon, orgazm, tatmin) sağlıklı kontrollere göre anlamlı derecede bozulma tespit edilmiştir. Çalışmada SAB hastaların %53 de CİB skorlarının yüksek olduğu saptanmıştır ve bu oran sağlıklı kontrollerde %14.28 olarak tespit edilmiştir. Figureira ve arkadaşlarına göre (21) CİB Panik bozukluğu ve sosyal fobinin ihmal edilmiş bir komplikasyonudur. Hiç cinsel partneri olmayan ya da yaşamında tek partneri olan kadınlar SF' de kontrollerden fazla, yine yapılmış bir çalışmada SAB'lu kadınlar kontrollere göre daha az cinsel istekli, belirgin uyarılma güçlüğü, ilişki esnasında ağrı ve istek kaybı yaşıyor ve cinsel ilişki sıklığı daha az tespit edilmiştir (22).

Beden imajı, bireyin benlik saygısından başka yeme davranışlarını, sosyal kaygı düzeylerini, cinsel davranışlarını, sosyal ilişkilerini ve duygusal durumlarını da belirleyici bir etkiye sahiptir (8). Çalışmamızda SAB grubu olguların BAÖ puanlarının kontrol grubu olguların pu-

anlarından istatistiksel olarak anlamlı düzeyde düşük olduğu saptanmıştır ( $p<0.001$ ). Başka bir çalışmada SAB olan öğrencilerin diğerlerine göre beden memnuniyetsizliğinin daha fazla olduğu saptanmıştır (2).

Sosyal anksiyete bozukluklu hastalarda bedenleri ile ilgili memnuniyetsizlik sağlıklı kontrollerden daha fazla gibi görünmektedir. Kişinin olumsuz beden algısı kendine olan güvenini azaltabilir. Bu nedenle daha az sosyal ilişki kurmasına ve duygularını ifade etmesinde zorluğa yol açabilir. Buradan yola çıkarak çalışmamızda SAB hastalarında CİB beden algısı ilişkisi de değerlendirilmiş olup literatürde böyle bir değerlendirmeye rastlanmamıştır. Olguların BAÖ puanı ile CİB istek alt boyutu puanı arasında negatif yönde 0.268 düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı ilişki olduğu saptanmıştır ( $r:-0.268$ ,  $p:0.042$ ). Olguların BAÖ puanı ile CİB orgazm alt boyutu puanı arasında negatif yönde 0.295 düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı ilişki olduğu saptanmıştır ( $r:-0.295$ ,  $p:0.024$ ). Beden memnuniyetsizliği arttıkça CİB'nun istek ve orgazm alanlarında özellikle kötüleşme oluyor gibi görünmektedir.

Çalışmanın kısıtlılıkları arasında; Sadece kadın hastalarda yapılmış olması, detaylı cinsel anamnez alınmamış olması ve örneklem sayısının az olması sayılabilir.

Bu çalışmaya başlarken hipotezlerimiz şunlardı;

1. SAB bulunan kişilerde cinsel işlevler sağlıklı kontroller göre daha kötüdür.

2. Sosyal anksiyete bozukluklu kadın hastalarda olumsuz beden algısı sağlıklı bireylerden daha fazladır.

3. SAB olan bireylerde olumsuz beden algısı cinsel işlevleri de olumsuz yönde etkilemektedir.

Sonuç olarak; SAB' lu kadınlarda cinsel işlevlerin bütün alanlarında bozukluklar olduğu görülmektedir. Bizim çalışmamızda en sık orgazm ve tatmin ile ilişkili bozukluklar saptanmıştır. Ayrıca SAB'lu hastalarda bedenleri ile ilgili memnuniyetsizlik sağlıklı kontrollerden daha fazla gibi görülmektedir ve olumsuz beden algısı özellikle istek ve orgazm alanında cinsel işlevleri de olumsuz yönde etkiliyor gibi görülmektedir. SAB hastalarında cinsel işlevleri değerlendiren sınırlı sayıda çalışma, beden algısı ile cinsel işlevleri birlikte değerlendiren bir çalışmaya ise rastlanmamıştır. Bu nedenle erkek hastaların da dahil edildiği ve daha fazla hasta üzerinde yapılacak kapsamlı çalışmalara ihtiyaç vardır.

## KAYNAKLAR

1. Dilbaz N (2007) SAB. Psikiyatri Temel Kitabı, 2.Baskı Editör Köroğlu E, Güleç C, Hekimler Yayın Birliği Basım Yayın, Ankara 325-36.
2. İzgiç F, Akyüz G, Doğan O, et al. (2004) Social phobia among university students and its relation to self-esteem and body image. *Can J Psychiatry* 49:630-4.
3. Dilbaz N (2002) The prevalence of social phobia among the Turkish university students. XII. World Congress of Psychiatry, Yokohama, August 24-29.
4. Croft HA, Settle E, Houser T, et al. (1999) A placebo-controlled comparison of antidepressant efficacy and effects on sexual function of sustained-release bupropion and sertraline. *Clin Ther* 21: 643-658.
5. Bodinger L, Hermesh H, Aizenberg D, et al. (2002) Sexual function and behavior in social phobia. *J Clin Psychiatry*. 63: 874-879.
6. Heiman JR. (2002) Sexual dysfunction: Overview of prevalence, etio-logical factors and treatments. *J Sex Res* 39: 73-78.
7. Perlman CM, Martin L, Hirdes JP, et al. (2007) Prevalence and predictors of sexual dysfunction in psychiatric inpa-

tients. *Psychosomatics* 48(4): 309-318.

8. Cash TF (2004) Body image: past, present, and future: *Body Image* 1: 1-5.

9. Cohen A (1991) Body image in the person with a stoma. *J Enterostomal Ther* 18:68-71.

10. Doğan T, Sapmaz F, Totan T (2011) Beden İmgesi Baş Etme Stratejileri Ölçeğinin Türkçe uyarlaması ve geçerlilik ve güvenilirlik çalışması. *Anadolu Psikiyatri Derg* 12: 121-9.

11. Harter S (1983) *Handbook of child psychology: Socialization, personality and social development. Developmental perspectives on the self-system.* In Heatherington EM (editor). New York: Wiley, 275-386.

12. Amerikan Psikiyatri Birliği (2000) *Psikiyatride Hastalıkların Tanımlanması ve Sınıflandırılması El kitabı, Yeniden Gözden Geçirilmiş Dördüncü Baskı (DSM-IV-TR)*, (Çev. Ed.: E Köroğlu) Hekimler Yayın Birliği.

13. McGahuey CA, Gelenberg AJ, Laukes CA, et al. (2000) The Arizona Sexual Experience Scale (ASEX): Reliability and validity. *J Sex Marital Ther* 26: 25-40.

14. Soykan A (2004) The reliability and validity of Arizona sexual experiences scale in Turkish ESRD patients undergoing hemodialysis. *Int J Impot Res* 16: 531-4.

15. Secord PF, Jourard SM (1953) The Appraisal of Body-Cathexis: Body Cathexis and the Self. *Journal of Consulting Psychology*; 17(5): 343-7.

16. Hovardaoğlu S. Vücut algısı ölçeğinin güvenilirlik ve geçerlilik çalışması. İçinde: Özdemir YD (1990) Şizofrenik ve major depresif hastaların beden imgelerinden doyum düzeyleri. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Ankara, Sosyal Bilimler Enstitüsü.

17. Heimberg RG, Horner KJ, Juster HR et al. (1999) Psychometric properties of the Liebowitz Social Anxiety Scale. *Psychol Med* 29: 199-212.

18. Dilbaz N, Güz H (2001) Liebowitz sosyal kaygı ölçeğinin geçerlik ve güvenilirliği. 37. Ulusal Psikiyatri Kongresi, 2-6 Ekim 2001.

19. Mennin DS, Fresco DM, Heimberg RG et al. (2002) Screening for social anxiety disorder in the clinical setting: using the Liebowitz Social Anxiety Scale. *J Anxiety Disord* 16:661-73.

20. Iancu I, Levin J, Hermesh H et al. (2006) Social phobia symptoms: prevalence, sociodemographic correlates and overlap with specific phobia symptoms. *Compr Psychiatry* 47: 399-405.

21. Figueira I, Possidente E, Marques C, et al. (2001) Sexual dysfunction: a neglected complication of panic disorder and social phobia. *Arch Sex Behav*. 30(4):369-77.

22. Bodinger L, Hermesh H, Aizenberg D, et al. (2002) Sexual function and behavior in social phobia. *J Clin Psychiatry*. 63(10):874-9.



# GÖĞÜS HASTALIKLARI HASTANESİNDE SAĞLIK BAKIMI İLİŞKİLİ PNÖMONİ HASTALARININ DEĞERLENDİRİLMESİ

## Assessment of Patients with Healthcare Associated Pneumonia in Chest Diseases Hospital

Sertaç ARSLAN<sup>1</sup>, Emre DEMİR<sup>2</sup>, Ayhanım TÜMTÜRK<sup>3</sup>, Özlem ERÇEN DİKEN<sup>1</sup>

### ÖZET

**Amaç:** Sağlık Bakımı ile ilişkili Pnömoniler (SBİP), sağlık hizmetlerinin yaygınlaşması ile önemi gittikçe artan, yüksek mortalite ve morbiditeye sahip hasta grubudur. Çalışmamızın amacı, göğüs hastanesinde SBİP tanısı ile tedavi edilmiş ve solunum örneklerinde etken üretilebilmiş hastaların yaş, cinsiyet, etken spektrumu, yatış süresi, yoğun bakım gereksinimi, tedaviye yanıt ve ölüm oranları yönünden SBİP kriterlerini göz önüne alınarak değerlendirilmesidir.

**Gereç ve Yöntemler:** Ocak 2013-Temmuz 2014 tarihleri arasında Çorum Göğüs Hastalıkları Hastanesi'nde yatarak tedavi edilen Sağlık Bakımı ilişkili Pnömoni hastalarından, balgam/solunum yolu örneklerinde etken üretilebilmiş olan 52 olgu; yaş, cinsiyet, eşlik eden kronik hastalıklar, etken spektrumu, yatış süreleri, yoğun bakım ihtiyacı, başlangıç tedavisinin yanıt ve ölüm oranı açısından retrospektif olarak incelendi.

**Bulgular:** Toplam 52 olgu; 35 erkek (%67), 17 kadın (%33) hastadan oluşuyordu. Yaş ortalaması 71.87 bulundu. En sık görülen ek hastalık 42 (%81) olgu ile KOAH'tı. Yirmialtı hastada (%50) yoğun bakım gereksinimi ortaya çıktı. Nörolojik komorbidite YBÜ ihtiyacı (%88) ve mortalite (%77) için anlamlı risk faktörü olarak saptandı. Toplam 22 hasta (%42) kaybedildi. Başlangıç ampirik antibiyotik tedavisine göre takipte antibiyotik değişikliği gereksiniminde ve mortalitede anlamlı farklılık saptanmadı. Etkenlere göre mortalite oranında 13 hasta ile (%65) A. Baumanii ilk sırada yer aldı.

**Sonuç:** Sağlık bakımı ilişkili pnömoni hastalarında tedavi başlangıcında seçilen antibiyotik rejiminin daha geniş spektrumlu tercih edilmesi ile mortalite ve yoğun bakım gereksiniminde azalma saptanmamıştır.

**Anahtar Sözcükler:** Pnömoni; Sağlık bakımı; Epidemioloji

### ABSTRACT

**Objective:** Healthcare-associated Pneumonia (HCAP) gaining importance as healthcare services getting more accessible. In recent studies, suspicion started to rise about the benefits of broad spectrum antibiotics applied empirically because of healthcare related pneumonia criteria. The aim of this study is to assess HCAP patients to see the difference between broad spectrum antibiotic therapy against narrow spectrum.

**Method:** Having been treated in a chest diseases hospital between January 2013 and July 2014, 52 cases of healthcare-associated pneumonia who had positive cultures for sputum/respiratory tract samples were retrospectively examined in age, sex, comorbid diseases, isolated agent, length of hospitalization, intensive care requirement, need for a change in antibiotics depending on the first line treatment and mortality rate.

**Results:** Thirty-five men (67%) and 17 women (33%) were evaluated. The mean age was 71.87 years. Most common comorbidity was COPD (81%). Twenty-six patients (50%) were in need of intensive care. Neurological diseases were found to be most related with intensive care requirement (88%). Twenty-two patients (42%) were died. A. Baumanii ranked the first with 13 patients (65%) for mortality rate according to agents.

**Conclusion:** In our study, no significant difference found between broad spectrum antibiotics group and the others in terms of mortality and need for ICU.

**Keywords:** Pneumonia; Healthcare related pneumonia; Epidemiology; Antibiotics

<sup>1</sup>Hitit Üniversitesi Tıp Fakültesi,  
Göğüs Hastalıkları Anabilim Dalı,  
Çorum

<sup>2</sup>Hitit Üniversitesi Tıp Fakültesi,  
Biyostatistik Bölümü, Çorum

<sup>3</sup>Çorum Göğüs Hastalıkları Hastanesi,  
Enfeksiyon Hastalıkları Bölümü,  
Çorum

Sertaç Arslan, Yrd. Doç. Dr.  
Emre Demir, PhD  
Ayhanım Tümtürk, Uzm. Dr.  
Özlem Erçen Diken, Yrd. Doç. Dr.

### İletişim:

Yrd. Doç. Dr. Sertaç ARSLAN  
Hitit Üniversitesi Tıp Fakültesi,  
Çorum Eğitim ve Araştırma  
Hastanesi, Göğüs Hastalıkları  
Anabilim Dalı, Çorum  
Tel: +90 532 366 6955  
e-mail:  
drsarslan@gmail.com

Geliş tarihi/Received: 14.03.2017  
Kabul tarihi/Accepted: 26.05.2017

Bozok Tıp Derg 2017;7(2):51-8  
Bozok Med J 2017;7(2):51-8

## INTRODUCTION AND OBJECTIVES

Pneumonia has been traditionally categorized as either community-acquired pneumonia (CAP), hospital-acquired pneumonia (NP), or ventilator-associated pneumonia (VAP). However, in recent years, an increase has been noted in the number of patients presenting to the outpatient units with pneumonia caused by multiple-drug resistant (MDR) pathogens [1]. This new group of patients with increased occurrence of MDR microorganisms were first categorized under the term "Healthcare Associated Pneumonia" (HCAP) in 2005 ATS/IDSA pneumonia treatment guidelines as an effort to describe those patients with a high risk of being infected with pathogens with multiple drug resistance (MDR) [2]. Accordingly, HCAP describes a patient group with increasing medical significance resulting from more widespread availability of healthcare in whom MDR pathogens are identified more frequently than before with a consequent increase in the morbidity and mortality. Patients who develop pneumonia during the healthcare process but who are not hospitalized at the time of the development of pneumonia represent a high-risk group. The definition criteria for HCAP include intravenous treatment (including antibiotics) within the past 30 days, receiving wound-care at home within the past 30 days, receiving long-term nursing care, attending to a hemodialysis center within the past 30 day period, and receiving hospitalized treatment for  $\geq 2$  days within the past 90 days [2].

The controversies surrounding HCAP include the claims regarding the possibility that not all HCAP patients may have a high risk of MDR pathogens and also regarding the importance of the correct identification of actual HCAP patients who would benefit from wide-spectrum antibiotic therapy.

In this study, we aimed to assess whether the choice of drugs for empiric antibiotic treatment at the beginning could change the treatment success for healthcare associated pneumonia. We also assess several patient characteristics such as the age, gender, spectrum of causative organisms, duration of hospital stay, the need for change in the initial antibiotic, the need for intensive care, and mortality rates among HCAP patients, who were admitted to Chest Diseases Hospital; in order to compare our results with previously published data and to document management strategies for HCAP.

## MATERIALS AND METHODS

Age, gender, spectrum of causative organisms, duration of hospital stay, the need for change in the initial antibiotic, the need for intensive care, and mortality rates were retrospectively evaluated among a total of microbiologically-confirmed 52 HCAP patients who were admitted to Chest Diseases Hospital, a 130-patient and 10 ICU-bed facility, between January 2013 and July 2014. Also data on previous hospital visits, previous admissions, medical prescriptions, residential address, and previously established diagnoses were examined and recorded as appropriately. All patients, who had been included to the study, were called by phone from the numbers found at hospital admission records; written consent were taken from the patients who could be reached by phone. As this study conducted retrospectively, permission was taken only from the local ethics committee (Public Hospitals Corporation).

All patients with pneumonia admitted according to CURB-65 [3] scoring system after being referred from the emergency or outpatient units were screened. Pneumonia diagnosis was proved by radiological infiltration, increased white blood cell count and increased C-reactive protein levels. Sputum samples were collected by expectoration from conscious patients and by deep tracheal aspiration from unconscious patients. Blood culture samples were collected from venous blood with antiseptic precautions. Patients who had microbiological growth in sputum or respiratory secretion samples or in blood cultures (provided that it was consistent with the clinical picture) were included in the study. Seven patients were referred from another medical facility after identification of the organism by microbiological culture. Of these patients three were excluded due to the fact that they had been on mechanical ventilation; also four patients referred from other centers after having been admitted to and treated in internal medicine, orthopedics, nephrology, or infectious diseases wards were excluded.

### Statistical analysis

Data were analyzed with SPSS (Version 22.0, SPSS Inc., Chicago, IL, USA; license, Hitit University, Turkey). Distributions of the groups were evaluated with Kolmogorov-Smirnov tests. Descriptive statistics with a normal distribution are presented as mean  $\pm$  standard deviation and nominal variables are presented as number of

cases and percentage (%). The significances of the difference between the two groups were evaluated with Mann–Whitney U-test since data were not normally distributed. Nominal variables were evaluated using the Pearson’s Chi-square or Fisher’s exact test. P value < 0.05 was considered statistically significant.

The study protocol was approved by the Secretary General of the Turkish Institution of State Hospitals.

## RESULTS

Among the 52 patients included, 35 (67%) were male and 17 (33%) were female. The mean age in the overall patient group, male patients, and female patients was 71, 70 and 74 years, respectively. The average age in

patients who died during the follow-up was 75 years, while the corresponding value among those who were discharged was 69 years ( $p=0.101$ ).

A total of 33 patients (63.5%) had a history hospitalization within the past 90 days (Figure 1), with a median duration of hospitalization of 20 days. Patients with respiratory system conditions, chronic renal failure, bronchial carcinoma, and other cancers had a higher median duration of hospitalization (Figure 2), as well as in those who received infusion therapy at home and in those undergoing hemodialysis. In comparison with other criteria, patients with decubitus ulcers had significantly higher rate of mortality ( $p=0.029$ ).

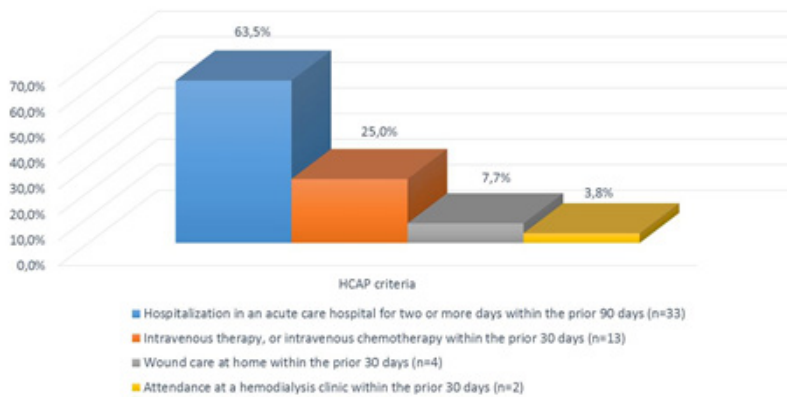


Figure 1: Distribution of healthcare-associated pneumonia criteria

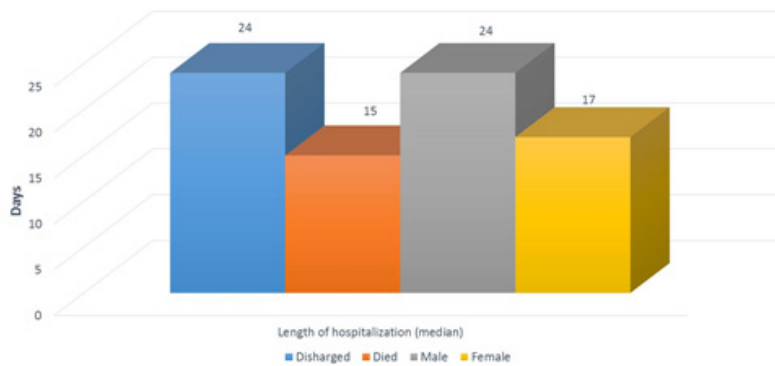
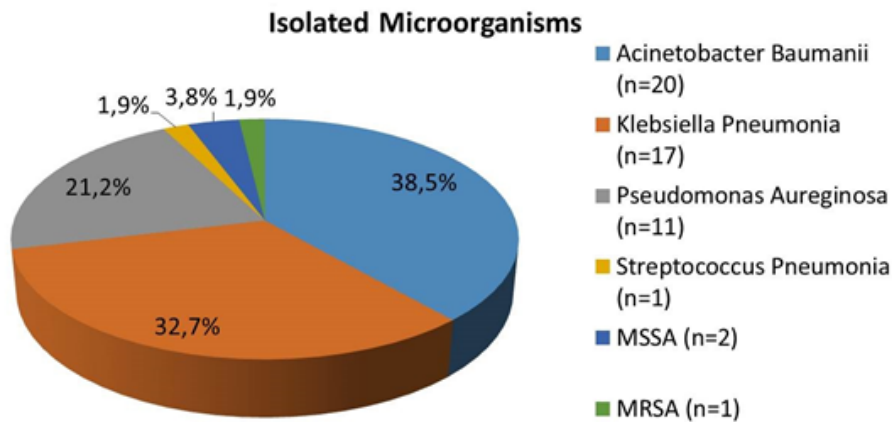


Figure 2: Length of hospitalization (Median)

Nine patients (17.3%) had a history of aspiration. Patients with or without a history of aspiration did not differ significantly in terms of the need for intensive care or duration of hospital stay ( $p=0.140$  and  $p=0.552$ , respectively). However patients with a history of aspiration had significantly higher rate of mortality ( $p < 0.05$ ). The most frequent concomitant condition was COPD, which was present in 42 patients (81%). The median duration of hospital stay in those with chronic renal fa-

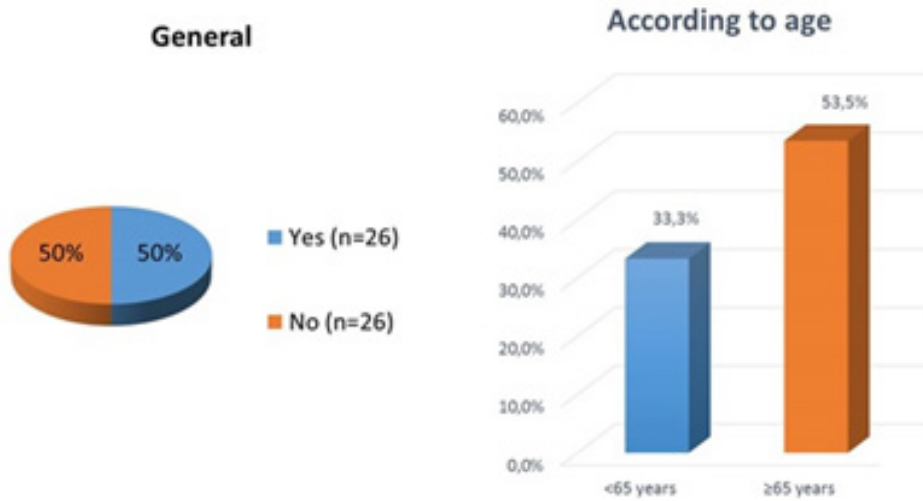
ilure or bronchial carcinoma was longer than 20 days, although the difference was not significantly different from those with other concomitant conditions. Concomitant neurological conditions represented the leading cause of ICU admissions with 88% of the patients requiring intensive care. In this regard, patients with neurological comorbidities had significantly higher need for intensive care ( $p=0.024$ ) and mortality ( $p=0.027$ ).



**Figure 3:** Distribution of agents isolated in cultures

The most frequently isolated organism in microbiological cultures was *Acinetobacter baumannii* ( $n=20$ ; 38.5%) followed by *Klebsiella pneumonia* ( $n=17$ ; 32.7%). *Pseudomonas aeruginosa* was isolated in 11 cases (21.2%) (Figure 3). Of the 20 patients with *A. baumannii* isolated in sputum cultures, 17 (85%) required intensive care, followed by 4 of the 11 patients (36.4%) with *P. aeruginosa*. A significant association between the growth of *A. baumannii* and ICU admission was noted ( $p < 0.001$ ). There were no mortality differences with respect to the organisms isolated.

