



# Türk Tıp Dergisi / Turkish Medical Journal

**BAŞ EDITÖR / EDITOR IN CHIEF**  
Dr. Metin DOĞAN

**EDİTÖR / EDITOR**  
Dr. Telat KELEŞ

**YAYIN KURULU / PUBLICATION COMMITTEE**  
Dr. Özcan EREL, Dr. İmdat DİLEK, Dr. Bülent YALÇIN  
Dr. A. Filiz AVŞAR, Dr. Bekir ÇAKIR, Dr. Z. Cibali AÇIKGÖZ, Dr. Engin BOZKURT

**EDİTÖR YARDIMCILARI / ASSISTANT EDITORS**  
Dr. Osman ERSOY, Dr. Ziya AKBULUT, Dr. Şükran ERTEN, Dr. Hüseyin AYHAN, Dr. M. Nedim AYTEKİN

## DANIŞMA KURULU / EDITORIAL BOARD

Dr. Fikri Ak (Ankara) - Nöroloji  
Dr. Ziya Akbulut (ankara) - Nöroloji  
Dr. Fuat Akpınar (İstanbul) - Ortopedi  
Dr. Şemdi Mustafa Aksoy (Ankara) - Anestezi  
Dr. Murat Akçay (Ankara) - Kardiyoloji  
Dr. Davut Aktaş (Ankara) K.B.B. Hast.  
Dr. Ömer Anlar (Ankara) - Nöroloji  
Dr. Halil Arslan (Ankara) - Radyoloji  
Dr. Ayşe Filiz Avşar (Ankara)-Kadın-Doğum  
Dr. Özge Ardiçoğlu Yörük(Ankara)Fizik Tedavi  
Dr. Ali Fuat Atmaca(Ankara)Üroloji  
Dr. Engin Aydın (Malatya)-Patoloji  
Dr. Metin Aydın (Düzce)Genel Cerrahi  
Dr. Murad Bavbeki(Ankara)Beyin Cerrahi  
Dr. Nihal Akar Bayram (Ankara)-Kardiyoloji  
Dr. A. Sami Berçin (Ankara)-K.B.B.  
Dr. Mehmet Bilge (Ankara)-Kardiyoloji  
Dr. Emine Bilen (Ankara)-Kardiyoloji  
Dr. Engin Bozkurt (Ankara)-Kardiyoloji  
Dr. Murat Bozkurt (Ankara)-Ortopedi  
Dr. Abdulkadir But (Ankara)-Anestezi  
Dr. N. Şemnur Büyükaşık(Ankara)-Gastroenteroloji  
Dr. Sinan Canan (Ankara)-Fizyoloji  
Dr. Mehmet Cem Bozkurt(Ankara)-Anatomi  
Dr. Ahmet Çarhan(Ankara)-Tıbbi Biyoloji  
Dr. Abdullah Erdem Canda (Ankara)-Üroloji  
Dr. Nurullah Çağıl (Ankara)-Göz Hast.  
Dr. Bekir Çakır (Ankara)-Endokrin  
Dr. Hasan Basri Çakmak (Ankara)-Göz Hast.  
Dr. Ali Çayköylü (Ankara)-Psikiyatri  
Dr. Ali Demir (Konya)-Gastroloji  
Dr. Erol Demirseren (Ankara)-Plastik Cerrahi  
Dr. Orhan Deniz (Ankara)-Nöroloji  
Dr. Uğur Dilmen (Ankara)-Pediatri  
Dr. Metin Doğan (Ankara)-Ortopedi  
Dr. Tahir Durmaz (Ankara)-Kardiyoloji  
Dr. Mustafa Emir (Ankara)-KVC.

Dr. Fatih Ekici (Ankara)-Fizyoloji  
Dr. Özcan Erel (Ankara)-Biyokimya  
Dr. Reyhan Ersoy (Ankara)-Endokrin  
Dr. P. Eren Ersoy (Ankara)-Genel Cerrahi  
Dr. Osman Ersoy (Ankara)-Gastroenteroloji  
Dr. Haldun Gündoğdu (Ankara)-Genel Cerrahi  
Dr. Hatice Rahmet Güner (Ankara)-Enfeksiyon  
Dr. Canan Gürdal (Ankara)-Göz Hast.  
Dr. Mesut Gürdal (Antalya)-Üroloji  
Dr. Ahmet Güner (Ankara)-Genel Cerrahi  
Dr. Gülnur Güler (Ankara)-Patoloji  
Dr. Mehmet Gümmüş (Ankara)-Radyoloji  
Dr. Canan Hasanoğlu (Ankara)-Göğüs Hast.  
Dr. Seval İzdeş (Ankara)-Anestezi  
Dr. Orhan Kanbak (Ankara)-Anestezi  
Dr. Meral Kanbak (Ankara)-Anestezi  
Dr. Aydan Kansu Tanca (Ankara)-Pediatri  
Dr. Halil Kara (Ankara)-Farmakoloji  
Dr. Ayşegül Karalezli (Ankara)-Göğüs Hast.  
Dr. Nurettin Karaoğlanoğlu (Ankara)-Göğüs Cerrahi  
Dr. Mustafa Karaoğlanoğlu (Ankara)-Radyoloji  
Dr. M. İ. Safa Kapıcıoğlu (Ankara)-Ortopedi  
Dr. Sadi Kaya (Ankara)-Göğüs Cerrahi  
Dr. Semra Ulusoy Kaymak (Ankara)-Psikiyatri  
Dr. Önder Kayıgil (Ankara)-Üroloji  
Dr. Telat Keleş (Ankara)-Kardiyoloji  
Dr. Vecihi Kırdemir (Isparta)-Ortopedi  
Dr. Mehmet Kılıç (Ankara)-Genel Cerrahi  
Dr. Kasım Kılıçarslan (Ankara)-Ortopedi  
Dr. Muzaffer Kırış (Ankara)-K.B.B. Hast.  
Dr. Uğur Koçer (Ankara)-Plastik Cerrahi  
Dr. Birol Korukluoğlu (Ankara)-Genel Cerrahi  
Dr. Ömer Kurtipek (Gaziantep)-Anesteziyoloji  
Dr. Nihal Kundakçı (Ankara)-Dermatoloji  
Dr. Ahmet Kuşdemir (Ankara)-Gen. Cerrahi  
Dr. Ahmet Metin (Ankara)-Dermatoloji  
Dr. Rahmi Örs (Konya)-Pediatri

Dr. Behzat Özkan (İzmir)-Pediatri  
Dr. Levent Öztürk (Ankara)-Anestezi  
Dr. M. Faik Özveren (Ankara)-Nöroşirürji  
Dr. Ayşenur Paç (Ankara)-Pediatri  
Dr. Mustafa Paç (Ankara)-KVC  
Dr. Murat Ç. Rağbetli (Van)-Histoloji  
Dr. Ayşe Saatçi Yaşar (Ankara)-Kardiyoloji  
Dr. Şükrü Solak (Ankara)-Ortopedi  
Dr. Ramazan Şekeroğlu (Van)-Biyokimya  
Dr. Erol Şener (Ankara)-KVC  
Dr. Tamer Takmaz (Ankara)-Göz Hast.  
Dr. Mehmet Tarakçıoğlu (Gaziantep)-Biyokimya  
Dr. İrfan Taştepe (Ankara)-Göğüs Cerrahi  
Dr. Mehmet A. Taşyaran (Ankara)-Enfeksiyon  
Dr. Nihat Tosun (Ankara)-Ortopedi  
Dr. Bahattin Tunç (Ankara)-Pediatri  
Dr. N. Serdar Uğraş (Konya)-Patoloji  
Dr. Mehmet Uğurlu (Ankara)-Aile Hekimliği  
Dr. Mahmut Uğurlu (Ankara)-Ortopedi  
Dr. Hatice Uğurlu (Konya)- Fizik Tedavi  
Dr. Yusuf Üstü (Ankara)-Aile Hekimliği  
Dr. Ebru Uz (Ankara)-Nefroloji  
Dr. Zeliha Koçak Tufan (Ankara)-Enfeksiyon  
Dr. Ömer Faruk Türkoğlu (Ankara)-Nöroşirürji  
Dr. Şeyda Türkölmez (Ankara)-Nükleer Tıp  
Dr. Bülent Yalçın (Ankara)-Tıbbi Onkoloji  
Dr. Samet Yalçın (Ankara)-Genel Cerrahi  
Dr. İbrahim Yekeler (İstanbul)-KVC  
Dr. Zeki Yıldırım (Ankara)-Göğüs Hast.  
Dr. Nebi Yılmaz (Ankara)-Nöroşirürji  
Dr. Gül Ruhsar Yılmaz (Ankara)-Enfeksiyon  
Dr. Zeki Yılmaz (İstanbul)-Üroloji  
Dr. Nurullah Yüceer (İzmir)-Nöroşirürji  
Dr. Fatma Yülek (Ankara)-Göz Hast.  
Dr. Mehmet Yüncü (Gaziantep)-Histoloji

**AKADEMİK SEKRETERYA / ACADEMIC SECRETARY**  
Dt. M. Mine AYTEKİN



# **Türk Tıp Dergisi / Turkish Medical Journal**

---

**Yayının Adı / Name of Journal:** Türk Tıp Dergisi / Turkish Medical Journal

**ISSN:** 1307-1858

**Sahibi / Owner:** Atatürk Eğitim ve Araştırma Hastanesi adına Prof. Dr. Nihat TOSUN

**Sorumlu Yazı İşleri Müdürü / Managing Editor:** Prof. Dr. H. Canan HASANOĞLU

**Yayın İdare Merkezi Adresi / Broadcast Management Center Address:**

Ankara Atatürk Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Bilkent, Ankara

**e-posta / e-mail:** attd@ataturkhastanesi.gov.tr

**Yayının Türü:** Yerel, Süreli

**Basımcının Adı ve Adresi / Publisher Name and Address:** Kenarplatform

Matbaacılar Sitesi 1341. cd. No: 62 İvedik - Yenimahalle - ANKARA

**e-posta / e-mail:** info@kenarplatform.com.tr

**Basım Tarihi ve Yeri / Publication Date and Location:** Ankara - 2015

Ücretsiz Akademik Tıbbi Dergi / Academical Medical Journal Without Charge



# Türk Tıp Dergisi

Cilt: 7 / Sayı:1 / Yıl: 2015

## İÇİNDEKİLER

### ORJİNAL ARAŞTIRMALAR

- 109 **18F –FDG PET/BT İLE NORMAL SÜRRENAL BEZ AKTİVİTE TUTULUMLARININ DEĞERLENDİRİLMESİ**  
*Mutlay KESKİN, Şeyda TÜRKÖLMEZ, Nilüfer YILDIRIM POYRAZ, Zuhul KANDEMİR, Elif ÖZDEMİR*
- 113 **ROTATOR MANŞET YARALANMALARINA EŞLİK EDEN EKLEM İÇİ PATOLOJİLER**  
*Alper DEVECİ, Ahmet FIRAT, Serdar YILMAZ, Deniz ÇANKAYA, Bülent ÖZKURT, Murat BOZKURT*

### DERLEME

- 118 **EVDE BAKIM HİZMETLERİNİN TARİHSEL GELİŞİMİ VE UYGULAMALARI**  
*Hilal AKSOY, Rabia KAHVECİ, İrfan ŞENCAN, İsmail KASIM, Adem ÖZKARA*
- 124 **TÜMÖR BELİRTEÇLERİNİN KLİNİK KULLANIMI; NE ZAMAN İSTEYELİM?**  
*Ersin Gürkan DURLU, Mehmet TOKAÇ, Mesut ÖZDEDEOĞLU, Mehmet KILIÇ, Abdussamed YALÇIN*

### OLGU SUNUMLARI

- 130 **KATATER UYGULAMASI SONRASI GELİŞEN BİR KOMPLEKS BÖLGESEL AĞRI SENDROMU OLGUSU**  
*Saygın Engin YAMÇICI, Berat Meryem ALKAN, Sevgi GÜMÜŞ ATALAY, Ayşenur ALEMDAR, Özge ARDIÇOĞLU*
- 134 **PRİMER KUTANÖZ ANAPLASTİK BÜYÜK HÜCRELİ LENFOMA OLGUSU**  
*Aydan KILIÇARSLAN, Nuran SÜNGÜ, Hayriye Tatlı Doğan, Candemir CERAN*
- 137 **ELASTOFİBROMA DORSİ; FDG-PET/BT BULGULARI**  
*Mutlay KESKİN, Elif ÖZDEMİR, Derya BAKO KESKİN, Zuhul KANDEMİR, Nilüfer YILDIRIM POYRAZ, Sabire YILMAZ AKSOY, Şule KILINÇ VİCDAN, Şeyda TÜRKÖLMEZ*
- 140 **NONTRAVMATİK AYAK BİLEĞİ AĞRILI ADOLESANDA DEV HÜCRELİ TÜMÖR OLGUSU**  
*İzzet KORKMAZ, Özgür ÇİÇEKLİ, Nurdan KORKMAZ, Turgut AKGÜL*
- 147 **SİSTOLİTOTRİPSİDE 30FR SHEETİN İPEK SÜTÜRLE TESPİT EDİLEREK KULLANIMI**  
*Muhammet Fuat ÖZCAN, Özer Ural ÇAKICI, Kemal ENER, Erem ASİL, Serkan ALTINOVA, Ziya AKBULUT*



# Turkish Medical Journal

Volume: 7 / Number: 1 / Year: 2015

## CONTENTS

### ORIGINAL RESEARCH ARTICLES

- 109 **EVALUATION OF NORMAL ADRENAL GLAND UPTAKE ON 18F –FDG PET/CT**  
*Mutlay KESKİN, Şeyda TÜRKÖLMEZ, Nilüfer YILDIRIM POYRAZ, Zuhal KANDEMİR, Elif ÖZDEMİR*
- 113 **THE INTRAARTICULAR PATHOLOGIES ASSOCIATED TO ROTATOR CUFF INJURIES**  
*Alper DEVECİ, Ahmet FIRAT, Serdar YILMAZ, Deniz ÇANKAYA, Bülent ÖZKURT, Murat BOZKURT*

### REVIEW ARTICLE

- 118 **HISTORICAL PROGRESSION AND IMPLEMENTATION OF HOME CARE SERVICES**  
*Hilal AKSOY, Rabia KAHVECİ, İrfan ŞENCAN, İsmail KASIM, Adem ÖZKARA*
- 124 **THE CLINICAL USE OF TUMOUR MARKERS, WHEN SHOULD WE WANT THEM?**  
*Ersin Gürkan DURLU, Mehmet TOKAÇ, Mesut ÖZDEDEOĞLU, Mehmet KILIÇ, Abdussamed YALÇIN*

### CASE REPORTS

- 130 **CASE OF A COMPLEX REGIONAL PAIN SYNDROME AFTER CATHETER IMPLEMENTATION**  
*Saygın Engin YAMÇICI, Berat Meryem ALKAN, Sevgi GÜMÜŞ ATALAY, Ayşenur ALEMDAR, Özge ARDIÇOĞLU*
- 134 **A CASE OF PRIMARY CUTANEOUS ANAPLASTIC LARGE CELL LYMPHOMA**  
*Aydan KILIÇARSLAN, Nuran SÜNGÜ, Hayriye Tatlı Doğan, Candemir CERAN*
- 137 **ELASTOFIBROMA DORSI; FDG-PET/CT FINDINGS**  
*Mutlay KESKİN, Elif ÖZDEMİR, Derya BAKO KESKİN, Zuhal KANDEMİR, Nilüfer YILDIRIM POYRAZ, Sabire YILMAZ AKSOY, Şule KILINÇ VİCDAN, Şeyda TÜRKÖLMEZ*
- 140 **NONTRAUMATIC ANKLE PAIN IN ADOLESCENT : A CASE OF GIANT CELL TUMOR.**  
*İzzet KORKMAZ, Özgür ÇİÇEKLİ, Nurdan KORKMAZ, Turgut AKGÜL*
- 147 **THE USE OF 30 FR SHEET WITH FIXING SILK SUTURE IN CYSTOLITHOTRIPSY**  
*Muhammet Fuat ÖZCAN, Özer Ural ÇAKICI, Kemal ENER, Erem ASİL, Serkan ALTINOVA, Ziya AKBULUT*

**18F –FDG PET/BT İLE NORMAL SÜRRENAL BEZ AKTİVİTE TUTULUMLARININ DEĞERLENDİRİLMESİ****EVALUATION OF NORMAL ADRENAL GLAND UPTAKE ON 18F –FDG PET/CT**

Dr. Mutlay KESKİN \*  
Dr. Şeyda TÜRKÖLMEZ\*  
Dr. Nilüfer YILDIRIM POYRAZ\*  
Dr. Zuhale KANDEMİR\*  
Dr. Elif ÖZDEMİR\*

\* Ankara Atatürk Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Nükleer Tıp Kliniği

**Yazışma Adresi/Correspondence:**

Dr. Mutlay KESKİN  
Ankara Atatürk Eğitim ve Araştırma Hastanesi Nükleer Tıp Kliniği, M-Blok  
Tel: 0312 291 25 25/3140  
E-posta:mutlaykeskin@hotmail.com

**ÖZET**

**Amaç:** Pozitron emisyon tomografi/Bilgisayarlı tomografi (PET/BT) görüntüleme ile görsel değerlendirmede sürrenal bezler değişken düzeyde tutulum gösterebilir. Fokal tutulum anormal bir bulgu iken bilateral tutulum, tutulum şiddetine göre değişik patolojilere işaret edebilir. Onkolojik PET/BT taramalarında sıkça karşılaşılan hafif düzeyde sürrenal bez tutulumu, hasta kliniğinin belirlenmesinde yorumlama güçlüklerine neden olmakta ve bazen ek tetkik gerektirmektedir. Bu çalışmada, sürrenal bezlerin normal florodeoksiglikoz (FDG) tutulum değerleri hakkında yorumlayıcılara bilgi sağlanması amaçlanmıştır.

**Materyal ve Metod:** Soliter pulmoner nodül karakterizasyonu amacıyla kliniğimize refere hastalar retrospektif olarak değerlendirilmiş olup, tüm vücut taramasında herhangi bir patolojik metabolik aktivite tutulumu olmayan, BT görüntülerinde karaciğerde, dalakta ve her iki sürrenal bezde morfolojik patoloji izlenmeyen 32 hasta (16K/16E) çalışmaya dahil edilmiştir. Hastaların PET/BT görüntülerinde karaciğer, dalak ve her iki sürrenal bezinden eşit çapta ilgi alanları çizilerek bu alanların maksimum standart uptake değerleri (SUVmaks), sürrenal bez/karaciğer, sürrenal bez/dalak SUVmaks oranları kaydedilmiştir.

**Bulgular:** Sürrenal bezlerde izlenen normal SUV maks değerleri 1,51-4,58 aralığında değişmekte olup, ortalama değer  $2,41 \pm 0,61$ 'dir. Bu değerler karaciğer için 1,97-3,75 (ortalama:  $2,81 \pm 0,49$ ), dalak için 1,43-3,2 (ortalama:  $2,35 \pm 0,45$ ) olarak ölçülmüştür. Sürrenal bez/karaciğer SUVmaks ortalama oranı:  $0,85 \pm 0,3$ , sürrenal bez/dalak SUVmaks ortalama oranı:  $1,02 \pm 0,4$  olarak hesaplanmıştır.

**Sonuç:** PET/BT'de normal sürrenal aktivite tutulumları değişken düzeylerde olabilmekle birlikte, genellikle karaciğer ve dalak tutulumları ile korelasyon gösterir. Bu nedenle sürrenal bez/karaciğer ve sürrenal bez/dalak SUVmaks oranlarının kullanılmasının yorumlamada yol gösterici olacağı düşünülmektedir.

**Anahtar kelimeler:** Sürrenal bez, PET/BT

**ABSTRACT**

**Purpose:** On visual evaluation of PET / CT images; normal uptake of adrenal glands may vary. While focal uptake is usually an abnormal finding; bilateral involvement may indicate different pathologies, depending on severity of the uptake. Mild adrenal gland uptake is frequently encountered on oncologic PET/CT scans, sometimes leading to difficulties in determining and staging or a requirement for an additional investigation. In the present study, FDG uptake values of normal adrenal glands are intended to provide additional information to interpreters.

**Materials and Methods:** Thirty-two patients (16M/16F) referred for the characterization of solitary pulmonary nodules were included and evaluated retrospectively. No pathological uptake of any site on the whole body scan were detected. Liver, spleen and adrenal glands were morphologically normal on the CT images. Same dimensions of regions of interests (ROI) from liver, spleen, adrenal glands were drawn and SUVmax values of these areas, adrenal gland/liver SUVmax ratio and adrenal gland /spleen SUVmax ratios were recorded.

**Results:** The normal SUV max values of adrenal glands ranged from 1.51 to 4.58, the mean value was  $2,41 \pm 0,61$ . Normal SUV max values for the liver ranged from 1.97 to 3.75 (mean:  $2,81 \pm 0,49$ ) and for spleen 1.43 to 3.2 (mean:  $2,35 \pm 0,45$ ). Adrenal gland/liver SUVmax average rate was  $0,85 \pm 0,3$ , adrenal gland/spleen SUVmax average rate was  $1,02 \pm 0,4$ .

**Conclusion:** On PET / CT scans, normal uptake of adrenal glands may vary, but usually correlates with liver and spleen uptake values. Therefore, we think that adrenal gland / liver SUVmax ratios and adrenal gland/spleen SUVmax ratios may be useful in the interpretation.

**Keywords:** Adrenal gland, PET/CT

## GİRİŞ

18 F-florodeoksiglikoz-Pozitron emisyon tomografi/Bilgisayarlı tomografi (18F-FDG PET/BT), onkolojik vakalarda evreleme, yeniden evreleme, tedaviye yanıtın değerlendirilmesi ve prognozun tayinini değerlendirmede yaygın olarak kullanılan önemli bir tüm vücut görüntüleme yöntemidir<sup>1</sup>. Her doku ve organın metabolik fonksiyonuna bağlı olarak FDG tutulum düzeyleri değişkenlik göstermektedir. Normal doku ve organlara ait metabolik değerlerin bilinmesi yorumlamada en önemli yol gösterici faktördür.

Görsel değerlendirmede sürrenal bezler değişken düzeyde tutulum gösterebilir. Fokal tutulum anormal bir bulgu iken bilateral tutulum, tutulum şiddetine göre değişik patolojilere işaret edebilir<sup>2</sup>. Onkolojik PET/BT taramalarında sıkça karşılaşılan hafif düzeyde sürrenal bez aktivite tutulumu, hasta kliniğinin belirlenmesinde yorumlama güçlüklerine neden olmakta ve bazen ek tetkik gerektirmektedir. Bu çalışmada, sürrenal bezlerin normal FDG tutulum değerleri hakkında yorumlayıcılara bilgi sağlanması amaçlanmıştır.

## MATERYAL VE METOD

Soliter pulmoner nodül karakterizasyonu amacıyla kliniğimize refere edilen hastalar retrospektif olarak değerlendirilmiş olup, tüm vücut taramasında herhangi bir patolojik metabolik aktivite tutulumu olmayan, bilgisayarlı tomografi (BT) görüntülerinde karaciğerde, dalakta ve her iki sürrenal bezde morfolojik patoloji izlenmeyen, açlık kan şekeri 93-159mg/dl arasında (ortalama:113,3mg/dl), yaş aralığı 25-78 olan (ortalama:51,5±26,5), 32 hasta (16K/16E) çalışmaya dahil edilmiştir. Tüm hastalar, 6 saatlik açlık sonrasında, intravenöz (iv.) yolla 144µCi/kg 18F-FDG enjeksiyonunu takiben 60 dakika dinlendirilerek, Biograph 6-PET/BT (Siemens) tarayıcıda görüntülenmiştir. BT görüntüleri, 120kV, 80mA, 5mm kesit kalınlığında, iv. kontrast madde kullanmaksızın, anatomik lokalizasyon ve atenuasyon düzeltmesi amacıyla, normal yüzeyel solunum halinde elde edilmiştir. Ardından hasta boyuna göre 6-7 yatakta, her yatak için 3 dakika sayım süresi

ile PET görüntüleri elde edilmiştir. Hasta verileri kliniğimizde mevcut iş istasyonunda, görsel ve kantitatif (Maksimum standart uptake değeri-SUVmaks) olarak değerlendirilmiştir. Kantitatif değerlendirmede, 5mm kalınlıklı aksiyal füzyon kesitler üzerinden karaciğer, dalak ve her iki sürrenal beze, manuel olarak eşit çapta ilgi alanları (ROI) çizilmiş olup (şekil 1), bu alanların SUVmaks değerleri, sürrenal bez/karaciğer, sürrenal bez/dalak SUVmaks oranları kaydedilmiştir.

## BULGULAR

Sağ sürrenal bezde ölçülen SUVmaks değerleri 1,51-4,58 aralığında (ortalama:2,49±0,64), sol sürrenal bezde ölçülen SUVmaks değerleri 1,63-4,23 aralığında (ortalama:2,33±0,58) olup, sürrenal bez ortalama SUVmaks değeri 2,41±0,61'dir. Bu değerler karaciğer için 1,97-3,75 (ortalama:2,81±0,49), dalak için 1,43-3,2 (ortalama:2,35±0,45) olarak ölçülmüştür. Sürrenal bez/karaciğer ortalama SUVmaks oranı:0,85±0,3, sürrenal bez/dalak ortalama SUVmaks oranı:1,02±0,4 olarak hesaplanmıştır.

## TARTIŞMA

Sürrenal bezler retroperitoneal alanda, perinefrik fasya ve değişken miktarda retroperitoneal yağ dokusu ile çevrili suprarenal yerleşimli organlardır. Her bir sürrenal bez yaş ve cinsiyete göre değişkenlik göstermekle birlikte genel olarak 2-3cm genişliğinde, 4-6cm uzunluğunda ve yaklaşık 1cm kalınlığında, kaba bir piramiti andıran görünümü ile yaklaşık 4gr ağırlığındadır. Sağ sürrenal bez, sağ böbrek üst polü superiorunda, inferior vena kava'nın posteriorunda ve sağ diafragmatik krus ile karaciğer sağ lobu arasında yer alır. Eğer retroperitoneal yağ dokusu yeterli kalınlıkta değilse, BT'de sağ sürrenal bezin sınırlarını seçmek güçleşir. Sol sürrenal bez sıklıkla aorta ve sol diafragmatik krus lateralinde, sol böbrek üst polü anteromedialinde, sol renal ven superiorunda yerleşim gösterir<sup>3</sup>.

BT, sürrenal bezleri değerlendirmede ilk basamak görüntüleme yöntemidir. Optimal bir BT görüntüleme ile normal veya patolojik sürrenal görünüm rahatlıkla ayırt edilebilir. Ayrıca iv. kontrast madde kullanımı ve kont-

rastlanma deseni ile kitlelerin spesifik tanısı koyulabilir<sup>3,4</sup>.

