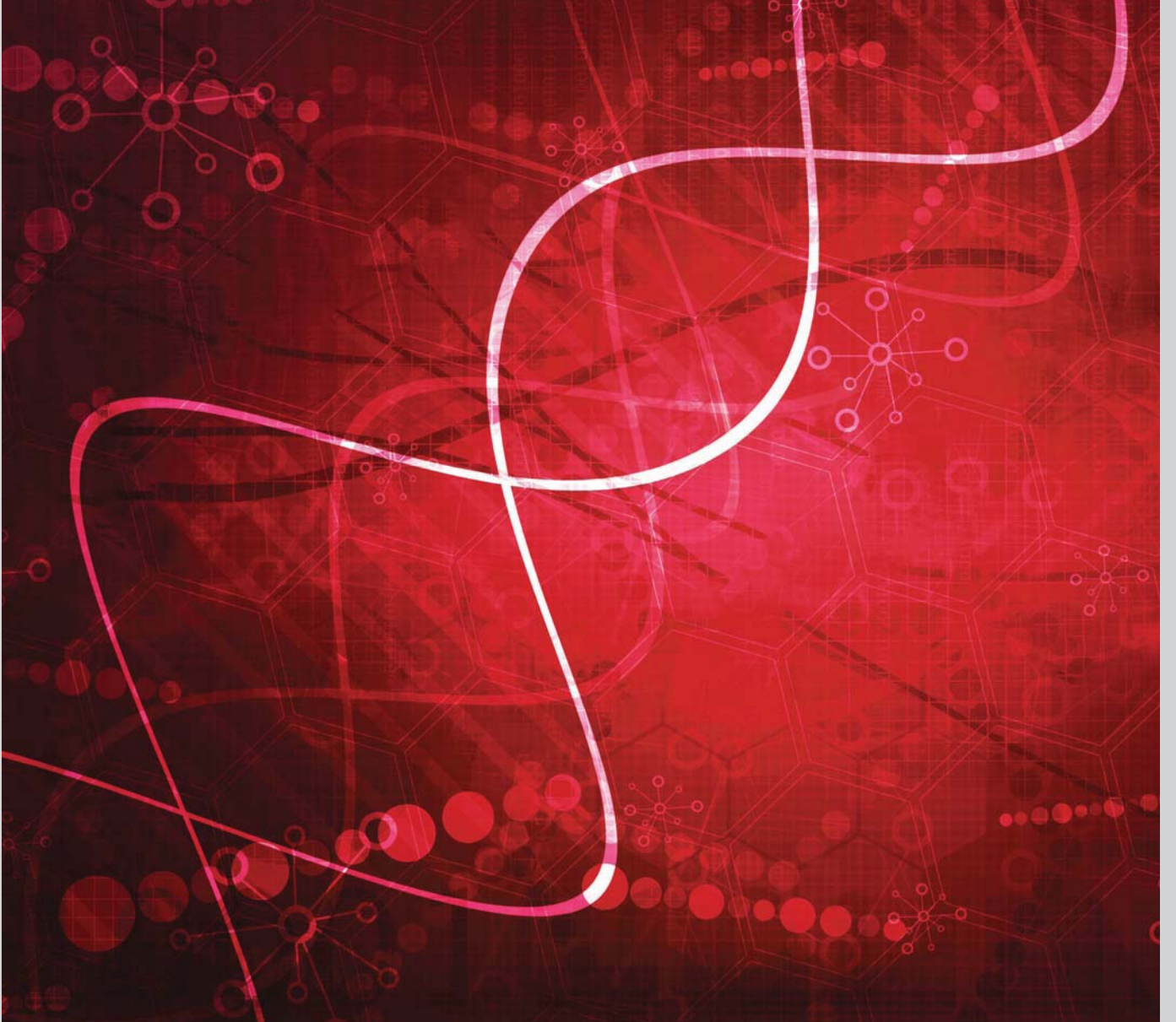


MEDICANA MEDICAL JOURNAL

Cilt / Volume: 1 Sayı / Issue: 3 Eylül / September 2017



ISSN: 2547-9547
Yılda üç sayı yayımlanır.
Published three times a year.

Medicana Sağlık Grubu Bilimsel Yayını'dır.
Official Journal of Medicana Health Group.

HER2+ Metastatik Meme Kanserinin 1. Basamak Tedavisinde¹

56,5 Ay

Benzersiz Sağkalım²

Referanslar: 1. Perjeta Kısa Ürün Bilgisi. 2. Swain S. et al. 2015. N Engl J Med;372:724-34.

PERJETA® 420 mg/ 14 mL i.v. konsantrasyonlu infüzyon çözeltisi içeren flakon Her bir flakon 14 mL'lik çözelti içinde 420 mg pertuzumab içerir, çözeltinin her mL'sinde 30 mg pertuzumab bulunur. 41.1 mg/mL sukroz içerir **TERAPÖTİK ENDİKASYONLAR VE POZOLOJİ/UYGULAMA SIKLIĞI,SÜRESİ:** PERJETA®, daha önce metastatik hastalığı için sistemik kemoterapi veya trastuzumab tedavisi almamış, ECOG performans skoru 0-1 olan, HER-2/neu pozitif, visceral metastazı olan metastatik meme kanserinde ilk seri tedavide trastuzumab ve dosetaksel kemoterapisi ile kombine olarak progresyona kadar kullanımı endikedir. PERJETA®, daha önce erken evre meme kanseri için adjuvan veya neo-adjuvan olarak trastuzumab tedavisi almış ve sonrasında relaps gelişmiş hastalarda endike değildir. PERJETA® tedavisi alırken progresyon gösteren hastalarda bir daha monoterapi veya kombinasyon tedavisinin bir parçası olarak devam edilemez. PERJETA® infüzyon yoluyla intravenöz olarak uygulanır; intravenöz püze veya bolus olarak uygulanmamalıdır. Önerilen yüklem dozu, 60 dakikalık intravenöz infüzyon yoluyla uygulanan 840 mg ve takiben 3 haftada bir 30 ila 60 dakika süreyle uygulanan 420 mg'lık idame dozudur. Tıbbi ürünler sıralı olarak uygulanmalıdır. PERJETA® ve trastuzumab herhangi bir sırayla verilebilir. Dosetaksel hastaya PERJETA® ve trastuzumabdan sonra uygulanmalıdır. Her PERJETA® infüzyonundan sonra ve sonrasında herhangi bir trastuzumab ya da dosetaksel infüzyonundan önce 30 ila 60 dakikalık bir gözlem periyodu olmalıdır. Hastalık progresyonu veya yönetilemez toksisite görüldüğüde hastalar PERJETA® ile tedavi edilmelidir.İki ardışık infüzyon arasındaki süre 6 haftadan kısaysa, planlanan bir sonraki dozdan bağımsız olarak 420 mg PERJETA® dozu en kısa sürede uygulanmalıdır. İki ardışık infüzyon arasındaki süre 6 hafta veya daha uzunsa, 840 mg PERJETA® başlangıç yüklem dozu 60 dakikalık intravenöz infüzyon olarak yeniden uygulanmalıdır ve takiben 3 haftada bir 30 ila 60 dakika süreyle 420 mg'lık idame dozu uygulanmalıdır. PERJETA® için doz azaltımı önerilmez. **KONTRENDİKASYONLAR:** Pertuzumaba veya yardımcı maddelerden (asetik asit, glisyal; L-Histidin; Sukroz; Polisorbat 20; Enjeksiyonluk su) herhangi birine karşı bilinen aşırı duyarlılık. **SOL VENTRİKÜL DİSFONKSİYONU:** Konjestif kalp yetmezliğini düşündürülen bulgu ve belirtiler; sol ventrikül ejeksiyon fraksiyonunun (LVEF) %40'ın altına düşmesi; tedavi öncesi değerlerinin >%10 puan düşmesiyle ilişkili olarak LVEF'in %40-%45 olması durumunda PERJETA® ve trastuzumab dozlamasına en az 3 hafta süreyle ara verin. Infüzyon, hastanın NCI-CTCAE derece 4 reaksiyonu (anafilaksi), bronkospazm veya akut solunum sıkıntısı sendromu yaşamaması durumunda derhal kesilmelidir. **ÖZEL POPÜLASYONLARA İLİŞKİN EK BİLGİLER:** Çocuklarda ve 18 yaşından küçük adolesanlarda PERJETA® güvenliliği ve etkililiği kanıtlanmamıştır; pediatrik popülasyonda kullanımı mevcut değildir. Gebelik kategorisi: D. PERJETA® gerekli olmadıkça gebelik döneminde kullanılmamalıdır. Çocuk doğurma potansiyeli olan kadınlar PERJETA® tedavisi alırken ve son PERJETA® dozundan sonra 6 ay süresince etkili bir doğum koruma yöntemi kullanmalıdır. **İSTENMEYEN ETKİLER:** En yaygın advers ilaç reaksiyonları (AIR'ler) (≥%50) ishal, alopesi ve nötropenidir. En yaygın NCI-CTCAE (versiyon 3) derece 3-4 AIR'ler (>%10) ise nötropeni, febril nötropeni ve lökopeni, en yaygın ciddi advers olaylar ise febril nötropeni, nötropeni ve ishaldir. Tedavi ile ilişkili ölümler PERJETA® ile tedavi edilen gruptaki hastalarda %1.2, plasebo ile tedavi edilen gruptaki hastalarda ise %1.5 oranında olmuş ve ölümler başlıca febril nötropeni ve/veya enfeksiyon nedeniyle meydana gelmiştir. **SÜŞPHELİ ADVERS REAKSİYONLARIN RAPORLANMASI:** Ruhsatlandırma sonrası süşpeli ilaç advers reaksiyonlarının raporlanması büyük önem taşımaktadır. Raporlama yapılması, ilacın yarar/risk dengesinin sürekli olarak izlenmesine olanak sağlar. Sağlık mesleği mensuplarının herhangi bir süşpeli advers reaksiyonu Türkiye Farmakovijilans Merkezi'ne (TUFAM) bildirmeleri gerekmektedir (www.titck.gov.tr; e-posta: tufam@titck.gov.tr; tel: 0 800 314 00 08; faks:0 312 218 35 99). **DOZ ASIMI VE TEDAVİSİ:** PERJETA®'nın maksimum tolere edilebilen dozu belirlenmemiştir. Klinik çalışmalarda 25 mg/kg'dan (1727 mg) yüksek tek dozlar test edilmemiştir. Doz asımı durumunda, hastalar advers olay belirtileri ve bulguları açısından yakından izlenmeli ve gerekli semptomatik tedavi başlatılmalıdır. Farmakoterapötik grup: Antineoplastik ajan, monoklonal antikor. ATC kodu: L01XC13. PERJETA® bu tür çözeltilerde kimyasal ve fiziksel olarak stabil olmadıkça, PERJETA®'yı seyreltme için glukoz (%5) çözeltisi kullanılmamalıdır. Açılmamış flakonun raf ömrü 24 aydır. Ürün hemen kullanılmazsa, kullanım sırasındaki saklama süreleri ile kullanım öncesi koşullar kullanıcının sorumluluğundadır ve dilüsyon, kontrollü ve valide aseptik koşullarda gerçekleştirilmelidir. Buzdolabında saklayınız (2°C-8°C). Dondurmayınız. Flakonu ısıktan korumak için karton kutusunda saklayınız. Flakonu çalkalamayınız. PERJETA® tek kullanımlıktır ve intravenöz infüzyon olarak uygulanır. Flakon çalkalanmamalıdır. Flakondaki PERJETA® konsantrasyonunun 14ml'lik flakondan çekilmesi ve %0.9'luk sodyum klorür içeren (9 mg/ml) 250 mL PVC veya PVC olmayan poliyolefin infüzyon torbalarında çözelti hazırlanmalıdır. Infüzyon hazırlandığında hemen uygulanmalıdır. **RUHSAT SAHİBİ** Roche Müstahzarları Sanayi Anonim Şirketi Üniç İstanbul Ayazağa Cad. No.4 D/101 Maslak 34396 Sarıyer-İstanbul Tel: (0 212) 366 90 00 Faks: (0 212) 285 22 00 **RUHSAT NUMARASI VE RUHSAT TARİHİ:** 2016/96 - 18.02.2016 **FİYAT VE ONAY TARİHİ:** 20.02.2017 / Perakende Satış Fiyatı: 6.655,34 TL **KÜB'ÜN YENİLENME TARİHİ** 18.02.2016

▼ Bu ilaç ek izlemeye tabidir. Bu üçgen yeni güvenlilik bilgisinin hızlı olarak belirlenmesini sağlayacaktır. Meydana gelen herhangi bir yan etkiyi raporlayarak yardımcı olabilirsiniz. Yan etkilerin nasıl raporlanacağını öğrenmek için KÜB'ün 4. Bölümün sonuna bakabilirsiniz

MEDICANA
MEDICAL JOURNAL

EDİTÖR

Kaan OYSUL

Medicana Int.Ankara Hastanesi, Radyasyon Onkolojisi Kliniği, Prof.Dr.

YARDIMCI EDİTÖR

Esin YALÇINKAYA AYAYDIN

Medicana Int.Ankara Hastanesi, KBB Kliniği, Op.Dr.

YAYIN KURULU

Berkay EKİCİ

Ufuk Üniversitesi,Tıp Fakültesi, Kardiyoloji Anabilim Dalı, Yrd.Doç.Dr.

Fahri YETİŞİR

Medicana Int.Ankara Hastanesi,Genel Cerrahi Kliniği, Doç.Dr.

İbrahim TEK

Medicana Int.Ankara Hastanesi, Medikal Onkoloji Kliniği, Prof.Dr

Orhan Yılmaz

Ankara Dışkapı EAH, KBB Kliniği, Doç.Dr.

Sait ŞİRİN

Medicana Int.Ankara Hastanesi, Beyin ve Sinir Cerrahisi Kliniği, Prof.Dr.

MEDICANA MEDICAL JOURNAL

Medicana Sağlık Grubunun bilimsel yayın organıdır.

Sahibi:

*Işıl Sağlık Hizmetleri A.Ş. adına Hüseyin Bozkurt,
Yönetim Kurulu Başkanı*

Sorumlu Yazı İşleri Müdürü:

Gülçin Türkmen Sarıyıldız, Medicana Int. Ankara Hastanesi, Genel Müdür, Op. Dr.

Yayın Sekreteri :

Ümit Keskin, Medicana Int. Ankara Hastanesi

İletişim Adresi :

*Medicana Int. Ankara Hastanesi, Söğütözü Mah.
2165. Sok. No:6 Ankara 06520, Türkiye*

E-Mail:

medicaljournal@medicana.com.tr

Telefon:

(0312) 292 9292 (Dahili: 52007)

Tasarım: *BirZ Ajans 0505 577 36 70*

Baskı: *Vizyon Basımevi Kağıtçılık Matbaacılık ve
Yayıncılık San. Tic. Ltd. Şti. Tel: 0212 671 61 51*

Bu sayı 1000 adet basılmıştır.

Bu dergide kullanılan kağıdın üreticisi olan şirket ISO 14001 çevre yönetim sertifikasına sahiptir. Bu derginin basımında ağır metaller ve film kullanılmamaktadır. Basımda kullanılan kalıplar geri dönüştürülmektedir. Basımda kullanılan mürekkepler zehirli ağır metaller içermemektedir.

DANIŞMA KURULU

Ali Kemal Oğuz
Ankara Ufuk Üniversitesi, Tıp Fakültesi, İç Hastalıkları Anabilim Dalı, Doç. Dr.

Ali Özdek
Ankara Özel KBB Kliniği, Prof. Dr.

Ali Şafak Dağlı
Medicana Int. Ankara Hastanesi, KBB Kliniği, Prof. Dr.

Alper Uçak
Medicana Çamlıca Hastanesi, Kalp ve Damar Cerrahisi Kliniği, Doç. Dr.

Asım Kaytaz
İstanbul Acıbadem Taksim Hastanesi, KBB Kliniği, Prof. Dr.

Ayhan Koyuncu
Medicana Sivas Hastanesi, Genel Cerrahi Kliniği, Prof. Dr.

Aytuğ Altundağ
İstanbul Cerrahi Hastanesi, KBB Kliniği, Doç. Dr.

Cazip Üstün
Medicana Samsun Hastanesi, Jinekoloji / Jinekolojik Onkoloji, Prof. Dr.

Celalettin Rumi Çelebi
Ankara Kuru Hastanesi Dermatoloji Kliniği, Doç. Dr.

Cengiz Kayahan
Medicana Samsun Hastanesi, Genel Cerrahi Kliniği, Doç. Dr.

Cumhur Bilgi
Kuru Hastaneleri Ankara, Biyokimya Kliniği, Prof. Dr.

Çiğdem Elmas
Gazi Üniversitesi, Tıp Fak., Histoloji ve Embriyoloji Anabilim Dalı, Prof. Dr.

Ersin Sarıçam
Medicana International Ankara Hastanesi, Kardiyoloji Kliniği Dr.

Gülfem Çelik
Ankara Üniversitesi Göğüs Hastalıkları, Prof. Dr.

Gültekin Faik Hobikoğlu
Medicana Bahçelievler Hastanesi, Kardiyoloji Kliniği, Prof. Dr.

Gürdal İnal
Medicana Int. Ankara Hastanesi, Üroloji Kliniği, Doç. Dr.

H. Turan Atay
Medicana Beylikdüzü Hastanesi, Nöroloji Kliniği, Doç. Dr.

Hakan Erdem
Medicana Int. Ankara Hastanesi, Romatoloji Kliniği, Prof. Dr.

Haluk Gümüş
Medicana Konya Hastanesi, Nöroloji Kliniği, Yrd. Doç. Dr.

Hasan Taşçı
Medicana Bahçelievler Hastanesi, Genel Cerrahi, Organ Nakli ve Transplantasyon Kliniği, Prof. Dr.

Hikmet Suer
Ankara Ufuk Üniversitesi, Anesteziyoloji ve Reanimasyon Kliniği, Prof. Dr.

Hüseyin Çağatay
Medicana Çamlıca Hastanesi, Genel Cerrahi Kliniği, Prof. Dr.

İhsan Ergün
Ankara Ufuk Üniversitesi Nefroloji Kliniği, Doç. Dr.

Kasım Doğan
Medicana Sivas Hastanesi, Göğüs ve Kalp Damar Cerrahisi Kliniği, Prof. Dr.

Kurtuluş Özdemir
Medicana Konya Hastanesi, Kardiyoloji Kliniği, Prof. Dr.

Mehmet Ali Özgüven
Ankara Kuru Hastanesi, Nükleer Tıp Kliniği, Prof. Dr.

Mehmet Boyraz
Medicana Int. Ankara Hastanesi, Pediatrik Endokrinoloji Kliniği, Doç. Dr.

Memduh Kaymaz
Ankara Özel Minesera Hastanesi, Beyin Cerrahisi Kliniği, Prof. Dr.

Mustafa Gürelik
Medicana Sivas Hastanesi, Beyin ve Sinir Cerrahisi Kliniği, Prof. Dr.

Mustafa İlhan
Gazi Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Halk Sağlığı Anabilim Dalı, Prof. Dr.

Muzaffer Sarıyar
Medicana Beylikdüzü Hastanesi, Genel Cerrahi Kliniği, Prof. Dr.

Nesrin Çobanoğlu
Gazi Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Tıbbi Deontoloji Anabilim Dalı, Prof. Dr.

Onur Konuk
Ankara Özel Göz Kliniği, Doç. Dr.

Ömer Taşkın Yücel
Hacettepe Üniversitesi, Tıp Fakültesi, KBB Anabilim Dalı, Prof. Dr.