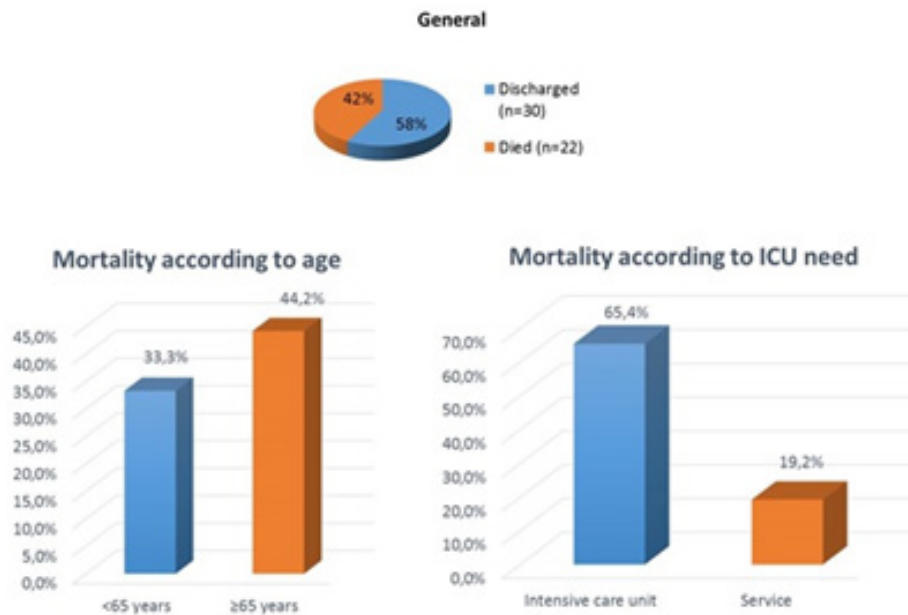
Twenty-six patients (50%) required intensive care unit admission. The need for intensive care admission occurred in 33.3% of the patients under 65 years of age, while this figure was 53.3% among those over 65 years of age ( $p=0.237$ ) (Figure 4). All patients who received wound care for decubitus ulcers required ICU admission, while 69% of those receiving infusion therapy at home required such care; however no significant associations between SBIP criteria and intensive care requirement were found.



**Figure 4:** The age-dependent need for intensive care

There were a total of 22 deaths (42%) in the overall patient group. The highest mortality rate (i.e., 65%, 13 patients) was observed among patients who had A. ba-

umannii ( $p=0.080$ ). The rate of mortality in patients < 65 and  $\geq 65$  years of age were 33.3% and 44.2%, respectively ( $p=0.717$ ) (Figure 5).



**Figure 5:** Mortality rates

The initial therapeutic regimen consisted of CAP therapy in 17 patients (32.7%) and HAP in 35 (67.3%). A change in the antibiotic therapy was required during the course of the treatment in 70.5% (12/17) and 45.7% (16/35) of the patients with an initial CAP or HAP regimen, respectively ( $p=0.391$ ).

Mortality rates did not differ according to antibiotics chosen at the beginning of therapy. Six patients of 17 (35.3%) in CAP treatment group have died and 16 of 35 patients in HAP treatment group died ( $p=0.558$ ).

## DISCUSSION

In our study, presence of decubitus ulcers, which is one of the criteria for HCAP, was found to be associated with a significantly higher risk of mortality than other criteria ( $p=0.029$ ). In a study by Seong et al. involving a total of 483 subjects, a comparison between CAP and HCAP patients showed higher mortality rates among the latter group. However, in that study age and clinical signs and symptoms at presentation were significantly associated with mortality, while the type of pneumonia and the combination therapy at the onset of treatment were not [4]. Patients with decubitus ulcers who receive wound care at home generally have multiple coexistent conditions and poor health status. Thus, it is not surprising to observe an increased mortality in patients with decubitus ulcers. On the other hand, since all 4 patients who had decubitus ulcers died during their hospital stay, the statistical significance of this finding may be somewhat questionable.

The recently introduced diagnostic category of healthcare associated pneumonia refers to a subgroup of patients with pneumonia who have a higher risk being infected by MDR pathogens due to the presence of a variety of risk factors in addition to a clinically more severe course as compared to the community acquired pneumonia [1, 2]. Thus, it has been proposed that in contrast with CAP patients, those with HCAP may require treatment with wide spectrum antibiotics similar to HAP. On the other hand, the value of certain diagnostic criteria proposed for HCAP has also been recently questioned by some authors, who claim that the morbidity and mortality difference may not justify the administration wide spectrum antibiotics, which are given unnecessarily. Kollef et al. [1] in their retrospective study, reported that methicillin-resistant

*Staphylococcus aureus* (MRSA) or *P. aeruginosa* were isolated in approximately 50% of their HAP patients, with an overall mortality similar to that of CAP. These results have been corroborated by those of Micek et al. [5] and Schreiber et al. [6]. On the other hand, in some other reports, the incidence of MDR pathogens among HCAP patients was more similar to that reported for CAP [4, 7, 8].

Also, patients with a history of aspiration had significantly higher mortality as compared to those without such a history ( $p < 0.05$ ). Seong et al. [9] reported significantly higher rates of aspiration pneumonia among those with HCAP than those with CAP, while no mortality data has been presented. Co-existence of aspiration with pneumonia increases the severity of the disease [10], and as expected, patients with a history of aspiration had higher mortality in our study.

In this study, most common isolated microorganism was *Acinetobacter baumannii*; which was different from Erben et al [11] study conducted also in Turkey. According to Erben et al, the most common isolated microorganism at healthcare associated pneumonia patients was *Staphylococcus aureus*. It can be said that, to know the microorganism profile for each city and also for each hospital is very important for antibiotic choose.

In our study, isolation of *Acinetobacter baumannii* was significantly associated with the need for intensive care unit admission ( $p < 0.001$ ). Since *Streptococcus pneumoniae* and methicillin-resistant *Staphylococcus aureus* were isolated in only two patients (one each), the statistical significance of the observed association may not be reliable. Also, in patients hospitalized for more than 5 days as well as in those with a history of antibiotic use prior to admission or in those with previous admissions, MDR pathogens are more likely to be isolated [12].

Although the most common comorbid condition among our study subjects was COPD (81%), the highest proportion of patients requiring intensive care unit admission was observed in those with concomitant neurological conditions ( $p=0.024$ ). Additionally, presence of neurological comorbid conditions was associated with significantly increased risk of death as compared to other comorbidities ( $p=0.027$ ). Neurological conditions are known to be associated with increased risk of aspiration [13, 14]. Also, there is an increased risk for

the development of additional pathological conditions in patients with a poor status after a cerebrovascular accident due to risk factors such as immobility. In the light of these considerations, neurological comorbid conditions may be suggested to increase the rate of mortality and need for intensive care unit admission in patients with pneumonia.

In our study, no association between advanced age or any of the criteria for HCAP and the need for intensive care could be detected. Also, age and causative organism did not show a significant association with mortality.

A comparison between patients undergoing initial empiric therapy for CAP and patients undergoing initial combination antibiotic therapy on the basis of potential MDR pathogens demonstrated no significant differences in terms of mortality or in terms of a need for treatment change in the course of the condition, consistent with previously reported data. Accordingly, recent publications have generally underscored the significance of disease severity and initial assessment of MDR risk in the management of pneumonia. In severe cases of pneumonia requiring intensive care admission or mechanical ventilation, if none of the MDR risk factors exist (antibiotic use within the past 30 days, poor functional status, history of hospital admission within the past 30 days, residing in a nursing home, nutrition with a feeding tube, aspiration, hemodialysis, immunosuppression) then the empiric therapy with a beta-lactam and macrolide combination is recommended; if at least one risk factor is present, then antibiotic therapy covering MDR pathogens also may be initiated as is the case with HAP. Conversely, in patients without signs of severe disease, if none of the MDR risk factors is present or if there is only one risk factor, empiric therapy may be initiated as with CAP. In patients with  $\geq 2$  risk factors for MDR, a recommendation is made to admit the patient and to initiate empiric therapy to cover MDR organisms, similar to the management for HAP [4-8].

Limitations of our study include our inability to identify patients referred from a nursing home, which is a HCAP criteria, small sample size, and exclusion of pneumonia patients in whom a causative agent could not be isolated in microbiological cultures.

On the other hand, the strengths of our study lies in the fact that the frequency of the pathogens responsible for pneumonia in Eastern Middle Anatolia region and its neighborhoods has been documented for the

first time, pioneering the establishment of a regional database.

## CONCLUSIONS

No any difference has been found for mortality, between the single empiric antibiotic treatment and combined empiric antibiotic treatment groups at healthcare associated pneumonia. A thorough assessment of MDR risk factors for appropriate empiric therapy is required for the prevention of antibiotic resistance. Further prospective studies in larger populations are warranted to re-evaluate the risk factors associated with the development of healthcare associated pneumonia in order to better define its differences from community acquired pneumonia. Such studies will also have to take local microbiological data into account.

## REFERENCES

1. Kollef MH, Morrow LE, Baughman RP, et al. Health care-associated pneumonia (HCAP): a critical appraisal to improve identification, management, and outcomes--proceedings of the HCAP Summit. *Clinical infectious diseases : an official publication of the Infectious Diseases Society of America*. 2008 Apr 15;46 Suppl 4:S296-334; quiz 5-8. PubMed PMID: 18429676.
2. Guidelines for the management, of adults with hospital-acquired, ventilator-associated, and healthcare-associated pneumonia. *American Journal of Respiratory and Critical Care Medicine*. 2005 Feb 15;171(4):388-416. PubMed PMID: WOS:000226882200015.
3. National Clinical Guideline C. National Institute for Health and Care Excellence: Clinical Guidelines. Pneumonia: Diagnosis and Management of Community- and Hospital-Acquired Pneumonia in Adults. London: National Institute for Health and Care Excellence (UK) Copyright (c) National Clinical Guideline Centre, 2014.; 2014.
4. Lim WS, Baudouin SV, George RC, et al. BTS guidelines for the management of community acquired pneumonia in adults: update 2009. *Thorax*. 2009 Oct;64 Suppl 3:iii1-55. PubMed PMID: 19783532. Epub 2009/10/14. eng.
5. Micek ST, Kollef KE, Reichley RM, et al. Health care-associated pneumonia and community-acquired pneumonia: a single-center experience. *Antimicrobial agents and chemotherapy*. 2007 Oct;51(10):3568-73. PubMed PMID: 17682100. Pubmed Central PMCID: 2043297.

6. Schreiber MP, Chan CM, Shorr AF. Resistant pathogens in nonnosocomial pneumonia and respiratory failure: is it time to refine the definition of health-care-associated pneumonia? *Chest*. 2010 Jun;137(6):1283-8. PubMed PMID: 20154075. Epub 2010/02/16. eng.
7. Chalmers JD, Taylor JK, Singanayagam A, et al. Epidemiology, antibiotic therapy, and clinical outcomes in health care-associated pneumonia: a UK cohort study. *Clinical infectious diseases : an official publication of the Infectious Diseases Society of America*. 2011 Jul 15;53(2):107-13. PubMed PMID: 21690616. Epub 2011/06/22. eng.
8. Lambert ML, Suetens C, Savey A, et al. Clinical outcomes of health-care-associated infections and antimicrobial resistance in patients admitted to European intensive-care units: a cohort study. *The Lancet Infectious diseases*. 2011 Jan;11(1):30-8. PubMed PMID: 21126917. Epub 2010/12/04. eng.
9. Seong GM, Kim M, Lee J, et al. Healthcare-Associated Pneumonia among Hospitalized Patients: Is It Different from Community Acquired Pneumonia? *Tuberculosis and respiratory diseases*. 2014 Feb;76(2):66-74. PubMed PMID: 24624215. Pubmed Central PMCID: 3948854.
10. Wattanatham A, Chaoprasong C, Nunthapisud P, et al. Community-acquired pneumonia in southeast Asia: the microbial differences between ambulatory and hospitalized patients. *Chest*. 2003 May;123(5):1512-9. PubMed PMID: 12740268. Epub 2003/05/13. eng.
11. Erben N, Ozgunes I, Aksit F, et al. Healthcare-associated infections and the distribution of causative pathogens in patients with diabetes mellitus. *European journal of clinical microbiology & infectious diseases : official publication of the European Society of Clinical Microbiology*. 2013 Jun;32(6):821-5. PubMed PMID: 23354673. Epub 2013/01/29. eng.
12. Arancibia F, Bauer TT, Ewig S, et al. Community-acquired pneumonia due to gram-negative bacteria and pseudomonas aeruginosa: incidence, risk, and prognosis. *Archives of internal medicine*. 2002 Sep 9;162(16):1849-58. PubMed PMID: 12196083. Epub 2002/08/28. eng.
13. Monte FS, da Silva-Junior FP, Braga-Neto P, et al. Swallowing abnormalities and dyskinesia in Parkinson's disease. *Movement disorders : official journal of the Movement Disorder Society*. 2005 Apr;20(4):457-62. PubMed PMID: 15625689. Epub 2004/12/31. eng.
14. Peterson KL, Fenn J. Treatment of dysphagia and dysphonia following skull base surgery. *Otolaryngologic clinics of North America*. 2005 Aug;38(4):809-17, xi. PubMed PMID: 16005732. Epub 2005/07/12. eng.



# KOMPLİKE OLMAYAN ÜRETEROSKOPİK LASER TAŞ CERRAHİSİNDE RUTİN DJ KATETER KULANIMININ POSTOPERATİF AĞRI ÜZERİNE ETKİSİ

## Effect of Routine DJ Stenting on Postoperative Pain after Uncomplicated Ureteroscopy with Laser Lithotripsy

Mustafa Zafer TEMİZ<sup>1</sup>, Emrah YURUK<sup>1</sup>, Murat TUKEN<sup>1</sup>, Kasim ERTAS<sup>1</sup>, Erçin ALTIÖK<sup>2</sup>, Mehmet Nuri GUNES<sup>2</sup>, Feyzi Arda ATAR<sup>2</sup>, Murat BİNBAY<sup>1</sup>, Ahmet Yaser MUSLUMANOĞLU<sup>1</sup>

### ÖZET

**Amaç:** Bu çalışmamızda rutin DJ stend kullanımının lazer litotripsi uygulanan komplike olmayan üreterorenoskopi olgularında postoperatif ağrı üzerine etkilerini araştırmayı amaçladık.

**Materyal Method:** Kanuni Sultan Suleyman Eğitim Araştırma Hastanesi üroloji kliniğinde Aralık 2011 ve Şubat 2013 tarihleri arasında Holmium-YAG lazer (365 micron; 0.5-1.4J/5-10 Hz) ile lithotripsi uygulanan 139 üreterorenoskopi olgusu retrospektif olarak incelendi. Komplike olmayan üreterorenoskopi uygulanmış 98 hasta çalışmaya dahil edildi. Random olarak 24-26 F DJ stend yerleştirilen hastalar grup 1 ve DJ stend uygulanmayan diğer hastalar ise grup 2 olacak şekilde iki hasta grubu oluşturuldu. Tüm hastalarda postoperatif ilk gün, 5. ve 7. günlerde visual ağrı skoru (VAS) ile ağrı şiddeti değerlendirildi.

**Bulgular:** Toplam 48 hastada (% 48.9) DJ stend uygulandı. Hastaların 59' u kadın 39' u erkekti (1.5:1). Ortalama yaş 36.7 (18-74) saptandı. Taş lokalizasyonu olguların 34' ünde (%34.6) proksimal yerleşimliken, 64' ünde (% 65.4) distal yerleşimliydi. Ortalama taş çapı 12.3 mm (8-22) olarak belirlendi. Ortalama yaş, cinsiyet dağılımı ve ortalama taş çapı her iki grupta benzer saptandı. Postoperatif ilk gün, 5. ve 7. günlerde hesaplanan VAS skorları grup 1 hastalarında anlamlı derecede daha düşük saptandı (sırasıyla p: 0.01, 0.01, 0.03).

**Sonuç:** Lazer litotripsi uygulanan komplike olmayan üreterorenoskopi olgularında özellikle cerrahiden sonra ilerleyen günlerde postoperatif ağrının önlenmesi veya azaltılması amacıyla rutin DJ stend uygulanması tercih edilebilir.

**Anahtar Sözcükler:** Double J stent; Lazer lithotripsi; Ağrı; Komplike olmayan üreterorenoskopi

### ABSTRACT

**Objectives:** We aimed to clarify the role of routine DJ stent insertion during the procedure on postoperative pain after uncomplicated ureteroscopy with laser lithotripsy.

**Material and Methods:** A total of 139 patients with treated semirigid ureteroscopy (URS) with Holmium-YAG laser (365 micron; 0.5-1.4J/5-10 Hz) lithotripsy in Department of Urology, Kanuni Sultan Suleyman Training and Research Hospital, Istanbul, Turkey between December 2011 and February 2013 were retrospectively assessed for this case-control study. Among 139 patients, 98 of them underwent primary uncomplicated URS (UURS) and were enrolled the study. A 6F 24 to 26 cm Double J stent was used randomly some patients. Patients divided to two groups as stented (group1) and nonstented control (group 2) groups. Mean visual analog scale (VAS) scores were evaluated at postoperative first, 5th and 7th days for patients in each group.

**Results:** Forty eight of the 98 (48.9%) patients had Double J stent. Fifty nine patients were women and 39 men (1.5:1), with a mean age of 36.7 years (range 18-74). The stones included 34 proximal (34.6%) and 64 distal localizations (65.4%). Average stone diameter was 12.3 mm (8-22 mm). Mean age, gender distribution and average stone diameter were similar in groups. A statistically significant difference was found between the two groups for mean VAS scores at postoperative first, 5th and 7th days (p: 0.01, 0.01, 0.03 respectively).

**Conclusion:** Routine stenting may be performed for preventing or reducing postoperative pain especially in the upcoming days after uncomplicated ureteroscopy with laser lithotripsy.

**Keywords:** Double J stent; Laser lithotripsy; Pain; Uncomplicated ureteroscopy

<sup>1</sup>Bağcılar Training and Research Hospital, Department of Urology, Istanbul/Turkey

<sup>2</sup>Kanuni Sultan Suleyman Training and Research Hospital, Department of Urology, Istanbul/Turkey

Mustafa Zafer TEMİZ, MD  
Emrah YURUK, Assoc Prof.  
Murat TUKEN, MD  
Kasim ERTAS, MD  
Erçin ALTIÖK, MD  
Mehmet Nuri GUNES, MD  
Feyzi Arda ATAR, MD  
Murat BİNBAY, Assoc Prof.  
Ahmet Yaser MUSLUMANOĞLU, Prof.

#### İletişim:

MD, Mustafa Zafer TEMİZ  
Bağcılar Training and Research Hospital, Department of Urology, Istanbul/Turkey  
Tel: +90532 715 7292  
e-mail: dr\_mustafazafertemiz@hotmail.com

Geliş tarihi/Received: 17.10.2016  
Kabul tarihi/Accepted: 02.02.2017

Bozok Tıp Derg 2017;7(2):59-62  
Bozok Med J 2017;7(2):52-62

## INTRODUCTION

Non invasive surgical treatment of ureteric stones can either be achieved by extracorporeal shock wave lithotripsy (ESWL) or ureteroscopic stone treatment (URS). URS stone removal has been found to carry a better overall stone-free rate for ureteric stones compared to ESWL (1). The insertion of double-J (DJ) stent during URS stone extraction is controversial. The main advantage of stenting is preventing ureteral obstruction and renal colic that may develop after stone retrieval. In addition, ureteral stenting may help the passage of stone fragments and prevent delayed ureteral stricture (2). However, many patients complain of flank discomfort lower urinary tract symptoms (LUTS), hematuria, infection and poor quality of life due to DJ stent (3-4).

The role of routine DJ stent placement has been evaluated by many studies after uncomplicated URS (UURS) (5) and it remains currently unclear. In this study we aimed to clarify the role of routine DJ stent placement on postoperative pain after UURS with laser lithotripsy.

## METHODOLOGY

Between December 2011 and February 2013, 139 patients had undergone URS with Holmium-YAG laser (365 micron; 0.5-1.4J/5-10 Hz) lithotripsy at tertiary referral center were included to study. All patients records retrospectively analyzed. The local institutional review board approved the protocol. All patients had a preoperative informed consent and sterile urine analysis. Urinary collecting system anatomy was evaluated with preoperative intravenous pyelography (IVP) and non contrast computed tomography (NC-CT). Among a total of 139 patients, 98 underwent primary UURS as defined by Tang L et al (6).

URS was performed, using 6.4 F semirigid ureteroscope (Richard Wolf, Germany), under general anesthesia. URS stone extraction was performed by Dormia basket. A 6F 24 to 26 cm DJ stent was used randomly some patients. Prophylactic antibiotic was given at anesthetic induction as a single dose 1 g IV ceftriaxone. Subsequently, 500 mg oral ciprofloxacin tablets were given twice daily for 24 hours. Analgesic treatment was not given after the procedure. Pain scores were evaluated by visual analog scale (VAS) at first, 5th and 7th days after the procedure. Clinical pain was reported on a 0–10 VAS, with 0 being “no pain” and 10 being “the worst pain imaginable.” The patients was discharged within 24 hours and DJ stents were removed after 2 weeks.

Patients divided to two groups as stented (group1) and nonstented (group 2). Mean VAS score was evaluated for patients in each group. The demographic features, stone-related factors and VAS were analyzed. Un-paired t test was used for statistical analysis. P < 0.05 was taken as the level of significance. The analysis was performed with SPSS for Windows, version 10 (SPSS, Chicago, IL)

## RESULTS

Forty eight of the 98 UURS (48.9 %) patients had DJ stent insertion. The demographic and stone-related variables of the study group are listed in Table-1. Fifty nine patients were women and 39 were men (1.5:1), with a mean age of 36.7 years (range 18-74). The stone localisations included 34 proximal (34.6%) and 64 distal stones (65.4%). Average stone diameter was 12.3 mm (8-22 mm).

**Table-1** Demographics and Stone Characteristics in Study Cohort.

<b>Number of Patients</b>	98
<b>Mean age(years)</b>	36.7±17.9
<b>Gender (F/M)</b>	59/39
<b>Average stone diameter (mm)</b>	12.3±4.5
<b>Proximal ureteric stone(n-%)</b>	34-34.6%
<b>Distal ureteric stone (n-%)</b>	64-65.4%

Mean age, gender distribution, average stone diameter and stone localizations were similar in each group (Table-2 ).

**Table-2** Demographics and Stone Characteristics of the patients.

	<b>Group1</b>	<b>Group 2</b>	<b>P</b>
<b>Number of Patients</b>	48	50	
<b>Mean age(year)</b>	38.9± 19.6	34.6±18.2	>0.05
<b>Gender (F/M)</b>	30/18	29/21	>0.05
<b>Average stone diameter (mm)</b>	12.8±4.7	11.9±3.2	>0.05
<b>Proximal ureteric stone(n)</b>	16	18	>0.05
<b>Distal ureteric stone (n)</b>	32	32	>0.05

A statistically significant difference was found between the two groups for Mean VAS scores at postoperative first, 5th and 7th days (Table-3).

**Table-3** Mean VAS scores of the patients in groups.

	VAS Day 1	VAS Day 5	VAS Day 7
<b>Group 1</b>	2,6±1,1	2,7±0,9	1,4±0,6
<b>Group 2</b>	7,3±1,8	6,7±2,1	4,4±3,1
<b>P</b>	0.01	0.01	<0.03

## DISCUSSION

Many centers are often placed routine DJ stent after URS, and it is recommended for stone passage after the procedure (7). The main advantages of routine DJ stent placement are prevention of ureteral obstruction and the relief of postoperative pain resulting from ureteral edema or the passage of stone fragments after URS (7). Selective DJ stenting is generally using for intraoperative complications such as mucosal injury, ureteral false passage, ureteral perforation (7-8). The use of multiple-wire baskets for ureteral stones retrieval have been a risk for ureteral avulsion (9-10), therefore some urologist may prefer spontaneous passage with routine DJ stenting after sufficient stone fragmentation instead of complete stone retrieval.

DJ stents can cause symptoms such as disturbing storage lower urinary tract symptoms, hematuria and flank pain (3-4, 11-12). Besides these symptoms there are incidences of complications such as migration, encrustation and sometimes even stone formation (13). In addition to these, routine placement of ureteral stent after URS increases the overall cost of the procedure and removal of the stent using local anesthesia is more traumatic (3, 14).

Many studies evaluated the routine usage of DJ stent after UURS and they concluded that routine DJ stenting is unnecessary (3, 5, 9, 15). Nevertheless, the routine use of DJ stent after UURS is currently under debate.

In present study we found that decreased pain scores after UURS procedures in DJ stended group at postoperative first, 5th and 7th days. Several studies revealed no significant difference regarding flank pain with DJ stenting after UURS (16-17). According to our findings we conclude that routine stenting has preventing effects on postoperative pain after UURS. Our study revealed that the DJ stent has also preventing effect for pain in the upcoming days after the operation. Conventional ureteral catheters may also similar preventing effects for pain, however they usually removed within several days or spontaneously get out. Therefore, conventional

ureteral catheters look appropriate only early periods. If the aim of the stenting is preventing or reducing postoperative long term pain that usually occurs when the patients at home, usage of the routine DJ catheter may be best option.

One of the limitations of present study is that complication rates associated with DJ stenting were not evaluated, so cost-effectivity between pain resolution and consisted complications could not evaluated. Operation times and its potential effects on postoperative pain were not scrutinized. The other limitation is consist of lack of the stone free rates especially in DJ stending group.

In conclusion, routine stenting may be performed for preventing or reducing postoperative pain especially in the upcoming days after UURS with laser lithotripsy.

