



# TIP DERGİSİ

The Medical Journal of İzmir Atatürk Training Hospital

Cilt : 49

Sayı : 3

Aralık 2011

# TIP DERGİSİ



ISSN- 1301-479-X

İZMİR ATATÜRK EĞİTİM HASTANESİ

# TIP DERGİSİ

*The Medical Journal of İzmir Atatürk Training Hospital*

## EDİTÖR

Dr. Atilla ÇÖKMEZ

## DERGİ SEKRETERLİĞİ

Atika KARADENİZ  
Aslı GİRİT

## DANIŞMA KURULU

Dr. Ulus Salih AKARCA  
Dr. Galip AKHAN  
Dr. Cezmi AKKIN  
Dr. Serdar AKYILDIZ  
Dr. Emin Alp ALAYUNT  
Dr. Serap ALPER  
Dr. Fazıl APAYDIN  
Dr. Gülçin ARAN  
Dr. Leyla ASLAN  
Dr. Özgür ASLAN  
Dr. Yüksel ATAY  
Dr. Funda ATAMAZ  
Dr. H. Mücahit ATALAY  
Dr. Halil ATEŞ  
Dr. Hasan AYDEDE  
Dr. Özlem AYDIN  
Dr. Serdar BAYATA  
Dr. Mustafa BAŞOĞLU  
Dr. Pınar BALCI  
Dr. Taner S. BALCIOĞLU  
Dr. Feyyaz BALTACIOĞLU  
Dr. Arslan BORA  
Dr. Çağrı BÜKE  
Dr. İlgül BİLGİN  
Dr. Murat CELİLOĞLU  
Dr. Cem ÇALLI  
Dr. Mehmet ÇELEBİSOY  
Dr. Candan ÇİÇEK  
Dr. Canan ÇOKER  
Dr. Çetin DİNÇER  
Dr. Evren DURAK

Dr. Yakup ERATA  
Dr. Serpil ERERMİŞ  
Dr. İlgen ERTAM  
Dr. Oktay ERGENE  
Dr. Hüdai GENÇ  
Dr. Erdem GÖKER  
Dr. Yiğit GÖKTAY  
Dr. Zeynep GÜLAY  
Dr. Ali GÜRBÜZ  
Dr. Alev GÜRGAN  
Dr. Gürhan GÜNAYDIN  
Dr. Rezzan GÜNAYDIN  
Dr. Sara HABİF  
Dr. Mehmet HACIYANLI  
Dr. Sertaç İŞLEKEL  
Dr. Erdiç KAMER  
Dr. Nagehan KARAHAN  
Dr. Hüseyin KATILMIŞ  
Dr. Kaan KATIRCIOĞLU  
Dr. Mehmet KÖSEÖĞLU  
Dr. Cem NAZLI  
Dr. Orhan OYAR  
Dr. Semih ÖNCEL  
Dr. H. Kazım ÖNAL  
Dr. Gökhan ÖZGEN  
Dr. Onur ÖZGENÇ  
Dr. Behzat ÖZKAN  
Dr. Serdar ÖZŞENER  
Dr. İbrahim ÖZTURA  
Dr. Ercan PINAR  
Dr. Hüsnü PULLUKÇU

Dr. Sülen SARIOĞLU  
Dr. Nejat SARIOSMANOĞLU  
Dr. Ferit SOYLU  
Dr. H. Kamil SUCU  
Dr. Ulus Ali ŞANLI  
Dr. İhsan Şükrü ŞENGÜN  
Dr. Ercüment TARCAN  
Dr. Bekir TATAR  
Dr. Fatma TATAR  
Dr. Hasan TATARİ  
Dr. Hasan TEKGÜL  
Dr. Nesrin TÜRKER  
Dr. Engin ULUÇ  
Dr. Sezgin ULUKAYA  
Dr. Recep Gür USTAOĞLU  
Dr. Mehmet UYAR  
Dr. İdil ÜNAL  
Dr. Haluk Recai ÜNALP  
Dr. Belkıs ÜNSAL  
Dr. Bülent ÜNDAR  
Dr. Nur YAPAR  
Dr. Murat YEŞİL  
Dr. Mehmet Hakan YETİMALAR  
Dr. Seyran YİĞİT  
Dr. Levent YOLERİ  
Dr. Kemal YÜCESOY  
Dr. Mine YÜCESOY  
Dr. Süreyya GÜL YURTSEVER  
Dr. İlknur VARDAR

### Sahibi

İzmir Hastanelerine Yardım ve  
Bilimsel Araştırmaları Teşvik  
Derneği adına,  
**D. İlgül BİLGİN**  
Dernek Başkanı

### Sorumlu Müdür

Dr. Atilla ÇÖKMEZ

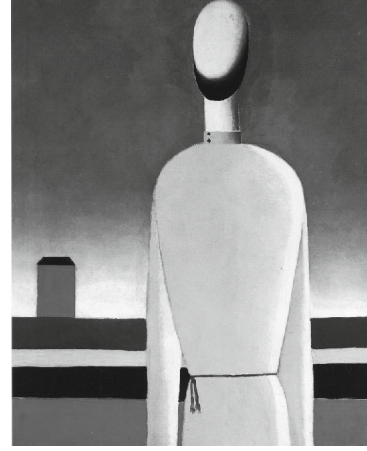
### Yönetim Yeri

177/7 Sok. No:1 D:1 Yeşilyurt  
Tel: 0 232 244 34 38

4 AYDA BİR  
OLMAK ÜZERE  
YILDA 3 SAYI  
YAYINLANIR



KasimirMalevič  
“Kurtarılan Hiçlik”



ComplexPresentiment:  
Half-Figure in a YellowShirt

KAPAK RESMİ

ComplexPresentiment: Half-Figure in a YellowShirt

1928-32

Oil on canvas

39 x 31 1/8 in. (99 x 79 cm.)

State Russian Museum, St. Petersburg

Malevič, Kasimir (d.23Şubat 1878, Kiev – ö. 15 Mayıs 1935, Leningrad) Rus ressam.Sanatta yalnız geometrik biçimleri şekillendiici öge olarak kabul eden suprematizmi kurdu. Sanatçı soyut sanatın öncüleri arasında yer alır. Bir şeker fabrikası yöneticisinin oğlu olan sanatçı,1895 de doğduğu kentte sanat eğitimine başladı. Önceleri empresyonizm etkisinde eserler verdi. 1905 Şubat ihtilalinden sonra”Mavi Gül” adlı sembolist harekete katıldı. 1911 den sonra eserlerinde kübizmin etkisi yoğunlaştı. “An English man in Moscow” bu dönemde Fransız Kübizm çeşitlemelerine dayandırdığı eserleri arasındadır. 1913 yılında “Güneşi Yeniş” adlı füturist opera için tasarladığı bir dekordan yola çıkarak yaptığı “Beyaz fon üstünde siyah kare” isimli kompozisyonu, kurduğu suprematizm akımının başlangıç eseridir. Bau akım, 1917 ihtilalinden sonra resmi kültür politikalarından biri haline geldi. Sanatçı, amaçsız soyutluğun etik koşulu olarak gördüğü bu akımı mimarlık alanına taşıyarak uzaysal konstrüksiyonlar üzerinde de çalıştı. Stalin'in 20'li yılların sonlarında gerçekçi bir sanat stili talep etmesi üzerine tekrar portreler figürler ve peysajlar yapmaya başlayan sanatçı 1935 yılında Leningrad'da öldü.

## İÇİNDEKİLER (Contents)

### KLİNİK ÇALIŞMA :

#### **SUBAKROMİYAL SIKIŞMA SENDROMLU HASTALARDA KORTİKOSTEROİD ENJEKSİYONU VE GELENEKSEL FİZİK TEDAVİ UYGULAMALARININ ETKİNLİĞİNİN KARŞILAŞTIRILMASI**

Comparison of the Efficacy of Corticosteroid Injection and Physical Therapy in Subacromiyl Impingement Syndrome Patients

Yasin ALTUNDAL, Korhan Barış BAYRAM, Serpil BAL, Melda ARSLAN APAYDIN, Hikmet KOÇYİĞİT, Alev GÜRGAN.....90

#### **HASTANEMİZDEKİ HEPATİT E SEROPOZİTİFLİK ORANLARININ RETROSPEKTİF DEĞERLENDİRİLMESİ**

The Retrospective Analysis Of Hepatitis E Seropositivity Ratios In Our Hospital

Hüseyin Hakan ER, Serdar GÜNGÖR, Süreyya GÜL YURTSEVER, Berrin UZUN .....98

#### **DERİN BOYUN ENFEKSİYONLARI: 52 OLGUNUN RETROSPEKTİF ANALİZİ**

Deep Neck Space Infections: Retrospective Analysis Of 52 Patients

Ercan PINAR, Abdülkadir İMRE, Çağlar ÇALLI, Semih ÖNCEL,Süha ERTUĞRUL.....102

### OLGU SUNUMU:

#### **UMBLİKUS İLE İLİŞKİLİ PERFORE MECKEL DIVERTÜKÜLİTİ OLGU SUNUMU**

Perforated Meckel Divertikülitis Adhered to the Umbilicus: Case Report

Ulaş URGANCI, Ömer ENGİN, Bülent ÇALIK.....108

#### **OSTEOPETROZİS TARDA: BİR OLGU SUNUMU**

Osteopetrosis Tarda: A Case Report

Korhan B. BAYRAM, Hikmet KOÇYİĞİT, Serpil BAL, Yasemin TURAN, Alev GÜRGAN .....112

#### **FORESTIER'S DISEASE: DIFFICULT INTUBATION AND DIFFERENT SURGERY FOR ENT SURGEON**

Forestier Hastalığı: Zor Entübasyon ve KBB için Farklı Cerrahi

Çağlar ÇALLI, Abdülkadir İMRE, Ercan PINAR, Sanem YILMAZ, Semih ÖNCEL.....,.....116

#### **METASTATIC GIANT CELL TUMOR OF BONE: CASE REPORT**

Atypical Metastasis

Ersin KUYUCU, Ali Murat DÜLGEROĞLU, Arzu AVCI, Zeki SERTÖZ, Osman Arslan BORA.....122

### EDİTÖRE MEKTUP:

#### **EMERGENT HEART VALVE SURGERY IN A SUSPECTED LUNG CANCER PATIENT**

Akciğer Kanseri Tanısı Kuşkulu Olguda Acil Kalp Kapak Cerrahisi

Mert KESTELİ, Ufuk YETKİN, Haydar YASA, İsmail YUREKLI, Ali GURBUZ.....126



## İÇİNDEKİLER (Contents)

### **BİR YILDIR ERİŞİM SAĞLANAMAYAN SOL ÜST KOL BÖLGESİNDE OLUŞTURULMUŞ HEMODİYALİZ AMAÇLI ARTERİYOVENÖZ FİSTÜLÜN MODİFİYE REKONSTRÜKSİYON YÖNTEMİMİZLE KULLANILABİLİRLİĞİNİN SAĞLANDIĞI SENİL OLGUMUZ**

Our Modified Reconstruction Method Enabling Use Of An Arteriovenous Fistula At Her  
Upper Arm Of A Senile Case Which Was Inaccessible For Hemodialysis For One Year  
Barçın ÖZCEM, Ufuk YETKİN, Tevfik GÜNEŞ, İsmail YÜREKLİ, Ali GÜRBÜZ.....130

### **COMPARISON OF EXTRACRANIAL CAROTID COMPUTED TOMOGRAPHIC ANGIOGRAPHY WITH DIGITAL SUBTRACTION ANGIOGRAPHY**

Ekstrakraniyal Karotid Bilgisayarlı Tomografik Anjiyografi İle Dijital Substraksiyon Anjiyografinin  
Karşılaştırılması  
Ufuk YETKİN, İsmail YUREKLİ, Mehmet BADEMCİ, Ali GÜRBÜZ.....134

## YAZARLARIN DİKKATİNE

1. İzmir Atatürk Eğitim Hastanesi Tıp Dergisi, İzmir Hastanelerine Yardım ve Bilimsel Araştırmaları Teşvik Derneği'nin süreli yayın organıdır. Dergide: Temel ya da uygulamalı tıp dallarında, deneysel ve klinik araştırma, olgu sunumu, editöre mektuplar ve konu hakkında deneyim sahibi yazarlarca hazırlanmış derlemeler yayınlanır.

2. Metin uzunluğu kaynaklar dahil, deneysel ve klinik araştırmalar için 10, olgu sunumları için 8, derlemeler için 12, editöre mektup için 1 sayfayı geçmemelidir.

3. Metin, A4 kağıda kenarlardan 2.5 cm boşluk bırakılarak Microsoft Word ile 12 punto ve 1.5 satır aralıklı olarak yazılmalı, tablo ve şekiller makale içinde vurgulanan yerde yerleştirilmiş üstüne başlıkları yazılmış olarak, makalenin tamamı 2 nüsha basılıp ve yazının bulunduğu CD ile birlikte veya elektronik ortamda gönderilmelidir. CD'nin üzerinde makalenin, yazarın, dosyanın adı bulunmalıdır.

4. Makalenin ilk sayfası kapak sayfası şeklinde düzenlenmeli, bu sayfaya en üstte büyük harflerle makalenin başlığı, onun altına parantez içinde küçük harflerle makalenin İngilizce adı, daha aşağıya çalışmayı yapanların ad ve soyadları ile halen görevli oldukları ve çalışmayı hazırladıkları yer yazılmalıdır. Yazar sayısı altıyı geçmemelidir. Makalenin başlığı metindeki bilginin özelliklerini tanıttıcı nitelikte ve kısa olmalıdır. Çalışmayı yapanların ad ve soyadları, doktor unvanı ile yazılmalı ve aşağıdaki açıklamalarda akademik unvan ve görevleri belirtilmelidir. Sayfanın en altında dergiyle yazar arasındaki haberleşmede kullanılacak adres (varsa cep telefonu numarası ve e-mail) mutlaka yer almalıdır. Makale: Yukarıda özellikleri belirtilen kapak sayfası yazıldıktan sonra, ikinci sayfadan başlanarak kesintisiz olarak özet, İngilizce özet, giriş ve amaç, gereç ve yöntem, bulgular, tartışma ve kaynaklar olmak üzere yedi bölüm halinde yazılmalıdır.

5. **Özet:** Biri Türkçe, diğeri İngilizce olmak üzere 150 kelimeyi geçmeyecek şekilde yazılmalıdır. Çalışmanın amacı, kullanılan gereç ve yöntemler, önemli bulgular ile sonuç belirtilmelidir. Türkçe özetin sonuna Türkçe, İngilizce özetin sonuna İngilizce olmak üzere en çok beş adet anahtar kelime yazılabilir.

6. **Giriş ve Amaç:** Bu bölümde çalışmanın amacı literatür bilgisine ve gözlemlere dayanarak açıklanır. Elde edilecek sonuçların ne derece yararlı olacağı anlatılır.

7. **Gereç ve Yöntem:** Çalışmaya konu olan gereç ve yöntemler detaylı olarak açıklanır. İstatistiksel değerlendirmelerin hangi testlerle (yöntemlerle) yapıldığı belirtilir.

8. **Bulgular:** Çalışmanın orijinal bulguları ön planda olmak üzere istatistiksel önemleri belirtilerek yazılır.

9. **Olgu sunumları:** Olgu sunumlarında gereç ve yöntem ile bulgular bölümlerinin yerini olgu özeti

almaktadır. Bu tür yazılarda yazı planı: başlık sayfasının arkasından Türkçe özet, İngilizce özet, giriş ve amaç, olgu özeti, tartışma ve kaynaklar şeklinde olmalıdır.

10. **Tartışma ve sonuç:** Bulgular başka araştırmacıların bulguları ile karşılaştırılmalı, farklar mümkünse nedenleri ile belirtilmeli ve tümü gerek teorik, gerekse pratik yönden tartışılmalıdır.

11. **Şekil, resim ve grafikler:** Makalenin içinde vurgulanan yerde yerleştirilmiş olarak veya teslim edilen CD içinde JPEG formatında teslim edilebilir. Resimlerin altına resim başlığı mutlaka yazılmalıdır. Mikroskopik resimlerde büyütme oranı ve kullanılan boyama tekniği açık şekilde belirtilmelidir.

12. **Kaynaklar:** Metinde geçiş sırasına göre numaralandırılmalı ve her cümlemin sonunda parantez içerisinde belirtilmelidir. Metinde numarası geçmeyen kaynak yazılmamalıdır. Yazar sayısı beşten fazla olan makalelerde, ilk beş yazarın adından sonra İngilizce yayınlar için "et al.", Türkçe yayınlar için "ve ark." ibaresi konulur.

### Örnekler

#### Makale için örnek

1. Sigel B, Machi J, Beitler JC, Justin JR. Red cell aggregation as a cause of blood-flow echogenicity. Radiology 1983; 148: 799-802.

#### Kitap için örnek

1. Weinstein L, Swartz MN. Pathogenic properties of invading microorganisms. In: Sodeman WA Jr, Sodeman VA. Eds. Pathologic physiology: Mechanisms of disease. Philadelphia: WB Saunders, 1974: 457-471.

13. **Onay:** Yazının yazarların bilgisi dahilinden sadece dergimize gönderilmiş olduğunu ve tüm yazarların yazıya ilişkin onayının bulunduğu belirten kısa bir yazıyı da göndermelidir.

14. **Haberleşme:** Dergi ile yazarlar arasında gerekli haberleşmeler aksi belirtilmedikçe ilk isim ile yapılacaktır.

### 15. Yazıların gönderileceği adres:

Dr. Atilla ÇÖKMEZ

Tıp Dergisi Editörlüğü

İzmir Hastanelerine Yardım ve Bilimsel

Araştırmaları Teşvik Derneği

Basın Sitesi 35360, İZMİR

Tel: 0 232 244 34 38

e-Mail: idhdergi@yahoo.com

Ercan PINAR  
Abdülkadir İMRE  
Çağlar ÇALLI  
Semih ÖNCEL  
Süha ERTUĞRUL

İzmir Atatürk Eğitim ve Araştırma  
Hastanesi, 3.KBB Kliniği

# DERİN BOYUN ENFEKSİYONLARI: 52 OLGUNUN RETROSPEKTİF ANALİZİ

Deep Neck Space Infections: Retrospective  
Analysis Of 52 Patients

### ÖZET

**A**maç: Antibiyotik kullanımının yaygınlaşması ve diş bakımının artması derin boyun enfeksiyonlarının görülme sıklığı ve komplikasyonlarını azaltmasına rağmen, derin boyun enfeksiyonları halen az görülmekte ve önemli bir sorun oluşturmaktadır. Bu çalışmanın amacı derin boyun enfeksiyonlarının görülme sıklığı, etiyolojik neden, tedavi ve komplikasyonları yönünden incelemektir.

**Yöntem ve Gereçler:** Kliniğimizde 2001 ve 2011 yılları arasında derin boyun enfeksiyonu ile yatan 52 hasta retrospektif olarak incelendi. Olguların semptom, etiyoloji, abse lokalizasyonu, tedavi, komplikasyon ve hastanede kalış süresi verileri retrospektif olarak incelendi. Güncel literatür ile birlikte verilerin analizi yapıldı.

**Bulgular:** Hastalarımızın yaşı 15 ile 80 arasında değişmekte olup, ortalama yaş 33.5 idi. 52 hastanın 17'si kadın, 35'i erkek hastaydı. Submandibular bölge (n= 23; %44.2) en sık yerleşim yeri olarak saptanırken, peritonsiller abse (n=18; %34,6) ikinci sıklıkta idi. 52 hastanın 41' inde (%78.8) enfeksiyon odağı saptandı. Dental enfeksiyonlar (n=23; %56) en önemli etiyolojik neden olarak saptandı. En sık görülen semptomlar lokalize ağrı (n=50; %96.1), boyunda şişlik (n=40; %76.9), odinofaji (n=28; %53.8) ve trismus (n=18; %34.6) olarak saptandı. ortalama yatış süresi 11.8 gün olarak tespit edildi. Abse formasyonu gelişen hastalara abse drenajı yapılmıştır. Ciddi bir komplikasyon olarak bir hastada desenden mediastinit ve ampiyem birlikte görülmüş ve tüm hastalar tedavi ile düzelmiştir.

**Sonuç:** Derin boyun enfeksiyonlarının ciddi komplikasyonlarından kaçınmak için erken tanı ve agresif bir tedavi gerekmektedir. Derin boyun enfeksiyonu olan hastalarda enfeksiyon kaynağının araştırılması için dikkatli bir orofarenks muayenesi yapılmalı ve enfeksiyon kaynağı dental abse olan hastalar diş kliniği ile konsulte edilmelidir.

### Anahtar Kelimeler:

Derin boyun enfeksiyonu,  
üst solunum yolu enfeksiyonları

### Key Words:

Deep neck infection,  
upper respiratory tract infection

### Yazışma Adresi:

Ercan PINAR  
İzmir Atatürk Eğitim Hastanesi 3.KBB Kliniği  
E-mail:epinar66@yahoo.com

## SUMMARY

**O**bjective: Although the advent of antibiotics and improved dental care decreased the incidence and mortality, deep neck infections are still not uncommon and present a challenging problem. The aim of this study was to evaluate the incidence, causes, management, and complications of the deep neck space infections.

**Materials and Methods:** A retrospective review was conducted of 52 patients who were diagnosed as having deep neck infections in our clinic from 2001 to 2011. Symptoms, etiology, localization of the abscess, treatment, complication and duration of hospitalization were reviewed. Data were compared with current literature.

**Results:** Patients' age ranged between 15 to 80 years old, mean age was 33.5. Thirty five of 52 patients were male, 17 of 52 patients were female. The submandibular space was the most common location (n=23; 44,2%) followed by the peritonsillar abscess( n=18, 34.2%). Dental infection (n=23; 56%) was the most common cause. The most common presenting symptoms were localized pain (n=50; 96.1%), neck swelling (n=40; 76.9%), odynophagia(n=28; 53.8%) and trismus (n=18; 34.6%). Mean hospitalization time was 11.8 days. Drainage was performed in patients with abscess formation. Descending mediastinitis with empyema was observed in a patient as severe complication. All patients recovered with medical and/or surgical treatment.

**Conclusion:** Deep neck space infection needs early detection and aggressive management in order to evade dreaded complications. Oropharynx should be examined meticulously to detect the origin of the deep neck infection and also patients with dental abscess should be consulted with dentist.

## GİRİŞ

**B**aş ve boyundaki enfeksiyonlar, fasya planları ve buradaki potansiyel boşluklar boyunca ilerleyerek yayılır. Süperfisiyel ve derin boyun enfeksiyonları olarak ikiye ayrılırlar (1). Süperfisiyel enfeksiyonların tanı ve tedavisi genellikle kolaydır. Buna karşın, derin boyun enfeksiyonları, boyunun derin servikal fasyasının 3 katmanı arasındaki bölgeyi tutan süpuratif enfeksiyonlardır ve erken tanı ve tedavisi zordur. Abse ya da selülit kliniği şeklinde görülebilir. Enfeksiyon

kan damarları, lenfatikler veya direk yayılım yoluyla birbirine komşu boşlukların tutulumuna neden olur. Derin boyun enfeksiyonu, enfeksiyon kaynağına (tonsil, diş vs) komşu yumuşak dokuda selülit ile başlar ve eğer tedavi edilmezse patojenin virulansına bağlı olarak sonunda abse formasyonu oluşur ve fasya planları boyunca yayılarak mediastene ulaşabilir (2). Başlangıçta lokalize olan ancak sinsi ilerleyen patolojik sürecin fark edilmemesi ya da uygun olmayan tedavi ile semptomların baskılanması sonucu enfeksiyon ilerleyerek ani hava yolu obstrüksiyonu ya da desenden mediastinit gibi hayatı tehdit eden komplikasyonlarla karşımıza gelebilir (3).