Özerk Okutan
Medicana Konya Hastanesi, Beyin Cerrahi Kliniği, Prof. Dr.

Rıdvan Alaca
Medicana Int. Ankara Hastanesi Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Kliniği, Prof. Dr.

Sabri Acar
Medicana Samsun Hastanesi, Pediatri/ Pediatrik Hematoloji, Prof. Dr.

Salih Cüneyt Aydemir
Medicana Çamlıca Hastanesi, Göğüs Cerrahisi Kliniği, Yrd. Doç. Dr.

Salih Pay
Ankara Kuru Hastanesi, Romatoloji Kliniği, Prof. Dr.

Serdar Akgün
Medicana Bahçelievler Hastanesi, Kalp Damar Cerrahisi Kliniği, Prof. Dr.

Sergin Akpek
İstanbul Amerikan Hastanesi Radyoloji Kliniği, Prof. Dr.

Şerife Suna Oğuz
Ankara Zekai Tahir EAH, Yenidoğan Kliniği, Doç. Dr.

Yavuz Aydın
Medicana Avcılar Hastanesi, Jinekoloji Kliniği, Doç. Dr.

Genel Bilgiler ve Editörler Kurulu Politikası

Medicana Medical Journal (MMJ) yazı dili Türkçe ve İngilizce olan Ocak, Mayıs ve Eylül aylarında olmak üzere dört ayda bir, yılda üç kez yayımlanan hakemli bir dergi olup orijinal makale, literatür gözden geçirmeleri, olgu sunumları, teknik bildirimleri ve uzman görüşlerini yayımlar. Her makalenin başında yazı başlığı, özet ve "medline" kuralına göre düzenlenmiş anahtar kelimelerin İngilizceleri verilmektedir.

Tüm yazılar bilimsel katkıları, özgünlükleri ve içerikleri açısından bilimsel komite tarafından bağımsız hakemlik ilkelerine göre değerlendirilir. Derginin editöryal ve yayın süreçleri International Committee of Medical Journal Editors (ICMJE), the World Association of Medical Editors (WAME), the Council of Science Editors (CSE), the Committee on Publication Ethics (COPE), and the European Association of Science Editors (EASE) gibi uluslararası kuruluşların kurallarına uygun olarak şekillenmektedir.

MMJ'de yayınlanan ifadeler ya da görüşler editörler, yayın kurulu ya da yayıncının değil yazar(lar)ın görüş ve bakış açısını yansıtmaktadır; yayınlanan içeriğe ait nihai sorumluluk yazarın kendisine aittir.

Bilimsel ve Etik Sorumluluk

Yazarlar, bilimsel verilerinin doğruluğundan bizzat sorumludurlar. Kişilerin yazarlık hakkını, çalışmaya verdikleri katkıya uygun olarak elde ettikleri kabul edilir.

Yazarlık haklarına riayet etmek, hayalet ve lütf yazarlığa imkan vermemek için 'Yazar Katkı Formu', sorumlu yazar tarafından doldurulmalıdır.

Makalede, bir kitap veya yayında yayımlanmış bir görüntü kullanılması durumunda, yayın sahibi ve yayımlayıcı kurumdan yazılı izin alınması ve gönderim aşamasında söz konusu iznin Yayın Kurulu'na sunulması gerekmektedir.

Üst yazıda, çalışma kapsamında incelenen kişilerden veya yasal vasilerinden 'bilgilendirilmiş onam formu' ("informed consent") ve çalışılan kurumun etik kurulundan 'etik kurul izni' alınıp/alınmadığı veya çalışmada insan deneyleri ile ilgili 1975'te yayımlanan Helsinki Bildirgesi'ne uyulup/uyulmadığı belirtilmeli, varsa aksi durumlar açıklanmalıdır. Deneysel çalışmalar ve ilaç araştırmalarında, Dünya Tıp Derneği "World Medical Association (WMA)" tarafından belirlenen "Declaration of Helsinki-Ethical Principles for Medical Research Involving Human Subjects" ve "Guide for the Care and Use of Laboratory Animals" ile ilgili etik komisyon raporu istenecektir.

Araştırmalara yapılan her türlü yardım ve diğer desteklerin alındığı kişi ve kuruluşlar beyan edilmeli ve çıkar çatışmasıyla ilgili durumları açıklamak amacıyla "International Committee of Medical Journal Editors" (ICMJE) Potansiyel Çıkar Çatışmaları Bildirim Formu doldurulmalıdır.

Telif Hakkı

Yazarlar, yazının değerlendirme aşamasından itibaren, ulusal ve uluslararası yasalar çerçevesindeki her türlü telif hakkını dergiye devreder. Bunun için, tüm yazarlar tarafından imzalanan "Yayın Hakkı Devir Formu", yazının sisteme yüklenmesi aşamasında dergiye ayrıca gönderilmelidir. Yazılarda kullanılan metin, tablo, şekil, resim ve her türlü içeriğin, ulusal ve uluslararası telif haklarına konu olabilecek mali ve hukuki sorumluluğu yazarlara aittir. Yayına kabul edilen makalenin yayın hakkı, alınan telif hakkı devri doğrultusunda MMJ'ye geçer. Daha önce herhangi bir dilde basılmış yazılar dergide basılmak üzere değerlendirilmez. Yazarlar MMJ'ye gönderdikleri bir yazıyı başka bir dergi veya yayın unsuruna gönderemezler. Makalelerde yapılacak tüm değişikliklerde yazarın izni alınır.

Üst Yazı

MMJ'ye gönderilecek tüm yazılar, bir "üst yazı" içermelidir. Üst yazı-

da; iletişim kurulacak yazar(lar)ın adres, telefon, faks numaraları ve e-posta adresleri, yazının aynı zamanda değerlendirilmek üzere başka bir elektronik ya da basılı mecraya gönderilip/gönderilmediği ve daha önce Türkçe ya da başka bir dilde yayımlanıp/yayımlanmadığı belirtilmelidir. Ayrıca, değerlendirme aşamasındaki yazının değerlendirme sürecindeyken başka bir dergiye gönderilmeyeceği bilgisi açıkça vurgulanmalıdır. Hazırlanan yazı, kağıda basıldıktan sonra imzalanmalı ve bu haliyle taranarak .jpg dosyasına dönüştürüldükten sonra sistemimize yüklenmelidir. Daha önce başka bir dergiye gönderilen, ancak yayına kabul edilmeyen yazılar için açıklama yapılmalıdır. Bu yazıların, önceki hakem raporlarının Dergimize gönderilmesi, değerlendirme sürecinin hızlanmasını sağlayacaktır. Toplantılarda sunulan yazılar için organizasyonun tam adı, tarihi, şehri ve ülkesi belirtilmelidir.

Çevrimiçi Makale Gönderme

Yazılar, A4 kağıdı boyutundaki sayfada, Arial yazı karakterinde, 12 punto, 1.5 satır arası ile Word belgesi (*.doc) olarak hazırlanmalı, www.mmj.org adresindeki "çevrimiçi yazı gönder-takip et" sistemi kullanılarak gönderilmelidir. Bu sistem dışından gönderilen yazılar değerlendirmeye alınmayacaktır. İletişim kurulacak yazarlara, sisteme kayıt olmalarından sonra, kullanıcı adı ve şifre sağlanacaktır. Yazarların, tanımlanan kullanıcı adı ve şifre ile makale gönderme sistemine girmelerinden sonra, sistemin yönlendirici bilgilerini dikkatlice okumaları ve tüm bilgileri eksiksiz kaydetmeleri, gereksiz gecikmeleri önleyecektir. Yazının resim, şekil, tablo ve kaynak gibi eklerinin yanı sıra, "üst yazı", "telif hakkı devir formu", "potansiyel çıkar çatışmaları bildirim formu" ve "etik kurul izin" formları gibi gerekli ek belgeler de aynı anda sisteme yüklenmelidir.

Makalelerin Hazırlanması

Yazıların formatı Dergi kurallarına ve ICMJE tarafından hazırlanan ICMJE-Recommendations for the Conduct, Reporting, Editing and Publication of Scholarly Work in Medical Journals (updated in December 2015-<http://www.icmje.org/icmje-recommendations.pdf>) kurallarına göre düzenlenmeli, sunumu ise uluslararası kılavuzlara uygun olmalıdır. Randomize çalışmalar Hata! Köprü başvurusu geçerli değil., gözlemsel çalışmalar STROBE, tanısal değerli çalışmalar STARD, sistematik derleme ve meta-analizler PRISMA, hayvan deneyli çalışmalar ARRIVE ve randomize olmayan davranış ve halk sağlığıyla ilgili çalışmalar TREND kılavuzlarına uyumlu hazırlanmalıdır.

Makale yazımında, Türk Dil Kurumu'nun Bilim ve Sanat Terimleri Sözlüğü ve Tıp Terimleri Kılavuzu gibi kaynaklar kullanılmalıdır. Kısaltmalar, özet ve ana metin içerisinde ayrı ayrı olmak üzere, ilk kullanımda tanımlanmalı ve kısaltma, tanımın ardından parantez içerisinde verilmelidir. Kısaltmaların dilimizde kullanılan şekli tercih edilmelidir (CT yerine BT gibi). Yabancı sözcükler, Türkçe okunuşlarına göre yazılmalıdır. Dergi, gerekli gördüğü yerlerde dil ve yazım ile ilgili uygun düzeltmeleri yapma hakkını saklı tutar. Yazılar, gerekli görüldüğünde düzeltme yapılmak üzere sorumlu yazara geri gönderilebilir.

Dergiye gönderilen yazılar ilk aşamada, Editörler tarafından ön değerlendirilmeye alınır. İntihal, kopya ve mükerrer yazım ("duplication") açısından yayın denetimleri de bu aşamada yapılır. Bu türden etik sorunların saptanması durumunda, Committee on Publication Ethics (COPE) kılavuzları çerçevesinde işlem yapılacaktır. Bu aşamaları geçtikten sonra yazı, çift-kör yöntemle seçilmiş en az 2 hakeme gönderilir. Hakemler, yazının konusuyla ilgili uluslararası literatürde yayınları ve atıfları olan bağımsız uzmanlar arasında seçilmektedir. Araştırmalar, sistematik derlemeler ve meta-analiz yazıları ayrıca istatistik kontrolünden geçirilir. Yazarlar, metinde büyük bir değişiklik yapılmaması şartıyla, Editörler tarafından gerekli görülen düzeltmelerin yapılmasını kabul ederler.

Yazılar basıma kabul edildikten sonra yazar sayısında ekleme, çıkarma veya isim sırasında değişiklik yapılamaz.

Başlık Sayfası

Her yazıda başlık sayfası, çevrimiçi ("online") sisteme ayrı bir Microsoft Word dosyası olarak yüklenmeli, yazının Türkçe-İngilizce başlığı, en son akademik dereceleriyle birlikte yazarların tam adları, çalışmanın yapıldığı bölüm, kurum, şehir ve ülke bilgilerini içermelidir. Çalışma farklı kurumlarda gerçekleştirildiyse, yazarların kurumları üst simgeler ile belirtilmelidir. Yazışma adresinde; sorumlu yazarın tam adı, posta ve e-posta adresleri, telefon ve faks numaraları yer almalıdır. Yazının içeriği daha önce herhangi bir sunumun bir parçası olmuşsa toplantının adı, tarihi ve yeri belirtilmelidir. Finansal Destek Beyanı ve Teşekkür bölümleri de bu sayfada yer almalıdır.

MAKALE TİPLERİ

A. Özgün makale

Özet, Giriş, Gereç ve yöntem, Bulgular, Tartışma ve Kaynaklar bölümlerinden oluşur.

Özet

Özgün makalelerin özeti 250 kelimeyi geçmemelidir.

Özette yazının amacı, gereç ve yöntem, bulgular ve sonuç bölümleri kısa ve açık olarak verilmeli, özet bölümü yazı okunmadan da yazı hakkında fikir verecek şekilde yapılandırılmalıdır. Tüm makalelerin Türkçe ve İngilizce özeti olmalı yazının İngilizce başlığını da içeren İngilizce özet, ayrıca yazılmalıdır. Türkçe özet Amaç, Gereç ve Yöntem, Bulgular ve Sonuç alt başlıklarını, İngilizce özet ise Purpose, Material and Methods, Results ve Conclusion alt başlıklarını içermelidir.

Anahtar kelimeler

Türkçe ve İngilizce özetlerin altında en az 3, en fazla 5 adet kelime veya tamlama verilmelidir. Kısaltmalar, anahtar kelime olarak kullanılmamalıdır.

Giriş

Bu bölümde, konu birkaç cümle ile anlatılarak en son gelişmeler verilmeli, gereksiz ayrıntılardan kaçınılmalı; bu çalışmayı yapış nedeni ve amacı açık bir şekilde anlatılmalıdır.

Gereç ve yöntem

Çalışılan hasta grupları ya da laboratuvar hayvanları, kullanılan gereçler ve yöntem, çalışma planı, ve kontrol grupları açık ve kısa olarak anlatılmalıdır. Yarılanılan istatistiksel analiz yöntemleri ve etik konularla ilgili izinler yukarıda açıklandığı gibi belirtilmelidir. Bu bölüm, kullanılan yöntemi uygulamak isteyen birisine öğretecek kadar ayrıntılı, okuyucuyu sıkmayacak kadar kısa ve net olmalıdır. Kullanılan ilaçların ve cihazların özgün isimleri ile birlikte üretici firma adı ve üretildiği ülke yazılmalıdır.

Bulgular

İstatistiksel yöntemlerle desteklenmiş bulgular ayrıntılı olarak verilmelidir. Resim, şekil ve tablolar, metin içinde verilen bulguları desteklemeli, ancak tekrar etmemelidir. Verinin, metin, tablo veya şekil formatındaki sunumlarının bir tanesinde gösterilmesi yeterlidir. Bu bölümde, sadece en önemli bulgular vurgulanmalı, bulgular diğer araştırmalarla karşılaştırılmamalıdır; bu tip karşılaştırmalar tartışma bölümüne saklanmalıdır.

Tartışma

Çalışmanın bulguları, ilgili literatür verileri ile karşılaştırılarak irdelenmeli, önemi ve farkı vurgulanmalıdır. Bu bölümde, çalışmanın eksik yanları açıkça belirtilmeli ve gerekiyorsa sorunun çözümüne yardımcı olacağı düşünülen çalışma önerileri yapılmalıdır. Bulgular bölümünde sunulan detaylar tekrar edilmemeli ve bu bölümünde belirtilmemiş yeni veri sunulmamalıdır. Görüşler sadece çalışmada bulunan gerçeklerle desteklenecek şekilde sınırlandırılmalı, araştırılmayan ya da gösterilemeyen varsayımlar tartışmaya eklenmemelidir.

Özgün yazılarda, yazı 18 sayfa veya 4500 kelimeyi, kaynak sayısı 35'i ve resim-grafiklerin sayısı 15'i aşmamalıdır.

B. Derleme

Güncel bir konunun, uzman kişilerce derinliğine incelendiği ve bu kişilerin deneyimlerinin ayrıntılı literatür verileri ile sentezlendiği yazılardır. Bu yazılar, bir konunun klasik bilgi ötesinde zenginleştirilerek yorumlanması şeklinde olmalı ve ilişkili en son yayınlar gözden geçirilerek hazırlanmalıdır. Yazının özeti, alt başlıksız düzenlenmelidir; ana metnin alt başlıkları ise yazarlar tarafından seçilebilir.

Bu tür yazılarda, yazı 15 sayfa veya 4000 kelimeyi, kaynak sayısı 50'yi ve resim-grafiklerin sayısı 20'yi aşmamalıdır.

C. Resimlerle bir konu

Bir konunun, resim ve şekil ağırlıklı olarak sunulmasıdır. Pratikte sık karşılaşılan konular seçilmeli, yazılı bölüm olabildiğince kısa olmalı ve konu eğitici bir şekilde sunulmalıdır. Yazının alt başlıkları, yazarlar tarafından seçilir. Özete gerek yoktur.

Bu tür yazılarda, yazı 4 sayfa veya 1500 kelimeyi, kullanılan kaynak sayısı 15'i ve resim-grafiklerin sayısı 30'u aşmamalıdır.

D. Olgu sunumu

Eğitici değeri olan, ilginç ve nadir görülen olgular seçilmelidir. Ayrı bir sayfada, olgunun neden sunulduğunu ve ana bulgularını içeren, alt başlıksız bir şekilde düzenlenmiş İngilizce bir özet bulunmalıdır; Türkçe özete gerek yoktur. Yazının amacını da içeren kısa bir girişten sonra yorumda, öncelik taşıyan kısa klinik bilgilerle sunuma geçilmeli, tartışma bölümünde olgunun literatür verilerine katkısı vurgulanmalıdır.

Olgu sunumlarının 4 sayfa veya 1500 kelimeyi, kaynak sayısının 8'i ve görüntü sayısının 4'ü aşmaması gerekir.

E. Nasıl yapılır?-teknik bildiri

"Nasıl yapılır?" bölümünde, tanı ve tedavi pratiğinde en çok yapılan işlemler, konunun uzmanı kişilerce anlatılır. Anlatım kısa ve açık olmalı, gerektiğinde çizimlerle desteklenmeli ve kullanılan gereçler açık isimleri ile belirtilmelidir. Bu yazıların başlıca amacı, bu işlemleri yapmak isteyen ilgili uzmanlara yardımcı olmaktır. Genellikle Yayın Kurulu'nun davet ettiği yazarlar tarafından hazırlanır.

F. Tanınız nedir?

Eğitim amacına dönük ilginç olguların açık bir şekilde sunulduğu ve Yayın Kurulu'nun davet ettiği yazarlar tarafından hazırlanan yazılardır.

G. Editöre Mektup

Son bir yıl içinde MMJ'de yayımlanan bir yazının önemi, gözden kaçan hatası veya bilinmesi gereken diğer ayrıntıların vurgulandığı yazılardır. Yazarlar, okurların ilgisini çekebileceğini düşündükleri eğitici olgu ve konular hakkında da editöre mektup gönderebilirler. Okurların konuyla ilişkili, yorum içeren kendi görüşleri de bu bölümde sunulabilir.

Bu tür yazıların, 2 sayfa veya 500 kelimeyi, kaynak ve resim sayısının da 4'ü aşmaması gerekir.

Yazı türleri	Kelime sınırı*	Özet kelime sınırı	Kaynak sınırı	Yazar sınırı	Tablo sınırı	Şekil-resim sınırı
Özgün Makale	4500	400 (yapılandırılmış)	50	6*	4	7 ya da toplam 15
Derleme	4000	200	100	5	4	15 ya da toplam 24
Resimlerle konu	1500	400	20	5	0	15 şekil ya da toplam 30
Olgu sunumu	1500	200	8	5	2	3 şekil ya da toplam 6
Mektup	500	0	4	4	0	2 şekil ya da toplam 4

* Çok merkezli ya da multidisipliner çalışmalarda 6 yazarın üzerinde olabilir.

• Başlık sayfası, kaynaklar; şekil açıklamaları ve tablolar dahil

Kaynaklar

Kaynaklar ayrı bir sayfada, yazı içindeki geçiş sırasına göre 1'den başlanarak dizilmelidir.