## REFERENCES

1. C Turk, T Knoll, A Petrik, K Sarica, M Straub, C Seitz. European Association of Urology Guidelines on Urolithiasis; 2012. Available via [www.uroweb.org/gls/pdf/20\\_Urolithiasis\\_LR%20March%2013%202012.pdf](http://www.uroweb.org/gls/pdf/20_Urolithiasis_LR%20March%2013%202012.pdf) Accessed: 19 April 2013.
2. Gettman MT, Segura JW. Management of ureteric stones: issues and controversies. *BJU Int* 2015; 95(Suppl 2):85-93.
3. Netto NR Jr, Ikonomidis J, Zillo C. Routine ureteral stenting after ureteroscopy for ureteral lithiasis: is it really necessary? *J Urol* 2001; 166: 1252-1254.
4. Nabi G, Cook J, N'Dow J, McClinton S. Outcomes of stenting after uncomplicated ureteroscopy: systematic review and meta-analysis. *BMJ* 2007; 334: 572.
5. Pengfei S, Yutao L, Jie Y, Wuram W, Yi D, Hao Z, et al. The results of ureteral stenting after ureteroscopic lithotripsy for ureteral calculi: a systematic review and meta-analysis. *J Urol* 2011; 186(5):1904-1909.
6. Tang L, Gao X, Xu B, Hou J, Zhang Z, Xu C, et al. Placement of ureteral stent after uncomplicated ureteroscopy: do we really need it? *Urology* 2011; 78(6):1248-1256.
7. Gunlusoy B, Degirmenci T, Arslan M, Kozacioglu Z, Minareci S, Ayder AR. Is ureteral catheterization necessary after ureteroscopic lithotripsy for uncomplicated upper ureteral stones? *J Endourol* 2008; 22: 1645-1648.
8. Abdelsayed M, Onal E, Wax SH. Avulsion of the ureter caused by stone basket manipulation. *J Urol* 1977; 118:868-870.
9. Srivastava A, Gupta R, Kumar A, Kapoor R, Mandhani A. Routine stenting after ureteroscopy for distal ureteral calculi is unnecessary: results of a randomized controlled trial. *J Endourol* 2003; 17:871-874.

10. Kau EL, Ng CS, Fuchs GJ. Complications of ureteroscopic surgery. In Taneja SS ed. Complications of ureteroscopic surgery, 4th edn Elsevier, Philadelphia; 2010.
11. Byrne RR, Auge BK, Kourambas J, Munver R, Delvecchio F, Preminger GM. Routine ureteral stenting is not necessary after ureteroscopy and ureteropyeloscopy: a randomized trial. *J Endourol* 2002; 16:9-13.
12. Chew BH, Knudsen BE, Denstedt JD. The use of stents in contemporary urology. *Curr Opin Urol* 2004; 14: 111-5.
13. Chen YT, Chen J, Wong WY, Yang SS, Hsieh CH, Wang CC. Is ureteral stent necessary after uncomplicated ureteroscopic lithotripsy? A prospective randomized controlled trial. *J Urol* 2002; 167:1977-1980.
14. Matani YS, Al-Ghazo MA, Al-azab RS, Bani-hani O, Rabadi DK (2013) Emergency double-J stent insertion following uncomplicated Ureteroscopy: risk-factor analysis and recommendations. *Int Braz J Urol* 2013; 39(2):203-208.
15. Denstedt JD, Wollin TA, Sofer M, Nott L, Weir M, D'A Honey RJ. A prospective randomized controlled trial comparing nonstented versus stented ureteroscopic lithotripsy. *J Urol* 2001; 165(5):1419-22.
16. El Harrech Y, Abakka N, El Anzaoui J, Ghoundale O, Touiti D. Ureteral Stenting after Uncomplicated Ureteroscopy for Distal Ureteral Stones: A Randomized, Controlled Trial *Minim Invasive Surg.* 2014;2014:892890. doi: 10.1155/2014/892890.
17. Ibrahim HM, Al-Kandari AM, Shaaban HS, Elshebini YH, Shokeir AA (2008) Role of ureteral stenting after uncomplicated ureteroscopy for distal ureteral stones: a randomized, controlled trial. *J Urol* 2008; 180(3):961-965.

# ANADOLU'DA YAŞAYAN YETİŞKİN TÜRK TOPLUMUNDA YÜZÜN NORMAL SEFALOMETRİK DEĞERLERİNİN BELİRLENMESİ

## Determination of Normal Cephalometric Values of Adults Turkish Society Living in Anatolia

Şerife ALPA<sup>1</sup>, Harun ÜLGER<sup>2</sup>, Aslı BAYSAL<sup>3</sup>, Elif TARIM ERTAŞ<sup>4</sup>, Mehtap NİSARİ<sup>2</sup>

### ÖZET

Bu çalışmada yetişkin Türk bireylerde yüze ait değerler tespit edilerek erkek ve kadın bireyler arasındaki farklılıklar araştırıldı. Araştırmaya yaşları 18-29 arasında olan 76 birey dahil edildi. Bireylere ait lateral sefalometrik filmler üzerinden 6 ölçüm sert dokudan, 6 ölçüm yumuşak dokudan alındı. Erkek bireylerde yumuşak ve sert doku üzerinde alınan ölçüm değerleri kadınlardan daha yüksekti ( $p<0.05$ ). Elde edilen sonuçlar yumuşak ve sert dokudan alınan ölçümlerin erkek ve kadın bireyler arasında farklılıklar olduğunu gösterdi. Yumuşak ve sert dokudan alınan ölçümler arasındaki farklılıkların yüz ve yüz iskeleti üzerindeki morfolojik değişikliklerin değerlendirilmesinde faydalı olacağı kanaatindeyiz.

**Anahtar Sözcükler:** *Yüz ölçümleri; Sefalometri; Yumuşak doku; Sert doku; Türk*

### ABSTRACT

In this study, the facial values of Turkish adults were determined and the differences between male and female individuals were investigated. The measurements have been done on 76 participants aged between 18 and 29 from both sexes. Six measurement from hard and six measurements from soft tissue were taken on the lateral cephalometric films. Soft and hard tissue measurements values of the males are higher than the women ( $p<0.05$ ). The results obtained from soft and hard tissue measurements show that there are differences between male and female individuals. We believe that to know the differences between soft and hard tissue measurements could be useful to evaluate the morphological changes on the face and facial skeleton.

**Keywords:** *Face measurements; Cephalometry; Soft tissue; Hard tissue; Turkish*

<sup>1</sup>KTO Karatay Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Anatomi AD, Konya

<sup>2</sup>Erciyes Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Anatomi AD, Kayseri

<sup>3</sup>İzmir Katip Çelebi Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Ortodonti AD, İzmir

<sup>4</sup>İzmir Katip Çelebi Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Oral Diş ve Radyoloji AD, İzmir

Şerife ALPA, Yrd. Doç. Dr.  
Harun ÜLGER, Prof. Dr.  
Aslı BAYSAL, Doç. Dr.  
Elif TARIM ERTAŞ, Yrd. Doç. Dr.  
Mehtap NİSARİ, Yrd. Doç. Dr.

### İletişim:

Yrd. Doç. Dr. Şerife ÇİNAR  
KTO Karatay Üniversitesi, Tıp Fakültesi,  
Anatomi AD. Akabe Mah. Alaaddin  
Kap Cad. No:130  
Karatay / KONYA  
Tel: 0530 928 27 72  
e-mail:  
serife.cinar@karatay.edu.tr

Geliş tarihi/Received: 05.10.2016  
Kabul tarihi/Accepted: 28.03.2017

Bozok Tıp Derg 2017;7(2):63-70  
Bozok Med J 2017;7(2):63-70

## GİRİŞ

Yüz oranlarının belirlenmesi ve değerlendirilmesi 17. ve 18. yy'da ressam ve anatomistler tarafından araştırılmış ve bu çalışmalar yüzün estetik ile ilişkisinin ve modern yüz analizinin temelini oluşturmuştur (1). Yüz analizi ve oranları kuzey Amerikalı beyaz bireylerde yaygın olarak çalışılmış olmakla birlikte diğer toplumlarda konu ile ilgili çalışmalar kısmen daha azdır (2). Antropometri ve sefalometri yüz şeklinin incelenmesi ve antropolojik noktaların belirlenmesinde kullanılan yöntemlerdir (3). Yapılan çalışmalarda antropometrik ölçümler yüzden direk alınan noktalardan elde edilirken sefalometrik ölçümler ise röntgen filmlerinde belirlenen noktalardan sağlanmaktadır (1, 4). Loi ve ark. (2007) tarafından yapılan literatür çalışmasında radyografik sefalometri'nin ilk kez 1931 yılında Almanya'da Hofrath ve Amerika Birleşik Devletinde de Broadbent tarafından eş zamanlı olarak ortaya konulduğu, daha sonra 1948'de Downs, 1953'de Steiner, 1953 ve 1954 yıllarında Tweed tarafından ortaya konulan analizlerin ortodontik tedavi planlamalarında popüler olduğu belirtilmiştir (5). Sefalometri, baş-boyun bölgesinde bulunan kemik ve yumuşak dokunun değerlendirilmesi amacıyla çekilen standart lateral grafidir (6). Günümüzde sefalometriyi konu alan ya da sefalometri yardımıyla gerçekleştirilen çalışmaların sayısı giderek artmaktadır. Son zamanlarda bir tanı aracı olarak sefalometri ortodonti, çene cerrahisi ve prostodonti gibi disiplinlerin vazgeçilmez yardımcısı olmuştur (7). Yumuşak doku analizleri için; sefalogramlar, fotoğraflar, direkt yüz üzerinde çizim veya üç boyutlu görüntüleme teknikleri kullanılmaktadır. Literatüre bakıldığında çoğunlukla iki boyutlu ölçümler kullanılarak ideal oran ve açılara ulaşılacak hedeflenmiştir. Sefalometrik filmlerin kullanılmaya başlanmasıyla birlikte fasiyal profillerin nitelik ve nicelik olarak tanımının yapılabilmesi amacıyla farklı araştırmacılar tarafından çeşitli analizler geliştirilmiştir (8). Yumuşak ve sert doku üzerinde alınan ölçümler için erkek ve kadın bireyler arasında farklılıklar olduğu bilinmektedir. Bu ölçümler arasındaki farklılıkların analizinin önemi ortodontistler tarafından vurgulanmış olup hastalarda yüz ve yüz iskeleti üzerindeki morfolojik değişikliklerin değerlendirilmesinde ve sağlıklı bireyler ile farklılıkların bilinmesinin klinikte faydalı olacağı belirtilmiştir (9). Sunulan çalışmada yetişkin Türk bireylerin

sefalometrik filmleri üzerinde yumuşak ve sert dokudan alınan ölçümlerle normal değerlerin belirlenmesi ve cinsiyete bağlı farklılıkların ortaya konulması amaçlanmıştır.

## GEREÇ VE YÖNTEM

Bu çalışma Erciyes Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesinde lateral sefalometrik filmleri çekilen ve İzmir Katip Çelebi Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi Öğretim Üyelerinden Dr. Tancan UYSAL'ın kişisel arşivinde bulunan filmlere ait 76 birey üzerinde yapıldı. Çalışma grubuna dahil edilecek gönüllüler bir diş hekimi tarafından muayene edilerek belirlendi. Muayenede bireylerin en az 18 yaş ve üzeri olması, normal büyüme ve gelişim göstermesi, düzgün sıralanmış maksiller ve mandibular dental arklara sahip olması, üçüncü molar dişler hariç tüm dişlere sahip olması, klinik ve radyografik olarak yüzün asimetrik olmaması, travma hikayesinin olmaması ve özgeçmişinde kayda değer hastalıkların bulunmaması, daha önce ortodontik veya prostodontik tedavi görmemiş, maksillofasiyal veya plastik cerrahi operasyon geçirmemiş olması gibi kısıtlar göz önünde bulunduruldu. Lateral sefalometrik filmler Sefalostat adı verilen cihazla çekim yapılarak hazırlandı. Sefalostatın ana parçalarından biri olan başı tespit eden düzencek ile bireylerin başlarının sabit kalması sağlandı ve baş pozisyonu Frankfurt horizontal düzleme göre alındı. Frankfurt horizontal düzlem orbita'nın alt kenarı ve anatomik porion noktalarından geçen düzlemdir (7, 10, 11). Lateral sefalometrik filmler üzerine asetat kâğıdı yerleştirilerek, anatomik referans noktaları 0,3 mm'lik kurşun kalemle işaretlendi. Bireylere ait filmler üzerinde antropometrik referans noktaları arasından eş aralıklarda bulunan 6 ölçüm sert dokudan, 6 ölçüm yumuşak dokudan alındı. Alınan ölçümler aşağıda belirtildiği gibidir:

### Yumuşak doku

1. Yüz yüksekliği (n-gn),
2. Burun yüksekliği (n-sn),
3. Üst yüz yüksekliği (n-sto),
4. Alt yüz yüksekliği (sn-gn),
5. Üst dudak yüksekliği (sn-sto),
6. Mandibula yüksekliği (sto-gn).

### Sert doku

- 1.Yüz yüksekliği (N–ME),
- 2.Burun yüksekliği (N–ANS),
- 3.Üst yüz yüksekliği (N–SD),
- 4.Alt yüz yüksekliği (ANS–ME),
- 5.Üst alveolar yükseklik (ANS–SD),
- 6.Alt alveolar yükseklik (ID–ME).

Bu ölçümlerde Budai ve ark. (2003) tarafından belirtilen noktalar ve ölçüm aralıkları temel alındı (8). Yumuşak ve sert dokudan alınan noktalar resim 1'de gösterilirken, yumuşak ve sert doku üzerinden almış olduğumuz ölçüm aralıkları aşağıdaki gibi olup Resim 2'de görülmektedir.

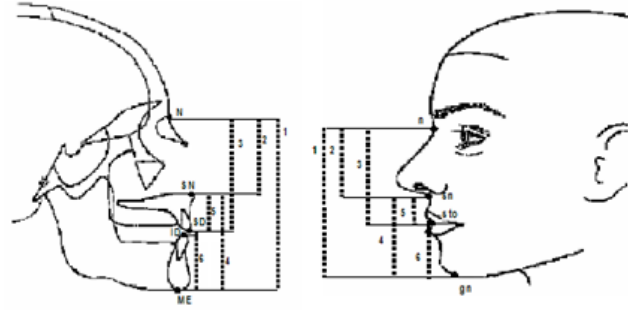


**Resim 1** : Anatomik referans noktaları belirlenmiş late-ralsefalometrik film

**N:** Nasion, **ME:** Menton, **ANS:** Nasospinale,

**SD:** Supradental, **ID:** Infradental,

**n:** Nasion, **gn:** Gnathion, **sn:** Subnasion, **sto:** Stomion.



**Resim 2:** Yumuşak ve sert doku üzerinde alınan ölçüm aralıkları.

1. Yüz yüksekliği,
2. Burun yüksekliği,
3. Üst yüz yüksekliği,
4. Alt yüz yüksekliği,
5. Üst alveolar yükseklik (Üst dudak yüksekliği),
6. Alt alveolar yükseklik (Mandibula yüksekliği).

Veriler SPSS 15.00 istatistik paket programı ile değerlendirildi. Verilerin dağılımına Shapiro-wilk testi ile baktı. Grupların karşılaştırılmasında bağımsız örnekler için student t testi, bağımlı örnekler için bağımlı t testi yapıldı.  $P < 0.05$  değeri istatistiksel olarak anlamlı kabul edildi. Bu çalışmada 10 film üzerinde aynı kişi tarafından farklı zamanlarda ölçümler iki kez tekrarlandı. Yapılan ölçümler karşılaştırıldığında interclasscorrelation değerinin 0.991-0.998 arasında olduğu tespit edildi. Buna göre iki ölçüm sonucunda elde edilen değerler arasında bir farkın olmadığı gözlemlendi.

### BULGULAR

Bu çalışmaya dahil edilen bireylerin yaşları 18-29 arasında olup, yaş ortalaması kadınlarda 21.1 ( $\pm 2.6$ ), erkeklerde 21.0 ( $\pm 2.5$ ) olarak belirlendi. Çalışma kapsamında değerlendirilen bireylerin cinsiyete göre yaş dağılımları Tablo 1'de gösterildi.

**Tablo 1.** Çalışmaya katılan erkek ve kadın bireylerin yaş dağılımları

	Cinsiyet	N	Min	Max	Ort	SS
Çalışmaya katılan bireyler	Erkek	42	18.00	29.00	21.00	2.50
	Kadın	34	18.00	29.00	21.10	2.60
	Toplam	76	18.00	29.00	21.00	2.50

**N:** Birey sayısı, **Min:** Minimum, **Max:** Maksimum, **Ort:** Ortalama, **SS:** Standart sapma.

Yumuşak doku üzerinde alınan ölçümlerde kadınlarda ve erkeklerde sırasıyla yüz yüksekliği 12.0 ( $\pm 0.5$ ) cm ve 13.2 ( $\pm 0.6$ ) cm, burun yüksekliği 5.7 ( $\pm 0.4$ ) cm ve 6.2 ( $\pm 0.4$ ) cm, üst yüz yüksekliği 7.8 ( $\pm 0.4$ ) cm ve 8.6 ( $\pm 0.4$ ) cm, alt yüz yüksekliği 6.6 ( $\pm 0.4$ ) cm ve 7.3 ( $\pm 0.7$ ) cm, üst dudak yüksekliği 2.3 ( $\pm 0.3$ ) cm ve 2.6 ( $\pm 0.3$ ) cm, mandibula yüksekliği 4.3 ( $\pm 0.2$ ) cm ve 4.7 ( $\pm 0.4$ ) cm bulundu (Tablo 2).

Sert doku üzerinde alınan ölçümler sonucunda kadınlarda ve erkeklerde sırasıyla yüz yüksekliği 12.3 ( $\pm 0.6$ ) cm ve 13.5 ( $\pm 0.6$ ) cm, burun yüksekliği 5.7 ( $\pm 0.4$ ) cm ve 6.0 ( $\pm 0.3$ ) cm; üst yüz yüksekliği 8.6 ( $\pm 0.5$ ) cm ve 9.2 ( $\pm 0.5$ ) cm; alt yüz yüksekliği 6.8 ( $\pm 0.4$ ) cm ve 7.7 ( $\pm 0.5$ ) cm; üst alveolar yükseklik 3.0 ( $\pm 0.3$ ) cm ve 3.3 ( $\pm 0.3$ ) cm; alt alveolar yükseklik 4.1 ( $\pm 0.2$ ) cm ve 4.7 ( $\pm 0.3$ ) cm bulundu (Tablo 3).

**Tablo 2:** Erkek ve kadın bireylerde yumuşak doku üzerinde alınan ölçümlerin karşılaştırılması

Parametreler (cm)	Cinsiyet	Birey sayısı	Ort $\pm$ SS	P
Yüzyüksekliği (n-gn)	E K	42 34	13.2 $\pm$ 0.6 12.0 $\pm$ 0.5	<0.001
Burunyüksekliği (n-sn)	E K	42 34	6.2 $\pm$ 0.4 5.7 $\pm$ 0.4	<0.001
Üst yüz yüksekliği (sn-sto)	E K	42 34	8.6 $\pm$ 0.4 7.8 $\pm$ 0.4	<0.001
Alt yüz yüksekliği (sn-gn)	E K	42 34	7.3 $\pm$ 0.7 6.6 $\pm$ 0.4	<0.001
Üst dudak yüksekliği (sn-sto)	E K	42 34	2.6 $\pm$ 0.3 2.3 $\pm$ 0.3	<0.001
Mandibula yüksekliği (sto-gn)	E K	42 34	4.7 $\pm$ 0.4 4.3 $\pm$ 0.2	<0.001

**Tablo 3:** Erkek ve kadın bireylerde sert doku üzerinde alınan ölçümlerin karşılaştırılması

Parametreler (cm)	Cinsiyet	Birey sayısı	Ort $\pm$ SS	P
YüzYüksekliği (N-ME)	E K	42 34	13.5 $\pm$ 0,6 12.3 $\pm$ 0.6	<0.001
BurunYüksekliği (N-ANS)	E K	42 34	6.0 $\pm$ 0.3 5.7 $\pm$ 0.4	=0.002
Üst Yüz Yüksekliği (N-SD)	E K	42 34	9.2 $\pm$ 0.5 8.6 $\pm$ 0.5	<0.001
Alt YüzYüksekliği (ANS -ME)	E K	42 34	7.7 $\pm$ 0.5 6.8 $\pm$ 0.4	<0.001
Üst Alveolar Yükseklik (N-SD)	E K	42 34	3.3 $\pm$ 0.3 3.0 $\pm$ 0.3	<0.001
Alt Alveolar Yükseklik (ID-ME)	E K	42 34	4.7 $\pm$ 0.3 4.1 $\pm$ 0.2	<0.001



Yumuşak ve sert dokudan elde edilen değerler kadın ve erkek bireyler arasında karşılaştırıldığında erkeklerden elde edilen değerlerin yüksek olduğu görüldü ( $p<0.05$ ) (Tablo 2, Tablo 3). Erkek bireylerde ait sert ve yumuşak dokudan alınan ölçümler karşılaştırıldığında alt alveolar yükseklik (ID-ME) ile mandibula yüksekliği (sto-gn)

hariç diğer değerler arasındaki farkların istatistiksel olarak anlamlı olduğu gözlemlendi ( $p<0.05$ ) (Tablo 4). Kadın bireylerde karşılaştırıldığında sert dokudan alınan burun yüksekliği (N-SN) ile yumuşak dokudan alınan burun yüksekliği (n-sn) hariç diğer değerler arasında farkların anlamlı olduğu görüldü ( $p<0.05$ ) (Tablo 5).

**Tablo 4:** Erkek bireylerde sert ve yumuşak doku üzerinden alınan ölçümlerin karşılaştırılması

Parametreler (cm)	Birey sayısı	Ort $\pm$ SS	p
Yüz yüksekliği (N-ME) Yüz yüksekliği (n-me)	42	13.5 $\pm$ 0.6 13.2 $\pm$ 0.6	<0.001
Burun yüksekliği (N-ANS) Burun yüksekliği (n-sn)	42	6.0 $\pm$ 0.3 6.2 $\pm$ 0.4	<0.001
Üst yüz yüksekliği (N-SD) Üst yüz yüksekliği (sn-sto)	42	9.2 $\pm$ 0.5 8.6 $\pm$ 0.4	<0.001
Alt yüz yüksekliği (ANS-ME) Alt yüz yüksekliği (sn-gn)	42	7.7 $\pm$ 0.5 7.3 $\pm$ 0.7	<0.001
Üst alveolar yükseklik (ANS-SD) Üst dudak yüksekliği (sn-sto)	42	3.3 $\pm$ 0.3 2.6 $\pm$ 0.3	<0.001
Alt alveolar yükseklik (ID-ME) Mandibula yüksekliği (sto-gn)	42	4.7 $\pm$ 0.3 4.7 $\pm$ 0.4	=0.570

**Tablo 5:** Kadın bireylerde sert ve yumuşak doku üzerinden alınan ölçümlerin karşılaştırılması

Parametreler (cm)	Birey sayısı	Ort $\pm$ SS	p
Yüz yüksekliği (N-ME) Yüz yüksekliği (n-me)	34	12.3 $\pm$ 0.6 12.0 $\pm$ 0.5	<0.001
Burun yüksekliği (N-ANS) Burun yüksekliği (n-sn)	34	5.7 $\pm$ 0.4 5.7 $\pm$ 0.4	=0.580
Üst yüz yüksekliği (N-SD) Üst yüz yüksekliği (sn-sto)	34	8.6 $\pm$ 0.5 7.8 $\pm$ 0.4	<0.001
Alt yüz yüksekliği (ANS-ME) Alt yüz yüksekliği (sn-gn)	34	6.8 $\pm$ 0.4 6.6 $\pm$ 0.4	<0.001
Üst alveolar yükseklik (ANS-SD) Üst dudak yüksekliği (sn-sto)	34	3.0 $\pm$ 0.3 2.3 $\pm$ 0.3	<0.001
Alt alveolar yükseklik (ID-ME) Mandibula yüksekliği (sto-gn)	34	4.1 $\pm$ 0.2 4.3 $\pm$ 0.2	<0.001

## TARTIŞMA VE SONUÇ

İnsan vücudunun boyutları coğrafya, ırk ve yaş faktörlerine bağlı olarak değişiklik göstermektedir. Bundan dolayı antropometrik ve sefalometrik çalışmalara ırksal gruplar, yaş ve cinsiyet rehberlik etmekte olup birçok araştırmacı tarafından antropometrik ve sefalometrik

çalışmalar bu kıstaslara bağlı olarak yapılmaktadır (12-14). Antropometrik ve sefalometrik sonuçlar adli tıpta, plastik cerrahide, oral cerrahide, pediatrikte, diş hekimliğinde, normal ve hasta birey arasındaki karşılaştırmalarda kullanılmaktadır(14). Yumuşak ve sert dokudan

alınan ölçümlerin bazıları norma lateralis üzerinde (9, 15), bazıları ise norma frontalis (14, 16) üzerinde gerçekleştirilmektedir. Yapılan çalışmalarda normlardan alınan ölçüm mesafeleri baş, yüz, burun, üst yüz, alt yüz, üst dudak, alt dudak yüksekliği ve burun, maksilla, mandibula genişliği olarak belirtilmektedir. Budai (9) ve Hasusta (17) tarafından yapılan çalışmalarda yumuşak ve sert dokudan alınan ölçüm noktaları ve mesafeleri çalışmamızda kullandığımız ölçüm noktaları ve mesafeleri ile aynı idi. Budai (9) ve Hasusta (17) tarafından yapılan çalışmalarda ölçümler arasında yapılan karşılaştırmalarda yumuşak dokudan alınan değerlerin sert dokudan alınan değerlerden daha yüksek olduğu belirtilirken bizim çalışmamızda yumuşak dokudan alınan değerlerin sert dokudan alınan değerlerden daha kısa olduğu gözlemlendi. Gözlenen bu farklılıkların kullanılan yöntem, yaşa, ırka ve ölçüm alınacak antropolojik noktaların belirlenmesindeki farklılıklara dayandığı düşünülmektedir. Budai (9) ve Hasusta' nın (17) çalışmalarında yumuşak doku üzerinde alınan mesafeler erkek ve kadın bireylerle karşılaştırıldığında erkek bireylerde daha uzun olduğu, sert doku üzerinde alınan mesafelerle karşılaştırıldığında da yine erkek bireylerde daha yüksek olduğu belirtilmiştir. Bu karşılaştırmanın bizim çalışmamızda da benzer şekilde olduğu gözlemlendi (Tablo 6 ve Tablo 7). Taşkinalp ve Erdem' in (2009) yapmış oldukları çalışmada yaşları 9-20 arasında değişen 250 birey üzerinde baş ile ilgili ölçümler yapılmıştır (18). Yüz yüksekliği, üst ve alt yüz yüksekliği ölçümlerini almışlardır. Alınan bu ölçümler direk birey üzerinden alınmıştır. Bizim sonuçlarımız Taşkinalp ve Erdem'in sonuçları ile karşılaştırıldığında ortalama değerlerimizin daha uzun olduğu gözlemlenmiştir (Tablo 6). Bunun sebebinin seçilen yaş aralığına ve alınacak antropolojik noktaların belirlenmesindeki farklılıklara bağlı olduğu düşünülmektedir (18). Başçıftçi ve arkadaşlarının Anadolu'da yaşayan yetişkin 105 birey üzerinde yapmış olduğu çalışmada 14 çizgisel 11 açısız ölçüm yapmışlardır (10). Kemik doku üzerinde almış oldukları üst yüz yüksekliği ve alt yüz yüksekliği mesafelerinin ölçüm sonuçlarını bizim yapmış olduğumuz ölçüm sonuçları ile karşılaştırıldığında bizim değerlerimizin daha yüksek değerde olduğu gözlemlendi. Başçıftçi ve ark.'nın almış oldukları ölçüm mesafeleri kullandıkları ölçüm noktalarının üst yüz yüksekliği için nasion ile nasospinale arasında olduğu, alt yüz yüksekliği için nasospinale ile menton arasında

olduğu belirtilmiştir. Bizim ölçüm mesafelerimizde kullanılan ölçüm noktaları ise üst yüz yüksekliği için nasion ve supradentale arasında, alt yüz yüksekliği için nasospinale ile menton arasında alınmıştır (Tablo 7).