Derin boyun enfeksiyonu diş, tonsil ve farengeal doku, peritonsiller abse, tükürük bezleri, enfekte kist, tm, yabancı cisim, gibi baş boyun bölgesindeki değişik odaklardan kaynaklanabilir. Antibiyotik öncesi dönemde derin boyun enfeksiyonlarının yaklaşık %70'i tonsil ve farinks enfeksiyonlarından kaynaklanmaktaydı (4). Günümüzde ise derin boyun enfeksiyonlarının en sık nedeni dental enfeksiyonlardır ve çoğunlukla da mandibuler 2. veya 3. molar diştten kaynaklanan periapikal enfeksiyondur (5,6). Çocuklarda ise en sık neden hala akut tonsillit ve üst solunum yolu enfeksiyonlarıdır (7,8). Zaman içinde ağız hijyenine verilen önem ve antibiyotik alanındaki gelişmeler ile bu enfeksiyonların sıklığı, morbiditesi ve mortalitesi azalmıştır. Günümüzde görülme sıklığı azalmakla birlikte, gecikmiş olgularda ciddi komplikasyonlar ortaya çıkabilmektedir. Mediastinit, perikardit, karotid arter ruptürü, internal juguler ven trombozu, pulmoner emboli ve sepsis sayılabilir (9,10).

Hava yolunda daralma, juguler ven trombozu, mediastinit, perikardit, pnömoni, amfizem, arteriyel erozyon, ekstrakranial ve intrakranial yayılımlar gibi hayatı tehdit edici komplikasyonlar tanıda ve tedavideki gecikmeden kaynaklanmaktadır. Bu komplikasyonların gelişmesi durumunda mortalite oranları %40-50'ye ulaşmaktadır (11,12).

Baş boyun anatomisi, servikal fasya ve potansiyel boşlukların anatomisinin iyi anlaşılması, derin boyun enfeksiyonunun yayılma yollarını ve abse drenajında insizyon ve diseksiyonun planlanmasında önemli rol oynar (3).

Bu çalışmada servisimizde tanısını koyup, tedavi ettiğimiz derin boyun enfeksiyonu olan hastalar retrospektif olarak değerlendirilmiştir.

**YÖNTEM ve GEREÇLER**

**2**001 Eylül ile 2011 Eylül yılları arasında derin boyun enfeksiyonu nedeniyle kliniğimize yatırılarak tedavi edilmiş olan 52 hasta çalışmaya dahil edildi. Olguların semptom, etiyoloji, abse lokalizasyonu, tedavi, komplikasyon ve hastanede kalış süresi verileri retrospektif olarak incelendi.

Hastalar interne edildikten sonra ayrıntılı baş boyun muayeneleri, kan tetkikleri yapılmış ve parenteral ampirik seftriakson 1 gr 2x1 IV + metronidazol 500 mg IV tedavisi başlanmıştır. Tüm hastalara aksiyel kesitte boyun tomografisi ve koleksiyon olan olgulara drenaj öncesi USG yapılmıştır. Abse formasyonu olan tüm hastalara drenaj ve kültür antibiyogram yapılmıştır. Kültür sonucuna göre antibiyotik tedavisi yeniden düzenlenmiştir. Hastalara yatırıldıkları süre boyunca parenteral tedavi verilmiş ve şikayetleri gerileyip taburcu edilen hastalarda antibiyotik tedavisi 21 gün sürecek şekilde oral 3.kuşak sefalosporin antibiyotik tedavisine geçilmiştir.

**BULGULAR**

**H**astaların yaşları 15 ile 80 arasında değişmekte olup ortalama yaş 33.5 idi. Hastaların 14'ü kadın ve 30'u erkekti. Hastaneye başvurudan önce geçen süre 2-10 gün (ortalama 5,8 gün) arasındaydı. Özgeçmişlerinde bir hastada diyabet mellitus, bir hastada Behçet hastalığı ve bir hastada da romatoid artrit mevcuttu. Hastaların başvurdıklarında semptom ve bulguları; boğaz-boyun ağrısı (n=50; %), boyunda şişlik (n=40; %), odinofaji (n=28; %), trismus (n=18; %), halitozis (n=12; %), dispne (n=8; %), yüzde şişlik (n=8; %), otalji (n=8; %), fistülizasyon (n=1; %) şeklindeydi (Tablo-1).

Tablo-1: Semptom ve bulguların görülme sıklıkları

| Semptom-Bulgu  | Hasta Sayısı (n) | Yüzdesi (%) |
|----------------|------------------|-------------|
| Lokelize ağrı  | 50               | 96.1        |
| Boyunda şişlik | 40               | 76.9        |
| Odinofaji      | 28               | 53.8        |
| Trismus        | 18               | 34.6        |
| Halitozis      | 12               | 23.0        |
| Dispne         | 8                | 15.3        |
| Yüzde şişlik   | 8                | 15.3        |
| Otalji         | 8                | 15.3        |
| Fistülizasyon  | 1                | 1.9         |

Fizik muayene ve tomografik incelemeleri ile enfeksiyonların yerleşim yerine göre dağılımı; submandibüler bölge (n=23, %), peritonsiller abse (n=18; %), parafarengeal bölge (n=12; %), anterior visceral bölge (n=7; %), parotis loju (n=4; %), mastikatör bölge (n=4; %) ve submental bölge (n=3; %) şeklindeydi (Tablo-2), (Resim-1).

Tablo-2: Enfeksiyonların yerleşim yerine göre dağılımı.

| Yerleşim yeri           | Hasta Sayısı (n) | Yüzdesi (%) |
|-------------------------|------------------|-------------|
| Submandibular bölge     | 23               | 44.2        |
| Peritonsiller bölge     | 18               | 34.6        |
| Parafarengeal bölge     | 12               | 23.0        |
| Anterior visseral bölge | 7                | 13.4        |
| Parotis loju            | 4                | 7.6         |
| Mastikatör bölge        | 4                | 7.6         |
| Submental bölge         | 3                | 5.7         |



Resim-1: Mastikatör bölge, parotis loju, submental bölge, submandibüler bölge, parafarengeal bölge, anterior visseral bölgenin birlikte tutulduğu gecikmiş bir derin boyun enfeksiyonu olgusu.

Hastaların 41 'inde (%78.8) enfeksiyon odağı saptandı. Hastaların 23'ünde (%56) enfeksiyon odağı olabilecek dış problemi saptandı. 2. en sık neden ise 18 hastada (%34.6) görülen tonsil enfeksiyonu olmuştur.



Diğer nedenler ise; 4 hastada (%7.6) submandibüler sialadenit, 1 hastada (%1.9) submandibüler sialolitiazis olarak saptanmıştır. 52 hastanın 39'unda abse formasyonu oluşmuş ve abse drenajı uygulanmıştır. Cerrahi drenaj uygulanan 39 hastanın 6'sında sadece iğne aspirasyonu ile yapılan drenaj yeterli olmuştur ancak tekrarlayan aspirasyonlar gerekmiştir. Mikrobiyolojik inceleme için kültürler alındı. Abse drenajı yapılan 39 hastadan alınan kültürlerden 12' sinde üreme tespit edildi. 7 hastada birden fazla patojen bakteri üredi. Ciddi komplikasyon bir hastada saptandı. Parafarengeal absesi olan bu olgunun tedavisinin 2. gününde yan ağrısı ve dispne şikayeti oldu ve hastada desenden mediastinit ve ampiyem saptandı. Göğüs cerrahisinde yapılan abse drenajı ile düzeldi. Hastalar hastanede yatış süreleri 3 ila 19 gün (ortalama 11.8 gün ) arasında değişmekteydi.

#### TARTIŞMA

**D**erin boyun enfeksiyonları, her yaş grubunu etkileyen, yerleşim yerindeki farklılıklar nedeniyle tanıda güçlüklerle karşılaşılan ve komplikasyon oranı yüksek olan enfeksiyonlardır. En sık üst solunum yolu enfeksiyonlarına ve odontojenik nedenlere bağlı olarak gelişirler (8). Fizik muayenede özellikle orofarinks ve dişler etyolojinin tespiti için, larinks muayenesi ise komplikasyonların takibi yönünden önemlidir. Derin boyun enfeksiyonlu hastalarda halsizlik, iştahsızlık ve ateş gibi genel enfeksiyon bulgularının yanında, boğaz ağrısı, boyunda şişlik, yutma güçlüğü, boyun hareketlerinde kısıtlılık ve trismus gibi semptomlar sıkça görülür (10). Bottin ve arkadaşları 83 hastalık bir seride sıklık sırasına göre boyunda ağrı, odinofaji, disfaji ve dispneyi hastaların en sık görülen ilk dört semptomu olarak belirtmiştir (12). Tosun ve arkadaşları semptomların sıklığını lokal ağrı, şişlik, hassasiyet, odinofaji, trismus, dispne ve ses kısıklığı olarak sıralamıştır (13). Bizim çalışmamızda hastalarımızda en sık görülen semptomlar boyunda şişlik ve boğaz ağrısıydı.

Ridder ve ark. enfeksiyonun yerleşim yeri olarak en sık parafarengeal bölgenin tutulduğunu ve bunu submandibular bölge ve retrofarengeal bölgenin izlediğini belirtmiştir (8). Ünsal Tuna ve arkadaşlarının 63 vakalık serilerinde en sık yerleşim bölgesi submandibular bölge olarak tespit edilmiştir

(14). Mıman ve arkadaşları (15) ile Chen ve arkadaşlarının (9) hastalarında en sık peritonsiller bölge enfeksiyonlarının yerleşim yeri olarak tespit edilmiştir. Bizim hastalarımızda derin boyun enfeksiyonunun en sık yerleşim yeri submandibular bölge olarak saptanmıştır.

Antibiyotik öncesi dönemde derin boyun enfeksiyonlarının en sık nedeni farinks enfeksiyonları iken günümüzde ise derin boyun enfeksiyonlarının en sık nedeni dental enfeksiyonlardır. Dental enfeksiyonlar derin boyun enfeksiyonunun en önemli nedenidir. Sakaguchi ve arkadaşlarının retrospektif çalışmalarında en sık dental enfeksiyonlar etiyolojik neden olarak gösterilmiştir (16). Ünsal ve arkadaşları en sık neden olarak dental enfeksiyonları saptamıştır (14). Bizim çalışmada da dental enfeksiyonlar en sık etiyolojik neden olarak tespit edilmiştir.

Derin boyun enfeksiyonu olan hastalara zamanında ve etkili bir medikal tedavinin uygulanması önemlidir. Küçük, lokalize ve komplikasyon gelişmemiş abse formasyonlarında da medikal tedavide %8-50 arasında başarı elde edilmektedir. Derin boyun enfeksiyonlu hastalar mutlaka yatırılarak ve gram (-), gram(+) ve anaerobik etki spektrumu olan antibiyotikler tercih edilmelidir (17-18).

Hastalarımızın ortalama yatış süresi 11.8 gün idi. Ünsal Tuna ve arkadaşları kendi hastalarının ortalama yatış süresini 8 gün, Kazkaya ve arkadaşları ise 10.9 gün olarak bildirmişlerdir (19).

Diabetes mellitus gibi altta yatan sistemik bir hastalığın bulunması, tedaviye geç başlanması veya uygun olmayan tedavi ile semptomların baskılanması sonucu komplikasyon görülme riski artmaktadır (20). Bizim bir hastamızda diabetes mellitus mevcuttu ve bu hastada komplikasyon gelişmedi. Komplikasyon gelişen hastalarda tedavi daha agresif olmalıdır. Antibiyotiklerin yaygın kullanılması sonucunda görülme oranları azalmış olmasına rağmen derin boyun enfeksiyonları halen yüksek mortalite ve morbiditeye sahiptir. Bu hastalarda hayatı tehdit eden komplikasyonların önüne geçilebilmesi için erken tanı ve tedavi önemlidir. Klinik ve radyolojik olarak abse formasyonu tespit edilen olgularda cerrahi drenaj gerekmektedir.

**KAYNAKLAR**

1. Boscolo-Rizzo P, Stellin M, Muzzi E, et al. Deep neck infections: a study of 365 cases highlighting recommendations for management and treatment. *Eur Arch Otorhinolaryngol*. 2011 Sep 14. [Epub ahead of print]
2. Larawin V, Naipao J, Dubey SP. Head and neck space infections. *Otolaryngol Head Neck Surg*. 2006 Dec;135(6):889-93.
3. Karkos PD, Leong SC, Beer H. Challenging airways in deep neck space infections. *Am J Otolaryngol*. 2007 Nov-Dec;28(6):415-8.
4. Weed HG, Forrest LA. Deep neck infection. In: Cummings CW, et al. editors. *Otolaryngology- Otol Head and Neck Surgery* St. Louis: Mosby; 1998. 1700-6.
5. Reynolds SC, Chow AW. Life-threatening infections of the peripharyngeal and deep fascial spaces of the head and neck. *Infect Dis Clin North Am* 2007; 21:557-576.
6. Bakir S, Tanrıverdi H, Gün R, et al. Deep neck space infections: a retrospective review of 173 cases. *Am J Otolaryngol*. 2011 Mar 15. [Epub ahead of print]
7. Ungkanont K, Yellon RF, Weissman JL, et al. Head and neck space infections in infants and children. *Otolaryngol Head Neck Surg* 1995; 112:375-82.
8. Ridder GJ, Technau-Ihling K, Sander A, Boedeker CC. Spectrum and management of deep neck space infections: an 8-year experience of 234 cases. *Otolaryngol Head Neck Surg* 2005; 133:709-14.
9. Chen MK, Wen YS, Chang CC, Huang MT, Hsiao HC. Predisposing factors of life-threatening deep neck infection: logistic regression analysis of 214 cases. *J Otolaryngol* 1998; 27: 141-4.
10. Wills PI, Vernon RP Jr. Complications of space infections of the head and neck. *Laryngoscope* 1981;91:1129-36.
11. Levine TM, Wurster CF, Kreps YP. Mediastinitis occurring as a complication of odontogenic infections. *Laryngoscope* 1986;96:747-50.
12. Bottin R, Marioni G, Rinaldi R, Boninsegna M, Salvadori L, Staffieri A. Deep neck infection: a present-day complication. A retrospective review of 83 cases (1998-2001). *Eur Arch Otorhinolaryngol* 2003; 260: 576-9.
13. Tosun F, Akkaya A, Sağlam M, Özkaptan Y. Derin boyun enfeksiyonlu hastalarda retrospektif bir değerlendirme. *Türkiye Klinikleri KBB Dergisi* 2001; 1: 134-40.
14. E.E. Ünsal Tuna, E. Özel, C. Özbek, C. Özdem. Derin boyun enfeksiyonu: 63 hastanın incelenmesi. *Türk Arch Otolaryngol*, 2008; 46(2): 73-77.
15. Miman MC, Öncel S, Kalcıoğlu T, Kızılay A, Aktaş D, Özturan O. Derin boyun enfeksiyonlarına klinik yaklaşım. *Kulak Burun Boğaz İhtisas Dergisi* 2001;8:206-13.
16. Sakaguchi M, Sato S, Ishiyama T et al. Characterization and management of deep neck infections. *Int J Oral Maxillofac Surg* 1997;26:131-34.
17. Brook I. Microbiology and management of peritonsillar, retropharyngeal, and parapharyngeal abscesses. *J Oral Maxillofac Surg* 2004;62: 1545-50.
18. Rega AJ, Aziz SR, Ziccardi VB. Microbiology and antibiotic sensitivities of head and neck space infections of odontogenic origin. *J Oral Maxillofac Surg* 2006; 64: 1377-80.
19. Kazkayası M, Yetişer S, Dündar A. Derin boyun enfeksiyonları: Etyoloji ve klinik seyir. *PTT Hastanesi Tıp Dergisi* 1999;21:24-30.
20. Huang TT, Tseng FY, Liu TC, Hsu CJ, Chen YS. Deep neck infection in diabetic patients: comparison of clinical picture and outcomes with nondiabetic patients. *Otolaryngol Head Neck Surg* 2005;132: 943-7.

Ulaş URGANCI  
Ömer ENGİN  
Bülent ÇALIK

Buca Seyfi Demirsoy Devlet Hastanesi  
Genel Cerrahi Kliniği

### UMBLIKUS İLE İLİŞKİLİ PERFORE MECKEL DIVERTÜKÜLİTİ OLGU SUNUMU

Perforated Meckel Diverticulitis Adhered to the  
Umbilicus: Case Report

#### Anahtar Kelimeler:

Meckel divertikülü,  
komplikasyonlar,  
omfalomezenterik kanal

#### Key Words:

Meckel diverticulum,  
complications,  
omphalomesenteric duct

#### ÖZET

**M**eckel divertikülü gebelikte omfolomezenterik kanalın obliterasyon anomalisi olup, gastrointestinal sistemin en sık rastlanan konjenital anomalisidir. Heterotopik doku içerebilir. En sık rastlanan heterotopik doku mide mukozasıdır. Meckel divertikülü komplikasyonları ile akut batın tablosuna neden olabilir. Bizim olgumuzda umblikus ile ilişkili enflamatuvar kitle oluşturmuş perfore meckel divertikülü, boğulmuş göbek fıtığı benzeri klinik tablo oluşturmuştur. Yardımcı görüntüleme yöntemleri sonrası laparotomi yapılmış ve wedge rezeksiyon ile divertikülektomi yapılarak kitle ile meckel divertikülü bütün olarak eksize edilmiştir.

#### ABSTRACT

**M**eckel's diverticulum is most frequently seen in congenital abnormalites of gastrointestinal tractus. It is abnormality of omphalomesenteric canal obliteration. It may contain heterotopic gastric mucosa frequently. Meckel's diverticulum complications may cause acute abdominal symptoms. In our case, perforated diverticulitis caused enflamatuvar mass adhered to the umbilicus and mimicked incarcerated umbilical hernia. Laparotomi was performed after radiologic imaging tests. Diverticulectomy was performed with wedge resection method and enflamatuvar mass was excised.

#### GİRİŞ

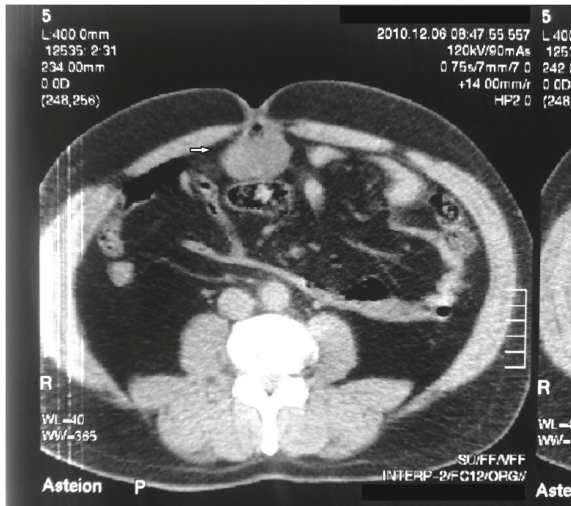
**M**eckel divertikülüne bağlı komplikasyonlar nadir görülen akut batın sebeplerindendir. Genelde meckel divertikül komplikasyonlarının tanısını koymak preoperatif muayene ve tetkikler ile zor olmakla beraber, klinik şüphe ve yardımcı görüntüleme yöntemleri tanı konulabilir. Umblikal bölgedeki enfeksiyon şişlik kızarıklık öncelikle strangüle umblikal herniyi klinisyenin aklına getirebilir. Bizim olgumuzda alışlagelmişin dışında umblikus ile ilişkili meckel divertikülü perfore olmuş ve lokalize fizik muayene bulguları

#### Yazışma Adresi:

Ulaş URGANCI  
Buca Seyfi Demirsoy Devlet Hastanesi  
Genel Cerrahi Kliniği

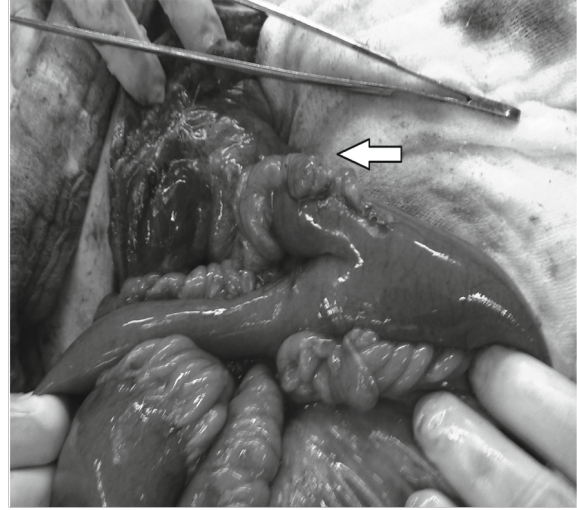
oluşturmuştur. Periumblikal enflamasyon ve endurasyon ile kendini gösteren, klinik olarak boğulmuş göbek fıtığını düşündüren perforate meckel divertikülü; alışlagelmiş komplikasyonlar dışında olduğundan olgumuzu sunuyoruz.

**OLGU**  
**K**ırkdört yaşında erkek hasta, yaklaşık sekiz saat önce umblikus etrafında, ani başlangıçlı şiddetli ağrı şikâyeti ile acil servise başvurdu. Hastanın sorgusunda, ek hastalığı, ilaç kullanım öyküsü, önceki operasyon öyküsü olmadığı anlaşıldı. Hastanın daha önceden herhangi bir karın ağrısı, kusma şikâyeti ve ya dispeptik yakınmaları olmadığı saptandı. Ateşi olmayan hastanın fizik muayenesinde umblikus etrafında, lokalize bir alanda hiperemi, palpasyonda endurasyon ve aşırı hassasiyet saptandı. Laboratuvar tetkiklerinde lökosit 10300 /mm<sup>3</sup> bulundu. Hastanın batın ultrasonografisinde (USG), umblikusun hemen altında orta hatta 33x35 mm boyutta duvar kalınlığı yer yer 10-12 mm yi bulan yoğun içerikli kistik nekrotik lezyon saptandı. Batının bilgisayarlı tomografisinde de (BT), umblikus düzeyinde orta hatta yüzeyel yerleşimli 3x2 cm boyutlarıda koleksiyon saptandı (Resim 1).



Resim 1: BT kesitinde umblikusun hemen altında kitle görülmektedir.

Hastaya bu bulgularla eksploratris laparotomi planlandı. Gözlemlerde ileoçekal valvin yaklaşık 80 cm proksimalinde umblikus ile ilişkili meckel divertikülü ve umblikusun hemen altında preperitoneal alanda yaklaşık 8x5 cm ebatta kitle saptandı (Resim 2).



Resim 2: Meckel divertikülü, kitlenin içine girmektedir.

Meckel divertikülü kitlenin içine giriyordu. Kitle fasya ile periton arasındaydı. Kolay klivaj veren enflamatuvar yapışıklıklar haricinde çevre doku, fasya ve umblikus ile herhangi bir bağı yoktu. Umblikus ile meckel divertikülü arasında anatomik bir bağlantı tespit edilmediği için konjenital omfalomesenterik kanal veya fistül varlığı düşünülmedi. Hastada enflame kitle total eksize edilerek beraberinde wedge divertikül rezeksiyonu uygulandı. Postoperatif izleminde komplikasyon gelişmeyen hasta şifa ile taburcu edildi. Hastanın ameliyat sonrası altı aylık izleminde herhangi bir problem olmadı.