"Biomedikal Dergilere Gönderilen Makaleler için Gerekli Standartlar" a uygun hazırlanmalıdır (<http://www.amaassn.org/public/peer/wame/uniform.htm>). Dergi isimleri "Index Medicus" ta kullanıldığı şekilde kısaltılmalıdır. Yazar sayısının altıyı geçtiği kaynaklar için, ilk üç isim yazıldıktan sonra Türkçe ise "ve ark", yabancı dilde ise "et al" kısaltmaları kullanılabilir.

a. Dergilerde yayımlanan makalelerden yararlanıldığında: Mendelson EB, Bohum-Velez M, Neiman HL. Endometrial abnormalities: evaluation with transvaginal sonography. AJR 1989; 160: 130-137.

b. Kitaplardan yararlanıldığında: Morrow PC, Townsend DE. Synopsis of gynecologic oncology, 3rd. ed. New York: Churchill Livingstone 1987; 159-205.

c. Kitap içerisindeki bölümlerden yararlanıldığında: Hoskins WJ, Perez C, Young RC. Gynecologic tumors. In: DeVita VT Jr, Hellman S, Rosenberg SA, eds. Cancer: principles and practice of oncology. 3rd. ed. Philadelphia: Lippincott, 1989; 1099-1150. örnek formatlarda belirtildiği şekilde kaynaklar verilmelidir.

Tablolar

Tablolar ana dosyanın sonunda, kaynak listesinden hemen sonra sunulmalıdır. Yazıda yer verilen tüm tablolara ana metin içerisinde atıf yapılmalı, tablolar atıf sırasına uygun biçimde Romen rakamları ile numaralandırılmalıdır. Her tablo için tablonun içeriği ve amacını belirten açıklayıcı bir başlık kullanılmalı, başlık tablo üzerinde verilmelidir. Tablolarda kullanılan tüm kısaltmalar (ana metin içerisinde tanımlanmış olsalar bile) tablo altında tanımlanmalıdır. Tablolar, Word yazılımının "Tablo Ekle" komutu kullanılarak hazırlanmalı, okunması kolay bir biçimde düzenlenmelidir.

Şekiller

Şekiller, grafikler ve fotoğraflar ana dosyaya eklenmemelidir; değerlendirme sürecinde yaşanabilecek aksamların önlenmesi amacıyla ayrı dosyalar halinde .tiff veya .jpg formatında, yüksek boyut ve çözünürlükte (minimum 300 dpi ve 100x100 mm) çevrimiçi makale sistemine yüklenmelidir. Gri-skala görüntüleri, en az 600 dpi çözünürlüğe sahip olmalıdır. Şekiller alt birimlere ayrıldığında her alt birim ayrı bir dosya olarak sisteme yüklenmeli, alt birimler tek bir görsel oluşturacak biçimde birleştirilmemelidir. Kalın/ince oklar, yıldızlar vb işaret ve semboller, şekil altyazılarını desteklemek amacıyla kullanılabilir. Yazının geri kalan kısımlarında olduğu gibi şekiller de "kör" hazırlanmalı, yazar, hasta, kurum vb bilgilerini işaret edebilecek tüm bilgiler şekillerin kapsamı dışında bırakılmalıdır.

Şekil altyazıları ana dosyanın en sonunda sunulmalı, şeklin alt birimlere ayrıldığı durumlarda aşağıdaki formatta düzenlenmelidir:

Resim 3. a-d. Kateter tipleri: a. Boston Scientific Flexima Quickstick (8-10 F) trokar kateter, b. Biotech Neo-Hydro (8-10-12-14 F) trokar kateter, c. Uresil (6-8-10-12-14 F) trokar kateter, d. Argon Medical Skater (6-8-10-12-14 F) trokar kateter.

Bilimsel kısaltmalar: Radyasyon ölçümleri ve laboratuvar değerleri "International System of Units (SI)" kullanılarak verilmelidir. Bu birimler sistemi için JAMA 1986; 255: 2329-2339 kaynağına bakılabilir. Kan basıncı mmHg cinsinden verilmeli, cc yerine mL tercih edilmeli, kısaltmaların sonlarına nokta konulmamalıdır.

Diğer

Metinde kullanılan tüm kısaltmalar ana metinde ilk kullanımda tanımlanmalı ve kısaltma tanımı parantez içinde verilmelidir.

İstatistiksel analiz tıbbi dergilerin raporlama istatistik kurallarına uygun olarak yapılmalıdır (Altman DG, Gore SM, Gardner MJ, Pocock SJ. Statistical guidelines for contributors to medical journals. Br Med

J 1983; 7; 1489-1493.). Çalışmanın istatistiksel analiz süreci ile ilgili bilgiler ana metin içinde belirtilmelidir.

Ana metin içerisinde yer alan ilaç, ürün, donanım ya da yazılımın adı üreticileriyle birlikte aşağıdaki formatta belirtilmelidir: "Discovery St PET/CT scanner (GE Healthcare)."

Yararlanan kaynak, tablo ve şekiller metin içerisindeki yerlerine atfen sıralanarak numaralandırılırlar.

Düzeltilmeler

Gelen yazıların, konuyla ilgili ve deneyimli hakemlerce değerlendirilmesi sonrasında gerektiğinde başvurdukları düzeltme talepleri ve eleştiriler, iletişim adresi belirtilen yazara gönderilir. Basımın gecikmemesi için istenen düzeltmeler, en kısa zamanda cevaplandırılmalıdır. Düzeltmelerin cevapları ile birlikte en geç 30 gün içinde tarafımıza gönderilmesi gerekmektedir. 30 günden sonraya kalan düzeltmelerde, editörler kurulu makaleyi geri çevirme hakkını saklı tutar. Düzeltmelerde, tüm hakemlerin görüşlerine ayrı ayrı cevap yazılmalı ve yapılan düzeltmelerin sayfa numarası ile satır sırası belirtilmelidir. Yapılan tüm değişikliklerin metin üstünde koyu olarak belirtildiği bir kopya ile düzeltmeler yapıldıktan sonraki son halinin temiz bir kopyası birlikte gönderilmelidir. Sunulan kaynakların ve verilerin doğruluğundan yazarlar sorumludur. Hatalı, aldatıcı veya yanlış yönlendirici bilgilerin varlığı fark edildiğinde, "baş editör" makaleyi yayımdan çekme ve bunu duyurma hakkına sahiptir.

Overview

The MMJ, published three times a year (March, July and November), publishes original peer-reviewed articles, reviews, case reports, technical reports and commentaries in the fields of colon and rectum in English and Turkish languages. The title, abstract, and key words (according to medical subject headings) are provided in English and in Turkish at the beginning of each article.

Editorial and publication processes of the journal are shaped in accordance with the guidelines of the international organizations such as the International Committee of Medical Journal Editors (ICMJE), the World Association of Medical Editors (WAME), the Council of Science Editors (CSE), the Committee on Publication Ethics (COPE), and the European Association of Science Editors (EASE).

Statements or opinions expressed in the manuscripts published in MMJ reflect the views of the author(s) and not the opinions of the editors, the editorial board, or the publisher; the editors, the editorial board, and the publisher disclaim any responsibility or liability for such materials. The final responsibility in regard to the published content rests with the authors.

Ethical standards

For studies involving human or animal participants, the authors should indicate whether the procedures followed were in accordance with the ethical standards of the responsible committee on human and animal experimentation (institutional or regional) and with the Helsinki Declaration (JAMA 2000; 284:3043–3049). Application or approval number/year of the study should also be provided. The editorial board will act in accordance with COPE guidelines if an ethical misconduct is suspected.

It is the authors' responsibility to carefully protect the patients' anonymity and to verify that any experimental investigation with human subjects reported in the submission was performed with informed consent and following all the guidelines for experimental investigation with human subjects required by the institution(s) with which all the authors are affiliated with. For photographs that may reveal the identity of the patients, signed releases of the patient or of his/her legal representative should be enclosed.

Prospective human studies require both an ethics committee approval and informed consent by participants. Retrospective studies require an ethics committee approval with waiver of informed consent. Authors may be required to document such approval.

In the event of alleged or suspected research misconduct, e.g., plagiarism, citation manipulation, and data falsification/fabrication, the Editorial Board will follow and act in accordance with COPE guidelines.

Copyright Transfer

MMJ requires each submission to be accompanied by a Copyright Transfer Form. By signing the copyright agreement, the authors hand over the copyright of their work to MMJ. In the case of a rejection decision, copyright of the manuscript will be returned to the authors.

Authorship

Each individual listed as an author should fulfill the authorship criteria recommended by the International Committee of Medical Journal Editors (ICMJE - www.icmje.org). To be listed as an author, an individual should have made substantial contributions to all four categories established by the ICMJE: (a) conception and design, or acquisition of data, or analysis and interpretation of data, (b) drafting the article or revising it critically for important intellectual content, (c) final approval of the version to be published, and (d) agreement to be accountable for all aspects of the work in ensuring that questions related to the accuracy or integrity of any part of the work are appro-

priately investigated and resolved. Individuals who contributed to the preparation of the manuscript but do not fulfill the authorship criteria should be acknowledged in an acknowledgements section, which should be included in the title page of the manuscript. If the editorial board suspects a case of "gift authorship", the submission will be rejected without further review.

MMJ requires authors to submit an Authorship Contributions Form during the initial submission which is available for download through the journal's web page.

Declaration of Conflict of Interest

MMJ requires and encourages the authors and the individuals involved in the evaluation process to disclose any existing or potential conflicts of interests including financial, consultant, institutional, and other relationships that might lead to bias or a conflict of interest. Each contributing author is required to electronically fill in the ICMJE Form for Disclosure of Potential Conflicts of Interest (available at www.icmje.org) and the forms must be submitted during the initial submission.

Manuscript Preparation

Manuscripts should be prepared in accordance with the ICMJE - Recommendations for the Conduct, Reporting, Editing and Publication of Scholarly Work in Medical Journals (updated in December 2015 - available at www.icmje.org).

Original Investigations and Reviews should be presented in accordance with the following guidelines: randomized study - CONSORT, observational study - STROBE, study on diagnostic accuracy - STARD, systematic reviews and meta-analysis PRISMA, nonrandomized behavioral and public health intervention studies - TREND.

Manuscripts are evaluated and published on the understanding that they are original contributions, and do not contain data that have been published elsewhere or are under consideration by another journal. Authors are required to make a full statement at the time of submission about all prior reports and submissions that might be considered duplicate or redundant publication, and mention any previously published abstracts for meeting presentations that contain partial or similar material in the cover letter. They must reference any similar previous publications in the manuscript.

Authors must obtain written permission from the copyright owner to reproduce previously published figures, tables, or any other material in both print and electronic formats and present it during submission. The original source should be cited within the references and below the reprinted material.

Cover letter: A cover letter must be provided with all manuscripts. This letter may be used to emphasize the importance of the study. The authors should briefly state the existing knowledge relevant to the study and the contributions their study make to the existing knowledge. The correspondent author should also include a statement in the cover letter declaring that he/she accepts to undertake all the responsibility for authorship during the submission and review stages of the manuscript.

Title page: A separate title page should be submitted with all manuscripts and should include the title of the manuscript, name(s), affiliation(s), and major degree(s) of the author(s). The name, address, telephone (including the mobile phone number) and fax numbers and e-mail address of the corresponding author should be clearly listed. Grant information and other sources of support should also be included. Individuals who contributed to the preparation of the manuscript but do not fulfill the authorship criteria should also be acknowledged in the title page. Manuscripts should not be signed by more than 6 authors unless they are multicenter or multidisciplinary studies.

Main document

Abstract: All submissions (except for Letters to the Editor) should

INSTRUCTIONS FOR AUTHORS

be accompanied by an abstract limited to 400 words. A structured abstract is only required with original articles and it should include the following subheadings: PURPOSE, METHODS, RESULTS, CONCLUSION.

Main points: Each submission should be accompanied by 3 to 5 “main points”, which should emphasize the most striking results of the study and highlight the message that is intended to be conveyed to the readers. As these main points would be targeting residents, experts and residents of other fields of medicine, as well as experts, they should be kept as plain and simple as possible. These points should be constructed in a way that provides the readers with a general overview of the article and enables them to have a general idea about the article.

The main points should be listed at the end of the main text, above the reference list.

Example: Liu S, Xu X, Cheng Q, et al. Simple quantitative measurement based on DWI to objectively judge DWI-FLAIR mismatch in a canine stroke model. *Diagn Interv Radiol* 2015; 21:348–354.

- The relative diffusion-weighted imaging signal intensity (rDWI) of ischemic lesions might be helpful to identify the status of fluid attenuated inversion recovery (FLAIR) imaging in acute ischemic stroke.
- The relative apparent diffusion coefficient (rADC) value appears not useful to identify the status of FLAIR imaging in the acute period.
- Based on our embolic canine model, rDWI increased gradually in the acute period, while the rADC kept stable, which might explain why rDWI is helpful to identify the status of FLAIR imaging, while rADC is not.

Main text

Original Articles

Original articles should provide new information based on original research. The main text should be structured with Introduction, Methods, Results, and Discussion subheadings. The number of cited references should not exceed 35 and the main text should be limited to 4500 words. Number of tables included in an original article should be limited to 4 and the number of figures should be limited to 7 (or a total of 15 figure parts).

Introduction

State briefly the nature and purpose of the work, quoting the relevant literature.

Methods

Include the details of clinical and technical procedures.

Research ethics standards compliance

All manuscripts dealing with human subjects must contain a statement indicating that the study was approved by the Institutional Review Board or a comparable formal research ethics review committee. If none is present at your institution, there should be a statement that the research was performed according to the Declaration of Helsinki principles (www.wma.net/e/policy/b3.htm). There should also be a statement about whether informed consent was obtained from research subjects.

Results

Present these clearly, concisely, and without comment. Statistical analysis results should also be provided in this section to support conclusions when available.

Discussion

Explain your results and relate them to those of other authors; define their significance for clinical practice. Limitations, drawbacks, or shortcomings of the study should also be stated in the discussion section before the conclusion paragraph. In the last paragraph, a strong conclusion should be written.

Review Articles

Review articles are scientific analyses of recent developments on a

specific topic as reported in the literature. No new information is described, and no opinions or personal experiences are expressed. Reviews include only the highlights on a subject. Main text should be limited to 4000 words and the number of cited references should not exceed 75. Number of tables included in a review article should be limited to 4 and the number of figures should be limited to 15 (or a total of 30 figure parts).

Pictorial Essay

This is a continuing medical education exercise with the teaching message in the figures and their legends. Text should include a brief abstract; there may be as many as 30 figure parts. No new information is included. The value of the paper turns on the quality of the illustrations. Authors can submit dynamic images (e.g. video files) or include supplemental image files for online presentation that further illustrate the educational purpose of the essay. Maximums: Pages of text – 4 (1,500 words); References – 15; Figures – 15 or total of 30 images; No table

Main text should be limited to 1500 words and the number of cited references should not exceed 15. No tables should be included and the number of figures should be limited to 15 (or a total of 30 figure parts).

Technical Notes

Technical note is a brief description of a specific technique, procedure, modification of a technique, or new equipments. It should include a brief introduction followed by Technique section for case reports or Methods section for case series, and Discussion is limited to the specific message, including the uses of the technique, equipment, or software. Literature reviews and lengthy descriptions of cases are not appropriate.

Main text should be limited to 1500 words and the number of cited references should not exceed 8. Number of tables included in a technical note should be limited to 4 and the number of figures should be limited to 3 (or a total of 6 figure parts).

Letter to the Editor and Reply

Letters to the Editor and Replies should offer objective and constructive criticism of published articles within last 6 months. Letters may also discuss matters of general interests and may include images. Material being submitted or published elsewhere should not be duplicated in letters.

Main text should be limited to 500 words and the number of cited references should not exceed 4. No tables should be included and the number of figures should be limited to 2 (or a total of 4 figure parts).

Type of manuscript	Word limit	Abstract word limit	Reference limit	Author limit	Table limit	Figure limit
Original Article	4500	400 (Structured)	50	6*	4	7 or total of 15 images;
Review Article	4000	200	100	5	4	15 or total of 24 images
Pictorial Essay	1500	400	20	5	No tables	15 figures or total of 30 figure parts
Technical Note	1500	200	8	5	2	3 figures or total of 6 figure parts
Letter	500	N/A	4	4	No tables	2 figures or total of 4 figure parts

*Multicenter or multidisciplinary studies should be signed by more than 6 authors

References

References should be numbered consecutively in the order they are referred to within the main text and all references listed in the reference list should be referred to within the main text in parenthesis. Style and punctuation of each reference in the reference list should be in accordance with the examples listed below;

Standard journal article: Journal titles should be abbreviated in accordance with journal abbreviations used in Index Medicus (for journal abbreviations consult List of Journals indexed for MEDLINE published annually by NLM at <http://www.nlm.nih.gov/tsd/serials/lji.html>). When there are six or fewer authors, all authors should be listed. If there are seven or more authors, first 3 should be listed, followed by "et al.". A list of authors should be followed by the full title of the article, journal title, year, volume, and page numbers.

Example: Dollinger M, Beyer LP, Haimerl M, et al. Adverse effects of irreversible electroporation of malignant liver tumors under CT fluoroscopic guidance: a single-center experience. *Diagn Interv Radiol* 2015; 21:471–475.

Epub ahead of print articles: Abboud S, Raparia K, Ubago JM, Resnick S. AngioVac extraction of intra-atrial hepatoma masquerading as PICC-associated thrombus. *Diagn Interv Radiol* 2015 DOI: 10.5152/dir.2015.15243. Published online 28 October 2015.

Books:

Chapter in a book: Hull RD, Hirsh J. Comparative value of tests for the diagnosis of venous thrombosis. In: Bernstein EF, ed. *Noninvasive diagnostic techniques in vascular disease*. 3rd ed. St. Louis: Mosby, 1985; 779–796.

Personal author(s): Watanabe M, Takeda S, Ikeuchi H. *Atlas of arthroscopy*. 2nd ed. Tokyo: Igaku Shoin, 1969; 57–59.

Editor (s), compiler(s) as author: Norman IJ, Redfern SJ, eds. *Mental health care for elderly people*. New York: Churchill Livingstone; 1996.

Tables

Tables should be included in the main document and should be presented after the reference list. Tables should be numbered consecutively in the order they are referred to within the main text. A descriptive title should be provided for all tables and the titles should be placed above the tables. Abbreviations used in the tables should be defined below by footnotes (even if they are defined within the main text). Tables should be created using the "insert table" command of the word processing software and they should be arranged clearly to provide an easy reading. Data presented in the tables should not be a repetition of the data presented within the main text but should be supporting the main text.

Figures and figure legends

Figures, graphics, and photographs should be submitted as separate files (in TIFF or JPEG format) through the submission system. The files should not be embedded in a Word document or the main document. When there are figure subunits, the subunits should not be merged to form a single image. Each subunit should be submitted separately through the submission system. Images should not be labelled (a, b, c, etc.) to indicate figure subunits. Thick and thin arrows, arrowheads, stars, asterisks, abbreviations and similar marks can be used on the images to support figure legends. Like the rest of the submission, the figures too should be blind. Any information within the images that may indicate an individual or institution should be blinded. The minimum resolution of each submitted figure should be 300 DPI. To prevent delays in the evaluation process all submitted figures should be clear in resolution and large in size (minimum dimensions, 100×100 mm). Figure legends should be listed at the end of the main document.

General

All acronyms and abbreviations used in the manuscript should be defined at first use, both in the abstract and in the main text. The

abbreviation should be provided in parenthesis following the definition.

Statistical analysis should be performed in accordance with guidelines on reporting statistics in medical journals (Altman DG, Gore SM, Gardner MJ, Pocock SJ. *Statistical guidelines for contributors to medical journals*. *Br Med J* 1983; 7; 1489–1493.). Information on the statistical analysis process of the study should be provided within the main text.

When a drug, product, hardware, or software mentioned within the main text product information, the name and producer of the product should be provided in parenthesis in the following format: "Discovery St PET/CT scanner (GE Healthcare)."

All references, tables, and figures should be referred to within the main text and they should be numbered consecutively in the order they are referred to within the main text.