İki çalışma arasında ölçüm mesafeleri için belirlenen noktaların farklı olmasından dolayı ortalama değerler arasında farklılık gözlemlenmiştir. Yapmış olduğumuz çalışmada norma lateralis üzerinde ölçümler alınarak sağlıklı yetişkin Türk bireylerde kemik ve yumuşak dokudan alınan ölçümler belirlendi ve karşılaştırıldı. Ortalama değerler karşılaştırıldığında yumuşak dokudan alınan ölçümlerin sert dokudan alınan ölçümlerden daha kısa olduğu belirlenirken, cinsiyete bağlı yapılan karşılaştırmalarda erkek bireylerden alınan ölçüm değerlerinin kadın bireylerden alınan ölçümlere göre daha uzun olduğu gözlemlendi. Yapılan karşılaştırmalarda erkek ve kadın bireyler arasındaki farklılıkların cinsiyetler arasındaki gelişim farklılıklarından olduğu düşünülmektedir. Çalışmamızın sonucunda yumuşak ve sert doku üzerindeki ölçüm değerlerinin yetişkin Türk bireylerde belirlenmesi ve bu değerlerle diğer topluluklar arasındaki farklılıkların ortaya konulmasıyla morfolojik ve klinik yönden bilinenlere katkı sağlayacağı kanaatindeyiz.

**Tablo 6.** Yumuşak doku üzerinde elde edilen ölçüm sonuçlarının daha önce yapılan çalışmalarla karşılaştırılması (cm)

	Cinsiyet	Budai ve Ark.	Hasusta	Taşkınalp ve Erdem	Bizim çalışmamız
Yüz yüksekliği (n-gn)	E	12.8	11.6	11.84	13.2
	K	12.0	11.0	11.15	12.0
Burun yüksekliği (n-sn)	E	5.3	5.0		6.2
	K	5.1	5.0		5.7
Üst yüz yüksekliği (sn-sto)	E	8.0	7.2	5.24	8.6
	K	7.6	6.8	5.09	7.8
Alt yüz yüksekliği (sn-gn)	E	7.5	6.5	6.52	7.3
	K	7.0	6.2	6.21	6.6
Üst dudak yüksekliği (sn-sto)	E	2.6	2.2		2.6
	K	2.5	2.0		2.3
Mandibula yüksekliği (sto-gn)	E	4.8	4.3		4.7
	K	4.5	4.2		4.3

n: Nasion, gn: Gnathion, sn: Subnasion, sto: Stomion.

**Tablo 7.** Sert doku üzerinde elde edilen ölçüm sonuçlarının daha önce yapılan çalışmalarla karşılaştırılması (cm)

	Cinsiyet	Budai ve Ark.	Hasusta	Başçiftçi ve Ark.	Bizim çalışmamız
Yüz Yüksekliği (N-ME)	E	12.2	10.3		13.5
	K	11.6	9.8		12.3
Burun Yüksekliği (N-SN)	E	5.3	4.4		6.0
	K	5.1	4.4		5.7
Üst Yüz Yüksekliği (N-SD)	E	8.3	7.1	5.88	9.2
	K	7.8	6.7	5.48	8.6
Alt Yüz Yüksekliği (ANS-ME)	E	6.9	5.8	7.51	7.7
	K	6.4	5.4	6.83	6.8
Üst Alveolar Yükseklik (ANS-SD)	E	2.6	2.5		3.3
	K	2.7	2.4		3.0
Alt Alveolar Yükseklik (ID-ME)	E	4.2	3.4		4.7
	K	3.8	3.2		4.1

N:Nasion, ME:Menton, SN: Subnasion, SD: Subradental,ANS: Nasospinale, ID:Infradental, SD: Supradental

## KAYNAKLAR

1. Porter JP, Olson KL. Anthropometric facial analysis of the African American woman. Arch Facial Plast Surg 2001;3(3): 191-197.
2. NFarkas LG. Anthropometry of the Head and Face. New York, NY: Ravenpress; 1994.
3. Karakaş S, Kavaklı A, Uzun A ve ark. Malatya merkez

- ilkokul öğrencilerinin yüz ve kulak ile ilgili antropometrik ölçümlerinin incelenmesi. Turgut Özal Tıp Merkezi Dergisi 1999; 6(3):24-27.
4. Al-Gunaid T, Yamada K, Yamaki M et al. Soft-tissue cephalometric norms in Yemeni men. Am J Orthod. Dento facial Orthop 2007;132(5):576.e7-14.

5. Loi H, Nakata S, Nakasima A, et al. Comparasion of cephalometric norms between Japanese and Caucasian adults in antero-posterior and vertical dimension. *Eur J Orthod* 2007;29:493-499.
6. Enöz M, Yanardağ H, Güven M. Osas'lı hastaların üst solunum yollarının değerlendirilmesindeki kullanılan teknikler. *KBB-Forum* 2006;5(3).
7. Uzel İ, Enacar A. *Ortodontide Sefalometri*, 1. basım, Yargıçoğlu Matbaası, İstanbul, 1984. ss 10-14.
8. Ruhi N, Gökhan Ö: Arnett yumuşak doku sefalometrik analizi. *S.D.Ü Sağlık Bilimleri Enstitüsü Dergisi*, 2012;3(2):96-102.
9. Budai M, Farkas LG, Tompson B et al. Relation between anthropometric and cephalometric measurements and proportions of the face of healthy young white adult men and women. *J Craniofac Surgery* 2003;14(2):154-161;162-163.
10. Basciftci FA, Uysal T, Buyukerkmen A. Craniofacial structure of AnatolianTurkish adults with normal occlusionsandwell-balancedfaces. *Am J Orthod Dentofacial Orthop* 2004;125:366-372.
11. Uysal T, Malkoc S. subment over tx cephalometrik norms in Turkishadults. *Am J Orthod Dentofacial Orthop* 2005;128:729-730.
12. Baral P, Lobo SW, Menezes RG, et al. An anthropometric study of facial height among four endogamous communities in the Sunsaridistrict of Nepal. *SingaporeMed J* 2010;51(3):212-215.
13. Jahanshahi M, Gosalipour MJ, Heidari K. Theeffect of ethnicity on facial anthropometry in Northern Iran. *SingaporeMed J* 2008;49(11):940-943.
14. Farkas LG, Tompson BD, Katic MJ, et al. Differences between direct (anthropometric) andindirect (cephalometric) measurements of theskull. *J CraniofacSurg* 2002; 13: 105-108.
15. Choe KS, Sclafani AP, Litner JA, et al. The Korean American woman'sface: anthropometric measurements and quantitativeanalysis of facialaesthetics. *Arch Facial Plast Surg*. 2004;6(4):244-252.
16. Uysal T, Sari Z. Posteroanterior cephalometrik norms in Turkishadults. *Am J Orthod Dentofacial Orthop* 2005;127:324-332.
17. Hasusta A. 12-15 Yaş Grubunda direkt ve indirekt sefalometrik ölçümlerin karşılaştırılması, Yüksek Lisans Tezi, Pamukkale Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Denizli 2005.ss 35.
18. Taşkinalp O, Erdem N. Some vertical proportions of theface in Turkishadults. *Trakya Univ Tıp Fak Derg* 2009;26(1):49-52.

# KALP CERRAHİSİ GİRİŞİMİ UYGULANAN YAŞLI BİREYLERE YÖNELİK BAKIM

## Care of Cardiac Surgical Interventions in Older Adults

Gökçen AYDIN AKBUĞA, Aybike BAHÇELİ

### ÖZET

Türkiye Nüfus ve Sağlık Araştırması (TNSA)'nın 2013 verilerine göre yaşlı nüfusun (65 yaş ve üzeri), tüm nüfus grupları içerisindeki oranı yaklaşık % 7, 9' dur. Bu oranla Türkiye, 2050 yılında yaklaşık 5 milyon yaşlı ile bazı ülkelerin toplam nüfusundan daha fazla yaşlı nüfusuna sahip olacaktır. Yaşlılıkla birlikte kronik hastalıkların görülme oranı artmakta, özellikle kardiyovasküler hastalıklar ölüm nedenlerinin başında yer almaktadır. Bu duruma paralel olarak, günümüzde giderek artan sayıda yaşlı hastaya kalp cerrahisi uygulanmaktadır.

Cerrahi girişim, yaşlı hasta için stres cevabın azalması, yaşa bağlı fizyolojik değişikliklerin gerçekleşmesi, sahip olunan kronik hastalıklar, kullanılan ilaçlar nedeniyle kritik bir süreci kapsar. Bu nedenle, postoperatif komplikasyonların önlenmesi, mortalite ve morbidite de azalmanın sağlanması, yaşam kalitesinin artırılması için multidisipliner bir ekip yaklaşımı gerekmektedir. Bu ekip içerisinde hemşire, yaşlıların cerrahi girişim için özel bir grup olduğunun ve gereksinimlerinin farkında olmalı, hemşirelik bakımını bu doğrultuda planlamalıdır.

Bu makalede amacımız; yaşlı kalp cerrahi hastasında, ameliyat öncesi hasta hazırlığının önemini ve ameliyat sonrası dönemde komplikasyonların önlenmesine yönelik uygun hemşirelik bakımını gözden geçirmektir.

**Anahtar Kelimeler:** Kalp Cerrahisi; Yaşlılık; Hemşire

### ABSTRACT

According to Turkey Demographic and Health Survey 2013; the proportion of the elderly (aged 65 and over) to general population was nearly 7.9%; which demonstrates that with a nearly five million elderly population, Türkiye will have exceeded total population of some countries by 2050. With old age, the prevalence of the chronic diseases increases and particularly cardiovascular diseases stand out as the leading mortality causes. Concordantly; increasing number of elderly patients has today been receiving heart surgeries.

Surgical intervention is a critical period due to patients' reduced stress response, physiological changes in relation with age, chronic diseases and the medications used. Therefore; it is necessary that a multidisciplinary approach should be employed in order to prevent post-operative complications, to reduce mortality and morbidity and to enhance quality of life.

As a part of the health care team, nurse should be aware that the elderly population makes up a special group and they have special needs and should plan nursing care accordingly.

With the current article, we aim at revising the significance of pre-operative preparation of the patients and the importance of correct nursing care to be provided to prevent post-operative complications among the elderly patients to receive heart surgeries.

**Keywords:** Heart Surgery; Old age; Nurse

Bozok Üniversitesi Sağlık Yüksek Okulu Hemşirelik Bölümü, Cerrahi Hastalıklar Ana Bilim Dalı, Yozgat

Gökçen AYDIN AKBUĞA, Araş. Gör.  
Aybike BAHÇELİ, Araş. Gör.

#### İletişim:

Gökçen AYDIN AKBUĞA  
Bozok Üniversitesi Sağlık Yüksek Okulu Hemşirelik Bölümü, Cerrahi Hastalıklar Ana Bilim Dalı, Yozgat  
Tel: 0 (354) 242 10 34  
e-mail: gokcen86@windowslive.com

Geliş tarihi/Received: 06.08.2016  
Kabul tarihi/Accepted: 24.02.2017

Bozok Tıp Derg 2017;7(2):71-6  
Bozok Med J 2017;7(2):71-6

## Giriş

Nüfusun yaşlanması, son yıllarda ön plana çıkan en önemli demografik olgulardan birisidir. Bütün dünyada insanlar daha uzun yaşamakta, doğum oranları azalmakta ve dolayısıyla yaşlı nüfus sayısal ve oransal olarak artmaktadır (1). Türkiye nüfusu hakkında en güncel veri olan 2013 Türkiye Nüfus ve Sağlık Araştırması (TNSA 2013)'nin bulgularına göre yaşlı nüfusun (65 yaş ve üzeri), tüm nüfus grupları içerisindeki oranı yaklaşık % 7, 9' dur. (2). Bu oranının 2050 yılında %17,6'ya ulaşacağı düşünüldüğünde; Türkiye yaklaşık 5 milyon yaşlı ile bazı ülkelerin toplam nüfusundan daha fazla yaşlı nüfusuna sahip olacaktır (1). Yaşam süresinin uzamasıyla birlikte kronik hastalık varlığı ve bu hastalıklara bağlı ölüm oranları da artmaktadır.

Özellikle kardiyovasküler hastalıklar ölüm nedenlerinin başında yer almaktadır. 2013 yılında ölümlerin %38,8'i iskemik kalp hastalıkları nedeniyle gerçekleşmiştir (3). Bu duruma paralel olarak, günümüzde giderek artan sayıda yaşlı hastaya kalp cerrahisi uygulanmaktadır (4). Fakat yaşlı bireylerin sahip olduğu kronik hastalıklar, yaşlanmayla ortaya çıkan fizyolojik değişiklikler, cerrahi strese verilen yanıtın azalması yaşlı bireyde cerrahi girişim sonrası mortalite ve morbitide oranını artırmaktadır (5).

Tüm bu faktörler göz önünde bulundurulduğunda multisistemik etkileri olan kalp cerrahisi yaşlı birey için gerçek bir travmadır (4,6). Ameliyat olacak yaşlı hasta için uygulanacak iyi bir perioperatif bakım, yaşlılık döneminde meydana gelen fizyolojik değişiklikler, bireyin fiziksel, psikolojik ve sosyal ihtiyaçları, sahip olduğu kronik hastalıkları ve kullandığı ilaçlar dikkate alınarak verilmelidir (4,7).

### Ameliyat Öncesi Bakım

Ameliyat öncesi bakım bireyin fonksiyonel sağlık durumunu, fiziksel durumunu, bağımlı ve bağımsız günlük yaşam aktivitelerini, mental durumunu ve sosyal çevresini değerlendirmeyi içeren hemşirelik tanılması, ayrıntılı bir sorgulama ve gözlemi gerektirmektedir (5,8). Bu nedenle ameliyat öncesi dönemde; yaşlı bireyin ayrıntılı anamnezinin alınması fizik muayenesinin yapılması, cerrahi girişimle ilişkili risk oluşturabilecek fiziksel

faktörlerin belirlenmesi, rutin anestezi ve ameliyat hazırlığının yapılması kurtarıcı hazırlık basamaklarıdır (5).

### Bireyin Ayrıntılı Anamnez ve Fizik Muayenesi

Yaşlı bireyde öncelikli sorgulanacak durum kronik hastalık varlığı ve ilaç kullanımınıdır.

### Solunum Sistemi

Akciğer dokusunun kompliyansında azalma, kıkırdak kosta kalsifikasyonu, göğüs kafesini oluşturan iskelette meydana gelen dejenerasyon ve yaşın ilerlemesi ile akciğerlerin total hacminde azalma meydana gelir. Santral ve periferik kemoreseptör duyarlılığı ve cevabı azaldığından hiperkapneik ve hipoksik ventilasyon cevabında azalma söz konusudur. Yaşlı popülasyonda bronş siliyer aktivitede azalma meydana gelir. Öksürük refleksi azalır. İmmün sistemde meydana gelen zayıflıklar, disfaji, özefagus problemleri, bilinç azalması gibi aspirasyon riskini artıran sorunlar ile altta yatan kronik hastalıkların varlığı yaşlılarda pnömoni insidansını artırır (9,10).

Yapılan bir çalışma da kardiyak cerrahi geçiren olguların %25'inde pnömoni geliştiği belirtilmiştir (6). Kardiyak cerrahi sırasında torakotomi ve sternotomi inzisyonları solunum fonksiyonlarını direkt etkileyen bir durum yaratır.

Bu nedenle preoperatif dönemde bireyin akciğer filmi, kan gazları, solunum fonksiyon testleri ayrıntılı olarak değerlendirilmesi postoperatif dönem için önemlidir (5,8).

### Kardiyovasküler Sistem

Yaşın ilerlemesi kollajen doku ve düz kas tonüsündeki artışa bağlı olarak büyük damarların kompliyansında azalma meydana gelir. Aort kompliyansında azalma sonucu sol ventrikülde sistolik yüklenme artar ve kalp kası hücrelerinde sayısal bir değişiklik olmaksızın hipertrofi meydana gelir. Sonuçta sol ventrikülün duvar kalınlığı ve kitlesi artar. Duvar kalınlığının artması ile birlikte esnekliğin azalması sonucunda sol ventrikül kompliyansı azalır. Kalp kapakçıklarının çapları artar (9). Hipertrofik kardiyomyopatiye temel patoloji sol ventrikül çıkım yolundaki darlık ve mitral kapak anterior le-

afletin anormal sistolik hareketidir. Yaşlı popülasyonda hipertrofik kardiyomiyopatiyi dilatasyon ve fibrozis ile karakterize dilate kardiyomiyopati izler. Bu aşamada ise kardiyak ejeksiyon fraksiyonunda azalma, annuler dilatasyon ve akabinde kapak yetersizlikleri ön plana çıkar. Kollajen doku artışına bağlı olarak kalınlaşma ve kalsifikasyon meydana gelir, aortada genişleme görülür. Bu anatomik değişiklikler fonksiyon kaybına neden olmaz. Ventriküllerde erken diyastolik dolma hızı azalır. Geç diyastolik dolma fazında atrial kontraksiyon belirgin hale gelir. Bu nedenle yaşlı kişilerde atrial taşikardi ve fibrilasyon kolaylıkla ortaya çıkabilir.

Baroreseptör duyarlılığındaki azalma sonucu refleks taşikardi cevabı azalır. Bu durum plazma renin aktivesinde, anjiyotensin ve vazopressin düzeylerindeki azalma ile de ilişkilidir. Sonuçta semptomatik ortostatik hipotansiyon insidansı artar.

Yaşın ilerlemesi ile özellikle alt ekstremitte distalindeki venlerde genişleme meydana gelmesi sonucu, oluşan staz ven trombozu riskini artırır. Kardiyak cerrahi sonrası immobilizasyon, yaşlılarda yüzeysel tromboflebite veya derin ven trombozuna neden olabilir (9,10). Preoperatif dönemde özellikle EKG, kan basıncı, nabız ve solunum sayısı, kardiyak enzimler, total kolesterol, trigliserit değerlendirilmesi önemlidir (5,8).

### **Renal Sistem**

Yaşla birlikte böbrek dokusu küçülür. Bu küçülme glomerüller kapillerler skleroz, nefron kaybı ve tübüler hücrelerde kayıp sonucu meydana gelir. Kalan nefronlar hipertrofiye olur. Böbrek kan akımı ve glomerüller filtrasyon hızı (GFH) azalır (9). Bu azalma renal yolla atılan anestezi ve diğer ilaçların yarılanma ömründe uzamaya neden olur.

Yaşın ilerlemesi ile böbreklerin idrarı dilüe ve konsantre etme yetenekleri azalır. Dolayısıyla yaşlılar ani hacim değişikliklerine daha duyarlı hale gelirler. Bu nedenle sodyum, potasyum dengesizlikleri ve dehidratasyon sık görülür. Plazma renin ve aldosteron konsantrasyonları %30-50 oranında azalır. Bu durum hiperkalemi eğilimini artırır (9,10).

Yapılan bir çalışmada kardiyak cerrahi sonrasında olgu-

ların %19,5'unun renal yetmezlik yaşadığı belirtilmiştir (6). Preoperatif dönemde Bun, Üre, Kreatinin, Potasyum değerleri, idrar çıkımı değerlendirilmelidir.

### **Endokrin Sistem**

Yaşın ilerlemesi ile hedef organdaki reseptör sayısında ve endokrin bezlerin uyarılmasında azalma olmaktadır. Kortizol seviyesinde de azalma ile birlikte cerrahi strese verilen yanıt azalır (8). İnsülin salınımının azalması, strese karşı steroid salınması, glikojenezisin uyarılması ve kan glikoz seviyesinin yükselmesi, diyabeti olan yaşlı birey için hiperglisemik komaya neden olabilir. Preoperatif dönemde ki açlık süresi, enerji için kullanılmayan glikoz yerine yağların yakılmasıyla ketoasidoz durumunu yaratabilir. Bu durum potasyumun glikozla hücre içine girmesine engel olarak hiperkalemiye neden olabilir. Preoperatif dönemde açlık süresinin kısaltılması, kan glikoz değerlerinin (açlık/tokluk) değerlendirilmesi önemlidir (5).

### **Serebral Sistem**

Beyindeki ve spinal korddaki nöronlar kaybedilir, beyin dokusunun büyüklüğü azalır, dentritler atrofiye uğrar, majör nörotransmitterlerin metabolizmasında ve birleşmelerinde gerileme oluşur. Sinir uyarılarının iletimi yavaşladığı için yaşlı birey uyarılara cevap vermede ve harekete geçmede daha yavaş olur, periferik sinir fonksiyonu kaybedilir, otonom sinir sisteminin etkinliği azalır (9). Bu patolojilerin varlığı, kalp cerrahisi sonrasında nörolojik fonksiyon bozuklukları ve serebrovasküler hasarlanma riskini artırmaktadır. Bu olgularda, ameliyat sonrası deliryum, postperfüzyon sendromu, geçici nörolojik kayıplarla karşılaşılabilir (4).

Yapılan bir çalışmada açık kalp cerrahisi geçiren bireylerin %25' inde deliryum geliştiği belirlenmiştir. (11). Yaşlılarda sık görülen demansın sorgulanması postoperatif deliryum için önemlidir. Deliryum cerrahi tedavi sonrasında prognozu kötüleştiren, mortaliteyi artıran bir problemdir (12).

### **Kullanılan İlaçlar**

Yaşlı bireylerin kullandıkları ilaçlar cerrahi tedavi için risk yaratmaktadır. Bu ilaç gruplarının içerisinde diüretikler, antikoagulanlar, steroidler, antihipertansifler, antidiyabetikler vb. mevcut olabilir (8).

Loop ve tiazid diüretikleri vücuttan ciddi derecede Na, K, Mg atarlar. Bu ilaçların kullanılması ve intraoperatif dönemde oluşan cerrahi sıvı kayıpları, hipovolemiye ve ciddi elektrolit kaybına neden olabilir (13). Özellikle kardiyak cerrahi sonrası potasyum eksikliği nedeniyle kalpte etkin repolarizasyon gerçekleşmeyeceği için kalp yorulur. Antikoagulanlar postoperatif dönemde kanamaya neden olacağı için ilacın özelliğine göre belirli gün öncesinden alımı engellenmelidir.

Streoidler ise inflamasyon yanıtı baskılayarak iyileşmeyi geciktirebilir, su ve sodyum tutulumuna neden olarak hipervolemi yaratır.

Antidiyabetikler hipoglisemi riski nedeniyle ameliyattan önceki akşam kesilmeli ve intravenöz yolla tamponlu insülin solüsyonuna geçilmelidir. Açlık kan şekeri (AKŞ) normal ise, ameliyat sabahı alacağı doz verilmez. Ancak AKŞ yüksek ise günlük dozun yarısı ameliyat sabahı verilebilir.

Antihipertansifler perioperatif dönemde kan basıncı kontrolü için önemlidir ve genellikle ameliyata gitmeden önce bireye verilir. Bu nedenlerle bu ilaçlara dair bireylerden ayrıntılı anamnez alınmalıdır (5,14).

#### **Yaşlı Bireyin Psikososyal Hazırlığı ve Eğitimi**

Ameliyat öncesi dönemde yeterli bilgilendirme ve danışmanlık; yaşlı bireyin anksiyetesinin azaltılmasına, daha kısa sürede iyileşmesine, kendi öz bakımını yapmasına ve erken taburcu olmasına yardım eder (7). Yapılan bir çalışmada açık kalp ameliyatı öncesi hastalara verilen eğitimin ameliyat sonrası anksiyeteyi azalttığı saptanmıştır (15). Kalp ameliyatları öncesi hastaların korku, depresyon ve anksiyete düzeyleri çok yüksektir. Özellikle kardiyak cerrahi öncesinde tüm vücut tıraşı, lavman uygulaması vb girişimler; sonrasında bireylerin yoğun bakımda uyanmaları, kendilerini pek çok tüpe ve alete bağlı olarak görmeleri daha fazla panik ve anksiyeteye neden olur.