18F-FDG PET'de kantitatif değerlendirilmede, malign sürrenal lezyonlar genel olarak belirgin artmış FDG tutulumu gösterirler ve bu aktivite sıklıkla karaciğer ve dalak aktivitesinden daha yüksek bir değere sahiptir. Benign lezyonların FDG tutulumu karaciğer ve dalak aktivitesine benzer ya da daha düşük düzeylerde olabilir<sup>5</sup>. Maurea S. ve arkadaşlarının yaptığı 26 hastadan oluşan çalışmada benign lezyonların (adenoma, nörinom, ganglionörom, kist, miyelolipom ve psödötümör) FDG tutmadığı, malign lezyonların (sarkom, karsinom, metastaz) ise belirgin artmış FDG tutulumu gösterdiği belirtilmiştir<sup>6</sup>.

Görsel değerlendirme ile sürrenal beze ait bir tutulumun benign veya malign karakterde olduğunu söylemek çoğu zaman güçtür. Yun ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada, 18 malign lezyondan 13'ünün karaciğere oranla belirgin artmış tutulum gösterdiği; 5 lezyonun ise karaciğere eşit veya karaciğere göre hafifçe artmış tutulum gösterdiği belirtilmiştir<sup>5</sup>. Normal sürrenal bezler de karaciğer ile eşit veya karaciğere göre hafifçe artmış aktivite tutulumu gösterebileceğinden, benign ya da malign karakterizasyonun dikkatlice yapılması gerekir. PET/BT'nin hem anatomik hem de fonksiyonel bilgi vermesi bu aşamada yardımcıdır. BT'de normal boyutlarda ve PET'de hafifçe artmış FDG tutulumu (karaciğer ve dalak ile benzer düzeylerde) gösteren sürrenal bezlerin benign karakterde; boyutu artmış veya normal boyutlarda, ancak belirgin artmış FDG tutulumu (karaciğer ve dalağa göre) gösteren sürrenal bezlerin malign karakterde olması mümkündür<sup>7,8</sup>.

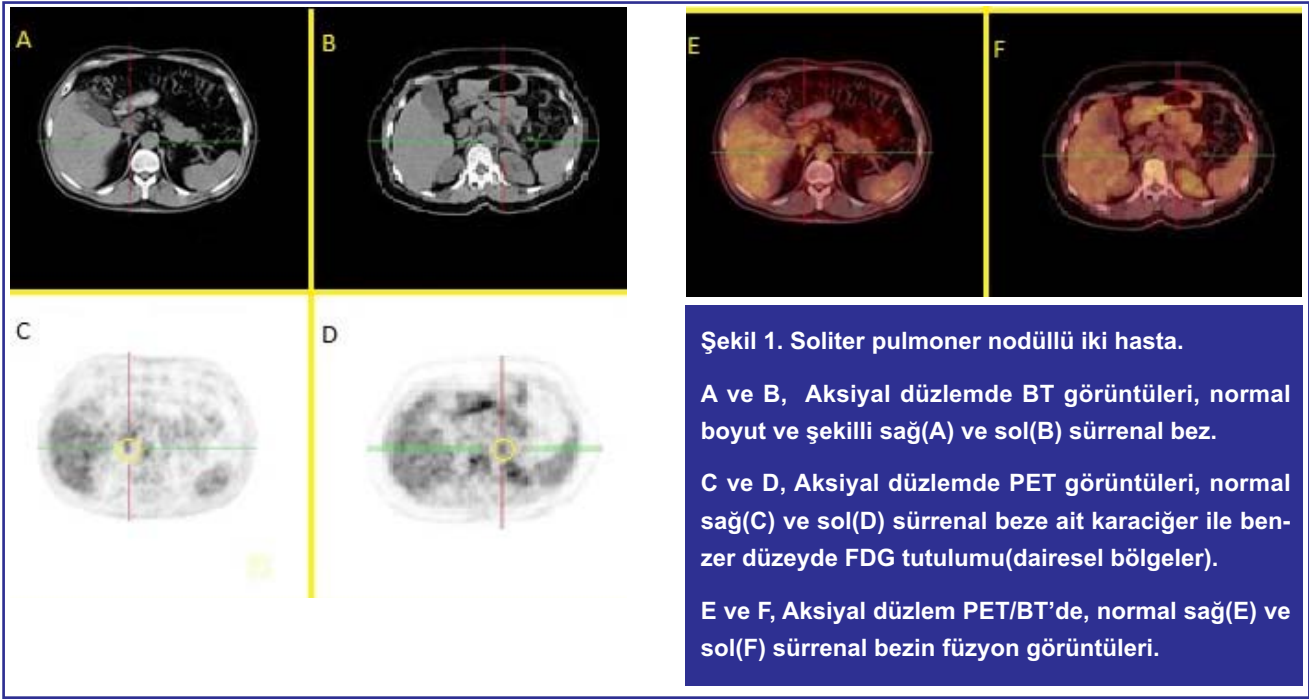
Çalışmamızda, BT'de morfolojik patolojisi olmayan normal sürrenal bezlere ait aktivite tutulum değerlerini

(SUVmaks) belirlemeyi ve bu değerlerin karaciğer ile dalak SUVmaks değerleri arasındaki ilişkisini değerlendirmeyi hedefledik. Sürrenal bezlerin boyutları normal sınırlarda olmakla birlikte görsel değerlendirmede aktivite tutulumları, karaciğer ve dalak tutulumlarından ayırt edilebilir fark göstermemekteydi. Normal sürrenal bezlere ait SUVmaks değerleri 1,51-4,58 gibi geniş bir aralıkta dağılım göstermekte (Tablo 1) olup; genel olarak karaciğer ve dalak SUVmaks değerlerine yakın düzeyde ölçüldü. Bagheri B. ve arkadaşlarının lenfoma tanılı 20 hastadan oluşan çalışmasında, normal sürrenal bezlere ait FDG tutulumunun geri plan aktivitesinden daha yüksek ancak karaciğer aktivitesi ile eşit veya hafifçe yüksek düzeyde olduğu belirtilmiş<sup>4</sup> olup, çalışmamız ile benzerlik göstermektedir.

Elde edilen bulgular benign sürrenal bezlere ait olmakla birlikte, histopatolojik korelasyonun olmaması çalışmamızın kısıtlamasını oluşturmaktadır. Ancak hasta grubumuzun soliter pulmoner nodül karakterizasyonu amacıyla PET/BT taraması yapılan ve tüm vücutta patolojik FDG tutulumu göstermeyen hastalardan oluşması, hastaların hiçbirinde sürrenal patolojilere (hiperplazi, Cushing hastalığı vs.) ait olabilecek klinik bulgu saptanmaması nedeniyle girişimsel işlemler gerekli ve etik bulunmamıştır.

## SONUÇ

PET/BT'de normal sürrenal bezlerin FDG tutulumları değişken düzeylerde olabilir. Ancak bu değerler genel olarak karaciğer ve dalak tutulumları ile benzer düzeylerdedir. Bu nedenle 18F-FDG PET/BT çalışmalarında sürrenal bez değerlendirilmesinde sürrenal bez/karaciğer ve sürrenal bez/dalak SUVmaks oranlarının kullanılması yorumlamada yol göstericidir.



**Tablo 1: Sürenal bez, karaciğer, dalaktan ölçülen en düşük, en yüksek ve ortalama SUVmaks değerleri.**

	Sürenal bez	Karaciğer	Dalak
En düşük-En yüksek SUVmaks değerleri	1,51-4,58	1,97-3,75	1,43-3,2
Ortalama SUVmaks±SS	2,41±0,61	2,81±0,49	2,35±0,45

SS standart sapma

#### KAYNAKLAR

- Pelosi E, Messa C, Sironi S, et al. value of integrated PET/CT for lesion localisation in cancer patients: a comparative study. Eur J Nucl Med Mol Imaging 2004;31:932-939.
- Lin EC, Alavi A: PET ve PET/BT Klinik Kılavuzu. 60.Baskı. Habitat yayınları; 2011: 114-115.
- Kenney P, Lee J. The adrenals. In: Heiken J, ed. Computed Body Tomography with MRI Correlation. 3rd ed. Philadelphia: PA: Lippincott-Raven; 1999:1171-1208.
- Bagheri B, Maurer AH, Cone L, Doss M, Adler L. Characterization of the Normal Adrenal Gland with 18F-FDG PET/CT. J Nucl Med 2004;45:1340-1343.
- Yun M, Kim W, Alnafisi N, Lacorte L, Jang S, Alavi A. 18F-FDG PET in characterizing adrenal lesions detected on CT or MRI. J Nucl Med.2001;42:1795-1799.
- Maurea S, Klain M, Mainolfi C, Zivello M, Salvatore M. The diagnostic role of radionuclide imaging in evaluation of patients with nonhyper-secreting adrenal masses. J Nucl Med. 2001;42:884-892.
- Shulkin BL, Thompson NW, Shapiro B, Francis IR, Sisson JC. Pheochromocytomas: imaging with 2-(fluorine-18)fluoro-2-deoxy-D-glucose PET. Radiology. 1999; 212: 35-41.
- Elaini AB, et al. Improved detection and characterization of adrenal disease with PET/CT. Radiographics 2007; 27:755-767.



**ROTATOR MANŞET YARALANMALARINA EŞLİK EDEN  
EKLEM İÇİ PATOLOJİLER****THE INTRAARTICULAR PATHOLOGIES ASSOCIATED  
TO ROTATOR CUFF INJURIES**

Dr. Alper DEVECİ\*  
Dr. Ahmet FIRAT\*\*  
Dr. Serdar YILMAZ\*  
Dr. Deniz ÇANKAYA\*  
Dr. Bülent ÖZKURT\*  
Dr. Murat BOZKURT\*\*

\* Ankara Numune Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Ortopedi ve Travmatoloji Kliniği

\*\* Atatürk Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Ortopedi ve Travmatoloji Kliniği

**Yazışma Adresi/Correspondence:**

Dr. Alper DEVECİ  
Ankara Numune Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Ortopedi ve Travmatoloji Kliniği  
06100 Ülkü Mahallesi Talatpaşa Bulvarı  
No:5 Altındağ, Ankara, TÜRKİYE  
E-posta: alper\_deveci@yahoo.com

**ÖZET**

**Giriş:** Rotator manşet yaralanmaları özellikle yaşlı hastalarda sık görülen sorunlardır. Bu durum tek başına görülebileceği gibi çeşitli eklem içi patolojilerle birlikte de bulunabilir. Çalışmamızda rotator manşet yırtığı nedeniyle artroskopik cerrahi tedavi uygulanan hastalardaki eklem içi patolojiler değerlendirildi.

**Materyal ve Metod:** Rotator cuff yırtığı nedeniyle artroskopik tamir uygulanan 104 hasta (65 kadın, 39 erkek) çalışmaya dahil edildi. Hastaların ortalama yaşı 50.3 (dağılım 29-70) idi. Ameliyat öncesi grafi ve MRG görüntüleri ile ameliyat sırasındaki bulgular karşılaştırıldı.

**Bulgular:** Ortalama takip süresi 23.9 (dağılım 12-40) ay idi. Ameliyat öncesi MRG sonuçlarına göre hastaların % 63.4'ünde, ameliyat sırasındaki video görüntüleri incelendiğinde ise hastaların % 73.8'inde rotator manşet yırtığına eşlik eden bir eklem içi patoloji saptandı. Artroskopik cerrahi sırasındaki kayıtlarda, MRG değerlendirmelerine göre SLAP lezyonlarının belirgin şekilde fazla olduğu saptandı ( $p<0.05$ ).

**Sonuç:** Rotator manşet yırtıkları eşlik eden eklem içi patolojilerle birlikte bulunabilir. Artroskopik cerrahi ile bunların büyük kısmına hem tanı konur, hem de tedavi edilir. SLAP lezyonları rotator manşet yırtıklarına eşlik eden en sık eklem içi patolojilerdendir ve MRG ile teşhisi zordur. Açık rotator manşet yırtığı tamiri yapılacaksa bile diagnostik artroskopi yapılması, SLAP lezyonlarının atlanmaması açısından önemlidir.

**Anahtar Kelimeler:** Omuz artroskopisi, rotator manşet yırtığı, superolateralanteroposterior lezyon

**ABSTRACT**

**Introduction:** Rotator cuff injuries were seen especially in elderly patients. It can be seen alone or accompanying with intraarticular problems. We evaluate the intraarticular problems associated to rotator cuff injuries in arthroscopic shoulder surgery.

**Materials and Methods:** 104 patients (65 female, 39 male) who were operated arthroscopically because of rotator cuff injury were included in our study. The mean age of the patients was 50,3 (range 29-70). Intraarticular problems and cuff tears were evaluated from preoperative radiographies and MRI and the intraoperative video record and they were compared.

**Results:** The mean follow up was 23,9 (range 12-40) months. 63.4% of the patients (66 patients) had an intraarticular pathology accompanying rotator cuff injury according to the radiological evaluation, whereas 73.8% of the patients (76 patients) had an intraarticular pathology in the arthroscopic records. SLAP lesions accompanying rotator cuff injuries were found valuably high in the arthroscopic records compared to preoperative MRI evaluation ( $p<0.05$ ).

**Conclusion:** SLAP lesions can accompany rotator cuff lesions and they were difficult to diagnose preoperatively. Arthroscopic surgery is useful to detect the SLAP lesions in rotator cuff repair. Diagnostic arthroscopy must be performed to avoid undiagnosed SLAP lesions even in open surgery.

**Key Words:** Shoulder arthroscopy, rotator cuff tear, superolateralanteroposterior lesion

## GİRİŞ

Rotator manşet yırtıkları omuz patolojileri arasında sık karşılaşılanlardır. Tek başlarına görülebileceği gibi akromioklaviküler artrit, dejeneratif eklem hastalığı, omuz sıkışma sendromu, biceps patolojileri ve labral lezyonlar gibi diğer omuz problemleri ile birlikte olabilir<sup>1</sup>.

Klinik çalışmalarda rotator manşet yırtıklarına eşlik eden eklem içi patolojilerin oranı 74% olarak bildirilmektedir<sup>2</sup>. Bunların ise büyük kısmını süperior labral anteroposterior lezyonlar oluşturmaktadır<sup>3</sup>. Superior labral yırtıklar ilk olarak Andrews tarafından tanımlanmıştır<sup>4</sup>. Daha sonra ise Snyder tarafından sınıflandırılması yapılmış olup superior labrum anteriorposterior (SLAP) olarak tanımlanmıştır<sup>3</sup>. Biceps tendonu uzun başının labral komplekse yapışma yerinde yoğun duyu sensorları olması nedeni ile bu bölge omuzun primer ağrı oluşturan bölgesidir<sup>5,6</sup>. SLAP lezyonlarda ise ilk klinik bulgu ağrıdır. Fakat rotator manşet yırtıkları, dejeneratif eklem hastalığı, impingement, glenohumeral instabiliteler gibi omuzun diğer büyük patolojilerine eşlik etmesi nedeni ile tespit edilmesi güç olabilir<sup>3</sup>. Muayene yöntemleri ise bu patolojinin tespiti için spesifik olmayıp diğer omuz patolojilerinde de pozitif bulgu verebilir<sup>7,8</sup>. Günümüzde omuz patolojilerinin tespitinde öncelikli olarak konvansiyonel magnetik rezonans görüntüleme (MRG) kullanılmaktadır. SLAP lezyon şüphesinde ise kontrastlı MRG daha değerli olduğu bildirilmesine rağmen olası yan etkiler, uygulama ve yorumlama zorluğu gibi nedenlerle rutin olarak uygulanması zordur<sup>5,7-13</sup>.

Açık rotator manşet tamirleri artroskopik tamirlere göre daha kolay ve kısa sürede uygulanabilmesi açısından tercih sebebi olabilmektedir<sup>14</sup>. Rotator manşet yaralanmalarına eşlik eden eklem içi patolojilerin ameliyat öncesi muayene ve radyolojik olarak tespitinin güç olmakta ve bu patolojiler genellikle glenohumeral eklem artroskopik değerlendirmesinde sırasında tespit edilebilmektedir.

Çalışmamızın amacı rotator manşet yaralanmalı hastalarda eşlik edebilen SLAP lezyonun açık veya artroskopik cerrahi planlanan hasta gruplarında teşhis ve tedavi edilebilir durumlarını değerlendirmektir.

## MATERYAL VE METOT

Tüm hasta verileri prospektif olarak toplanıp retrospektif olarak değerlendirildi. Çalışmaya omuz ağrısı semptomu ile başvuran ve MRI değerlendirmesinde

parsiyel ya da tam kat rotator manşet yırtığı tespit edilmiş, rehabilitasyona rağmen fayda görmemiş artroskopik cerrahi uygulanan hastalar dahil edildi. Adeziv kapsulit, sert omuz, aynı taraf omuzda geçirilmiş cerrahi işlem, masif rotator manşet yırtığı ile birlikte psö-doparalizi, grade 3-4 glenohumeral artrit, ileri derecede yağlı dejenerasyon (Goutallier grade 2,3,4) ve servikal patolojiye sahip olan hastalar çalışma dışı bırakıldı.

Ağustos 2009-Aralık 2012 yılları arasında rotator manşet yırtığı nedeni ile artroskopik cerrahi uygulanmış 152 hasta hasta kayıtlarımızda tespit edildi. Ameliyat notu, video ya da MRG kayıtlarına ulaşılamayan ve kriterlere uymayan 48 hasta çalışma dışı bırakıldı. 104 hasta (65 kadın, 39 erkek) çalışmaya dahil edildi. Tanı anında ortalama yaş 50,3 (29-70)'ti.

Kliniğimizde rutin olarak tuttuğumuz takip formlarından hastaların demografik özellikleri elde edildi. Ameliyat öncesi X-ray ve MR görüntüleri omuz eklemi konusunda tecrübeli bağımsız bir radyolog tarafından incelenerek rotator rotator manşet yırtık tipi ve eşlik eden eklem içi patolojilerin varlığı tespit edildi. Yırtık tipi normal, parsiyel yırtık, önemli bir retraksiyon olmaksızın tam kat yırtık ve retrakte tam kat yırtık olarak sınıflandırıldı<sup>15</sup>. Eşlik eden eklem içi patolojiler SLAP lezyon, biceps tendon patolojileri, glenohumeral eklem dejeneratif artrit, bankart lezyonu olarak gruplandırıldı. Yine bağımsız bir ortopedist tarafından artroskopik ameliyat kayıtları incelenerek aynı verilerin varlığı tespit edildi.

## SONUÇLAR

Ortalama takip süresi 23,9 (12-40) aydı. Radyolojik değerlendirmede; 104 hastanın 63 (%60,6) tam kat retrakte olmamış, 23 (%22,1) tam kat ve retrakte, 18 (%17,3) parsiyel yırtık tespit edildi. Artroskopik değerlendirmede; 71 (%68,3) tam kat retrakte olmamış, 27 (%25,9) retrakte tam kat ve 6 (%5,8) parsiyel yırtık tespit edildi. (Tablo 1)

Radyolojik değerlendirmede 104 hastanın 66'sında (%63,4) eşlik eden patoloji tanımlanmıştır. Bunların en büyük kısmını biceps tendon patolojileri (29 hasta) oluşturmaktadır. Bunun yanında sırası ile glenohumeral dejenerasyon (14 hasta), SLAP lezyon (14 hasta), bankart lezyonu (9 hasta) ve tespit edilmiştir.

Artroskopik değerlendirmede sırası ile SLAP lezyon (34 hasta), biceps tendon patolojileri (26 hasta), glenohumeral dejenerasyon (12 hasta) ve bankart lezyonu (4 hasta) tespit edilmiştir.

Eşlik eden lezyonların radyolojik ve artroskopik olarak varlığı karşılaştırıldığında SLAP lezyon oranının artroskopik değerlendirmede ameliyat öncesi MRG değerlendirilmesine göre oldukça yüksek olduğu görülmektedir. ( $p < 0.05$ ) (Tablo 2)

İstatistiksel analiz SPSS versiyon 15.0 (SPSS, Inc., Chicago, IL) programı ile uygulandı. Verilerin anormal dağılımının olup olmadığı Kolmogorov-Smirnov testi ile değerlendirildi. Parametrik ölçümler independents sample t-test ve non-parametrik ölçümler Wilcoxon ve the Mann-Whitney U-test kullanılarak yapıldı. Tüm testler için anlamlı istatistiksel seviye  $p < 0.005$  olarak belirlendi.

## TARTIŞMA

Günümüzde rotator manşet yırtıklarının cerrahi tedavisinde açık ve artroskopik cerrahi yöntemlerin her ikisi de uygulanmaktadır. Son yıllarda artroskopik yöntem oldukça popüler olsa da rotator manşet yırtıklarının cerrahi tedavisinde açık yöntemi savunan ekoller de mevcuttur. Açık yöntemi savunanlar daha çok uygulama kolaylığı, ameliyat süresinin kısa olduğu, detaylı ekipman gerektirmemesi gibi sebepleri öne sürmektedir<sup>16,17</sup>.

Omuzun izole yaralanmaları nadir olarak görülür. Literatürde %80 oranında rotator manşet yırtığının ya da SLAP lezyonun eşlik ettiğini belirten çalışmalar mevcuttur<sup>2,3,18</sup>. Fakat bu iki lezyonun birlikte bulunma sıklığını ve özellikle rotator manşet yırtığına eşlik eden SLAP lezyonun tespitinin ameliyat öncesi yapılması oldukça güçtür. Literatürde ise bu konu ile ilgili bir takım çalışmalar mevcut olup yeterince bu konu vurgulanmamıştır<sup>19-21</sup>. Abbot ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada SLAP lezyonun rotator manşet yırtıkları ile ilişkisinin oldukça sık olmasına rağmen, lezyonun sıklıkla atlandığı ve diğer yapılan çalışmalarda da bu dataların gözardı edildiği belirtilmektedir<sup>21</sup>. Literatürde SLAP lezyon genç aktif ve sporcu hasta grubu ile ilişkilendirilmektedir<sup>22,23</sup>. Fakat yapılan çalışmalarda glenoid labrum ve rotator manşet yapılarının yaşlanma ile birlikte azalmış vaskülarite ve gelişen histolojik değişiklikler sebebi ile daha fazla hasara maruz kaldıkları belirtilmektedir<sup>6,24</sup>.

Günümüzde omuz patolojilerinin tanısında konvansiyonel MRG oldukça önemli yer tutmaktadır. Konvansiyonel MRG özellikle rotator manşet yaralanmalarının tanı ve değerlendirilmesinde oldukça duyarlıdır<sup>8,13,25</sup>. SLAP lezyonun tespiti ise fizik muayene ve görüntüleme yöntemleri ile oldukça güçtür. MRG değerlendir-

mesinde ise kontrastlı çekim önerilmektedir. SLAP lezyon şüphesinde kontrastlı omuz MRG önerilse de bir takım sorunlar mevcuttur. Birincisi; bulgular spesifik olmadığı için MRG öncesi fizik muayene yöntemleri ile tespiti oldukça güçtür. İkincisi; kontrast madde uygulamasının invaziv bir işlem ve zor olması, tecrübe gerektirmesi ve bir takım risklerinin olmasıdır<sup>5,9,11,12,26</sup>.

Radyolojik değerlendirmede tespit edilemeyen rotator manşet onarımı için artroskopik tamir uygulanan hastalarda yüksek miktarda ek olarak tespit edilen SLAP lezyon miktarından dolayı sonuçların açık yöntemle göre daha başarılı olabilir. Literatürde de bu konu ile ilgili çalışmalar mevcuttur<sup>21,27,28</sup>. Ameliyat öncesi MRI değerlendirmesinde ve açık rotator manşet cerrahisi sırasında tespit edilemeyen SLAP lezyonların ameliyat sonrası dönemde sonuçları kötü yönde etkileyebilecektir.

Çalışmamızın zayıf yanı açık rotator manşet tamiri uygulanmış hasta grubumuzun olmaması nedeni ile karşılaştırma yapamamamızdır. SLAP lezyonun eşlik ettiği fakat tedavi edilmediği rotator manşet tamirlerinin klinik sonuç verileri olmadığı için artroskopik tamir grubu ile karşılaştıramadık.

Sonuç olarak; SLAP lezyonlar rotator manşet yaralanmalarına önemli oranda eşlik edebilmektedir. Ameliyat öncesi MRI değerlendirmesinde tespiti güç olup sıklıkla gözden kaçmaktadır ve artroskopik değerlendirmede tespit edilmektedir. Bu sebeple rotator manşet yaralanmaları tedavisinde öncelikle artroskopik tamirin seçilmesi gerekmektedir. Açık cerrahi yöntemin, eşlik eden eklem içi patolojiler nedeni ile tek başına kullanılmaması, en azından ameliyat sırasında öncelikle eklem içi patolojilerin değerlendirilmesi açısından tanısız nitelikte artroskopik değerlendirme yapılmalıdır.

**Tablo 1:** Radyolojik ve artroskopik değerlendirme sonuçlarına göre Rotator Kılıf Yırtığı Tipleri

Yırtık tipi	Radyolojik değerlendirme	Artroskopik değerlendirme
Parsiyel yırtık	18 (17.3%)	6 (5.8%)
Tam kat retrakte olmamış	63 (60.6%)	71 (68.3%)
Tam kat retrakte	23 (22.1%)	27 (25.9%)
<b>Toplam</b>	<b>104 (100%)</b>	<b>104 (100%)</b>

Tablo 2. Eşlik eden patolojiler

Eşlik eden patolojiler	Radyolojik değerlendirme	Artroskopik değerlendirme	p
SLAP lezyon	14	34	0.008
Biseps tendon patolojileri	29	26	
GH eklem dejenerasyonu	14	12	
Bankart lezyonu	9	4	
<b>Toplam</b>	<b>66</b>	<b>76</b>	



Resim 1. Sol omuz MRI değerlendirmesinde rotator manşet yırtığı ve sıkışma sendromu bulguları mevcut.



Resim 2. Aynı hastanın glenohumeral eklem artroskopik değerlendirmesinde SLAP lezyonun da eşlik ettiği görülmektedir.

#### KAYNAKLAR

1. Gartsman GM, Taverna E. The incidence of glenohumeral joint abnormalities associated with full-thickness, reparable rotator cuff tears. *Arthroscopy* 1997;13:450-455.
2. Miller C, Savoie FH. Glenohumeral abnormalities associated with full-thickness tears of the rotator cuff. *Orthop Rev* 1994;23:159-162.
3. Snyder SJ, Banas MP, Karzel RP. An analysis of 140 injuries to the superior glenoid labrum. *J Shoulder Elbow Surg* 1995;4:243-248.
4. Andrews JR, Carson WG Jr, McLeod WD. Glenoid labrum tears related to the long head of the biceps. *Am J Sports Med* 1985;13:337-341.
5. Alpantaki K, McLaughlin D, Karagogeos D, Hadjipavlou A, Kontakis G. Sympathetic and sensory neural elements in the tendon of the long head of the biceps. *J Bone Joint Surg Am* 2005;87:1580-3.
6. Cooper DE, Arnoczky SP, O'Brien SJ, Warren RF, DiCarlo E, Allen AA. Anatomy, histology, and vascularity of the glenoid labrum. An anatomical study. *J Bone Joint Surg Am* 1992;74:46-52.
7. Keener JD, Brophy RH. Superior labral tears of the shoulder: pathogenesis, evaluation, and treatment. *J Am Acad Orthop Surg* 2009;17:627-37.
8. McFarland EG, Tanaka MJ, Garzon-Muvdi J, Jia X, Petersen SA. Clinical and imaging assessment for superior labrum anterior and posterior lesions. *Curr Sports Med Rep* 2009;8:234-9.
9. Giaconi JC, Link TM, Vail TP, Fisher Z, Hong R, Singh R, et al. Morbidity of direct MR arthrography. *AJR Am J Roentgenol* 2011;196:868-74.
10. Saupé N, Zanetti M, Pfirrmann CW, Wels T, Schwenke C, Hodler J. Pain and other side effects after MR arthrography: prospective evaluation in 1085 patients. *Radiology* 2009;250:830-8.