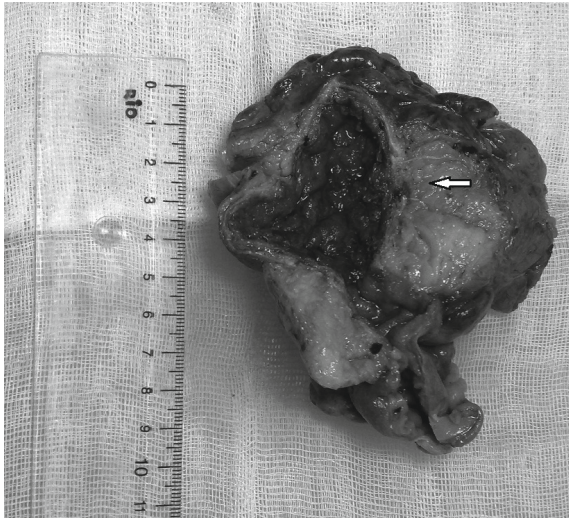
#### TARTISMA

**M**eckel divertikülü gastrointestinal sistemin en sık görülen konjenital anomalisidir [1]. Gebeliğin beş ve sekizinci haftaları arasında omfolomezenterik kanalın obliterasyon anomalisi nedeni ile oluşur[2]. Meckel divertikülünün prevalansının %2 olması, genellikle ileoçekal valvin 2 feet ( yaklaşık 60 cm) proksimaline yerleşmesi, semptomatik olguların yarısının 2 yaş altı olması 'ikiler kuralı' olarak bilinir[3]. En sık görülen komplikasyonlar: kanama, intestinal obstrüksiyon, divertikülit ve perforasyondur. Tanı genelde komplikasyonlar gelişince konulur. Perforasyon meckel divertikülünün nadir görülen bir komplikasyonudur ve akut apandisit benzeri klinik tabloya neden olabileceği gibi[4], intraabdominal kitle şeklinde de karşımıza çıkabilir[5]. Tanı koymak için öncelikle meckel divertikül perforasyonundan şüphelenmek gerekir. Ultrasonografik bulgular ve BT



incelemeleri tanı koymakta yararlı olsa da divertikülün ektopik doku içermesi veya hemoraji durumlarında <sup>99m</sup>Tc-perteknetat sintigrafisinin duyarlılığı yüksektir[3-5]. Olgumuzda klinik olarak öncelikle etrangüle umblikal herni den şüphelenilmiş görüntüleme yöntemleri ile bu şüphe ekarte edilememiştir. Gerçek patoloji laparotomi sırasında anlaşılmıştır.

Meckel divertikülü ektopik doku içerebilir. Ektopik doku en sık gastrik mukoza olduğu gibi, pankreatik, duodonal, jejunal, bilier orijinli olabilir[6]. Olgumuzda, eksizyon materyalinin patolojik incelemesinde; preperitoneal inflame kitle içindeki uç kısmında, ülser gastrik mukoza içeren perfore enflame meckel divertikülü bulunmuştu (Resim 3). Bazı yazarlar gastrik mukoza içeren meckel divertikül perforasyonu ile NSAİ ilaç kullanımının ilişkili olduğunu savunsalarda[7] bizim olgumuzda NSAİ ilaç kullanımı mevcut değildi.



Resim 3: Kitle içinde, meckel divertikülünün gastrik mukoza içeren kısmı.

Meckel divertikülüne bağlı gelişen komplikasyonların tedavisine segmenter barsak rezeksiyonu ve ya divertikülektomi prosedürleri uygulanmaktadır[3]. Bizim olgumuzda barsak duvarı normal olduğu için wedge rezeksiyon yapılmış ve postoperatif herhangi bir komplikasyon olmamıştır.

Apendektomi sırasında yapılan eksplorasyonda

rastlantısal olarak meckel divertikülüne rastanabilir[1]. Erişkinlerde insidental meckel divertikülü eksizyonu bazı yazarlar tarafından, postoperatif komplikasyon oranları, divertiküle bağlı komplikasyon oranlarından yüksek olduğu için önerilmemekle [8-9] beraber dar tabanlı divertikül, divertiküle yapışık bantların olması gibi durumlarda rezeksiyon öneren yazarlarda vardır[2]. Bazı yazarlar ise yaştan bağımsız olarak tüm hastalara divertikülektomi önermektedir[10].

Omfolomezenterik kanalın oblitere olması sırasında oluşabilecek diğer bir malforfasyon omfolomezenterik kanal açıklığıdır. Umblikustan intestinal içerik gelmesi ile karakterize olan durum omfolomezenterik fistül olarak adlandırılır. Gene umblikustan akıntı sebebi olabilecek diğer bir durum omfalittir. Bizim olgumuzda fizik muayenede ve öyküde umblikustan akıntı saptanmamıştır. Ayrıca umblikusun içinde herhangi bir granülom yapısı ve ya mukoza benzeri yapı saptanmamıştır.

#### SONUÇ

Meckel divertikülüne bağlı komplikasyonlar akut batının nadir sebeplerindendir. Preoperatif tanı koymak hemoraji ile gelen pediyatrik hasta gurubu dışında oldukça güçtür[3]. Şüphelenilen olgularda yapılan USG ve BT tetkikleri operasyon kararının vermede ve operasyon planı için faydalı olabilir.

#### KAYNAKLAR

1. Sagar J, Kumar V, Shah DK. Meckel's diverticulum: a systematic review. J R Soc Med 2006;99(10):501-505
2. Zuidema GD, Ye CJ, editors. Shackelford's Surgery of The Alimentary Tract. Meckel's Diverticulum. 5 th ed. Philadelphia: W.B Saunders Company; 2002;5.p.53-57
3. Brunnicardi FC, et al. Schwartz's Principles of Surgery. Meckel Divertikülü. İ. Ethem Geçim , Arda Demirkan, editors.8th ed. İstanbul: İstanbul Baskıevi;2008.p.1082-84
4. Kloss BT, Broton CE, Sullivan AM. Perforated Meckel Divertikulum. İnt J Emerg Med. 2010;3(4):455-457
5. Jorwaker GJ, Shaikh A, Verma AK, Dandekar KN, Baviskar PK. An Unusual Case of Meckel's Divertikulum at İts Base Presenting as Abdominal Lump and Creating Clinical Dilemma. Bombay Hospital Journal 2010;52(2):262-264



6. Manukyan MN, Kebudi A, Midi A. Mesenteric Meckel's Diverticulum: a Case Report. *Acta Chir Belg* 2009;109(4):510-512
7. Brar AS, Gill RS, Gill SS, Wang H. NSAID-Associated perforation Of a Meckel's Diverticulum: A Case Report. *J Clin Med Res* 2011;3(2):96-98
8. Peoples JB, Lichtenberger EJ, Dunn MM. Incidental Meckel's Diverticulectomy in Adults. *Surgery* 1995;118(4):649-652,
9. Zani A, Eaton S, Rees CM, Pierro A. Incidentally Detected Meckel Diverticulum: To Resect or Not to Resect. *Ann Surg* 2008;247(2):276-281
10. Cullen JJ, Kelly KA, Moir CR, Hodge DO, Zinsmeister AR, Melton LJ. Surgical management of Meckel's diverticulum. *Ann Surg* 1994;220(4):564-569

\*Korhan B. BAYRAM  
\*Hikmet KOÇYİĞİT  
\*Serpil BAL  
\*\*Yasemin TURAN  
\*Alev GÜRGAN

\* Atatürk Eğitim ve Araştırma Hastanesi,  
2. Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Kliniği, İzmir  
\*\*Adnan Menderes Üniversitesi Tıp Fakültesi,  
Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon AD, Aydın

## OSTEOPETROZİS TARDA: BİR OLGU SUNUMU

### Osteopetrosis Tarda: A Case Report

#### ÖZET

**O**steopetrozis nadir görülen, kemik dansitesinin artışı ve kırıklarla seyreden herediter bir kemik hastalığıdır. Bu makalede Osteopetrozis tarda tanısı koyduğumuz 35 yaşında bir erkek olgu sunuldu.

#### ABSTRACT

**O**steopetrosis is a group of rare hereditary disorder of the skeleton characterized by increased bone density and fractures. We presented a 35-years-old male patient diagnosed as Osteopetrosis tarda in this article.

#### Anahtar Kelimeler:

Albers-Schönberg hastalığı,  
Otozomal dominant  
osteopetrozis, Osteopetrozis  
tarda

#### Key Words:

Albers-Schönberg disease,  
Autosomal dominant  
osteopetrosis, Osteopetrosis  
tarda

#### GİRİŞ

**O**steopetrozis nadir görülen herediter bir kemik hastalığıdır (1). Görülme sıklığı % 0,005 olarak bildirilmiştir. Alman radyolog Albers-Schönberg tarafından ilk kez 1904 yılında tariflenmiştir. Etiyolojisi tam olarak aydınlatılamamış olmakla birlikte primitif osteokondroid dokunun rezorbsiyonu için gerekli osteoklast fonksiyonundaki bozukluk sorumlu tutulmaktadır. Bunun sonucunda matür kemik oluşumu engellenmekte, kortikal ve lameller kemikte kalınlaşma görülmektedir. (2-4). Herediter geçiş özelliğine göre temelde otozomal resesif ve otozomal dominant olmak üzere iki formu bulunmakla birlikte birçok alt tipi bildirilmiştir. Osteopetrozis konjenita, otozomal resesif 'malign' formu olup, hastalar genelde erken dönemde kaybedilir. Mermer kemik hastalığı bir başka otozomal resesif geçiş gösteren formu olup osteopetrozis konjenita'ya oranla daha ılımlı seyretmektedir (5,6). Otozomal dominant geçiş özelliği gösteren osteogenezis tarda ise benign formudur. Bu form daha çok asemptomatik seyreder, genelde tanı başka nedenlerle çekilmiş radyolojik incelemelerde konur. Radyolojik görünüm açısından iki ayrı alt tipi tariflenmiştir. En önemli bulgu tüm iskeletin diffüz sklerozu ve eşlik eden patolojik kırıklardır. Anemi, kafa çiftlerinin tutulumu ve osteomiyelit tabloya eşlik eden diğer bulgulardır (1,5,7,8). Bu makalede erişkin formu olan osteopetrozis tarda'lı bir olgu sunulmuştur.

#### Yazışma Adresi:

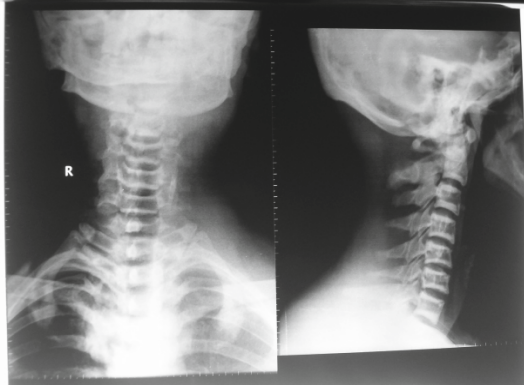
Korhan B. BAYRAM  
Atatürk Eğitim ve Araştırma Hastanesi  
2. Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Kliniği, İzmir  
E.Mail: korbay@gmail.com

**OLGU**

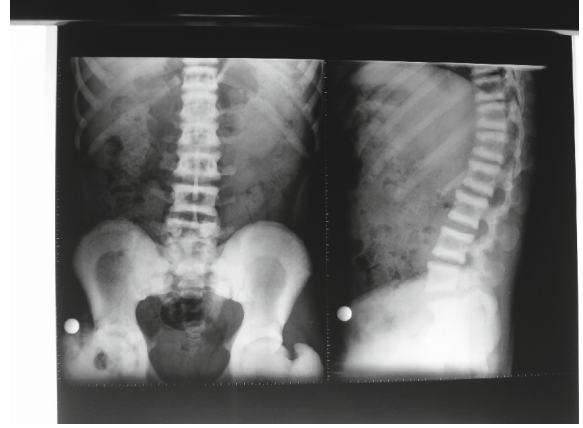
**O**tuz beş yaşında bir erkek hasta polikliniğimize yürümede zorluk ve her iki bacakta ağrı yakınması ile başvurdu. Öyküsünden 20 yaşında iken minimal travma ile gelişen sağ kalçasındaki ağrının nedeninin femur boynu kırığı olduğu saptanarak opere edildiği öğrenildi. Operasyon sonrasında da ağrısının devam etmesi, yürüyememe ve operasyon yerinden akıntı yakınmaları olması üzerine de hastanın ilki 6 ay sonra olmak üzere son 15 yılda beş kez daha operasyon öyküsü mevcuttu. Osteomyelit tanısıyla antibiyotikli sement uygulaması yapılmış. Son uygulamadan sonra sağ kalçada ara ara devam eden akıntısı nedeniyle antibiyotik tedavisi almış. Gelişme geriliği saptanmayan hastanın ağız içi bakısında arka kesici dişlerde kayıp gözlemlendi.

Sağ kalça trokanter üst kısmından itibaren insizyon skarı boyunca kızarıklık ve akıntı mevcuttu. Sağ kalça eklemi fleksiyonunda 25°, abduksiyonunda 20°'lik hareket açıklığı yanında ekstansiyonunda ileri derecede kısıtlılık mevcuttu. Yapılan ayrıntılı nörolojik bakısı normal sınırlarda değerlendirildi. Göz dibi bakısı olağan olarak değerlendirilirken, odyometrik incelemede nörosensoryal işitme kaybı saptandı.

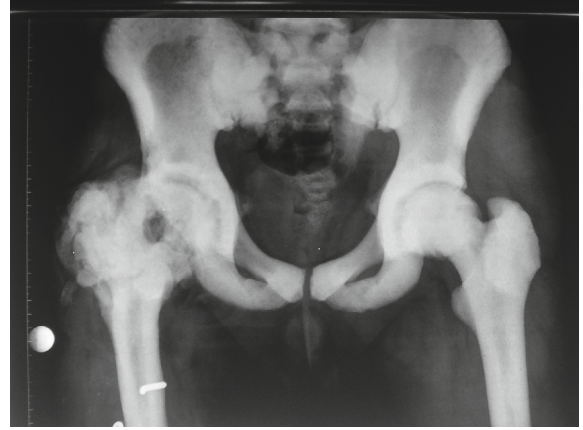
Laboratuvar incelemesinde hemogram, ESH, rutin kan ve idrar biyokimyasal parametreleri, serum fosfat ve osteokalsin, tiroid fonksiyon testleri ve paratiroid hormon düzeyleri olağan sınırlar içindeydi. İnsizyon yerinden alınan sürüntü örneği kültüründe üreme olmadı. Radyolojik incelemelerde, servikal ve torakolomber vertebra grafilerinde vertebraların son plaklarında skleroz artışı, torakolomber vertebra grafilerinde "sandviç vertebra" (Resim 1-2) ve AP pelvis grafisinde ileumda "kemik içindeki kemik" görünümü izlendi (Resim 3)



Resim 1: Olgunun servikal vertebra grafisi



Resim 2: Olgunun torakolomber vertebra grafisi



Resim 3: Olgunun pelvis grafisi

Olgumuz klinik, laboratuvar ve radyolojik bulgular eşliğinde osteopetrozis olarak değerlendirildi. Ortopedi konsültasyonu sonucu yeni bir cerrahi girişim düşünülmeyi, takip önerildi. Başlıca yakınması her iki alt ekstremitelerde ağrı, sağ kalça eklemünde kısıtlılık ve yürümede zorluk olan olgunun ağrılı noktalarına analjezik akım uygulandı. Medikal tedavi olarak NSAİ ilaç başlandı. Beraberinde 10 seans EHA ve izometrik güçlendirme egzersizlerini içeren rehabilitasyon programı uygulandı. Tedavi öncesi istirahat ve hareketle ortaya çıkan ağrısı iki haftanın sonunda sorgulandığında, istirahat ağrısı VAS skorunda başlangıca göre 3 birimlik (Tedavi öncesi istirahat VAS'ı 5, tedavi sonrası VAS'ı 2) ve hareket ağrısı VAS skorunda 4 birimlik (Tedavi öncesi hareket VAS'ı 8, tedavi sonrası VAS'ı 4) azalma kaydedildi. Kısıtlı olan sağ kalça eklem hareket açıklıklarında uygulanan rehabilitasyon programı ile gelişme kaydedilmedi. Bu haliyle ağrıları kısmen

kontrol altına alınan olgunun egzersizlerini ev programı olarak devam ettirmesi ve NSAİ tedavisi sonlandırılarak, gereği halinde basit analjezik kullanımı önerildi. Oluşabilecek komplikasyonlar açısından bilgilendirilen olgu izleme alındı.

#### TARTIŞMA

**O**steopetrozis, kemik rezorpsiyonu için gerekli osteoklastların yapı ve fonksiyonlarındaki bozukluk sonucu gelişen hereditör bir hastalıktır. Osteopetrozis'in insan ve hayvanlarda en az 20 farklı formu tanımlanmıştır (9). Tüm formların ortak özelliği yaygın osteosklerozun varlığıdır. Osteopetrozis'in temelde otozomal resesif ve dominant geçiş gösteren iki farklı formu tanımlanmıştır. Otozomal dominant formu (ODO) 'osteopetrozis tarda' erişkin tipidir ve benign seyirlidir. Burada nadir görülen otozomal dominant tip II (ODO) formuna sahip bir olgu sunulmuştur. Genelde asemptomatik seyreder, tanı koymak bazen sadece radyolojik bulguların tesadüfen saptanması veya biyokimyasal bazı değerlerin anormallikleriyle mümkündür. Otozomal dominant formun iki ayrı radyolojik alt grubu tanımlanmıştır. Tip I'de saptanan radyolojik bulgu kranyumda saptanan kemer tarzı skleroz ve kalınlaşmadır. Tip II'de ise kraniyal grafide sklerozla birlikte, vertebra son plaklarında kalınlaşma ve pelviste kemik içi kemik görüntüsü tipiktir. Apendiküler iskelete ait uzun kemiklerde iki tip arasında radyografik bulgular yönünden belirgin farklılık gözlenmemiştir (5,6,8). Bu haliyle olgumuzun radyolojik bulguları tip II ODO formuyla uyumluydu.

Tip I ODO formunda osteoklast sayı ve büyüklüğünde azalma olurken, tip II formunda osteoklastlar geniş, çok nukleuslu ve sayıları artmıştır. Laboratuvar parametreleri açısından bakıldığında serum karboksiterminal propeptid tip I kollajen düzeyi anlamlı olarak tip II ODO formunda düşük bulunmuştur. Serum fosfat değerleri tip I formunda tip II formuna göre daha düşük seyretmektedir. Serum asit fosfatazı ise tip II formunda belirgin şekilde yüksek seyretmektedir. Yine her iki tipte serum osteokalsin değerleri anlamlı olmamakla birlikte kontrol grubuna oranla düşük bulunmuştur (8). Olgumuzda serum karboksiterminal propeptid tip I kollajen düzeyi ölçülemedi. Serum fosfat ve osteokalsin değerleri normal sınırlarda iken serum asit fosfataz düzeyi düşük tespit

edildi. Laboratuvar değerleri açısından da tip II ODO formuyla uyumluydu.

Literatürde ODO olguların yaklaşık % 40'ının klinik olarak asemptomatik seyrettiği bildirilmiştir (10). Terarlayan patolojik kırıklar, kemik iyileşme defektleri, osteomyelit, osteoartrit, skolyoz, bel ağrısı, alt ekstremitte ağrıları ve deformiteleri olmak üzere kas iskelet sistemine ait klinik bulgu ve belirtilerin yanı sıra anemi, kraniyal sinirlerin tutulumuna bağlı görme ve işitme bozuklukları, diş kayıpları tip II ODO'li olgularda izlenen klinik bulgulardır (1,5,11). Benichou ve arkadaşlarının (12) yaptıkları bir çalışmada tip II ODO'li 42 olguda, kırık prevalansı % 78, kalça osteoartriti % 27, torasik veya lomber skolyoz % 24, kraniyal sinir tutulumuna bağlı bulgular % 16, mandibular osteomyelit % 11 ve diğer kemiklere ait osteomyelit oranı yine % 11 olarak bildirilmiştir. Aynı çalışmada ortopedik cerrahi girişim yapılan olguların oranı % 53 ve olgularda yaşam boyu gelişen kırıkların ortalaması 4,4 olarak bulunmuştur. Osteopetrotik kemikte osteositlerin degradasyonu sonucu kanlanma bozulur, bu durum kırık iyileşmesinin gerçekleşmemesi veya anormal kallus oluşumu, patolojik kırık ve tekrarlayan osteomyelit gibi komplikasyonlar için zemin hazırlar (3,13). Klinik olarak olgumuzda saptanan nörosensoryal işitme kaybı, diş kaybı ve patolojik kırık sonrası gelişen dirençli osteomyelit tablosu tip II ODO tanısını desteklemektedir.

Kemiklerde diffüz sklerozla seyreden flor intoksikasyonu, miyeloskleroz, karniyotübüler displaziler, hiperparatiroidi, idiyopatik hiperkalsemi, kemiğin Paget hastalığı ve metastatik tümörler radyolojik açıdan osteopetrozis tablosuyla karışabilecek durumlardır (7,14).

Osteopetrozis tarda'lı olgular açısından küratif bir tedavi henüz mümkün değildir. Gelişen komplikasyonlara dönük genelde cerrahi girişimleri içeren semptomatik tedaviler uygulanmaktadır. Bu girişimler sonrası sepsis, kaynama defektleri, protezde gevşeme, kırılma yine sıkça karşılaşılan komplikasyonlardır. Bu nedenle osteopetrozisli olgularda cerrahi girişim kararı ve uygulamasında daha fazla özen gösterilmelidir (12). Strickland ve arkadaşları (3) osteopetrozisli olgularda, osteoartrit ve kırıklar sonrası gelişen periartiküler tedaviye cevap vermemiş kaynama defektlerinde total kalça artroplastisini başarıyla uygulamış ve iyi bir tedavi

seçeneği olarak bildirmişlerdir. Yine Auerbach ve arkadaşları (11) osteopetrozlu bir olguda subakut gelişen odontoid kırığı için başarıyla uyguladıkları posterior servikal artrodez girişimini bildirmişlerdir. Tedavi seçeneklerinin genelde olgulara spesifik değerlendirilmesi görüşü hakimdir (3,11). Sonuç olarak fiziyatri pratiğinde nadir karşılaşılabileceğimiz osteopetrozis tarda'lı bir olgu sunulmuş ve ilgili literatürler eşliğinde tartışılmıştır.

#### KAYNAKLAR

1. Carolino J, Perez JA, Pupa A. Osteopetrosis. Am Academy of Fam Physicians 1998; 57 (6): 1293-96.
2. Satomura K, Kon M, Tokuyama R, Tomonari M, Takechi M, Yuasa T, Tatehara S, Nagayama M. Osteopetrosis complicated by osteomyelitis of the mandible: a case report including characterization of the osteopetrotic bone. Int J Oral Maxillofac Surg 2007; 36:86-93.
3. Strickland JP, Berry DJ. Total joint arthroplasty with osteopetrosis: A report of 5 cases and review of the literature. The J of Arthroplasty 2005; 20 (6): 815-20.
4. Renton P. Congenital skeletal anomalies; skeletal dysplasias; chromosomal disorders. In: Sutton D, ed. Textbook of radiology and imaging. 6th ed. New York: Churchill Livingstone. 1998; 1-38.
5. Balemans W, Van Wesenbeeck L, Van Hul W. A clinical and molecular overview of the human osteopetroses. Calcif Tissue Int 2005; 77: 263-74.
6. Wilson CJ, Vellodi A. Autosomal recessive osteopetrosis: diagnosis, management and outcome. Arch Dis Child 2000; 83: 449-52.
7. Rozin A, Bar-Shalom R, Ish-Shalom S. Paget's disease of bone or osteopetrosis? Clin Rheumatol 2006; 25: 544-7.
8. Senel K, Ugur M, Erdal A, Özdemir H. Type II autosomal dominant osteopetrosis. Rheumatol Int 2002; 22: 116-8.
9. Shapiro F. Osteopetrosis: Current clinical considerations. Clin Orthop 1993; 294: 34-44.
10. Bollerslev J. Autosomal dominant osteopetrosis: Bone metabolism and epidemiological, clinical and hormonal aspects. Endocr Rev 1989; 10: 45-67.
11. Auerbach JD, McCormick FL, Mehta S, Brummett RS, Rushton SA. Posterior cervical arthrodesis for subacute odontoid fracture in a patient with osteopetrosis. Spine 2007; 32(1): 34-8.
12. Benichou OD, Laredo JD, De Vernejoul MC. Type II Autosomal dominant osteopetrosis ( Albers-Schönberg Disease): Clinical and radiological manifestations in 42 patients. Bone 2000 Jan; 26(1): 87-93.
13. De Palma L, Tulli A, Maccauro G et al. Fracture callus in osteopetrosis. Clin Orthop Relat Res 1994; 308: 85-9.
14. Manusov EG, Douville DR, Page LV, Triivedi DV. Osteopetrosis ('Marble Bone' Disease). Am Fam Physician 1993; 47: 175-80.