Revisions

When submitting a revised version of a paper, the author must submit a detailed "Response to reviewers" that states point by point how each issue raised by the reviewers has been covered and where it can be found (each reviewer's comment followed by the author's reply and line numbers where the changes have been made) as well as an annotated copy, and a clear copy of the main document.

Revised manuscripts must be submitted within 30 days from the date of the decision letter. If the revised version of the manuscript is not submitted within the allocated time, the revision option will be automatically cancelled by the submission system. If the submitting author(s) believe that additional time is required, they should request an extension before the initial 30-day period is over.

Klinik Araştırmalar / Clinical Researches

Hiyatal Hernisi Olan Morbid Obez Hastalarda Laparoskopik Hiyatal Herni Onarımı ile Birlikte Sleeve Gastrektomi

Ameliyatının Gastroözefajial Reflü Hastalığına Etkisi

The Effect of Laparoscopic Sleeve Gastrectomy and Hiatal herni are Pair on Gastro-eosophagealreflux

Disease in Morbidly Obese Patient Swith Hiatal hernia.

Fahri Yetişir, Akgün Ebru Sarer, Zekiye Safınur Keskin, Ulaş Sözenler, Yavuz Selim Demir, Hüseyin Demirci, Sefa Güliter..... 90

Relationship between HDL Cholesterol Levels and SYNTAX Score in Turkish Population

Türk Toplumundaki HDL Kolesterol Düzeyleri ve SYNTAX Skoru Arasındaki İlişki

Şükrü Karaarslan, Berkay Ekici, Özge Kurmuş, Celal Kervancıoğlu 96

Kranial Ateşli Silah Yaralanmaları: 6 Yıllık Tecrübemiz

Cranial Gunshot Wounds: Our 6-Year Experience

Zaur Ramikhanov, Yunus Kaçar, Royal Mehdiyev, Cahit Kural 101

The Comparison of Different Wiring Techniques in Transradial Approach

Transdial Girişimlerde Farklı Tel Tekniklerinin Karşılaştırılması

Ersin Sarıçam, Yasemin Sağlam 106

Derleme / Review

Otoplasty: An Easy Operation For a Complex Problem

Otoplasti: Kompleks bir Problem İçin Basit ve Mantıklı Bir Çözüm

Denizhan Dizdar, Senem Kurt Dizdar, Esin Yalçınkaya Ayaydın 111

Olgu Sunumları / Case Reports

Ergenlik Çağında Tanı Konulmuş Paratestiküler Rabdomyosarkomlu Üç Olgu Serisi

Three Case Series with Paratesticular Rhabdomyosarcoma Diagnosed in Puberty

Haldun Umudum..... 115

Delayed Giant Pelvic Hematoma As a Complication of Appendectomy: A Case Report

Apendektominin Komplikasyonu Olan Gecikmiş Dev Pelvik Hematom: Olgu Sunumu

İlker Murat Arer, Hakan Yabanoğlu, Murat Kuş, Nezi Akkapulu..... 118

Hiyatal Hernisi Olan Morbid Obez Hastalarda Laparoskopik Hiyatal Herni Onarımı ile Birlikte Sleeve Gastrektomi Ameliyatının Gastroözefagial Reflü Hastalığına Etkisi

The Effect of Laparoscopic Sleeve Gastrectomy and Hiatal herni are Pair on Gastro-esophagealreflux Disease in Morbidly Obese Patient Swith Hiatal hernia.

¹Fahri Yetişir, ²Akgün Ebru Sarer, ³Zekiye Safinur Keskin, ¹Ulař Sözener, ⁴Yavuz Selim Demir, ⁴Hüseyin Demirci, ⁵Sefa Güliter

¹ Medicana International Ankara Hastanesi, Genel Cerrahi Kliniği Ankara, Türkiye

² Atatürk Eğitim Araştırma Hastanesi Anestezioloji ve Reanimasyon Kliniği, Ankara, Türkiye

³ Medicana International Ankara Hastanesi, Radyoloji Kliniği Ankara, Türkiye

⁴ Medicana International Ankara Hastanesi, Endokrinoloji Kliniği Ankara, Türkiye

⁵ Medicana International Ankara Hastanesi, Gastroenteroloji Kliniği Ankara, Türkiye

ÖZET

Amaç: Bu çalışmanın amacı hiyatal hernisi(HH) olan morbid obez hastalarda, HH onarımı ile birlikte yapılan laparoskopik sleeve gastrektomi(LSG) ameliyatının gastro özefageal reflü hastalığının(GÖRH) oluşmasına etkisini retrospektif olarak araştırmaktır.

Gereç ve yöntemler: HH onarımı ve LSG ameliyatı yapılan HH'limorbidobez hastalar retrospektif olarak incelendi. Bu hastalar ameliyat öncesi ve sonrası GÖRH varlığı ve semptom şiddeti(SS)skoru açısından karşılaştırıldı.

Bulgular: Bu çalışmada toplam 28 hastaya HH+morbidobezite nedeni ile HH onarımı + LSG ameliyatı yapıldı. Bu 28 hastanın 23'üne ulaşılabilirdi ve çalışmaya dahil edildi. Ameliyat öncesinde bu 23 hastanın 9'unda GÖRHmevcutken ameliyat sonrasında sadece 3'ünde GÖRH mevcuttu. Ameliyat öncesi GÖRH olan 9 hastanın 6'sı ameliyat sonrası tamamen iyileşti. Tüm hastalarda GÖRH SŞ skoru ortalaması ameliyat sonrasında belirgin bir şekilde azalmıştır (3.7 den 1.52 ye).

Sonuç: Hiyatalhernisi olan morbidobez hastalara GÖRH varlığından bağımsız olarak HH onarımı ile birlikte LSG ameliyatı başarılı bir şekilde uygulanabilir. Morbidobez hastalarda HH'nin olması HH onarımı ile birlikte LSG yapılmasına engel teşkil etmez.

Anahtar Kelimeler: Gastroözefagial reflü hastalığı, hiyatus hernisi, sleeve gastrektomi, tüp mide

ABSTRACT

Purpose: Theaim of this study was to analyse the impact of hiatal herni are pair (HHR) in conjunction with sleeve gastrectomy (LSG) on gastro-esophageal reflux disease (GERD) in morbidly obese patients with hiatus hernia .

Material and Methods: In this retrospective study morbid obese patients with hiatal hernia withorwith out gastro-esophageal reflux disease were operated and the patients were assessed for symptoms of GERD using a Severity symptomscore (SS). Preoperative and postoperative result of the patients were compared on the base of GERD.

Results: In this study 28 patients were operated during this time period. 23 of these patients were involved to this study. 9 of the 23 patients had GERD preoperatively. At the mean follow-up of 14 months after surgery, 6 patients (66.6%) showed complete resolution. GERD SS scores of 23 patients significantly decreased after surgery(from3.7to 1.52)

Conclusion: In morbidly obese patients with HH with or without GERD can be operated by LSG in conjunction with HHR successfully. The presence of HH should not be considered as a contraindicationfor LSG.

Keywords: Gastro-esophageal reflux, hiatus hernia, sleeve gastrectomy

Sorumlu Yazar :

Fahri Yetişir

Medicana International Ankara Hastanesi, Genel Cerrahi Kliniği Ankara / Türkiye

E-posta:drfahriyetişir@hotmail.com

Gönderim Tarihi: 01 Ağustos 2017; **Kabul Tarihi:** 15 Ağustos 2017

GİRİŞ

Çağımızın hastalığı olan morbidobezite (şişmanlık) eş zamanlı olarak birçok hastalığı da beraberinde getirebilmektedir. Bunların başında; diyabet (şeker hastalığı), dislipidemi (kolesterol seviyesi bozukluğu), hipertansiyon (yüksek tansiyon), uyku apnesi (uykuda nefes durması), eklem hastalıkları, kardiyak problemler, kanser gelişme oranlarında artış, gastroözefageal reflü hastalığı (GÖRH) ve hiyatalherni (HH) gibi bir sürü hastalığı da beraberinde getirebilmektedir. (1) HH'si olan hastalarda reflü görülme oranı çok artmaktadır. (2,3). Obezite hem HH hem de GÖR gelişme oranını artırmaktadır. (4) Morbidobez hastaların 37%-50% oranında HH tespit edilmiştir. (5) Aynı zamanda HH'si olan hastaların 50%-70% oranında GÖRH şikayeti olduğu gösterilmiştir. (6) Normal şartlarda laparoskopik (kapalı) HH onarımı ile birlikte nişsen funduplikasyon ameliyatı HH ve GÖRH birlikte olan hastalarda altın standart bir tedavidir. (2)

Son yıllarda özellikle morbidobez hastaların tedavisinde obezite cerrahisi çok önemli bir yer almaktadır. Bir sürü obezite cerrahisi çeşidi olmasına rağmen uygulama kolaylığı ve bazı avantajları nedeni ile en çok uygulanan yöntem laparoskopik sleeve gastrektomidir. (7) HH ve GÖRH'sü olan Morbidobez hastalarda da obezite cerrahisi ile tedavi tercih edilen bir yaklaşımdır. (8,9) Kimilerine göre HH olsun veya olmasın GÖRH olması LSG ameliyatı için kısmi kontraindikasyon teşkil etmektedir. (10) Bazı cerrahlara göre LSG ameliyatının GÖRH'ni artırdığına inanılmaktadır. Hiyatalherni onarımı olsun veya olmasın Laparoskopik roux-n-y bypass (LRYGB) ameliyatı GÖRH ve obezitesi olan hastaların tedavisinde birinci sırada tercih edilen obezite cerrahisidir. (2) HH ve GÖRH'li morbidobez hastalarda HH onarımı laparoskopik sleeve gastrektomi (LSG) yapılması ile ilgili çok az sayıda çalışma mevcuttur ve bu çalışmalarda da fikir birlikteliği yoktur. (2,4,9-15)

Bu çalışmada HH ve morbidobezite nedeni ile HH onarımı ile birlikte LSH yapılan hastalar ameliyat öncesi ve sonrası GÖRH açısından retrospektif olarak incelendi.

GEREÇ VE YÖNTEMLER

Bu çalışmaya dahil edilen obezite ameliyatları National Institute of Health (NIH) bariatric cerrahi kılavuzlarına göre yapıldı (Vücut kitle indeksi (VKİ) ≥ 40 kg/m² veya VKİ ≥ 35 kg/m² ve obezite ilişkili bir hastalığın olması). Tüm obezite ameliyatı yapılacak hastalarımıza ameliyat öncesi aydınlatılmış onam alındı. Tüm hastalar bir ekip olarak ele alındı. Genel cerrahi, endokrinoloji, psikiyatri, gastroenteroloji uzmanı, diyetisyen ayrıca gerekli olduğu durumlarda kardiyoloji, göğüs hastalıkları ve diğer bölümlerde hasta değerlendirildi. Tüm hastalarımıza endoskopi ve abdominal ultrason rutin olarak yapıldı. Bu endoskopi esnasında 3 cm den daha büyük olanlar HH olarak belirlendi ve ameliyat esnasında da fıtık olduğu doğrulandı. Haziran 2015 ile Mart 2017 arasında yapılan hastaların dosyaları ve ameliyat raporları incelendi ve bu dosyalarda endoskopi raporunda ve ameliyatta hiyatalherni olduğu tespit edilen ve LSG + HH

onarımı yapılan hastalar kontrole çağrıldı. Hastalar kontrole sorgulanarak ve eski dosyaları incelenerek verilere ulaşıldı. Kontrole gelmeyen veya verilerine ulaşılamayan hastalar çalışmadan dışlandı.

CERRAHİ TEKNİK

Tüm hastalar bacaklar açık supin pozisyonda masaya alındı. Hastalarımıza 1 adet 10mm bir adet 15mm ve 3 adet 5 mm'lik trokar ile karna girilir. CO₂ ile karın insüflüedildiv 12-14 mmHg basınç aralığında çalışıldı. Hastanın baş tarafı yaklaşık 15 derece kaldırıldı ve bu şekilde çalışıldı. Öncelikle karın içerisi gözden geçirildi. Daha sonra karaciğer askıya alınarak ekarte edildi. Ardından midenin tamamı, safra kesesi ve hiatus gözden geçirildi. Eğer HH varsa ölçüldü. Daha sonra gastrokolik ligamen açılarak mide pilorun 1-2 cm önünden başlayarak tüm büyük kurvatur boyunca serbestleştirildi. Fundus dalaktan ayrıldı ve sol kurus ortaya konularak özefagal hiatus açıklığı disekt edilmeye başlandı. Ardından sağ kurusta ortaya konuldu. Pilonun 2-4 cm önünden başlayarak Tristapler (Covidien Tri-Staple™ Technology) yardımı ile sleeve gastrektomi doğrusal bir hatta özefagusu doğru ilerlendi. Sleeve gastrektomi esnasında 39-F oragastrik klavuz olarak kullanıldı. Bu işlemden sonra stapler hattında oluşan kanamalar klips ve sütürler ile hemostaz sağlandı. Stapler hattını güçlendiren bir işlem yapılmadı. Eş zamanlı olarak tek tek sütürler ile kuruplasti yapılarak HH onarımı yapıldı. Ameliyattan 1-2 gün sonra tüm hastalara oral radyopak madde ile film çekilerek kaçak testi ve yapılan ameliyatın şekli kontrol edildi. Genellikle ameliyat sonrası 1. gün su ve 2. gün sulu gıdalar başlandı. Tüm hastalara ameliyat öncesi ve 4 hafta sonrasına kadar PPI 40 mg günlük verildi.

Tüm hastalar reflüsünün şiddetini değerlendirmek ve bir standardizasyon getirmek için reflü semptom şiddeti (SŞ) ve sıklığına göre sınıflandırıldılar. (Tablo 1)

Tablo 1: Gastroözefageal reflü hastalığının (GÖRH) semptom (göğüs ağrısı, yanması, regürjitasyon) şiddeti skoru	
Şiddet skoru	
0	Semptom yok
1	Kendiliğinden geçen hafif semptom, Bu şikayetlere bağlı günlük hayatı ve uykusunun bozulmaması
2	Kendiliğinden geçen fakat daha uzun süren orta şiddette semptomlar. Günlük normal aktivite ve uyku sistemini hafif etkileyen
3	Kendiliğinden düzelmeyen şiddetli semptomlar. Günlük hayatı ve uyku düzenini belirgin etkileyen semptomlar
Frekansı (sıklığı)	Haftada olduğu gün sayısı
0	Yok
1	2 den az
2	2-4 arası
3	4 ten fazla sıklıkta
Hastanın skoru semptomun şiddet ve sıklık puanlarının çarpımı ile elde edilmektedir.	

Reflüye bağlı gelişen göğüs yanması ve ağıza acı su gelmesi veya regürjitasyon olması, şiddeti ve sıklığı sorgulandı. GÖRH SŞ skorlamatablosu ile. Eğer skor 3' ten büyükse

GÖRH var olarak değerlendirildi.(16)Hastaların demografik verileri, kilo kayıpları, SŞ skorları, ameliyat öncesi ve sonrası Proton pompa inhibitörü (PPI) kullanan hastalar kaydedildi.

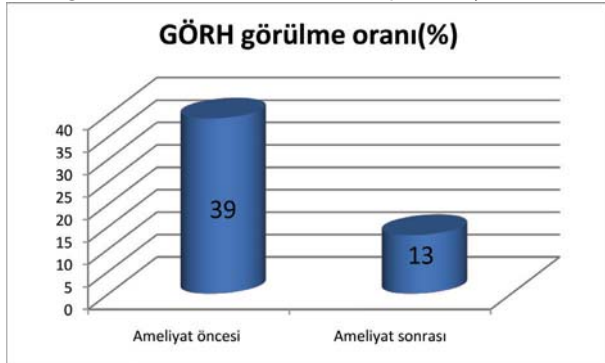
İSTATİSTİK ANALİZİ

(SPSS-22 Inc. Chicago, Illinois) kullanılarak istatistik hesaplamaları yapıldı. Verilerin önce tanımlayıcı istatistikleri parametrik değerlerde ortalama ve standart sapma verilerek yapıldı. Parametrik olan değerlerin normalitesineKolmogorov – Smirnov testi ile bakıldı. Parametrik ve normal dağılım gösteren ameliyat öncesi ve sonrası değerlerin karşılaştırılmasında PairedSamples T test kullanıldı. Ameliyat öncesi ve sonrası oran karşılaştırmak için iseFisher'sExact-testi kullanıldı. Parametrik iki değer arasında bağlantı varlığıBivariateCorrelations testi ile belirlendi ve scatter/ dot dağılım grafisi ile gösterildi. P değeri 0.05 in altında ise anlamlı kabul edildi.

BULGULAR

Haziran 2015 ve Mart 2017 tarihleri arasındamorbidobezite ve HH nedeni ile LSG ve HH onarımı yapılan hasta sayısı 28 idive bu hastalardan 3'üne ulaşılamadı, 2'sinde evrakları yetersizdi ve çalışmadan çıkarıldı. 23(%82.1) hastaya ulaşıldı ve çalışmaya dahil edildi. Ortalama takip süresi 14.65 ± 5.83 ay (5–25).Yaş ortalaması 40.1 ± 15.3 yıl(20–66). Ameliyat öncesi ortalama VKİ si 46.3 ± 1.8 kg/m² (42.1–50.2). Ameliyat sonrası takip sonunda VKİ kaybı ortalaması 18.9 ± 1.06 kg/m² (16.2-22.3)azalarak ortalama 27.4 ± 1.4 olarak bulunmuştur. Ameliyat öncesi ve sonrası VKİ değerleri arasındaki bu fark istatistik olarak anlamlı bulunmuştur. ($P < 0.001$) (%95 CI: 18,3-19,3).

Ameliyat öncesinde 23 hastanın 9 unda (%39.1) PPI tedavisi gerektiren GÖRH mevcutken, ameliyat sonrası sadece 3(%13) hastada GÖRH şikayetleri mevcuttu. (Şekil1) Bu değer istatistik olarak anlamlı idi ($p=0.47$) yani bu ame-



Şekil 1: Hastalarda ameliyat öncesi ve sonrasında gastro özefageal reflü hastalığının (GÖRH) görülme oranlarının grafiği

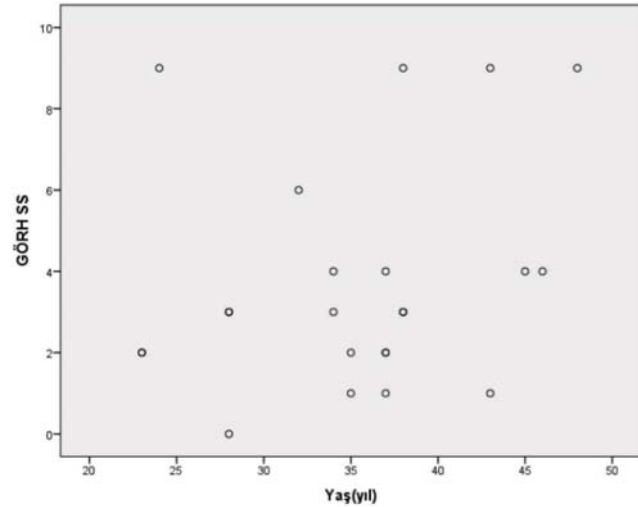
liyat sonrasında GÖRH'da anlamlı bir şekilde azalma olmaktadır. Ameliyat öncesinde GÖRH olan 9 hastanın 6'sının (%66) tamamen iyileştiği görülmüştür. 3 (%33.3) hastada ise ameliyat sonrasında da GÖRH şikayetlerinin devam ettiği ve PPI tedavisine ihtiyaç olduğu görüldü.Bu 3 hastadan bir tanesine revizyon cerrahisi uygulandı ve laparosko-

pikRoux -N-Y gastrikbypass'a dönüldü, diğer ikisi ise PPI kullanarak yaşamlarını devam ettirmektedirler. Ameliyat öncesinde GÖRH olmayan 14 hastada ameliyat sonrasında hiç birinde GÖRH şikayetleri görülmemiştir, yani yeni gelişen bir GÖRH olmamıştır.Tüm hastaların ameliyat öncesi SŞ skorları ortalaması 3.74 ± 2.7 iken ameliyat sonrasında 2.21 birim azalarak 1.52 ± 1.5 inmiş olduğu görüldü.(Şekil 2)



Şekil 2: Ameliyat öncesi ve sonrasında Gastroözefageal reflü hastalığının semptom şiddeti (GÖRH SŞ) skoru açısından karşılaştırma grafiği.