11. Dinauer PA, Flemming DJ, Murphy KP, Doukas WC. Diagnosis of superior labral lesions: comparison of noncontrast MRI with indirect MR arthrography in unexercised shoulders. *Skeletal Radiol* 2007;36:195-202.
12. Major NM, Browne J, Domzalski T, Cothran RL, Helms CA. Evaluation of the glenoid labrum with 3-T MRI: is intraarticular contrast necessary? *AJR Am J Roentgenol* 2011;196:1139-44.
13. Murray PJ, Shaffer BS. Clinical update: MR imaging of the shoulder. *Sports Med Arthrosc* 2009;17:40-8.
14. Walton JR, Murrell GA. A two-year clinical outcomes study of 400 patients, comparing open surgery and arthroscopy for rotator cuff repair. *Bone Joint Res* 2012;1:210-7.
15. Goutallier D, Postel JM, Bernageau J, Lavau L, Voisin MC. Fatty muscle degeneration in cuff ruptures. Pre- and postoperative evaluation by CT scan. *Clin Orthop Relat Res* 1994;304:78-83.
16. Zhang Z, Gu B, Zhu W, Zhu L, Li Q. Arthroscopic versus mini-open rotator cuff repair: a prospective, randomized study with 24-month follow-up. *Eur J Orthop Surg Traumatol* 2013 Jun 28 (DOI: 10.1007/s00590-013-1263-5).
17. Adla DN, Rowsell M, Pandey R. Cost-effectiveness of open versus arthroscopic rotator cuff repair. *J Shoulder Elbow Surg* 2010;19:258-61.
18. Franceschi F, Longo UG, Ruzzini L, Rizzello G, Maffulli N, Denaro V. No advantages in repairing a type II superior labrum anterior and posterior (SLAP) lesion when associated with rotator cuff repair in patients over age 50: a randomized controlled trial. *Am J Sports Med* 2008;36:247-253.
19. Voos JE, Pearle AD, Mattern CJ, Cordasco FA, Allen AA, Warren RF. Outcomes of combined arthroscopic rotator cuff and labral repair. *Am J Sports Med* 2007;35:1174-1179.
20. Savoie FH, Field LD, Atchinson S. Anterior superior instability with rotator cuff tearing: SLAC lesion. *Orthop Clin North Am* 2001;32:457-461.
21. Abbot AE, Li X, Busconi BD. Arthroscopic treatment of concomitant superior labral anterior posterior (SLAP) lesions and rotator cuff tears in patients over the age of 45 years. *Am J Sports Med* 2009;37:1358-62.
22. Conway JE. Arthroscopic repair of partial-thickness rotator cuff tears and SLAP lesions in professional baseball players. *Orthop Clin North Am* 2001;32:443-456.
23. Mileski RA, Snyder SJ. Superior labral lesions in the shoulder: pathoanatomy and surgical management. *J Am Acad Orthop Surg* 1998; 6:121-131.
24. Prodromos CC, Ferry JA, Schiller AL, Zarins B. Histological studies of the glenoid labrum from fetal life to old age. *J Bone Joint Surg Am* 1992;72:1344-1348.
25. Abrams GD, Safran MR. Diagnosis and management of superior labrum anterior posterior lesions in overhead athletes. *Br J Sports Med* 2010;44:311-8.
26. Phillips JC, Cook C, Beaty S, Kissenberth MJ, Siffri P, Hawkins RJ. Validity of noncontrast magnetic resonance imaging in diagnosing superior labrum anterior-posterior tears. *J Shoulder Elbow Surg* 2013;22:3-8.
27. Oh JH, Yoon JP, Kim JY, Kim SH. Effect of expectations and concerns in rotator cuff disorders and correlations with preoperative patient characteristics. *J Shoulder Elbow Surg* 2012;21:715-21.
28. Forsythe B, Martin SD. Concomitant arthroscopic SLAP and rotator cuff repair: surgical technique. *J Bone Joint Surg Am* 2011;93:1-9.

## EVDE BAKIM HİZMETLERİNİN TARİHSEL GELİŞİMİ VE UYGULAMALARI

### HISTORICAL PROGRESSION AND IMPLEMENTATION OF HOME CARE SERVICES

Dr. Hilal AKSOY\*  
Dr. Rabia KAHVECİ\*\*  
Dr. İrfan ŞENCAN\*\*  
Dr. İsmail KASIM\*\*  
Dr. Adem ÖZKARA\*\*\*

\* Ankara Etimesgut Toplum Sağlığı Merkezi

\*\* Ankara Numune Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Aile Hekimliği Kliniği

\*\*\* Çorum Hitit Üniversitesi, Aile Hekimliği Ana Bilim Dalı

#### Yazışma Adresi/Correspondence:

Dr. Hilal AKSOY  
Ankara Etimesgut Toplum Sağlığı Merkezi  
E-posta:hilal.aksoy35@gmail.com

#### ÖZET

Evde bakım hizmetlerinin sağlık hizmetleri arasındaki yeri, tüm dünyada giderek önem kazanmaktadır. Temelleri eski çağlara dayanan bu hizmetin, gelişimi ve sunumu da ülkeler arasında farklılıklar göstermektedir. Bu çalışmada dünyada evde bakım hizmetlerinin tarihçesi ve uygulamaları literatür bilgisinden yararlanılarak derlenmiştir.

**Anahtar Kelimeler:** Evde bakım, tarihsel gelişim, sağlık hizmeti

#### ABSTRACT

Home care services' importance have increased through health care area all over the world. The foundations of these services are based on prehistoric times and the development and implementation of home care varies between countries. In this article, historical progression of home care services and practices in the world has been compiled using the literature information.

**Key Words:** Home care, historical development, health service

#### GİRİŞ

Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ), evde bakımı "formal ve informal bakım verenler tarafından ev ortamında hizmet sunulması" şeklinde tanımlamıştır<sup>1</sup>. Eski çağlarda uygulanmaya başlayan evde bakım hizmeti, tüm dünyada farklı gelişim izlemiştir. Ülkemizde 2005 tarihinde yasal düzenleme altına alınan evde bakım hizmetleri sunumundaki çalışmalar halen devam etmektedir<sup>2</sup>. Yurt dışında özellikle Amerika Birleşik Devletleri (ABD) ve Avrupa ülkelerinde ise evde bakım hizmetlerinin devlet politikası haline getirilmesi ülkemizden önce olmuştur.

Bu derleme ile dünyada evde bakım hizmetlerinin tarihsel gelişimi ve uygulama şekilleri konusunda literatür bilgisinden yararlanılarak, henüz ülkemizde yeni olan bu kavram hakkında daha ayrıntılı bilgi edinilmesi amaçlanmıştır.

#### ESKİ ÇAĞLARDA EVDE BAKIM HİZMETLERİ

Eski toplumların birçoğunda doğumda vücuttan kan çıktığı için, doğumun kadını ve doğumda bulunanları kirli hale getirdiğine inanılmıştır. Bu sebeple doğuran kadının tecrit edilerek özel doğum mekanlarına götürülmesi gerektiği düşünülmüştür. Hititler ve sonrasında Romalılar döneminde ise doğumun evde mi yoksa ev dışında mı yapılması gerektiği tartışmaları yaşanmaya başlanmıştır. Soranus, "Gynaecology" başlıklı eserinde Roma'da doğum başladığında ebenin gerekli malzemeyi alarak gebe kişinin evine gittiğinden söz etmektedir<sup>3,4</sup>.

## AMERİKA BİRLEŞİK DEVLETLERİ'NDE EVDE BAKIM HİZMETLERİ

Evde bakım hizmetlerine dair ilk kapsamlı kayıtlar ABD'ye aittir. ABD'de 18. yüzyılda verilen evde bakım uygulaması, gelir seviyesi düşük çocuklar ve ailelerine sağlanan kamusal bakım metodu olarak benimsenmiş ve kurumsal bakımdan uzaklaşmaya başlanmıştır. ABD'de evde bakım hizmetleri anlamında ilk örgütlenme 1796 yılında Boston Dispanseri tarafından gerçekleştirilmiştir. Ancak 19. yüzyılla birlikte bu düşüncede büyük bir değişim meydana gelmiş ve yoksul çocukların kurumlarda bakımı, evde bakıma göre daha üstün kabul edilmiştir. Pek çok şehirde bakımevleri kurulmuştur. Bazı eyaletlerde ise, 19. yüzyıl öncesinde olduğu gibi evde hizmet sunumu devam etmiş ve daha sonra New York'ta evde hizmet sunumu üzerine yoğunlaşmıştır<sup>5,6</sup>.

20. yüzyılda değişen dünya ile birlikte sağlık hizmetleri sunumunda da değişiklikler olmuştur. 1909 yılında Metropolitan Yaşam Sigortası Şirketi evlere yapılan halk sağlığı hizmetlerini ödeme kapsamına almıştır. 1921 yılında evde prenatal ve yenidoğan bakımı hükümetçe kabul edilmiştir. 1935'te devlet finansı ile sağlık müdürlüklerinin resmi evde bakım hizmetleri başlamıştır<sup>7</sup>.

1947'de New York'taki Montefiore Hastanesi evde bakım birimi kurarak hastane destekli evde bakım uygulamalarının ilkinin gerçekleştirmiştir. O zamana kadar daha çok hemşirelik hizmetleri ile sınırlı olan evde bakım hizmetleri diğer sağlık profesyonellerinin katılımıyla multidisipliner bir hizmet haline gelmiştir. 1960'ta yaşlılar için ücretsiz evde bakım hizmeti onaylanmıştır. 1965'ten itibaren ise ABD'deki Medicare ve Medicaid sigorta sisteminin hayata geçişiyle sosyal güvence sistemleri evde bakım hizmetlerini karşılamaya başlamıştır<sup>6</sup>. 1982 yılında ABD'de Ulusal Evde Bakım Birliği kurulmuştur. Birliğin amacı hastalar için bakım kalitesini geliştirmek, bakım hizmeti sunanların haklarını korumak ve sağlık bakım merkezine evde bakımı yerleştirmektir. Bu birlik yaptığı çalışmalarla evde bakım hizmetinin toplumda bilinirliğinin ve evde bakım hizmeti alan hasta sayısının önemli ölçüde artmasını sağlamıştır. 1990'lı yıllar evde bakım hizmeti kapsamının ve hizmet veren kuruluşların arttığı yıllardır. Evde bakım hizmeti sektörü ABD'de ikinci en hızlı büyüyen sektör konumuna gelmiştir<sup>8</sup>.

ABD'de evde bakım kuruluşlarının çoğunluğu kar ortaklıkları şeklinde örgütlenmiş ya da hastanelerle ortak

çalışmaktadır. Evde bakım kuruluşlarının hastanelerle ortak çalışması, hastaların hastaneden zamanında taburcu olmalarını sağlamıştır<sup>6,9</sup>.

ABD'de Sağlık Kuruluşları Akreditasyonu Üst Kurulu (Joint Commission on Accreditation of Healthcare Organizations, JCAHO) evde bakım kuruluşlarını dört temel sınıfa ayırarak değerlendirmiştir. Bunlar: Kişisel bakım ve hasta bakıcılığı hizmetleri, evde tıbbi malzeme desteği hizmetleri, evde infüzyon desteği hizmetleri ve hemşirelik hizmetleridir<sup>10</sup>.

## AVRUPA'DA EVDE BAKIM HİZMETLERİ

Ortaçağ Avrupa'sında hastanın diğer hastalara hastalığını bulaştırmamasını sağlamak amacı ile yapılan karantina uygulamaları daha sonra 17. yüzyılda veba salgınlarında uygulanan "evde tecrit" ve "evde sağlık hizmeti uygulamaları"nın kaynağını oluşturmuştur. Ortaçağda sunulan hizmetin içeriği tıbbi boyuttan daha çok barınma, yemek verme gibi sosyal hizmetleri içermektedir. 17. yüzyıldaki veba salgınlarında, evler hastaların barındığı mekanlar olmuş ve hastaların evlerinden çıkmaları yasaklanmıştır. Bu dönemde uygulanan evde sağlık hizmeti, hastaları tecrit ederek hasta olmayanları korumak ve olabildiğince vebalılarının temel gereksinimlerini evlerinde sağlamaya yönelik olmuştur<sup>11</sup>.

Hastaneler, 18. yüzyılda deliler, sakatlar, yetimler, bir organı kesilecek kişiler ve diğer hastaların her yaşta ve cinsiyette hep bir arada, karmaşık bir biçimde yatığı yerlerdi. Bu dönemdeki hastaneler hakkındaki olumsuz yargılar evde bakım hizmeti uygulamaları için hazırlayıcı faktör olarak değerlendirilebilir<sup>12</sup>.

Evde hasta bakımı uzun yıllardır informal bakım verenler (öncelikle aile) ve kilisenin önderliğinde gönüllü kuruluşlar tarafından yapılıyordu. Yaşlı ve engelli kişilere, aile ve akrabalar tarafından evde bakım hizmeti verme tüm Avrupa ülkelerinde merkezi bir yere sahipti. 19. yüzyılın sonlarından itibaren bakım ihtiyacı olan bireylere yardım etmek için organize resmi girişimler oluşturulmaya başlanmıştır<sup>13</sup>.

Evde bakım hizmetlerinin en önemli öncülerinden olan Florence Nightingale, hasta kişilerin bakımı için görevlendirilecek kadınların özel olarak eğitilmesini önermiş ve eğitilmiş kadınların ev ziyaretleri gerçekleştirecek özel hemşire olarak görevlendirilmeleriyle ilgili bir öneri sunmuştur. Nightingale'in önerileri üzerine, 1862 yılında Liverpool'da evlerde hasta bakımını gerçekleştirecek, ziyaretçi hemşire yetiştiren ve 1,5 yıllık eğitim veren ilk okul açılmıştır. Nightingale, hemşirelerin ye-

terli eğitim almasıyla birlikte, kırsal bölgelerde yaşayan annelere hijyen bilgilerinin verilebilmesi için, kırsal sağlık misyonerleri ve hemşire olmayan sağlık ziyaretçilerinin yetiştirilmesiyle ilgili de öneriler sunmuştur<sup>14,15</sup>.

20. yüzyıla girilirken kentleşmedeki hızlı artış, şehirlerde yaşayan yoksul insan sayısındaki artışı ve buna bağlı sosyal koşullardaki bozulmayı da beraberinde getirmiş ve evde bakım ihtiyacı artmıştır<sup>16</sup>.

Avrupa'da 1937 yılında Danimarka'da başlatılan ev ziyareti programı, başarılı bir hizmet sunumu için örnek bir model olmuştur. Danimarka'da uygulanan altı yıllık bir pilot çalışmanın ev ziyaretlerinin bebek ölüm hızını ve hastalanma oranını azalttığını göstermesi, evde bakım ve ev ziyaretlerinin önemini artmasını büyük oranda hızlandırmıştır. Çalışmalar sonucunda, tüm ülkede çocuk haklarını savunan ve ev ziyaretleri gerçekleştirerek evde bakım sağlayan sivil toplum örgütlerinin oluşumunun desteklenmesi kararlaştırılmıştır. Çocuk haklarını savunan gruplar, "Çocuk ve Gençlik Komiteleri" (Child and Youth Committees) olarak adlandırılmıştır. Komitelerin görevi koruma, destekleme ve engellemedir. Komitelerde daha çok, sosyal hizmet çalışanları ve aile yardımcıları bulunmaktadır. Sosyal hizmet çalışanlarının sayısının yetersiz olmasından dolayı aile yardımcıları kullanılmıştır<sup>12</sup>.

20. yüzyılda büyük ölçekli kurumlar ve hastaneler yaşlı insanlar, çocuklar, engelliler ve akli problemleri olan kişilere hizmet vermede önemli yer tutmaya başlamıştır. Bununla birlikte 1950'lerde batı Avrupa ve İskandinav ülkelerinde bu hizmetle ilgili eleştiriler başlamıştır. 1960'lardan itibaren yaşlıların ve çocukların hastanelerdeki uzun süreli yatışlarını azaltmak, yaşlılar, çocuklar ve engelliler için huzurevi ve bakımevi sayısını artırmak ve uzun süreli akıl hastanelerinde yatışı azaltmak için girişimler başlamıştır. Toplum bakımı, devamlı bakım, entegre bakım ve ev tabanlı bakım gibi terimler bakım tipini anlatmak için kullanılmıştır. İskandinav ülkeleri ve İngiltere gibi ülkelerde kurum merkezli bakımdan aile bakımına direkt geçiş için bir politika değişikliği olmamıştır, fakat kurumsal bakımdan toplum temelli formal bakıma geçiş olmuştur. Daha sonra da aile merkezli bakıma verilen önem artmıştır. Kurumsallaştırma ve kurumsallıktan çıkarma işlemleri Avrupa'da çok farklı zamanlarda ve adımlarda gerçekleşmiştir. Örneğin doğu Avrupa'da 1990'ların başına kadar kurumsal bakımda ısrar edilmiştir<sup>17</sup>. Bazı güney Avrupa ülkelerinde de formal bakım hala tam olarak gelişmemiş iken kuzey Avrupa'da gönüllü sektör sayısı az gelişmiştir. Tüm bu gelişmelerin yanı sıra "evde hastane uygulaması", "ev hemşireliği", "ev yar-

dımı" gibi terimler tıptaki gelişmeleri yansıtan yeni terimlerdir<sup>18,19</sup>.

Avrupa'da evde sağlık hizmeti yıllardır uygulanan bir toplum hizmetidir. Danimarka, Hollanda, İsveç, İngiltere ve İskoçya gibi ülkelerde merkezi hükümetler evde sağlık ve bakım hizmetlerini sunarken bir yandan da kaliteli hizmetlerin verilmesini sağlayacak programları desteklemektedirler. İngiltere'de sağlık hizmetlerinde 1980 ve 1990 yılları arasında gerçekleştirilen büyük değişim sonucunda, evde bakım hizmetleri İngiltere sağlık bakım sisteminde büyük bir sorun olan hastanelerdeki yatış için kısmen çözüm olmuştur<sup>5</sup>.

Belçika, Fransa, İtalya, Portekiz, İngiltere ve İspanya gibi bazı ülkelerde ise evde bakımın sağlık kısmı sağlık bakım sisteminin bir parçası iken sosyal kısmı sosyal sistemin bir parçasıdır. Danimarka, Finlandiya, İsveç gibi ülkelerde evde bakım tek bir kurumun yani belediyelerin sorumluluğu altındadır. Örneğin Danimarka'da 1992'den beri bu uygulama devam etmektedir. Almanya ve Hollanda'da evde bakım hizmetleri medikal hemşirelik hizmetleri ve hastanın kişisel bakım ve sosyal desteğinin sağlandığı hizmetler olmak üzere iki sınıfa ayrılmaktadır. Hollanda'da yaşlılar için 300'den fazla evde bakım kuruluşu bulunmaktadır<sup>18,19</sup> (Tablo 1).

İrlanda'da devlet, evde bakım hizmetlerinin tamamını ödemektedir. İzlanda, İsveç, Macaristan'da belediyeler geri ödeme yapmakta ve tıbbi hizmetlerin hepsini vermektedir. Hollanda'da bu hizmetler, hem hemşirelik hizmetlerini hem de annelik bakımı gibi diğer bakım hizmetlerini de içermektedir. İngiltere, İtalya ve Fransa'da da evde bakım hizmetleri geri ödeme kapsamındadır. Norveç ve Danimarka'da sadece evlere yapılan sağlık amaçlı ziyaretlerin bedeli ödenmekte ve refakat hizmetleri de ödeme kapsamında değerlendirilmektedir<sup>20</sup>.

Şimdiye kadar sadece Avusturya, Almanya, İsrail, Japonya ve Hollanda gibi birkaç ülke kişilere uzun süreli bakım hakkı sağlayan yasaları yürürlüğe koymuştur. Bu ülkeler, kişisel hakkın bütçe sınırlamaları ile kısıtlanmadığı yasal sigorta programları oluşturmuşlardır. Programların çoğu bütün yaş gruplarını kapsamakta ve kurumsal bakımı da içerecek şekilde kapsamlı hizmetler sağlamaktadır. Bununla birlikte bu ülkelerin uzun süreli bakım konusunda yasalarını hazırlarken hedef nüfusun seçimi, uygunluğun değerlendirilmesi işlemi ve değerlendirmeden sorumlu personel, verilecek hizmetin tipi, hizmetlerin nasıl ve kim tarafından sağlanacağı ve finansman mekanizmaları gibi konularda farklı yaklaşımlar benimsedikleri de dikkat çeken önemli bir noktadır<sup>21</sup>.



## DİĞER ÜLKELERDE EVDE SAĞLIK HİZMETLERİ

Kanada'da 1997'den 2007 yılına kadar evde bakım talep edenlerin sayısında %51'lik bir artış meydana gelmiş ve hizmet alan kişi sayısı 900.000 kişinin üzerine çıkmıştır. Bu kişilerin %70'i 65 yaş ve üzerindedir. Kanada'da evde bakım hizmetleri kavramı, sağlık sistemi kapsamına 1970'li yıllarda girmiş ve 1970'ten 1980'e kadar olan dönemde tüm eyaletlerde sağlık sistemi kapsamına alınmıştır. 1980'lerde halkın taleplerini karşılamak için evde bakım sisteminde yeni yapılandırılmalar yapılmış ve 1990'ların sonunda ise evde bakım hizmetlerinde büyük genişleme olmuştur. Kanada'da verilen hizmetin içeriği de eyaletten eyalete değişebilmektedir. Giderler, temel olarak her eyaletin kendi gelirlerinden karşılanırken, federal hükümetçe de desteklenmektedir<sup>22</sup>.

İsrail'de evde bakım hizmetleri, Ulusal Sigorta Enstitüsü tarafından yürütülmektedir ve kurumsal bakım yasa kapsamına girmemektedir. Yasa 1 Nisan 1988'den beri yürürlüktedir. Günlük yaşam etkinliklerinde özürsüzlük gösteren, yalnız yaşayıp günde en az iki saat destek gereksinimi olan veya yalnız yaşama-yan ancak günde en az iki buçuk saat destek gereksinimi olan 60 yaş üzeri kadınlarla 65 yaş üzeri erkekleri kapsamaktadır. Kişinin hizmetlerden tümüyle faydalanabilmesi için gelirinin ortalamasının üzerinde olmaması gerekmektedir, aksi takdirde yapılan harcamalar için katkı payı alınmaktadır. Hizmetler sivil toplum kuruluşlarından ve kar amaçlı kurumlardan alınabilmektedir<sup>23</sup>.

Japonya, dünyanın ortalama yaşam beklentisi en yüksek olan ve aynı zamanda en hızlı yaşlanan ülkesidir. Japonya'da nüfusun yaşlanması ile birlikte bakıma muhtaç yaşlılara yönelik sosyal bakım hizmetlerinin önemi de artmaktadır. 2000 yılı verilerine göre; Japonya'da bakıma muhtaçların sayısı, nüfusun %13'ünü oluşturmaktadır. Evde bakım hizmeti alan 65 yaş ve üstünde olanların toplam nüfus içindeki oranı ise %9'dur<sup>23,24</sup>. Japon gelenek ve değerlerine göre yaşlı bakımının sağlanmasındaki birincil sorumluluk ailenin üzerinde olmaktadır. Dolayısıyla Japonya'da bakıma muhtaç yaşlılar, evlerinde aile fertleri tarafından bakılmaktadır. Kurumsal bakım hizmetleri ise daha çok kimsesiz yaşlıların bakımına yöneliktir. İster evde, isterse kurumsal bakım altında olsun 70 yaş üstündeki her yaşlı için, Japonya'da ücretsiz tıbbi hizmetler de verilmektedir<sup>25</sup>.

Nisan 2000'den sonra, evde bakım için sağlık sisteminden ayrı bir sigorta sistemi oluşturulmuştur. Evde bakım için yapılan masrafların büyük bir kısmı sigorta tarafından karşılanmaktadır. Evde bakım için öngörü-

len aylık azami parasal sınırlar, bakıma muhtaçlık düzeyine göre değişmektedir. Japon bakım sigortası programı, yerel yönetimler (belediyeler) tarafından yürütülmektedir. Hizmet sunumu ve kalite güvenliği açısından belediyeler, hem kar maksatlı, hem de kar amacı gütmeyen sivil toplum kuruluşları ile işbirliği yapmaktadır. Belediyeler, sivil ve özel bakım hizmetlerini etkili bir şekilde desteklemekte ve finanse etmektedir. Ayrıca evde bakım sigortasının devreye girmesi ile akut tıbbi hizmet veren hastaneler, evde bakım hizmeti verebilecek entegre bakım hizmeti sunan merkezlere dönüşmeye başlamıştır. Bu hastaneler evlere temizlik hizmeti, gezici hemşirelik hizmeti gibi hizmetler için departmanlar oluşturmuşlardır. Evde bakım sigorta sisteminin devreye girmesi ile evde bakım hizmetlerinde hekimin merkezi rolü yerini bakım yöneticisine bırakmıştır. Bakım yöneticileri, bölge ofislerinde çalışmaya başlamadan önce özel bir eğitimden geçerler ve bir sınavı geçmek zorundadırlar. Bakım yöneticisi tüm hizmetlerin seçilmesi, organizasyonu ve yürütülmesinden sorumludur. Hastalar, aynı bölgede olması şartıyla hizmeti hangi bakım yöneticisi ofisinden almak istediklerine kendileri karar verebilirler<sup>26,27</sup>.

Çin'deki sağlık sisteminde evde bakım hizmetleri, yaşlılara hizmet sunumunda bir yöntem olarak kullanılmaktadır. Çin'deki evde bakım hizmetlerinin gelişimindeki en önemli unsur, ekonomik nedenlerden öte, sosyokültürel etkenlerdir. Hizmet sunumundaki esas kişiler aile içerisinden evde sağlık hizmeti sunumu için eğitilmiş bireylerdir. Bu bireyler evde bakım hizmetlerinde gayri resmi bakıcılar adı altında çalıştırılmaktadır<sup>28</sup>.

## SONUÇ

Sonuç olarak "evde bakım hizmetleri" dünyada farklı şekillerde uygulanmaktadır. Ancak her uygulanan sistemin kendi içinde olumlu ve olumsuz tarafları bulunmaktadır. Ülkedeki sağlık-bakım sistemi politika, kişilerin ihtiyaçlarına göre hizmet uygulaması farklılıklar göstermektedir. Ülkemizde evde bakım hizmetlerini geliştirirken ve bu alanda düzenlemeler yaparken diğer ülke örneklerinin olumlu ve olumsuz yönleriyle incelenmesi daha etkin bir sistemin geliştirilmesi yönünde yarar sağlayacaktır.