Çağlar ÇALLI  
Abdulkadir İMRE  
Ercan PINAR  
Sanem YILMAZ  
Semih ÖNCEL

Department of Otorhinolaryngology,  
Izmir Atatürk Training and Research  
Hospital, Izmir, Turkey

## FORESTIER'S DISEASE: DIFFICULT INTUBATION AND DIFFERENT SURGERY FOR ENT SURGEON

Forestier Hastalığı: Zor Entübasyon ve KBB için  
Farklı Cerrahi

### ABSTRACT

**F**orestier's disease, also called diffuse idiopathic skeletal hyperostosis (DISH), is characterized with the calcification of anterolateral perivertebral ligaments. Although dysphagia is prominent symptom in patients with DISH, airway complaints and difficult intubation are reported in the literature. We report two cases of difficult intubation with Forestier's disease who were admitted for osteophyte resection with anterolateral cervical approach.

### Anahtar Kelimeler:

Forestier hastalığı, aspirasyon,  
disfaji, osteofit, zor entübasyon

### ÖZET

**D**iffüz idiyopatik skeletal hiperostozis (DISH) olarak da adlandırılan Forestier hastalığı, anterolateral perivertebral ligamentlerin kalsifikasyonu ile karakterize bir hastalıktır. DISH olan hastalarda en belirgin semptom disfaji olmakla birlikte zor entübasyon ve üst solunum yolu şikayetleri de literatürde bildirilmiştir. Bu çalışmada anterolateral servikal yaklaşımla osteofit rezeksiyonu için kabul edilen, zor entübasyon nedeni olan iki Forestier hastalığı olgusu bildirilmiştir.

### Key Words:

Forestier's disease , aspiration,  
dysphagia , osteophyte,  
difficult intubation

### INTRODUCTION

**F**orestier's disease, also called diffuse idiopathic skeletal hyperostosis (DISH), is a non-inflammatory enthesopathy ossifying the anterolateral spine and sparing the disc and joint space (1). It affects men more frequently than women (2:1), peak is observed in 60 years age (2). The thoracic spine is the most frequently involved portion (97%), followed by the lumbar (90%) and cervical spine (78%) (3). The condition was described by Forestier and Rote-Querol in 1950 as a calcification of anterolateral perivertebral ligaments. Resnick et al in 1975 renamed the condition DISH, defining it as a spinal and peripheral enthesopathy. While most patients are asymptomatic, a small percentage of them develop dysphagia and airway complaints such as dysphonia, stridor, foreign-body sensation and aspiration (4). Airway edema or tracheal stenosis by extrinsic compression which is causing respiratory distress can be seen in DISH patients (5,6). Also, aspiration

### Yazışma Adresi:

Abdulkadir Imre  
Department of Otorhinolaryngology,  
Izmir Atatürk Training and Research Hospital  
E-mail: kadir\_imre@yahoo.com  
Phone: 0505 236 3093

pneumonia is reported in literature (7). Difficult intubation, atlantoaxial subluxation and aspiration pneumonia are major risks for anesthesia management (8). DISH requires treatment only when symptomatic. In general, conservative medical therapy may provide some relief in cases of mild dysphagia, but patients with intractable disease such as severe dysphagia and/or aspiration pneumonia may require surgical intervention, including tracheostomy, feeding tube placement, or osteophylectomy (9).

### CASE 1

**T**he first case is a 52-year-old male. He was admitted to our department with a history of dysphagia and cough with liquids. He had dysphagia with solids for six months and cough with liquids indicating a possible aspiration. He has lost about ten kilograms in the last six months. He had no history of trauma. He had Parkinson's disease and he is taking medical treatment for his chronic disease. Flexible laryngoscopy revealed a 2-3 cm submucosal smooth mass in posterior pharyngeal wall. Retention of saliva was observed in the right piriform sinus and bilateral vocal cord motion was normal. Lateral cervical X-ray revealed large osteophytes on the anterior aspect of C4 vertebra to C5 vertebra and bridging of these osteophytes (fig.1).

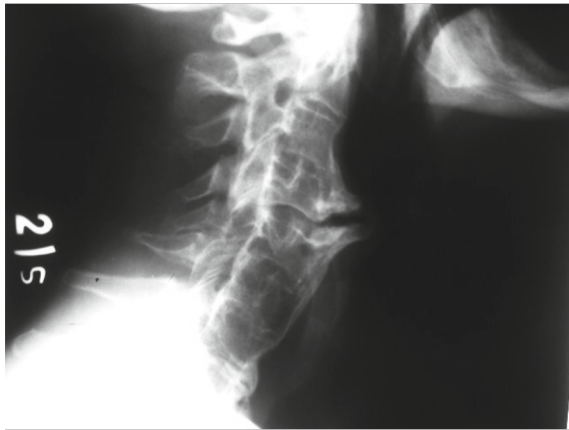


Fig. 1. Lateral radiographs of the cervical spine demonstrating a flowing ossification of the anterior longitudinal ligament and the osteophyte protruding in the ventral direction

A barium esophagography revealed obstruction of the esophageal passage by external compression due to osteophytic spurs on the anterior surface of C4 and C5 vertebra. Cervical computerized tomography (CT)

showed osteophytic spurs at the anterior surface of the vertebrae from C4 vertebra to C5 vertebra and CT showed no signs of ossification of the posterior longitudinal ligament or posterior osteophytes (fig 2).



Fig. 2. CT-scan of a 52-year-old male patient with osteophytes of the left anterior face of the cervical spine

Elective surgery under general anesthesia was planned for resection of osteophytes. The patient could not place his head horizontally when lying in supine position because of neck motion difficulty. Restricted cervical motion and partially obstructed airway alerted anesthesia and surgical team for difficult intubation. Preoperative preparation for emergency tracheostomy was made in case of a possible difficult intubation. Anesthesiologists choose propofol and succinylcholine or awake intubation for suspected difficult intubations in our institution. Direct visualization of the larynx and trachea with either laryngoscopy or fiberoptic bronchoscopy may help the anesthetist see whether the tube can be passed through the lesion or not. We have chosen laryngoscopy, because fiberoptic bronchoscopy was not available. Laryngeal mask airway (LMA) was ready for failed intubation. In this case, osteophytes were located in the mid cervical region obstructing the airway passage from posterior to the larynx. Only a small diameter endotracheal intubation tube could be passed through from the front of the mass and then ventilated.

Surgical treatment was performed through an anterolateral cervical approach. The left recurrent laryngeal nerve was visualized and preserved. Laryngo-tracheo-esophageal complex was retracted away from the vertebral spine. Osteophytic spurs

were excised from C4 vertebra to C5 vertebra and the anterior surface of the vertebrae were smoothed by using a high-speed drill and bone rongeur. And bone wax was applied to the anterior surface of the corpus vertebrae for hemostasis and smoothing of vertebral surface.. Intraoperatively, we observed that the soft tissue around osteophytes was highly vascularized. Oral liquid and solid food intake was started in the second postoperative day. Histopathological examination of specimens revealed degenerated cartilage fields and this was compatible with Forestier disease. During the first postoperative year, the patient was able to continue his daily life without any symptom. His cervical CT showed no re-growth of the osteophytes .

### CASE 2.

The second case is a 72 -years-old man with the complaints of dysphagia, cough and weight loss. There was no history of obstructive sleep apnea, snoring, or daytime sleepiness. On physical examination, his atlanto-occipital motion was in the normal range. Flexible laryngoscopy revealed a submucosal gross mass originating from posterior pharyngeal wall, which reach to the anterior region of the larynx. The mass was obstructing supraglottic airway passage partially, which may cause difficult intubation. Lateral cervical radiogram and cervical tomography revealed ventral osteophytes, which were lying on the anterior surfaces of the second to fourth cervical vertebrae (Fig. 3, 4).



Fig. 3. Lateral cervical radiogram, showing osteophytes lying on the anterior surfaces of the second to fourth vertebrae

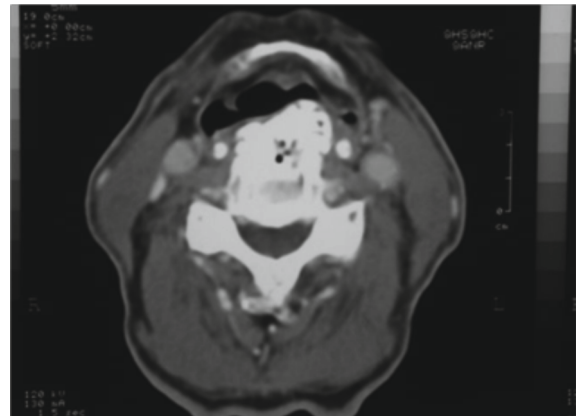


Fig. 4. Cervical tomography, showing the mass effect of the osteophytes on the airway in the region of the epiglottis

The patient also had diabetes mellitus (DM), diagnosed 15 years previously, regulated with oral antidiabetics. The same surgical procedure was performed under general anesthesia for resection of the ventral osteophytes from C2 vertebra to C4 vertebrae. Postoperative lateral cervical radiographs were performed at the first month and showed no spur on the anterior surface of the vertebrae (Fig 5).



Fig. 5. Lateral radiographs of the cervical spine after surgical resection of the ventral osteophyte at level C2 to C4

### DISCUSSION

Ventral osteophytes are not a rare alteration of the cervical spine. They can be a symptom of degeneration or DISH. More seldom, they are caused by trauma or surgery of the cervical spine (10). DISH has a prevalence of 5–15% among individuals

older than 60 years of age while overall, 75% of people older than 60 years old have degenerative signs in the cervical spine (11). DISH is often asymptomatic. Mild painless joint or back stiffness is frequently the only symptom in elderly patients who actually suffer from a rheumatic or degenerative disease of the spine (12). Degenerative changes can not only lead to impairment of the mobility of the cervical spine, but can also be a cause of dysphagia due to formation of ventral osteophytes like our two patients (13). They can be also presented with airway obstruction symptoms like dysphonia, stridor, obstructive sleep apnea foreign-body sensation aspiration (14,15). In addition aspiration symptoms and aspiration pneumonia may occur in these patients (7,16). In our two cases, not aspiration pneumonia but aspiration symptoms were observed.

Forestier disease were defined in three radiological stages. Stage 1 is characterized by ligamentous calcification and ossification at the anterior vertebral body margins but without ankylosis. In stage 2 flame-like ossification of the anterior longitudinal ligament is added. Stage 3 is characterized by vertebral ankylosis with a thick layer of new bone formation on the vertebral bodies. Our two patients were at the third stage. Diagnosis of this disease is based on chest x-rays. The X-ray images of the spine should show the confluent anterior ossification and the horizontal radiolucencies. Osteophytes are mostly on the right side and the intervertebral disc space is preserved (17). Investigations may include: 1) Videofluoroscopy to allow assessment of the functional impairment to swallowing caused by DISH and exclude other causes of dysphagia; 2) CT scan to provide an image of the extent of the osteophytes and their effect on the neighbouring soft tissue 3) endoscopy (10).

Differential diagnosis of DISH; ankylosing spondylitis, spondylosis deformans and osteoarthritis should be considered. Esophageal malignancies should also be considered when dysphagia cannot be explained by small anterior osteophytes and diagnostic endoscopy should be performed. DISH should be a rare cause of dysphagia.

DISH requires treatment only when symptomatic. Various therapeutic options have been described, including non-steroidal antiinflammatory drugs (NSAIDs), steroid pulse, skeletal relaxants and antireflux regimens. In general, conservative medical

therapy may provide some relief in cases of mild dysphagia. But patients with intractable disease such as too much weight loss, severe dysphagia and aspiration pneumonia may require surgical intervention, including tracheostomy, feeding tube placement, or osteophyctectomy. Cervical osteophyctectomy has been described in the management of severely affected patients. Surgical complications of the procedure include laryngeal paralysis, stroke, Horner's syndrome and cervical instability (19,20).

The anterolateral approach is safer with respect to the carotid and neurovascular bundle, but the risk of damage to the recurrent laryngeal nerve is greater. The posterolateral approach offers a wide exposure of the prevertebral space but requires more retraction of the carotid sheath and thus increases the risk of injury to the carotid and sympathetic chain. The prognosis after surgery is variable (20,21).

Difficult intubation due to DISH is reported in the literature. Emergency tracheostomy under mask ventilation would be performed if intubation attempts failed. Rapid induction of anesthesia or awake intubation can be chosen when difficult intubation is suspected. Rapid acting anesthetic agents are metabolized rapidly, which may cause return of spontaneous ventilation in the case of failed intubation (22).

In our second case, the osteophytic mass was obstructing supraglottic airway passage partially and aspiration symptoms was observed with liquids. Cervical osteophytes may cause difficult intubation in emergent or elective surgery. Preoperative evaluation of the airway, proper management of airway are needed. Emergent tracheostomy can be performed when necessary.

In conclusion we suggest that aspiration symptoms and osteophytic mass between C2-C4 vertebrae which obstructing supraglottic airway passage partially may alert the surgical team for difficult intubation.

#### REFERENCES:

1. Matge G . Surgical management of cervical radiculopathy in Forestier's disease. Case report and review. *Neurochirurgie* 2005 ; 51:15-18
2. Alcázar L, Jerez P, Gómez-Angulo JC, Tamarit M et al. Forestier-Rotes-Querol's disease. Ossification of the anterior cervical longitudinal ligament as a cause of dysphagia. *Neurocirugia (Astur)*. 2008 Aug;19(4):350-5.



3. Burkus J . Esophageal obstruction secondary to diffuse idiopathic skeletal hyperostosis. *Orthopedics* 1998; 11:717–720
4. Kmucha ST, Cravens RB Jr. DISH syndrome and its role in dysphagia. *Otolaryngol Head Neck Surg* 1994; 110: 431-6.
5. Coutinho M, Freitas S, Malcata A. Tracheal stenosis by extrinsic compression: a case of anterior cervical hypertrophic osteophytosis. *Acta Reumatol Port.* 2010 Jul-Sep;35(3):379-83.
6. Lin HW, Quesnel AM, Holman AS, Curry WT Jr, Rho MB. Hypertrophic anterior cervical osteophytes causing dysphagia and airway obstruction. *Ann Otol Rhinol Laryngol.* 2009 Oct; 118(10):703-7.
7. Kos MP, van Royen BJ, David EF, Mahieu HF. Anterior cervical osteophytes resulting in severe dysphagia and aspiration: two case reports and literature review. *J Laryngol Otol.* 2009 Oct;123(10):1169-73.
8. Naik B, Lobato EB, Sulek CA (2004) Dysphagia, obstructive sleep apnea, and difficult fiberoptic intubation secondary to diffuse idiopathic skeletal hyperostosis. *Anesthesiology* 2004 ;100:1311–1312
9. Carlson ML, Archibald DJ, Graner DE, Kasperbauer JL. Surgical management of dysphagia and airway obstruction in patients with prominent ventral cervical osteophytes. *Dysphagia.* 2011 Mar;26(1):34-40.
10. Seidler TO, Perez Alvarez JC, Wonneberger K. Dysphagia caused by ventral osteophytes of the cervical spine: clinical and radiographic findings. *Eur Arch Otorhinolaryngol* 2009; 266:285-291
11. Resnick D . Degenerative disease of the vertebral column. *Radiology* 1985;156:3–14
12. McCafferty RR, Harrison MJ, Tamas LB, Larkins MV . Ossification of the anterior longitudinal ligament and Forestier's disease: an analysis of seven cases. *J Neurosurg* 1995; 83: 13–17.
13. Kumaresan S, Yoganandan N, Pintar F, Maiman DJ, Goel VK . Contribution of disc degeneration to osteophyte formation in the cervical spine: a biomechanical investigation. *J Orthop Res* 2001;19(5):977–984.
14. Goh PY, Dobson M, Iseli T, Maartens NF. Forestier's disease presenting with dysphagia and dysphonia. *J Clin Neurosci.* 2010 Oct;17(10):1336-8.
15. Kawauchi E, Yamagata T, Tohda Y. A case of Forestier disease with obstructive sleep apnea syndrome. *Sleep Breath.* 2011 Jul 28. [Epub ahead of print]
16. Masiero S, Marchese Ragona R, Bottin R, Volante D, Ortolani M. An unusual cause of aspiration pneumonia. *Aging Clin Exp Res.* 2006 Feb;18(1):78-82.
17. Resnick D, Shapiro RF, Wiesner KB, et al . Diffuse idiopathic skeletal hyperostosis(DISH):ankylosing hyperostosis of Forestier and Rotes Querol. *Semin Arthritis Rheum* 1978;7:153-187.
18. Uppal S, Wheatley AH . Transpharyngeal approach for the treatment of dysphagia due to Forestier's disease. *J Laryngol Otol* 1999;113(4): 366–368.
19. Ozgursoy OB, Salassa JR, Reimer R, Wharen RE, Deen HG. Anterior cervical osteophyte dysphagia: manofluorographic and functional outcomes after surgery. *Head Neck.* 2010 May;32(5):588-93.
20. Presutti L, Alicandri-Ciufelli M, Piccinini A et al. Forestier disease: single-center surgical experience and brief literature review. *Ann Otol Rhinol Laryngol.* 2010 Sep;119(9):602-8.
21. Baxi V, Gaiwal S. Diffuse idiopathic skeletal hyperostosis of cervical spine - An unusual cause of difficult flexible fiber optic intubation. *Saudi J Anaesth.* 2010 Jan;4(1):17-9.
22. Ozkalkanli MY, Katircioglu K, Ozkalkanli DT, Savaci S. Airway management of a patient with Forestier's disease. *J Anesth.* 2006;20(4):304-6.



\*Ersin KUYUCU

\*Ali Murat DÜLGEROĞLU

\*\*Arzu AVCI

\*Zeki SERTÖZ

\*Osman Arslan BORA

\*Department of Orthopaedics and Traumatology, İzmir Atatürk Training and Research Hospital, İzmir, Turkey

\*\*Department of Pathology, İzmir Atatürk Training and Research Hospital, İzmir, Turkey

## METASTATIC GIANT CELL TUMOR OF BONE: CASE REPORT

### Atypical Metastasis

#### ÖZET

**M**ayo Klinik serilerine göre dev hücreli tümör tüm kemik tümörlerinin %5'i sıklıkta görülmektedir. Dev hücreli tümör, uzun kemik epifizi yerleşimlidir ve distal femurda sıklıkla görülür. Benign olmasına rağmen akciğer metastazı görülebilir. 25 yaşında sol diz ağrısı nedeni ile proksimal fibulasında dev hücreli tümör saptanması üzerine blok rezeksiyon uygulanan hastada L1 vertebra metastazı ve aynı lezyonun rekürrensi ile karşılaştık. Dev hücreli tümör lokal agresif olmasına rağmen metastaz yapabilmektedir, ancak pulmoner metastaz olmaksızın vertebra metastazı literatürde bildirilmemiştir. Tüm vücut kemik sintigrafisi ve manyetik rezonans görüntüleme bu hastalarda altın standart olmalıdır.

#### Anahtar Kelimeler:

Dev hücreli tümör, vertebra, metastaz

#### ABSTRACT

**A**ccording to Mayo Clinic series, giant cell tumors represent 5% of bone neoplasms. The most common location of giant cell tumor is epiphyses of the long bones and commonly seen at the distal femur. 25 year- old- male patient with complaint of left knee pain had en bloc resection of left proximal fibula after diagnosis of giant cell tumor. We determined a metastasis of giant cell tumor at L1 vertebra and recurrence of the same lesion. Giant cell tumors are locally aggressive benign bone tumors with frequent local recurrences and rarely with metastasis after treatment.

#### Key Words:

Giant cell tumor, vertebra, metastasis

#### INTRODUCTION

**A**ccording to Mayo clinic series, giant cell tumors represent 5% of bone neoplasms. They typically occur in patients between the ages of 20 and 40 years, and there is a slight female predominance. The most common location for this tumor is epiphyses of the long bones and commonly seen at the distal femur, closely followed by the proximal tibia and the distal radius respectively. Although these tumors are typically benign, they behave aggressively in the area they occur. Local recurrence is frequent after treatment, metastasis are not

#### Correspondence Author:

Ersin Kuyucu

ersinkuyucu@yahoo.com.tr

Basın Sitesi 169. Sokak Ay Apt. No:12 Daire:3

Karabaglar - İzmir / Turkey

rare<sup>1</sup>. The frequency of metastasis in giant cell tumors is reported to be between %5.1 and %16<sup>2-12</sup>. Along with pulmonary metastasis being frequent, rare locations like cutaneous, osseous, lymph nodes and breast metastasis are also reported<sup>2</sup>. There are many treatment options such as curettage, excision, cryotherapy and radiotherapy and each procedure has its own advantages and disadvantages.

#### CASE REPORT

A 25 year- old- male patient with complaint of left knee pain had en bloc resection of left proximal fibula after diagnosis of giant cell tumor with biopsy a year ago at an another health center (Fig. 1). Six months later he applied to our clinic with complaint of pain at the same location and additional progressive weakness of both lower limbs.

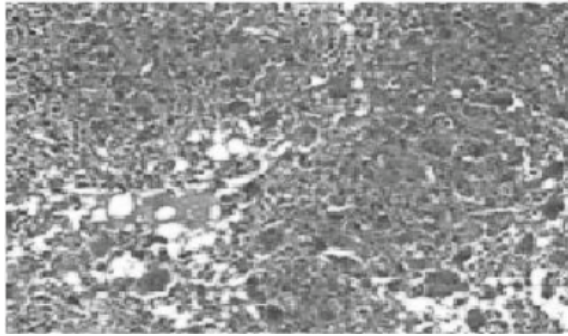


Figure-1 First biopsy specimen from the lesion X10, H&E



Figure-2 Preoperative X-ray of the left

X ray examinations revealed proximal part of left fibula had been excised but we determined an expansile soft tissue image in the same location (Fig.2)

MRI analysis of the left cruris showed that there was a malign formed 20\*20 cm size lesion which infiltrated posterior muscle groups and popliteal neurovascular bundle (Fig-3)

MRI analysis of vertebral column also revealed a metastatic soft tissue mass which had infiltrated the corpus and processes of the L1 vertebra and was compressing the medullary canal (Fig-4).