Bu iki bağımlı ortalama arasındaki fark istatistik olarak anlamlı bulunmuştur.($P < 0.001$). (%95 CI: 1,5-2,9). Yaş ile GÖRH SŞ skoru arasında bir ilişki yoktur.(Şekil3) ($P=0.23$)GÖRH SŞ skorları ile VKİ arasında hem ameliyat öncesinde hem de ameliyat sonrasında istatistiksel anlamlı olan doğrusal bir ilişki mevcuttur. (Ameliyat öncesi $p < 0.001$, ameliyat sonrası $p=0.004$). (Figüre 4,5)



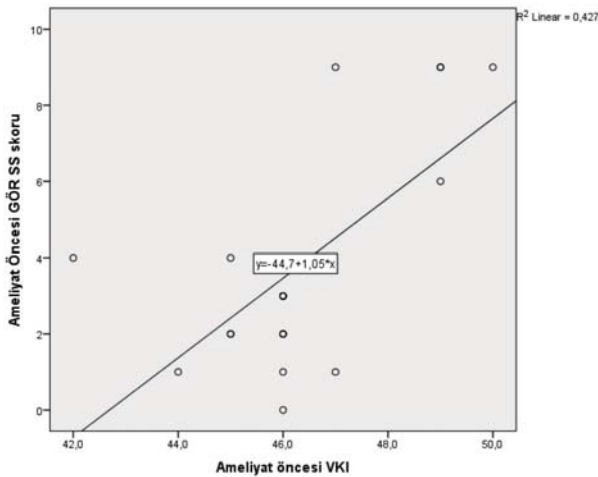
Şekil 3: Yaş ile Gastroözefageal reflü hastalığının semptom şiddeti (GÖRH SŞ) skorları arasındaki ilişkinin olmadığını gösteren dağılım grafiği.

TARTIŞMA

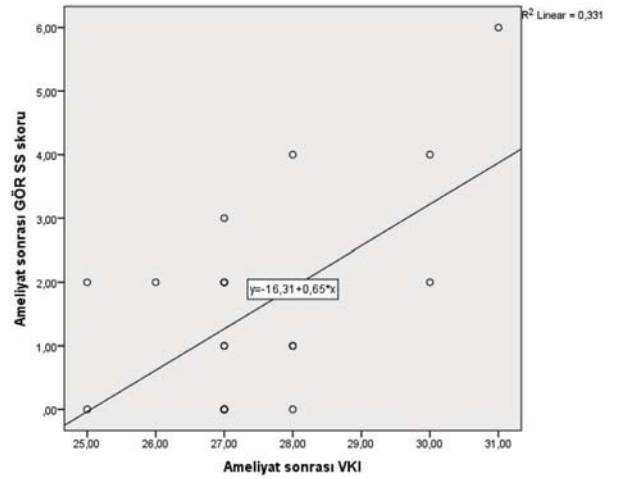
Literatürlere bakıldığında LSG sonrası GÖRH gelişmesi hala tam olarak çözülmüş ve netlik kazanmış bir konu değildir. Obezitecerrahisi yapılan hastalarda yapılan geniş kapsamlı bir çalışmada operasyondan 1 yıl sonrasında GÖRH gelişme oranları bakımından cerrahi teknikler birbirleri ile karşılaştırılmışlar ve LSG yapılan hastalarda LRYGB,gastrik bant ta-

kılan hastalara ve duodenalswich yapılan hastalara oranla daha fazla oranda GÖRH geliştiği bildirilmiştir (oddsratio = 1.70, 95% CI: 0.45–1.99) Varban ve arkadaşları HHonarımına rağmen LSG yapılan hastalarda operasyondan bir yıl sonrası PPI kullanımının daha fazla olduğunu bildirmektedirler (5). 22 870 obezite cerrahisi yapılan hastayı içine alan 6 aylık takip sonuçlarını inceleyen bir çalışmada LRYGB ameliyatı GÖRH hastalığında en iyi sonucu vermiştir (%56.5); bunu LAGB %46 ile izlemiş ve LSG ise %41 ile sonuncu sırada yer almıştır (17). Bazı çalışmalarda LSG sonrası belirli oranlarda yeni GÖRH oluşmaktadır (9).

Sharma ve arkadaşları LSG yaptıkları 32 morbidobez hastada hem GÖRH SŞ skorlarında gerileme hem de özefajitlerinde düzelme olduğunu göstermişlerdir (18). Bu çalışmada GÖRH hastalığında düzelme göstermişler ama başka bir çalışmada da radyonükleitsintikrafisi ile LSG ameliyatından önce %6.3 olan GÖRH oranı, ameliyat sonrası %78.1 değerlerine yükselmiştir. Bu sintigrafik veriye rağmen LSG sonrasında GÖRH hastalığında düzelenin ne şekilde olduğu düşünülmüş ve bazı hipotezler ileri sürülmüştür. Bunların en önemlisi sleevegastrektomi yapılan hastaların ameliyat sonrası mide içeriklerinin eskisi kadar asidik olmaması nedeni ile patolojik bir reflü olmaması şeklinde yorumlamışlardır(19). Diğer bir hipotez ise mide boşalım zamanının kısalması nedeni ile midenin rezervuar fonksiyonunun azalması sonucunda asit oranının azalması olabilir. Kilo kaybından sonra karın içi basıncının azalması sonucunda GÖRH hastalığında düzelme olabilir. LSG sonrasında hiyatalherni mevcudiyeti ve obezite nedeni ile yüksek batın içi basıncına bir de midenin sleevegastrektomi ile hacminin azaltılması ve bir tüp haline getirilmesi eklendiğinde GÖRH hastalığının meydana geldiğini düşünenlerde mevcuttur (18). Obezite GÖRH ve HH gelişimi açısından bağımsız bir risk faktördür (4). Bizim çalışmamızda görülmüştür ki hastaların hem ameliyat öncesinde hem de ameliyat sonrasında GÖRH SŞ skoru, VKİ ile doğru orantılı bir ilişkiye sahiptir (Şekil 4,5).



Şekil 4: Ameliyat öncesinde Gastroözefageal reflü hastalığının semptom şiddeti (GÖRH SŞ) skoru VKİ ile doğru orantılı olarak ilişkili olduğunu ve ilişki eğrisini gösteren dağılım grafiği. VKİ arttıkça GÖRH SŞ skoru da artmaktadır.



Şekil 5: Ameliyat sonrası Gastroözefageal reflü hastalığının semptom şiddeti (GÖRH SŞ) skoru VKİ ile doğru orantılı olarak ilişkili olduğunu gösteren dağılım grafiği ve eğrisi. VKİ arttıkça GÖRH SŞ skoru da artmaktadır.

Morbidobez hastalarda HH'nin de olması durumunda GÖRH hastalığı varsa tedavi zorlaşmaktadır. İnternasyonal sleeve gastrektomik onsensusunda: eğer hiyatalherni varsa öncelikle net bir şekilde tarif edilmesi gerekmekte ve her zaman onarılması tavsiye edilmektedir (20). Eğer HH varsa posteriordiseksiyon ve posteriorkurural kapama önerilmektedir. LSG esnasında HH tamirinin GÖRH hastalığına olan etkisini inceleyen çok az çalışma mevcuttur. Diğer taraftan Samakar ve arkadaşları yaptıkları bir çalışmada 58 hastaya eş zamanlı olarak LSG ve HH onarımı yapmışlardır(13). Bu hastaların 26'sında (%44.8) ameliyat öncesi GÖRH mevcutken, bu 26 hastanın sadece 9 unda (34.6%) ameliyat sonrası iyileşme olmuş. Bunun yanında ameliyat öncesinde GÖRH olmayan 32 hastalardan 5(%15.6) tanesinde ameliyat sonrasında de nova (yeni) GÖRH gelişmiş olduğunu bildirmiş ve bu hastalarda LSG ve HH onarımı yapılmasının doğru olmayacağını belirtmiştir. Bizim çalışmamız bu çalışmaya tam karşıt düşüncededir. Bizde ameliyat öncesi GÖRH olan hastaların %66'sı ameliyat sonrası iyileşirken ameliyat öncesi olmayan grupta ameliyat sonrası de nova GÖRH hiç görülmedi.

Santonicola ve arkadaşları HH ve GÖRH olan morbidobez hastalarda sadece LSG ve LSG + HH onarımı yaptıkları hastaları karşılaştırmışlardır. 102 hastaya sadece LSG yapmışlar ve 78 hastaya da LSG + HH onarımı yapmışlardır (14). Bu çalışmada her iki grupta da ameliyat öncesi ve sonrasında GÖRH açısından bir fark bulamamışlardır. Hatta sadece LSG yapılan hastalarda uzun dönem takiplerinde GÖRH daha az görüldüğünü belirtmişlerdir. Bunun yanında ElChaar ve arkadaşları da yaptıkları bir çalışmada bu çalışmanın tam karşı görüşündedirler(15). 56 hastaya LSG + HH onarımı, 239 hastaya da sadece LSG yapılmıştır. Her iki grupta da ameliyat sonrası GÖRH belirgin bir iyileşme olduğunu bildirmektedirler. Aynı

zamanda LSG ve HH onarımı yapılan grupta sadece LSG yapılan gruba oranla hastaların GÖRH açısından daha çok tatmin olduklarını belirtmişlerdir. (93.1% / 86.9%) Soricelli ve arkadaşları HH'si olan 6 morbidobez hastaya LSG ve eş zamanlı olarak HH onarımı yapılmıştır. Bu 6 hastanın ameliyat öncesi 4 üde GÖRH mevcuttur. Ameliyat sonrasında bu 4 hastanın 3 ü tamamen iyileşirken bir tanesinin GÖRH devam etmiştir fakat günlük PPI ihtiyacı azalmıştır. 2 hastada ameliyat öncesinde GÖRH hastalığı yokken ameliyat sonrasında da gelişmemiştir(4). Daes ve arkadaşları LSG ve eş zamanlı HH onarımı yapılan 34 morbidobez hastanın sonuçlarını incelemişler. Ameliyat öncesinde %85 oranında GÖRH hastalığı varken, ameliyat sonrası bu oranın %5.8 e düştüğünü göstermişlerdir (11).Soricelli ve arkadaşları başka bir çalışmalarında LSG yaptıkları 378 hastanın ameliyat öncesi 91 tanesinde HH olduğunu, bunlarında 41 tanesinde GÖRH hastalığının olduğunu belirtmişler ve bunların hepsine LSG ile birlikte HH onarımı da yapmışlardır. Bu 41 GÖRH olan hastaların 33'ü(%80) ameliyat sonrasında tamamen iyileşmiştir. Geri kalan 8 (%19.6) hastanın ise günlük PPI ihtiyacı azalmıştır (12).Li ve arkadaşları yaptıkları bir çalışmada GÖRH ve HH si olan morbidobez hastalara LSG ve HH onarımı yapılmıştır. Ameliyat sonrasında hastalarda % 80 oranında GÖRH hastalığının tamamen düzeldiği görülmüştür. (21) Bizim çalışmamızda da ameliyat öncesinde 23 hastanın 9 unda (%39.1) GÖRH hastalığı varken ameliyat sonrasında belirgin bir şekilde azaldı 3 (%13) hastada GÖRH mevcuttu. Tüm hastaların GÖRH SŞ skoru ameliyat öncesi yüksekken ameliyat sonrası belirgin bir şekilde azalmıştır. Bizim çalışmamızda net bir şekilde görülmüştür ki GÖRH olan HH'limorbidobez hastalarda LSG+HH onarımı başarılı bir şekilde uygulanabilir. Ayrıca yine bu çalışmada hem ameliyat öncesinde hem de ameliyat sonrasında GÖRH SŞ skorlarıyla VKİ arasında doğrusal bir ilişki mevcuttur. Kilo arttıkça GÖRH SŞ skorları da yükselmektedir.

HH limorbidobez hastalarda HH onarımlı LSG ameliyatı yapıldığında,GÖRH'da azalma olmasının 3 farklı nedeni olduğunu düşünmekteyiz.

- 1)Hastalar HH+LSG ameliyat ile kilo vermekte olduklarındanGÖRH'nın bağımsız faktörlerinden biri olan obeziteden kurtulmuş olunması,
- 2)HH onarımı ile hiyataldefekt kapatılması ve bu onarım ile abdominalözefagusun daha uzun olması nedeniyle ve toraksın negatif basınç alanı içine kaçmamış olması,
- 3)LSG ameliyatı sonrasında hastaların midesinden salgılanan sıvının asidik içeriğinin azalmış olmasıdır.

Bizim bu çalışmamızın başlıca limitasyonları; prospektif ve randomize bir çalışma olmaması ve hasta sayısının çok fazla olmamasıdır. Diğer bir limitasyonhastalarımızda GÖRH varlığını daha çok hasta sorgulaması doğrultusunda belirlenmiş olmasıdır. Bunların daha objektif yöntemlerle(endoskopi, 24 saatlik pH metre gibi, Özefa-

gus mide duodenumgrafisi gibi) belirtilmemiş olması da bir diğer limitasyondur.

Bu konu üzerinde daha net bir fikir birliğine varabilmek için daha geniş serilerde standardize edilmiş uzun dönem takip sonuçları olan prospektifrandomize çalışmalar yapılmasına gereksinim vardır.

SONUÇ:

Morbidobez hastalarda HH varlığında GÖRH olsun veya olmasın HH onarımı ile birlikte LSG ameliyatı başarılı bir şekilde uygulanabilir.

KISALTMALAR:

GÖRH: gastroözefageal reflü hastalığı

HH: Hiatal Herni

LAGB: Laparoskopik Ayarlanabilir Gastrikband

LRYGB: LaparoskopikRoux –N Y Gastrik baypas

LSG: laparoskopik sleeve gastrektomi

PPI: Proton pompa inhibitörü

SŞ: semptom şiddeti

VKİ: Vücut kitle indeksi

KAYNAKLAR:

- 1.S Çetinkünar, H Erdem, R Aktimur, M Aziret, S Özdaş, B Yürekli, F Yetişir The effect of laparoscopic sleeve gastrectomy on morbid obesity and obesity-relatedcomorbidities: A cohort study Turkish Journal of Surgery/Ulusal cerrahi dergisi 31 (4), 202
- 2.Garg H, Vigneshwaran B, Aggarwal S, Ahuja V Impact of concomitant laparoscopic sleeve gastrectomy and hiatal herni are pair on gastro-oesophageal reflux disease in morbidly obese patients. J Minim Access Surg. 2017 Apr-Jun;13(2):103-108.
- 3.Vakil N, vanZanten SV, Kahrilas P, Dent J, Jones R Global Consensus Group. The Montreal definition and classification of gastroesophageal reflux disease: A globalevidence-basedconsensus. Am J Gastroenterol. 2006;101:1900–20.
- 4.Soricelli E, Casella G, Rizzello M, Cali B, Alessandri G, Basso N. Initial experience with laparoscopic crural closure in the management of hiatalhernia in obese patients unde going sleeve gastrectomy. ObesSurg. 2010;20:1149–53.
- 5.Varban OA, Hawasli AA, Carlin AM, Genaw JA, English W, Dimick JB, et al. Variation in utilization of acid-reducing medication at 1 year following bariatric surgery: Resultsfromthe Michigan Bariatric Surgery Collaborative. SurgObesRelatDis. 2015;11:222–8.
- 6.Ovrebø KK, Hatlebakk JG, Viste A, Bassøe HH, Svanes K. Gastroesophagealreflux in morbidly obese patients treated with gastric banding orvertical banded gastropylasty. AnnSurg. 1998;228:51–8.
7. Erdem H, Aziret M, Çetinkünar S, Aktimur R, Özdaş S, Yürekli B, Yetişir F. Effects of IntragasticBalloon on Body Mass Index, Lipid Profile and Blood GlucoseRegulation: A ProspectiveStudy. Dicle MedicalJournal 2016; 43 (1):

22-26

8.Prachand VN, Alverdy JC. Gastroesophageal reflux disease and severe obesity: Fundoplication or bariatric surgery? *World J Gastroenterol.* 2010;16:3757-61.

9.Patterson EJ, Davis DG, Khajanchee Y, Swanström LL. Comparison of objective outcomes following laparoscopic Nissen fundoplication versus laparoscopic gastric bypass in the morbidly obese with heart burn. *SurgEndosc.* 2003;17:1561-5.

10.CB)Clapp B. Prosthetic Bioabsorbable Mesh for Hiatal Hernia Repair During Sleeve Gastrectomy. *JLS.* 2013 Oct-Dec; 17(4): 641-644.

11.Daes J, Jimenez ME, Said N, Daza JC, Dennis R. Laparoscopic sleeve gastrectomy: Symptoms of gastroesophageal reflux can be reduced by changes in surgical technique. *ObesSurg.* 2012;22:1874-9.

12. Soricelli E, Iossa A, Casella G, Abbatini F, Cali B, Basso N. Sleeve gastrectomy and crural repair in obese patients with gastroesophageal reflux disease and/or hiatal hernia. *SurgObesRelatDis.* 2013;9:356-61.

13.Samakar K, McKenzie TJ, Tavakkoli A, Vernon AH, Robinson MK, Shikora SA. The effect of laparoscopic sleeve gastrectomy with concomitant hiatal hernia repair on gastroesophageal reflux disease in the morbidly obese. *ObesSurg.* 2016;26:61-6.

14.Santonicola A, Angrisani L, Cutolo P, Formisano G, Iovino P. The effect of laparoscopic sleeve gastrectomy with or without hiatal hernia repair on gastroesophageal reflux disease in obese patients. *SurgObesRelatDis.* 2014;10:250-5.

15.El Chaar M, Ezeji G, Claros L, Miletics M, Stoltzfus J. Short-term results of laparoscopic sleeve gastrectomy in combination with hiatal hernia repair: Experience in a single accredited center. *ObesSurg.* 2016;26:68-76.

16.Vigneri S, Termini R, Leandro G, Badalamenti S, Pantalena M, Savarino V, et al. A comparison of five maintenance therapies for reflux esophagitis. *N Engl J Med.* 1995;333:1106-10.

17.Pallati PK, Shaligram A, Shostrom VK, Oleynikov D, McBride CL, Goede MR. Improvement in gastroesophageal reflux disease symptom after various bariatric procedures: Review of the bariatric outcomes longitudinal data base. *Surg Obes Relat Dis.* 2014;10:502-7.

18.Sharma A, Aggarwal S, Ahuja V, Bal C. Evaluation of gastroesophageal reflux before and after sleeve gastrectomy using symptom scoring, scintigraphy, and endoscopy. *SurgObesRelatDis.* 2014;10:600-5.