Hemşirelerin ameliyat öncesi fizyolojik hazırlığın yanı sıra bireylerin psikolojik olarak da bu sürece hazırlanmalarına katkıda bulunmaları gerekmektedir. Bu nedenle birey hastaneye yattığında, kendisi ve ailesine hastane, klinik, yoğun bakım ünitesi ve ziyaret saatleri

konusunda bilgi verilmelidir. Bireyin ameliyat konusunda dair neler bildiği öğrenilmeli ve sorularına açık bir şekilde yanıt verilmelidir. Sosyal desteğin sağlanması amacıyla mümkünse refakatçi kabul edilmelidir. Postoperatif dönemde ağrısının kontrolü için yapılacaklar, verilecek ilaçlar ve serumlar, kateter, drenler ve solunum aygıtları hakkında açıklama yapılmalıdır.

Hastalara ameliyat öncesinde solunum, öksürük, yatak içi dönme ve ROM egzersizleri açıklanarak yaptırılmaktadır (5,8).

#### **Ameliyat Sonrası Bakım**

Yaşlı hastalarda da ameliyat sonrası bakımın amacı, homeostatik dengenin yeniden sağlanması, komplikasyonların önlenmesi, komplikasyon geliştiğinde ise erken tanınması ve yönetilmesi ve mümkün olan en kısa sürede üst düzeyde bağımsızlığına kavuşabilmesi için hastaya yardım etmek ve desteklemektir (5,8).

Erken ameliyat sonrası dönemde en sık görülen kardiyovasküler komplikasyonlar hipotansiyon, hipertansiyon ve aritmidir. Bu nedenle, miyokardın oksijen tüketimini artıracak hipertansiyona, taşikardiye ve koroner perfüzyonu bozacak hipotansiyona izin vermeden, hastalara dengeli sıvı verilmesi, yaşam bulgularının takibi ve hastanın erken mobilize edilmesi önemlidir (4,8). Dengeli sıvı tedavisi için aldığı çıkardığı takibi yaparak sıvı tedavisine karar verilmelidir. İlk 8-12 saat idrar miktarı saat başı ölçülmeli, idrarın saatte 30 ml'den az olması ve kayıt edilmelidir (5,8).

Sistolik kan basıncının 90 mmHg'nın altında ya da 160 mmHg'nin üzerinde, nabız hızının dakikada 60'ın altında, nabız basıncının sınırdan ve kardiyak ritmin düzensiz olması durumu kayıt edilmelidir. Apikal ve radyal nabızlar aynı anda alınarak nabız defisiti için dikkatli olunmalıdır. Posterior tibiyal ve dorsalis pedisten nabızlarının alınmaması emboliyi düşündürmelidir. Kardiyak cerrahiden sonra hastalar 3-4 gün monitöre bağlanmalı ve EKG düzenli ölçülmelidir.

Kardiyak cerrahi geçiren yaşlı birey için diğer bir risk hipoksemi ve hipoventilyondur. Postoperatif dönemde solunum ve öksürük egzersizleri yaptırılmalı, erken mobilizasyon ve ağrı kontrolü sağlanmalı (akciğer kapa-



sitesini artırmak için), sıvı alımı desteklenmeli (mukus stazını engellemek amacıyla), özellikle vücut sıcaklığı takibi (pnömoni ve atelektazi için) yapılmalıdır (5).

Ameliyat sonrası erken dönemde, torakotomi ve sternotomi inzisyonları, kaburga kırıkları ve toraks drenleri nedeniyle olguların ciddi ağrısı olabilir ve bu durum, hareketsizlik, derin nefes alamama, öksürüm gibi sorunlara yol açarak solunum komplikasyonlarını artırabilir, bu nedenle yeterli analjezi sağlanmalıdır (4). Postoperatif dönemde kanama (hipotansiyon, taşikardi, soğuk cilt) ve pulmoner emboli bulguları (göğüs ağrısı, ajitasyon, dispne) yakından izlenmelidir.

Özellikle açık kalp cerrahisinden sonra hastanın bilinç düzeyi, pupillerin büyüklük ve ışığa reaksiyonu, ekstremitelerin hareketi serebral perfüzyonun değerlendirilmesi için gözlenmelidir. Ajitasyon, oryantasyon bozukluğu, amnezi belirtileri deliryumu düşündürmelidir. Riskli bireyler preoperatif dönemde saptanmalı ve postoperatif dönemde bireylerle sağlıklı iletişim kurulmalı, bireylerin erken mobilizasyonu desteklenmeli, dehidratasyonu önlenmeli, yeterli uyku ve ağrı yönetimi sağlanmalıdır (11).

Yaşla birlikte derinin dermis kalınlığı, D vitamini sentezi, mikroorganizmalara karşı koruyuculuğu, kılcal damarları, kollajen yapımı, duyuvarın azalması nedeniyle yara yerinin iyileşmesi gecikebilir ve kolaylıkla basınç yaraları gelişebilir (16). Bu nedenle derinin rengi, ısı ve esnekliği kontrol edilmeli, bireyin yatağa temas eden bölgelerinde sivilce, sıvı dolu kesecik, döküntü, şişlik ve ezilmeler gibi doku hasarına işaret eden bulgular tespit edilip, kaydedilmelidir. Yara yeri temiz tutulmalı, pansuman yapılırken aseptik tekniklere dikkat edilmelidir. Pansumanda drenaj gözlemlendiğinde, tipi, miktarı, rengi, içeriği kaydedilmelidir (5).

Yara yeri iyileşmesini etkileyecek diğer bir faktör ise malnütrisyonudur. Yaşlıda malnütrisyon kas fonksiyonlarında bozulma, fonksiyonelitede azalma, kemik kitlesinde kayıp, immün sistemde disfonksiyon, anemi, bilişsel fonksiyonlarda azalma, gibi birçok patolojinin de oluşmasına neden olur (17,18). Kardiyak cerrahi gibi majör cerrahiye alınan hastalarda cerrahi strese bağlı olarak protein ve enerji ihtiyacında artış gözlenir. Yaşlı

bireylerde kilo kaybı ve malnütrisyonun hastanede kalış süresinde uzamaya, hastaneye tekrar başvuruya ve peroperatif komplikasyonların artmasına neden olduğu bilinmektedir (19). Bu nedenle bireyin beden kitle indeksinin hesaplanması, kilo kaybı varlığının araştırılması, gerek duyulduğunda preoperatif dönemde beslenme desteğine başlanması, postoperatif dönemde ise erken beslenmesi önemlidir. Hasta ekstübe edildikten 4-6 saat sonra (bulantı kusma yoksa) az miktarda su verilebilir. Bağırsak hareketlerinin başlaması ile birlikte sıvı gıdalara geçilebilir (5).

Postoperatif ağrı yönetimi yaşlı hastalar için kompleks bir sorundur. Kardiyak cerrahi sonrası hastalar çok fazla ağrı duyarlar ve morfin türevi analjezikler kullanılabilir (20). Yaşlı bireylerde gelişen anatomik değişiklikler nedeniyle hepatik ve renal atımdaki azalma göz önünde bulundurularak analjezikler verilmelidir. Solunum ve öksürük egzersizleri sırasında ağrıyı azaltmak için yara yeri desteklenmeli, nonfarmakolojik yöntemlerde hemşirelik bakımına eklenmelidir (8).

Sonuç olarak, kalp cerrahisi uygulanacak ileri yaşlı olgularda, ameliyat öncesi, eşlik eden hastalıkların ve riski artıran organ disfonksiyonlarının titizlikle değerlendirilmesi; anormal biyokimyasal testler ve azalmış fizyolojik rezervler için optimum stabil koşulların sağlanması, ameliyat sonrası komplikasyonları önlemeye yönelik detaylı hemşirelik bakımının sunulmasıyla mortalite ve morbitide azalma sağlanabilir.

## KAYNAKLAR

1. Devlet Planlama Teşkilatı, Türkiye de yaşlıların durumu ve yaşlanma ulusal eylem planı DPT, 2741, Türkiye Sosyal Sektörler ve Koordinasyon Genel Müdürlüğü, 2007.
2. Türkyılmaz S, Çavlin A. 2013 Türkiye Nüfus ve Sağlık Araştırması [http://www.hips.hacettepe.edu.tr/TNSA2013\\_sonuclar\\_sunum\\_2122014.pdf](http://www.hips.hacettepe.edu.tr/TNSA2013_sonuclar_sunum_2122014.pdf)  
Erişim Tarihi: 25.12.2014
3. TÜİK, Ölüm İstatistikleri 2013 <http://www.tuik.gov.tr/PreHaberBultenleri.do?id=16162>  
Erişim Tarihi: 09.01.2015
4. Gümüş F, Erkalp K, Kayalar N, Alagöl A. Yaşlı hasta nüfusunda kalp cerrahisi ve anestezi yaklaşımı. Türk Göğüs Kalp Damar Cerrahi Dergisi 2013;21:250-5.
5. Aksoy G, Kanan N, Akyolcu N. Cerrahi Hemşireliği I. Nobel Kitabevi, İstanbul, 2012.

6. Kim J.D, Park H.K, Isamukhamedov S.S, et al. Clinical results of cardiovascular surgery in the patients older than 75 years. *Korean J Thorac Cardiovasc Surg* 2014;47:451-7.
7. Çelik S.Ş. Yaşlı bireylerin ürostomi öncesi ve sonrası bakımı. *Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Hemşirelik Dergisi* 2009;59-68
8. Erdil F, Özbağ, N.Ö. Cerrahi Hastalıklar Hemşireliği. Genişletilmiş IV. Baskı, Aydoğdu Ofset, Ankara, 2001;115:322-8
9. İliçin G, Biberöğlü B, Süleymanlar G, Ünal S. İç Hastalıkları, Güneş Kitabevi, 2005; 215-33.
10. Yazıcı H, Hamuryudan V, Sonsuz A. İç Hastalıkları, İstanbul Medikal Yayıncılık, 2007;33-50
11. Baran S. Açık Kalp Cerrahisi Sonrası Yaşlılarda Deliryum, Yüksek Lisans Tezi, Marmara Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, İstanbul, 2013.
12. Fricchione L.G, Nejad H.S, Esses A.J, et al. Postoperative Delirium. *Am J Psychiatry* 2008;165:7
13. Yılmaz C. Farmakoloji. Tusem Yayıncılık, 2007:296-307
14. Akçabay M. Preoperatif Değerlendirme ve Premedikasyon [med.gazi.edu.tr/posts/download?id=20728](http://med.gazi.edu.tr/posts/download?id=20728)  
Erişim Tarihi:24.12.2014
15. Yazar M. Açık Kalp Cerrahisi Olacak Hastalara Ameliyat Öncesi Yapılan Eğitimin Anksiyete Düzeyine Etkisi, Yüksek Lisans Tezi, Haliç Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, İstanbul, 2011.
16. Karaduman A. Yaşlılarda En Sık Karşılaşılan Deri Sorunları [http://www.gebam.hacettepe.edu.tr/oneri/DERI\\_SORUNLARI.pdf](http://www.gebam.hacettepe.edu.tr/oneri/DERI_SORUNLARI.pdf)  
Erişim tarihi: 23.12.2014
17. Şahin S. Malnutrisyonun Önemi, Sonuçları, Tarama ve Tanı Yöntemleri. Akademik Geriatri Derneği Kongre Kitabı, 2011;44-6
18. Wakimoto P, Block G. Dietary intake, dietary patterns, and changes with age: an epidemiological perspective. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci.* 2001;56:65-80.
19. Emre C, Döğler V, Demirkapı İ, ve ark. Geriatrik beslenme bozukluğu bulunan ve riskli cerrahi için hazırlanan hastada nutrisyonun önemi; olgu sunumu. *Anestezi Dergisi* 2012; 20: 55–8.
20. Silva M.A, Pimenta C.A, Cruz D.A. Pain assessment and training: the impact on pain control after cardiac surgery. *Rev Esc Enferm USP* 2013; 47:83-91.

# SPOR YARALANMASI SONRASI KÜÇÜK TROKANTERIN IZOLE AVÜLZİYON KIRIĞI: VAKA SUNUMU

## Isolated Avulsion Fracture of the Lesser Trochanter After Sports Injury in an Adolescent: A Case Report

Mert KARADUMAN<sup>1</sup>, Murat AYDIN<sup>2</sup>, Hakan KINIK<sup>3</sup>

### ÖZET

**Amaç:** 14 yaşında erkek futbol maçı sonrası geçirdiği minör bir travmayla kalçada fleksiyon kısıtlılığı ve kasık ağrısı ile acil servise başvurdu. Fizik muayene ve radyolojik inceleme ile izole küçük trokanter avülzyon kırığı tanısı konuldu. Yatak istirahati ve NSAID tedavi ile başarılı bir şekilde tedavi edildi. İzole küçük trokanter kırıklarında travma öyküsü yok ise patolojik primer veya sekunder tümöral oluşum araştırılmalıdır bundan dolayı Küçük trokanter kırıklarında kırığın ayırıcı tanısında en önemli dikkat edilmesi gereken nokta patolojik kırıkla ayırımı yapmaktır. Burda takdim edilen vaka 14 yaşında erkek hastada travmatik bir yaralanma sonrası oluşan izole küçük trokanter kırığı ve başarılı bir şekilde tedavi edilmesidir.

**Anahtar Sözcükler:** Kırık; Femur

### ABSTRACT

**Objectives:** A 14 years old boy with loss of hip flexion and groin pain after a minor trauma in a soccer game was admitted to our emergency department. After physical examination and radiological evaluation, the diagnosis was an isolated avulsion of the lesser trochanteric apophysis. He was successfully treated with bed rest and NSAID treatment. When the absence of a traumatic event, an isolated fracture of the lesser trochanter should suggest an underlying pathological process, particularly a primary or metastatic tumor because of that differential diagnosis from pathological fracture of the lesser trochanter is the most important aspect in these injuries. We present here a 14 years old boy after a traumatic injury with isolated lesser trochanteric fracture and his treatment.

**Keywords:** Fracture; Femur

<sup>1</sup>Department of Orthopedics and Traumatology, Hand and Upper Extremity Surgery Division, Necmettin Erbakan University School of Medicine, Konya, Turkey

<sup>2</sup>Department of Orthopedics and Traumatology, Afyonkarahisar, Turkey Afyonkarahisar Suhut Public Hospital Medicine, Afyonkarahisar, Turkey

<sup>3</sup>Department of Orthopedics and Traumatology, Ankara University School of Medicine, Ankara, Turkey

Mert KARADUMAN, Uzm. Dr.  
Murat AYDIN, Uzm. Dr.  
Hakan KINIK, Uzm. Dr.

### İletişim:

Murat AYDIN MD.  
Department of Orthopedics and Traumatology, Afyonkarahisar, Turkey  
Afyonkarahisar Suhut Public Hospital Medicine  
Tel: +905324528559  
e-mail:  
opr.murataydin@gmail.com

Geliş tarihi/Received: 11.08.2016  
Kabul tarihi/Accepted: 08.02.2017

Bozok Tıp Derg 2017;7(2):77-9  
Bozok Med J 2017;7(2):77-9

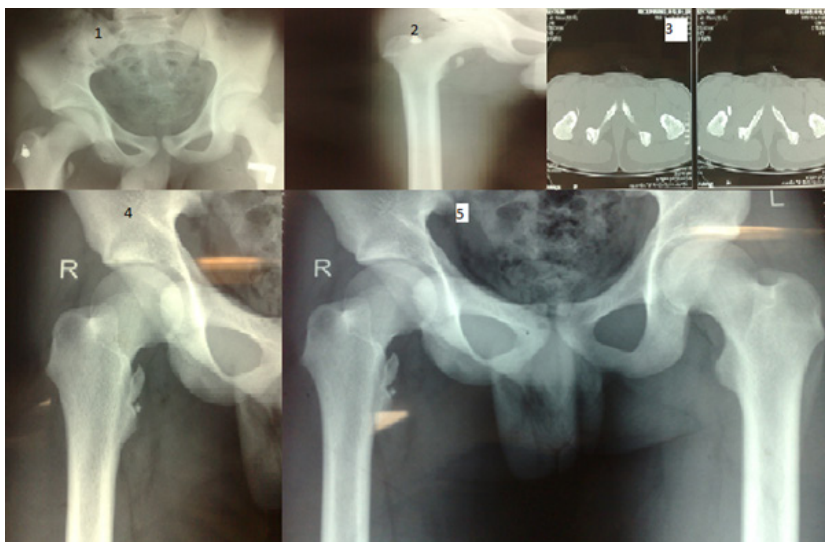
## INTRODUCTION

The epiphysis of the lesser trochanter appears between the eleventh and thirteenth years and fuse to the shaft about the eighteenth year of life. Flexion movement at the hip joint whether of the thigh on the trunk or of the trunk on the thigh, is performed by the iliacus and psoas magnus (1). These powerful muscles could avulse the lesser trochanter of femur from the shaft with strenuous hip flexion during sports activities (2). Physiological condition of the patient, age and additional diseases determine surgical or other non surgical treatments in the fractures of femur (3).

Avulsion of the lesser trochanter is an uncommon injury, Jonasch (1965) reported only two cases among 1 million injures. Prior to 1908, there appeared four reports, the earliest being that of Brunelle in 1854. Strong muscular contractions do not uncommonly produce fractures of bone. An avulsion the lesser trochanter of the femur belongs to this class and because of the rarity of this lesion we have reported the following case. In adolescents, the lesser trochanter is usually avulsed by the tendon of psoas major during sports activities (2). In adults, isolated fractures of the lesser trochanter are usually pathological due to invasion of the proximal femur by metastatic tumors (1,4).

## CASE REPORT

A 14 years old schoolboy was admitted to our emergency department, suffering of pain in the right hip after a fall during a soccer game. He had stopped suddenly in the game and tried to keep his body upright, and then felt a severe pain in the right hip. He was not able to flex his right hip actively but passive movement of the hip could be done if performed slowly and carefully. Inability to flex the hip while sitting i.e. Ludloff's sign was positive which is pathognomonic for complete tear of iliopsoas muscle or avulsion of the lesser trochanter.4 He had also a localized point of tenderness over the lesser trochanter. A plain hip X-ray revealed an avulsion of the lesser trochanter (Figure-1). To rule out any associated injuries and a pathological fracture, a computerized tomography was also done and reported as no other associated lesions. He was just treated with bed rest in a neutral hip position for 4 weeks. One month later the patient had full return of function in the injured limb.



**Figure 1-1, 1-2** First application to hospital demonstrates trochanter minor fracture on x-ray. 1-3 the visualization of avulsed trochanter minor in computed tomography. 1-4 After three months follow up, the visualization of avulsed trochanter minor in x-ray. 1-5 After six months follow up, the visualization of avulsed trochanter minor in x-ray on x-ray \* Photos were taken under informed consent of patient

## DISCUSSION

In the absence of a traumatic event, an isolated fracture of the lesser trochanter should suggest an underlying pathological process, particularly a primary or metastatic tumor. These patients are mostly adults, in whom pain was insidious in onset, and usually had no history of trauma (5,6). In patients between the ages of seven and eighteen years, an avulsion fracture of the lesser trochanter is usually secondary to vigorous activity during sports. These adolescent patients have open epiphyses that were susceptible to injury until the fusion of the lesser trochanteric apophysis. In these young children, clinical recovery following symptomatic treatment was rapid even with marked proximal migration of the avulsed segment of the lesser trochanter. Immobilization of the limb is the recommended way to have a good functional result for the hip. In the literature, immobilization of the hip in a forty five to sixty degree position of flexion with a hip spica plaster cast was reported with a success (6). Although we recommend the patient to rest in neutral hip flexion, he has no functional deficit both in terms of muscle power and hip range of motion in the follow-up.

In the management of avulsion fractures of the lesser trochanter; the mechanism of injury, age, previous medical history and the shape of the lesser trochanteric fragment on radiographs would help us to distinguish between the isolated avulsion of the apophysis and the pathologic fracture. After bed rest, good function is expected in the adolescents isolated lesser trochanteric avulsion injuries.

Conflict of interest; none

## REFERENCES

1. Dimon JH. Isolated fractures of the lesser trochanter of the femur. Clin Orthop 1972; 82:144-8.
2. Balensweig I. Traction fractures of the lesser trochanter. J Bone Joint Surg Am 1924;3:696-703.
3. Bilgetekin YG, Ramazan A, Çetin I, Osman T, Murat B. Multiple Cannulated Screws in the Treatment of Femoral Neck Fractures. Bozok Tıp Dergisi 2013; 3 15-20.

4. Bertin KC, Horstman J, Coleman SS. Isolated fracture of the lesser trochanter in adults: an initial manifestation of metastatic malignant disease. J Bone Joint Surg Am 1984; 66:770-3.
5. Schlueter SA. Avulsion of the lesser trochanter. J Bone Joint Surg Am 1926; 8 :766-8.
6. Afra R, Boardman DL, Kabo JM, Eckardt JJ. Avulsion fracture of the lesser trochanter as a result of a preliminary malignant tumor of bone. A report of four cases. J Bone Joint Surg Am 1999;81:1299-304.

# SPİNAL DEFORMİTELİ BİR HASTADA BİLATERAL PERKÜTAN NEFROLİTOTRİPSİ OPERASYONU

## Bilateral Percutaneous Nephrolithotripsy in A Patient With Spinal Deformity

İsmail NALBANT<sup>1</sup>, Betül ZENGİN<sup>2</sup>

### ÖZET

Nefrolitiazis oldukça sık görülen bir hastalıktır. Ülkemizde üriner sistem taş prevalansı Batı medeniyetinden yüksek oranda, %14.8 olarak raporlanmaktadır. Perkütan nefrolitotripsi (PNL) böbrek taşlarının tedavisinde kullandığımız minimal invaziv cerrahi bir yöntemdir. PNL yöntemi teknik ve ekipman olarak yıllar içinde gelişim göstermiş olup günümüzde büyük hacimli taşların tedavisinde ilk seçilecek cerrahi yöntemdir. Günümüzde PNL ve diğer minimal invaziv tekniklerin kullanımının artması ile birlikte taş hastalığı tedavisinde açık cerrahi ancak % 1'den az bir hasta grubunda uygulanmaktadır. Anatomik anomaliler halen taş cerrahisinde açık yöntem için bir endikasyon teşkil etse de seçilmiş uygun vakalarda PNL'nin daha düşük komplikasyon oranları ve morbidite ile minimal invaziv bir yöntem olarak kullanılabilir olduğunu düşünmekteyiz. Bu yazıda rotaskolyozu olan serebral palsili bir hastada uyguladığımız bilateral PNL tecrübemizi sunmayı amaçladık.

**Anahtar Kelimeler:** *Nefrolitiazis; Perkütan nefrolitotripsi; Spinal deformite*

### ABSTRACT

Nephrolithiasis is a common disease. It is reported higher than Western civilization with a prevalence of 14.8% in our country. As a minimal invasive surgery, Percutaneous nephrolithotripsy (PNL) is used in the treatment of nephrolithiasis. PNL procedure is progressed by means of technique and equipment in years, and become the preferred surgical method for the treatment of high volume renal stones. Today, open surgery is only required for less than 1% of patients with nephrolithiasis with the improvement of PNL and other minimal invasive techniques. Although, anatomical anomalies are still indications for open surgery in the treatment of renal stone disease, we think that PNL could be used as a minimal invasive technique for the selected patients with lower morbidity. In this case report, we tried to present our experience of bilateral PNL in a cerebral palsy patient with rotascoliosis.

**Keywords:** *Nephrolithiasis; Percutaneous nephrolithotripsy; Spinal deformity*

<sup>1</sup>Ordu Üniversitesi Tıp Fakültesi  
Üroloji Anabilim Dalı, Merkez, Ordu

<sup>2</sup>Afyon Devlet Hastanesi, Radyoloji  
Kliniği, 03030, Merkez, Afyon

İsmail NALBANT, Yrd. Dç. Dr.  
Betül ZENGİN, Uzm. Dr.

### İletişim:

Yrd. Doç. Dr. İsmail NALBANT,  
Ordu Üniversitesi Tıp Fakültesi,  
Üroloji Anabilim Dalı  
Tel: 0505 460 2340  
e-mail:  
nalbant60@yahoo.com

Geliş tarihi/Received: 28.12.2016  
Kabul tarihi/Accepted: 09.05.2017

Bozok Tıp Derg 2017;7(2):80-3  
Bozok Med J 2017;7(2):80-3

## GİRİŞ

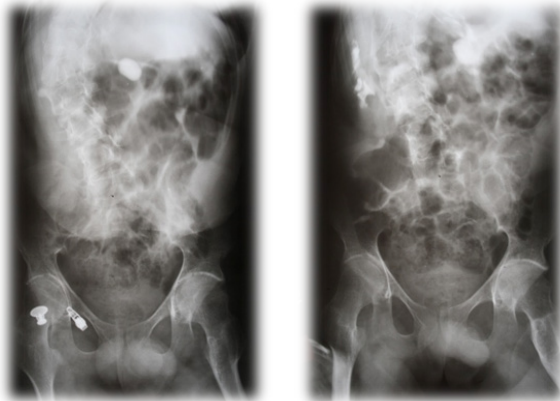
Nefrolitiazis ülkemizde %14.8 prevalans ile oldukça sık görülen bir hastalıktır (1). Bu yüzden üroloji polikliniklerine başvuran hastaların ciddi bir kısmını taş hastaları oluşturmaktadır. Özellikle son 30 yılda ürolojik enstrümanlardaki teknolojik gelişim, nefrolitiazisin cerrahi tedavi şeklinde de değişikliğe neden olmuştur. Avrupa Üroloji Birliği kılavuzunda 2 cm'den büyük renal taşların tedavisinde önerilen birinci tedavi şekli perkütan nefrolitotripsidir (PNL) (2). Hastaların %1'inden az bir kısmında komplike taş yükü, morbid obezite, anatomik anomaliler, başarısız minimal invaziv cerrahi hikayesi ya da hasta tercihinin bağlı açık cerrahiye ihtiyaç duyulabilmektedir. Ne var ki günümüzde bilgisayarlı tomografi gibi anatomik detayları eksiksiz gösteren görüntüleme yöntemlerine rahat ulaşma şansımız olduğu için literatürde vertebral deformite varlığında dahi uygun hasta seçimi ile PNL'nin başarı ile uygulanabildiği vakalar sunulmaya başlanmaktadır. Biz de komplike rotaskolyozlu bir serebral palsi (SP) hastasında bilateral PNL deneyimimizi paylaşarak literatüre katkı sağlamayı hedefledik.