**Tablo 1. Bazı Avrupa Birliği Ülkelerinde Ülkelere Özgü Evde Sağlık ve Sosyal Bakım Hizmetlerinin Organizasyonu<sup>29</sup>**

Ülke	Evde Sağlık Bakımı	Evde Sosyal Bakımı
Belçika	Merkezi veya bölgesel hükümet	Yerel hükümet veya belediye
Danimarka	Yerel hükümet veya belediye	Yerel hükümet veya belediye
Finlandiya	Yerel hükümet veya belediye	Yerel hükümet veya belediye
Fransa	Sosyal sigorta ve yerel hükümet veya belediye	Yerel hükümet veya belediye
Almanya	Sosyal sigorta	Sosyal sigorta
İrlanda	Merkezi veya bölgesel hükümet	Merkezi veya bölgesel hükümet
İtalya	Merkezi veya bölgesel hükümet	Yerel hükümet veya belediye
Hollanda	Sosyal sigorta	Sosyal sigorta
Portekiz	Merkezi veya bölgesel hükümet	Yerel hükümet veya belediye
İspanya	Sosyal sigorta	Yerel hükümet veya belediye
İsveç	Yerel hükümet veya belediye	Yerel hükümet veya belediye
İngiltere	Merkezi veya bölgesel hükümet	Yerel hükümet veya belediye

#### KAYNAKLAR

1. Subaşı N, Öztekin Z. Türkiye'de Karşılanamayan Bir Gereksinim: Evde Bakım Hizmeti. TSK Koruyucu Hekimlik Bülteni 2006;5:19-31.
2. Başbakanlık Mevzuatı Geliştirme ve Yayın Genel Müdürlüğü. Evde Bakım Hizmetleri Sunumu Hakkında Yönetmelik. Ankara, 10.03.2005; Resmi Gazete: Sayı 25751.
3. Erginöz SG. İlk Çağlarda Akdeniz Havzasında ve Anadolu'da Doğum ve Doğum Yardımı. Düşünen Siyaset 2002;16:148-60.
4. Çoban M, Esatoğlu AE. Evde Bakım Hizmetlerine Genel Bir Bakış. T Klin Tıp Etiği-Hukuku-Tarihi 2004;12:109-120.
5. Karabağ H. Evde Sağlık Bakım Hizmetlerinin Türkiye'de Uygulanabilirliğine İlişkin Hekimlerin Görüşleri ve Kardiyoloji Hastaları için Hastane Destekli Evde Bakım Hizmetleri Model Önerisi. Gazi Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Yüksek Lisans Tezi, Ankara: 2007.
6. Munchus G. The US Home Health Industry: Past, Present, and Future. Home Health Care Management & Practice 1999;11:21-30.
7. Harris MD. Home Health Administration. Handbook of Home Health Care Administration. 2nd ed. Gaithersburg: An Aspen Publication,;1997:5-32.
8. Aydın D. Evde Bakım Kavramı ve Kapsamı, Evde Bakım Hizmetleri. 1. Baskı. Ankara: Sağlıklı Nesiller Derneği; 2005:14-25.
9. Chromlak D. Referral Sources in Home Healthcare. The Journal of Nursing Administration 1992;22:39-45.
10. Popovich ML. The Joint Commission's Home Care Accreditation Programme. Harris MD. ed. Handbook of Home Health Care Administration. 5th ed. London: Jones and Barlett Publishers; 2010:71-83.
11. Sobel D. Galileo'nun Kızı. Çeviren: Bahadır Sina Şener. 1. Baskı. İstanbul :Türkiye İş Bankası Kültür Yayınları; 2000.
12. Wasik BH, Bryant DM, Lyons MC. Home Visiting. London: Sage Publications; 1990.
13. Twigg J. Informal care in Europe. York:University of York/SPRU,; 1993: 215-2234.
14. Gallagher MB. Nursing Role In Home Health Care. Linda L, Jarvis MS. eds., In:Community Health Nursing: Keeping The Public Healthy. USA: Davis Company; 1985:50-327.
15. Öztekin Z, Kubilay G. Toplum Sağlığı ve Hemşireliği. Ankara: Somgür Yayıncılık;1995.
16. Schulmerich SC. General Information. Home Health Care Administration. New York:Delmar Publishers; 1996:12-9.
17. Risse GB. Mending bodies, saving souls: a history of hospitals. Oxford: Oxford University Press; 1999: 69-153.
18. Hutten JBF, Kerkstra A. Home care in Europe. A country-specific guide to its organization and financing. Arena; Aldershot; 1996:219-244.
19. Ehrenfeld M. Nursing and home care in Europe. International Nur-

- sing Review 1998;45:61–64.
20. Alnıgeniş E. Evde Bakım Hizmetlerine Bakış. Sağlık Düşüncesi ve Tıp Kültürü Dergisi 2009;10. (<http://www.sdplatform.com/Baslik.aspx?BID=240>)
21. Home-based long-term care. World Health Organization technical report series no: 898, Geneva; 2000.
22. Home Care: Meeting the Needs of an Aging Population. Canadian Home Care Association; 2008.
23. Brodsky J, Habib J, Mizrahi I. Long-Term Care Laws in Five Developed Countries A Review. Geneva:World Health Organization; 2010.
24. Seyyar A., Oğlak S. Almanya ve Japonya’da Bakım Sigortası Uygulamaları. İ. Ü. İktisat Fakültesi Mecmuası, 2005;55:735-757.
25. Campbell CJ. Initiating Public Long-Term Care Insurance in Japan; The Journal of The International Institute 1997;5. (<http://hdl.handle.net/2027/spo.4750978.0005.104>)
26. Turan ÖS. Evde İzlemi Yapılan Kronik Kardiyopulmoner Hastaların Evde Bakım Sürecinde Tıbbi Gereksinim Düzeylerinin Saptanması. Başkent Üniversitesi Tıp Fakültesi Aile Hekimliği Anabilim Dalı Uzmanlık Tezi, Ankara;2008.
27. Matsuda S., Yamamoto M. Long-Term Care Insurance and Integrated Care For The Aged in Japan. International Journal of Integrated Care 2001;1:1-11.
28. Xu K., Hu S. Home care for elderly. World Health Forum, 1996;17:357-9.
29. Tarricone R, Tsouros AD. Home Care in Europe. The Solid Facts. World Health Organization Europe. Università Commerciale Luigi Bocconi; 2008:14.

## TÜMÖR BELİRTEÇLERİNİN KLİNİK KULLANIMI; NE ZAMAN İSTEYELİM?

### THE CLINICAL USE OF TUMOUR MARKERS, WHEN SHOULD WE WANT THEM?

Dr. Ersin Gürkan DUMLU\*\*  
Dr. Mehmet TOKAÇ\*  
Dr. Mesut ÖZDEDEOĞLU\*  
Dr. Mehmet KILIÇ\*\*  
Dr. Abdussamed YALÇIN\*\*

\* Atatürk Eğitim ve Araştırma Hastanesi  
Genel Cerrahi Kliniği

\*\* Yıldırım Beyazıt Üniversitesi Genel  
Cerrahi Anabilim Dalı

#### Yazışma Adresi/Correspondence:

Dr. Ersin Gürkan DUMLU  
Atatürk Eğitim ve Araştırma Hastanesi  
Genel Cerrahi Kliniği, Bilkent, Ankara  
Tel: 312- 2912525/4510  
E-posta: gurkandumlu@gmail.com

#### ÖZET

Tümör belirteçleri, tümör dokusuna bağlı olarak vücut sıvılarında tespit edilen çeşitli biyokimyasal parametrelerdir. Bu belirteçler ya tümör dokusunun kendisi tarafından ya da tümör dokusunun neden olduğu metabolik değişiminin sonucu olarak vücut sıvılarına salgılanırlar. Ölçülen bu değerler, malign bir oluşumun göstergesi olabilir, ancak kesin sebebi değildir. Bunlar inflamatuvar enfeksiyonlar gibi tamamen benign sebeplerle de salınabilirler. Ancak günümüzde, tümör belirteçleri hakkında, gerek toplumumuzda gerekse de kendi meslektaşlarımız arasında bilgi kirliliği mevcuttur. Bunun da ötesinde, bir hastamız normal check up yani kontrol için kan vermeye bir sağlık kuruluşuna geldiğinde, çoğu meslektaşımızın hiçbir çekingesi olmadan, rutin kan istemleri arasında tümör belirteçlerini cesaretle istedikleri görülmektedir. Amacımız tümör belirteçleri ile ilgili bu bilgi kirliliğini düzeltmek, tümör belirteci nedir, ne zaman istenmelidir, hangi hasta gruplarında istenmelidir gibi sorunlara açıklık getirmek ve hatırlatmaktır.

**Anahtar Kelimeler:** Laboratuvar, tetkik, tümör belirteci

#### ABSTRACT

Tumor markers are biochemical parameters that are associated with tumoral tissues and are detected in the body fluids. These markers are secreted into the body fluids, either by the tumoral tissue itself or as a result of the metabolic change that is caused by it. These measured values could be the manifestation of a malignant process, but not necessarily. They could be secreted due to completely benign causes such as inflammatory infections. But recently, there is an information pollution about tumor markers amongst our society and colleagues. Beyond that, we observe that many colleagues can order tumor marker levels without hesitation even for a routine control patient. It is our purpose to correct this information pollution about tumor markers, to clarify and remind problems such as what a tumor marker is, when and for whom to order it.

**Key Words:** Laboratory, examination, tumor marker

#### GİRİŞ

Tümör belirteçleri kansere yanıt olarak ya da bazı benign durumlarda hücrelerce sentezlenen ürünlerdir. Tümör belirteçleri normal ya da kanserojen hücreler tarafından sentezlenebilse de tümör dokularından çok daha yüksek miktarlarda sentezlenir. Bu belirteçlere kanda, idrarda, gaitada, tümör dokusunda veya diğer vücut sıvılarında rastlanabilir<sup>1</sup>. Bu maddeler genellikle protein yapıdadırlar. Ancak günümüzde DNA'daki ve gen ekspresyonlarındaki değişiklikler de tümör belirteci olarak kullanılmaktadır.

Şimdiye kadar 20'den fazla farklı tümör belirteçleri klinik kullanıma girmiştir. Bunlardan bazıları sadece tek kanseri işaret ederken, bazıları ise iki veya daha fazla kanserde pozitif izlenebilmektedir (Tablo 1). Hiçbir tümör belirteci tek başına tanı koydurucu değildir. Tıbbi olarak bazı durumlar, tümör belirteçlerinin kullanımını kısıtlamaktadır. Çoğu zaman, kanser ile ilişkili

olmayan benign durumlarda da tümör belirteçleri yükselmektedir. Bu belirteçler izole olarak tek bir kanser tipinde yükselmedikleri gibi her tümörün kendine özgü bir belirteci de yoktur.

Tüm tanı testlerinde olduğu gibi tümör belirteçleri klinisyenin şüpheli bir durumla ilgili kaygısını arttırmak ya da azaltmak amacıyla kullanılır. Bu amaçlar arasında yeni bir kanseri, regresyonu ya da nüksü keşfetmek veya buna bağlı riskleri azaltmak yer almaktadır. Bu belirteçler risk taramalarında ve erken tanı yöntemi olarak kullanılabilir<sup>2,3</sup>.

## ERKEN MALİGNİTE TARAMASINDA TÜMÖR BELİRTEÇLERİ

Spesifik olarak sağlıklı bir popülasyonda veya yüksek risk grubunda kesin kanser tanısı koyduracak bir belirteç geliştirilebilmiş değildir. Çoğu popülasyon gruplarında kanser prevalansının düşük olduğu göz önüne alındığında sensitivitesi yüksek olan testlerin dahi prediktif değeri azalmaktadır. Duyarlılık ve özgünlüğü düşük olsa da pek çok tümör belirteci potansiyel kanser tarama aracı olarak kullanılmıştır. Ancak günümüze kadar herhangi bir tümör belirteci ile taramanın kansere bağlı mortaliteyi azalttığı gösterilmemiştir<sup>4</sup>.

Tablo 1: Sık kullanılan tümör belirteçleri

TÜMÖR	MARKER
Kemik	ALP, LDH
Meme	CA 27.29, CA 15-3, CEA, ER/PR, HER-2/neu, CTC
Adrenal	Kortizol
Paratiroid	PTH
Pitüiter	FSH, LH, TSH, Prolaktin
Tiroid	Tiroglobulin, kalsitonin
Kolorektal	CEA, CTC
Karaciğer	AFP
Pankreas	CA 19-9
Prostat	PSA, CTC
Testis	hCG, AFP, LDH
Over	CA 125, hCG, AFP
Hemopoetik	B2 Mikroglobulin, LDH, M-Protein

## KANSERİN TANISAL SÜRECİNDE TÜMÖR BELİRTEÇLERİ

Doku veya serumdaki tümör belirteçlerinin önemli kullanım alanlarından biri yeni tanı konulmuş kanser has-

tasında kanserin doku orjininin belirlenmesidir. Ancak bu durumda tümör belirteci dokuya özgül olmalıdır. Buna en iyi örnek erkeklerde primeri belli olmayan az differansiye tümörlerin tanısında kullanılan serum veya dokuda alfa-feto protein (AFP) ya da  $\beta$ -insan koryonik gonadotropin ( $\beta$ -HCG) tayinidir. Primeri belli olmayan kanser denilince fizik muayene, görüntüleme, rutin kan ve idrar tahlilleri ile histolojik mikroskopik analizlere rağmen primer tümörün lokalizasyonunun belirlenemediği kanserler akla gelmektedir. Tüm metastatik kanserlerin % 5-10'unda primer tayini yapılamamaktadır.

Tedavisi mümkün olan, primeri bilinmeyen tümörlerin bir kısmında tümör belirteçlerindeki yükseklik tanı ve tedavi yaklaşımında yardımcı olabilmektedir. Sıklıkla kullanılan belirteçler gestasyonel koryokarsinomlar için  $\beta$ -HCG, germ hücreli tümörler için  $\beta$ -HCG ve AFP, prostat kanseri için PSA, over kanseri için CA 125 ve meme kanseri için CA 15-3 yüksekliği olmaktadır. Amerikan Ulusal Kanser Merkez Ağı (National Comprehensive Cancer Network- NCCN) kılavuzları primeri belli olmayan metastatik kanser nedeniyle araştırılan her erkek hastada AFP,  $\beta$ -HCG ve PSA'nın bakılmasını önermektedir. Tümör belirteçleri kanserin tanılmasında çeşitli durumlarda ayırıcı tanı için de kullanılabilir. Post-menopozal kadınlarda pelvik kitlelerin benign-malign ayırıcı tanısında CA-125 kullanımı önerilmektedir. Premenopozal kadınlarda CA 125 daha az güvenilir hale gelmekteyse de pelvik kitle ile başvuran ve CA 125>200 U/L saptanan olgularda bir jinekolog onkolog ile konsültasyon önerilmektedir<sup>5</sup>.

## PROGNOZ TAYİNİNDE TÜMÖR BELİRTEÇLERİ

Biyobelirteçlerin onkolojideki en sık kullanım alanlarından biri kanser tanısı konulmuş hastada prognozun belirlenmesidir. Ancak bu husustaki en önemli nokta prognostik bir faktör ile prediktif faktör arasındaki farkın belirlenmesidir. Prognostik faktör tedaviden bağımsız olarak tümörün kendi invazyon ve metastaz riski ile ilişkilidir. Örneğin lokorejyonel lenf nodu tutulumu özellikle sistemik bir tedavi uygulanmadığında neredeyse tüm tümörler için, büyük oranda nüks ve ölüm riskinde artışa neden olur<sup>6</sup>.

## TEDAVİ SONRASI TAKİPTE TÜMÖR BELİRTEÇLERİ

Tümör belirteçlerinin onkolojide önemli kullanım alanlarından birisi de tedavi sırasında veya sonrasında tedaviye yanıtı ve yinelemeyi belirlemektir. Özellikle solid tümörler için takipte klinik ve radyolojik prosedürlerin yanı sıra, serum tümör belirteçleri sıklıkla kullanılmaktadır. Örneğin dolaşımdaki karsinoembryojenik antijen (CEA) primer tedavi sonrası tespit edilebilir hastalığı

olmayan kolorektal kanserli bir hastada nüks ya da metastazın klasik bulgu ve belirtilerinden önce yükselmeye başlayabilir<sup>7</sup>. Çok sayıda metaanalize göre CEA düzeyleri nüks/metastatik kolorektal kanser tanısını yaklaşık % 80 sensitivite ve % 70 spesifisite ile koyabilmektedir. Kolorektal kanserin karaciğer metastazı halen cerrahi ile kürabl bir hastalık olarak kabul edildiğinden ASCO kılavuzlarına göre karaciğer rezeksiyonu için uygun olabilecek hastalarda 3 yıl süreyle 2-3 ayda bir CEA düzeyi takibi, 3 yıldan sonra 6 ayda bir CEA takibi önerilmektedir<sup>8</sup>. Benzer şekilde germ hücreli malignitelere AFP, β-HCG, prostat kanserinde prostat spesifik antijen (PSA), over kanserinde kanser antijeni-125 (CA 125) ve meme kanserinde MUC-1 testleri (CA 15-3 ve CA 27.29) ile takip yaygın olarak kullanılmaktadır. Ancak hastaliksız kabul edilen olgularda okkült metastazların takibi pratik olarak sadece germ hücreli tümörler ve kolorektal kanser için önerilmektedir; zira meme kanseri için nüks açısından tümör belirteçleri ile takibin sağkalım avantajı gösterilmemiştir<sup>9,10</sup>.

#### KLİNİK KULLANIMI ETKİLEYEN FAKTÖRLER

Tümör belirteçlerinin klinik kullanımını bazı faktörler etkilemektedir. Bir tümör belirtecinin kullanımı ve yararlılığının değerlendirilmesi, toplumda bu tümörün görülme prevalansı ve dolayısıyla rahat araştırılabilirliği ile doğru orantılıdır<sup>11</sup>. Bir belirtecin kullanımında en optimal düzeyde yarar sağlamak için belirtecin işaret ettiği hastalığın toplumda yüksek prevalansta görülmesi ve bu hastalığın etkin bir tedavisinin bulunması gerekmektedir. Bir belirtecin işaret ettiği hastalık üzerindeki isabetini belirlemek için duyarlık (hasta olan bireyleri yakalama) ve özgüllük (hasta olmayan bireyleri ayırma) değerleri kullanılır. Bu formüller aşağıdaki şekillerde görüldüğü gibi hesaplanabilir<sup>12,13</sup> :

Duyarlık = doğru pozitif /doğru pozitif + yanlış pozitif

Özgüllük = doğru negatif / doğru negatif + yanlış negatif

ROC (receiver operator characteristic) analizleri, duyarlık ve özgüllük değerleri arasında çeşitli değerlerle ölçümler yaparak uygun eşik değerinin belirlenmesinde kullanılır<sup>13</sup>. Yüksek duyarlılık değerleri genellikle tarama amaçlı kullanılan belirteçlerde aranırken, tanıyı doğrulama amaçlı kullanılan belirteçlerin yüksek özgüllüğe sahip olması önem taşımaktadır<sup>13</sup>.

Tümör belirteçlerinin kullanımı ile ilgili iyi tariflenmiş kısıtlamalar bulunmaktadır. Örneğin tümör belirteçlerinin

birçoğu benign ve malign hastalıklarda yükselerek bu durumların birbirinden ayrılmasına imkan verememektedir. Benzer şekilde bu belirteçlerin birçoğu erken hastalığın tanısını koymada güvenilir değildir ve hatta nüks ya da ilerlemiş hastalığı tespit edemeyebilir.

#### TÜMÖR BELİRTEÇLERİNİN KULLANIMININ ESASLARI VE GELECEĞİ

Tümör belirteçlerinin kullanımı bu tanı ve tedavi sürecinin karmaşasında sadece çok ufak bir kısmı kaplamaktadır. Klinik tedavi sürecinde seçenekler geliştirilmesi ve uygulandıktan sonra etkisinin değerlendirilmesi de ayrı bir kullanım opsiyonudur. Tümör belirteçlerinin kullanım esasları ve gereklilikleri ile ilgili olarak çeşitli zamanlarda farklı konsensüsler oluşturulmuştur. Bunlardan en bilinenleri Birleşik Krallık ve İskoçya'da Sağlık Hizmetleri tarafından jinekolojik kanserlerin erken tanısı için CA-125 taramasıdır<sup>14</sup>. Bu tür bildirimlerde tümör belirteçlerinin kullanımının önemi ve gerekliliği hakkında net açıklamalar bulunurken , halen bu belirteçlerin kullanımının zamanlaması hakkında kesin yargılara ihtiyaç duyulmaktadır<sup>15</sup>.

An itibarıyla herhangi bir tümör belirteci spesifik bir kanser türü için tanı koydurucu değildir. Zaten klinik kullanım esasını tanıyı kolaylaştırmak ve tedavi sonrası takiple vücuttaki tümör yükünün azaldığını izlemek olduğu da bilinmelidir. Yine de yakın gelecekte olası gibi gözükmesi de kansere spesifik belirteçler için çalışmalar devam etmektedir<sup>16,17</sup>.

#### SONUÇ

Multidisipliner gruplar tarafından bilimsel literatürün sistematik ve eleştirel değerlendirmesi sonucunda geliştirilen tümör belirteçleri klinik bir rehberdir. Tümör belirteci ölçümleri katkısı tek başına kabul edilemez çünkü ideal olarak, bu tür öneriler kanser hastasının klinik bakımında yer alan (örneğin, tanı ve tedavi) tüm yönleriyle dikkate alınmalıdır. Bu amaçla geliştirilen çeşitli tümör belirteçlerinin nasıl kullanılacağına dair ışık tutan çeşitli yayınlar bulunmaktadır. Bu belirteçlerle ilgili primer amaç, bunların kullanımının gerekli yaygınlaştırılması ve nasıl kullanılacağı hakkında yerinde ve net bilgilendirilmelerin yapılması olmalıdır. Ülkemizde ve dünyada tümör belirteçlerinin gereksiz ve aşırı kullanımı söz konusudur. Hedefe yönelik olmayan tümör belirteçlerinin kullanımı sağlıklı kişilerde ve hastalarda anksiyeteye ve yararsız tetkiklere neden olmaktadır.

## KAYNAKLAR

1. Catharine Sturgeon. Practice Guidelines for Tumor Marker Use in the Clinic. *Clinical Chemistry* 2002; 48: 1151–1159
2. Hayes DF, Bast RC, Desch CE, Fritsche H, Jr., Kemeny NE, Jessup JM, et al. Tumor marker utility grading system: a framework to evaluate clinical utility of tumor markers. *J Natl Cancer Inst* 1996;88:1456–1466.
3. Duffy MJ. Evidence for the clinical use of tumour markers. *Ann Clin Biochem* 2004;41:370–377.
4. Hayes DF. Prognostic and predictive factors for breast cancer: translating technology to oncology. *J Clin Oncol* 2005;23:1596–1597.
5. ACOG Committee Opinion. The role of generalist obstetriciangynecologist in the early detection of ovarian cancer. *Obstet Gynecol* 2002; 100:1413-1416.
6. American Joint Committee on Cancer, AJCC cancer staging manual, 6th edition. New York, Berlin, Heidelberg: Springer- Verlag, 2009: 128-130
7. Gold P, Freedman SO. Specific carcinoembryogenic antigen of the human digestive system. *J Exp Med* 1965; 122:467.
8. Bast RC, Ravdin P, Hayes DF, Bates S, Fritsche H et al. 2000 update of recommendation for use of tumor markers in breast and colorectal cancer: clinical practice guidelines of the American Society of Clinical Oncology. *J Clin Oncol* 2001; 19: 1865-1878.
9. Gilligan TD, Seidenfeld J, Basch EM, et al. American Society of Clinical Oncology 2009. Clinical practice guidelines on the uses of serum tumor markers in adult males with germ cell tumors. *J Clin Oncol* 2010; 28: 3388.
10. Khatcheressian JL, Wolff AC, Smith TJ, et al. American Society of Clinical Oncology 2006 update of the breast cancer follow-up and management guidelines in the adjuvant setting. *J Clin Oncol* 2006; 24: 5091.
11. Bates SE. Clinical applications of serum tumor markers. *Ann Intern Med.* 1991;115:623–638.
12. Wu JT. Diagnosis and management of cancer using serologic tumor markers. In Henry JB, ed. *Clinical Diagnosis and Management by Laboratory Methods*. 20th ed. Philadelphia, PA: WB Saunders; 2001: 1028–1042.
13. Tetrault, GA. Laboratory statistics. In Henry JB, ed. *Clinical Diagnosis and Management by Laboratory Methods*. 20th ed. Philadelphia, PA: WB Saunders; 2001: 138–147.
14. Price CP, Allard J, Davies G, Dawnay A, Duffy MJ, France M, et al. Pre- and post- analytical factors that may influence use of serum prostate specific antigen and its isoforms in a screening programme for prostate cancer. *Ann Clin Biochem* 2001;38: 188–216.
15. Sturgeon C, Dati F, Duffy, MJ, Hasolzner U, Klapdor R, Lamerz R, et al. Quality requirements and control: EGTM recommendations. *Anticancer Res* 1999;19:2791–4.
16. Fleisher M, Dnistrian AM, Sturgeon CM, Lamerz R, Wittliff JL. Practice guidelines and recommendations for use of tumor markers in the clinic. In: Diamandis EP, Fritsche H, Schwartz MK, Chan DW, eds. *Tumor markers: physiology, pathology, technology and clinical applications*. 1st Edition, Chicago: AACC Press, 2002:33–63.
17. Sturgeon CM. Tumor markers in the laboratory: closing the guideline-practice gap. *Clin Biochem* 2001; 34:353–9.

## EDİTÖRE YAZI

Dr. Burcu KAYHAN TETİK\*

\* Etimesgut Toplum Sağlığı Merkezi

**Yazışma Adresi/Correspondence:**

Etimesgut Toplum Sağlığı Merkezi, Ankara  
E-posta: drburcukayhan@hotmail.com

**Sayın Editör,**

Anne sütü ile beslenmek her bebeğin en doğal hakkıdır diyerek güncel bir konu olan bebek dostu yoğun bakım projesinden bahsetmek istiyorum.