19.Carabotti M, Silecchia G, Greco F, Leonetti F, Piretta L, Rengo M, et al. Impact of laparoscopic sleeve gastrectomy on upper gastrointestinal symptoms. *ObesSurg.* 2013;23:1551-7

20.Rosenthal RJ, Diaz AA, Arvidsson D, Baker RS, Basso N, Bellanger D, et al. International Sleeve Gastrectomy Expert Panel. International sleeve gastrectomy expert-

panel consensus statement: Best practice guide lines based on experience of >12,000 cases. *SurgObesRelatDis.* 2012;8:8-19.

21.Li VK, Pulido N, Martinez-Suarez P, Fajnwaks P, Jin HY, Szomstein S, et al. Symptomatic gallstones after sleeve gastrectomy. *SurgEndosc.* 2009;23:2488-92.

Relationship between HDL Cholesterol Levels and SYNTAX Score in Turkish Population Türk Toplumundaki HDL Kolesterol Düzeyleri ve SYNTAX Skoru Arasındaki İlişki

¹ Şükürü Karaarslan, ¹ Berkay Ekici, ¹ Özge Kurmuş, ¹ Celal Kervancıođlu¹

¹ Ufuk University Faculty of Medicine, Department of Cardiology, Ankara, Turkey

ABSTRACT

Purpose: Higher level of HDL cholesterol (HDL-C) has an effect on atheroprotection. The relationship between lower HDL-C level and severity of coronary artery disease (CAD) is still controversial.

We aimed to investigate whether HDL-C level is associated with SYNTAX score in Turkish population.

Material and Methods: 1137 patients were enrolled in this study. Serum triglyceride, total cholesterol, and HDL-C levels were measured by standard methods. Also, total cholesterol/HDL-C and triglyceride/HDL-C ratios were calculated. Selective coronary angiography was performed by the femoral approach using the Judkins technique. The 1137 patients were divided into four groups on the basis of SYNTAX scores; Control group (SYNTAX score: 0), low SYNTAX score group: Group I (SYNTAX score: 1–22), intermediate SYNTAX score group: Group II (SYNTAX score: 23–32), and high SYNTAX score group: Group III (SYNTAX score: ≥ 33).

Results: While higher HDL-C level was found to be an independent predictor of SYNTAX score <33 (OR: 0.957; 95% confidence interval [CI] 0.939-0.975); age, diabetes mellitus and smoking were also found to affect the severity of CAD. There was a statistically significant positive correlation between SYNTAX score and total cholesterol/HDL-C ratio ($r=0.092$, $p=0.002$). Likewise, a statistically significant positive correlation between SYNTAX score and triglyceride/HDL-C ratio was found ($r=0.103$, $p<0.001$).

Conclusion: We have found that higher HDL-C level was an independent predictor of low and intermediate SYNTAX score in Turkish population with CAD. Total cholesterol/HDL-C and triglyceride/HDL-C ratios are positively correlated with SYNTAX score. Therefore, these simple parameters can be used in determining cardiovascular disease burden besides other risk factors during routine clinical practice. For further information about this topic, large-scale studies are needed.

Key words: HDL-C, SYNTAX score, Turkish population

ÖZET

Amaç: HDL kolesterol düzeyinin (HDL-K) daha yüksek olması ateroproteksiyonu etkilemektedir. Düşük HDL-K düzeyi ile koroner arter hastalığının (KAH) şiddeti arasındaki ilişki halen tartışmalıdır.

Türk toplumunda HDL-K düzeyinin SYNTAX skoruyla ilişkili olup olmadığını araştırmayı amaçladık.

Gereç ve Yöntem: Çalışmaya 1137 hasta alındı. Serum trigliserid, total kolesterol ve HDL-K seviyeleri standart yöntemlerle ölçüldü. Ayrıca total kolesterol / HDL-K ve trigliserid / HDL-K oranları hesaplandı. Selektif koroner anjiyografi, Judkins tekniği kullanılarak femoral yolla gerçekleştirildi. 1137 hasta SYNTAX skorlarına göre dört gruba ayrıldı; Kontrol grubu (SYNTAX skoru:0), düşük SYNTAX skoru grubu: Grup I (SYNTAX skoru: 1-22), orta SYNTAX skoru grubu: Grup II (SYNTAX skoru: 23-32) ve yüksek SYNTAX skoru grubu: Grup III (SYNTAX skoru: ≥ 33).

Bulgular: Yüksek HDL-C düzeyi, SYNTAX skorunun <33 olmasının (OR: 0.957;% 95 güven aralığı [CI] 0.939-0.975) bağımsız bir öngördürücüsü olarak bulunmasına karşın; yaş, diabetes mellitus ve sigara içiminin de KAH şiddetini etkilediği bulundu. SYNTAX skoru ile total kolesterol / HDL-K oranı arasında istatistiksel olarak anlamlı bir pozitif korelasyon vardı ($r = 0.092$, $p = 0.002$). Benzer şekilde SYNTAX skoru ile trigliserid / HDL-K oranı arasında istatistiksel olarak anlamlı bir pozitif korelasyon bulundu ($r = 0.103$, $p < 0.001$).

Sonuç: Yüksek HDL-K düzeyinin, KAH' ı olan Türk toplumunda, düşük ve orta SYNTAX skorunun bağımsız bir öngördürücüsü olduğu bulunmuştur. Total kolesterol / HDL-K ve trigliserid / HDL-K oranları SYNTAX skoru ile pozitif yönde ilişkilidir. Bu nedenle, bu basit parametreler, rutin klinik uygulamada diğer risk faktörlerinin yanı sıra kardiyovasküler hastalık yükünün belirlenmesinde de kullanılabilir. Bu konu hakkında daha fazla bilgi için büyük ölçekli çalışmalara ihtiyaç vardır.

Anahtar kelimeler: HDL-K, SYNTAX skoru, Türk toplumu

Sorumlu Yazar :

Berkay Ekici

Ufuk Üniversitesi Hastanesi,Kardiyoloji Kliniği Ankara / Türkiye

E-posta:berkay.ekici@gmail.com

Gönderim Tarihi: 14 Temmuz 2017; **Kabul Tarihi:** 03 Ağustos 2017

INTRODUCTION

Coronary artery disease (CAD) is the most common form of heart disease and is a leading cause of death worldwide. Many parameters and tests are used to determine atherosclerotic CAD. A significant relationship has been noted between the lipid profile and CAD [1,2]. High serum LDL cholesterol (LDL-C) level is a major risk factor for CAD [3]. Besides this, high triglyceride (TG) and low HDL cholesterol (HDL-C) levels are accepted to be associated with CAD risk [4]. Serum cholesterol level can vary according to many factors such as high saturated fat diet, race, male gender, socio-economic and socio-cultural status [5, 6].

HDL particles are involved in reverse cholesterol transport to remove excessive cholesterol from peripheral tissues, and this process is thought to be the major contribution of HDL-C in atheroprotection [7]. It is estimated that, for every 1 mg/dl increase in HDL-C, there is a 2-3% decrease in cardiovascular risk [8].

Low HDL-C levels are more prevalent in Turkey than in any other country where plasma lipid values have been extensively characterized [9]. Data from the Turkish Heart Study have demonstrated that 53% of men and 26% of women in Turkey have HDL-C levels below 35 mg/dl [10]. In this study, we aimed to investigate the relationship between HDL-C level, and severity and complexity of CAD in Turkish individuals.

MATERIAL AND METHODS

The patient group was derived from a population of 1812 consecutive patients who underwent coronary angiography. In total, 675 of them were excluded because they met the exclusion criteria ($n = 452$) or did not fulfill the inclusion criteria ($n = 223$). Finally, 1137 patients were enrolled. Our institutional review board approved the study, and we obtained informed consent from all patients. The inclusion criteria were: age greater than 18 years, a coronary angiogram clear enough to enable evaluation of the cause of stress-induced chest pain, and the patient's consent. The exclusion criteria were: current pregnancy, cardiomyopathy, previous MI or any revascularization procedures, acute coronary syndromes, history of congenital heart disease, and any history of lipid lowering therapy. Selective coronary angiography was performed by the femoral approach using the Judkins technique and General Electric Innova 3100 angiographic system (Buc Cedex, France). Multiple views were obtained, with visualization of the left anterior descending and left circumflex coronary artery in at least four projections, and the right coronary artery in at least two projections. Coronary angiograms were recorded on compact discs in DICOM format. All angiograms were analyzed by two experienced invasive cardiologists blinded to the clinical data. The severity and complexity of CAD was evaluated by a new and validated scoring system, the SYNTAX score. This is calculated by a computer program consisting of sequential and interactive self-guided questions. The algorithm

consists of 12 main questions. The total SYNTAX score was composed of the individual scores for each separate lesion with a diameter stenosis of $\geq 50\%$ in a vessel of ≥ 1.5 mm in diameter by visual assessment, as previously reported [11]. The 1137 patients were divided into four groups on the basis of SYNTAX scores; Control group (SYNTAX score: 0), low SYNTAX score group: Group I (SYNTAX score: 1–22), intermediate SYNTAX score group: Group II (SYNTAX score: 23–32), and high SYNTAX score group: Group III (SYNTAX score: ≥ 33).

Ten milliliters of blood were drawn from the antecubital vein of each subject after 12 hours of fasting period. The blood samples were centrifuged for 10 min at $1500 \times g$ and processed within 2 hours. Serum triglyceride, total cholesterol, and HDL-C levels were measured by standard clinical chemistry methods using an Architect c8000 analyzer (Abott, US). Also, TC/HDL-C and TG /HDL-C ratios were calculated. Estimated glomerular filtration rate was calculated according to the Modification of Diet in Renal Disease (MDRD) formula.

STATISTICAL ANALYSIS

Data were analyzed with SPSS software (version 21.0 for Windows; SPSS Inc., Chicago, IL, USA). Normal distribution of variables was verified with Kolmogorov-Smirnov test. Degrees of association between continuous variables were evaluated by Spearman's rank correlation analyses. Comparisons between the groups were performed with Kruskal-Wallis test and Mann-Whitney U test. When needed, binary comparisons among the groups were performed using Conover-Inman test ($p < 0.05$ was considered statistically significant). A chi-square test was used to investigate whether distributions of categorical variables differed within groups. An optimal cutoff value to predict significant CAD by HDL-C was determined by receiver operating characteristic analysis, and area under the curve values were determined. Binary logistic regression analysis was performed to determine independent risk factors for severity of CAD (age, diabetes mellitus, hypertension, smoking, and HDL-C levels). The data is shown as mean \pm SD for continuous variables and absolute numbers (%) for dichotomous variables. All analyses were stratified by severity of CAD. A p value of less than 0.05 was considered statistically significant.

RESULTS

Mean age of study population was 60.4 ± 11.3 years. 59.7% of the patients was male and 40.3% was female subjects. Of the 1137 patients, 33 % had diabetes mellitus (DM), 61.7% had hypertension (HT), 52.7 % had hyperlipidemia, and 47.8 % were active smokers. Higher HDL-C levels were detected in women than in men (46.5 ± 12.1 vs. 40.1 ± 11.1 , respectively; $p < 0.001$). higher TC/HDL-C and TG/HDL-C ratios were found in men than in women ($p < 0.001$ and $p < 0.001$, respectively). Lipid profile of all patients is shown in Table 1.

Table 1: Demographics and lipid profile of all patients

	Men (n: 679)	Women(n:458)	p value
Age(years)	59.7±11.2	61.4±11.6	0.007
Hypertension	410(60.5%)	289(63.7%)	0.289
Hyperlipidemia	349(51.4%)	250(54.6%)	0.304
Smoking	389(57.2%)	155(33.8%)	<0.001
Diabetes mellitus	230(33.9%)	145(31.7%)	0.441
Mean SYNTAX score	12.4±13.5	6.7±11.7	<0.001
TC (mg/dl)	191.1±45.0	202.6±44.2	<0.001
LDL-C (mg/dl)	119.9±37.5	127±37.6	<0.001
HDL-C (mg/dl)	40.1±11.1	46.5±12.1	<0.001
TG (mg/dl)	166.2±110.5	149.3±80.3	0.079
Fasting glucose (mg/dl)	113.2±44.1	114.8±45.3	0.689
eGFR (mL/min/1.73 m ²)	93.1±22.8	89.4±24.2	<0.001
BMI (kg/m ²)	26.7±3.2	26.9±3.3	0.133

TC— total cholesterol; LDL— low density lipoprotein cholesterol; HDL— high density lipoprotein-cholesterol; TG— triglyceride; eGFR—estimated glomerular filtration rate; BMI— body mass index

According to SYNTAX score, 518 of the patients (45.6%) were enrolled as controls (SYNTAX score: 0), 354 (31.1%) had low SYNTAX scores (SYNTAX score: 1–22), 134 (11.8%) had intermediate SYNTAX scores (SYNTAX score: 23–32), and 131 (11.5%) had high SYNTAX scores (SYNTAX score ≥ 33). Baseline characteristics and biochemical parameters according to SYNTAX score groups are shown in Table 2.

Table 2: Baseline characteristics and laboratory findings of the patients according to SYNTAX score

	Controls (n:518)	Group I (n:354)	Group II (n:134)	Group III (n:131)	p value
Age	56.9±11.6	61.9±9.9	63.5±9.7	66.6±11.0	<0.001
DM (%)	115 (22.2%)	135 (38.1%)	64 (47.7%)	61 (46.6%)	<0.001
HT (%)	284 (54.8%)	226 (63.8%)	99 (73.8%)	90 (68.7%)	<0.001
HL (%)	248 (47.8%)	197 (55.6%)	76 (56.7%)	78 (59.5%)	0.024
Smoking (%)	215 (41.5%)	182 (51.4%)	71 (52.9%)	76 (58.0%)	0.001
Alcohol consumption (%)	59 (11.4%)	25 (7%)	19 (14.3%)	12 (9.2%)	0.063
BMI (kg/m ²)	26.8±3.3	26.7±3.2	27.3±3.0	27.1±3.4	0.169
UA(mg/dL)	5.4±1.5	5.7±1.4	6.2±1.5	6.6±1.6	<0.001
LDL-C(mg/dL)	126.8±35.9	120.1±37.9	114.2±38.2	121.1±41.6	0.001
HDL-C(mg/dL)	45.3±112.4	41.3±11.0	40.9±11.6	38.5±10.4	<0.001
TG(mg/dL)	152.0±86.6	162.9±92.7	179.7±144.5	158.5±108.5	0.271
TC(mg/dL)	201.5±42.8	192.6±44.7	185.3±488.1	192.2±48.3	<0.001
FBG(mg/dL)	107.2±35.9	115.3±40.1	120.1±42.2	130.3±53.7	<0.001
eGFR (mL/min/1.73 m ²)	98.7±22.3	88.2±20.4	85.8±25.6	78.7±23.5	<0.001
TC/HDL ratio	4.7±1.44	4.9±1.55	4.8±1.68	5.3±1.90	0.006
TG/HDL ratio	3.7±2.7	4.4±3.2	5.0±5.2	4.7±4.1	0.003

DM— diabetes mellitus; HT— hypertension; HL— hyperlipidemia; BMI— body mass index; UA—uric acid; LDL— low density lipoprotein cholesterol; HDL— high density lipoprotein-cholesterol; TG— triglyceride; TC— total cholesterol; FBG— fasting blood glucose; eGFR: estimated glomerular filtration rate

HDL-C was lowest in the high SYNTAX group (p<0,001).

There was a statistically significant positive correlation between SYNTAX score and total cholesterol/HDL-C (TC/HDL-C) ratio (r=0.092, p=0.002). Likewise, a statistically significant positive correlation between SYNTAX score and triglyceride/HDL-C (TG/HDL-C) ratio was found (r=0.103, p<0.001). Serum HDL level was significantly and negatively correlated with SYNTAX score (r=-0.201, p<0.001) (r=-0.191, p<0.001 and r=-0.090, p=0.019, in women and in men, respectively). Also fasting blood glucose (FBG) levels were significantly and negatively correlated with HDL-C levels (r=-0.085, p=0.004).

Classical cardiovascular risk factors DM, HT, HL and smoking were significantly positively associated with high SYNTAX score (p<0.001, p=0.036, 0.050, and 0.015, respectively). Binary logistic regression analyses were conducted to examine the influence of various variables such as age, sex, DM, HT, smoking status, and HDL-C on high SYNTAX score. While higher HDL-C levels was found to be an independent predictor of SYNTAX score <33 (OR: 0.957; 95% confidence interval [CI] 0.939-0.975); age, DM and smoking were also found to affect the severity of CAD (Table 3).

Table 3: Binary logistic regression analysis for high SYNTAX score

	p value	OR	95% CI
DM	0.005	1.475	1.993-2.190
HT	0.863	1.038	0.680-1.585
Smoking	0.006	1.736	1.174-2.568
HDL-C	<0.001	0.957	0.939-0.975
Age	<0.001	1.064	1.04-1.085

Severe coronary artery disease was defined as SYNTAX ≥ 33; *OR is statistically significant (CI does not include 1); OR — odds ratio; CI — confidence interval; HDL — high density lipoprotein-cholesterol; DM— diabetes mellitus; HT— hypertension

Cutoff value of HDL-C level for predicting the SYNTAX score ≥ 33 is shown in Figure 1

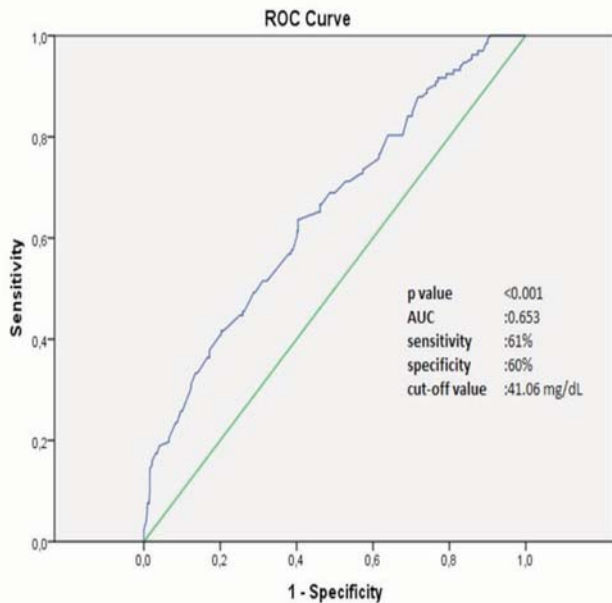


Figure 1. Cutoff value of HDL-C for predicting SYNTAX score ≥ 33 . AUC: Area under the curve; ROC: Receiver operating characteristic.

Relationship between severity and complexity of coronary heart disease and HDL-C levels according to SYNTAX score is schematized in Figure 2

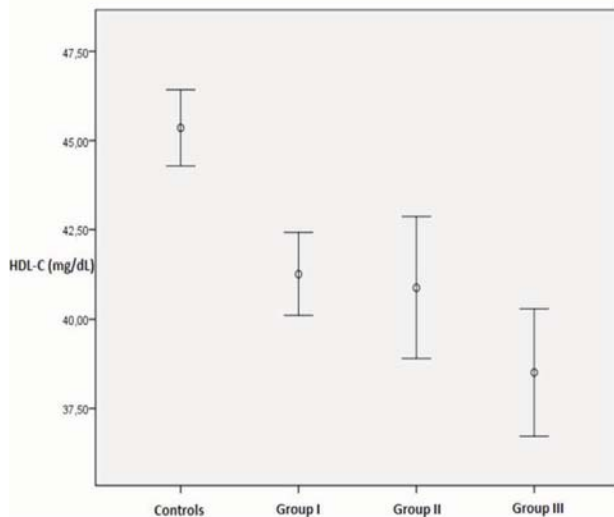


Figure 2. Relationship between severity and complexity of coronary heart disease and HDL-C levels according to SYNTAX score. Control group: SYNTAX score: 0, Group I: SYNTAX score: 1-22, Group II: 23-32, Group III: ≥ 33 .