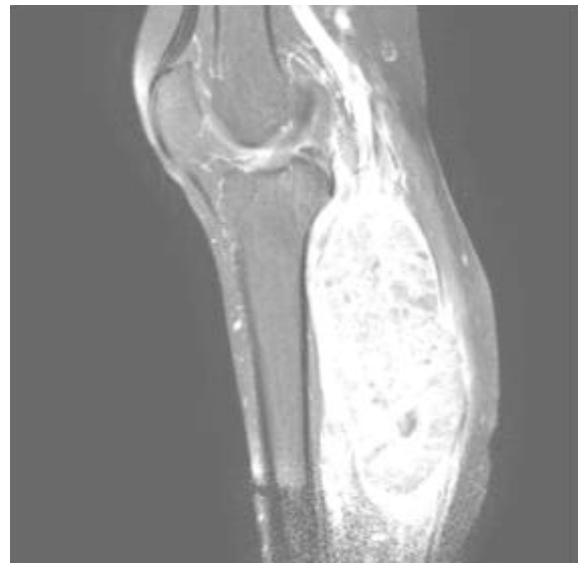


Figure-3 MRI of the recurrent lesion

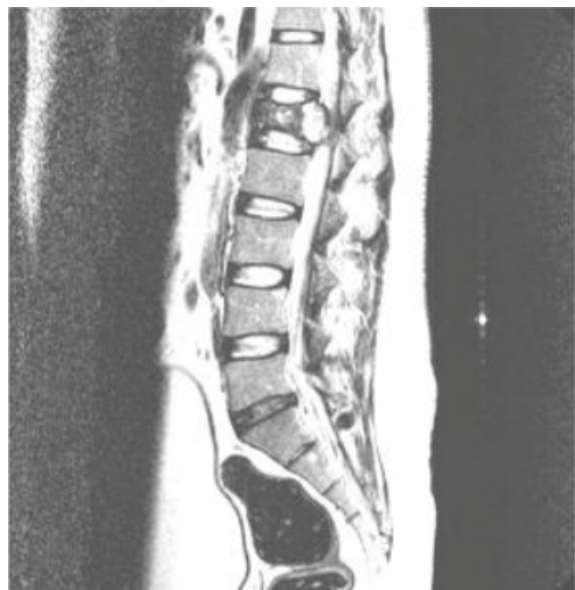


Figure-4 Preoperative MRI of the metastatic lesion

We determined a metastasis of giant cell tumor to the L1 vertebra and recurrence of the same lesion following biopsies made from the lesion side and L1 vertebra (Fig.5-6). Tissue specimens from recurrent tumor and vertebra metastasis were studied by immunohistochemical techniques. We determined that these specimens contain positive cells for Ki-67 and P-53 respectively 20%, 25%, which show the tumors' aggressiveness<sup>3-4</sup>.

No other location could be found with the analysis using pulmonary computerized tomography and whole body bone scintigraphy. Because of the lesion at the proximal part of the cruris affected multiple compartments and the neurovascular bundle we applied a supracondylar above knee amputation to provide wide excision. Furthermore metastectomy operation was applied to the L1 vertebra by the neurosurgery clinic and afterwards radiotherapy was delivered between T9-S1 in two stages.

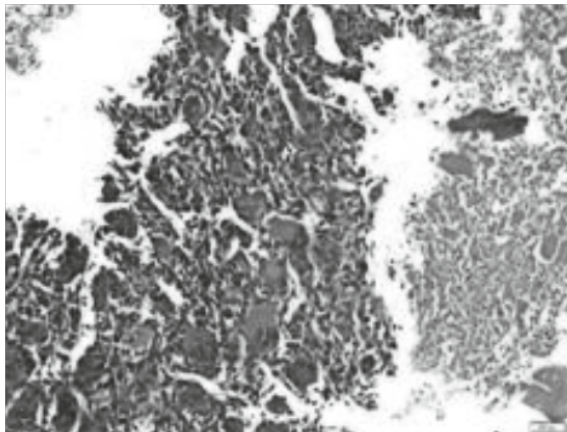


Figure -5 Biopsy specimen from the recurrence lesion, X10, H&E.

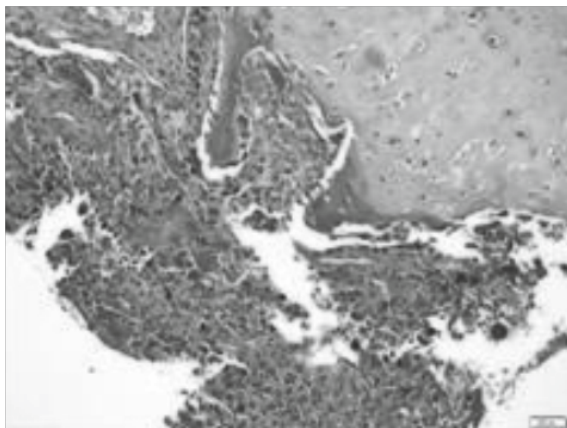


Figure 6- Biopsy specimen from L1 vertebra, X10, H&E.

## DISCUSSION

Giant cell tumors are locally aggressive, benign bone tumors with a high risk of local recurrences and a low risk of metastasis after treatment. Metastasis of giant cell tumors of bone occurs most commonly in lungs, with reported variability from 5.1% to 16%<sup>5-6-7-12-13</sup>. Even though there have been isolated case reports of its occurrence at different sites, such as lymph nodes, bone, skin and breast, we were unable to find a reported case of metastasis to lumbar region of spine without pulmonary metastasis in the literature<sup>6-8-9-10-11-13</sup>. However, awareness of the high metastatic potential of these tumors have increased the number of the improved methods to detect them<sup>6</sup>. As in the present case, bone scintigraphy and whole body MRI (magnetic resonance imaging) must be the gold standard to detect the uncommon metastasis and to prevent misdiagnosis.

## REFERENCES

1. Robert K. Heck JR. Benign /Aggressive Tumors Of Bone. In: Terry SC., James HB. Editors. Campbell's Operative Orthopaedics. Vol 111th ed. Philadelphia: Elsevier com. 2008. p.883-886.
2. Viswanathan S, Jambhekarna A. Metastatic Giant Cell Tumor Of Bone. Clin Orthop Relat Res. 2010;468:827-833.
3. Osaka S, Sugita H, Osaka E. Clinical And Immunohistochemical Characteristics Of Benign Giant Cell Tumor Of Bone With Pulmonary Metastasis: Case Series. J of Orthop Surg. 2004;12:55-62.
4. Ioannis P, Markos I, Panayiotis J. P53 Expression As A Prognostic Marker In Giant Cell Tumor Of Bone: A Pilot Study. Orthopedics 2010;33:307-311.
5. Dominkus M, Ruggieri P, Bertoni F, Briccoli A, Picci P, Rocca M, Mercuri M. Histologically Verified Lung Metastasis In Benign Giant Cell Tumors : 14 Cases From A Single Institution. Int Orthop. 2006;30:499-504.
6. Gupta R, Seethalakshmi V, Jambhekar NA, Prabhudesai S, Merchant N, Puri A, Agarwal M. Clinicopathologic Profile Of 470 Giant Cell Tumors Of Bone From A Cancer Hospital In Western India. Ann Diagn Pathol. 2008;12:239-248.
7. Siebenrock KA, Unni KK, Rock MG. Giant Cell Tumor Of Bone Metastasizing To The Lungs: Long-Term Follow-Up. J Bone Joint Surg Br. 1998;80:43-47.
8. Alacacioglu AQ, Bengi G, Oztop I, Canda T, Balci P,

Osman E, Yılmaz U. Metastasis Of Giant Cell Tumor To The Breast: A Case Report And Review Of The Literature. *Tumori*. 2006;92:351-353.  
9. Connell D, Munk PL, Lee MJ, O'Connell JX, Janzen D, Vu M, Masri BA. Giant Cell Tumor Of Bone With Selective Metastasis To Mediastinal Lymph Nodes. *Skeletal Radiol*. 1998;27:341-345.  
10. Notarianni C, Abreo F, Nanda A,. Cranial Vault Metastasis Of Giant Cell Tumor. *Ann Diagn Pathol*. 2008;12:286-289.  
11. Tyler W, Barrett T, Frassica F, MacCarty E. Skin Metastasis From Conventional Giant Cell Tumor Of

Bone: Conceptual Significance. *Skeletal Radiol*. 2002;31:166-167.  
12. Jennifer L. Beebe-Dimmer, Karynsa Cetin, John P. Fryzek, Scott M. Schuetze, Kendra Schwartz. The Epidemiology Of Malignant Giant Cell Tumors Of Bone: *Rare Tumors* 2009; Volume 1; e52  
13. Ozaki T, Ueda T, Wakamatsu T, Kakunaga S, Iwasa Y, Konishi E, Mano M, Moriuchi S. Intramedullary spinal cord metastasis following spontaneous malignant transformation from giant cell tumor of bone 16 years after pulmonary metastasis. *J Orthop Sci*. 2011 Jan;16(1):119-24.

Mert KESTELLİ  
Ufuk YETKİN  
Haydar YASA  
İsmail YUREKLİ  
Ali GURBUZ

Izmir Ataturk Training and Research Hospital,  
Department of Cardiovascular Surgery(CVS), TURKEY

### EMERGENT HEART VALVE SURGERY IN A SUSPECTED LUNG CANCER PATIENT

#### Akciğer Kanseri Tanısı Kuşkulu Olguda Acil Kalp Kapak Cerrahisi

#### Anahtar Kelimeler:

Kalp kapak cerrahisi, malignansi,  
kardiopulmoner bypass

#### Key Words:

Heart valve surgery,malignancy,  
cardiopulmonary bypass

**O**ur case was a 57-year-old male. He was suffering from worsening dyspnea for 20 days. Transthoracic echocardiography regarding this symptom revealed severe aortic regurgitation, as well as a vegetative mass on aortic cusps that was hypermobile, thus carrying a high risk for embolization. He was then transferred to our clinic for an emergent operation. His past medical history was significant for type II diabetes mellitus for 5 years, regulated by oral antidiabetic therapy. His coronary angiography showed a non-significant plaque formation within left anterior descending artery (Figure 1).

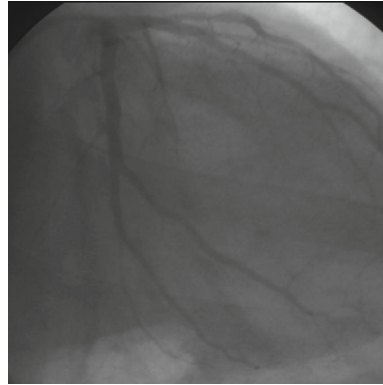


Figure 1. Coronary angiography of normal limits particularly showing the absence of significant plaque formation in LAD.

Due to hypermobile vegetations on the aortic cusps, left ventriculography could not be performed during coronary angiography. But left ventricular ejection fraction was measured as 60% with transthoracic echocardiography. His chest X-ray obtained in the former institution showed a mass lesion at the right hilar region. To confirm this, thorax CT was performed. This investigation showed a right hilar mass of 1x1 cm suggesting a new onset bronchial carcinoma (Figures 2,3&4).

#### To Contact:

Doç. Dr. Ufuk YETKİN  
1379 Sok. No: 9,Burç Apt. D: 13  
35220, Alsancak – İZMİR / TURKEY  
e-mail: ufuk\_yetkin@yahoo.fr





Figure 2. Chest X-ray showed a mass lesion at the right hilar region.

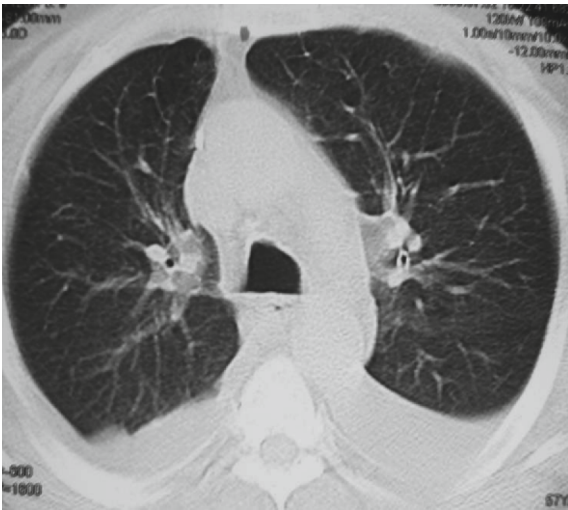


Figure 3. Thorax CT showed a right hilar mass of 1x1 cm suggesting a new onset bronchial carcinoma



Figure 4. Thorax CT showing the right hilar mass at a different window.

Our patient was taken to the operating room with these findings.

Following a median sternotomy, pericardium was opened longitudinally. After heparinization, extracorporeal circulation was established between the venae cavae and the ascending aorta. A cross clamp was placed on aorta and by antegrade intermittent isothermic blood cardioplegia from aortic root, cardiac arrest was established. Hypothermia was moderate (28°C). Standard aortotomy was made. A verrucous vegetation of 1x2 cm was located on the non-coronary cusp and the remaining leaflets were severely calcified and retracted (Figures 5&6).

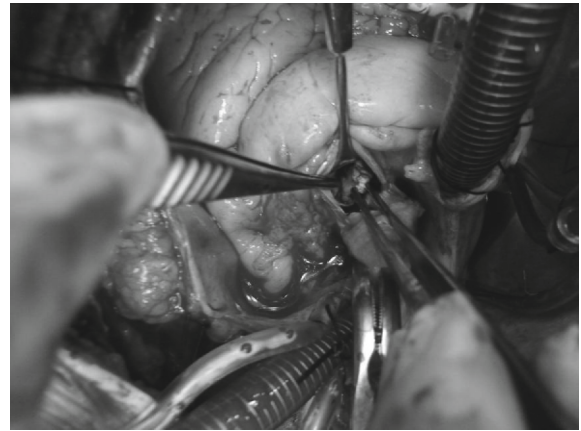


Figure 5. A verrucous vegetation was located on the non-coronary cusp and the remaining leaflets were severely calcified and retracted.

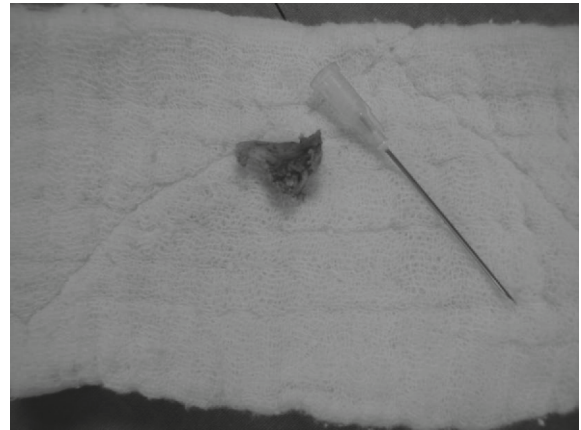


Figure 6. Native aortic valve was then excised and a verrucous vegetation of 1x2 cm was located on the non-coronary cusp.

Native aortic valve was then excised and a 25 mm St. Jude mechanical bileaflet valve (25AJ-501-84175484) was placed with interrupted pledgeted horizontal mattress sutures. Postoperative echocardiographic data confirmed normal function of the aortic valve. The suspicious neoplastic mass of our case was continued to be investigated by the Department of Pulmonary Diseases after the discharge.

#### DISCUSSION

**P**atients suffering from malignant disorders may be at increased risk, when undergoing cardiac surgery (1). Heart valve surgery in high-risk patients is associated with considerable morbidity and mortality (2).

Cardiac surgery in patients suffering from malignant disorders may be performed, but carries an increased morbidity. Therefore, indications for cardiac procedures must be carefully considered (1). Patients with malignancies are frequently in need of major cardiac operations. Previous reports suggest an increased risk for perioperative complications in these patients (3).

Cardiac operations can be performed with acceptable mortality but significant morbidity rates in patients with malignancies (3). Cardiac surgery (whether valvular or coronary artery surgery) for patients with malignancies should be carried out with a short duration of CPB.

In the study of Konishi et al., there were 10 (1.2%) cases of cardiac surgery complicated with malignant neoplasm among the total 863 cases of cardiac surgery in their hospital and 8 cases were treated also surgically against the neoplasms before and after the

cardiac surgery. These patients were discharged without operative death or major complication, and there was only one evidence of recurrence among the eight cases treated surgically for the neoplasms. It was considered that patients who have critical cardiac problem also bearing neoplastic combination could be treated excellently by means of both surgical measures (4). Early surgical intervention is recommended before the development of risk factors for late death, namely, severe symptoms, left ventricular dysfunction, and atrial fibrillation (5).

#### REFERENCES

1. Christiansen S, Schmid C, Löher A, Scheld HH. Impact of malignant hematological disorders on cardiac surgery. *Cardiovasc Surg* 2000;8(2):149-52.
2. Bottio T, Bisleri G, Piccoli P, Negri A, Manzato A, Muneretto C. Heart valve surgery in a very high-risk population: a preliminary experience in awake patients. *J Heart Valve Dis* 2007;16(2):187-94.
3. Fecher AM, Birdas TJ, Haybron D, Papasavas PK, Evers D, Caushaj PF. Cardiac operations in patients with hematologic malignancies. *Eur J Cardiothorac Surg* 2004;25(4):537-40.
4. Konishi T, Fuse K, Makuuchi H, Watanabe Y, Kaneko T, Watanabe G, Tsurumaru M. Treatment of cases of cardiac surgery complicated with malignant neoplasms. *Nippon Geka Gakkai Zasshi* 1991;92(3):351-6.
5. Handa N, McGregor CG, Danielson GK, Daly RC, Dearani JA, Mullany CJ, Orszulak TA, Schaff HV, Zehr KJ, Anderson BJ, Schomberg PJ, Puga FJ. Valvular heart operation in patients with previous mediastinal radiation therapy. *Ann Thorac Surg* 2001;71(6):1880-4.

## EDİTÖRE MEKTUP

İZMİR ATATÜRK EĞİTİM HASTANESİ TIP DERGİSİ 2011; 49 (3) 130 - 133

### BİR YILDIR ERİŞİM SAĞLANAMAYAN SOL ÜST KOL BÖLGESİNDE OLUŞTURULMUŞ HEMODİYALİZ AMAÇLI ARTERİYOVENÖZ FİSTÜLÜN MODİFİYE REKONSTRÜKSİYON YÖNTEMİMİZLE KULLANILABİLİRLİĞİNİN SAĞLANDIĞI SENİL OLGUMUZ

Our Modified Reconstruction Method Enabling Use Of An Arteriovenous Fistula At Her Upper Arm Of A Senile Case Which Was Inaccessible For Hemodialysis For One Year

\*Barçın ÖZCEM

\*Ufuk YETKİN

\*\*Tevfik GÜNEŞ

\*İsmail YÜREKLİ

\*Ali GÜRBÜZ

\*İzmir Atatürk Eğitim ve Araştırma Hastanesi Kalp Damar Cerrahisi Kliniği

\*\*Diyarbakır Devlet Hastanesi

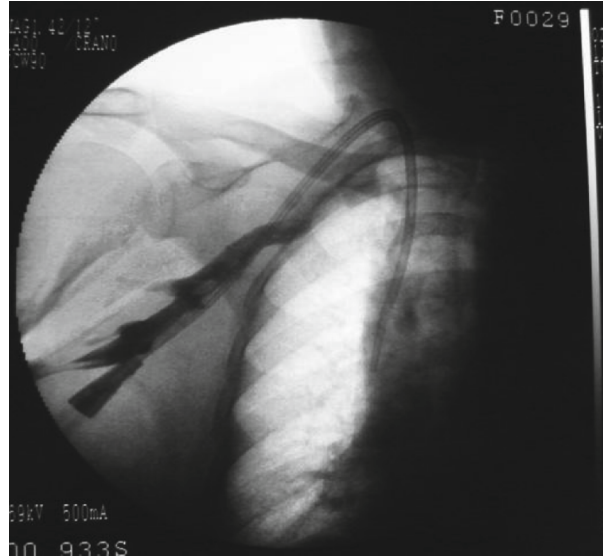
#### Anahtar Kelimeler:

Arteriovenöz fistül, hemodiyaliz, yeniden yapılandırım

#### Key Words:

Arteriovenous fistula, hemodialysis, reconstruction

Olgumuz 78 yaşında kadındı. Kronik böbrek yetmezliği tanısıyla 15 yıldır sürekli hemodiyaliz programındaki olgumuza dış merkezde, kliniğimize başvurusundan 1 yıl önce sol üst kol bölgesinde cerrahi olarak AVF oluşturma girişimi gerçekleştirilmişti. Ancak girişimin sonrasında fistüle ait thrill bulgulanmadığı halde venöz komponentin derinde seyir göstermesi nedeniyle erişim yolu olarak kullanılamadığı belirtilmişti. Bu nedenle sağ subklaviyan ven aracılığıyla yerleştirilen hemodiyaliz kateteriyle diyalize girişlerinin sağlandığı saptandı (Resim 1).



Resim 1. Merkezimize başvurusu sonrası elde olunan iki taraflı üst ekstremiteler venografisinde olgumuzun hemodiyalize girişini sağlayan sağ subklaviyan kateterin görünümü.

Bu erişim yolunda diyalize girişinde tıkanma başlangıcına ait olabilecek debi düşüklüğü bulgulanması nedeniyle merkezimize yönlendirilen

#### Yazışma Adresi:

Ufuk YETKİN

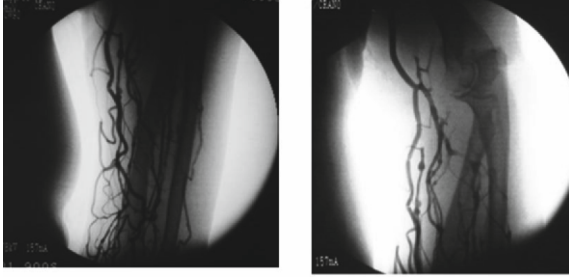
İzmir Atatürk Eğitim ve Araştırma Hastanesi

Kalp Damar Cerrahisi Kliniği.

E-mail: ufuk\_yetkin@yahoo.fr



olguya öncelikle sol üst ekstremitte arteriyel ve venöz renkli Doppler incelemesi gerçekleştirildi. Sol üst ekstremitede antekübital fossa düzeyinde brakial arter ile median kübital ven arasında oluşturulmuş 2 mm çapında fistül traktı görülerek fistülün patent olduğu ve debisinin 484ml/dk olarak ölçüldüğü saptandı. Ayrıca fistül distalinde radyal ve ulnar arterlerin patent olup trombüs bulgulanmamasının yanı sıra her iki yanda bazilik ve sefalik venlerin de patent olduğu belirlendi. Bu işlemi takiben gerçekleştirilen iki taraflı üst ekstremitte venografik incelemesinde fistülün komponentlerinin açık olmasına rağmen bazilik venin derinden seyir gösterdiği saptandı (Resim 2 a ve b).



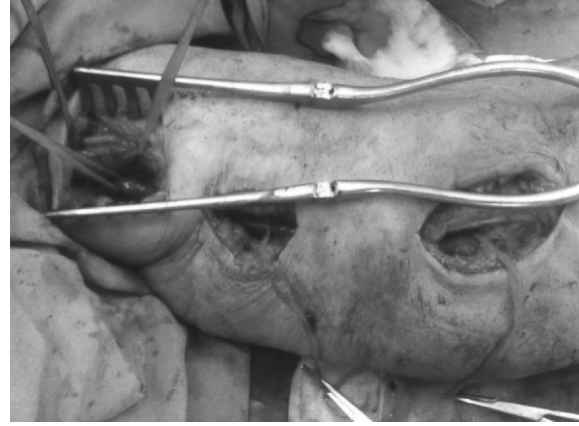
Resim 2 a ve b. Olgumuzun sol üst ekstremitte venografik incelemesinde patent fistülün yanı sıra derinden seyir gösteren venöz komponentin görünümü.

Bu bulgularla bir yıl önce oluşturulmuş AVF'nin yeniden yapılandırılması amacıyla sedoanaljezi + lokal anestezi altında operasyona alınan olgumuzda sol antekübital bölgeden insizyon uygulanarak brakial arter ile venin fistüle bağlı dilate olmuş bazilik venle aynı derinlik seviyesinde olduğu eksplore olundu (Resim 3).