Her bebek için kendi annesinin sütü en uygun besindir ve bebeğin o dönemdeki ihtiyacına göre içeriği değişen özelliktedir. Anne sütü ile beslenmenin başarısını artırmak için, neonatal dönem ilk yarım - bir saat içinde bebek ve annenin tenel temasıyla başlamalı ve ilk emzirme gerçekleştirilmelidir. Prematür bebekler içinde bu durumun sağlanabilmesi oldukça önemlidir. Özellikle neonatoloji bilim alanındaki gelişmelere bağlı olarak perinatal mortalite önemli ölçüde azalmış, çok düşük doğum ağırlıklı (ÇDDA) bebeklerin yaşam oranları %50'den %85'e yükselmiştir<sup>1</sup>. Amerika'da tüm doğumların %12-13'ünü preterm doğumlar oluşturmaktadır<sup>2</sup>. Dış dünyada yaşayabilecek duruma gelene kadar yenidoğan yoğun bakım ünitelerinde tedavi gören bu prematüre bebeklerin anne-baba sıcaklığına daha çok ihtiyaçları vardır. İlk kez 1978 yılında Dr. Edger Rey Sanabria tarafından Bogota (Colombia)'da kanguru bakımı geliştirilmiştir<sup>3</sup>. Kanguru bakımında bebekler, annenin giysisinin altında, göğüsleri arasında vertikal pozisyonda yatırılarak anne ile bebeğin cilt cilde teması sağlanarak uygulanmaktadır. Johnson ve ark. çalışmalarında sadece kanguru bakımı ile annenin koku, dokunma gibi duyuşsal uyarılarıyla prematüre bebeklerin ağırlarının azaldığı belirlenmiştir<sup>4</sup>. Ayrıca annelerin özgüveni sağlanmakta, annelik rolüne adaptasyonu kolaylaşmakta ve bebeklerinin ihtiyaçlarına daha duyarlı olmaları sağlanmaktadır<sup>3,4</sup>.

Kanguru bakımı, yenidoğan yoğun bakım servislerinde durumu uygun olan 1500 gramın altındaki bebeklere yapılabilir. Kanguru bakımına günde 30 dakika ile başlanır ve bebeğin durumuna göre günde 2-3 saate kadar uzatılabilir.

Dünya Sağlık Örgütü (WHO) ve Birleşmiş Milletler Çocuklara Yardım Fonu (UNICEF) ortak bildiri olan "Başarılı Emzirmede 10 Adım" projesine Sağlık Bakanlığı da 1991 yılında başlamış ve emzirmeyi desteklemek amacıyla tüm sağlık kuruluşlarının bebek dostu sağlık kuruluşuna dönüştürülmesi amaçlanmıştır<sup>5</sup>. Bu aşamada Türkiye genelinde pek çok hastane ve Aile Sağlığı Merkezleri Bebek Dostu Sağlık Kuruluşları'na dönüştürülmüştür. Sağlık Bakanlığı'nın yeni projesi, "Bebek Dostu Yoğun Bakımlar" projesi ile Türkiye genelinde yoğun bakımları da bebek dostu hale getirebilmektir. Bu konuda pilot hastane Etlik Zübeyde Hanım Kadın Hastalıkları Eğitim ve Araştırma Hastanesi seçilmiş ve 18.03.2014 tarihinde Bebek Dostu Yoğun Bakım olmak üzere değerlendirilmeye alınmıştır.

Bebeğin tıbbi ihtiyaçlarının giderilmesinin yanında dokunma, koku, görme gibi hislerinin de olduğu ve doyuma ulaştırılması gerektiği unutulmamalıdır.



## KAYNAKLAR

1. Sizun F, Westrup B. Early developmental care of preterm neonates: a call for more research. Arch Dis Child Fetal Neonatal Ed 2004; 89:384-9.
2. Fawke F. Neurological outcomes following preterm birth. Semin Fetal Neonatal Med 2007;12:374-82.
3. Cande-Agudelo A, Diaz-Rossello JL, Belizan JM. Kangaroo mother-care to reduce morbidity and mortality in low birth weight infants. Cochrane Database Syst Rev 2003; 2:CD002771.
4. Johnston CC, Filion F, Campbell-Yeo M, Goulet C, Bell L, McNaughton K, Byron J. Enhanced Kangaroo mother-care for heel lance in preterm neonates: a crossover trial. J Perinatol 2009;29:51-6.
5. Sağlık Bakanlığı. Ana Çocuk Sağlığı ve Aile Planlaması Genel Müdürlüğü. Anne Sütü ve Emzirme Danışmanlığı El Kitabı , Ankara.

**KATATER UYGULAMASI SONRASI GELİŞEN BİR  
KOMPLEKS BÖLGESEL AĞRI SENDROMU OLGUSU**

**CASE OF A COMPLEX REGIONAL PAIN SYNDROME  
AFTER CATHETER IMPLEMENTATION**

Dr. Saygın Engin YAMÇICI\*  
Dr. Berat Meryem ALKAN\*  
Dr. Sevgi GÜMÜŞ ATALAY\*  
Dr. Ayşenur ALEMDAR\*  
Dr. Özge ARDIÇOĞLU\*

\* Ankara Atatürk Eğitim ve Araştırma  
Hastanesi, Fizik Tedavi ve Rehabilita-  
yon Kliniği

**Yazışma Adresi/Correspondence:**  
Dr. Saygın Engin YAMÇICI  
Ankara Atatürk Eğitim ve Araştırma  
Hastanesi FTR Kliniği  
E-posta:sayginyamcici@hotmail.com

**ÖZET**

Kompleks bölgesel ağrı sendromu (KBAS) tip I ekstremitede yanıcı tarzda ağrı, ödem, vazomotor ve sudomotor değişiklikler ve trofik bozukluklarla karakterize bir sendromdur. Hastalık patogenezi hala net olarak açıklanamamış olmakla birlikte, sempatik sinir sisteminin anormal aktivitesine bağlı olduğu düşünülmektedir. Üzerinde yapılan araştırmalar arttıkça daha fazla tanı konulup tedavi edilme olanağı bulunmaktadır. Biz bu yazımızda polikliniğimize konsulte edilen hastane ortamında sıkça başvurduğumuz damar yolu açma işlemi sonrası aynı ekstremitesinde şişlik, ağrı gelişen ve tarafımızca KBAS tip I tanısı konularak takip edilen bir olguyu sunmaktayız.

**Anahtar kelimeler:** KBAS (kompleks bölgesel ağrı sendromu), nöropatik ağrı

**ABSTRACT**

Complex regional pain syndrome (CRPS) type I is a syndrome characterized with burning pain in the extremity, edema, vasomotor and sudomotor changes, and trophic disorders. The pathogenesis of the disease has not clearly explained; however, it is thought to be dependent on the abnormal activity of the sympathetic nervous system. With the aid of the increasing number of researches, more diagnosis and treatment opportunities could be found. In this case report, we have presented a case who has been consulted us about the swelling and pain in the extremity after intravenous catheterization in the hospital and has been diagnosed as CRPS type I.

**Key words:** Complex regional pain syndrome (CRPS), neuropathic pain

**GİRİŞ**

Kompleks bölgesel ağrı sendromu (KBAS), otonomik disfonksiyonun ve trofik değişikliklerin eşlik ettiği bir ağrı sendromudur. 1993 yılında "International Association for the Study of Pain (IASP)" nin bu klinik tablo için farklı bir adlandırılma yapmasına kadar bu ad kullanılmıştır<sup>1</sup>. KBAS tip I ve tip II olarak ayrımı yapılan bu klinik tabloda KBAS tip I, travma sonrası gelişen ekstremitede ilerleyici yanıcı tarzda ağrı, derinin yapısal değişiklikleri (kılınma, kuruma veya parlama, ülserler, ısı artışı, renk değişikliği), hiperhidroz, ödem ve kronik dönemde kas krampları, atrofi ve bunun sonucu olarak kemik değişiklikleri, osteoporoz ve kontraktürler gibi semptomlar ile kendini belli eder<sup>2</sup>. KBAS tip II, kozalji olarak bilinen, genellikle bir travma sonrası görülen periferik sinir hasarına bağlı yanıcı ağrıyı tanımlamaktadır. Tanı genellikle klinik olarak konur. Fakat tanıyı doğrulamada radyolojik incelemeler, sintigrafi ve sempatik blokaj yardımcı olur<sup>3</sup>. Burada günlük hayatta sıkça başvuru damar yolu açılması sonrası başlayan KBAS olgusu incelenmiştir.

## OLGU

Dermatoloji polikliniğinde sol el ve el bileğinde püstüller cilt lezyonu nedeniyle takip edilen ellibir yaşında kadın hasta, sol el dorsumundaki şişlik, ağrı ve vazomotor semptomlar nedeniyle Dermatoloji polikliniği tarafından polikliniğimize konsülte edildi. Hastanın özgeçmişinde beşbuçuk ay önce kolesistektomi operasyonu geçirdiği, operasyon sırasında sol el dorsumuna kateter girişi olduğu, şikayetlerinin bu operasyondan yaklaşık bir ay sonrasında başladığı öğrenildi. Bilinen ek hastalık ve başka bir travma öyküsü yoktu. Hastanın fizik muayenesinde; sol el dorsumunda belirgin şişlik, püstüller cilt lezyonu, kızarıklık, ısı artışı ve palpasyonla aşırı hassasiyet, ciltte ve tırnakta trofik değişiklikler mevcuttu. Diğer sistem muayeneleri normaldi (Resim 1). Hastanın laboratuvar tetkiklerinde beyaz küre 7.03, hemoglobin 9.7, platelet 392, sedimentasyon 72 mm/h, C-Reaktif Protein 6.93 mg/dl (0-0.8), Kan üre azotu (BUN) 26 mg/dl, kreatinin 0.6 mg/dl, ALT 17u/l, AST 16 u/l, romatoid faktör negatif saptandı. Hastaya çekilen tek yönlü sol el grafisinde benekli osteoporoz ile uyumlu görünüm saptandı (Resim 2). Hastaya tarafımızdan KBAS tip I tanısı konularak pregabalin tedavisi 150 mg 2\*1 olarak başlandı. Hastanın fizik tedavi programı (kontrast banyo, TENS, su içi ultrason programı) ve egzersiz programı düzenlendi. Kontrollerinde hastanın el dorsumundaki şişlik, ağrı, terleme şikayetlerinde gerileme olduğu belirlendi.



**Resim 1.** Sol el dorsumunda belirgin şişlik, kızarıklık, ciltte ve tırnakta trofik değişiklikler görülmektedir



**Resim 2.** Sol el grafisinde benekli osteoporoz ile uyumlu görünüm mevcuttur

## TARTIŞMA

KBAS, son zamanlarda üzerinde yapılan çalışmaların artması ile daha fazla ilgi çeken ve belki de hakkında daha çok şey öğrendikçe tanısı daha sık konulan bir sendromdur. Patofizyolojisinde yumuşak doku ve sinirlerdeki C lifleri ve A delta afferentlerinin travma ile uyarılması sonucu nörojenik inflamasyonun başladığı, ilk dönemde sempatetik ağrının önemli rol oynadığı ve ilerleyen dönemlerde N metil-D-aspartat reseptör aktivitesi ile santral sensitizasyonun meydana geldiği kabul edilmektedir<sup>4</sup>. Mekanik olarak ekstremitelerde hareketlerde bozukluk oluşur, immobilizasyonun da venöz ve lenfatik staza yol açmasıyla ödem gelişir. Ekstremitelerde beslenme yetersizliği nedeniyle kemik ve yumuşak dokularda değişiklikler meydana getiren olaylar başlayarak ilerler<sup>5</sup>. Sempatik sinir sisteminin patolojik durumlarda ağrının devamına katkı sağlayabileceği öne sürülmektedir<sup>6</sup>.

KBAS tip 1 klinik bir tanı olup; tanı kriterlerinin temeli semptom ve bulgulara dayanmaktadır. Bu nedenle, bu sendromun semptom ve bulguları özellikle ağrının karakteri (hiperaljezi, allodini) ve sempatik sistem hiperaktivite bulguları (hiperhidroz, deri renginde kırmızıdan açık soluk, siyanotiğe kadar renk değişimi ve deri ısısında sıcaktan soğuğa doğru değişim) tam olarak bilinmelidir. Öykü ve iyi bir fizik muayene KBAS tip I tanısında önemlidir. Her ne kadar tanı koymaya

yardımcı radyolojik görüntüleme yöntemleri ile bazı laboratuvar testleri ve görüntüleme yöntemleri (otonomik fonksiyon testleri, kantitatif duyuşal değerlendirme gibi) olsa da, hastalığa patognomonik bir laboratuvar testi mevcut değildir<sup>7</sup>. Tanıya yardımcı olması adına; radyolojik olarak osteoporozun ve yumuşak doku ödeminin izlenmesi, 3 fazlı kemik sintigrafisinde artmış aktivite, termografi, kemik dansitometrisi sempatik deri yanıtı gibi testler kullanılmaktadır<sup>3,7</sup>.

KBAS tip I; diffüz ve lokalize olarak ikiye ayrılan kronik idiyopatik ağrı sendromlarının lokalize alt grubu içinde yer alır<sup>8</sup>. Etiyolojide travma başta olmak üzere birçok faktör suçlanırken, olguların %2-17'sinde hiçbir neden saptanamayabilir. KBAS tanısında yardımcı tanı yöntemi olarak kullanılan direkt radyografide kemik demineralizasyonu bir iki ay içerisinde gelişebileceği gibi bazı olgularda hiç görülmemektedir<sup>9</sup>. Hastamız sorgulandığında 4 aydır şikayetlerinin olduğu öğrenildi. Çekilen sağ ön kol x-ray görüntüsünde benekli osteoporoz görüntüsü belirlendi. KBAS tedavisinin ana hedefi koruma olmalıdır. Ekstremiteleri uygunsuz pozisyonlarda uzun süre immobilize kalmaktan korumak gerekir. Rehabilitasyon tekniklerinin ve ajanlarının erken dönemde uygulanması gerekir. Erken dönemde egzersiz tedavisine başlamak oldukça önemlidir. Semptomları kontrol altına almak için salisilatlardan opiyatlara kadar analjezikler, kalsitonin ve kalsiyum kanal blokörleri gibi bir çok ilaç kullanılmıştır. Farmakoterapi algoritmasında hafif ve ort derecedeki ağrılarda basit analjezikler ve lokal bloklar; inatçı ağrılarda

opioidler ve/veya daha invaziv girişimler(kimyasal nöroliz, fiziksel nöroliz, santral nöral blokaj, cerrahi veya kimyasal sempatektomi vs.) tercih edilebilir. İnflamasyon varlığında akut dönemde sistemik steroidler, kronik dönemde NSAID'ler kullanılabilir. Şiddetli hiperaljezi ve allodini varlığında ise antiepileptikler, NMDA reseptör antagonistleri, sodyum kanal blokörleri ve densitizasyon yöntemleri kullanılabilir. Şiddetli osteoporoz varlığında ise bifosfanat tedavisi endikedir. Fizik tedavi ajanları olarak fluidoterapi, girdaplı su banyosu, ultrason, TENS, desensitizasyon ve ayna tedavisi endikedir<sup>10-14</sup>.

KBAS tip I, klinik bulguların değişkenliği ve atipik formları nedeniyle çeşitli hastalıklar ile karışabilmektedir. Ayırıcı tanıda; inflamatuvar artritler dışında kronik arteriyel yetmezlik, Raynaud hastalığı, tromboembolizm, enfeksiyon, sellülit, osteomyelit, septik artrit, eritromelalji, travma/kırık, dupuytren kontraktürü, anksiyete nörozu, rotator cuff yırtık veya tendinitleri, osteonekroz, serebrovasküler hastalıklar ve psikosomatik bozukluklar düşünölmelidir<sup>15</sup>.

Hastalığa erken tanı konulması ağrı kontrolü yapabileceği gibi, oluşabilecek komplikasyonların önüne geçilmesi açısından da önemlidir. Sonuç olarak; minör travmalardan sonra kompleks bölge ağrı sendromu nadirdir. Nadir de olsa, klinisyenler herhangi bir travma sonrası vazomotor değişikliklerle karşılaştıklarında bu sendromu mutlaka akıllarına getirmelidir.

## KAYNAKLAR

1. Merskey H, Bogduk N. Classification of Chronic Pain: Descriptions of Chronic pain Syndromes and Definitions of Pain Terms. 2nd edn. Seattle,WA: IASP Press; 1994:39-43.
2. Stiz RJ, Carron H, Sanders DB. Reflex sympathetic dystrophy in a six-year-old: successful treatment by transcutaneous nerve stimulation. *Anesth Analg*. 1977; 69:438-44.
3. Baron R, Janig W. Complex regional pain syndrome-how do we escape the diagnosis trap? *Lancet* 2004; 364:1739-1741.
4. Ofluoęlu D, Akyüz G.. Kompleks bölgesel ağrı sendromu tip 1: genel klinik yaklaşım. *Türk J phys med Rehab* 2008; 54:112-5.
5. Mailis A, Wade J. Profile of Caucasian Women with possible genetic predisposition to reflex sympathetic dystrophy: a pilot study. *Clin J Pain* 1994; 10: 210-7.
6. Janig W, Baron R. Complex regional pain syndrome is a disease of the central nervous system. *Clin Auton Res* 2002;12:150-64.
7. Schweitzer ME, Mandel S, Schwartzman R, Knobler RL, Tahmouh AJ. Reflex sympathetic dystrophy revisited: MR imaging findings before after infusion of contrast material. *Radiology* 1995;195:211-4.
8. Sen D, Christie D. Chronic idiopathic pain syndromes. *Best Pract Res Clin Rheumatol* 2006;20:369-86.
9. Marsland D, Konyves A, Cooper R, Suvarna SK. Type I complex regional pain syndrome: MRI may be misleading. *Injury Extra* 2008;39:102-5.
10. Avelanet M, Saenz A, Gonzalez-Viejo MA. Treating complex regional pain syndrome, after heart surgery, with gabapentin: a case report. *The Pain Clinic* 2001; 13: 177-81.

11. Kingery WS. A critical review of controlled clinical trials for peripheral neuropathic pain and complex regional pain syndromes. *Pain* 1997; 73: 123–39.
12. Schwartzman RJ. New treatments for Reflex sympathetic Dystrophy. *New Engl J Med* 2000; 343: 654–6.
13. Harden RN: Pharmacotherapy of Complex Regional Pain Syndrome. *Am J Phys Med Rehabil* 2005; 84: 17-28.
14. Sharma A, Williams K, Raja SN. Advances in treatment of complex regional pain syndrome: recent insights on a perplexing disease. *Curr Opin Anesthesiol* 2006; 19:566-72.
15. Kozanoğlu ME, Sur S. Refleks sempatik distrofi sendromu. *Turkiye Klinikleri J PM&R* 2001;1:189-96.

## PRIMER KUTANÖZ ANAPLASTİK BÜYÜK HÜCRELİ LENFOMA OLGUSU

### A CASE OF PRIMARY CUTANEOUS ANAPLASTIC LARGE CELL LYMPHOMA

Dr. Aydan KILIÇARSLAN\*  
Dr. Nuran SÜNGÜ\*  
Dr. Hayriye Tatlı Doğan\*  
Dr. Candemir CERAN\*\*

\* Yıldırım Beyazıt Üniversitesi,  
Patoloji Ana Bilim Dalı

\*\* Yıldırım Beyazıt Üniversitesi,  
Plastik Rekonstrüktif ve Estetik  
Cerahi Ana Bilim Dalı

#### Yazışma Adresi/Correspondence:

Dr. Aydan KILIÇARSLAN  
Ankara Atatürk Eğitim ve Araştırma  
Hastanesi, Patoloji Kliniği  
06800 Bilkent-Ankara  
E-posta: dr.kilicaydan@gmail.com

#### ÖZET

Primer kutanöz anaplastik büyük hücreli lenfoma, derinin atipik, iri T lenfositlerle karakterize lenfomasıdır. Lezyonların yüzeyi sıklıkla ülseredir. Genellikle tek ve soliter olmakla birlikte nadiren multipl de olabilir. Derinin lenfomalarından ayrıca tanısının yapılması; tedavi planı ve prognozu belirlemek açısından önemlidir. Bu yazıda Primer Kutanoz Anaplastik Büyük Hücreli Lenfomaya (PKABHL) örnek bir olguyu literatürle paylaşmak istedik.

**Anahtar Kelimeler:** Primer kutanöz anaplastik büyük hücreli lenfoma, CD30+ lenfoma, kemoterapi

#### ABSTRACT

Primary cutaneous anaplastic large cell lymphoma is a skin lymphoma which is characterized by atypical T lymphocytes. Ulceration is commonly seen over the lesions. Multiple lesions are rare and presentation as a solitary lesion is common. It's important to differentiate this variant from other the lymphoma of the skin in terms of determine treatment plan and prognosis. Herein we would like to report a case which is an example of primary cutaneous anaplastic large cell lymphoma and briefly review the literature.

**Keywords:** Primary Cutaneous Anaplastic Large Cell Lymphoma, CD30+ lymphoma, chemotherapy

#### GİRİŞ

Primer kutanöz anaplastik büyük hücreli lenfoma, derinin CD30 pozitif atipik T lenfositlerle karakterize T hücreli lenfomasıdır. Deri lenfomalarının %9'unu oluşturmaktadır<sup>1</sup>. Kırmızı-kahverengi plaklar veya nodüllerle karakterizedir, lezyonların ülserasyonu sıktır. Sıklıkla soliter olmakla birlikte nadiren multipl de olabilir<sup>2</sup>. Tanı anında deri dışında bir tutulumu yoktur. Bu hastalığın seyrinde iri atipik hücreler nodüler bir gelişim paterni göstererek dermis ve subkütan yağ dokuyu infiltre eder. WHO/EORTC klasifikasyonuna göre tümör hücrelerinin %75'den fazlası CD30 ile pozitif boyanır<sup>3</sup>. Tümör hücreleri daha çok aktif T hücre markerlerini eksprese eder (CD4 ve CD45). CD2 ve CD5 antijen kaybı değişken olup, diğer deri lenfomalarına göre daha az oranda CD3 pozitifliği izlenir<sup>4</sup>. Epidermotropizm çok nadir de olsa bazı vakalarda bildirilmiştir<sup>5</sup>.

PKABHL kökeni, yaşlılarda görülmesi, genellikle anaplastik lenfoma kinazın (ALK) negatif olması, klinik gidişatı ve tedaviye verdiği cevabın daha iyi olması yönleri ile sistemik Anaplastik Büyük Hücreli Lenfomadan oldukça farklıdır. Doğru histopatolojik tanı, tedavi planı ve prognozu belirlemek açısından önemlidir. Bu olgu, PKABHL'nin tipik özelliklerini göstermesi nedeni ile sunuldu ve ayrıca tanısı tartışıldı.

## OLGU

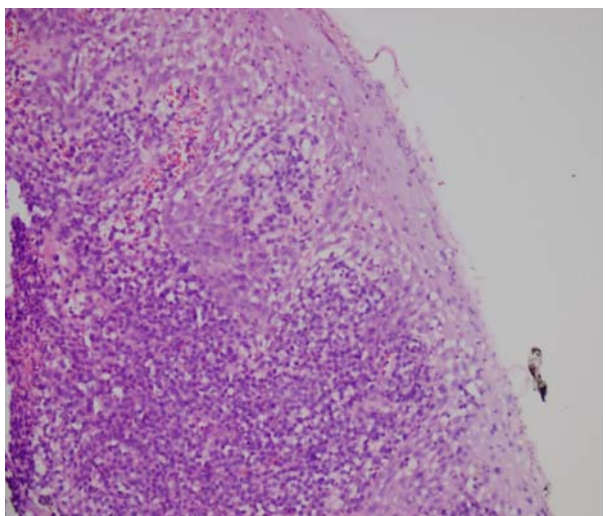
67 yaşında erkek hasta 3 aydır geçmeyen sağ bacak ön yüzde şişlik nedeniyle dermatoloji kliniğine başvurdu. Fizik muayenede sağ bacak ön yüzde 1,5 cm çapında, nodüler lezyon saptandı. Punch biyopsisi yapıldı ve tanısı staz dermatiti ile uyumlu olarak geldi. Hastanın lezyonunda bir gerileme olmaması üzerine lezyona eksizyonel biyopsi uygulandı. Fizik muayene ve batin bilgisayarlı tomografide herhangi bir organomegali veya lenfadenopati saptanmadı.

Lezyonun histopatolojik incelemesinde; epidermis altında, subkutan dokuya kadar uzanan diffüz, geniş tabakalar halinde, genellikle tek ve düzensiz kontürlü çekirdekli, belirgin eozinofilik nükleollü büyük atipik hücreler görüldü (Resim 1, 2). Ayrıca aralarda çok çekirdekli ve daha anaplastik görünümde hücreler vardı. Fokal epidermotropizm ile lezyon çevresinde nötrofil lökositler ve lenfositlerden oluşan reaktif bir infiltrat izlendi. Uygulanan immünohistokimyasal panel sonrası tümör hücreleri CD30 kuvvetli pozitif boyanmıştır (Resim 3). EMA orta derecede boyanırken CD3, CD4, Granzym B ile kısmen pozitif boyandı (Resim 4). ALK ile boyanma gözlenmedi. Bu bulgularla derinin primer anaplastik büyük hücreli lenfoması tanısı konuldu. Hastaya ait olan daha önceki punch biyopsisi tekrar değerlendirildi. Lezyonun çevresine ait nonspesifik staz dermatit uyumlu olarak kabul edildi. Daha sonra yapılan sistemik radyolojik tarama sonucu herhangi bir organ veya lenf nodu tutulumu bulunmadı. Kemik iliği biyopsisi normoselüler olup tutulum içermemekteydi. Hastaya 3 kür çoklu kemoterapi (cyclophosphamide,

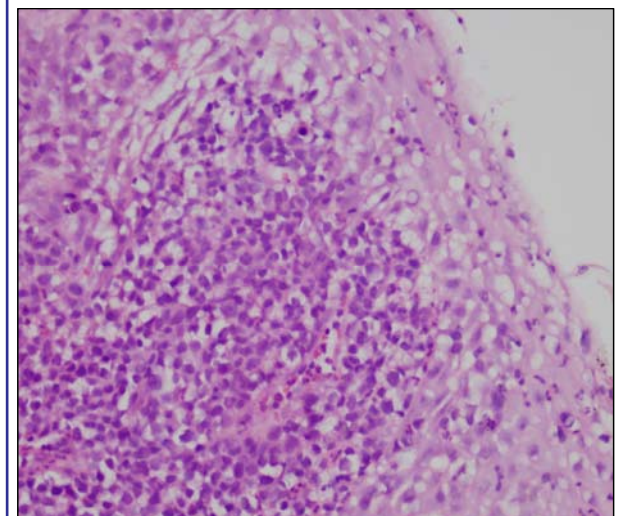
vincristine ve prednisolone) uygulandı. Ancak araya giren akciğer enfeksiyonu nedeni ile hasta eksitus oldu.