Treatment modalities in the groups are shown in Table 4.

Table 4. Treatment modalities in the groups

	Controls (n:518)	Group I (n:354)	Group II (n:134)	Group III (n:131)
Medical therapy n (%)	518(100%)	249(70.4%)	42(31.3%)	18(13.7%)
PCI n (%)	0(0%)	99(27.9%)	74(55.2%)	65(49.6%)
CABG operation n (%)	0(0%)	6(1.7%)	18(13.5%)	48(36.7%)

DISCUSSION

Higher serum HDL-C level has known to have a protective effect on cardiovascular disease. However, the relationship between lower HDL-C and severity of CAD was unclear. In this study, we have shown that higher HDL-C level was an independent predictor of low and intermediate SYNTAX score in Turkish population with CAD.

There are controversial data in the literature regarding the relationship between low serum HDL-C level and severity of CAD. Hsia et al. found lower HDL-C levels in patients with CAD, but there were no significant differences in HDL-C among patients with one, two, or three vessel disease [12]. Su CS et. al. reported that In Chinese patients with low background LDL-C, serum HDL-C was not associated with lesion severity in patients with CAD [7]. On the other hand, Conkbayır C et. al. found a significant relationship between the lipid quartiles and the extent and severity of CAD based on the Friesinger index [13].

Several recent clinical studies failed to demonstrate additional benefit of raising HDL-C levels beyond that achieved by lowering LDL-C with standard statin therapy to reduce cardiovascular (CV) risk. In the ILLUMINATE study, torcetrapib, a cholesteryl ester transfer protein inhibitor used to raise HDL-C levels, failed to reduce CV risk but actually caused an increase in CV deaths [14]. The AIM-HIGH study also failed to demonstrate an incremental benefit of raising HDL-C by niacin among patients with atherosclerotic CVD and on-treatment LDL-C values of < 70 mg/dl [15].

Relations of TC/HDL-C and TG/HDL-C ratios with CV risk were investigated in various clinical studies. Lemieux I et al. reported that variation in the TC/HDL-C ratio may be associated with more substantial alterations in metabolic indices predictive of CV disease risk [16]. Turak et. al. have demonstrated that high TG/HDL-C ratio was associated with major adverse cardiovascular events and total mortality in essential hypertensive patients [17]. TG/HDL-C ratio also predicted CAD risk in non-diabetic Turkish Cypriots [13].

According to our findings lower serum HDL-C level is related with high SYNTAX score in Turkish population, which has a lower than normal serum HDL-C level according to large-scale TEKHARF study [18]. TC/HDL-C and TG/HDL-C ratios were also related with high SYNTAX score.

LIMITATIONS

Our study has some limitations. In the current study, the patients did not undergo intravascular ultrasonography to assess the coronary plaque burden. Another limitation was that HDL-C subfractions were not determined in this study. One of the limitations of our study was the lack of the data about patients' physical activity status.

CONCLUSION

Lower HDL-C levels are related with severe CAD in Turkish population. TC/HDL-C and TG/HDL-C ratios are positively correlated with SYNTAX score. Therefore, these simple pa-

rameters can be used in determining CV disease burden besides other risk factors during routine clinical practice. For further information about this topic, large-scale studies are needed.

REFERENCES

1. Sharrett AR, Ballantyne CM, Coady SA et al. Coronary heart disease prediction from lipoprotein cholesterol levels, triglycerides, lipoprotein(a), apolipoproteins A-I and B, and HDL density subfractions: the Atherosclerosis Risk in Communities (ARIC) Study. *Circulation* 2001; 104: 1108-1113.
2. Gordon T, Castelli WP, Hjortland MC et al. High density lipoprotein as a protective factor against coronary heart disease: the Framingham Study. *Am J Med* 1977; 62: 707-714.
3. Stone NJ, Robinson JG, Lichtenstein AH et al. 2013 ACC/AHA guideline on the treatment of blood cholesterol to reduce atherosclerotic cardiovascular risk in adults: a report of the American College of Cardiology/American Heart Association task force on practice guidelines. *J Am Coll Cardiol* 2014; 63: 2889-2934.
4. Han SH, Nicholls SJ, Sakuma I et al. Hypertriglyceridemia and Cardiovascular Diseases: Revisited. *Korean Circ J*. 2016; 46: 135-144.
5. Maturu A, DeWitt P, Kern PA, Rasouli N. The triglyceride to high-density lipoprotein cholesterol (TG/HDL-C) ratio as a predictor of β -cell functions in African American women. *Metabolism*. 2015; 64: 561-565.
6. Zou Y, He B, Hu D et al. Nationality differences in distributions of serum lipids, lipoproteins and apolipoproteins levels in Xinjiang China. *Chin Med J* 2001; 114: 1128-1131.
7. Su CS, Chen KJ, Sheu WH et al. Lack of Association between High-Density Lipoprotein Cholesterol and Angiographic Coronary Lesion Severity in Chinese Patients with Low Background Low-Density Lipoprotein Cholesterol. *Acta Cardiol Sin* 2015; 31: 528-535
8. deGoma EM, Leeper NJ, Heidenreich PA. Clinical significance of high-density lipoprotein cholesterol in patients with low lowdensity lipoprotein cholesterol. *J Am Coll Cardiol* 2008; 51: 49-55.
9. Onat A. Risk factors and cardiovascular disease in Turkey. *Atherosclerosis*. 2001; 156: 1-10
10. Mahley RW, Palaoglu KE, Atak Z et al. Turkish Heart Study: lipids, lipoproteins, and apolipoproteins *J Lipid Res*. 1995; 36: 839-859
11. Serruys PW, Morice MC, Kappetein AP et al. Percutaneous coronary intervention versus coronary-artery bypass grafting for severe coronary artery disease. *N Engl J Med* 2009; 360: 961-972.
12. Lan Hsia S, Duncan R, Schob AH et al. Serum levels of high-densitylipoprotein phospholipids correlate inversely with severity of angiographically defined coronary artery disease. *Atherosclerosis* 2000; 152: 469-473.
13. Conkbayir C, Ayça B, Ökçün EB. Lipid Variables Related to the Extent and Severity of Coronary Artery Disease in Non-Diabetic Turkish Cypriots. *Iran J Public Health*. 2015; 44: 1196-1203.
14. Barter PJ, Caulfield M, Eriksson M et al. Effects of torcetrapib in patients at high risk for coronary events. *N Engl J Med* 2007; 357: 2109-2122.
15. Boden WE, Probstfield JL, Anderson T et al. Niacin in patients with low HDL cholesterol levels receiving intensive statin therapy. *N Engl J Med* 2011; 365: 2255-2267.
16. Lemieux I, Lamarche B, Couillard C et al. Total cholesterol/HDL cholesterol ratio vs LDL cholesterol/HDL cholesterol ratio as indicators of ischemic heart disease risk in men: the Quebec Cardiovascular Study. *Arch Intern Med*. 2001; 161: 2685-2692.
17. Turak O, Afşar B, Özcan F et al. The Role of Plasma Triglyceride/High Density Lipoprotein Cholesterol Ratio to Predict New Cardiovascular Events in essential Hypertensive Patients. *J Clin Hypertens (Greenwich)*. 2016; 18: 772-777.
18. Onat A. Lipids, lipoproteins and apolipoproteins among Turks, and impact on coronary heart disease. *Anadolu Kardiyol Derg*. 2004; 4: 236-245.

Kranial Ateşli Silah Yaralanmaları: 6 Yıllık Tecrübemiz

Cranial Gunshot Wounds: Our 6-Year Experience

¹ Zaur Ramikhanov, ¹ Yunus Kaçar, ¹ Royal Mehdiyev, ¹ Cahit Kural

¹ Gülhane Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Nöroşirürji Kliniği, Ankara, Türkiye

ÖZET

Amaç: Kranial ateşli silah yaralanmaları savaş travmalarının içerisinde en ağır olanı ve en yüksek mortalite sebeplerindedir. Sivil alanda olduğundan daha fazla askeri alanda görölmektedir. Askeri tıp pratiğinde savaşlar ve terör eylemleri kranial ateşli silah yaralanmalarının en sık sebepleridir. Bu çalışmada hastanemize Nöroşirürji ve Anestezi yoğun bakımına son 6 yıl içinde kranial ateşli silah yaralanması nedeniyle nakil edilen hastalar geriye yönelik incelendi.

Gereç ve Yöntemler: 2011-2016 yılları arasında Gülhane Eğitim ve Araştırma Hastanesinde "Kranial ateşli silah yaralanması" tanısı ile Nöroşirürji servisine yatırılıp tedavi edilen 33 hasta ile Anestezi ve reanimasyon servisine yatırılan 68 hastanın klinik ve radyolojik özellikleri incelenmiştir. Hastaların yaşı, hastaneye kabul edilirken genel durumu ve Glasgow Koma Skoru (GKS), beyinin yaralanan alanı, yaralayıcı faktörlerin türü (kurşun, şarapnel) ve bu yaralanmadan sonra yapılan cerrahi prosedürler, hasta yatış süreleri ve tedavi sonuçları araştırılmıştır.

Bulgular: Kranial ateşli silah yaralanması tanısı ile nöroşirürji kliniğine 33 hasta, anestezi ve reanimasyon kliniğine ise 68 hasta yatırıldı. Nöroşirürji kliniğindeki hastaların yaş ortalaması 28,21 olup ortalama geliş GKS'u 11'dir. Anestezi kliniğine yatırılan hastaların ise yaş ortalaması 31,41 olup ortalama geliş GKS'ı 7,5'dir. Nöroşirürji kliniğinde 6 hasta (%18) tüm müdahalelere rağmen kaybedilmiş olup anestezi yoğun bakımında ise 23 hasta (%33,8) kaybedilmiştir. Nöroşirürji kliniğinde 10 hasta şıfa ile taburcu edildi, 17 hasta ile çeşitli nörolojik defisitlerle taburcu oldu. Postoperatif dönemde BOS fistülü sadece 1 hastada görüldü.

Sonuç: Anestezi yoğun bakımına yatırılan hastalarda mortalite nöroşirürji kliniğine göre yüksektir. Bunda daha düşük geliş GKS'u ve eşlik eden multi-organ yaralanması olması etkilidir. Kranial ASY'da düşük geliş GKS'u en önemli prognostik faktör olmakla birlikte multi-organ yaralanması da bir diğer kötü prognostik faktördür.

Anahtar Sözcükler: Kranial ateşli yaralanma, Glasgow koma skorlaması, Cerrahi tedavi, Mortalite.

ABSTRACT

Purpose: Cranial gunshot wounds are the most severe and mortal injuries among the war traumas. These injuries are more in military setting than the civilian life. Wars and terror actions are the most common causes of cranial gunshot wounds in military medical practice. In this study, we retrospectively evaluated the patients who were transferred to neurosurgery and anesthesiology intensive care units (ICU) during the last 6 years.

Material and Methods: Clinical and radiological records of 33 patients from the neurosurgery ICU and 68 patients from the anesthesiology ICU between 2011-2016 at the Gülhane Education and Research Hospital were retrospectively reviewed. Age, clinical condition and Glasgow coma scale (GCS) score at admission, injury site, injury agent (bullet or shrapnel), surgical procedures, time of stay and treatment outcomes were used for evaluation.

Results: Mean age in patients who were managed in neurosurgery ICU was 28.21 years and mean GCS score was 11. Mean age of patients in anesthesiology ICU was 31.41 and the mean GCS score was 7.5. Six (18%) patients died in the neurosurgery ICU and 23 patients (33.8%) died in the anesthesiology ICU. Ten patients were discharged without any neurological deficit while 17 patients were discharged with some neurological deficits. Cerebrospinal fluid fistula was detected in one patient after surgery.

Conclusion: Mortality in patients who transferred to the anesthesiology ICU is higher than the neurosurgery ICU. The causes of high mortality rate are low GCS score at admission, and associated multi-organ injury in patients of anesthesiology ICU.

Keywords: Cranial gunshot wound, Glasgow coma scale, Surgical treatment, Mortality

Sorumlu Yazar :

Cahit Kural

Gülhane Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Nöroşirürji Kliniği, Ankara/ Türkiye

E-Posta:cahitkural23@gmail.com

Gönderim Tarihi: 22 Haziran 2017; **Kabul Tarihi:** 25 Temmuz 2017

GİRİŞ

Ülkemiz gerek yurtiçi gerekse de yurtdışında bir çok bölgede askeri açıdan aktif olması nedeniyle ateşli silah yaralanması (ASY) sonucu kranial yaralanmalar sıkça görülmektedir (3,4,7,20,24). Bu yaralanmalar izole olabildikleri gibi diğer travmalarla birlikte de görülebilmektedir (1,2,7). Hatta vücudun diğer bölgelerinin ASY'leriyle kıyaslandığında daha yüksek mortalite oranı ve kalıcı nörolojik hasara bağlı morbidite ile de karakterizedir (7,20).

Kranial ASY'da mortalite sebepleri, yaralayıcı ajanın yüksek kinetik enerjisinin etkisi ile oluşan hayati önemdeki merkezlerin hasarlanması, özellikle beyin sapını ilgilendiren yaralanmalarda kardiovasküler ve solunum nükleusların zarar görmesi, beynin büyük damarlarından ve venöz sinüslerden masif ve durdurulmayan kanamalar, travmatik ve hipovolemik şok, bunların sonucunda oluşan beynin ikincil hasarı, diffüz ödem, iskemi, ve herniasyonlar, akut ve geç dönemde ağır enfeksiyonlar (menenjit, ensefalit, ventrikülit, nozokomial pnömoni ve sepsis) gibi durumlar düşünülebilir (15,18,20). Morbidite sebeplerinden kurşun ve merminin kendisi veya kırılan kemik parçalarının hem direkt etkiye bağlı (kavitasyon boşluğu) yerinde, hem de kısa süreli şok dalgaların uzak dokularda yarattığı hasarlara bağlı oluşan lezyonlar, büyük kan kaybına göre ve sonradan oluşan kitle etkisine (hematom, ödem) bağlı iskemi, iskemi sonucunda metabolik hasarın oluşturduğu sonuçlar, cerrahi travma ve epilepsi sayılabilir (10,13,19,25,26). Bahsi geçen beynin birincil hasarlarına karşı hiç bir şey yapamadığımız için, beynin ikincil hasarlarına karşı hızlı ve efektif koruyucu işlemleri zamanında yapmamız gerekmektedir (7,9).

Terör ve askeri nedenlerden dolayı kranial ASY'a maruz kalan hastalar ülkemizde uzun yıllar boyunca genel olarak Gülhane Eğitim ve Araştırma Hastanesine nakil edildiğinden burada bu hastaların acil serviste değerlendirilmesi, gerekli muayenelerin ve tedavi prosedürlerinin yapılması ve takibi konularında büyük bir deneyim kazanılmıştır. Bu tecrübelerimiz daha önce pek çok kez yayınlanmıştır (4,5,6,9,10,20). Ayrıca Nöroşirürjide Ateşli Silah Yaralanmaları kitabımız ile bu alandaki tecrübelerimizi meslektaşlarımız ile paylaştık. Hastanemize gelen kranial ASY olan hastalardan durumu kötü, multi-organ yaralanması olan veya meknaik ventilatör desteği gerekenler anestezi ve reanimasyon kliniği yoğun bakımına yatırılırken sadece kranial yaralanması olan, genel durumu nisbeten daha iyi olan hastalar nöroşirürji kliniğine yatırılmaktadır. Ayrıca anestezi ve reanimasyon kliniği yoğun bakımında tedavisi tamamlanan hastalar da daha sonra taburcu edilinceye kadar nöroşirürji kliniğinde tedavi görmektedir.

Bu çalışmanın amacı Gülhane Beyin ve Sinir Cerrahisi kliniğinde ve anestezi ve reanimasyon kliniğinde son 6 yıl içinde yatırılarak tedavi uygulanan kranial ASY hastalarının tedavi sonuçlarını sunmak ve bu sonuçları güncel literatür eşliğinde tartışmaktır.

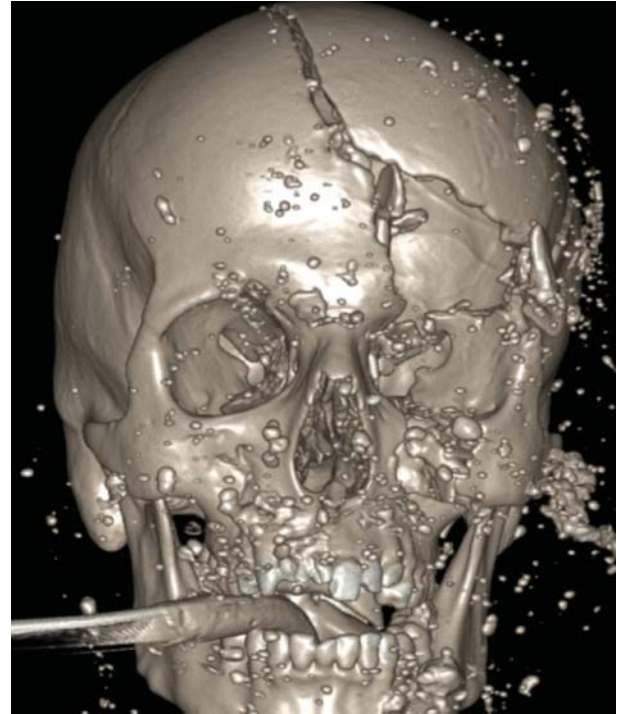
GEREÇ VE YÖNTEMLER:

2011 ile 2016 yılları arasında Gülhane Eğitim ve Araştırma Hastanesi Beyin ve Sinir Cerrahisi Kliniğine ve Anestezi ve Reanimasyon Kliniği Yoğun Bakım Ünitesine kranial ASY tanısı ile sevk edilen veya getirilen hastaların klinik, radyolojik ve cerrahi özellikleri retrospektif olarak incelendi. Çalışmaya sadece 18 yaşından büyük ve başka bir hastalığı olmayan hastalar dahil edildi. Çalışmadan önce hastanemiz Etik Kurulundan onay alındı.

Hastaların öncelikle yaş, geliş klinik tabloları ve geliş GKS'ları kaydedildi. Ardından uygulanan radyolojik tanı yöntemleri (röntgen, tomografi, manyetik rezonans görüntüleme) incelendi. Tüm hastalara kliniğe yatışlarında bilgisayarlı tomografi çekilerek yaralanma yeri ve yaralayıcı ajan detaylı olarak ortaya konmuştur.

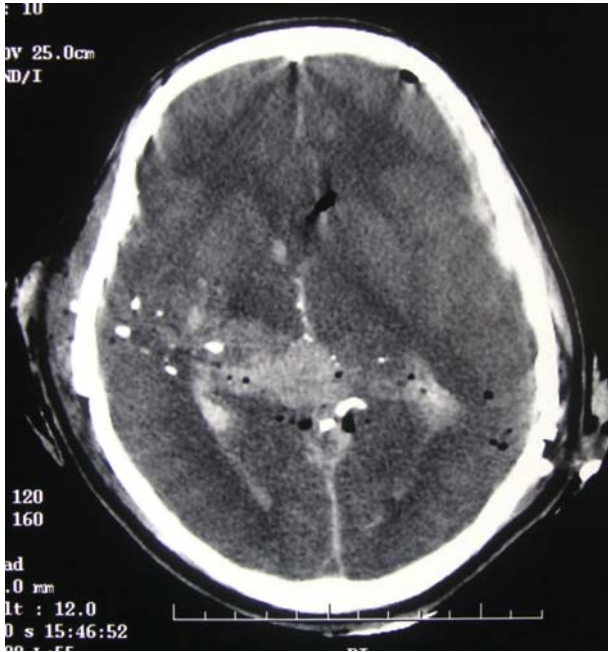
BULGULAR:

Kranial ASY tanısı ile 2011-2016 yılları arasında nöroşirürji kliniğine toplam 33 hasta yatırıldı. Hastaların tümü erkek idi. Yaş ortalaması 28,21 olup en genç hasta 20 yaşında en yaşlı ise 48 yaşında idi. Nöroşirürji kliniğinde yatan hastalarda şarapnel en sık karşılaşılan yaralayıcı ajandır (Şekil 1).