Resim 3. Brakial arter ve ven ile bazilik venin aynı derinlik katmanında seyrinin gözlemlendiği ameliyat esnasındaki görünümü.

Ardından bazilik venin trasesine uyan ve ortaya konmasını amaçlayan Gap'li(separe) cilt insizyonlarıyla enfeksiyondan korunma ve hızlı yara iyileşmesi amaçlanarak üst kolda üç ayrı sınırlı insizyon gerçekleştirildi (Resim 4).



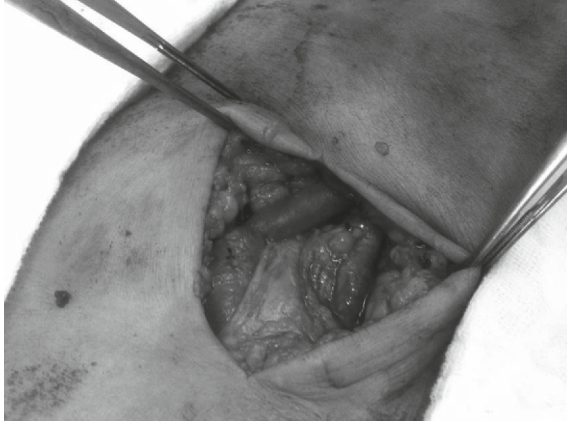
Resim 4. Sol üst kol bölgesinde Gap'li(separe) yöntemin avantajlarından yararlanım amaçlı oluşturulan 3 ayrı sınırlı insizyonun aksiler bölgeye yakın olan proksimal yerleşiminde brakial ven ile bazilik venin ayrı ayrı askıya alınmasının yanı sıra orta ve alt insizyon bölgelerinde de bazilik venin askıya alındığı görünüm.

Bazilik venin yan dalları bağlanarak hazırlandı ve seyir trasesinde yüzeyelleştirilerek ventralinde oluşturulan yeni bir tünelden cildin yaklaşık 5mm altında yer alacak şekilde geçirilişi tamamlandı (Resim 5).



Resim 5. AVF'ye bağlı dilate olmuş sol bazilik venin yeni oluşturulan yüzeyel tünelden geçirilmesi öncesi separe insizyonlar yardımıyla tam olarak serbestleştiriliminin gerçekleştirimi.

Yeni tünel yatağından geçirilen ve yüzeyelleştirilen basilik venin, thrill mevcut olan proksimal segmentine 7/0 polipropilen suture materyaliyle rekonstrüksiyon amaçlı anastomozu tamamlandı (Resim 6).



Resim 6. Venöz komponentinin yüzeyelleştirildiği yeniden yapılanan AVF anastomozunun son halinin görünümü.

Operasyon sonrası yeni AVF traktında thrill optimaldi. Olgumuzun postoperatif 2. günde yeni AVF'si aracılığıyla diyaliz işlemi sorunsuz sürdürülmeye başlandı. Geç dönemde ek sorunla karşılaşılmadı.

#### TARTIŞMA

**K**ronik böbrek yetmezliği olan olgularda hemodiyaliz uygulanımı için arteriyovenöz fistül (AVF) kalıcı damar erişim yolu olarak öncelikli şekilde tercih edilmektedir (1). AVF girişimlerinde derin yerleşimli venlerin uygun transpozisyon yöntemleriyle yüzeyelleştirilerek tekrar kazanılması sayesinde erişilebilir otojen AVF oluşturulması sağlanabilmektedir (2). Kronik böbrek yetmezliği (KBY) olan hastalarda transplantasyonun asıl tedavi, hemodiyalizin ise transplantasyonu bekleme sürecindeki destek tedavisi olmasına rağmen, ülkemizde artan hasta sayısına karşın aynı oranda artırılmayan donör havuzu nedeniyle hemodiyaliz, hastaların çoğunda hayatları boyunca uygulanan tek tedavi şekli olmaktadır (3,4). Günümüzde hemodiyaliz olanaklarının artmasıyla diyalize alınan KBY hastalarının sayısı giderek çoğalmakta, bu da hemodiyaliz için gerekli olan arteriyo-venöz fistül (AVF) gerçekleştirimi ve izlemindeki problemleri gündeme getirmektedir (3). Uzun ve sağlıklı bir hemodiyaliz programının uygulanabilmesi için öncelikle iyi çalışan bir AVF

oluşturulmalıdır (3-5). Ön kolda AVF amaçlı kullanılacak ven bulunamadığında sentetik greft kullanmadan önce basilik ven ile brakial arter arasında bir fistül oluşturulmalıdır. Basilik ven yeterli uzunlukta serbestleştirilip hemodiyaliz için efektif bir uygulama sağlayabilir (6).

İdeal bir AVF'de yeterli akımın olmasının yanı sıra venler de kolayca kanüle edilebilmelidir (1). Derin yerleşimli venler operasyon öncesi yapılan doppler inceleme ile tespit edilebilir (1,7). Bu venler uygun transpozisyon yöntemleri ile kullanılabilir hale getirilebilir (7). Olgumuzun ilk girişiminin yapıldığı dış merkezde bu gerekli incelemenin gerçekleştirilmediği belirlendi. Özellikle üst kola ait vasküler yapılardan oluşturulacak AVF işlemi öncesi renkli Doppler USG ile bu yapıların incelenmesinin gerekli olduğunu düşünüyoruz.

Derin yerleşimli venlerin tekrarlanan ponksiyonlardan korunduğu için skleroz gelişmemiş ve iyi kalitede olacağı beklenmektedir. Bu venleri uygun transpozisyon yöntemleriyle kazanmak hastanın prognoz ve konforuna önemli katkılarda bulunacaktır (1,7). Transpozisyon uygulanan venlerle yapılan AVF'lerin sonuçları, greftlere göre daha iyi bulunmuştur. Açık kalım, ek bir girişim gerekliliği ve enfeksiyon oranları daha üstündür (1,7,8).

Sonuç olarak bu olgumuzda uyguladığımız modifiye yöntemimizin üstünlükleri göz önüne alındığında uygun olgularda kullanımı açısından damar cerrahisi pratiğinde başvurulabilecek AVF'lerin yeniden yapılandırımını amaçlayan ek girişimler arasında etkili, güvenli ve öncelikli olarak düşünülmesi gerektiğini öneriyoruz.



#### KAYNAKLAR

1) Ökten CC, Günday M, Demirbaş M. Hemodiyaliz hastalarında arteriyovenöz fistüle bağlı gelişen venöz anevrizmaların cerrahi tedavisi. Turkish J Thorac Cardiovasc Surg 2010;18(3):196-199.  
2) Hastaoğlu İA, İnan BK, Onan B, Uçak A, Temizkan V, Yavuz C, Yılmaz AT. Ön kolda sefalik ven yüzeyleştirilmesi: Olgu sunumu. Anatol J Clin Investig 2010;4(4):210-211.  
3) Yetkin U, Gürbüz A. Dev anevrizma komplikasyonu gösteren hemodiyaliz amaçlı arteriyovenöz fistül olgusu. Türk Nefroloji Diyaliz ve Transplantasyon Dergisi 2003;12(4):239-242.  
4) Ateş E, Erkasap Ş, İhtiyar E ve ark. Hemodializ Amaçlı Brachio-Aksiller PTFE - Diastat Greft: Prospektif non - randomize klinik çalışma. Damar Cerrahisi Dergisi 1999;2: ss 84-87.

5) Hossny A. Brachio basilic arteriovenous fistula: different surgical techniques and their effects on fistula patency and dialysis – related complications. J Vase Surg 2003; 37(4): pp 821- 826.  
6) Dilege Ş, Baktıroğlu S, Başar Y, Genç FA, Özgür M. Hemodiyaliz amaçlı arteriyovenöz fistül uygulamaları içinde basilik ven transpozisyonu. Türk Göğüs Kalp Damar Cerrahisi Dergisi 1995; 3(1):140-142.  
7. W. Todd Bohannon, Michael B. Silva Jr. Venous transposition in the creation of arteriovenous access. In: Robert B. Rutherford ed. Vascular surgery. 6th ed. Pennsylvania: Elsevier 2005. Chapter 118, p.1677-84.  
8. Hastaoğlu İO, Turgut AR, Gökçe Ç. Tromboze arteriyovenöz fistüllerde revizyonlar; Erken dönem sonuçlarımız. Fleboloji Dergisi 2008;10(2):15-8.

## EDİTÖRE MEKTUP

İZMİR ATATÜRK EĞİTİM HASTANESİ TIP DERGİSİ 2011; 49 (3) 134 - 136

### COMPARISON OF EXTRACRANIAL CAROTID COMPUTED TOMOGRAPHIC ANGIOGRAPHY WITH DIGITAL SUBTRACTION ANGIOGRAPHY

Ufuk YETKİN  
İsmail YUREKLİ  
Mehmet BADEMCİ  
Ali GÜRBÜZ

Izmir Atatürk Training and Research Hospital,  
Department of Cardiovascular Surgery(CVS), TURKEY

#### Ekstrakraniyal Karotid Bilgisayarlı Tomografik Anjiyografi İle Dijital Substraksiyon Anjiyografinin Karşılaştırılması

#### Anahtar Kelimeler:

Karotid arter, darlık, bilgisayarlı tomografik anjiyografi, dijital substraksiyon anjiyografi

#### Key Words:

Carotid artery, stenosis, computed tomographic angiography, digital subtraction angiography

Our case was a 65-year-old male. His past medical history was significant for hypertension for 5 years. He had suffered from cerebrovascular accident twice, one for 4 years and one for 2 months ago (he was hospitalized by Department of Neurology due to right parietal intracranial hematoma). His chief complaints were numbness of left leg and vertigo for 1 year. Another factor of morbidity was that he had a chronic renal disease with a glomerular filtration rate of 20 ml/min. His carotid computed tomographic angiography revealed severe stenosis in his left common carotid artery. He was hospitalized by our clinic for further investigations and for carotid endarterectomy if necessary (Figures 1&2).

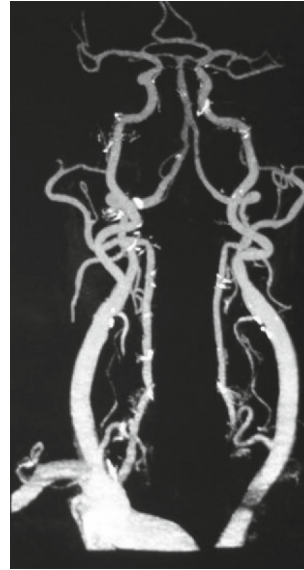


Figure 1. Computed tomographic angiography view of our case showing severe stenosis of the left common carotid artery.

#### Yazışma Adresi:

Doç. Dr. Ufuk YETKİN  
1379 Sok. No: 9, Burç Apt. D: 13  
Alsancak – İZMİR / TURKEY  
e-mail: ufuk\_yetkin@yahoo.fr



Figure 2. Closer computed tomography angiographic view of the stenosis of the left common carotid artery that may require endarterectomy.

His carotico-vertebral DSA and conventional selective arteriography of aortic arch and its branches revealed nothing but 60% stenosis of left external carotid artery (Figures 3,4 & 5).



**Figure 3.** His carotid DSA and conventional selective arteriography of aortic arch and its branches revealed nothing but 60% stenosis of left external carotid artery.



Figure 4. Carotid DSA view showing no significant stenosis of distal branches

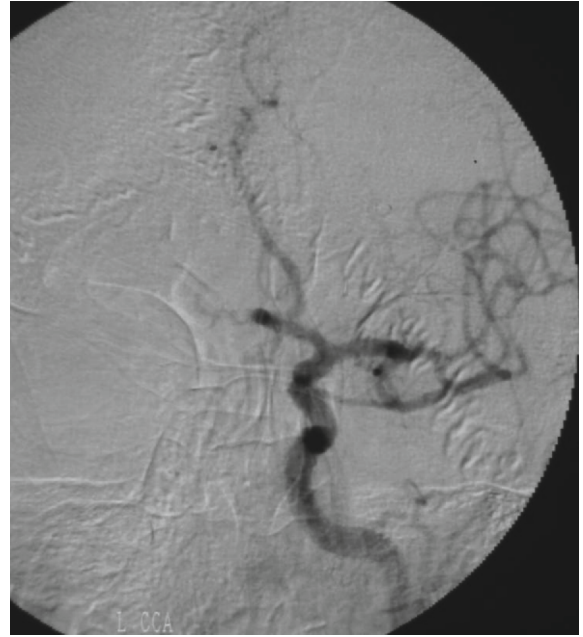


Figure 5. Carotico-vertebral DSA view showing the related segments intact.

Medical therapy was the recommended treatment since our case possessed no significant lesion in left common and internal carotid arteries. He was discharged after registering routine outpatient follow-up of the Department of Neurology.

## DISCUSSION

Stenosis of the carotid artery represents a major cause of stroke, with atherosclerosis representing the major pathophysiology of this stenosis. A prompt and accurate diagnosis of carotid artery disease is critical when planning a therapeutic strategy. Physical examination is inaccurate in determining the presence and severity of carotid artery disease. Reliable imaging tests are required(1). Carotid endarterectomy has been shown to be beneficial in symptomatic patients with a severe stenosis (70% to 99%) of the internal carotid artery (ICA). Digital subtraction angiography (DSA) is the standard of reference in the diagnosis of carotid artery stenosis(2). In digital subtraction angiography (DSA), image quality can be improved by shifting the mask image if the patient has moved during angiography(3). Determination of degree of carotid artery stenosis is of critical importance when deciding whether a patient warrants surgical intervention. In recent years, magnetic resonance angiography (MRA) and computed tomographic angiography (CTA) have assumed a more prominent role in the preoperative planning for treatment of carotid stenosis(4). Revascularization is an important strategy for reducing stroke risk in patients with severe carotid atherosclerosis. Magnetic resonance angiography (MRA) and computed tomographic angiography (CTA) and/or carotid ultrasound have traditionally been used as the only diagnostic modalities prior to revascularization. Patients undergoing CEA frequently have no further assessments of carotid anatomy prior to surgery(5). Evaluation with carotid ultrasound and CTA or MRA can often overestimate the degree of stenosis.

There is a growing body of literature to support the contention that plaque morphology is a predictor of subsequent thrombo-embolic disease, the natural history of these various plaque components in a large number of patients needs to be elucidated. If plaque characterization proves to be an independent risk factor that predicts stroke, more aggressive clinical treatment option strategies may be devised for patients who are at the highest risk(6).

DSA was used as the gold standard. For detection of severe stenosis (N. American symptomatic carotid endarterectomy trial (NASCET)  $\geq 70\%$ ; European symptomatic carotid endarterectomy trial (ECST)  $\geq$

$\geq 80\%$ ; common carotid artery method (CCAM)  $\geq$  or  $\geq 80\%$ ), the sensitivity of Contrast enhanced magnetic resonance angiography (CE MRA) maximum intensity projection (MIP) compared with DSA was 82%-100 %, the specificity was 74%-93% and the accuracy was 77%-90%(7).

The study of Makaryus et al. demonstrates that 36% of patients referred for endovascular intervention based on noninvasive imaging did not meet criteria by angiography. This emphasizes the need for carotid angiography prior to carotid intervention(5).

## REFERENCES

1. Jaff MR, Goldmakher GV, Lev MH, Romero JM. Imaging of the carotid arteries: the role of duplex ultrasonography, magnetic resonance arteriography, and computerized tomographic arteriography. *Vasc Med* 2008;13(4):281-92.
2. Nederkoorn PJ, Mali WP, Eikelboom BC, Elgersma OE, Buskens E, Hunink MG, Kappelle LJ, Buijs PC, Wüst AF, van der Lugt A, van der Graaf Y. Preoperative diagnosis of carotid artery stenosis: accuracy of noninvasive testing. *Stroke* 2002 ;33(8):2003-8.
3. Menke J, Larsen J. Contrast-enhanced magnetic resonance angiography in carotid artery disease: does automated image registration improve image quality? *Eur Radiol* 2009 Jan 10. [Epub ahead of print].
4. Maldonado TS. What are current preprocedure imaging requirements for carotid artery stenting and carotid endarterectomy: have magnetic resonance angiography and computed tomographic angiography made a difference? *Semin Vasc Surg* 2007 ;20(4):205-15.
5. Makaryus AN, Phillips LM, Wright P, Freeman J, Green SJ, Ong L, Marchant D. Mandatory Diagnostic Angiography for Carotid Artery Stenosis Prior to Carotid Artery Intervention. *J Interv Cardiol* 2008 Oct 20. [Epub ahead of print].
6. DeMarco JK, Huston J 3rd, Nash AK. Extracranial carotid MR imaging at 3T. *Magn Reson Imaging Clin NAm* 2006 ;14(1):109-21.
7. Sundgren PC, Sundén P, Lindgren A, Lanke J, Holtås S, Larsson EM. Carotid artery stenosis: contrast-enhanced MR angiography with two different scan times compared with digital subtraction angiography. *Neuroradiology* 2002 ;44(7):592-9. Epub 2002 Jun 20.

\*Yasin ALTUNDAL  
\*Korhan Barış BAYRAM  
\*Serpil BAL  
\*\*Melda ARSLAN APAYDIN  
\*Hikmet KOÇYİĞİT  
\*Alev GÜRGAN

\*İzmir Atatürk Eğitim ve Araştırma Hastanesi  
2. FTR Kliniği  
\*\*İzmir Atatürk Eğitim ve Araştırma Hastanesi  
Radyoloji Kliniği

# SUBAKROMİYAL SIKIŞMA SENDROMLU HASTALARDA KORTİKOSTEROİD ENJEKSİYONU VE GELENEKSEL FİZİK TEDAVİ UYGULAMALARININ ETKİNLİĞİNİN KARŞILAŞTIRILMASI

Comparison of the Efficacy of Corticosteroid Injection and Physical Therapy in Subacromiyl Impingement Syndrome Patients

## ÖZET

**A**maç: Prospektif, randomize çalışmamızda, subakromiyal sıkışma sendromunun (SSS) tedavisinde geleneksel fizik tedavi uygulaması ile subakromiyal aralığa kortikosteroid enjeksiyonunun tedavideki etkinliklerini ve tedavi sonuçlarını karşılaştırılmalarını amaçladık.

**Materyal metot:** Polikliniğimize başvuran klinik ve radyolojik olarak SSS tanısı alan 40 hasta randomize olarak 20'er olgudan oluşan iki gruba ayrıldı. 1. gruba US, TENS ve infraruj uygulamasından oluşan geleneksel fizik tedavi programı, 2. gruba subakromiyal aralığa bir kez olmak üzere kortikosteroid enjeksiyonu uygulandı. Her iki gruba da eklem hareket açıklığını arttırmak için Codman'ın sarkaç egzersizleri, ağrı sınırında aktif eklem hareket açıklığı ve germe egzersizlerini içeren ev egzersiz programı verildi. Hastalar tedavi öncesi ve tedavi sonrası 1. ve 3. aylarda VAS hareket ağrısı, VAS gece ağrısı, eklem hareket açıklığı, fonksiyonel açıdan Constant-Murley skorlama (CMS) sisteminin ağrı, günlük yaşam aktiviteleri, aktif eklem hareket açıklığı parametreleri değerlendirildi.

**Bulgular:** Çalışmamızda her iki grupta da VAS ile değerlendirilen gece ve hareketle ortaya çıkan ağrı skorlarında, eklem hareket açıklığı ölçümlerinde, CMS ağrı, günlük yaşam aktiviteleri ve eklem hareket açıklığı skorlarındaki düzelmenin tedavi sonrası 1. ayda istatistiksel olarak anlamlı olduğu ve bu iyileşmenin 3. ayda da devam ettiği ortaya konmuştur. Gruplar arasında bu parametreler açısından tedavi öncesi ve tedavi sonrası 1.ay ve 3.ay sonuçları açısından istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmadı.

**Sonuç:** Çalışmamızda SSS'nun konservatif tedavisinde geleneksel fizik tedavi uygulaması ile subakromiyal steroid enjeksiyonunu karşılaştırdığımızda her iki tedavinin de etkili olduğu, tedavi sonuçları açısından iki tedavi uygulaması arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmadığı ve tedavi sonrası kazanılmış iyileşmenin 1. ve 3. ayda da devam ettiği gösterildi.

**Yazışma Adresi:**  
Korhan Barış BAYRAM  
İzmir Atatürk Eğitim ve Araştırma Hastanesi 2. FTR Kliniği

## Anahtar Kelimeler:

Fizik tedavi, Lokal steroid enjeksiyonu, Sıkışma sendromu

## Key Words:

Impingement syndrome, Local steroid injection, physical therapy



**ABSTRACT:**

**O**bjective: In this prospective, randomized study, it is aimed to compare effectiveness and results of conventional exercise therapy and corticosteroids injection into subacromial interval in treatment of subacromial impingement syndrome.

**Methods:** Fourty patients with clinical and radiological diagnosis of subacromial impingement syndrome, have been randomized to 2 groups with 20 patients either in each. Conventional exercise therapy; a combination of US, TENS and infrared therapy, has been applied to the first group. Corticosteroids injection into subacromial space has been applied to the second group. In order to increase joint range of motion, home exercises programme including ; a combination of Pendulum/Codman exercises, joint range of motion active exercises on pain border and strechting exercises had been applied to both groups. The patients have been evaluated with pain parameters of VAS movement pain, VAS night pain, joint range of motion and also functional parameters of pain, daily life activities and joint range of motion of Constant/Murley Scoring (CMS) System, at the baseline and at the first and the third months of the treatment.

**Results:** The improvement in the first month of treatment in both groups; in the pain scores evaluated with VAS (VAS movement pain, VAS night pain) and joint range of motion, functional scores evaluted with pain, daily life activities and joint range of motion of Constant/Murley Scoring (CMS) System; has been statistically significant and has been sustained in the third month of treatment. There is no statistically significant difference between two groups, at the baseline, at the first and third month of treatment, regarding the parameters stated above.

**Conclusion:** The conventional exercise therapy and corticosteroids injection into subacromial interval are both effective treatments and there is no statistically significant difference between treatments in subacromial impingement syndrome. The improvement is sustained in the first and third month of the treatment.

**GİRİŞ**

**O**muz ağrısı, kas-iskelet sisteminden köken alan rahatsızlıklar içinde bel ve boyun ağrılarından sonra üçüncü sırada gelir. Subakromiyal sıkışma sendromu (SSS) ise omuz ağrısının en sık rastlanılan nedenleri arasındadır (1). SSS, omuz hareketleri sırasında akromiyon, korakoakromiyal ligaman, korakoid çıkıntı ve/veya akromioklavikuler eklemin özellikle supraspinatus tendonu üzerine baskısı sonucu ortaya çıkar (2,3). SSS'lu hastalarda hastanın yaşı, fiziksel aktivite düzeyi, etkilenen omuzun fonksiyonel durumu göz önüne alınarak konservatif veya cerrahi tedavi seçimi yapılmaktadır. Konservatif tedavinin amacı inflamatuvar yanıtı azaltarak, tam eklem hareket açıklığını (EHA) sağlamak, omuz fonksiyonlarını arttırmak ve ağrısız bir omuz elde etmektir. Uygulanan konservatif tedavi yöntemleri standart değildir. Bu tedaviler arasında nonsteroid antiinflamatuvar ilaçlar (NSAİİ), subakromial aralığa kortikosteroid (KS) enjeksiyonu, ultrason (US), kısa dalga, analjezik akımlar, yüzeysel ısıtıcılar gibi fizik tedavi ajanları ile eklem hareket açıklığını sağlamaya ve rotator kaf kaslarını güçlendirmeye yönelik egzersiz programlarını içeren farklı tedavi uygulamaları yer almaktadır (4,5). Doku düzeyinde inflamasyon giderici etkisi kanıtlanmış olan KS'ler SSS'nun tedavisinde etkindir (6). Yine fizik tedavi ajanlarından US inflamasyon giderici, yüzeysel ısıtıcı etkisi olan infraruj (IR) ve TENS' in analjezik etkisi mevcuttur. Ancak hangi tedavi yönteminin daha üstün olduğu tartışmalı bir konudur.