## TARTIŞMA

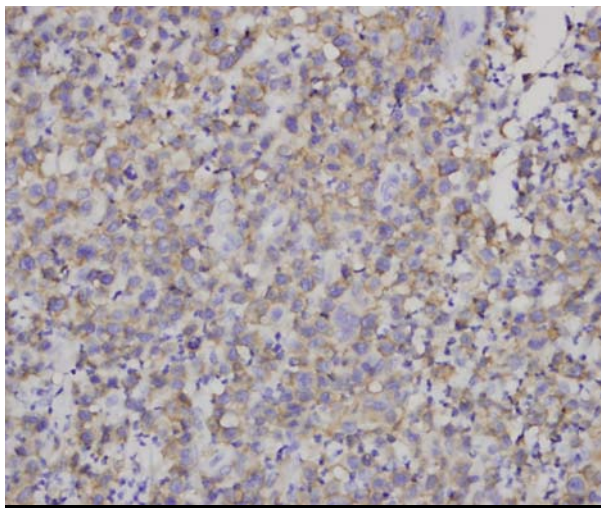
Primer kutanöz anaplastik büyük hücreli lenfoma median yaşı 60 olan yaşlı hastalarda de novo olarak deriden kaynaklanır. Lezyon genellikle tek, yüzeyi ülsere, kırmızı-mor renkte, asemptomatik ve soliter deri lezyonu şeklinde görülür<sup>6</sup>. PKABHL yüksek dereceli histolojik görünümüne sahip bir lenfoma olmasına rağmen %25 kadarında kısmen veya tamamen spontan gerileme gösterebilir. Nadiren organ tutulumu yapar. Sistemik ABHL'nın deriyi tutan formundan daha iyi prognoza sahiptir. Histopatolojik ve immünohistokimyasal bulgular lenfomatoid papülozis ile benzer olması nedeni ayrıcı tanıda ilk akla getirilmesi gereken antitedir. Ancak lenfomatoid papülozis, lezyonların farklı zamanlarda ortaya çıkması veya gerilemesi, birden fazla olması gibi klinik özellikleri ile ayırt edilir. Lenfomatoid papüloziste CD30 ile çok az sayıda blastik hücrelerin ve yoğun polimorf lökositlerin olması da ayrıcı tanıda önemli ip uçlarındandır<sup>7</sup>. Ayrıca mycosis fungoides, periferik T-hücreli lenfoma, Hodgkin lenfoma ya da lenfomatoid papülozis gibi diğer lenfomalara sekonder ABHL gelişebilir<sup>8</sup>. Bu vakada öncesinde bir lenfomanın olmaması, lezyonun yakın zamanda ve tek olması, lenfadenopati ve organ tutulumunun olmaması tanıya katkı sağlamıştır.



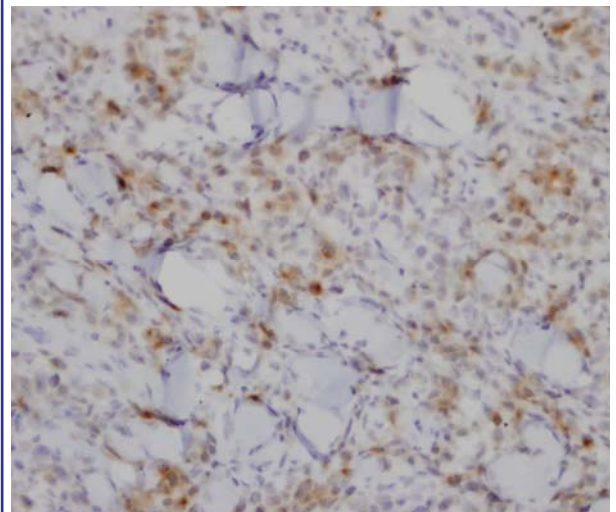
**Resim 1.** Epidermis altında nodüler tarzda tümöral infiltrasyon (H/E x100).



**Resim 2.** İri veziküler nükleuslu atipik hücreler ile karışık halde polimorf lökositler (H/E x200)



**Resim 3.** CD30 immünohistokimyasal boyamasında yaygın pozitif boyanma (H/E x400)



**Resim4.** Granzym B immünohistokimyasal boyamasında az sayıdaaki tümör hücrelerinde pozitif boyanma (H/E x400)

#### KAYNAKLAR

1. Willemze R, Kerl H, Sterry W, et al. EORTC classification for primary cutaneous lymphomas; a proposal from the cutaneous lymphoma study group of the European Organisation for the Research and Treatment of Cancer. *Blood*. 1997;90:354.
2. ERTAM, İlgen, et al. "Multifokal Primer Kutanöz Anoplastik Büyük Hücreli Lenfoma Olgusu." *Türkiye Klinikleri Dermatoloji Dergisi* 2008;18: 110-113.
3. Willemze R, Jaffe ES, Burg G, Cerroni L, Berti E, Swerdlow SH, et al. WHO-EORTC classification for cutaneous lymphomas. *Blood*. 2005;105:3768–85.
4. Kaudewitz P, Burg G, Stein H. Ki-1 (CD30) positive cutaneous anaplastic large cell lymphomas. *Curr Probl Dermatol*. 1990;19:150–6.
5. Miyagaki T, Sugaya M, Miyamoto A, et al. A case of primary cutaneous anaplastic large cell lymphoma with prominent epidermotropism. *Int J Hematol* . 2012;95:711-715.
6. Paulli M, Berti E, Rosso R, et al. CD30/Ki-1-positive lymphoproliferative disorders of the skin- clinicopathologic correlation and statistical analysis of 86 cases: a multicentric study from the European Organization for Research and Treatment of Cancer Cutaneous Lymphoma Project Group. *J Clin Oncol*. 1995;13:1343.
7. Stein H, Foss HD, Dürkop H, Marafioti T, Delsol FG, et al. CD30+ anaplastic large cell lymphoma : a review of its histopathologic, genetic, and clinical features. *Blood*. 2000; 96: 3681-3695.
8. Stein H, Dallenbach F. Diffuse large cell lymphomas of B and T cell type. In: Knowles DM, ed. *Neoplastic Hematopathology*. Baltimore, Md: Williams & Wilkins; 1992:554.



## ELASTOFİBROMA DORSİ; FDG-PET/BT BULGULARI

### ELASTOFİBROMA DORSİ; FDG-PET/CT FINDINGS

Dr. Mutlay KESKİN\*  
Dr. Elif ÖZDEMİR\*  
Dr. Derya BAKO KESKİN\*\*  
Dr. Zuhal KANDEMİR\*  
Dr. Nilüfer YILDIRIM POYRAZ\*  
Dr. Sabire YILMAZ AKSOY\*  
Dr. Şule KILINÇ VİCDAN\*  
Dr. Şeyda TÜRKÖLMEZ\*

\* Ankara Atatürk Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Nükleer Tıp Kliniği

\*\* Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi, Radyoloji Anabilim Dalı

#### Yazışma Adresi/Correspondence:

Dr. Mutlay KESKİN  
Ankara Atatürk Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Nükleer Tıp Kliniği  
Tel: 0312 291 25 25/3140,  
E-posta: mutlaykeskin@hotmail.com

#### ÖZET

FDG PET/BT onkolojide yaygın olarak kullanılan önemli bir tüm vücut görüntüleme yöntemidir. Fizyolojik tutulumlar ve benign patolojiler gibi yanlış pozitifliklerin bilinmesi değerlendirilmede önem taşımaktadır. Elastofibroma dorsi fibröz doku proliferasyonu ve elastin birikimi ile karakterize benign bir psödotümördür. Bu olgu sunumunda anal kanser tanılı bir hastada evreleme amacıyla yapılan PET/BT görüntülemesinde hipermetabolik olması nedeniyle yanlış pozitif değerlendirmeye neden olabilecek elastofibroma insidental olarak saptanmış ve bulgular sunulmuştur.

**Anahtar kelimeler:** Elastofibroma dorsi, PET/BT

#### ABSTRACT

FDG PET/CT is an important whole-body imaging tool and widely used in oncology. It is important to know the false positive findings such as physiologic and benign conditions. Elastofibroma dorsi is a benign pseudotumor which is slow-growing and is characterized by fibrous tissue proliferation with elastin. In this case report, we present an incidentally detected elastofibroma as a benign hypermetabolic lesion in a case with anal cancer who was referred to PET/CT for staging.

**Keywords:** Elastofibroma dorsi, PET/CT

#### GİRİŞ

<sup>18</sup>F-florodeoksiglukoz (FDG)-Pozitron emisyon tomografi/Bilgisayarlı tomografi (PET/BT), değişik maligniteli birçok hastada; evreleme, yeniden evreleme, tedaviye yanıtın değerlendirilmesi ve prognozun tayininde önemli bir yere sahip hibrid görüntüleme yöntemidir. Ancak bazı benign tümörler ve fizyolojik tutulumlar da malign lezyonları taklit edebilir<sup>1</sup>.

Elastofibroma dorsi, skapula çevresinde görülen, yavaş büyüme gösteren, anormal elastik lifler ile fibroblastların proliferasyonu ve birikimi ile karakterize benign bir psödotümördür<sup>2</sup>. Genellikle yaşlı kadınlarda görülür. Kadın-erkek oranı 5/1, ortalama görülme yaşı 65'tir<sup>3</sup>. Sıklıkla asemptomatik lezyonlar olup; bazı hastalarda skapula çevresinde ağrı veya "kilitleme" şikâyeti mevcuttur. Çok da nadir olmayan bu lezyonların, BT ile tespit prevalansı %2, otopsi serilerindeki prevalansı ise %11-24 civarındadır<sup>4,5</sup>.

Lezyonlar çok büyük oranda bilateraldir. Bilateral olsa dahi lezyon boyutları çoğunlukla asimimetrikdir<sup>3</sup>.

Lezyonların hiposellüler olması nedeniyle, ince iğne aspirasyon biyopsisi çoğu zaman güçlükle yapılmakta ya da yetersiz kalmaktadır. Spesifik tanının koyulabilmesi için sıklıkla kor biyopsiye ihtiyaç duyulur, semptomatik olgularda tedavi cerrahi eksizyondur<sup>5,6</sup>.

Elastofibroma dorsi'nin BT görünümü tanısaldır. Tipik BT bulgularının bilinmesi, başka tanıların akla gelmesini ve gereksiz invazif girişimleri önleyecektir<sup>3</sup>.

Elastofibroma dorsi'nin FDG PET ile tanımlanmış karakteristik bir görünümü yoktur<sup>7</sup>. Ancak bazı benign tümörlerde de olduğu gibi, lezyonların metabolik aktivitelerine göre değişken düzeylerde FDG tutulumu göstermesi beklenen bir bulgudur<sup>1</sup>.

Bu sunumda primer malignitesi bilinen olguda, evreleme amacı ile yapılan PET/BT görüntülemesinde insidental olarak saptanan ve hipermetabolizma gösteren bilateral elastofibroma dorsi bulgularının sunulması amaçlanmıştır.

### **OLGU**

Kliniğimize anal kanal kanseri tanısı ve metastaz araştırılması endikasyonu ile refere edilen 67 yaşında kadın hasta, 6 saatlik açlık sonrasında, iv yolla 144µCi/kg FDG enjeksiyonunu takiben 60 dk. dinlendirilerek, Biograph 6-PET/BT (Siemens) tarayıcıda görüntülenmiştir. Hasta verileri, görsel olarak ve 5mm kalınlıklı kesitler üzerinden çizilen ilgi alanları ile kantitatif (SUVmaks) olarak değerlendirilmiştir.

Hastanın toraks görüntülerinde; her iki subskapuler bölgede, sağda 15x32mm, solda 16x57mm boyutlu, kas ile benzer dansitede, oval şekilli, lateral uzanımlı, nonhomojen ılımlı FDG tutulumu gösteren yumuşak doku kitleleri izlenmiştir. Lezyonların SUVmaks değerleri sağda:2,8 / solda:2,4 olarak ölçülmüştür (Resim 1). İzlenen lezyonların tipik BT görünümü ve lokalizasyonları elastofibroma dorsi ile uyumlu olarak değerlendirilmiştir. Hastanın asemptomatik olması nedeniyle histopatolojik inceleme ve cerrahi girişime gerek duyulmamıştır.

### **TARTIŞMA**

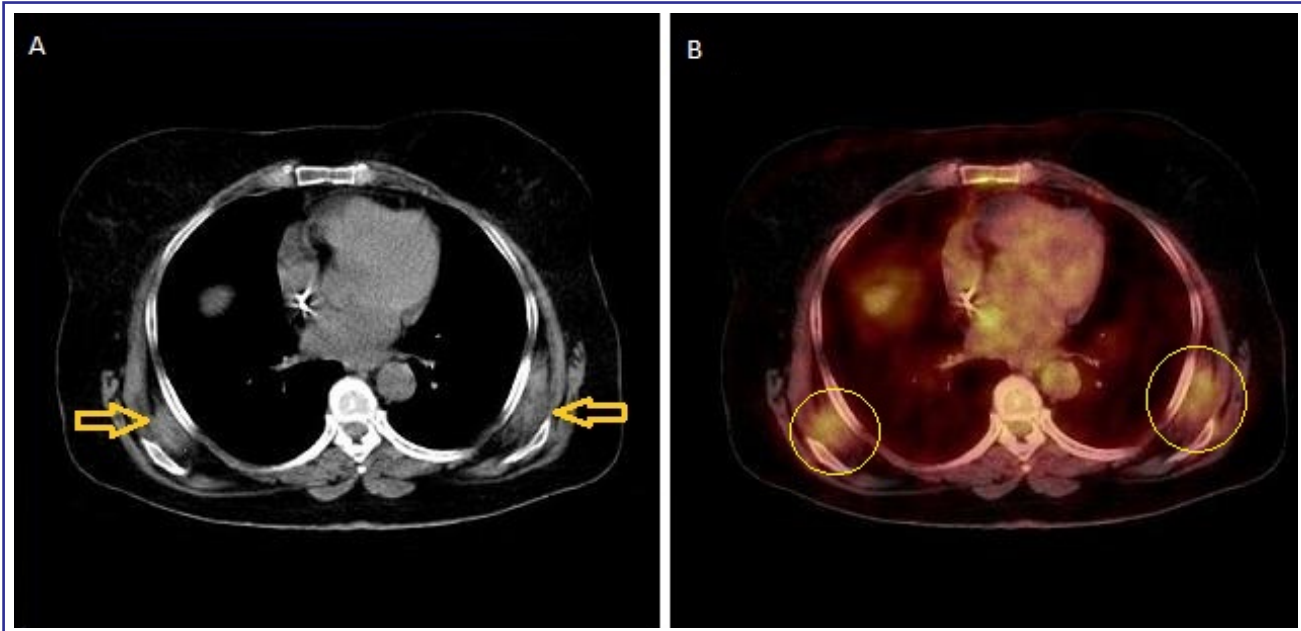
Bir glukoz analogu olan FDG'nin tüm vücutta fizyolojik tutulum ve itrah alanlarında, bazı benign lezyonlarda

ve yakın zamanlı geçirilmiş operasyon bölgelerinde artmış tutulum gösterebilmesi değerlendirmede güçlük oluşturmaktadır.

PET/BT görüntülemelerinin giderek artması nedeniyle hipermetabolizma gösteren benign lezyonlar daha çok saptanır olmuştur. FDG tutulumu gösteren benign lezyonların tanınması yanlış değerlendirme ve yorumlamaları önlemek açısından önem taşımaktadır<sup>1</sup>.

Elastofibromalar çok nadir olmamakla birlikte, klinik muayene ve radyolojik görüntülemelerde genellikle gözden kaçan lezyonlardır. Karakteristik olarak inferior subskapular alanda, serratus anterior, latissimus dorsi ve rhomboid majör kasları derininde yerleşim gösterir, yerleşim yeri tipiktir<sup>7</sup>. Lezyonlar oval veya lens şekilli olup ağırlıklı olarak yumuşak doku dansitesine (kas dokusu ile benzer atenüasyonda) sahiptirler, ancak çoğu lezyonun içerisinde yağ doku dansitesinde çizgisel fibriler yapılar da bulunabilir. Lezyonların saf yumuşak doku dansitesinde olması daha az rastlanan bir özelliktir<sup>3</sup>. Elastofibromaların tipik BT görünümüne hakim olunmadığı takdirde, FDG tutulumu gösterdiğinde non-spesifik enflamatuar süreçler ya da neoplaziler ile karıştırılabilir, malignite öyküsü olan hastalarda yorumlama hatalarına ve gereksiz invazif girişimlere neden olabilmektedir<sup>7</sup>.

Bu olgu sunumunda elastofibromaların hipermetabolizma gösterebileceği belirtilmiştir. Tanının histopatolojik olarak teyit edilmemiş olması olgunun kısıtlamasını oluşturmaktadır. Ancak asemptomatik olan veya radyolojik olarak insidental saptanan lezyonlara genel klinik yaklaşımda histopatolojik korelasyon önerilmemektedir<sup>7</sup>. Bu lezyonların tipik lokalizasyonları ve karakteristik BT bulgularının bilinmesi, PET'de hipermetabolik subskapular lezyonların yorumlanmasında yol gösterici olacak özellikle malignitesi bilinen hastalarda yanlış pozitif değerlendirmeyi önleyerek, gereksiz girişim ve anksiyeteyi engelleyecektir.



**Resim 1.** 67 yaşında anal kanal kanserli kadın olgu.

**A.** Aksiyal düzlem BT görüntüsünde: bilateral subskapuler alanda asimetrik boyutlu, oval şekilli, yumuşak doku dansitesinde, insidental olarak saptanmış elastofibromalar (oklar).

**B.** Aksiyal düzlem füzyon PET/BT görüntüsünde: bilateral subskapuler alanda izlenen elastofibromlarda nonhomojen ilımlı FDG tutulumu (dairesel bölgeler, SUVmaks sağda:2,8/solda:2,4).

#### KAYNAKLAR

1. Onishi Y, Kitajima K, Senda M, et al. FDG-PET/CT imaging of elastofibroma dorsi. *Skeletal Radiol* 2011; 40:849-853.
2. Nagira K, Yamamoto T, Akisue T, et al. Scrape and fine-needle aspiration cytology of elastofibroma. *Anticancer Res* 2002;22:3561-3567.
3. Naylor MF, Nascimento AG, Sherrick AD, McLeod RA. Elastofibroma dorsi: radiologic findings in 12 patients. *AJR* 1996;167:683-687.
4. Brandser EA, Goree JC, El-Khoury GY. Elastofibroma dorsi: prevalence in an elderly patient population as revealed by CT. *AJR* 1998;171:977-980.
5. Majo J, Gracia I, Doncel A, Valera M, Nunez A, Guix M. Elastofibroma dorsi as a cause of shoulder pain or snapping scapula. *Clin Orthop* 2001;388:200-204.
6. Vastamaki M. Elastofibroma scapulae. *Clin Orthop* 2001;392:404-408.
7. Pierce JC 3rd, Henderson R. Hypermetabolism of elastofibroma dorsi on PET-CT. *AJR Am J Roentgenol*. 2004 ;183:35-7.

## NONTRAVMATİK AYAK BİLEĞİ AĞRILI ADOLESANDA DEV HÜCRELİ TÜMÖR OLGUSU

### NONTRAUMATIC ANKLE PAIN IN ADOLESCENT : A CASE OF GIANT CELL TUMOR.

Dr. İzzet KORKMAZ\*  
Dr. Özgür ÇİÇEKLİ\*  
Dr. Nurdan KORKMAZ\*\*  
Dr. Turgut AKGÜL\*

\* Mehmet Akif İnan Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Ortopedi ve Travmatoloji Kliniği

\*\* Mehmet Akif İnan Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon

#### Yazışma Adresi/Correspondence:

Dr. İzzet KORKMAZ  
Mehmet Akif İnan Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Ortopedi ve Travmatoloji Kliniği, Şanlıurfa  
E-posta:korkmazmail@yahoo.com

#### ÖZET

**Giriş:** Dev hücreli tümör uzun kemiklerde görülmekle beraber iskelet gelişimi tamamlanmamış kişilerde ve ayak bileği çevresinde görülmesi nadirdir.

**Olgu Sunumu:** 16 yaşında ayak bileği ağrısı ile başvuran bir çocuk hastada yapılan tetkiklerde dev hücreli tümör saptadık. Tümör küretaj, fenol tedavisi, bioseramik greftleme ve plak vida fiksasyonu ile tedavi edildi. Hasta takibinde ağrısız bir şekilde yürüyordu. Rekürrens ve metastaz saptanmadı.

**Tartışma ve Sonuç:** Kemiğin dev hücreli tümörü %5 oranında görülebilen lokal agresif bir tümördür. Tedavide küretaj veya rezeksiyon yapılmaktadır. Adjuvan tedavide fenol, alkol, ve kemik çimentosu kullanılmaktadır. Bununla beraber adjuvan tedavi tartışmalıdır. Küretaj sonrası pmma, kemik grefti, sentetik kemik grefti veya bioseramik kullanılmaktadır. Standart bir tedavi yöntemi yoktur. İskelet gelişimini tamamlamamış hastada dev hücreli tümör küretaj, fenol ile adjuvan tedavi ve bioseramik greftleme ile güvenli bir şekilde tedavi edilebildiğini gösterdik.

**Anahtar Kelimeler:** Kemiğin dev hücreli tümörü, küretaj, ayak bileği, biyoseramik greft

#### ABSTRACT

**Introduction :** Giant cell tumor is generally occurs in long bones and adults . It is rarerly seen at the ankle of children.

**Case Presentation:** A 16 years old boy presented with a painful ankle. We diagnosed a giant cell tumor at right ankle. The giant cell tumor of distal tibia was treated with an intralesional curettage, phenol application , bioseramic graft and bone plate fixation. There are no recurrence and methastasis of tumor at the followup. Patient is walking without pain and he has not any complaint.

**Conclusions :** Giant cell tumor of the bone is local aggressive tumor and approximately seen 5 % of all primary bone tumor. Treatment choise is including intralesional curttage and resection of tumor. Adjuvant therapy is a debate. Phenol, alcohol and bone cement are commonly used in adjuvant therapy. Cement, bone graft and bioseramic graft are using after curettage to fill cavity. There are not a satisfactory standart treatment method. We treat and document a safe treatment method of giant cell tumor with an intralesional curattage , phenol therapy and bioseramic grafting in skeletally immatur patient.

**Keywords :** Bone giant cell tumor , curettage, ankle, bioseramic graft

## GİRİŞ

Dev hücreli tümör, kemik tümörlerinin %3-%5 ini oluşturmaktadır<sup>1-3</sup>. Tipik olarak 20-40 yaşları arasında görülür. Kemiğin dev hücreli tümörü genellikle uzun kemiklerin epifiz ve metafiz bölgesinde bulunur. En sık yerleşim yeri distal femur olup bunu proksimal tibia takip eder. Dev hücreli tümör tipik olarak benign olmasına rağmen lokal agresif olabilen bir tümördür. %3 oranında akciğer metastazları görülebilmektedir. Sıklıkla tek odak olmakla birlikte %1-2 oranında sinkronos (aynı anda) veya metakronos (daha sonra) çok merkezli olabilmektedir<sup>1</sup>.

Dev hücreli tümörlerin yaklaşık %6 sı ayak ve ayak bileği çevresinde görülmekle beraber çocuklarda ve 65 yaş üzeri hastalarda nadiren görülür<sup>4</sup>. Tedavi seçenekleri arasında küretaj ve çimentolama, küretaj ve greftleme ile adjuvan terapisi, rezeksiyon ve rekonstrüksiyon bulunur<sup>5,6</sup>. Dev hücreli tümör hastalarında başlangıçta ağrı olmakla birlikte istirahatte ağrı azalır ve patolojik kırık yoksa nadiren şiddetlidir. Biz şiddetli ayak bileği ağrısı olan 16 yaşında bir erkek çocuğunda saptadığımız dev hücreli tümörün tanı ve tedavisini sunduk.

## OLGU

Polikliniğe başvuran 16 yaşında erkek çocukta sağ ayak bileğinde şiddetli ağrı mevcuttu. Hastanın şikayeti 10 aydır vardı ve zamanla arttığını ifade ediyordu. Hasta ayak bileğine yönelik travma geçirmedini ifade etti. Hastanın yapılan fizik muayenesinde ayak bileğinde hassasiyet ve anteromedialde ödem saptandı. Ayak bileği hareket kısıtlılığı yoktu.

Hastaya direk grafi ve BT çekildi (Resim 1-2) çekildi. Sağ tibia distal metafizde eksantrik yerleşimli subkondral kemiğe dayanan litik görünümlü 3x5 cm boyutlarında kemik lezyonu saptandı. Hastanın çekilen MRG (Resim 3), sağ tibia distal diafizinden metafizo-diafizer alana doğru uzanım gösteren lobüle özellikte, kontrast madde sonrası çevresel tutulumu olan 27x54x54 mm boyutunda öncelikli olarak non ossifiye fibrom ile uyumlu olduğu düşünülen benign kemik lezyonu olarak raporlandı. Hastaya tüm vücut kemik sintigrafisi ve akciğer BT çekildi. Vücutta başka tümör odağı saptanmadı. Hastanın ameliyat öncesi bütün tetkikleri yapıldı ve anestezi onayı alındı.

Hasta genel anestezi altında ameliyata alındı. Sağ distal tibia medialinden longitüdinale insizyonla girilerek lezyona ulaşıldı. İntraoperatif görüntüleme yardımıyla

lezyon üzerinden kapak açıldı (Resim 4). Distal tibia posteromedialde medullayı dolduran ve korteksi genişleten fakat korteksi geçmeyen yaklaşık 3x4x5 cm lik kahverenginde tümör dokusu mevcuttu (Resim 5-6). Tümör dokusundan frozen yollandı. Dev hücreli tümör olabileceği rapor edildi. Tümör marjinal sınırdan kürete edildi (Resim 7) ve patoloji yollandı. Burr yardımı ile lezyon kenarları temizlendi. Fenol kullanılarak adjuvan tedavi yapıldı. Ardından lezyon 60 cc bioseramik greft ile greftlenerek (Resim 8) korteks çok incelendiği için DCP plak ve vida ile fikse edildi (Resim 9). Hastanın ameliyat sonrası yakın takibi yapıldı. Ameliyat sonrası sağ ayak bileği grafisi çekilerek değerlendirildi (Resim 10).

Hastanın patoloji sonucu dev hücreli tümör olarak rapor edildi.

Hastaya ameliyattan 2, 4 ve 6 hafta (Resim 11) sonra direk grafi çekildi. Postoperatif 1. günde ayak bileği ve diz eklemine eklem hareket açıklığı ve izometrik güçlendirme egzersizleri haftada 5 gün 2x15 tekrarla yaptırıldı. 4. haftada ayak bileği dorsiflexor - plantar flexor ve quadriceps kaslarına yönelik progressif rezistif güçlendirme egzersizleri başlandı. 4. haftada hasta ayağına kademeli yük verildi. Ameliyattan 6 hafta sonra hasta normal yaşamına geri döndü. Hasta 9 ay takip edildi. Hastanın ameliyat sonrası yapılan poliklinik kontrollerinde lokal nüks ya da uzak metastaz saptanmadı (Resim 12).

## TARTIŞMA

Dev hücreli tümör kemik tümörlerinin %3-%5 ini oluşturmalarına rağmen Yüçetürk<sup>7</sup> ve arkadaşlarının ülkemizde yaptığı güncel çalışmada benign tümörler içinde % 17 oranında görüldüğünü ifade etmişlerdir. Nadir görülen bir tümör olmakla birlikte kemik tümörleri içinde önemli insidansa sahiptir ve akılda tutulması gereken bir tümördür.