## OLGU SUNUMU

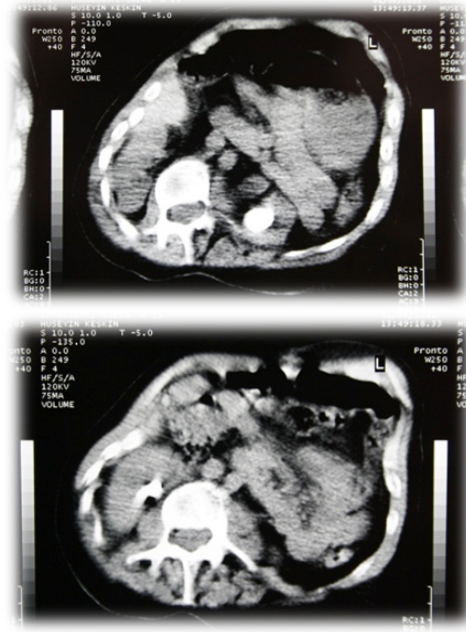
29 yaşında serebral palsili erkek hasta sağ yan ağrısı ile polikliniğimize başvurdu. Hastanın muhtemel SP hikayesine sekonder spinal deformitesi vardı. Hasta kendi başına yürüyemiyordu, tekerlekli sandalye ile transportu sağlanmaktaydı. Vertebra anomalisi olarak kifoskolyozu mevcuttu. Tıbbi hikayesinden ve yakınlarından hastanın 13 yıl önce bilateral açık piyelolitotomi öyküsü olduğu öğrenildi. Yapılan fizik muayenesinde göbek altı ve göbek üstü medyan kesi izi olduğu görüldü. Yapılan tetkikler neticesinde bilateral böbrek taşları saptandı. Sol böbrek pelvisindeki taşın boyutu 20x18 mm; sağ böbrek pelvisindeki taşın boyutu ise 20x16 mm olarak ölçüldü. Hastanın ameliyat şekline karar verebilmek için intravenöz piyelografi (İVP) (Resim 1A ve 1B) ve Kontrastsız Tüm Abdomen taş protokollü bilgisayarlı tomografi (BT) (Resim 2A ve 2B) çekildi. Çekilen BT sonucu ile radyolojiden görüş alınarak hastanın böbrek ve posterior kaliks lokalizasyonunun PNL iğne girişi için uygun olacağı düşünüldü. Cilt ve perirenal dokudan sonra kaliks girişinin diğer organlara zarar vermeden skopi altında yapılabileceği öngörüldü ve hasta yakın-

ları ile operasyon tekniği hakkında konuşuldu. Hasta yakınlarından bilgilendirilmiş onam formu alındıktan sonra operasyon hazırlıklarına başlandı. Hastanın önce sol böbreğine müdahale planlandı. Hastanın preoperatif Hb değeri 12.7 g/dl idi. Ameliyattan bir önceki gece hastaya barsak temizliği verildi. Hastaya önce pozisyon verilebildiği kadarı ile litotomi pozisyonunda sistoskop yardımı ile sol böbrek pelvisine kadar 4F iki ucu açık üreter kateteri konuldu. 14F foley sonda takılarak serbest bağlama ile üreter kateteri sondaya sabitlendi. Daha sonra hasta prone pozisyona çevrildi. Hasta vücudunun mevcut deformitelere sekonder ameliyat masasında basılardan korunabilmesi için silikon yastıklar ile desteklendi. Olabildiğince klasik prone pozisyon verildi ve skopi ile taşın, dolayısıyla pelvisin lokalizasyonu belirlendi. Daha sonra üreter kateteri kullanılarak SF ile seyreltilmiş 30 cc opak madde verilerek pelvis ve kalikslerin görüntülenmesi sağlandı. Subkostal triangulasyon yapılarak böbrek orta pol kaliksinden iğne ile giriş yapılabileceği kararlaştırıldı. Bu şekilde bir giriş için psoas kası palpe edilerek hemen lateralinden klasik perkütan iğne girişine göre daha medial bir akstan giriş sağlandı. Hastanın toplayıcı sistemine iğne ile giriş konfirme edildikten sonra 0.035 inch guidewire gönderilerek 20F e kadar Amplatz dilatatörler ile dilatasyon sağlandı. Dilatatörün üzerinden sheath yerleştirildi ve 16F pediatrik nefroskop ile girildi. Böbrek pelvisinde lokalize taşa ulaşıldı. Ultrasonografik litotripsi uygulanarak taş kırıldı. Rezidü fragmanlar forseps yardımı ile ekstrakte edildi. Hastada rezidü kalmadığı skopi ve direkt görüş ile konfirme edildi. Operasyon esnasında ciddi bir komplikasyon izlenmedi ve 14F Malecot re-entry kateter konularak işleme son verildi. Hastanın sondası postoperatif 1. günde çekildi. Direk üriner sistem grafisi (DÜSG) yardımı ile Malecot kateterin yerinde olduğu ve rezidü taş olmadığı konfirme edildi. Postoperatif 1. günde kan transfüzyonu yapılmayan hastanın Hb değerinin 11.9 g/dl olduğu görüldü. Sorunu olmayan hastanın nefrostomi kateteri postoperatif 2. günde çekildi. Giriş traktında herhangi bir problemi olmayan hastanın kan değerleri de stabil olması üzerine postoperatif 3. günde taburculuğu yapıldı ve 21 gün sonra sağ böbreğe girişim için randevu verildi. Hasta 21 gün sonra geldiğinde Hb değerinin 12.2 g/dl olduğu görüldü. Hastanın preoperatif hazırlığı aynen ilk ameliyatta olduğu gibi yapıldı. Hastanın bedeninin sağ üst yarısında interkos-

tal aralıkların daha dar olduğu ve kosta uçlarının daha inferiora kadar uzandığı görüldü. Bu kosta ve vertebra deformitesi hastanın tomografi görüntülerinde ve İVP klişelerinde rahatlıkla seçilebilmektedir. Bunun için 11. ve 12. kosta arasından interkostal giriş yapılması ve triangulasyon sağlanarak böbrek alt pol kaliksinden giriş yapılması planlandı. Ameliyat esnasında 2 ucu açık üreter kateteri yerleştirildikten sonra olabildiğince prone pozisyon verildi ve herhangi bir bası oluşmaması için hastanın vücudu ağırlık noktalarında silikon yastıklar ile desteklendi. Psoas kası palpe edilerek hemen onun lateralinden iğne ile giriş sağlandı. Triangulasyon ile böbrek alt polünden toplayıcı sisteme girildi. 20F'e kadar dilatasyon sağlandı. Ultrasonik litotripsisi ile taş kırıldı ve rezidü olabilecek fragmanlar forseps ile ekstrakte edildi. Rezidü kalmadığı skopi ile de konfirme edildi. 14 F Malecot reentry kateter takıldı. Ameliyata son verildi. Postoperatif 1. günde hastanın sondası çekildi. Çekilen DÜŞG ile Malecot kateterin yerinde olduğu ve rezidü kalmadığı konfirme edildi. Postoperatif anlamlı hemogram düşüşü olmaması ve nefrostomi renginin normale dönmesi üzerine postoperatif 2. günde nefrostomi kateteri çekildi. Hasta postoperatif 3. günde taburcu edildi. Hastanın 1. ay kontrolünde rezidü taşı olmadığı çekilen DÜŞG ve ultrasonografi ile tekrar konfirme edildi. Böbrek fonksiyon testleri ve tam kan sayımı normal olan hastanın yakınlarına 3 ayda bir kontrole gelmesi tavsiye edildi.



**Resim 1A ve 1B.** Preoperatif DÜŞG ve 10. dakika İVP görüntüsü.



**Resim 2A ve 2B.** Kontrastsız Abdomen BT ile sağ ve sol böbrek taşlarının görüntüsü.

## TARTIŞMA

Spinal deformiteli hastalarda böbrek taşı tedavisi cerrahları zorlamaktadır. PNL ve ekstrakorporeal şok dalgası litotripsisi (ESWL) tarif edmeden önce açık cerrahi böbrek taşı tedavisi yüksek morbidite ve komplikasyonlarına rağmen tek tedavi seçeneğiydi (3). ESWL'nin rutin kullanımıyla daha düşük morbidite sağlayan bir tedavi opsiyonu daha ortaya çıktı. Ancak taş yükü fazla olan hastalarda sonuçlar pek yüz güldürücü değildi. Hastaya bağlı pozisyon sıkıntısı ESWL için zorluk çıkarırken, taş temizlenme oranları da azalmış mobiliteye bağlı daha düşük seyretmekteydi (4). Bu yüzden ESWL pozisyon verebilmenin bile neredeyse imkansız olduğu spinal deformitesi ve azalmış aktivitesi olan hastalarda başarılı bir tedavi seçeneği olamadı.

İskelet deformiteleri böbrek taşı hastalarında açık cerrahi endikasyonları arasında yer almaktadır. İskelet deformiteli hastalarda PNL üzerine literatürde kısıtlı çalışma mevcuttur. İskelet deformiteli hastalarda PNL kararı hastanın her açıdan durumu değerlendirildikten sonra verilmelidir. Birinci sorun hastaya PNL için uygun po-



zasyon vermede sıkıntı yaşanması ve iğne girişi ile dilasyon esnasında komşu organ yaralanma riskinin daha fazla olmasıdır (5). İkinci sorun ise bu hasta grubunda spinal ve kostal deformitelere bağlı akciğerlerin ekspiratuvar kapasiteleri daha düşüktür. Bu da peroperatif ve postoperatif dönemde hastaları respiratuvar açıdan riskli gruba sokmaktadır (6). Bahsettiğimiz dezavantajları preoperatif dönemde detaylı anestezi, radyoloji, göğüs hastalıkları işbirliği ile ve İVP, BT ile detaylı görüntüleme sağlayarak doğru hasta seçimi yapılabildiğinde genel PNL'nin avantajları bu hasta grubunda da sağlanabilmektedir.

Literatürde bu hasta grubunda PNL çok kısıtlı vaka sunumları-serileri ile sınırlıdır. He ve arkadaşları 13 hasta, 16 renal üniteye uyguladıkları PNL deneyimlerini ve Izol ve arkadaşları 16 spinal deformitesi olan hastada vakaların preoperatif detaylı değerlendirilmesi ve uygun hasta seçiminin sağlanması ile bu hasta grubunda başarılı PNL yapılabileceğini rapor etmişlerdir (7,8).

Biz de özellikle cerrahi yaklaşımı detaylı olarak sunduğumuz bu olgu ile bu hasta grubunda seçilmiş vakalarda düşük komplikasyon oranları ile PNL uygulanabilirliğini göstermeyi amaçladık.

## KAYNAKLAR

1. Akıncı M, Esen T, Tellaloğlu S. Urinary stone disease in Turkey: an updated epidemiological study. *Eur Urol*. 1991;20(3):200-3.
2. Turk C, Knoll T, Petrik A, Sarica K, Straub M. Guidelines on urolithiasis. *Eur Urol*. 2001;40(4):362–71.
3. Argyropoulos AN, Wines M, Tolley D. Case report: endourologic treatment for a ureteral stone in a patient with osteogenesis imperfecta. *J Endourol*. 2008;22:459-61.
4. Lazare JN, Saltzman B, Sotolongo J. Extracorporeal shock wave lithotripsy treatment of spinal cord injury patients. *J Urol*. 1988;140:266-9.
5. Symons S, Biyani CS, Bhargava S, Irvine HC, Ellingham J, Cartledge J, Lloyd SN, Joyce AD. Challenge of percutaneous nephrolithotomy in patients with spinal deformity. *Int Jour Urol* 2006;13:874-9.
6. Chan G, Dormans JP. Update on congenital spinal deformities: preoperative evaluation. *Spine* 2009;34:1766-74.
7. He Z, Zhang C, Zeng G. Minimally invasive percutaneous nephrolithotomy guided by ultrasonography to treat upper

urinary tract calculi complicated with severe spinal deformity. *Int Braz J Urol*. 2016;42(5):960-966.

8. Izol V, Aridogan IA, Borekoglu A, Gokalp F, Hatipoglu Z, Bayazit Y, Zeren S. Percutaneous nephrolithotomy in prone position in patients with spinal deformities. *Int J Clin Exp Med*. 2015;8(11):21053-61.

# HİGH GRADE DİSPLAZİNİN EŞLİK ETTİĞİ GASTRİK ADENOMYOMA VAKASI

## Gastric Adenomyoma Case With High-Grade Dysplasia

Yavuz ALBAYRAK<sup>1</sup>, Sevilay AKALP ÖZMEN<sup>2</sup>, Ayetullah TEMİZ<sup>1</sup>, Fatih ALBAYRAK<sup>3</sup>

### ÖZET

Adenomyoma nadir görülen benign bir mide tümörüdür. Adenomyoma çoğunlukla safra kesesinde görülmesine rağmen çok az vakada midede de rapor edilmiştir. 70 yaşında erkek hasta epigastrik ağrı ve bulantı şikayetleriyle Gastroenteroloji kliniğine başvurdu. Yapılan üst gastrointestinal sistem endoskopisinde mide korpusunda yaklaşık 1 cm çaplı polip ve antrumda 4 adet yaklaşık 2 cm çapında polipoid lezyonlar izlendi. Korpustaki polipe endoskopik polipektomi uygulandı. Diğer poliplerden ise biopsi yapıldı ve patoloji sonucu High grade displazi olarak tespit edildi. Hasta bu haliyle operasyona alınarak Radikal total gastrektomi yapıldı. Adenomyomaların büyüklüğü ortalama 0.6 cm ile 4.5 cm arasında değişmektedir ve bu lezyonlar genellikle submukozanın üzerinde bazende kas tabakasının üzerinde bulunur. Adenomyomanın teşhisi duktal doku, düz kaslar ve bazı vakalarda pankreatik acini veya Brunner s glandlarına benzeyen glanduler dokuların bulunması ile yapılır. Gastrik adenomyoma çok nadir görülen benign bir tümör olmasına karşın içerisinde invaziv karsinom odakları bulundurulabilir. Preoperatif dönemde adenomyoma tanısı konularak wedge rezeksiyon yapılan hastalara frozen yapılarak spesimende karsinom odağı bulunup bulunmadığı tespit edilmeli frozen sonucunda karsinom odağı saptanması durumunda tamamlayıcı radikal cerrahi işlem yapılmalıdır.

**Anahtar Kelimeler:** *Displazi; Tümör; Gastrik adenomyoma*

### ABSTRACT

Adenomyoma is a rare benign stomach tumor. While adenomyoma is mostly observed in the gall bladder, it is also rarely reported in the stomach. A 70 year-old male patient applied to the gastroenterology clinic with complaints of epigastric pain and nausea. Upper gastrointestinal system endoscopy revealed a polyp of approximately 1 cm diameter in the stomach corpus, and 4 polypoid lesions of approximately 2 cm diameter in the antrum. Endoscopic polypectomy was performed on the polyp in the corpus. Biopsies were performed on the other polyps and the pathological results were identified as high-grade dysplasia. The patient was taken in for a radical total gastrectomy operation in this condition. The size of adenomyomas vary between 0.6 and 4.5 cm on average and these lesions are generally observed on the submucosa, and sometimes on the muscle layer. Adenomyoma is diagnosed when ductal tissue, smooth muscles, and sometimes pancreatic acini or glandular tissues similar to Brunner's glands are observed. While gastric adenomyoma is a rare, benign tumor, it may contain invasive carcinoma foci. For patients who undergo wedge resection in the preoperative period after being diagnosed with adenomyoma, the removed section has to be frozen and the presence of a carcinoma in the specimen has to be determined. Complementary radical surgery has to be performed in case a possible carcinoma is observed as a result of the frozen examination.

**Keywords:** *Dysplasia; Tumor; Gastric adenomyoma*

<sup>1</sup>Erzurum Bölge Eğitim ve Araştırma Hastanesi Genel Cerrahi Kliniği, Erzurum

<sup>2</sup>Erzurum Bölge Eğitim ve Araştırma Hastanesi Patoloji Kliniği, Erzurum

<sup>3</sup>Atatürk Üniversitesi Tıp Fakültesi Araştırma Hastanesi Gastroenteroloji BD, Erzurum

Yavuz ALBAYRAK, Uzm. Dr.  
Sevilay AKALP ÖZMEN, Uzm. Dr.  
Ayetullah TEMİZ, Uzm. Dr.  
Fatih ALBAYRAK, Uzm. Dr.

#### İletişim:

Dr. Yavuz ALBAYRAK  
Erzurum Bölge Eğitim ve Araştırma Hastanesi Genel Cerrahi Kliniği,  
Erzurum

Tel: + 90 538 400 85 09

#### e-mail:

yavuzalbayrakdr@gmail.com

Geliş tarihi/Received: 16.02.2017

Kabul tarihi/Accepted: 05.05.2017

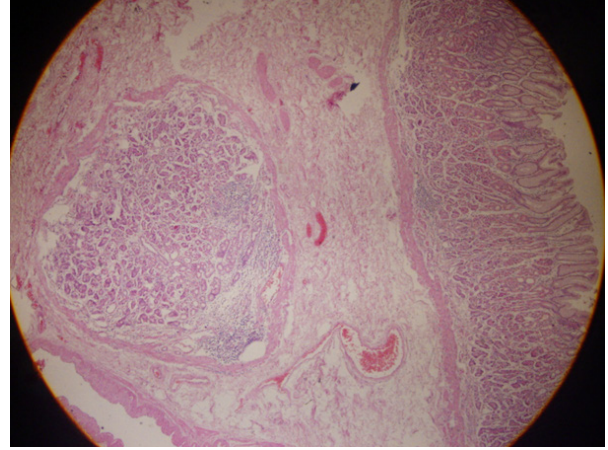
Bozok Tıp Derg 2017;7(2):84-6  
Bozok Med J 2017;7(2):84-6

## GİRİŞ

Gastrik adenomyoma, karakteristik olarak düz kas stroması ile yassı ve kolumnar epitel tarafından çevrilmiş gland ve kistlerin oluşturduğu nadir görülen benign bir tümördür. Adenomyoma ilk kez 1903 yılında Magnus-Alsleben tarafından tanımlanmıştır (1). Adenomyoma nadir görülen benign bir mide tümörüdür. Midenin intramural ve ektramukozal kısmında oluşur ve çoğunlukla antrum ile pylorda görülür (2,3). Biz bu yazıda yaklaşık Adenomyoma çoğunlukla safra kesesinde görülmesine rağmen çok az vakada midede de rapor edilmiştir. Midede ki adenomyomaların %85 i antrumda %15 i ise pylor da görülür 8 aydan beri epigastrik ağrı ve bulantı şikayetleri olan ve de endoskopik biyopsi sonucu High grade displazi olduğundan dolayı total gastrektomi yapılarak ameliyat spesmeninin patolojik incelenmesi sonucunda gastrik adenomyoma tanısı konulan bir hastayı sunacağız.

## OLGU SUNUMU

70 yaşında erkek hasta epigastrik ağrı ve bulantı şikayetleriyle Gastroenteroloji kliniğine başvurdu. Hastanın medikal öyküsünde alkol tüketimi sigara kullanımı veya herhangi bir ilaç kullanım öyküsü mevcut değildi. Yapılan üst gastrointestinal sistem endoskopisinde mide korpusunda yaklaşık 1 cm çaplı polip ve antrumda 4 adet yaklaşık 2 cm çapında polipoid lezyonlar izlendi. Korpustaki polipe endoskopik polipektomi uygulandı. Diğer poliplerden ise biyopsi yapıldı ve patoloji sonucu High grade displazi olarak tespit edildi. Yeniden biyopsi yapılan hastada önceki biyopsi sonucu gibi High grade displazi izlendi. Hastanın fizik muayenesinde ve laboratuvar tetkiklerinde anormallik tespit edilmedi. Hastaya yapılan pozitron emisyon tomografisinde mide küçük kurvatur seviyesi pilorik lojda lümeneye doğru polipoid tarzda düzensiz duvar kalınlık artışı ve duvar konturlarında irregülasyona eşlik eden heterojen karakterde hipermetabolik lezyoner görünüm olduğu belirtildi. Hasta bu haliyle operasyona alınarak Radikal total gastrektomi yapıldı. Hastamız postoperatif 7.günde şifa ile taburcu edildi. Hastanın ameliyat spesmeninin histopatolojik incelemesinde yüzeyle ilişkisiz olarak kas yapıları arasında asiner hücre metaplazisinin de izlendiği ductuslar ve glanduler yapılar tespit edildi. (Şekil 1)



Şekil 1.

## TARTIŞMA

Adenomyoma gastrointestinal sistemde nadirdir ve en sık olarak safra kesesi, duodenum ve midede görülür. Gastrik adenomyoma vakalarının çoğunda hastalarda ya hiç semptom yoktur ya da nonspesifik gastrointestinal semptomlar mevcuttur. Lokalize peritonit gibi ciddi klinik durumlarda rapor edilmiştir (4). Adenomyomaların büyüklüğü ortalama 0.6 cm ile 4.5 cm arasında değişmektedir ve bu lezyonlar genellikle submukozanın üzerinde bazende kas tabakasının üzerinde bulunur. Bu hastalık 6 ay ile 82 yaş arasında bulunan insan grubunu etkiler ve erkeklerde kadınlardan daha fazla görülür (5,6). Adenomyomanın teşhisi duktal doku, düz kaslar ve bazı vakalarda pankreatik acini veya Brunner glandlarına benzeyen glanduler dokuların bulunması ile yapılır. Lezyonda pankreas dokusu daha fazla ise 'pancreatic heterotopia' or 'pancreatic rest' terimlerini kullanmak daha doğru olur. Pankreas dokusunu daha fazla içeren bu lezyonlar adenomyomanın diğer tiplerinden daha fazla görülür ve görülme sıklığının % 0.6 - 5.6 arasında olduğu rapor edilmiştir (7). Yine bu lezyonlar çoğunlukla üst gastrointestinal sistem de mide içerisinde bulunmaktadır. Bilgisayarlı tomografi ve endoskopik ultrasonografiyi de içeren en yeni görüntüleme yöntemlerine rağmen ameliyattan önce mide adenomyomasının teşhisi oldukça zordur (8). Endoskopik muayene gastrik adenomyomayı gastrointestinal stromal tumor, lipoma, neurilemmoma, hemangioma, gastrointestinal autonomic nerve tumor, carcinoid,

lymphoma veya gastrik karsinomadan ayıramayabilir. Vakaların büyük bir kısmında endoskopik biopsiler yüzeyleydir ve tümör dokusunu elde etmek için başarsızdır. Bu nedenle ameliyat sırasında frozen yapmak teşhise yardımcı olur ve gereksiz yere geniş operasyonların yapılmasını engeller (9) . Bizim vakamızda iki kez yapılan endoskopik biopsi sonucu High grade displazi olarak bildirilmiş, hasta bu patoloji sonucuna göre opere edilmiş ve ancak ameliyat spesmeninin patolojik incelenmesi sonucu adenomyoma tanısı konulmuştu. Literatürde bizim vakamızda olduğu gibi High grade displazi nin eşlik ettiği adenomyoma vakasına rastlayamadık. Ancak içerisinde invaziv karsinom odağı bulunan vakalar bildirilmiştir (1,10) . Zhu ve arkadaşları frozen çalışmanın intraoperatif teşhis ve gerksiz radikal cerrahilerden kaçınmak için kullanılabileceğini bildirmişlerdir (11) .

Sonuç olarak Gastrik adenomyoma çok nadir görülen benign bir tümör olmasına karşın içerisinde invaziv karsinom odakları bulundurulabilir. Preoperatif dönemde adenomyoma tanısı konularak wedge rezeksiyon yapılan hastalara frozen yapılarak spesimde karsinom odağı bulunup bulunmadığı tespit edilmeli frozen sonucunda karsinom odağı saptanması durumunda tamamlayıcı radikal cerrahi işlem yapılmalıdır.

## REFERANSLAR

1. Magnus-Alsleben E. Adenomyome des Pylorus. Virchows Arch 1903; 173: 137–155
2. Zarling, E.J. Gastric adenomyoma with coincidental pancreatic rest: a case report. Gastrointest Endosc 1981; 27: 175-177.
3. Chapple CR, Muller S, Newman J:Gastric adenocarcinoma associated with adenomyoma of the stomach.Postgrad Med J 1988; 64;801-803.
4. Takeyama J, Sato T, Tanaka H, Nio M. Adenomyoma of the stomach mimicking infantile hypertrophic pyloric stenosis. J Pediatr Surg 2007; 42: E11-E12
5. Lee JS, Kim HS, Jung JJ, Kim YB: Adenomyoma of the small intestine in an adult: a rare cause of intussusception. J Gastroenterol 2002; 37:556-559.
6. Park HS, Lee SO, Lee JM, Kang MJ, Lee DG, Chung MJ: Adenomyoma of the small intestine:report of two cases and review of the literatüre.Pathol Int 2003; 53:111-114.
7. Goldfarb, W.B., Bennett, D. & Monafu, W. Carcinoma in heterotopic gastric pancreas. Ann Surg 1963; 158: 56-58.