Bu çalışmamızda erken evre SSS'nda subakromiyal aralığa KS uygulaması ile TENS, US ve IR'dan oluşan fizik tedavi uygulaması arasındaki tedavi etkinliğini karşılaştırmayı ve sonuçlarını ortaya koymayı hedefledik.

**GEREÇ VE YÖNTEM**

**B**u çalışmada polikliniğimize omuz ağrısı yakınması ile başvuran hastalar değerlendirilmeye alındı. Tüm hastaların ayrıntılı anamnezleri alındı ve fizik muayeneleri yapıldı. Hemogram, rutin biyokimya, C reaktif protein (CRP), eritrosit sedimantasyon hızı (ESR) ve romatoid faktör (RF) tetkikleri yapıldı. Adeziv kapsülit, ileri derecede servikal spondiloz, semptomatik servikal disk hernisi, omuz çevresi fraktür ve dislokasyonu, inflamatuvar romatizmal

hastalığı, malignitesi, hamileliği, iskemik kalp hastalığı ve kronik akciğer hastalığı olan hastalar çalışma dışı bırakıldı.

Çalışmaya Neer ve Hawkins sıkışma testi pozitif olan ve enjeksiyon uygulamasını kabul eden hastalar dahil edildi. Posterior yaklaşımla subakromiyal aralığa 5 ml %2'lik prilokain ile enjeksiyon testi uygulandı. Enjeksiyon sonrasında Neer ve Hawkins sıkışma testleri tekrarlanarak ağrıda %50 azalma saptanan hastalarda klinik SSS tanısı konuldu. Klinik SSS tanısı konulan olgular için omuz manyetik rezonans görüntülemesi (MRG) istendi. Omuz MRG sonuçları Zlatkin sınıflamasına göre uzman bir Radyolog tarafından değerlendirildi. Zlatkin sınıflamasına göre evre 3 olan ileri evre tendon yırtığı mevcut olan hastalar da çalışma dışı bırakıldı. Geriye kalan 40 hasta polikliniğe başvuru sırasına göre iki gruba randomize edildi. Başvuru sırasına göre tek numara alan 20 olgu birinci ve çift numara alan 20 olgu ikinci grubu oluşturdu. Birinci gruba 15 seans 15 dakika IR, 10 dakika 1,5 W/cm<sup>2</sup> dozda US ve 15 dakika TENS uygulandı. İkinci gruba posterior yaklaşımla subakromiyal aralığa bir kez 40 mg/1ml triamsinolon asetonit enjeksiyonu uygulandı.

Ayrıca her iki gruba Codman egzersizleri, ağrı sınırında aktif EHA egzersizleri ve pasif germe egzersizlerinden oluşan ev egzersiz programı önerildi. Egzersizler çalışmaya alınan her olguya hekim tarafından uygulamalı olarak gösterildi ve resimli broşür olarak verildi. Her iki gruptaki hastalara, sabah ve akşam olmak üzere günde en az iki seans olarak egzersizlerin uygulanması önerildi.

Hastalar tedavi öncesi (TÖ) ve tedavi sonrası (TS) 1.ve 3.ayda değerlendirildi. İstirahat ve hareket ile olan ağrı şiddeti 0-100 mm'lik görsel Vizüel Analog Skala (VAS) ile değerlendirildi. Aktif eklem hareket açıklığı, Constant-Murley sisteminin (CMS) ağrı, günlük yaşam aktiviteleri ve aktif eklem hareket açıklığı parametreleri kullanıldı, güç parametresi değerlendirme dışı bırakıldı.

Etkilenen omuzun abduksiyon, fleksiyon, iç ve dış rotasyon aktif hareket açıklığı değerleri nötral 0 yöntemine göre goniometre ile ölçüldü (7). Ölçümler hasta sırt üstü yatar pozisyonunda iken yapıldı. İç ve dış rotasyonlar omuz 90 abduksiyonda ve dirsek fleksiyonda iken değerlendirildi.

#### Subakromiyal enjeksiyon tekniği:

Teknik olarak posterior yaklaşım tercih edildi.

Akromiyonun posterolateral köşesi palpe edilerek 1 cm inferioru işaretlendi. Bölge %10 luk povyvinylpyrolidone iot ile temizlenerek 21 gauge iğne ile işaretlenen noktadan korakoid çıkıntı doğrultusunda akromion alt yüzünden yukarı doğru 10-15 derece açıyla subakromiyal aralığa enjekte edildi.

#### Fizik tedavi ajanları:

1- Ultrason cihazı: Çalışmada Ati marka, C-Soundmaster GU 001 model, 5 cm<sup>2</sup> başlık çaplı US cihazı kullanılmıştır.

2- İnfraruj üretici: Çalışmada zaman ayarlı 240 volt gerilim altında çalışan 250 watt gücünde radyant ısı kaynaklarınca (Tungstram ampul) infraruj uygulaması yapıldı.

3- TENS: Çalışmada BioMedikal adlı firmanın İmpluse 2000 cihazıyla konvansiyonel yöntemle 15 dakika 50-100 Hz frekans, 10-30 mA akım şiddetinde TENS uygulandı.

Verilerin değerlendirilmesinde SPSS 15.0 paket programı (SPSS, Chicago, IL, USA) kullanıldı. Hasta özelliklerinin belirlenmesinde tanımlayıcı istatistikler, FTR uygulanan ve enjeksiyon uygulanan hasta gruplarının karşılaştırılmasında Student's t testi ve ki-kare testleri, grup içi tekrarlayan ölçümlerin karşılaştırılmalarında Friedman iki yönlü varyans analiz testi kullanıldı. p< 0,05 istatistiksel olarak anlamlı düzey olarak kabul edildi.

#### BULGULAR

Çalışmaya dahil edilen hastaların yaş, cinsiyet, meslekleri, yakınma süreleri, dominant taraf etkilenmesi ve Zlatkin MRG evrelemesi Tablo 1'de gösterilmiştir.

Tablo 1-Bulgular-Demografik özellikler AD: Anlamlı değil

|                        |           | FTR Grubu<br>(n=20) | Enjeksiyon Grubu<br>(n=20) |    |
|------------------------|-----------|---------------------|----------------------------|----|
|                        |           | Ort± SS             | Ort±SS                     |    |
| Yaş(yıl)               |           | 50.6±10.0           | 53.3±7.9                   | AD |
| Ağrı süresi (ay)       |           | 4.4 ±3.1            | 3.9 ±2.3                   | AD |
|                        |           | n ( %)              | n ( %)                     |    |
| Cinsiyet               | Erkek     | 8 (%40)             | 8 (%40)                    | AD |
|                        | Kadın     | 12 (%60)            | 12 (%60)                   |    |
| Meslek                 | İşçi      | 3 (%15)             | 9 (%45)                    | AD |
|                        | Emekli    | 5 (%25)             | 2 (%10)                    |    |
|                        | Ev hanımı | 12 (%60)            | 9 (%45)                    |    |
| Dom. taraf etkilenmesi |           | 13 (%65)            | 14 (%70)                   | AD |
| MRG evrelemesi         | Evre 0    | 0 (%0)              | 0 (%0)                     | AD |
|                        | Evre 1    | 8 (%40)             | 7 (%35)                    |    |
|                        | Evre 2    | 12 (%60)            | 13 (%65)                   |    |

Fizik tedavi ve enjeksiyon grubunda hem hareket ağrısı, hem de gece ağrısı VAS skorunda tedavi öncesine göre tedavi sonrası 1.ay ve tedaviden sonra 3. aydaki iyileşmeler istatistiksel olarak anlamlı bulundu (Tablo 2). Hareket ağrısı ve gece ağrısı VAS skoru değerlendirmesinde, tedavi sonrası 1.ay ve tedavi sonrası 3. aydaki değişimlerin karşılaştırılmasında gruplar arasında anlamlı farklılık gösterilmedi (Tablo 3).

Tablo 2- FTR ve enjeksiyon gruplarındaki gece ve hareketle ağrı skorlarındaki değişimlerin karşılaştırılması – Grup içi değerlendirme

|                                              |           | Tedavi<br>Öncesi<br>(Ort± SD) | Tedavi<br>Sonrası<br>1. ay<br>(Ort± SD) | Tedavi<br>Sonrası<br>3. ay<br>(Ort± SD) | p*     |
|----------------------------------------------|-----------|-------------------------------|-----------------------------------------|-----------------------------------------|--------|
| FTR Grubu<br>(n=20)<br>Ağrı(VAS)(mm)         | Hareketle | 50.8±15.8                     | 31.7±21.2                               | 27±23.5                                 | <0.001 |
|                                              | Gece      | 61.4±20                       | 37.6±27.2                               | 32.3±29.3                               | <0.001 |
| Enjeksiyon<br>Grubu (n=20)<br>Ağrı (VAS)(mm) | Hareketle | 53±17.9                       | 23±20                                   | 21.6±20.6                               | <0.001 |
|                                              | Gece      | 55.8±16.5                     | 21.1±17.6                               | 20.4±21.4                               | <0.001 |

\* Friedman iki yönlü varyans analizi

Tablo 3. FTR ve enjeksiyon gruplarındaki gece ve hareketle ağrı skorlarındaki değişimlerin karşılaştırılması - Gruplar arası değerlendirme

|                             |                            | FTR<br>(n=20)<br>(Ort± SD) | Enjeksiyon<br>(n=20)<br>(Ort± SD) | p*    |
|-----------------------------|----------------------------|----------------------------|-----------------------------------|-------|
| Hareketle ağrı<br>(VAS)(mm) | 1. aydaki<br>Değişim Skoru | 19.1±14.3                  | 30±14.7                           | 0.022 |
|                             | 3. Aydaki<br>Değişim Skoru | 23.8±17.3                  | 31.5±19.7                         | 0.200 |
| Gece ağrısı<br>(VAS)(mm)    | 1. aydaki<br>Değişim Skoru | 23.8±18.8                  | 34.7±22.9                         | 0.110 |
|                             | 3. Aydaki<br>Değişim Skoru | 29.2±20.5                  | 35.4±26.4                         | 0.408 |

\* Student's t testi ve ki-kare testi

Yine her iki tedavi grubunda, EHA ölçümlerinde (fleksiyon, abduksiyon, internal rotasyon ve eksternal rotasyon) tedavi öncesine göre tedavi sonrası 1.ay ve 3. aydaki iyileşmeler istatistiksel olarak anlamlı bulundu (Tablo 4). EHA (fleksiyon, abduksiyon, internal rotasyon ve eksternal rotasyon) değerlendirmesinde tedavi sonrası 1.ay ve 3. aydaki değişimlerin karşılaştırılmasında gruplar arasında anlamlı farklılık gösterilmedi (Tablo 5).

Tablo 4. FTR ve enjeksiyon gruplarındaki hastaların tekrarlayan eklem hareket açıklığı ölçümlerindeki değişimler: Grup içi değerlendirme

|                                                  |                       | Tedavi<br>öncesi<br>(Ort± SD) | TÖ-Tedavi<br>Sonrası 1.ay<br>(Ort± SD) | TÖ-Tedavi<br>sonrası 3.ay<br>(Ort± SD) | P      |
|--------------------------------------------------|-----------------------|-------------------------------|----------------------------------------|----------------------------------------|--------|
| FTR<br>Grubu<br>(n=20)<br>EHA<br>(derece)        | Fleksiyon             | 138.8±30.6                    | 16.7±16.2                              | 23.2±17.9                              | <0.001 |
|                                                  | Abduksiyon            | 135.5±30.5                    | 19.2±23.3                              | 25±25.6                                | <0.001 |
|                                                  | Internal<br>rotasyon  | 58±18.5                       | 10.2±9.4                               | 13±10.3                                | <0.001 |
|                                                  | Eksternal<br>rotasyon | 64±18.8                       | 9.2±12.8                               | 13.7±12.8                              | <0.001 |
| Enjeksiyon<br>Grubu<br>(n=20)<br>EHA<br>(derece) | Fleksiyon             | 140.8±23.5                    | 19±16.3                                | 24±19                                  | <0.001 |
|                                                  | Abduksiyon            | 134.8±32.8                    | 22.5±21.6                              | 29.5±29.1                              | <0.001 |
|                                                  | Internal<br>rotasyon  | 54±22.6                       | 13.5±13.1                              | 17.2±15.2                              | <0.001 |
|                                                  | Eksternal<br>rotasyon | 60.5±21.9                     | 14.7±13                                | 18.5±15.9                              | <0.001 |

\* Friedman iki yönlü varyans analizi

Tablo 5. FTR ve enjeksiyon gruplarındaki hastaların tedavi sonrası eklem hareket açıklığındaki değişimler: Gruplar arası değerlendirme

|                                      |                             | FTR<br>Grubu<br>(n=20)<br>(Ort± SD) | Enjeksiyon<br>Grubu<br>(n=20)<br>(Ort± SD) | p     |
|--------------------------------------|-----------------------------|-------------------------------------|--------------------------------------------|-------|
| Fleksiyon<br>EHA(derece)             | 1. Ay daki<br>Değişim Skoru | 16.7±16.2                           | 19.0±16.3                                  | 0.664 |
|                                      | 3. Aydaki<br>Değişim Skoru  | 23.2±17.9                           | 24.0±19.0                                  | 0.898 |
| Abduksiyon<br>EHA(derece)            | 1. Ay daki<br>Değişim Skoru | 19.2±23.3                           | 22.5±21.6                                  | 0.650 |
|                                      | 3. Aydaki<br>Değişim Skoru  | 25.0±25.6                           | 29.5±29.1                                  | 0.607 |
| Internal<br>rotasyon<br>EHA(derece)  | 1. Ay daki<br>Değişim Skoru | 10.2±9.4                            | 13.5±13.1                                  | 0.373 |
|                                      | 3. Aydaki<br>Değişim Skoru  | 13.0±10.3                           | 17.2±15.2                                  | 0.307 |
| Eksternal<br>rotasyon<br>EHA(derece) | 1. Ay daki<br>Değişim Skoru | 9.2±12.8                            | 14.7±13.0                                  | 0.186 |
|                                      | 3. Aydaki<br>Değişim Skoru  | 13.7±12.8                           | 18.5±15.9                                  | 0.306 |

\*Student's t testi ve ki-kare testi

Omuz fonksiyonel değerlendirme Constant-Murley ağrı, günlük yaşam aktiviteleri ve aktif eklem hareket açıklığı skorlarının değerlendirilmesi sonucu her iki grupta da tedavi öncesine göre tedavi sonrası 1. ay ve 3. ay ölçümlerinde kaydedilen artış istatistiksel olarak anlamlı bulunurken (Tablo 6), gruplar arasında bu parametreler açısından tedavi öncesi, tedavi sonrası 1.ay ve 3.ay sonuçları açısından istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmadı (Tablo 7).

Tablo 6. FTR ve enjeksiyon gruplarındaki hastaların tekrarlayan Constant-Murley skorlarının değişimleri: Grup içi değerlendirme

|                               |                         | TÖ-Tedavi<br>Sonrası 1.ay<br>(Ort± SD) | TÖ-Tedavi<br>sonrası 3.ay<br>(Ort± SD) | P      |
|-------------------------------|-------------------------|----------------------------------------|----------------------------------------|--------|
| FTR<br>Grubu<br>(n=20)        | Constant<br>ağrı (0-15) | 4.7±3.4                                | 5.2±4.4                                | <0.001 |
|                               | Constant<br>GYA (0-20)  | 2.2±1.6                                | 2.4±1.8                                | <0.001 |
|                               | Constant<br>EHA (0-40)  | 4.9±4.4                                | 6.5±5.1                                | <0.001 |
| Enjeksiyon<br>Grubu<br>(n=20) | Constant<br>ağrı (0-15) | 6.0±3.1                                | 6.2±3.6                                | <0.001 |
|                               | Constant<br>GYA (0-20)  | 3.3±1.9                                | 3.6±2.1                                | <0.001 |
|                               | Constant<br>EHA (0-40)  | 5.7±4.9                                | 7.2±6.1                                | <0.001 |

\* Friedman iki yönlü varyans analizi

Tablo 7. FTR ve enjeksiyon gruplarındaki hastaların tekrarlayan Constant-Murley skorlarının değişimleri: Gruplar arası değerlendirme

|                      |                         | FTR Grubu<br>(n=20)<br>(Ort± SD) | Enjeksiyon Grubu<br>(n=20)<br>(Ort± SD) | P     |
|----------------------|-------------------------|----------------------------------|-----------------------------------------|-------|
| Constant ağrı (0-15) | 1. Aydaki Değişim Skoru | 4.7 ±3.4                         | 6.0 ±3.1                                | 0.233 |
|                      | 3. Aydaki Değişim Skoru | 5.2 ±4.4                         | 6.2 ±3.6                                | 0.438 |
| Constant GYA (0-20)  | 1. Aydaki Değişim Skoru | 2.2 ±1.6                         | 3.3 ±1.9                                | 0.057 |
|                      | 3. Aydaki Değişim Skoru | 2.4 ±1.8                         | 3.6 ±2.1                                | 0.060 |
| Constant EHA (0-40)  | 1. Aydaki Değişim Skoru | 4.9 ±4.4                         | 5.7 ±4.9                                | 0.597 |
|                      | 3. Aydaki Değişim Skoru | 6.5 ±5.1                         | 7.2 ±6.1                                | 0.695 |

\* Student's t testi ve ki-kare testi

## TARTIŞMA

**S**ubakromiyal sıkışma sendromu (SSS) omuz ağrısının en sık rastlanılan nedenleri arasındadır (1). SSS'u ağrı ve fonksiyonel kayıplara neden olarak hastaların günlük yaşamlarında ciddi problemlere yol açabilmektedir. SSS'lu hastalarda hastanın yaşı, fiziksel aktivite düzeyi, etkilenen omuzun fonksiyonel durumu göz önüne alınarak konservatif veya cerrahi tedavi seçimi yapılmaktadır. Konservatif tedavinin amacı inflamatuvar yanıtı azaltarak, tam eklem hareket açıklığını sağlamak, omuz fonksiyonlarını arttırmak ve ağrısız bir omuz elde etmektir. SSS'nda uygun konservatif tedavilerin erken dönemde başlatılmasının daha iyi sonuçlar verdiği konusunda yapılmış çalışmalar mevcuttur (8,9). Morrison ve arkadaşları (9) yaptıkları çalışmada semptom süresi 1 aydan kısa olan olguları akut, semptom süresi 1 ay ile 6 ay arası olan olguları subakut ve semptom süresi 6 aydan uzun olan olguları kronik evre olarak gruplandırmışlardır. Tedavi sonuçları değerlendirildiğinde akut evredeki olguların tedaviye cevabının subakut ve kronik evredeki olgulara oranla daha iyi olduğu sonucunu bulmuşlardır. Buna karşın Conroy ve arkadaşlarının (10) SSS'nda eklem mobilizasyonunun etkinliğini araştırdıkları çalışmalarında semptom sürelerine göre gruplandırılmış olguların tedavi sonuçları karşılaştırıldığında gruplar arasında anlamlı bir farklılığın olmadığı gözlenmiştir. Çalışmamızda ortalama semptom süreleri fizik tedavi grubunda 4,4 ay, enjeksiyon grubunda ise 3,9 ay olarak saptandı. Çalışma gruplarımızdaki olgu sayısının sınırlı olması nedeniyle hastalık sürelerine göre sınıflandırma

yapamadık. Genel olarak çalışmamızda her iki tedavi grubundaki olguların tedavi değerlendirme parametrelerinde, özellikle ağrı ve hareket kısıtlılığında iyileşmenin başlangıca göre anlamlı bulunması, ortalama semptom sürelerinin her iki grupta da göreceli olarak erken döneme ait olmasının bir sonucu olabileceğini düşündük.

MRG rotator manşon kaslarının değerlendirilmesinde temel inceleme yöntemi olarak kabul edilmektedir. Bu konuda Zlatkin ve arkadaşlarının (11) SSS için geliştirdikleri MRG radyolojik evreleme skorlaması sıklıkla kullanılmaktadır. Zlatkin ve arkadaşları geliştirdikleri evreleme skorunun kullanılmasıyla rotator manşon tendonlarına ait patolojileri ortaya koymada sensitivitenin %93 ve spesifitenin %87, komplet yırtıkların saptanmasında ise sensitivitenin %100 ve spesifitenin de %95 olduğunu ortaya koymuşlardır. Bizim çalışmamızda Zlatkin radyolojik evreleme skoruna göre olgularımızın %37,5'i evre 1 ve %62,5'i ise evre 2 olarak değerlendirildi. Çalışmamızda tendonda yırtık saptanan ileri evre olgular çalışma dışı bırakılmış ve grup içi ve gruplar arasında homojenite sağlanarak erken evre SSS'nun tedavisinde konservatif tedavi seçeneklerinin karşılaştırılması planlanmıştır. Her iki grupta radyolojik evresi 3 olan olguların bulunmaması da muhtemelen tedavi sonuçlarını olumlu etkilemiştir. Neer, konservatif tedavinin SSS'nda önemini vurgulamış ve 1 yıllık takip sonucunda SSS tanılı olguların sadece %10'una cerrahi girişim uygulandığını bildirmiştir (2).

Fizik tedavi modalitelerinden US'un SSS'nun tedavisinde ağrı üzerinde etkili olduğuna dair sonuçlar birçok çalışmayla ortaya konmuştur (2,12,13). TENS, somatik afferentler üzerinde elektrik stimulasyonu yoluyla analjezi yapan ve ağrı tedavisinde sıklıkla kullanılan fizik tedavi modalitelerinden biridir. Evcik ve arkadaşlarının (14) yaptıkları ağrılı omuz tedavisinde TENS ve interferansiyel akımın etkinliğinin karşılaştırıldığı bir çalışmada, her iki uygulama ile belirgin düzelme sağlanırken, her iki tedavi ajanının birbirine üstünlüğünün olmadığı bildirilmiştir. Blair ve arkadaşlarının (15) KS enjeksiyonunun SSS'daki tedavi etkinliğini araştırdıkları randomize kontrollü çalışmalarında, KS grubunda ağrıda azalma saptanmış ve kontrol grubuna göre bu sonuç istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur. Çelik ve arkadaşlarının (16) SSS'nda KS enjeksiyonu



ve fizik tedavi uygulamalarını karşılaştırdıkları çalışmalarında her iki grupta ağrıda istatistiksel olarak anlamlı azalma saptanırken, gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı bildirilmiştir. Bu konuda yapılmış bir başka çalışmada Levendoğlu ve arkadaşları (17) SSS'lu hastalarda fizik tedavi uygulamaları ile KS enjeksiyonunun etkinliğini karşılaştırmış ve her iki grupta da ağrıdaki azalmanın istatistiksel olarak anlamlı olduğu bildirilmiştir. Çalışmamızda her iki grupta da VAS gece ağrısı ve hareketle ortaya çıkan ağrı skorlarındaki düzelmenin tedavi sonrası 1. ayda istatistiksel olarak anlamlı olduğu ve bu iyileşmenin 3. ayda da devam ettiği ortaya konmuştur. Gruplar arasında ise ağrı parametreleri açısından tedavi öncesi ve tedavi sonrası sonuçları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptanmadı. Çalışmamızda saptanan fizik tedavi uygulamaları ve KS enjeksiyonunun ağrı üzerine olan olumlu etkileri literatürde bildirilen sonuçlarla benzerdi.