Dev hücreli kemik tümörü iskelet gelişimini tamamlamış kişilerde nadiren görülür<sup>1</sup>. Uzun kemiklerin epifiz ve metafiz bölgesinde yerleşir. Çocuklarda metafiz yerleşimlidir<sup>8</sup>. En sık yerleşim yeri distal femur, proksimal tibia, distal radius olmasına rağmen vücuttaki birçok kemikte dev hücreli tümör rapor edilmiştir<sup>9</sup>. Sunduğumuz olguda tümör yerleşimi distal tibia metafizinde olması tümör natürü ile uyumludur. Fakat ergen hastada sık rastlanan bir yer değildir.

Hastaya çekilen MRG nonossifiye fibrom olarak raporlanmıştı. Hasta hazırlığı tümöre yönelik yapıldı. Ameli-

yat sırasında yapılan değerlendirmede dev hücreli tümör (DHT) olarak saptandı ve buna yönelik küretaj yapıldı. Dev hücreli tümörlerde küretaj ve yumuşak doku yayılımında rezeksiyon birincil tedavidir<sup>1-5</sup>.

Çocuk hastada bu tümörler anevrizmal kemik kisti ve benign kemik kistleri ile karışmakla birlikte radyolojik görünüm ve MR görünümü genellikle tanı koydurucudur<sup>1</sup>. Kemik tümörlerine yaklaşımda her zaman radyolojik değerlendirme yanında biyopsi ve ameliyat sırasında frozen yollanmalı ve tedavi buna göre yapılmalıdır<sup>10</sup>. Sunduğumuz olguda da radyolojik raporlamanın her zaman kesin olmadığını göstermiş olduk.

Ameliyat sırasında lezyon içine fenol ile adjuvan tedavi yaptık. Fenol DHT tedavisinde sıklıkla tercih edilen bir adjuvandır. Fenol az yan etki ile tümör nekrozunu indükler. Lin ve ark yaptıkları çalışmada fenol ve etanolün adjuvan tedavide benzer sonuçlar verdiğini belirtmişlerdir. Van der Heidjen ve ark<sup>12</sup> ları yaptıkları çalışmada polimetilmetakrilikasit (pmma) ve fenol ile sadece pmma kullanılan hastalarda lokal rekürrens oranları arasında benzerlik bulmuşlardır.

Adjuvan tedavi sonrası kompozit bioseramik kullandık. Schindler ve ark<sup>13</sup> ları yaptıkları çalışmada kompozit bioseramik materyal kullanımının güvenli olduğunu, bioseramik kullanımının osteogenez için altyapı hazırladığını ve donör morbiditesi yapmadığını, fakat halen genç hastalarda lokal tümör rekürrens oranının yüksek olduğunu bildirmişlerdir.

Morri ve ark<sup>14</sup> ları yüksek rekürrens oranlarına (%24) rağmen fonksiyonel olarak yüksek oranda (%90) iyi ve mükemmel sonuç bildirmişler ve adjuvan tedavi ve otogreft kullanımını tavsiye etmişlerdir. Biz rekürrens oranının bu kadar yüksek olduğunu düşünmekteyiz. Fraquet ve ark<sup>15</sup> ları diz çevresinde gelişen dev hücreli tümörlerde küretaj ve sement uygulama ile yapılan tedavide %30 lokal rekürrens bulmuşlardır.

Hattori<sup>16</sup> ve ark ları küretaj ve otojengreft ile sentetik kemik greftini karıştırarak greftleme yaptıkları çalışmada sentetik kemik greftinin güvenli ve kullanışlı olduğunu bildirmişlerdir.

Klenke<sup>2</sup> ve ark ları DHT rekürrens risk faktörlerini incelemişler ve geniş rezeksiyon yapılan hastalarda intralezyonel eksizyon yapılan hastalara göre daha az rekürrens oranları bildirmişlerdir. Aynı çalışmada pmma ve fenol kullanılan hastalarda kemik grefti ve fenol kullanılanlara göre daha düşük rekürrens bildirmişlerdir. Fenol kullanımının etkisinin olmadığını bildiril-

miştir. Tanı konulan yaşın küçük olması rekürrens oranını artırmaktadır. Yumuşak doku yayılımı da rekürrens oranını artırmaktadır. Sunduğumuz olguda hastanın yaşının küçük olması rekürrens için risk faktörü taşımaktadır ve bu nedenle hastanın çok daha uzun süreli takibi gerekmektedir.

PuriA ve Agarval M (6) dev hücreli tümörlerde ekleme yakın lezyonlarda dejenerasyon olmaması için yapılan rezeksiyonun ekleme mesafesinin en az 5 mm olması gerektiğini bildirmişlerdir<sup>6</sup>. Sunduğumuz olguda tümör metafizde idi ve ekleme yakın değildi. Takiplerde dejenerasyon gelişmedi.

Radioterapi sonrası sekonder sarkomatöz değişiklikler sıklıktır. Fegienberg ve ark dev hücreli tümörlerde sadece lokal eksizyon ve küretajın mümkün olmadığı, agresif ve tekrarlayan olgularda radioterapi önermektedirler<sup>17</sup>. Olgumuzda lokal rekürrens görülmedi ve radioterapi gerekmedi.

## SONUÇ

Dev hücreli tümör yeterli küretaj, fenol ile adjuvan tedavi ve kompozit bioseramik greftleme ile tedavi edilebilmektedir. Dev hücreli tümör benign agresif bir tümör olması, rekürrens oranının yüksekliği ve metastaz yapabilmesi nedeniyle uzun süreli ve yakın takip edilmelidir.



**Resim 1.** Hastanın polikliniğe başvuru sırasında çekilen ayak bileği ön-arka ve yan grafler.



**Resim 2.** Ayak bileği bilgisayarlı tomografi görünümü.



**Resim 3.** Ayak bileği MR görüntüleri.



Resim 4. Tumor üzerinden kapak açıldı.



Resim 5. İntramedüller tumor dokusu



Resim 6. Patoloji dokuları



Resim 7. Tumor total eksize edildi.



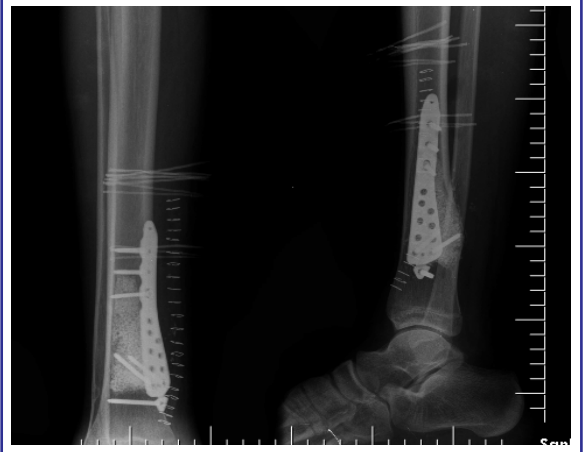
Resim 8. Biyoseramik greftleme ve kortikal kapak konulması







**Resim 9 . Plak- vida tespiti sonrası**



**Resim 10. Ameliyat sonrası ayak bileği grafisi.**



**Resim 11. Ameliyat sonrası 6. hafta grafileri.**



**Resim 12. Ameliyat sonrası 9. ay grafileri. Lokal nüks bulunmamakta.**

## KAYNAKLAR

- 1- Heck RK, Jr. Benign (Occasionally Aggressive) Tumors of Bone. In; Canale ST. Campbell's Operative Orthopaedics . 11th ed. Memphis, Tennessee; 2011:883-886.
- 2- Klenke FM, Wenger DE, Inwards CY, Rose PS, Sim FH. Giant cell tumor of bone: risk factors for recurrence. Clin Orthop Relat Res. 2011 ;469:591-9.
- 3- Vanni D, Pantalone A, Andreoli E, Caldora P, Salini V. Giant cell tumor of the distal ulna: a case report. J Med Case Rep. 2012;6:143.
- 4- Economopoulos K, Barker L, Beauchamp C, Claridge R. Case report: reconstruction of the distal tibia with porous tantalum spacer after resection for giant cell tumor. Clin Orthop Relat Res. 2010 ;468:1697-701.
- 5- Balke M, Schremper L, Gebert C, Ahrens H, Streitbuenger A, Koehler G, Hardes J, Gosheger G. Giant cell tumor of bone: treatment and outcome of 214 cases. J Cancer Res Clin Oncol. 2008;134:969-78.
- 6- Puri A, Agarwal M. Treatment of giant cell tumor of bone: Current concepts. Indian J Orthop. 2007;41:101-8.
- 7- Yüçetürk G, Sabah D, Keçeci B, Kara AD, Yalçinkaya S. Prevalence of bone and soft tissue tumors. Acta Orthop Traumatol Turc. 2011; 45: 135-43.
- 8- Jung ST, Park HW, Lee KB, Lee DH, Choi JI. Multicentric giant cell tumor in adolescents: three case reports. J Pediatr Orthop B. 2012 : 24.
- 9- Campanacci M, Baldini N, Boriani S, Sudanese A. Giant-cell tumor of bone. J Bone Joint Surg Am. 1987;69:106-114
- 10- Heck RK, Jr, Peter G. General Principles of Tumors. In; Canale ST. Campbell's Operative Orthopaedics . 11th ed. Memphis, Tennessee; 2011:775-781.
- 11- Lin WH, Lan TY, Chen CY, Wu K, Yang RS. Similar local control between phenol and ethanol treated giant cell tumors of bone. Clin Orthop Relat Res. 2011;469:3200-8.
- 12- van der Heijden L, van de Sande MA, Dijkstra PD. Soft tissue extension increases the risk of local recurrence after curettage with adjuvants for giant-cell tumor of the long bones. Acta Orthop. 2012; 83:401-5.
- 13- Schindler OS, Cannon SR, Briggs TW, Blunn GW. Composite ceramic bone graft substitute in the treatment of locally aggressive benign bone tumours. J Orthop Surg (Hong Kong). 2008;16:66-74.
- 14- Morii T, Yabe H, Morioka H, Suzuki Y, Anazawa U, Toyama Y. Curettage and allograft reconstruction for giant cell tumours. J Orthop Surg (Hong Kong). 2008;16:75-9.
- 15- Fraquet N, Faizon G, Rosset P, Phillipeau JM, Waast D, Gouin F. Long bones giant cell tumors: treatment by curettage and cavity filling cementation. Orthop Traumatol Surg Res. 2009;95:402-6.
- 16- Hattori H, Matsuoka H, Yamamoto K. Radiological and histological analysis of synthetic bone grafts in recurring giant cell tumour of bone: a retrospective study. J Orthop Surg (Hong Kong). 2010;18:63-7.
- 17- Feigenberg SJ, Marcus RB, Jr, Zlotnicki RA, Scarborough MT, Berrey BH, Enneking WF. Radiation therapy for giant cell tumors of bone. Clin Orthop Relat Res. 2003; 411:207-16.

## SİSTOLİTOTRİPSİDE 30FR SHEETİN İPEK SÜTÜRLE TESPİT EDİLEREK KULLANIMI

### THE USE OF 30 FR SHEET WITH FIXING SILK SUTURE IN CYSTOLITHOTRIPSY

Dr. Muhammet Fuat ÖZCAN\*  
Dr. Özer Ural ÇAKICI\*  
Dr. Kemal ENER\*  
Dr. Erem ASİL\*  
Dr. Serkan ALTINOVA\*  
Dr. Ziya AKBULUT\*\*

\* Ankara Atatürk Eğitim ve Araştırma  
Hastanesi, Üroloji Kliniği

\*\* Yıldırım Beyazıt Üniversitesi Tıp Fa-  
kültesi, Üroloji Anabilim Dalı

#### Yazışma Adresi/Correspondence:

Dr. Muhammet Fuat ÖZCAN  
Ankara Atatürk Eğitim ve Araştırma  
Hastanesi Üroloji Kliniği  
E-posta:mfuatozcan@hotmail.com

#### ÖZET

Mesane taşları alt üriner sistem taşları içinde en sık görülen taşlardır. Günümüzde, mesane taşlarının tedavisinde endoskopik yöntemler yaygın olarak kullanılmaktadır. Transüretal yolla nefroskop kullanılarak yapılan mesane taşı tedavilerinde, üretral yaralanmanın engellenmesi ve kanamanın azaltılması için nefroskop kılıfı kullanılmaktadır. Kırılan taşların çıkarılması için mesaneye transüretal olarak çok sayıda giriş yapılması gerekebilmekte, bu da kılıfın, işlem sırasında mesaneye kaçmasına neden olabilmektedir. Mesanede multiple taşları olan bir hastaya, transüretal kılıf kullanılarak sistolitotripsi uyguladığımız ve kılıfın mesaneye kaçmaması için steril cerrahi örtüye tespit ettiğimiz olguyu, literatür bilgileri eşliğinde sunmaktayız.

**Anahtar Kelimeler:** Mesane taşı, nefroskop, sistoskopi.

#### ABSTRACT

Urinary bladder is the most common location of the lower urinary tract stones. Endoscopic treatments are widely used for bladder stones. In order to prevent urethral injury and bleeding, amplatz sheeth is placed transurethally during cystolithotripsy performed by using a nephroscope. After fragmentation of the stones, multiple access into the bladder may be needed which may cause the migration of the sheeth into the bladder. We present a case report of a patient with bladder multiple stones, treated endoscopically, by placing an amplatz sheeth transurethally, fixed to the sterile surgical cover with a silk suture in order to avoid the migration of the sheeth in to the bladder.

**Key Words:** Bladder calculi, cystoscopy, nephroscope.

#### GİRİŞ

Mesane taşları alt üriner sistem taşları içinde en sık görülen taşlardır ve tüm üriner sistem taşlarının % 5 ini oluşturmaktadır<sup>1</sup>. Primer veya sekonder olarak ikiye ayrılabilirler<sup>2</sup>. Primer mesane taşları diyetle düşük protein ve fosfat alımına bağlı endemik bölgelerde görülür. Sekonder mesane taşları ise üretra darlığı ve Benign Prostat Hiperplazisi (BPH)'ya bağlı alt üriner sistem tıkanıklıklarında, nörojen mesanede ve daha az olarak ta mesane içindeki yabancı cisimlere bağlı olarak görülebilmektedir<sup>2,3</sup>. Literatürde kontrasepsiyon amacıyla yerleştirilmiş intrauterin aracın migrasyonuna veya cerrahi sırasında unutulmuş materyallere bağlı gelişen mesane taşı vakaları da bildirilmiştir<sup>4,5,6</sup>. Mesane taşının tedavisinde açık veya perkütan sistolitotomi ve endoskopik litotripsi, yöntemleri kullanılabilir. Bu

yöntemlerden, transüretral yolla yapılan mesane taşı tedavisi, uygun hastalarda cerrahi kesi gerektirmeden, doğal açıklıklar kullanılarak uygulanan ve oldukça sık tercih edilen bir tedavi yöntemidir.

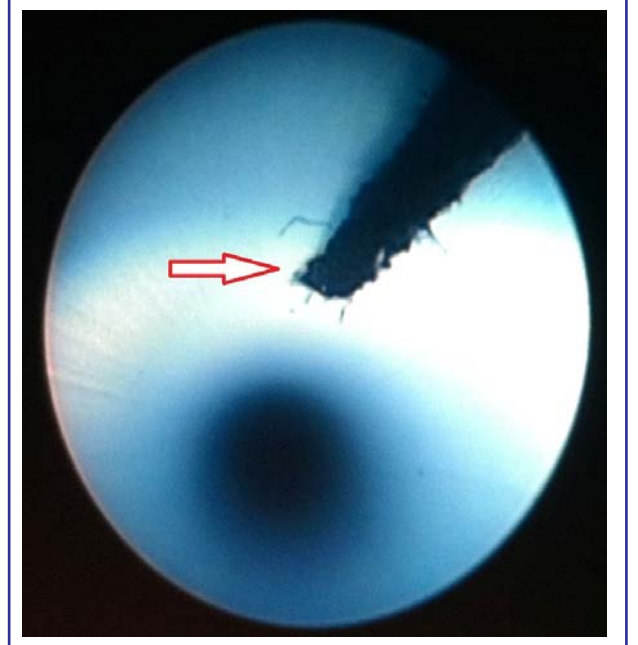
## OLGU

Polikliniğimize, yaklaşık 2 yıldır devam eden alt üriner sistem semptomları olan 69 yaşındaki erkek hasta başvurdu. Hastanın öyküsünde, şikayetlerinin başlangıcından beri alfuzosin 10 mg tablet kullanımı mevcuttu. Kronik Obstruktif Akciğer Hastalığı ve Hashimoto tiroitine bağlı hipotiroidisi olan hastanın, digital rektal muayenesinde, prostatta patolojik bir bulguya rastlanmadı. Transrektal ultrasonografi (USG) eşliğinde yapılan ölçümlerde, prostat hacminin 63 cc olduğu tespit edildi. Hastanın serum PSA değeri 1.29 ng/ml, Uluslararası prostat semptom skoru ise 29 olarak tespit edildi. Yapılan üroflowmetride, tepe akım hızı 11.1 ml/sn ve ortalama akım hızı 3,6 ml/sn olarak saptandı. Üriner sistem USG incelemesinde, prostat hacmi 65 cc ölçüldü ve mesanede en büyüğü 1,5 cm çapında olan çok sayıda taş olduğu tespit edildi. Bu sonuçlarla hastaya, transüretral prostat rezeksiyonu (TUR-P) ve eş zamanlı sistolitotripsi yapılması planlandı.

Sistoüretroskopide üretra doğal izlendi. Prostatın bilob hipertrofik olduğu ve prostatik loju belirgin olarak daralttığı gözlemlendi. Mesane içinde en büyüğü yaklaşık 1,5 cm olan çok sayıda taşlar görüldü (Resim 1). Hastaya transüretral yoldan 30 Fr amplatz kılıf yerleştirildi. Kılıfın üretra içine migrate olmasını engellemek amacıyla, ipek sütür ile cerrahi örtüye tespit edildi (Resim 2-3). Amplatz kılıf içinden nefroskop ile girilerek en büyüğü yaklaşık 1 cm olan taşlar taş forsepsiyile mesane dışına alındı (Resim 4). Daha büyük taşlara pnömotik sistolitotripsi uygulandı ve oluşan taş fragmanları kılıfın içinden forseps yardımıyla dışarıya alındı. Mesane içindeki taşların tamamen temizlenmesini takiben TUR-P uygulandı ve işlem sonlandırıldı. İşlem sırasında kanama, üretra veya mesane yaralanması gibi herhangi bir komplikasyon gelişmedi. Genel anestezi altında sistoüretroskopi transüretral 30 Fr amplatz kılıf yerleştirdik. Kılıfın mesaneye kaçmaması için 2/0 ipek sütür ile kılıftan geçildi, sütür dışarıda cerrahi örtüye tespitlendi. Mesane taşının endoskopik tedavisi 30 dakikada; takiben TUR-P 55 dakikada tamamlandı.



Resim 1. Mesane taşlarının görünümü



Resim 2. Sheete tespitlenmiş sütür görünümü



Resim 3. Tespit edilmiş sheet görünümü



Resim 4. Sheet içinde mesane taşı görünümü

## TARTIŞMA

Mesane taşları tüm üriner sistem taşlarının %5'ini oluşturmaktadır ve alt üriner sistem taşları arasında en sık görülenidir<sup>1,7</sup>. Mesane taşları BPH veya nörojen mesane gibi alt üriner sistem drenajını bozan durumlar, iatrojenik mesane yabancı cisimlerle birlikte görülebilmekte ve genellikle hematüri veya tekrarlayan idrar yolu enfeksiyonları ile komplike olmaktadır. Mesane taşlarının tedavisi endoskopik yöntemler, perkütan cerrahi veya açık cerrahi ile yapılabilmektedir. Mesane taşlarında tedavi seçeneği; hastanın klinik durumuna, ek tedavi ihtiyacına, taşın büyüklüğüne ve cerrahın tecrübesine göre belirlenmektedir. Teichman ve arkadaşları yaptıkları çalışmada 4 cm'den büyük mesane taşlarında, Holmium: YAG lazer litotripsinin açık cerrahi kadar etkin olduğunu bildirmiştir<sup>8</sup>. Al Marhoon ve arkadaşları tarafından yapılan başka bir çalışmada, çocuklarda mesane taşı tedavisinde açık ve endoskopik yaklaşım karşılaştırılmıştır. Toplam 107 hastanın dahil edildiği ve açık cerrahi tedavi ile endoskopik tedavinin karşılaştırıldığı bu çalışmada, endoskopik tedavinin açık cerrahi kadar başarılı olduğu, fakat açık cerrahiye nispetle komplikasyon oranının daha yüksek olduğu bildirilmiştir<sup>9</sup>. Mesane taşları, seçilmiş vakalarda endoskopik olarak başarılı bir şekilde tedavi edilebilir.

Günümüzde endoskopik tedavi yöntemlerinin yaygınlaşmasıyla birlikte uygun vakalarda sistolitotripsi transüretal olarak yapılabilmektedir<sup>10</sup>. Mesane taşlarının endoskopik tedavisinde sistoskop ve nefroskop kulla-

nımını karşılaştıran randomize prospektif bir çalışmada, büyük taşların tedavisinde nefroskop kullanımının operasyon süresini kısalttığı bildirilmiştir<sup>10</sup>. Bu çalışmada her iki grupta da hiçbir hastada intraoperatif komplikasyon saptanmamıştır ve öncesinde üretral darlık hikayesi olmayan hastalarda, ameliyat sonrasında da üretra darlığı gelişmediği bildirilmiştir. Uygun hastalarda sistoskop veya nefroskop mesane taşının endoskopik tedavisinde kullanılabilir. Büyük veya çok sayıda mesane taşı olan hastalarda, operasyon süresini ve muhtemel komplikasyon riskini azaltmak için transüretal nefroskop kullanılabilir. Sistoskoptan daha geniş çalışma kanalına sahip olan nefroskoplar kullanılarak, büyük taşlar, taş forsepsi yardımıyla, kırma işlemi yapmadan, daha kısa sürede mesane dışına alınabilmektedir. Mesane taşı tedavisinde genellikle transüretal olarak çok sayıda giriş yapmak gerekmektedir. Bu nedenle tedavi esnasında kılıf kullanarak, olası üretral yaralanma riski azaltılmaktadır ve oluşabilecek hemoraji sonucunda işlem esnasında görüntü kalitesinin bozulması önlenmektedir. Kılıf kullanımının işlemi kolaylaştırmasına rağmen, bazen tekrarlayan transüretal girişler esnasında, kılıf mesane doğru ilerlemekte ve operasyon esnasında kılıfın geri çekilmesi sonucu, kanamaya neden olabilmekte ve cerrahın işini zorlaştırmaktadır. Vakamızda kılıfın ipek sütürle tespit edilmesi ile operasyon esnasında kontrolsüz olarak mesaneye kaçması engellenmiştir. Bu suretle de geri dışarı çıkartılması için ekstra zaman kaybı önlenmiştir.

## SONUÇ

Endoskopik sistolitotripsi mesane taşı tedavisinde tek başına veya diğer tedavilerle kombine edilerek güvenle uygulanabilen bir yöntemdir. Özellikle büyük taşlarda nefroskop kullanımı daha hızlı ve etkin bir tedavi sağlayabilir. Nefroskop ile transüretal girişim esnasında transüretal yerleştirilen perkütan nefrolitotomi sheethi

üretal travmayı azaltmaktadır, operasyon süresini kısaltabilmektedir. Kırılan taş parçalarının dışarıya alınması için bir çok kez mesane içine ulaşma gerekliliğinin Sheethin mesaneye migrasyona neden olmaması için sheethin sütür ile tespit edilmesi etkili bir yöntem olarak kullanılabilir.

## KAYNAKLAR

1. Schwartz BF, Stoller ML. The vesical calculus. Urol Clin North Am. 2000 ;27:333-46.
2. Benway BM, Bhayani BM. Lower Urinary Tract Calculi. In: Wein AJ, Kavoussi LR, Novick AC, Partin AW, Peters CA eds. Campbell-Walsh Urology, 10th Ed. Philadelphia, PA: Elsevier; 2012: 2521-2530.
3. Stav K, Dwyer PL. Urinary bladder stones in women. Obstet Gynecol Surv. 2012; 67:715-25
4. Al-Awadi KA, Zaghoul AS, Kehinde EO. Symptomatic secondary vesical calculus formed on an intrauterine contraceptive device inserted 25 years previously. Urol Int. 2011;86:483-6.
5. Demirci D, Ekmekçioğlu O, Demirtaş A, Gülmez I. Big bladder stones around an intravesical migrated intrauterine device. Int Urol Nephrol. 2003;35:495-6.
6. Kansakar B, Hamal BH. Cystoscopic removal of an intravesical gossypiboma mimicking a bladder mass: a case report Journal of Medical Case Reports. 2011; 5-579.
7. Papatsoris AG, Varkarakis I, Dellis A, Deliveliotis C. Bladder lithiasis: from open surgery to lithotripsy. Urol Res. 2006; 34: 163-7.
8. Teichman JM, Rogenes VJ, McIver BJ, Harris JM. Holmium:yttrium-aluminum-garnet laser cystolithotripsy of large bladder calculi. Urology. 1997;50:44-8.
9. Al-Marhoon MS et al. Comparison of endourological and open cystolithotomy in the management of bladder stones in children. J Urol. 2009;181:2684-7.
10. Ener K, Agras K, Aldemir M, Okulu E, Kayigil O. The randomized comparison of two different endoscopic techniques in the management of large bladder stones: transurethral use of nephroscope or cystoscope? J Endourol. 2009;23:1151-5.



# Türk Tıp Dergisi

YAZARLARA

## GENEL BİLGİLER

Türk Tıp Dergisi, Ankara Atatürk Eğitim ve Araştırma Hastanesi'nin süreli bilimsel yayın organıdır, yılda üç sayı olarak yayınlanır ve **Türkiye Atf Dizini**'nde listelenir. Tıbbın her dalı ile ilgili olabilecek retrospektif, prospektif veya deneysel araştırma, derleme, olgu sunumu, editöryal yorum/tartışma, editöre mektup, tıbbi kitap değerlendirmeleri ve tıp gündemini belirleyen güncel konuları yayınlayan, ulusal ve uluslararası tüm tıp camiasına ulaşmayı hedefleyen bilimsel bir dergidir.

Dergi yayınladığı makalelerde, konu ile ilgili en yüksek etik ve bilimsel standartlarda olması ve ticari kaygılarda olmaması şartını gözetmektedir. Editörler ve yayıncı, reklam amacı ile verilen ticari ürünlerin özellikleri ve açıklamaları konusunda hiçbir garanti vermemekte ve sorumluluk kabul etmemektedir. Yayınlamak için gönderilen makalelerin daha önce başka bir yerde yayınlanmamış veya yayınlanmak üzere gönderilmemiş olması gerekir. Eğer makalede daha önce yayınlanmış; alıntı yazı, tablo, resim vs. mevcut ise makale yazarı, yayın hakkı sahibi ve yazarlarından yazılı izin almak ve bunu makalede belirtmek zorundadır. Bilimsel toplantılarda sunulan özetler, makalede belirtilmesi koşulu ile kabul edilir. Dergiye gönderilen makale biçimsel esaslara uygun ise, editör ve en az iki danışmanın incelemesinden geçip, gerek görüldüğü takdirde, istenen değişiklikler yazarlarca yapıldıktan sonra yayınlanır.