8. Chu KM. Endosonographic appearance of gastric adenomyoma. Endoscopy 2002; 34: 682
9. Hui-Neng Zhu, Jiang-Ping Yu, Juan Luo, You-Hua Jiang, Jian-Qiang Li, Wen-Yong Sun. Gastric adenomyoma presenting as melena: A case report and literature review. World J Gastroenterol 2010 April 21; 16(15): 1934-1936.
10. Kanehira E, Kawaura Y, Ohta Y, Tanaka I, Kawada N, Nonomura A:Adenomyoma in association with early gastric carcinoma. Gan No Rinsho 1990 ; 36;2475-2479.
11. Zhu HN,Yu JP, Luo JJ, Jiang Yh, Li JQ, Sun WY: Gastric adenomyoma presenting as melena.a case report and literature review. World JGastroenterol 2010; 16:1934-1936.

# GENÇ ERİŞKİN ERKEK HASTADA BIER LEKELERİ

## Bier Spots in a Young Adult Male Patient

Gülhan GÜREL<sup>1</sup>, Sevinç ŞAHİN<sup>2</sup>, Emine ÇÖLGEÇEN<sup>1</sup>

### ÖZET

Bier lekeleri genellikle genç erişkinlerin kollarında ve bacaklarında yerleşim gösteren küçük, düzensiz ve histopatolojik görünümü normal olan hipopigmente maküllerdir. Klinik tanı ekstremita elevasyonu ile lezyonların kaybolması ile kolayca konur. En sık 20-40 yaşları arasında görülmekle birlikte her yaşta görülebilir. Kadınlarda daha siktir. 20 yaşında erkek hasta kliniğimize her iki ön kolda ve el üzerinde 5 yıldır var olan, özellikle kollarını aşağı sarkıtığında belirginleşen beyaz lekeler şikayetiyle başvurdu. Yapılan dermatolojik muayenede kollar aşağı doğru serbest bırakıldığında hipopigmente maküller belirgin hale gelirken, kollar yukarı kaldırıldığında tamamen kayboluyordu. Bu olguya klinik bulgularla Bier lekesi tanısı konuldu. Hipopigmente maküllerin ayırıcı tanısında Bier lekelerinin de düşünülmesi gerektiğini vurgulamak amacıyla olgumuzu sunmayı uygun bulduk.

**Anahtar Kelimeler:** *Bier lekeleri; Hipopigmentasyon; Damar büzülmesi*

### ABSTRACT

Bier spots are small, irregular, hypopigmented macules characterized by a normal histological appearance, which are usually found on the arms and legs of young adults. Clinical diagnosis is simple when macules disappear by elevation of the extremities. Mostly seen at ages 20-40 but can be seen at all ages, and there is woman predominance. A 20-year-old male patient was admitted to our clinic for bilateral white spots appearing at both hands and forearms for about five years especially when he hang down his arm. At the dermatological examination, when the arm hanged down, we observed hypopigmented macules but when the arm was raised up; it was totally disappeared. The diagnosis of Bier spots given to this patient with this clinical signs. We want to emphasize that Bier spots should also be considered in the differential diagnosis of hypopigmented macules in this case.

**Keywords:** *Bier spots; Hypopigmentation; Vasoconstriction*

<sup>1</sup>Bozok Üniversitesi Tıp Fakültesi, Deri ve Zührevi Hastalıkları Anabilim Dalı, Yozgat

<sup>2</sup>Bozok Üniversitesi Tıp Fakültesi, Patoloji Anabilim Dalı, Yozgat

Gülhan GÜREL, Yrd. Doç. Dr.  
Sevinç ŞAHİN, Yrd. Doç. Dr.  
Emine ÇÖLGEÇEN, Yrd. Doç. Dr.

#### İletişim:

Yrd. Doç. Dr. Gülhan GÜREL,  
Deri ve Zührevi Hastalıkları Kliniği,  
66200 Yozgat  
Tel: 03542127060  
e-mail:  
gulhanozturkgurel@hotmail.com

Geliş tarihi/Received: 10.02.2017  
Kabul tarihi/Accepted: 25.04.2017

Bozok Tıp Derg 2017;7(2):87-9  
Bozok Med J 2017;7(2):87-9

## Giriş

Bier lekeleri genellikle genç erişkinlerin kollarında ve bacaklarında yerleşim gösteren küçük, düzensiz ve histopatolojik görünümü normal olan hipopigmente maküllerdir (1). Gövdede yaygın olan formları bildirilmiş olmakla beraber genellikle alt ve üst ekstremitelerde yerleşir. Değişik boyutlarda ve sayıda olabilir (2). Bier lekeleri, etkilenen ekstremitelere aşağı sarkıtıldığında belirginleşir, yukarı kaldırıldığında ortadan kaybolur (3). Bu duruma, venöz stazla ilişkili hipoksi ya da venöz doluma dermal arteriyollerin venoarteriyoller refleksinde defekt sonucu oluşan fizyolojik vazokonstriksiyonun sebep olduğu düşünülmektedir (4). Bildirilen olguların nadir olması tanının iyi bilinmemesinden kaynaklanıyor olabilir. Burada klinik ve histopatolojik olarak Bier lekeleri tanısı konulan genç erişkin erkek hasta sunulmaktadır.

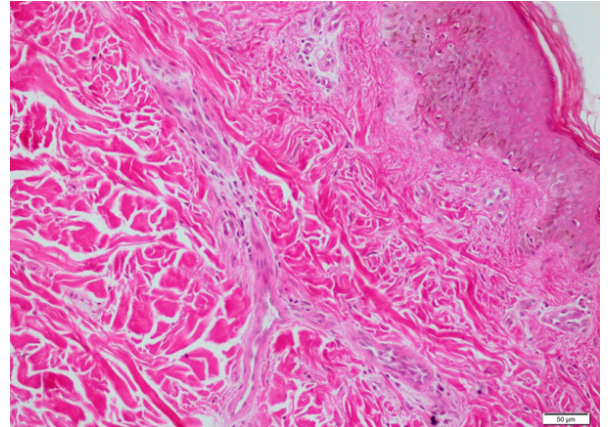
## OLGU

Yirmi yaşında erkek hasta, polikliniğimize her iki ön kolda ve el üzerinde 5 yıldır olan beyaz lekeler nedeniyle başvurdu. Herhangibir semptomu olmayan hastanın özgeçmişinde herhangi bir hastalığı ya da ilaç kullanımı öyküsü yoktu. Soygeçmişinde benzer lezyonları olan birey yoktu. Sistemik sorgulamasında Reynaud fenomeni ve periferik arter hastalığı bulgusu yoktu. Sistemik muayenesinde patolojik bulguya rastlanmadı. Dermatolojik muayenede; her iki el dorsumunda ve ön kolda milimetrik hipopigmente maküller saptandı (Resim 1,2). Lezyonlar ekstremitelere yukarı kaldırıldığında kaybolup, aşağı sarkıtıldığında görünür hale gelmekteydi. Ayırıcı tanı açısından yapılan wood ışığı muayenesi normaldi. Bu tipik klinik görünüm ile hastanın lezyonlarının Bier lekeleri olduğu düşünüldü. Hastadan bilgilendirilmiş olur formu alınarak punch biyopsi işlemi uygulandı. Histopatolojik olarak ortokeratotik epidermis altında yüzeysel dermiste perivasküler hafif lenfositik infiltrasyon izlendi (Resim 3).

Eşlik edebilecek hastalıklar açısından yapılan tam kan sayımı, C-reaktif protein, sedimentasyon, biyokimya parametreleri, hepatit testleri ve periferik yayması normaldi. Herhangibir tedavi önerilmeyen hastaya hematolojik açıdan düzenli aralıklarla takip önerildi.



**Resim 1 ve 2:** Bilateral el dorsumunda ve ön kolda milimetrik hipopigmente maküller.



**Resim 3:** Dermiste perivasküler hafif lenfositik infiltrasyon içeren deri biyopsisine ait mikroskopik fotoğraf (hematoksilin-eozin boyası, x200).

## TARTIŞMA

Bier lekeleri ilk kez 1898 yılında Bier ve daha sonra 1927 yılında Lewis tarafından tanımlanmış ve aynı zamanda

derinin abartılı fizyolojik lekeleri, anjiyospastik maküller ve fizyolojik anemik maküller olarak da isimlendirilmiştir (2,5). Genellikle 20-40 yaş arasında görülmekle beraber her yaşta görülebilir. Kadınlarda daha sıktır (3). Olgumuz ise 20 yaşında erkek hastadır.

Klinik olarak hafif eritemli alanla çevrili, ekstremitelerde sarıktırdığında oluşan yukarı kaldırıldıktan sonra kaybolan gelip geçici beyaz maküllerle çevrilidir. Gövde tutulumu olan ya da yaygın lezyonlarla seyreden formları tanımlanmıştır (6).

Ayrııcı tanıda hipopigmente beyaz maküllerle seyreden vitiligo, postinflamatuvar hipopigmentasyon, pityriazis versikolor, pityriazis alba, idiyopatik guttat hipomelanoz, nevüs anemikus gibi hastalıklar vardır (1).

Histopatolojik olarak normal deri bulguları bazen de hafif dermal lenfoplazmositik infiltrasyon görülebilmektedir (1,5). Bizim hastamızda da literatüre benzer şekilde deri biyopsisinde hafif dermal lenfositik infiltrasyon dışında spesifik patoloji saptanmamıştır.

Bier lekelerinin gebelik, aortik malformasyonlar, kriyoglobulinemi, trombofili ve skleroderma renal krizi gibi çeşitli durumlarla ilişkili olabileceği bildirilmiştir (7). Yaptığımız tetkikler normal olduğundan ve sistemik sorgulamada özellik olmadığından hastamızı idiyopatik olarak değerlendirdik. Öte yandan altta yatan sekonder nedenler olduğu zaman bu lekeler pozisyonla değişmez ve sabit kalır. Bier lekeleri genellikle asemptomatik olduğundan ve spontan gerileme gösterdiğinden; spesifik bir tedavi önerilmemektedir.

Sonuç olarak; özellikle genç hastalarda ve idiyopatik olarak ortaya çıkan Bier lekeleri hipopigmente makül ayrııcı tanısında akılda tutulması gereken bir durumdur. Eşlik edebilecek sistemik hastalıklar açısından gerekli tetkikler yapılmalı ve idiyopatik olgularda gereksiz tedavilerden kaçınılmalıdır.

## KAYNAKLAR

1. Fan YM, Yang YP, Li W, Li SF. Bier spots: six case reports. J Am Acad Dermatol. 2009; 61(3): e11-2.

2. Heller M. Diffuse Bier spots. Dermatol Online J. 2005; 11(4): 2.

3. Bilen G, Gönül M. Bier Lekeleri Olan İki Olgu Sunumu. Türkiye Klinikleri J Dermatol 2016; 26(3): 152-154.

4. Gniadecki R, Gniadecka M. Constitutive speckled vascular mottling of the skin resembling Bier white spots: lack of venoarteriolar reflex in dermal arterioles. Arch Dermatol. 2000; 136(5): 674-675.

5. Peyrot I, Boulinguez S, Sparsa A, Le Meur Y, Bonnetblanc JM, Bedane C. Bier's white spots associated with scleroderma renal crisis. Clin Exp Dermatol. 2007; 32(2): 165-167.

6. Stinco G, Errichetti E, Patrone P. Hypopigmented macules of the limbs in two sisters: report on familial Bier spots. An Bras Dermatol. 2015; 90(5): 738-739.

7. Tey HL. Spontaneous Bier's spots. Australas J Dermatol. 2008; 49(1): 61-2.

8. Liaw FY, Chiang CP. Bier spots. CMAJ. 2013; 185(7): E304.

# POLİDOCANOL KÖPÜK POSTOPERATİF LENFORE VE LENFOSEL İÇİN YENİ VE ETKİLİ TEDAVİDİR: OLGU SUNUMU

## Polidocanol Foam is Effective and New Treatment For Post-Operative Lymphorrhea and Lymphocele: Case Report

Uğur KAYA, Abdurrahim ÇOLAK, Münacettin CEVİZ

### ÖZET

Cerrahi sonrası lenfösel ve lenfore oluşumu ciddi bir komplikasyondur. Bu komplikasyonların tedavisinde, bazen konservatif yöntemler yeterli olurken bazen de cerrahi müdahaleye gereksinim duyulur. Kasık bölgesinde görülen lenforenin etkin tedavisi ile ilgili görüş birliği halen bulunmamaktadır. Bu çalışmada Assendan aort anevrizması ve koroner arter hastalığı cerrahisi amacı ile femoral arter kanulasyonu sonrası oluşan cerrahi müdahaleye cevap vermeyen lenforenin polidocanol köpük ile etkili tedavisi sunulmuştur.

**Anahtar Sözcükler:** *Femoral arter kanulasyonu; Lenfore; Polidocanol köpük.*

### ABSTRACT

The formation of post-operative lymphocele and lymphorrhea following surgery is a potentially serious complication. In the treatment of these complications, sometimes conservative methods are sufficient and sometimes surgical intervention is needed. There is currently no consensus on effective treatment of lymphorrhea in the pubic region.

In this study was presented an effective treatment with polydocanol foam of lymphocele and lymphorrhea, which does not respond to the surgical intervention after the femoral artery cannulation for surgeon of the assendan aortic aneurysm and the coronary artery disease.

**Keywords:** *Femoral artery cannulation; Lymphorrhea; Polidocanol foam.*

Atatürk Üniversitesi Tıp Fakültesi  
Kalp ve Damar Cerrahisi Anabilim  
Dalı Erzurum

Uğur KAYA, Uzm. Dr.  
Abdurrahim ÇOLAK, Uzm. Dr.  
Münacettin CEVİZ, Uzm. Dr.

### İletişim:

Dr. Uğur KAYA  
Atatürk Üniversitesi Tıp Fakültesi  
Kalp ve Damar Cerrahisi Anabilim  
Dalı,  
25240 Erzurum, Turkey  
Tel: +90.442.3448447  
e-mail:  
dr.ugurum@hotmail.com

Geliş tarihi/Received: 21.11.2016  
Kabul tarihi/Accepted: 19.01.2017

Bozok Tıp Derg 2017;7(2):90-3  
Bozok Med J 2011;7(2):90-3



## GİRİŞ

Vasküler müdahaleler; arter, ven, sinir paketinin yanında olarak seyretmesi ve bunların hemen yanında lenf sisteminin bulunması nedeniyle, gerek bu yapılara ait komplikasyonların, gerekse enfeksiyon komplikasyonlarının sık bulunduğu müdahalelerdir. Disseksiyon esnasında lenfatik sistemin yaralanması, lenfore, lenf fistülü veya lenfösel oluşumuna neden olabilir.1 Lenfatik sistem yaralanması bulunduğu lokalizasyona göre çeşitli klinik tablolarla ortaya çıkabilir. Bu komplikasyonlar; Preoperatif, erken ve geç postoperatif dönemde ortaya çıkabilir. Komplikasyonlar saptandıkları zaman ise, genellikle tedavi ihtiyacı ortaya çıkar ve bu tedavilerde bazen konservatif bazen de invazif yöntemlerdir. Ancak postoperatif lenfösel veya lenforenin etkin tedavisi konusunda fikir birliği sağlanamamıştır (2). Femoral arter kateterizasyonu sonrası gelişen lenföselin tedavisinde köpük skleroterapi için kullanılan polidocanol'un başarılı sonuçları yayınlanmıştır. Benzer şekilde, özellikle radikal lenfadenektomi sonrası gelişen lenfatik komplikasyonların önlenmesi ve tedavisinde, postoperatif cerrahi saha enfeksiyonu gelişme insidansının düşürülmesinde polidocanol'un başarılı olduğunu gösteren çalışmalar mevcuttur (2).

Bu vaka sunumunda amaç ana femoral arter eksplorasyonunu takiben gelişen, konservatif ve cerrahi olarak tedavi edilemeyen lenfatik drenaj ve lenföselin tedavisinde polidocanol kullanımının etkinliğini göstermektir.

## OLGU SUNUMU

Beş yıl önce Hodgkin Lenfoma tanısı ile medikal kür sağlanan 65 yaşında erkek hastaya, Assendan Aort Anevrizması ve Koroner Arter baypass cerrahisi için femoral arter kanulasyonu amacı ile femoral bölge disseksiyonu yapıldı. Postoperatif 20. güne kadar kompresyon uygulanmasına rağmen femoral bölge drenajından lenfösel devam eden ve yapılan ultrasonda lenfösel tesbit edilen hasta revizyona alındı. Koleksiyon nedeni olabilecek lenf nodları bağlandı ve kapitonaj yapıldı. Cerrahi sahaya dren yerleştirilerek insizyon kapatıldı. Postoperatif 2. gün seröz drenajın yeniden başlaması ve günlük 200- 400 ml drenaj olması sebebiyle, dren çekilmedi ve yaklaşık bir haftalık takip sonrası drenajın azalmaması

üzerine lenfore tedavisi için polidocanol köpük kullanılması planlandı. Hastaya 2 ml %3 polidocanol (aethoxysklerol) ile köpük oluşturularak 2x10ml 2 gün drenajından uygulandı. Günlük drenaj 20-30 cc azaldı 6. gün drenajın kesilmesi ve kontrol ultrasonun normal olması üzerine dren çekildi. Hastanın klinik ve laboratuvar takiplerinde herhangi bir enfeksiyon bulgusuna rastlanmadı. Hasta 8. gün taburcu edildi. On gün sonra yapılan kontrol ultrasonografi (USG) 'de problem yoktu.

## TARTIŞMA

Vasküler müdahalelerden sonra erken ya da geç dönemde gelişebilen lokal komplikasyonlarla karşılaşılabilir ve lenfösel de bu komplikasyonlardan biridir. Cerrahi girişim esnasında lenf sistemine ait komplikasyonların engellenmesi için lenf dokularının disseksiyonu çok dikkatli olarak yapılmalıdır. Lenfösel gelişimi, arteriyel revaskülarizasyon işlemlerinden sonra venöz sisteme yönelik operasyonlara oranla daha sık görülür.3 Lenfatik kanaldan sızan sıvı lenfösel şeklinde cilt altı dokularda sıvı toplanmasına veya yara boyunca lenfatik sıvının akmasına yani lenfokutanöz fistül oluşumuna yol açabilir (4,5). Patofizyolojik olarak lenfösel lenfatik sıvı içeren fibromembranöz doku ile kaplı nonepitelize boşluk ile karakterizedir (6).

Postoperatif lenfösel gelişimi yabancı materyallerin mevcudiyeti ve bozulmuş yara iyileşmesi ile ilişkili diyabet, hipertansiyon ve sigara kullanımı gibi comorbid faktörlerle artar. Bizim hastamızda diyabetik, hipertansif ve yaklaşık 30 yıl sigara içme öyküsü mevcuttu (4,7). Lenfatik sisteme ait komplikasyonlarda çeşitli tanı metotları kullanılabilir. Lenfösel oluşumları genellikle bir veya daha fazla lenf zincirinin katılımıyla oluşur. İlgili ekstremiteden enjekte edilen ve lenfatik tutulumu olan maddelerin sintigrafik olarak belirlenmesi ve cerrahi olarak explore edilen komplikasyon bölgesinde enjekte edilen boya (izosülfan mavi boya) yardımıyla sorumlu lenfatik damarların bulunması teşhiste kolaylık sağlayabilir, fakat bu teknik tecrübe gerektirir. Ayrıca kitle imajı veren ve cilde bağlantısı olmayan durumlarda, fizik muayene, ultrasonografi, manyetik rezonans ve bilgisayarlı tomografi görüntüleme ve destekleyici laboratuvar tetkikleri kullanılabilir. Bazen hem tanı hem de tedavi amaçlı olarak ponksiyon uygulanabilir. Tüm

bu tanı sürecinde kitleyi oluşturan yapının niteliği, vasküler niteliğinin olup olmadığı, komşu yapılarla ilişkisi, septa içerip içermediği, çevresel dokularda reaksiyon varlığı gibi özelliklere tromboze anevrizma, hematoma ve apse gibi patolojilerle ayırıcı tanısının yapılabilmesi için dikkat edilmelidir (8).

Genellikle lenföseller asemptomatiktir ve sonunda kendiliğinden geri emilir. Ancak hastaların yaklaşık %5-7'sinde postoperatif lenfösel ağrı, sekonder enfeksiyonlara ve venöz staz, tromboz ve alt ekstremité ödemisi ile sonuçlanan inguinal damarlar gibi kan damarlarının basısına sebep olabilir (4).

Postoperatif lenföseller için etkili tedavi üzerinde uluslararası kabul edilmiş bir fikirbirliği yoktur. Cerrahi girişimler lenfatik damarlardan sızıntının ligasyonu, 9 kas flap cerrahisi 7 öncelikli tedavi seçimi olarak önerilmiştir. Cerrahi tedavi ile nisbeten yüksek başarı oranlarına rağmen peruktan terapilerden daha yüksek morbidite, daha yüksek riskli ek cerrahi uygulamalar, daha uzun hastane süresi ve daha yüksek maliyetlidir (10). Vakum yardımcı kapama (VAC) tedavisi etkili tedavi seçeneği olarak rapor edilmiştir fakat pahalı bir tedavi seçeneğidir (11). İnguinal lenf nodlarına radyoterapi'nin etkili tedavi olduğu ispatlanmış ancak ciddi yan etkilerinden dolayı tavsiye edilmemiştir (4). Özellikle dış ortamla temas eden lenföseller zaman kaybedilmeden tedavi edilmeli ve enfeksiyon gelişmesine müsaade edilmemelidir. Tanı ve tedavi amaçlı ultrason kılavuzluğu olarak ya da olmadan ponksiyon veya perkütan kateter drenajı uygulanabilir, ancak bu yaklaşımın genellikle rekürrense yol açtığı, dahası lenföselin enfeksiyonu kolaylaştırıcı zengin içeriği nedeniyle enfeksiyon oluşumunu arttırdığı gözlemlenmiştir (12) Enfekte lenfösel varlığında uygun antibiyotikler tedavinin temelini oluşturmaktadır. Perkütan drenajı takiben sodyum tetradesil sülfat, povidon iyot ve tetrasiklin gibi sklerozan ajanların uygulanması tamamlayıcı olacaktır. Lenföselin olduğu bölgeye işlem sonrası kompresyon uygulanması, başarı ihtimalini artırır.

Biz olgumuzda öncelikli olarak cerrahi tedaviyi denedik, fakat koleksiyona neden olabilecek tüm şüpheli yapılar gözden geçirilmesine ve uygun biçimde revize edilmesine rağmen hastada lenfatik drenaj devam etti-

ği için, kavite içine polidocanol köpük uygulamaya karar verdik.

Polidocanol variköz venlerin skleroterapisinde kullanılan çok köklü sklerozan ajandır. Polidocanol lenföselin non-epitelial duvarının kimyasal inflamasyonuna sebep olur. Dahası polidocanol halihazırda variköz venler için tanımlandığı gibi lenfatik damarların endotelinde fibrozis ve adezyona yol açar (13)

Sonuç olarak, postoperatif lenfösel hastanın hastanede kalış süresini uzatan ve etkili tedavi edilmediği takdirde önemli komplikasyonlara yol açan bir durumdur. Cerrahi müdahaleye cevap vermeyen lenfore ve lenföselin tedavisinde polidocanol köpük uygulamasının etkili ve güvenli bir tedavi seçeneği olacağı kanaatindeyiz.

#### KAYNAKLAR

1. Gloviczki P, Robert C Lowell: Lymphatic complications of vascular surgery. In Robert B Rutherford Vascular Surgery, 5th edition. W.B. Saunders company, Philadelphia; 1998, p781-788.
2. J Klode, K Klötgen, A Körber, D Schadendorf, J Dissemond. Polidocanol foam sclerotherapy is a new and effective treatment for pos-operative lymphorrhea and lymphocele. Eur J Academy of Dermatology and Venereology; 2010, 24: 904-909.
3. Velanovich V, Mallory P, Collins PS. Lower extremity lymphocele development after saphenous vein harvesting. Mil Med 1991;156(3): 149-50.
4. Dietl B, Pfister K, Aufschläger C, Kasprzak PM. Radiotherapy of inguinal lymphorrhea after vascular surgery. A retrospective analysis. Strahlenther Onkol 2005; 181(6): 396-400.
5. Lewis P, Wolfe JH. Lymphatic fistula and perigraft seroma. Br J Surg 1993; 80: 410-411.
6. Silas AM, Forauer AR, Perrich KD, Gemery JM. Sclerosis of postoperative lymphoceles: avoidance of prolonged catheter drainage with use of a fibrin sealant. J Vasc Interv Radiol 2006; 17(11): 1791-1795.
7. Shermak MA, Yee K, Wong L, Jones CE, Wong J. Surgical management of groin lymphatic complications after arterial bypass surgery. Plast Reconstr Surg 2005; 115: 1954-1962.
8. Uğuz E, Hıdıroğlu M, Erdoğan E.K, Sağlam M.F, Gökçimen M, Küçüker A, Bayram H, Şener E. İnguinal Bölgede Postoperatif Gelişen Lenföselin Fibrin Yapıştırıcı ile Tedavisi. Damar Cer Derg 2014;23(2):115-9.
9. Uchinami M, Morioka K, Doi K et al. Retroperitoneal

- laparoscopic management of a lymphocele after abdominal aortic surgery: a case report. *J Vasc Surg* 2005; 42: 552–555.
- 10.** Gilliland JD, Spies JB, Brown SB, Yrizarry JM, Greenwood LH. Lymphoceles: percutaneous treatment with povidone-iodine sclerosis. *Radiology* 1989; 71: 227–229.
- 11.** Hamed O, Muck PE, Smith JM, Krallman K, Griffith NM. Use of vacuum-assisted closure (VAC) therapy in treating lymphatic complications after vascular procedures: new approach for lymphoceles. *J Vasc Surg* 2008;48(6): 1520–152
- 12.** Tyndall SH, Shepard AD, Wilczewski JM, Reddy DJ, Elliott JP Jr, Ernst CB. Groin lymphatic complications after arterial reconstruction. *J Vasc Surg* 1994;19(5):858-63.
- 13.** Guex JJ. Foam sclerotherapy: an overview of use for primary venous insufficiency. *Semin Vasc Surg* 2005; 18(1):25-29.