Tedavi öncesi ve sonrası çalışma grubumuzdaki olguların hareket kısıtlılıkları ile ilgili değerlendirme sonuçlarımızda her iki grupta da aktif EHA ölçümlerinde (fleksiyon, abduksiyon, internal rotasyon ve eksternal rotasyon) istatistiksel olarak anlamlı artış saptandı. Kayhan ve arkadaşlarının (18) omuz periartritinde KS enjeksiyonunun sonuçlarını değerlendikleri çalışmalarında tedavi öncesi ve sonrasında abduksiyon ve dış rotasyon hareketlerinde sağlanan düzelme istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur.

Yu ve arkadaşları (19) SSS'nda lokal anestezi (Xylokain) ve KS enjeksiyon uygulamalarının etkinliklerini karşılaştırdıkları araştırmalarında tedavi sonrası eklem hareket açıklığı ölçümlerinde kaydedilen düzelmenin her iki grupta da anlamlı olduğunu saptamışlardır. Bartolozzi ve arkadaşlarının (20) SSS'nda konservatif tedavi yöntemlerinden fizik tedavi uygulaması, KS enjeksiyonu ve nonsteroid antiinflatuar ilaç kullanımının sonuçlarını karşılaştırdıkları çalışmalarında her üç tedavi grubunda da eklem hareket açıklığında kaydedilen iyileşmenin anlamlı olduğu bildirilmiştir. Bizim çalışma sonuçlarımızda da ortaya konan eklem hareket açıklığındaki bu düzelmenin hastalarda sağlanan ağrı kontrolü ve bu sayede gerçekleştirilen egzersiz tedavisinin bir sonucu olabileceğini düşünmekteyiz.

Omuz fonksiyonlarını değerlendirmek için kullanılan

Constant-Murley sistemi (CMS) ağrı, günlük yaşam aktiviteleri, aktif eklem hareket açıklığı ve kuvvet parametrelerini içeren iyi bir fonksiyon belirleyici ölçek olduğu literatürde ortaya konmuştur (14,21). Çalışmamıza dahil ettiğimiz olgularda CMS ağrı, günlük yaşam aktiviteleri ve eklem hareket açıklığı skoru açısından değerlendirildiğinde her iki grupta da tedavi öncesine göre tedavi sonrası iyileşmeler istatistiksel olarak anlamlı bulunurken, gruplar arasında bu parametreler açısından anlamlı bir fark saptanmadı.

Çelik ve arkadaşlarının SSS'nda KS enjeksiyonu ve fizik tedavi uygulaması karşılaştırdıkları çalışmalarında her iki grupta da tedavi sonrası CMS tüm parametrelerinde istatistiksel olarak anlamlı bir iyileşme saptanmıştır (16). Levendoğlu ve arkadaşlarının (17) yine SSS'lu hastalarda fizik tedavi uygulaması ile KS enjeksiyonunun etkinliğini karşılaştırdıkları çalışmalarında da her iki grupta da omuz fonksiyonel değerlendirilmesinde istatistiksel olarak anlamlı iyileşme olduğu ortaya konmuştur. Yu ve arkadaşlarının (19) SSS'nda Xylokain ve KS enjeksiyon uygulamasının etkilerini karşılaştırdıkları çalışmalarında tedavi sonrası CMS anlamlı bir düzelme olduğunu saptamışlardır. Tan ve arkadaşlarının (4) SSS'nda konvansiyonel fizik tedavi uygulamaları ve KS enjeksiyonunu karşılaştırdıkları çalışmalarında omuz fonksiyonel değerlendirme parametrelerinde her iki grupta da istatistiksel olarak anlamlı iyileşme saptamışlardır.

SSS sonrası hastaların fonksiyonel durumunda oluşan olumsuzluklar kişinin mesleki verimliliğini ve yaşam kalitesini sınırlandırmaktadır. Bu yüzden omuz fonksiyonlarının geriye dönmesi ekonomik ve işgücü kayıpları açısından önemlidir.

Çalışmamızda her iki grupta da omuz fonksiyonel parametrelerinde oluşan iyileşmenin uygulanan tedavi sonrası ağrıdaki azalma ve aktif omuz eklem hareket açıklığındaki artış sonucu omuzun daha verimli kullanılmasına bağlı olduğu düşünülebilir. Sonuç olarak SSS'nun konservatif tedavisinde geleneksel fizik tedavi uygulaması ile subakromiyal KS enjeksiyonunu karşılaştırdığımızda her iki tedavinin de etkili olduğu ve tedavi sonrası kazanılmış iyileşmenin 1. ve 3. ayda da devam ettiği gösterildi.



**KAYNAKLAR:**

1. Akgün K. Omuz ağrıları. In: Tüzün F, Eryavuz M, Akarımak Ü, editors. Hareket sistemi hastalıkları İstanbul: Nobel Tıp Kitapevleri; 1997 p. 193-210.
2. Neer CS. Impingement lesions. Clin Orthop. 1982; 173: 70-7.
3. Michener LA, McClure PW, Karduna AR: Anatomical and biomechanical mechanisms of subacromial impingement syndrome. Clin Biomech (Bristol, Avon) 2003; 18(5): 369-79.
4. Tan K, Özgül A, Kalyon TA, Göktepe AS, Alaca R, Kolan E: Omuz sıkışma sendromunda konvansiyonel fizik tedavi ile steroid enjeksiyonunun karşılaştırılması. Türk Fiziksel Tıp ve Rehab 2002; 48(4): 27-32.
- Withrington RH
5. Girgis FL, Seifert MH: A placebo-controlled trial of steroid injections in the treatment of supraspinatus tendonitis. Scand J Rheumatol. 1985; 14(1): 76-8.
- Adebajo AO
6. Nash P, Hazleman BL: A prospective double blind dummy placebo controlled study comparing triamcinolone hexacetonide injection with oral diclofenac 50 mg TDS in patients with rotator cuff tendinitis. J Rheumatol. 1990 Sep; 17(9): 1207-10.
7. Lisa A, McPeak MD: Physiatric history and examination. Gans Bruce M (Ed). Rehabilitation Medicine Principles and Practise. Third Edition. USA; 1998:13-14.
8. Hawkins RJ, Abrams JS: Impingement syndrome in the absence of rotator cuff tear (Stage 1 and 2). Orthop Clin North Am. 1987; 18: 373-82.
9. Morrison DS, Frogameni AD, Woodworth P: Non-operative treatment of subacromial impingement syndrome. J Bone Joint Surgery Am 1997; 79-A: 732-7.
10. Conroy DE, Hayes KW: The Effect of Joint Mobilization as a Component of Comprehensive Treatment for Primary Shoulder Impingement Syndrome. JOSPT 1998 July; 28(1): 3-13.
11. Zlatkin MB, Ianotti JP, Roberts MC, Esterhai JL: Rotator cuff tears: Diagnostic performance of MRG imaging. Radiology 1989; 172: 223-9.
12. Downing DS, Weinstein A: Ultrasound Therapy of Subacromial Bursitis. Physical Therapy 1986; 66(2): 194-9.
13. Matsen F.A, Arntz CT, Lippitt SB: Rotator cuff In: Rockwood CA Jr, Matsen FA 3rd, editors. The shoulder. Vol. 2, 2nd ed. Philadelphia: WB Saunders; 1998: 755-839.
14. Evcik D, Sonel B, Savaş S: Ağrılı omuz tedavisinde TENS ve interferans etkinliklerinin karşılaştırılması. Romatizma 1999; 14: 171-4.
15. Blair B, Rokito AS: Efficacy of injections of corticosteroids for subacromial impingement syndrome. J Bone and Joint Surg 1996; 78-A(11): 1685-89.
- Çelik D
16. Atalar AC, Güçlü A, Demirhan M. The contribution of subacromial injection to the conservative treatment of impingement syndrome: Acta Orthop Traumatol Turc. 2009 Aug-Oct; 43(4): 331-5.
17. Levendoğlu F, Yılmaz H, Uğurlu H: Subakromiyal Sıkışma Sendromlu Hastalarda Fizik Tedavi Programı ile Steroid Enjeksiyonun Etkinliğinin Karşılaştırılması. Romatizma 2005; 20(1): 1-7.
18. Kayhan Ö, Anlı S: Omuz periartritinde İ.A. glukokortikoid enjeksiyonu yöntemlerinin karşılaştırılması. Acta Orthop Traum Turc 1986; 20: 66-76.
19. Yu CM, Chen CH, Liu HT: Subacromial Injections of Corticosteroids and Xylocaine for Painful Subacromial Impingement Syndrome. Chang Gung Med J 2006 Sep-Oct; 29(5): 474-9.
20. Bartolozzi A, Andrychik D: Determinants of outcome in the treatment of rotator cuff disease. Clin Orthop 1994; 308: 90-7.
21. Constant CR, Murley AHG: A clinical method of functional assesment of the shoulder. Clin.Orthop 1987; 214: 160-4.

\*Hüseyin Hakan ER  
\*Serdar GÜNGÖR  
\*Süreyya GÜL YURTSEVER  
\*\*Berrin UZUN

\*Atatürk Eğitim ve Araştırma Hastanesi,  
Tıbbi Mikrobiyoloji Laboratuvarı Şefliği, İZMİR  
\*\*Atatürk Eğitim ve Araştırma Hastanesi  
Kan Merkezi, İZMİR

### HASTANEMİZDEKİ HEPATİT E SEROPOZİTİFLİK ORANLARININ RETROSPEKTİF DEĞERLENDİRİLMESİ

#### The Retrospective Analysis Of Hepatitis E Seropositivity Ratios In Our Hospital

#### Anahtar Kelimeler:

Hepatit E, Seroprevalans,  
Karaciğer enzim yüksekliği

#### Key Words:

Hepatitis E, Seropravalance,  
Height of liver enzyme

#### ÖZET

Sosyo ekonomik olarak gelişmekte olan ülkelerde daha sık görülen ve fizikokimyasal özelliklerine dayanarak calici-tipi bir virüs olduğu ve fekal oral yolla bulaştığı düşünülen hepatit E virüsü (HEV) nedeni belirlenemeyen karaciğer enzim yüksekliklerinde ve özellikle gebelerde akla gelmelidir.. Bu çalışmamızda hastanemize 01.01.2008 ve 10.08.2010 tarihleri arasında başvuran ve karaciğer fonksiyon testlerinde yükseklik saptanan 653 hastadan alınan serum örneklerinde Hepatitis E virüs serolojik markerlarından Hepatit E IgM ve IgG, mikro EIA yöntemi ile bakılarak hastanemizdeki E hepatiti insidansı araştırıldı. Çalışılan hasta örneklerinde 23 kişide (%3,52) anti-HEV IgG pozitifliği, bir kişide (%1,53) de anti-HEV IgM pozitifliği saptandı. 1 hasta da kullanılan kitin “greyzone” bölgesinde değerlendirildi.

#### SUMMARY

Socio-economically more common in developing countries and on the basis of physicochemical properties of a virus thought to be calici-type and transmitted fecal oral route hepatitis E virus (HEV) should be considered in unexplained liver enzyme especially pregnant women.. In this study admitted to our hospital between 01.01.2008 and 10.08.2010 and elevation in liver function tests had been used 653 serum samples from patients. Hepatitis E IgM and IgG markers were examined by using micro-EIA and hepatitis E prevalence. Patient samples studied 23 patients (3.52%) for anti-HEV IgG positive, one individual (1.53%) also had positive IgM anti-HEV. 1 patient were evaluated as greyzone region of the kit used.

#### GİRİŞ

Hepatit E virüsü (HEV), 27-34 nm tane çapında, Caliciviridae ailesi içinde heparnavirus cinsinin tek üyesidir (1, 2). Hepatit E virüsü, hepatit A virüsünden sonra fekal oral yolla bulaşan hepatitin en sık görülen ikinci sebebidir (3). Hepatit E virüsü, akut ve kendini sınırlayan hepatite neden olur. Hepatit E epidemilerinin çoğu kirli

XXXIV. Türk Mikrobiyoloji Kongresinde  
(Kuzey Kıbrıs Türk Cumhuriyeti-2010)  
poster olarak sunulmuştur.

#### Yazışma Adresi:

H.Hakan ER  
Atatürk Eğitim ve Araştırma Hastanesi  
Tıbbi Mikrobiyoloji Laboratuvarı, Basınsitesi - Yeşilyurt / İzmir  
Tel:0232) 244 44 44 / 2439

su kaynaklıdır. Hastalık asemptomatik seyirden fulminan hepatite kadar değişen klinik tablolara neden olabilir. Fulminan hepatit E daha sıklıkla gebe kadınlarda rapor edilmiştir (3).

Hepatit E infeksiyon sıklığı coğrafi bölge, sosyoekonomik düzey, yaş ve başka faktörlere bağlı olarak değişmektedir (4). HEV'in ana bulaş yolu fekal-oral yol olmasına rağmen, transplasental ve transfüzyon yolu ile bulaş olabileceğine dair çalışmalar vardır (5,6).

HEV Güney ve Ortaasya'da, Ortadoğu'da ve Batı Afrika'da endemiktir. Gelişmiş ülkelerde az görülür. Ülkemizde yapılan çalışmalarda bölgesel farklılıklar görülmüştür ve endemik ve sporadik HEV infeksiyonu görülen ülkeler arasında bir geçiş bölgesi olduğu görülmektedir.

Bu çalışma ile İzmir çevresinde HEV antikor yoğunluğu saptanarak ülkemiz farklı bölgelerindeki sonuçlarla ve dünyadaki verilerle karşılaştırılması amaçlanmıştır.

#### GEREÇ ve YÖNTEM

**B**u çalışmamızda hastanemize 01.01.2008 ve 10.08.2010 tarihleri arasında başvuran ve karaciğer fonksiyon testlerinde yükseklik saptanan 653 hastadan alınan serum örnekleri kullanılmıştır. Çalışılan anti Hepatit E IgM ve IgG antikorları için mikro EIA yöntemi (RADIM Diagnostic, Pomezia, Italy) kullanılmıştır.

#### BULGULAR

**Ç**alışılan hemolizsiz ve lipemik olmayan hasta örneklerinde 23 kişide (%3,52) anti-HEV IgG pozitifliği, bir kişide (%1,53) de anti-HEV IgM pozitifliği saptandı. 1 hastada kullanılan kitin "greyzone" bölgesinde değerlendirildi.

#### TARTIŞMA

**H**EV ile oluşan viral hepatitler tüm dünyada yaygın olarak görülmektedir. Hastalığın prevalansı sosyoekonomik düzeye ve coğrafi bölgelere göre farklılık göstermektedir (7). Gelişmekte olan ülkelerde, akut viral hepatit vakalarının % 50' den fazlası Non-A ve Non-B virusleri ile oluşmakta, bu vakaların çoğuna da HEV sebep olmaktadır (8). Çevresel sanitasyonun yetersiz olduğu ülkeler başta olmak üzere, dünyanın birçok bölgesinde epidemik salgınlara neden olurken, önemli bir oranda da sporadik hepatit E vakaları oluşmaktadır (9). Anti-HEV IgM pozitifliği akut HEV infeksiyonunun göstergesidir. Yalancı anti-HEV IgM

pozitifliği çok sık rastlanmamakla birlikte, otoimmün hepatit ya da romatolojik hastalıklar varlığında nadiren çapraz reaksiyon olarak görülebilir. Bazen anti-HEV IgM pozitifliği olmaksızın, gittikçe artan ya da çok yüksek titrelerde anti-HEV IgG pozitifliği de akut HEV infeksiyonu tanısını destekler. IgM pozitif hastamızda otoimmün parametreler negatif çıkmıştır. Sunulan çalışmada 653 hastadan sadece birinde IgM pozitifliği saptanmıştır. Hepatit E'nin endemik olduğu bölgelerdeki plazma havuzlarından elde edilse bile immunglobulin ile Hepatit E'yi önleme çalışmaları başarısız bulunmuştur. Hepatit E'nin ticari olarak aşısı mevcut değildir. Hayvan modellerinde HEV kapsid proteinlerine uygun rekombinant proteinler kullanılarak yapılan aşı çalışmalarında vireminin önlenmediği, fakat fekal eliminasyonun önlenemediği görülmüştür (10).

Hepatit E'ye ait ilk yayınlar Hindistan ve Hindistan yarım adası ülkelerinden bildirilmiştir. Hastalık Hindistan, Nepal, Çin, Burma, Pakistan, Meksika ve bazı Afrika ülkelerinde endemik olarak bulunmaktadır (6, 11). Gelişmekte olan ülkelerde HEV seroprevalansı Mısır'da %17.2, Suudi Arabistan'da %8.4, Yemen'de %33, Tayland'da 15.7, Hindistan'da %50, Nepal'de %16-31, Somali'de %78 saptanmıştır (12, 13). Gelişmiş ülkelerde HEV seroprevalansı daha düşüktür. Amerika Birleşik Devletleri'nde % 2.1, Avustralya'da %0.4, İngiltere'de %3.9, İspanya'da %5.5, Yunanistan'da %2.2 olarak bulunmuştur (6). Ülkemizde de çeşitli bölgeleri kapsayan çalışmalar yapılmıştır. %3 ile %34 arasında değişen oranlar bildirilmektedir (5). Bu farklılık hijyen koşulları ve temiz içme suyu teminine bağlı olarak değişmektedir. Ortalama prevalansı Karşıgil ve arkadaşlarının (12) yaptıkları çalışmada %20, Bozkurt ve arkadaşlarının (17) yaptıkları çalışmada %7.5, Ceylan ve ark. (18) %34, Kaleli ve ark. (19) yaptıkları çalışmalarda %11.34 olarak bulmuşlardır. İstanbul'da yapılan çalışmalarda Sencan ve ark.% 15.8 (20) olarak bulmuşlardır. Edirne'de Eker ve arkadaşlarının 2009 yılında yaptığı bir çalışmada % 2.4 oranında bir serovalans görülmüş (21), Ankara'da Cesur ve arkadaşlarının yaptığı 1046 kişiyi içeren çalışmada % 3.8 antiHEV pozitifliği bulunmuştur (22). Manisa, Elmadag(Ankara) ve Diyarbakır'dan yapılan rasgele seçilen 910 vakada antiHEV prevalansı incelemesinde Elmadag'da % 2.7, Manisa'da % 3.8, Diyarbakır'da % 11.7 seropozitiflik saptanmıştır (23). Orta ve Batı Anadolu bölgelerinde bulunan oranlar bizim

çalışmamızda elde ettiğimiz sonuçlarla uyum göstermektedir. Enterik yolla bulaşan HAV ile karşılaştırıldığında HEV in daha düşük olan seropozitiflik oranları daha düşük infektivite ve kontaminasyon riski ile açıklanabilir.

Süre olarak uzun bir dönemi içermekle birlikte nedeni bilinmeyen enzim yüksekliği olarak kısıtlı bir hasta popülasyonu değerlendirilmiştir. Yapılan test teknik açıdan kolay ve maliyet açısından ucuz olmakla birlikte rutin taramaya konulması için daha geniş serilerde çalışmalar yapılmasına ihtiyaç vardır.

#### KAYNAKLAR

1. Carter J, Saunders V: Virology: Principles and Applications. Chichester, England, 2007
2. Collier L, Oxford J: Human Virology, 3rd ed. Oxford, Oxford University Press, 2006.
3. <http://www.cdc.gov/hepatitis/HEV/index.htm>
4. Reyes GR, Purdy MA, Kim JP, et al. Isolation of a Cdna from the virus responsible for enterically transmitted Non-A, Non-B hepatitis. Science 1990;247:1335-339
5. Aydın K. Hepatit E, Tarihçe ve epidemiyolojik özellikler. Ed: Tabak F, Tekeli E, Balık İ. Viral Hepatit 2007. 2006;285-309
6. Aygen B. Hepatit E virusu. Ed: Wilke Topçu A, Söyletir G, Doğanay M. Enfeksiyon hastalıkları ve mikrobiyolojisi. Nobel Tıp Kitabevleri. 2.baskı. İstanbul 2002;1400-1404
7. Özden H. Hepatit viruslerinin moleküler biyolojisi. Viral hepatit dergisi 1997;1:1-18
8. Durmaz R. Hepatit E virusu. Ed: Ustaçelebi Ş. Temel ve Klinik Mikrobiyoloji. Güneş Kitabevi Ankara 1990;889-892
9. Clayson ET, Myint KSA, Snitbhan R, et al. Viremia, fecal shedding, IgM and IgG responses in patients with hepatitis E. The Journal of Infectious Diseases 1995;172:927-933
10. Robert H. Purcell, Suzanna U. Emerson. Hepatitis E virus. In: Mandell GL, Bennett JE, Dolin R. Principles and Practice of Infectious Diseases. Sixth edition. Churchill Livingstone, Philadelphia 2005;2204-2218
11. Kartal ED, Özgüneş İ. Hepatit E virusu. Mikrobiyolojisi, patogenezi, epidemiyoloji, klinik tedavi ve korunma. Modern Tıp Seminerleri 2002; 22;43-51
12. Karlıgil T, Ekşi F, Balcı F. Bölgemizde A ve E hepatitlerinin seroprevalansı. Viral Hepatit Dergisi 2003;8(3):155-159
13. İlkit M, Yarkın YF, Alhan E, Akan E. Adana bölgesinde çocuk popülasyonunda hepatit E virusu enfeksiyonlarının seroepidemiolojik incelenmesi. Çukurova Üniversitesi Tıp Fakültesi Dergisi 1996;21(2):79-87
14. İzat A, Memikoğlu OK, Azap A. Ankara bölgesinde sağlıklı bireylerde hepatit E seroprevalansı. Viral Hepatit Dergisi 2004;9(1):36-40
15. Clayson ET, Shrestha MP, Vaughn DW. Rates of hepatitis E virus infection and diseases among adolescents and adults in Kathmandu, Nepal. Journal Infectious Diseases 1997;176:763-766
16. Darwish MA, Fraiss R, Clemens JD. High seroprevalence of hepatitis A, B, C and E viruses in residents in an Egyptian village in the Nil Delta. A Pilot Study. Am J Trop Med Hyg 1996;2:81-83
17. Bozkurt H, Kurtoglu MG, Güdücüoğlu H, Bayram Y. Van bölgesinde hepatit E virüsü seroprevalansı. Viral Hepatit Dergisi 2003;8(2):102-106
18. Y Ceylan A, Ertem M, Ilcin E, Özekinci T. A special risk group for hepatitis E infection: Turkish agricultural workers who use untreated waste water for irrigation. Epidemiology Infection 2003;131(1):753-756
19. Kaleli İ, Yalçın AN, Turgut H, Akşit F. Çocuk yuvası, yetiştirme yurdu ve huzurevinde E hepatit seroprevalansı. Viral Hepatit Dergisi 1998;4:37-39
20. Sencan İ, Şahin İ, Kaya D. Assessment of HAV and HEV seroprevalance in children living in Post-aarthquake camps from Düzce, Turkey. European Journal of Epidemiology 2004;19(5):461-465
21. Eker A, Tansel Ö, Kunduracılar H. Edirne'de erişkinlerde Hepatit E virüsü Enfeksiyonu epidemiyolojisi. Mikrobiyol Bul 2009;43:251-258
22. Cesur S, Akın K, Doğaroğlu I. Hepatitis A and Hepatitis E seroprevalance in adults in the Ankara area. Mikrobiyol Bul 2002;36:79-83
23. Olcay D, Eyigün CP, Özgüven ŞP. AntiHEV antibody prevalence in three distinct regions of Turkey and its relationship with age, gender, education and abortions. Turk J Med Sci 2003;33:33-8