Makale bilimsel değerlendirme için işleme alındıktan sonra, yayın hakları devir formunda belirtilmiş olan yazar isimleri ve sıralaması esas alınır.

## BAŞVURU VE DEĞERLENDİRME

Türk Tıp Dergisi'ne makale göndermek için; [www. attd.org](http://www.attd.org) adresindeki "Yazı Gönderme" linkini tıklayınız (Yalnızca bu yolla gönderilen makaleler işleme alınmaktadır). Makalelerinize ilgili tüm işlemleri de bu adresten takip edebilirsiniz.

## BİLİMSEL SORUMLULUK

Tüm yazarların gönderilen makalede akademik-bilimsel olarak doğrudan katkısı olmalıdır. Yazar olarak belirlenen isim aşağıdaki özelliklerin tamamına sahip olmalıdır: - Makaledeki çalışmayı planlamalı veya yapmalı, - Makaleyi yazmalı veya revize etmeli, - Son halini kabul etmelidir. Makalelerin bilimsel kurallara uygunluğu yazarların sorumluluğundadır.

## ETİK SORUMLULUK

Dergi, insan ögesinin içinde bulunduğu tüm çalışmalarda Helsinki Deklarasyonu Prensipleri'ne uygunluk (<http://www.wma.net/en/30publications/10policies/b3/index.htm>) ilkesini kabul eder. Bu tip çalışmaların varlığında yazarlar, makalenin GEREÇ VE YÖNTEMLER bölümünde bu prensiplere uygun olarak çalışmayı yaptıklarını, kurumlarının etik kurullarından ve çalışmaya katılmış insanlardan bilgilendirilmiş rıza (informed consent) aldıklarını belirtmek zorundadır. Çalışmada "hayvan" ögesi kullanılmış ise yazarlar, makalenin GEREÇ VE YÖNTEMLER bölümünde Guide for the Care and Usa of Labo-

ratory Animals ([www.nap.edi/catalog/5140.html](http://www.nap.edi/catalog/5140.html)) prensipleri doğrultusunda çalışmalarında hayvan haklarını koruduklarını ve kurumlarının etik kurullarından onay aldıklarını belirtmek zorundadır. Olgu sunumlarında hastanın kimliğinin ortaya çıkmasına bakılmaksızın hastalardan "Bilgilendirilmiş rıza (informed consent)" alınmalıdır. Eğer makalede doğrudan veya dolaylı ticari bağlantı veya çalışma için maddi destek veren kurum mevcut ise yazarlar; kullanılan ticari ürün, ilaç, firma ile ticari hiçbir ilişkisinin olmadığını ve varsa nasıl bir ilişkisinin olduğunu (konsültan, diğer anlaşmalar), editöre sunum sayfasında bildirmek zorundadır. Makalede Etik Kurul Onayı alınması gerekli ise; alınan belge makale ile birlikte gönderilmelidir. Makalelerin etik kurallara uygunluğu yazarların sorumluluğundadır.

## EPİDEMİYOLOJİK VE İSTATİSTİKSEL DEĞERLENDİRME

Tüm retrospektif, prospektif ve deneysel araştırma makaleleri biyoistatistiksel olarak değerlendirilmeli ve uygun plan, analiz ve raporlama ile belirtilmelidir. Araştırma makaleleri dergiye gönderilmeden önce, biyoistatistik uzmanı tarafından değerlendirilmelidir.

## YAZIM DİLİ YÖNÜNDEN DEĞERLENDİRME

Derginin yayın dili Türkçe ve İngilizce'dir. Türkçe makalelerde Türk Dil Kurumu'nun Türkçe sözlüğü veya [www.tdk.org.tr](http://www.tdk.org.tr) adresi ayrıca Türk Tıbbi Derneklerinin kendi branşlarına ait terimler sözlüğü esas alınmalıdır.

İngilizce makaleler ve İngilizce özetler, dergiye gönderilmeden önce dil uzmanı tarafından değerlendirilmelidir. Makaleyi, İngilizce yönünden değerlendiren, yazarlardan biri değil ise bu kişinin ismi makalenin sonunda bulunan TEŞEKKÜR (Acknowledgements) bölümünde belirtilmelidir. Ayrıca gönderilmiş olan makalelerdeki yazım ve dilbilgisi hataları, makalenin içeriğine dokunmadan, redaksiyon komitemiz tarafından düzeltilmektedir.

## YAYIN HAKKI

Yayınlamak üzere kabul edilen yazıların her türlü yayın hakkı dergiye yayınlayan kuruma aittir. Yazılardaki düşünce ve öneriler tümüyle yazarların sorumluluğundadır. Yazarlar [www.ataturkhastanesi.gov.tr/ttd](http://www.ataturkhastanesi.gov.tr/ttd) internet adresinden ulaşacakları "Yayın Hakları Devir Formu"nu doldurup, online olarak, [www.ataturkhastanesi.gov.tr/ttd](http://www.ataturkhastanesi.gov.tr/ttd) adresindeki "Online Makale Gönder" linkindeki bölümden, makale ile birlikte göndermelidirler. Makale yazarlarına, yazıları karşılığında herhangi bir ücret ödenmez.

## YAZI ÇEŞİTLERİ

Dergiye yayınlanmak üzere gönderilecek yazı çeşitleri şu şekildedir;

Editöryal Yorum/Tartışma: Yayınlanan orjinal araştırma makaleleri ile ilgili, araştırmanın yazarları dışındaki, o konunun uzmanı tarafından değerlendirilmesidir. Dergide makalelerden önce yayınlanır.

Orjinal Araştırma: Kliniklerde yapılan prospektif-retrospektif ve her türlü deneysel çalışmalar yayınlanabilmektedir. Yapısı: Özet (Ortalama 200-250 kelime; Türkçe ve İngilizce) Giriş - Gereç ve Yöntemler Bulgular- Tartışma-Sonuç-Teşekkür-Kaynaklar.

**Derleme:** Doğrudan veya davet edilen yazarlar tarafından hazırlanır. Tıbbi özellik gösteren her türlü konu ve son tıp literatürünü de içine alacak şekilde hazırlanabilir. Yazarın o konu ile ilgili basılmış yayınlarının olması özellikle tercih nedenidir.

Yapısı: Kısa Özet (Ortalama 200-250 kelime, Türkçe ve İngilizce)- Konu ile ilgili başlıklar - Kaynaklar.

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

Yapısı: Özet (ortalama 100-150 kelime; Türkçe ve İngilizce)- Giriş- Olgu Sunumu- Tartışma - Kaynaklar

**Editöre Mektup:** Son bir yıl içinde dergide yayınlanan makaleler ile ilgili okuyucuların değişik görüş, tecrübe ve sorularını içeren en fazla 500 kelimelik yazılardır. Başlık ve özet bölümleri yoktur. Kaynak sayısı 5 ile sınırlıdır. Hangi makaleye (sayı, tarih verilerek) ithaf olunduğu belirtilmeli ve sonunda yazarın ismi, kurumu, adresi bulunmalıdır. Mektuba cevap, editör veya makalenin yazar(lar)ı tarafından, yine dergide yayınlanarak verilir.

**Tıbbi Eğitim:** Güncel tıbbi konularda okuyucuya mesaj veren son klinik ve laboratuvar uygulamaların da desteklediği bilimsel makalelerdir. Yapısı: -Özet (ortalama 200-250 kelime, Türkçe ve İngilizce)- Konu ile ilgili başlıklar - Kaynaklar.

**Tıbbi Kitap Değerlendirmeleri:** Güncel değeri olan ulusal veya uluslararası kabul görmüş kitapların değerlendirmeleridir.

## YAZIM KURALLARI

Dergiye yayınlanması için gönderilen makalelerde aşağıdaki biçimsel esaslara uyulmalıdır. - Makale, PC uyumlu bilgisayarda Microsoft Word programı ile yazılmalıdır.

**KISALTMALAR:** Kelimenin ilk geçtiği yerde parantez içinde verilir ve tüm metin boyunca o kısaltma kullanılır. Uluslararası kullanılan kısaltmalar için "Bilimsel Yazım Kuralları" kaynağına başvurulabilir.

**EDİTÖRE SUNUM SAYFASI:** Gönderilen makalenin kategorisi, daha önce başka bir dergiye gönderilmemiş olduğu, varsa çalışmayı maddi olarak destekleyen kişi ve kuruluşlar ve varsa bu kuruluşların yazarlarla olan ilişkileri, makale İngilizce ise; İngilizce yönünden kontrolünün ve araştırma makalesi ise biyoistatistiksel kontrolünün yapıldığı belirtilmelidir.

**KAPAK SAFYASI:** Makalenin başlığı (makale dilinde hazırlanmalı), tüm yazarların ad-soyadları, akademik ünvanları, kurumları, iş telefonu, cep telefonu, e-posta ve yazışma adresleri belirtilmelidir. Makale daha önce tebliğ olarak sunulmuş ise tebliğ yeri ve tarihi belirtilmelidir.

**ÖZETLER:** YAZI ÇEŞİTLERİ bölümünde belirtilen şekilde hazırlanarak, makale metni içerisinde yerleştirilmelidir.

## ANAHTAR KELİMELER

En az 2 adet ve Türkçe ve İngilizce olarak yazılmalıdır. Türkçe anahtar kelimeler "Türkiye Bilim Terimleri", İngilizce olanlar "Medical Subject Headings (MESH)"e uygun olarak verilmelidir. (Bkz: www.nlm.nih.gov/mesh/MBrowser.html ve www.bilimterimleri.com).

## ŞEKİL, RESİM, TABLO VE GRAFİKLER:

Şekil, resim, tablo ve grafiklerin metin içinde geçtiği yerler ilgili cümlelerin sonunda belirtilmelidir. Şekil, resim, tablo ve grafiklerin

altına açıklamaları makale sonuna eklenmelidir. -Şekil, resim/fotoğraflar ayrı birer .jpg veya .gif dosyası olarak (pixel boyutu yaklaşık 500\*400, 8cm eninde ve 300 çözünürlükte taranarak), sisteme eklenmelidir. -Kullanılan kısaltmalar şekil, resim, tablo ve grafiklerin altındaki açıklamada belirtilmelidir. - Daha önce basılmış şekil, resim, tablo ve grafik kullanılmış ise yazılı izin alınmalıdır ve bu izin açıklama olarak şekil, resim, tablo ve grafik açıklamasında belirtilmelidir. - Resimler/fotoğraflar ayrıntıları görülecek derecede kontrast ve net olmalıdır.

**TEŞEKKÜR:** Eğer çıkar çatışması, finansal destek, başış ve diğer bütün editöryal (İstatistiksel analiz, İngilizce/Türkçe değerlendirme) ve/veya teknik yardım varsa, metin sonunda sunulmalıdır.

**KAYNAKLAR:** Makalede geliş sırasına göre yazılmalı ve metinde cümle sonunda noktalama işaretlerinden hemen önce "Üst Simgе" olarak belirtilmelidir. Makalede bulunan yazar sayısı 6 veya daha az ise tüm yazarlar belirtilmeli, 7 veya daha fazla ise ilk 3 isim yazılıp Türkçe kaynaklarda "ve ark.", İngilizce makalelerde "at al" eklenmelidir. Kaynak yazımı için kullanılan format Index Medicus'ta belirtilen şekilde olmalıdır (Bkz: www.icmje.org). **Kongre bildirimleri, kişisel deneyimler, basılmamış yayınlar, tezler ve internet adresleri kaynak olarak gösterilemez.** Kaynakların yazımı için örnekler (**Noktalama işaretlerine lütfen dikkat ediniz**) **Makale için;** Yazar(lar)ın soyad(lar)ı ve isim(ler)inin başharf(ler)i, makale ismi, dergi ismi, yıl, volüm, sayfa no'su belirtilmelidir.

Hasanoğlu HC, Yildirim Z, Ermis H, Kilic T, Koksel N. Lung cancer and mesothelioma in towns with environmental exposure to asbestos in Eastern Anatolia. Int Arch Occup Environ Health 2006; 79:89-91.

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

**Yabancı dilde yayınlanan kitaplar için:** Phillips SJ, Whistant JP. Hypertension and stroke. In: Laragh JH, Brenner BM, eds. Hypertension: Pathophysiology, diagnosis and management. 2nd ed. New York: Raven Pr; 1995:466-478.

**Türkçe kitaplar için;** Sözen TH, Bruselloz. Topçu AW, Söyletir G, Doğanay M, editörler. İnfeksiyon Hastalıkları ve Mikrobiyoloji. Cilt 1. Sistemlere Göre İnfeksiyonlar. 1. Baskı. İstanbul: Nobel Tıp Kitabevleri; 2002:636-42.

**Yazar ve editörün aynı olduğu kitaplar için;** Yazar(lar)ın/editörün soyad(lar)ı ve isim(ler)inin başharf(ler)i, bölüm başlığı, editörün(lerin) ismi, kitap ismi, kaçınıcı baskı olduğu, şehir, yayınevi, yıl ve sayfalar belirtilmelidir. Örnek:

**Yabancı dilde yayınlanan kitaplar için;** Solcia E, Capella C, Kloppel G. Tumors of the exocrine pancreas. In: Solcia E, Capella C, Kloppel G, eds. Tumors of the Pancreas. 2nd ed. Washington: Armed Forces Institute of Pathology; 1997:145-210.

**Türkçe kitaplar için;** Sümbüloğlu K, Sümbüloğlu V. Önemlilik testleri. Sümbüloğlu K, Sümbüloğlu V, editörler. Biyoistatistik. 8. Baskı. Ankara: Hatipoğlu Yayınevi; 1998:78-156.

## Sadece on-line yayınlar için;

DOI tek kabul edilebilir on-line referanstır.

## İletişim:

Adres: Türk Tıp Dergisi - Atatürk Eğitim ve Araştırma Hastanesi - Bilkent - 06533 Ankara / TÜRKİYE

**E-posta:** attd@ataturkhastanesi.gov.tr

**Web:** www.attd.org





# Turkish Medical Journal

## INFORMATION FOR AUTHORS

### GENERAL INSTRUCTIONS

Turkish Medical Journal is an international, peer-reviewed journal of Ankara Atatürk Educational and Research hospital that aims to reach all medical institutions and staff 3 times for a year. The journal is dedicated to publishing the highest quality original research articles, case reports, brief communications, letters to the Editor, medical book reviews, reviews and editorials on all topics relevant to experimental, basic or clinical medical sciences. The official language of the Journal is Turkish and English.

Neither the Editor(s) nor the publisher guarantees, warrants or endorses any product or service advertised in this publication. Articles are accepted for publication on the condition that they are original, are not under consideration by another journal, or have not been previously published. Direct quotations, tables, or illustrations that have appeared in copyrighted material must be accompanied by written permission for their use from the copyright owner and authors.

All articles are subject to review by the editor and two or more Turkish or foreign referees. Acceptance is based on significance, and originality of the material submitted. If the article is accepted for publication, it may be subject to editorial revisions to aid clarity and understanding without changing the data presented.

### APPLICATION AND EVALUATION

Only manuscripts sent via [www.attd.org](http://www.attd.org) would be considered for publication. All processing about your manuscript can be followed from the same address.

### EDITORIAL POLICIES

#### SCIENTIFIC RESPONSIBILITY

All authors should have contributed to the article directly either academically or scientifically. All persons designated as authors should meet all of the following criteria's:

- Planned or performed the study,
- Wrote the paper or reviewed the versions,
- Approved the final version

It is the authors' responsibility to prepare a manuscript that meets scientific criteria's.

#### ETHICAL RESPONSIBILITY

The Journal adheres to the principles set forth in the Helsinki Declaration (<http://www.wma.net/en/30publications/1Opolicies/b3/index.htm>) and holds that all reported research involving "Human beings" conducted in accordance with such principles. Reports describing data obtained from research conducted in human participants must contain a statement in the MATERIAL AND METHODS section indicating approval by the institutional ethical review board and affirmation that INFORMED CONSENT was obtained from each participant. All papers reporting experiments using animals must include a statement in the MATERIAL AND METHODS section giving assurance that all animals have received humane care in compliance with the Guide for the Care and Use of Laboratory Animals ([www.nap.edu/catalog/5140.html](http://www.nap.edu/catalog/5140.html)) and indicating approval by the institutional ethicalreviewboard.

• Case reports should be accompanied by INFORMED CON-

SENT whether the identity of the patient is disclosed or not. • If the proposed publication concerns any commercial product, the author must include in the cover letter a statement indicating that the author(s) has (have) no financial or other interest in the product or explaining the nature of any relation (including consultancies) between the author(s) and the manufacturer or distributor of the product. • It is the authors' responsibility to prepare a manuscript that meets ethical criteria.

### EPIDEMIOLOGICAL AND STATISTICAL ANALYSIS

All manuscripts with statistical analysis are required to undergo biostatistical review to ensure appropriate study design, analysis, interpretation and reporting. The Journal requires that an individual with expertise in the field or a biostatistician review these manuscripts prior to submission. Manuscripts will undergo further biostatistical review as required by the Journal after submission. See "Uniform Requirements for Manuscripts Submitted to Biomedical [www.icmje.org](http://www.icmje.org) Journals" for additional information on statistical methods.

### LANGUAGE

The official languages of the Journal are Turkish and English. Turkish Dictionary of Turkish Language Association or online dictionary which is in [www.tdk.org.tr](http://www.tdk.org.tr) and also dictionaries which belongs to Turkish Medical Foundations must be taken into consideration in Turkish articles. Manuscripts and abstracts in English must be checked for language by an expert. And also, all writing and grammar mistakes in the articles, which are sent, are corrected by our redaction committee without changing the data presented.

### COPYRIGHT STATEMENT

In accordance with the Copyright Act of 1976, the publisher owns the copyright of all published articles. Statements and opinions expressed in the published material herein are those of the author(s).

All manuscripts submitted must be accompanied by the "Copyright Transfer and Author Declaration Statement form" This form is in [www.ataturkhastanesi.gov.tr/ttd.address](http://www.ataturkhastanesi.gov.tr/ttd.address).

### CATEGORIES OF ARTICLES

The Journal publishes the following types of articles:

**Editorial Commentary/Discussion:** Usually written by reviewers involved in the evaluation of a submitted manuscript, and published before the manuscripts.

**Original Research Articles:** Original prospective or retrospective studies of basic or clinical investigations in areas relevant to medicine.

Content: -Abstract (200-250 words; Turkish and English), Introduction, Material and Methods, Results, Discussion, Acknowledgements, References

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

Content: -Abstract (200-250 words; Turkish and English), Titles on related topics, References

**Letters to the Editor:** Readers are encouraged to submit commentary on articles published in the Journal within the last year. It does not include a topic and abstract and it should

be no more than 500 words. The number of references should not exceed 5. Submitted letters should include a note indicating the attribution to an article (with the number and date) and the name, affiliation and address of the author(s) at the end. Letters may be published together with a reply from the original author.

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

Content: -Abstract (100-150 words; Turkish and English), Introduction, Case report, Discussion, References

Medical Education: Presentations of the latest basic or clinical investigations, which give a medical message to the readers.

Content: -Titles on related topics, References

Medical Book Reviews: Reviews and comments on current national and international medical books.

### MANUSCRIPT PREPARATION

Authors are encouraged to follow the following principles before submitting their material.

-The article should be written in IBM compatible computers with Microsoft Word.

**ABBREVIATIONS:** Abbreviations that are used should be defined in parenthesis where the full word is first mentioned. For commonly accepted abbreviations and usage, please refer to Scientific Style and Format.

### FIGURES, PHOTOS, TABLES AND GRAPHICS:

-All figures, pictures, photos, tables and graphics should be cited at the numbered and placed in relevant sections in the order of mentioning in the text and should be referred to at the end of the relevant sentence. Explanations about figures, pictures, tables and graphics must be placed at the end of the article. All figures, photos, tables and graphics should have explanatory legends. Tables should be self-explanatory and should supplement the text. Each table should be on a separate page with a brief title for each. Abbreviations used in the table should be defined at the bottom of the table.

-If the figures, pictures/photographs, must be added to the system as separate .jpg or .gif files ((approximately 500\*400 pixels, 8 cm in width and scanned at 300 resolution) tables and graphics to be included in the Word document are larger than 1 MB, they may be submitted as an additional .jpg or .gif file. In this case, the .jpg or .gif file should be numbered in accordance with the number of the figure, photo, table or graphic in the text.

- All abbreviations used, must be listed in explanation which will be placed at the bottom of each figure, picture, table and graphic. In the table should be defined at the bottom of the table.

- For figures, pictures, tables and graphics to be reproduced relevant permissions need to be provided. This permission must be mentioned in the explanation

If an illustration has been previously published, it should be accompanied with permission from the original source and this should be mentioned in the legend.

-Pictures/Photographs must be in color, clear and with appropriate contrast to separate details

-Photos should be in good quality with good black-and-white contrast or color balance.

**-COVER LETTER:** Cover letter should include statements

about manuscript category designation, single-journal submission affirmation, conflict of interest statement, sources of outside funding, equipments (if so), approval for language for articles in English and approval for statistical analysis for original research articles.

**TITLE PAGE:** A concise, informative title (Turkish and English), should be provided. All authors should be listed with academic degrees, affiliations, addresses, office and mobile telephone and fax numbers, and e-mail and postal addresses. If the study was presented in a congress, the author(s) should identify the date/place of the congress of the study presented.

**ABSTRACT:** The abstracts should be prepared in accordance with the instructions in the "Categories of Articles" and placed in the article file.

**KEY WORDS:** Provide 2-5 key words in English and Turkish. Key words format should conform to that set forth in "Medical Subject Headings" (MESH). Please consult [www.nlm.nih.gov/mesh/MBrowser.html](http://www.nlm.nih.gov/mesh/MBrowser.html) Key words in Turkish should be the exact translation of MESH terms.

**MINI-ABSTRACT:** These should be prepared in accordance with the instructions in the "Categories of Articles" section. For original research articles and reviews only.

**REFERENCES:** References in the text should be numbered as superscript numbers and listed serially according to the order of mentioning on a separate page, double-spaced, at the end of the paper in numerical order. All authors should be listed if six or fewer, otherwise list the first three and add the et al. Journal abbreviations should conform to the style used in the Cumulated Index Medicus (please look at: [www.icmje.org](http://www.icmje.org)). Declarations, personal experiments, unpublished papers, thesis and web page addresses cannot be given as reference. Examples for writing references (please give attention to punctuation):

Format for journal articles; last name(s) and initial(s), title of article, journal name, date, volume number, and inclusive pages

Example:

Hasanoglu HC, Yildirim Z, Ermis H, Kilic T, Koksal N. Lung cancer and mesothelioma in towns with environmental exposure to asbestos in Eastern Anatolia. *Int Arch Occup Environ Health.* 2006;79(1):89-91.

Format for books which have authors and editors more than one; last names and initials, chapter title, editor's name, book title, edition, city, publisher, date and pages.

Example:

Phillips SJ, Whistant JP. Hypertension and stroke. In: Laragh JH, Brenner BM; eds. *Hypertension: Pathophysiology, diagnosis and management.* 2nd ed. New York: Raven Pr; 1995:466-478.

Format for books which have single author and editor; authors/editor's last name and initial(s), book title, edition, city, publisher, date and pages.

Example:

Em Mufti M. *Surgical Management of Hydatid Disease.* 1st ed. London: Butterworth; 1989. p.27-30.

Correspondence:

Address: Turkish Medical Journal-Ataturk Egitim ve Arastirma Hastanesi-Bilkent-06533 Ankara- Turkiye

E-mail: [attd@aturkhastanesi.gov.tr](mailto:attd@aturkhastanesi.gov.tr)

Web: [www.ataturkhastanesi.gov.tr/attd.aspx](http://www.ataturkhastanesi.gov.tr/attd.aspx)



# Türk Tıp Dergisi

## YAYIN HAKKI DEVİR FORMU

Aşağıda imzası bulunan yazar(lar) olarak bu makalenin yazılması sırasında ve çalışmanın planlanması, yapılması ve verilerin analiz edilmesi aşamalarında etkin bir rol aldığımızı, makalenin etik kurallara uygun bir şekilde yapıldığını, orijinal olduğunu, yazının içeriğine ve sorumluluğuna katıldığımızı, herhangi bir çıkar çatışması mevcut olmadığını beyan ederiz.

Bu makale ya da bu makaleye benzer içerikte bir başka çalışma hiçbir dergi veya ortamda (bildiri özeti olarak yer almak dışında) yayımlanmadı veya yayımlanmak üzere gönderilmedi.

Aşağıda imzası bulunan yazar(lar) olarak makalenin son halini gözden geçirdik ve yayımlanması için uygun bulduk, yazının derginiz editörlerince gözden geçirilmesine ve düzeltme yapılmasına izin veriyoruz.

Yayına kabul edilmesi durumunda yazının bütün yayın haklarını Türk Tıp Dergisi'ne devir etmeyi kabul etmekteyiz (Yayın hakları yazının basılmasını, çoğaltılmasını ve dağıtılmasını ve mikrofilm, elektronik form veya benzer reproduksiyonları içermektedir).

Araştırma için ilgili Etik Kurul izinleri alınmıştır, gerekmesi durumunda makale ilgili tüm verileri editörlere göndermeyi garanti ederiz.

Bu araştırma için herhangi bir kuruluştan maddi destek alınmamıştır/Bu araştırma için ..... kuruluşundan maddi destek alınmıştır.

Yazının başlığı

.....  
.....

Yazar Adı

Tarih

Yazar İmzası

.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....

İletişimden Sorumlu Yazar Adı: .....

İletişim Adresi : .....

.....

Tel: ..... Faks: ..... e-posta .....

Bu form gerektiğinde fotokopi ile çoğaltılabilir.



# Turkish Medical Journal

## TRANSFER OF COPYRIGHT FORM

I (we) undersigned declare that I (we) took an active part in writing of the article, planning and execution of the study and analysis of the data.

I (we) undertake that; the article submitted follows all the ethical norms and regulations, is original, I (we) take all responsibility of the content of the article and that there is no conflict of interest.

This article or any study similar thereof has never been published at any journal or media (with the exclusion of being a poster abstract) or has never been submitted to any journal to be published.

I (we) as the undersigned author(s) have checked the latest version of the article and given full consent for publication.

I (we) also give permission for the editors of the Turkish Medical Journal to revise and edit the article.

In case of acceptance of the article to be published; I (we) undertake to hand all registered copy rights over to Turkish Medical Journal (copy rights include printing, publishing, distribution of microfilms, electronic forms and similar reproductions of the article).

All liable ethical board permissions have been taken and if needed, I (we) guarantee to hand over all data of the study to the editors.

No financial support has been provided /financial support has been provided from ..... for this research.

Topic of the Article

.....  
.....

Author's name&surname

Date

Signature

.....	.....	.....
.....	.....	.....
.....	.....	.....
.....	.....	.....
.....	.....	.....
.....	.....	.....

Corresponding author's name: .....

Correspondence address : .....  
.....

Phone: ..... Fax: ..... e-mailaddress.....

This form can be reproduced by photocopying if needed.