# GEÇİCİ KINA DÖVMESİNE BAĞLI KONTAKT DERMATİT OLGUSU

## A Case of Contact Dermatitis Due To Temporary Henna Tattoo

Gülhan GÜREL, Emine ÇÖLGEÇEN

### ÖZET

Kına, *Lawsonia inermis* isimli bitkinin yapraklarından elde edilen yeşilimsi bir tozdur. Geçici kına dövmesi, özellikle gençler arasında giderek daha popüler hale gelmektedir. Kınaya karşı alerjik ve iritasyon reaksiyonları nadir görülür. Saf kınanın içine para-fenilendiamin eklenmesiyle siyah renkli deriden hızlı emilen bir bileşik elde edilir. Bu madde güçlü kontakt duyarlandırıcı olabilir. Burada geçici kına dövmesine bağlı alerjik kontakt dermatit gelişen 21 yaşında kadın olgu sunulmaktadır. Yirmi bir yaşında kadın hasta polikliniğimize boyun sağda birkaç gündür olan kızarıklık ve kaşıntı şikayeti ile başvurdu. Hastanın iki hafta önce tatil amaçlı bulunduğu yerde geçici kına dövmesi yaptırdığı öğrenildi. Hastaya kontakt dermatit tanısı ile topikal mometazon furoat ve sistemik levosetirizin tedavisi verildi. Hastanın lezyonları iki hafta içinde iz bırakmadan tamamen iyileşti.

**Anahtar Sözcükler:** Alerjik kontakt dermatit; Geçici kına dövmesi; Para-fenilendiamin

### ABSTRACT

Henna is a greenish powder made from the leaves of plants named *Lawsonia inermis*. Temporary henna tattoos are becoming popular, especially among teenagers. Allergic and irritant reactions related to henna are rare. Para-phenylendiamine is added to henna dye for colour darkening and to speed up dyeing. Para-phenylendiamine may be a very potent contact sensitizer. We report a 21-years-old woman with allergic contact dermatitis due to temporary henna tattoos. A 21-year-old female patient was admitted to our outpatient clinic with complaints of redness and itching for several days on the right side of the neck. We learned that the patient had a temporary henna tattoo on the holiday, two weeks ago. Topical mometasone furoate and systemic levocetirizine were initiated to the patient with the diagnosis of contact dermatitis. The lesions of the patient were completely healed within two weeks, without leaving a scar.

**Keywords:** Allergic contact dermatitis; Temporary henna tattoos; Para-Phenylendiamine

Bozok Üniversitesi Tıp Fakültesi, Deri ve Zührevi Hastalıkları Anabilim Dalı, Yozgat

Gülhan GÜREL, Yrd. Doç. Dr.  
Emine ÇÖLGEÇEN, Yrd. Doç. Dr.

### İletişim:

Yrd. Doç. Dr. Gülhan Gürel, Bozok Üniversitesi Tıp Fakültesi, Deri ve Zührevi Hastalıkları Anabilim Dalı, Yozgat, 66200, Yozgat

Tel: 05069260596

### e-mail:

gulhanozturkgurel@hotmail.com

Geliş tarihi/Received: 12.01.2017

Kabul tarihi/Accepted: 21.05.2017

Bozok Tıp Derg 2017;7(2):94-6  
Bozok Med J 2017;7(2):94-6

## GİRİŞ

Kına, *Lawsonia inermis* adlı bitkinin yapraklarından elde edilen yeşilimsi bir tozdur. Eski zamanlarda sarılık, çiçek, lepra ve bazı cilt hastalıklarının tedavisinde şifa sağlamak amaçlı kullanılmıştır. Bunun yanında farklı kültürlerde kadınların süslenme amaçlı kullandığı da görülmüştür (1). Geçici kına dövmesi, özellikle gençler arasında dünya çapında oldukça popüler hale gelmiştir. Saf kına maddesine karşı alerjik ve iritan reaksiyonlar nadir görülür. Saf kınanın içine para-fenilendiamin (PFD) eklenmesiyle siyah renkli deriden hızlı emilen bir bileşik elde edilir. PFD, güçlü duyarlandırıcı bir madde-dir ve alerjik reaksiyonlar sık görülür (2). Burada geçici kına dövmesine bağlı alerjik kontakt dermatit gelişen bir olgu sunulmaktadır.

## OLGU

Yirmi bir yaşında kadın hasta polikliniğimize boyun sağda birkaç gündür olan kızarıklık ve kaşıntı şikayeti ile başvurdu. Hikayesinden iki hafta önce tatil amaçlı bulunduğu yerde geçici kına dövmesi yaptırdığı öğrenildi. Özgeçmişinde atopi öyküsü yoktu. Fizik muayenesinde patolojik bulguya rastlanmadı. Dermatolojik muayenede, boyun sağda keskin sınırlı lineer eritemli üzeri hafif skuamli kına dövmesi alanlarında plak tarzında lezyonlar saptandı (Resim 1). Mevcut bulgularla kontakt dermatit düşünülen hastaya topikal mometazon furoat ve sistemik levosetirizin tedavisi verildi. Hastanın lezyonları iki hafta içinde iz bırakmadan tamamen iyileşti (Resim 2). Hastanın lezyonlarının tamamen iyileşmesinin ardından Avrupa standart yama testi serisi ile yapılan yama testinde PFD' ye karşı (++) reaksiyon saptandı. Bu bulgular eşliğinde hastaya PFD içeren geçici kına dövmesine bağlı alerjik kontakt dermatit tanısı konuldu.



**Resim 1:** Boyun sağda keskin sınırlı lineer eritemli üzeri hafif skuamli kına dövmesi alanlarında plak lezyonları.



**Resim 2:** İki hafta sonra lezyonların görünümü

## TARTIŞMA

Geçici kına dövmeleri ucuz ve ağrısız işlemler olduğundan son yıllarda daha çok tercih edilmektedir. Fakat kınaya eklenen PFD gibi renk veren kimyasal ajanlar allerjik kontakt dermatit gelişme riskini arttırmaktadır (3). Bu madde kınanın renginin daha siyah olmasını ve ciltten daha hızlı emilmesini sağlar (4).

Geçici kına dövmesine bağlı kontakt dermatit yaklaşık 15-20 gün içerisinde oluşmaktadır. Bu süre PFD'ye karşı daha önceden duyarlanmış kişilerde daha kısa olmaktadır. PFD geçici kına dövmeleri dışında saç boyalarında da daha düşük konsantrasyonlarda bulunmaktadır (5). Cilt lezyonları eksudatif eritem, eritema multiforme benzeri ya da büllöz kontakt dermatit reaksiyonu şeklinde olabilmektedir (6,7). Olgumuzda geçici kına dövmesi yapılan alanlarda tipik ekzematöz allerjik kontakt dermatit reaksiyonu mevcuttu. Kısa süreli yüksek doz PFD maruziyetinde gözlerde yanma, astım, gastrit, renal yetmezlik, vertigo, tremor ve konvülsiyon gözlenebilirken, uzun süreli maruziyette ekzematöz kontakt dermatit tablosu oluşabilmektedir (4,8).

Geçici kına dövmesine bağlı gelişen kontakt dermatit tabloları genellikle topikal steroid tedavisine iyi yanıt verir. Olgumuzda lezyonlar iki hafta içinde rezidüel pigmentasyon bırakmadan iyileşmiştir.

Sonuç olarak, geçici kına dövmesi ile allerjik kontakt dermatit gelişimi günümüzde giderek yaygınlaşan bir durumdur. Bu tablo ile başvuran hastalara tedavi sonrası yama testi uygulanması ve PFD duyarlanması saptanırsa kişisel uygulamalar konusunda bilgilendirilmesi önerilir.

## KAYNAKLAR

1. Kazandjieva J, Grozdev I, Tsankov N. Temporary henna tattoos. Clin Dermatol. 2007;25(4):383-387.
2. Onder M, Atahan CA, Oztas P, Oztas MO. Temporary henna tattoo reactions in children. Int J Dermatol. 2001;40(9):577-579.
3. Chung WH, Wang CM, Hong HS. Allergic contact dermatitis to temporary tattoos with positive para-phenylene

diamine reactions: report of four cases. Int J Dermatol. 2001;40(12):754-756.

4. Jovanovic DL, Slavkovic-Jovanovic MR. Allergic contact dermatitis from temporary henna tattoo. J Dermatol. 2009;36(1):63-65.

5. Calogiuri G, Foti C, Bonamonte D, Nettis E, Muratore L, Angelini G. Allergic reactions to henna-based temporary tattoos and their components. Immunopharmacol Immunotoxicol. 2010;32(4):700-704.

6. Van den Keybus C, Morren MA, Goossens A. Walking difficulties due to an allergic reaction to a temporary tattoo. Contact Dermatitis. 2005;53(3):180-181.

7. Jung P, Sesztak-Greinecker G, Wantke F, Götz M, Jarisch R, Hemmer W. A painful experience: black henna tattoo causing severe, bullous contact dermatitis. Contact Dermatitis. 2006 ;54(4):219-20.

8. DeLeo VA. p-Phenylenediamine. Dermatitis. 2006;17(2):53-55.

# HIZLI SPONTAN REZOLÜSYON GÖSTEREN AKUT TRAVMATİK SUBDURAL HEMATOM: OLGU SUNUMU

## Rapid Resolution of Acute Traumatic Subdural Hematoma: Case Report

İskender Samet DALTABAN<sup>1</sup>, Sinan KARACABEY<sup>2</sup>, Fatih Ahmet KAHRAMAN<sup>2</sup>, Hakan AK<sup>1</sup>

### ÖZET

Akut subdural hematoma (ASDH) kafa travmasının hayatı tehdit eden bir komplikasyondur. Tedavi edilmediği takdirde yüksek mortalite oranları bildirilmiştir. Çoğu olguda cerrahi girişim gerekmektedir. ASDH'da akut spontan rezolüsyon nadir bildirilmiş bir antite olup patofizyoloji ile ilgili çeşitli mekanizmalar ileri sürülmüştür. Bu yazıda yüksekten düşme nedeni ile acil servise getirilen 16 aylık kız çocuğunda hızlıca gerileyen akut travmatik subdural hematoma sunulmaktadır. Hastaya herhangi bir medikasyon uygulanmamasına rağmen 6 saat sonra çekilen beyin tomografisinde hematomun tamamıyla rezorbe olduğu tespit edilmiştir. Akut subdural hematomlarda nörolojik durumu iyi olan hastalarda yakın klinik takip ve seri radyolojik görüntüleme önerilmektedir.

**Anahtar Sözcükler:** Akut subdural hematoma; Bilgisayarlı tomografi; Spontan rezolüsyon; Glasgow koma skoru

### ABSTRACT

Acute subdural hematoma (ASDH) is a life-threatening complication of the head trauma. It has high mortality rates if untreated. Surgery is needed in most of the cases. Spontaneous resolution is a rare entity in patients with ASDH and various mechanisms have been proposed regarding to the pathophysiology of it. In this report, we presented a 16-month daughter who attended to the emergency room after falling from height in whom acute subdural hematoma rapidly resorbed. Although no medication was not given, it was detected that acute subdural hematoma were completely resorbed on computed tomography images which was taken 6 hours after the first admission. Close clinical follow-up and serial CT imaging may be recommended in patients with acute subdural hematoma if neurological status is good.

**Keywords:** Acute subdural hematoma; Computed tomography; Spontaneous resolution; Glasgow coma scale

<sup>1</sup>Bozok Üniversitesi Tıp Fakültesi, Beyin ve Sinir Cerrahisi Anabilim Dalı, Yozgat

<sup>2</sup>Bozok Üniversitesi Tıp Fakültesi, Acil Tıp Anabilim Dalı, Yozgat

İskender Samet DALTABAN, Yrd. Doç. Dr.  
Sinan KARACABEY, Yrd. Doç. Dr.  
Fatih Ahmet KAHRAMAN, Yrd. Doç. Dr.  
Hakan AK, Yrd. Doç. Dr.

### İletişim:

Yrd. Doç. Dr. Sinan KARACABEY,  
Bozok Üniversitesi Tıp Fakültesi,  
Acil Tıp Anabilim Dalı, Yozgat  
Tel: 05069138766,

### e-mail:

karacabeysin@yahoo.com

Geliş tarihi/Received: 18.10.2016

Kabul tarihi/Accepted: 18.05.2017

Bozok Tıp Derg 2017;7(2):97-9  
Bozok Med J 2017;7(2):97-9

## GİRİŞ

Travmatik akut subdural hematoma (ASDH) kafa travmasının hayatı tehdit eden bir komplikasyonu olup mortalite oranı %60 ile %80 arasında değişmektedir (1). Geri dönüşümsüz beyin sapı hasarı ve genel durumu kötü olan hastalar dışında çoğu olguda cerrahi girişim yapılmaktadır (1). Bu hastaların cerrahi girişim endikasyonları; hastanın Glasgow Koma Skor'una (GKS) bakmaksızın orta hat şiftinin 5 milimetreden (mm) fazla olması veya hematoma kalınlığının 10 milimetreden fazla olması, GKS değerinin 2 puan veya daha fazla düşmesi, intrakraniyal basıncın 20 mmHg'dan fazla olması, ve pupilin dilate veya fikse hale gelmesi veya hospitalizasyon sürecinde pupillerin asimetrik hale gelmesi olarak özetlenebilir (2).

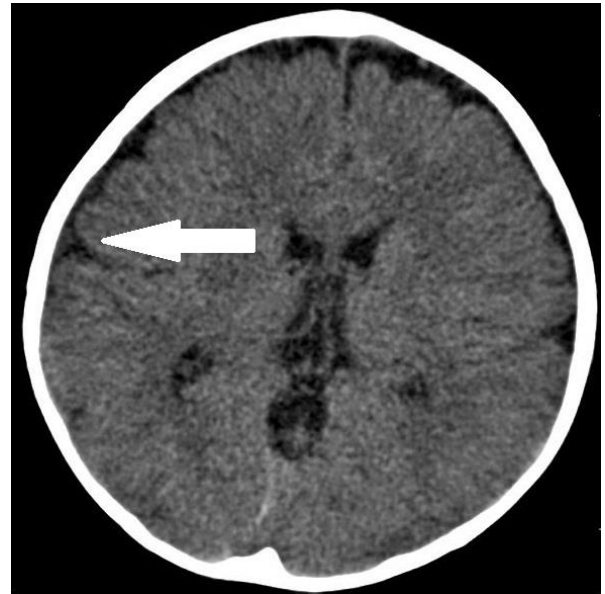
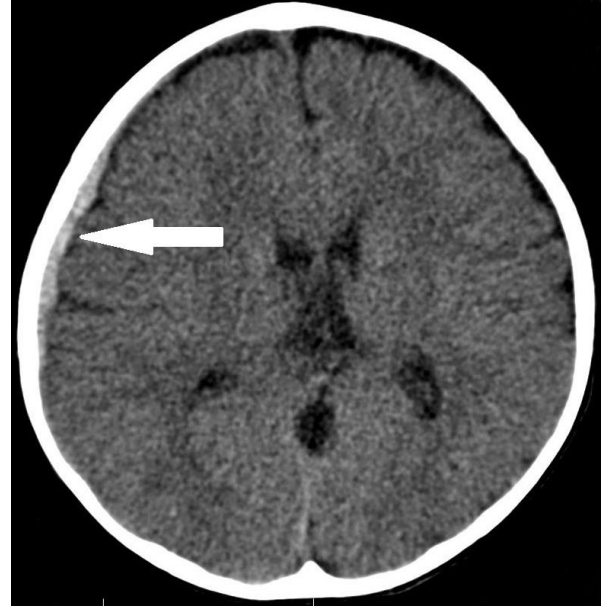
Bununla birlikte ASDH'un hızlı spontan rezolüsyonu nadir görülmekte olup literatür olgu sunumlarından oluşmaktadır (1,2). Özellikle çocukluk çağında subdural hematoma akut rezorpsiyonu nadir olup literatürde toplam 12 olgu tanımlanmıştır (2). Spontan rezolüsyon zamanı bu olgularda 2 saat ile 65 saat arasında değişmiştir (2).

Bu yazıda acil servise yüksekten düşme sonrası getirilen 16 aylık kız çocuğunda gözlemlenen akut subdural hematoma hızlı rezorpsiyonu literatür eşliğinde tartışılacaktır.

## OLGU

16 aylık kız çocuğu kanepeden düşme sonrası 3 kez olan kusma şikayeti ile acil servise getirildi. Nöbet geçirme ve bilinç kaybı öyküsü yoktu. Eşlik eden başka bir hastalık öyküsü yoktu. Fizik muayenesinde kafa travmasına ait bir bulgu yoktu. Nörolojik muayenesi doğaldı. Hastanın çekilen beyin tomografisinde sağ temporal bölgede subdural hematoma ile uyumlu görüntü mevcuttu (Resim 1). Hastanın nörolojik muayenesinin iyi olması nedeniyle ilk planda cerrahi girişim düşünülmedi. Hasta yakın gözleme alınıp takip edildi. Takip müddetince hastaya oral veya parenteral herhangi bir medikasyon uygulanmadı. Sadece gözlem yapıldı. Takibi esnasında sadece bir kez daha kusması oldu. Nörolojik durumunda herhangi bir kötüleşme olmadı. 6 saat sonra çekilen

kontrol tomografisinde hematoma tamamıyla rezorbe olduğu görüldü (Resim 2). Hasta ilaveten 24 saat daha takip altında tutuldu ve önerilerle taburcu edildi.



## TARTIŞMA

ASDH genellikle kortikal köprü venlerin gerilmesi veya yırtılması sonucu dural sinüslere giriş yerinde subdural mesafede oluşur. En yaygın olarak frontoparietal



konveksite, orta kranial fossa ve interhemisferik fissür lokalizasyonunda oluşur (3). Akut subdural hematoma vakalarının büyük bir kısmına acil cerrahi müdahale uygulanmaktadır. Bu yüzden ASDH'un spontan rezolüsyon insidansı net olarak bilinmemektedir. (4,5). ASDH'un hızlı spontan rezolüsyonu nadir görülmekte olup literatür olgu sunumlarından oluşmaktadır (2). Özellikle çocukluk çağında subdural hematomun akut rezorpsiyonu nadir olup literatürde toplam 12 olgu tanımlanmıştır (2).

ASDH'un spontan rezolüsyonunun patofizyolojisi net bilinmemekle birlikte, birkaç hipotez ortaya konmuştur. Birinci görüş ASDH un spontan hızlı rezolüsyonun kanın redüstribüsyonu sonucu oluştuğu görüşüdür (3). İkinci görüş ise serebral şişmeye sekonder oluşan intrakranial basınç artışı sonucu ASDH'un obliterasyonudur. Başka bir hipotez ise subaraknoid mesafedeki ters dönüşümlü akıma sekonder hematomun dilüsyonu ve redüstribüsyonuna neden olan araknoid tabandaki açıklığa doğru Beyin omurilik sıvısı (BOS) akımının olması spontan hızlı rezolüsyonun sebebi olduğu ileri sürülmüştür (3). Bunun dışında ASDH un dural yırtıktan veya kalvaryal fraktürden yumuşak dokuya doğru basınçla geçip skalp hematomu meydana getirdiği ve bu yolla rezolüsyonun gerçekleştiği belirtilmiştir (6).

Spontan hızlı rezolüsyon en çok yaşlı popülasyonda görülür ve bunun sebebinin serebral atrofi ve subaraknoid mesafenin geniş olmasından kaynaklandığı düşünülmektedir. Literatürde sadece 12 pediatrik vaka gösterilmiştir (2). Bu 12 vakanın yaşları 8 ayla 18 yaş arasında değişmektedir. ASDH oluşum mekanizması düşme, trafik kazası, darp veya çocuk istismarıdır. Genellikle bir semptomla beraberdir, nadiren klinik bulgu olmaz. ASDH'li olan hastalarda konservatif tedaviye karar vermede klinik ve radyolojik bulgular önemlidir (2). Konservatif tedaviye karar verilen literatürdeki hastalarda genellikle profilaktik medikal tedavi başlanmıştır (mannitol, furasemid, O<sub>2</sub> tedavisi gibi) (2). Bizim vakaımızı farklı kılan hiçbir medikal tedavi verilmeden sadece yakın takip ile ASDH'un 6 saat sonra çekilen beyin BT de total olarak spontan hızlı rezolüsyona uğramasıdır.

Sonuç olarak ASDH'un spontan rezolüsyonu nadiren görülse de, cerrahi tedavi ya da konservatif tedaviye

karar vermede klinik ve radyolojik bulgularla birlikte hareket edilmelidir. Hiçbir medikal tedavi vermeden bile ASDH'de spontan hızlı rezolüsyonun oluşabileceği göz önünde bulundurulmalıdır. Klinik gözlem ve takip bu hastalarda önem arz etmektedir.

## KAYNAKLAR

1. Matsuyama T, Shimomura T, Okumura Y, Sakaki T. Rapid resolution of symptomatic acute subdural hematoma: case report. *Surg Neurol.*1997; 48:193-196.
2. Öğrenci A, Ekşi MŞ, Koban O, Karakuş M. Spontaneous rapid resolution of acute subdural hematoma in children. *Childs Nerv Syst.* 2015;31(12):2239-2243.
3. Yıldırım H, Öztürk T, Esen M. Akut Subdural Hematomun Spontan Rezolüsyon ve Redüstribüsyonu: BT ve MR Bulguları. *Fırat Tıp Dergisi.* 2011; 16(3): 137-140.
4. Aoki N. Acute subdural hematoma with rapid resolution. *Acta Neurochir (Wien).*1990; 103 76-78.
5. Fujioka S, Hamada J, Kaku M, Ushio Y. Rapid resolution of acute subdural hematoma. *Neural Med Chir (Tokyo).*1990; 30: 827-831.
6. Kundra SN, Kundra R: Extracranial redistribution causing rapid spontaneous resolution of acute subdural hematoma. *Neurol India.* 2005; 53(1):124.



## 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 (ofline, 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 takdirde "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

Bozok Tıp Dergisi, Bozok Üniversitesi Tıp Fakültesi'nin resmi yayın organıdır ve yılda dört sayı yayımlanır. Derginin yazı dili Türkçe ve İngilizcedir. Tıbbın her dalı ile ilgili olabilecek klinik ve deneysel çalışmalara dayalı original araştırma yazıları, derlemeler, orijinal olgu sunumları, editöre mektuplar, orijinal görüntüler, toplantı, haber ve duyurular dergide yayımlanır.

### 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. 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 makale gönderimi ile eşzamanlı olarak, e-mail ([tip.editor@bozok.edu.tr](mailto:tip.editor@bozok.edu.tr)) yada faks yoluyla (+90 354 214 06 12) dikkatine gönderilmelidir. Bu formları içermeyen yazılar değerlendirilmeye alınmayacaktır.

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, kenarlarından 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](http://www.nlm.nih.gov/mesh/MBrowser.html)). Türkçe anahtar kelimeler Türkiye Bilim Terimleri (TBT)'ne uygun olarak verilmelidir (Bkz: [www.bilimterimleri.com](http://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](http://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 referanstr.

• 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 bildiriler:**

-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 bulunduğu 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

\*Yazım kurallarına göre hazırlanan makaleler [tip.editor@bozok.edu.tr](mailto:tip.editor@bozok.edu.tr) adresine gönderilmelidir.



## Instructions For Authors

Bozok Medical Journal is an official publication of Bozok University, School of Medicine and is published four times a year. Official languages of the journal are Turkish and English. Concerning all aspects of medicine, the journal invites submission of original articles based on clinical and laboratory studies, review articles, original case reports, letters to the editor, meetings, news and announcements of congresses.

### 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. If the article is accepted for publication, it may be subject to editorial revisions to aid clarity and understanding without changing the data presented.

The publisher owns the copyright of all published articles. The authors are responsible for the statements and opinions expressed in the published material and are not paid by any means for their manuscripts. 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 posted simultaneously with the manuscript to the following address: e-mail ([tip.editor@bozok.edu.tr](mailto:tip.editor@bozok.edu.tr)) or by fax (+90 354 214 06 12). Submissions received without these forms (copyright, conflict of interest and approval of ethics committee) cannot be sent out for review.

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](http://www.nlm.nih.gov/mesh/MBrowser.html)). Turkish key words should be appropriate to "Türkiye Bilim Terimleri (TBT)" (Look: [www.bilimterimleri.com](http://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](http://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 nerve 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

**Letters 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 that 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

Manuscripts should be prepared according to the instructions to authors and submitted online to the [tip.editor@bozok.edu.tr](mailto:tip.editor@bozok.edu.tr)