Şekil 1: EYP ile kranial ve maksillofasial bölgeden şarapnel ile yaralanmış hastanın 3 boyutlu BT incelemesi. Maksillofasial alanda pekçok metalik fragman ve kemik fraktürleri izlenmektedir.

13 (%39) hasta kurşun ile yaralanmış, 20 (%61) hasta ise şarapnel ile yaralanmıştır. 31 hastada supratentorial yaralanma, 1 hastada serebellar yaralanma ve 1 hastada ise supra hem de infratentorial yaralanma tesbit edildi. Frontal bölge en sık görülen yaralanma bölgesi olup 13 (%39) hastada tesbit edilmiştir. Bunu temporal, paryetal ve oksipital bölgeler izlemektedir (Şekil 2).



Şekil 2: Her iki hemisferi çaprazlayarak geçmiş kurşunun trasesi ilenmektedir. Trase boyunca kan ve hava mevcuttur.

3 hastada eşlik eden orbital yaralanma, 4 hastada ise eşlik eden maksillofasial yaralanma kevcut idi. Hastaların ortalama geliş GKS'ı 11 olup, 15 hastanın geliş GKS'ı 15 iken 4 (%12) hastanın ise geliş GKS'ı 3 idi. 30 hastaya cerrahi tedavi uygulandı, 3 hasta ise opere edilmedi. Nekrotik dokuların debritleme, duraplasti ve primer yara tamiri uygulanan cerrahi tedavi yöntemidir. Altı hasta (%18) tüm müdahalelere rağmen kaybedildi. 10 (%30,3) hasta nörolojik olarak intakt şekilde şifa ile taburcu edildi, 17 hasta ile çeşitli nörolojik defisitlerle taburcu oldu. Postoperatif dönemde BOS fistülü sadece 1 hastada görüldü. Postoperatif dönemde hiçbir hastada enfeksiyon görülmedi. Ortalama yatış süresi 24,36 (1-99 gün) gündür.

Aynı dönemde Anestezi kliniği yoğun bakımına ise 68 hasta kranial ASY tanısı ile yatırıldı. Bu hastaların yaş ortalaması 31,41 olup en genci 23, en yaşlısı ise 78 yaşında idi. Bu kliniğe yatırılan hastaların geliş ortalama GKS'ları 7,5'dur (3-15). 16 (%23,5) hastanın geliş GKS'ı 3'dür. 68 hastanın 12 tanesi entübe olarak kliniğe nakledildiği için GKS gelişlerinde hesaplanamamıştır. Hastaların 39 tanesi kurşun ile (Şekil 3),



Şekil 3: Mermi ile yaralanmış bir hastanın kemik pencere BT'si izlenmektedir. Kurşun intrakranial bölgededir.

29 tanesi ise şarapnel ile (EYP, mayın, roket vb) yaralanmıştır. 10 hastada kranial yaralanmaya orbita yaralanması eşlik ediyordu. 14 (%20,6) hasta tedavileri sonunda tam sağlam olarak taburcu edilmiştir. Hastaların 23 tanesi tüm müdahalelere rağmen kaybedilmiştir. Mortalite oranı %33,8'dir. Ortalama yatış süresi 34,65 gündür (1-180 gün).

TARTIŞMA:

Ateşli silah yaralanmaları Dünya'nın birçok ülkesinde olduğu gibi ülkemizde de en sık ölüm ve sakatlık nedenlerinden birisidir (9). Erişkinlerde olduğu kadar pediatrik yaş grubunda da görülmektedir (8,22). Kranial ASY'ları mortalitesi ve morbiditesi en yüksek ASY şeklidir. Genellikle askeri çatışmalar sonucu görülür. Ancak sivil alanda da günümüzde daha sık karşılaşılmaya başlanmıştır (15,16,23). Bu yayınlanan istatistiklerde de görülmektedir. Son yıllarda ülkemizde terör saldırıları kranial ASY'lerin en sık sebebi olmuştur (20). Özellikle el yapımı patlayıcıların (EYP) yaygın olarak üretilmesi ve terör saldırılarında kullanılması şarapnel yaralanmalarını ön plana çıkartmıştır.

Ateşli silah yaralanmasını ateşli bir silahtan çıkan materyalin etkisi ile yaralanma trasesindeki tüm dokuların hasarlanması ve hayati organ ve sistemlerin bu travmatik olaya karşı yarattığı sistemik cevabın birleşmesi ile ortaya çıkan durum şeklinde tanımlamak etmek doğru olur. Askeri pratikte yaralayıcı materyal genellikle kurşun veya şarapnel (7,9,20,21). Şarapnel; mayın, el bombası, roket veya EYP gibi patlayıcıların infilak etmesi ile bunlardan saçılan metalik parçalardır. Günümüzde özellikle terörist faaliyetlerde bu tür materyaller daha sık kullanıldığı için bunlara bağlı kranial ASY'ler daha sık gözlenmektedir.

Bu tür yaralanmalarda yaralayıcı ajanın etkisi 3 temel faktöre bağlıdır (14). Bunlar:

- 1) Ajanın balistik özellikleri,
- 2) Yüksek kinetik enerjinin iletilmesi ve bu enerjinin vücudun dokuları içinde transformasyonu,
- 3) Vücudun yaralanan bölgesinin anatomik ve topografik özellikleri

Yaralayıcı ajanın balistik özellikleri içinde (ağırlığı, uçuş hızı, yapısı ve içeriği) en önemli olanlar uçuş hızı, havada ilerleme sabitliği ve ilerleme özellikleridir (11-14). Modern yaralayıcı materyaller (kurşun) yüksek ilk uçuş hızı (1000 m/s) olan materyallerden seçilir. Şarapnel ise genellikle düşük hızlı materyallerdir. Bu ajanlar vücuda girince traseleri değişebilir (14). Buna ilave olarak yaralayıcı ajan kafa içinde kemik yapıları çarparak parçalanıp beynin çok farklı ve uzak yerlerine ulaşabilir. Yüksek kinetik enerjinin bir kısmının sıcaklığa çevirilmesi, bir kısmının ise dalga şeklinde beynin uzak alanlarına iletilmesi beyinde yaygın hasara neden olur. Bundan dolayı yaralayıcı ajanın etkisini 2'ye ayırabiliriz:

- 1) Direk etki: Yaralayıcı ajanın dokulara olan direk etkisinden kaynaklanır.
- 2) İndirek etki: Patlama dalgasından ve onun yarattığı büyük basıncı ve dokuların yer değişmesini içerir.

Genel olarak ASY'nın diğer yaralanma türlerine göre farklı morfolojik ve histolojik özelliklerinden dolayı bunu farklı bir yaralanma türü saymak doğru olur (9,13). Kranial ASY'de yaralanmayla beraber sadece yaralanma yerinde değil tüm MSS'inde hatta kardiovasküler ve endokrin sisteminde, ve homeostazda yaygın değişiklikler oluşur (4,9,13,20). Yaralanma ile beraber ortaya çıkan travmatik ve hemorajik şokla, hipoksiyle ve enfeksiyonla hastanın durumu kötüleşebilir.

Kranial ASY tüm penetran travmaların en sık rastlanan türüdür ve mortalitesi %35 civarındadır (1,2,7,9,20). Tüm ASY tanısı almış hastaların sonuçları incelendiğinde mortalite %90'dır. Bunların 2/3'ü olay yerinde, kalan 1/3'ün ise %90'ı hastaneye ulaştırılmadan kaybedilir. Sağkalım oranı genel olarak %7-15 arasındadır. Hastaneye geliş muayenesi sırasında kötü nörolojik durumu olan hastaların mortalite oranı %87-100'dür. Cerrahi tedavilerden sonra mortalite eski dönemlerde %20 iken, son yıllarda bu oran %7,4-18,7 arasında değişmektedir. Bizim serimizde ise nöroşirürji kliniğinde tedavi gören kranial ASY'leri mortalite oranı %18 olup Anestezi kliniği yoğun bakımında tedavi gören hastalarda mortalite oranı %33,8'dir. Anestezi kliniğinde mortalitenin yüksek olmasının sebebi ise buraya gelen yaralıların geliş GKS'lerinin daha düşük olması ve multi-organ yaralanmalarının kranial ASY'a eşlik etmesidir.

Askeri alanda kranial ASY'ı genellikle şarapnel ve yüksek hızlı mermi ile olurken, sivil hayatta ise tabanca ile yaralanma daha sık görülmektedir (11,12,15,16). Özellikle el bombası, mayın ve el-yapımı çeşitli patlayıcılar ile meydana gelen yaralanmalarda yaralayıcı ajan metalik şarapnel parçalarıdır. Günümüzde özellikle terörist faaliyetlerde el yapı-

mı patlayıcılar çeşitli metal parçaları ile güçlendirilmekte ve bunlar patlama esnasında vücudun farklı yerlerine girerek multi-organ yaralanmalarına neden olmaktadır (17,18,21). Bizim serimizde de nöroşirürji kliniğinde tedavi gören hastalarda en sık yaralayıcı ajan şarapnel iken Anestezi yoğun bakımındaki hastalarda en sık kurşun yaralanmasına bağlı hasta yatmıştır. Bu da mortalitenin yüksek olmasının bir diğer nedenidir.

Baş-boyun yaralanmaları tüm ASY'nın yaklaşık %30'nu oluşturur. Olguların %40'ı frontal kemikten, %9'u orbitadan, %14'ü maksilladan, %13'ü mandibuladan ve %24'ü birden çok alandan yaralanmaktadır. Bizim serimizde ise hastaların %39'unda frontal bölgeden yaralanma mevcut idi. Sağ frontal ve sağ temporal bölgeden yaralanmalar diğer kranial bölgelere göre nisbeten daha iyi prognoza sahiptir. Sol hemisfer genellikle dominant olduğu için sol hemisferden yaralanmalarda kognitif fonksiyon bozuklukları ile özellikle konuşma defisitleri (afazi, disfazi vb) daha sık görülmektedir. Orbita ve maksillofasial bölge yaralanmaları kranial ASY'e en sık eşlik eden yaralanmalardır (6).

Enfeksiyon kranial ASY'lerinde prognozu etkileyen önemli bir faktördür. Eski yıllardaki yayınlarda bu tür yaralanmalardan sonra hastaların pek çoğu enfeksiyondan dolayı kaybedilirken günümüzde bu oran giderek azalmıştır. Bunda daha geniş spektrumlu antibiyotiklerin geliştirilmesi kadar daha erken cerrahi müdahale ve daha temiz hastane şartlarının da olması etkilidir. Özellikle maksillofasial yaralanmaları sonrası oluşan paranasal sinüs fraktürleri en az yaralayıcı ajan kadar beyin dokusu için bir enfeksiyon kaynağıdır. Sinüslerin yaralanmadan hemen sonra oblitere edilmesi ve intrakranial bölge ile ilişkisinin kesilmesi geç dönem enfeksiyonlarının önlenmesinde önemlidir (6,9). Bizim de serimizde en sık orbita duvar kırıkları ve orbita içi yabancı cisimler izlenmiştir. Bunlar plastik cerrahi ve oftalmoloji kliniklerinin ortak katkıları ile opere edilmiştir.

Kranial ASY'da intrakranial kanamalar, özellikle intraventriküler olanlar prognozda önemlidir (5). Sinüs kanamaları tüm kranial ASY'lerinin %10'unda, subaraknoid kanamalar ise %31-80 arasında görülmektedir (9,12,20). Sağ kalan hastaların içerisinde %30-50'inde epilepsi izlenmekte olup, bunlardan %4-10'unda ilk epilepsi atağı ilk haftada, %80'inde ise ilk 2 yıl içerisinde gelişmektedir (1,3,4,9,20). Geç dönem epilepsisi kranial ASY olan hastalarda rastlanılan bir durumdur ve pek çok yazar tarafından rapor edilmiştir. Bunda içeride kalan yabancı cisimler ve beyin dokusu içinde travma sonrası oluşmuş olan ensefalomalazik alanlar önemli rol oynamaktadır. Biz olgularımızın tümüne tedavi süresince anti-epileptik tedavi başladık. Bundan dolayı takiplerimizde hiçbir hastada epilepsi izlemedik. Ancak uzun dönem takibimiz olmadığı için bu konuda kesin bir şey söylemek mümkün değildir.

SONUÇ:

Kranial ASY'leri genellikle fatal seyrederler. Mülti-organ yaralanması ve düşük GKS ile gelen olguların Anestezi Yoğun Bakımlarında tedavisi daha uygundur. Ancak yine de bu olgularda mortalite yüksektir. Uygun olguların cerrahi tedavisi mortalite ve morbiditeyi düşürmede önemlidir.

KAYNAKLAR

1. Arabi B: Surgical outcome in 435 patients who sustained missile head wounds during the Iran-Iraq War. *Neurosurgery* 1990; 27(5):692-5.
2. AlvisMiranda HR, Rubiano AM, Agrawal A, Rojas A, MoscoteSalazar LR, Satyarthee GD, CalderonMiranda WG, Hernandez NE, ZabaletaChurio N: Craniocerebral gunshot injuries; A review of the current literature. *Bull Emerg Trauma*. 2016; 4(2):65-74.
3. Çınar K, Seçer M, Alagöz F, Ulutaş M, Uçkun ÖM, Yıldırım AE, Gürçay AG, Güvenç Y, Çelik H, Narin F: Outcomes and demonstration of cranial firearm injuries: A multicenter retrospective study. *Ulus Travma Acil Cerrahi Derg*. 2015; 21(4):291-6.
4. Erdoğan E, Gönül E, Seber N. Craniocerebral gunshot wounds. *Neurosurgery Quarterly* 2002; 12(1):1-18.
5. Erdogan E, Izci Y, Gonul E, Timurkaynak E. Ventricular injury following cranial gunshot wounds: clinical study. *Mil Med*. 2004; 169(9):691-5.
6. Gönül E, Akbörü M, Izci Y, Timurkaynak E: Orbital foreign bodies after penetrating gunshot wounds: retrospective analysis of 22 cases and clinical review. *Minim Invasive Neurosurg*. 1999; 42(4):207-11.
7. Gönül E, Seçer Hİ, Izci Y: Kranial ateşli silah yaralanmaları. In: Gönül E, Izci Y (Eds), *Nöroşirürjide ateşli silah yaralanmaları*. Türk Nöroşirürji Derneği Yayınları, Buluş Matbaası, 2013, Ankara, pp:45-78
8. Gürçan O, Türkoğlu ÖF, Beşkonaklı E: Oyun parkında ateşli silah yaralanması: Olgu sunumu. *Academic Acil Tıp Dergisi*. doi:10.4170/jaem.2009.42713
9. Izci Y, Kayali H, Daneyemez M, Koksel T, Cerrahoglu K: The clinical, radiological and surgical characteristics of supratentorial penetrating craniocerebral injuries: a retrospective and clinical study. *Tohoku J Exp Med*. 2003; 201(1):39-46.
10. Izci Y, Kayali H, Daneyemez M, Koksel T: Comparison of clinical outcomes between anteroposterior and lateral penetrating craniocerebral gunshot wounds. *Emerg Med J*. 2005; 22(6):409-10.
11. Karabağ H, Kılıç M: Penetran kafa travmaları. *Derman Tıbbi Yayıncılık*. DOI:10.4328/DERMAN.4408
12. Karaca MA, Kartal ND, Erbil B, Öztürk E, Kunt MM, Şahin TT, Özmen MM. Evaluation of gunshot wounds in the emergency department. *Ulus Travma Acil Cerrahi Derg*. 2015; 21(4):248-55
13. Kaufman HH, Makela ME, Lee KF, Haid RW, Gildenberg PL: Gunshot wounds to the head: A prespective. *Neurosurgery* 1986; 18(6): 689-695
14. Köse G, Tehli Ö, Temiz Ç: Ateşli silahların ve yaralanma-

- ların balistik özellikleri. In: Gönül E, Izci Y (Eds), *Nöroşirürjide ateşli silah yaralanmaları*. Türk Nöroşirürji Derneği Yayınları, Buluş Matbaası, 2013, Ankara, pp:13-36
15. Levy ML, Masri LS, Lavine S, Apuzzo ML: Outcome prediction after penetrating craniocerebral injury in a civilian population: Aggressive surgical management in patients with admission Glasgow Coma Scale scores of 3, 4, or 5. *Neurosurgery* 1994; 35(1):77-84
 16. Özkal B, Özdemir S, Yaldız C: Nörolojik defisit olmaksızın beyin her iki hemisferini etkileyen ateşli silah yaralanması. *Sakarya Tıp Dergisi* 2016;6(1):27-29
 17. Rojas-Marroquín A: Gunshot wound to the head: Surgical management and cases report in a Tertiary Care Center in Florencia, Colombia. *Open Journal of Modern Neurosurgery*, 2015, 5, 84-87
 18. Uzun L, Çınar F, Kargı E, Uğur MB: Baş-boyun ateşli silah yaralanması: Sıra dışı bir kurşun trasesi. *KBB-Forum* 2004; 3(2)
 19. Salzar RS, Treichler D, Wardlaw A, Weiss G, Goeller J. Experimental investigation of cavitation as a possible damage mechanism in blast-induced traumatic brain Injury in post-mortem human subject heads. *J Neurotrauma*. 2016 Nov 17.
 20. Solmaz I, Kural C, Temiz C, Seçer Hİ, Düz B, Gönül E, Izci Y: Traumatic brain injury due to gunshot wounds: A single institution's experience with 442 consecutive patients. *Turk Neurosurg*. 2009; 19(3):216-23.
 21. Stevens JR, Brennan J. Management of battlefield injuries to the skull base. *J Neurol Surg B Skull Base*. 2016; 77(5):430-438
 22. Şenel A, Çokluk C, İyigün Ö, Çokyar A, Rakunt C, Çelik F: Pediatrik yaş grubu sivil kranial ateşli silah yaralanmaları. *O.M.Ü. Tıp Dergisi*. 1998; 15(3): 227-234
 23. Taş U, Ayan M, Karaman T, Başol N, Ortak H, Esen M, Başol G: Kranium kırığı veya beyin kanaması olan kafa travmalı hastalarda kanama kırık ilişkisinin incelenmesi. *JAEM* 2013; 12: 85-88
 24. Vinas FC, Kopell BH: Penetrating Head Trauma. <http://emedicine.medscape.com/article/247664overview>
 25. Yaman O, Dağlı AT, Güvercin AR, Kuzeyli K: Kafaya ateşli silah yaralanması. *Sinir Sistemi Cerrahisi Derg* 2014; 4(2):69-73
 26. Ziyal İ, Kılınçoğlu BF, Şahin Y, Aydın Y: Delici kranyoserebral ateşli silah yaralanmaları. *Ulusal Travma Dergisi*. 1999; 5(4):238-241

The comparison of different wiring techniques in transradial approach

Transdial Girişimlerde Farklı Tel Tekniklerinin Karşılaştırılması

¹ Ersin Sarıçam, ¹Yasemin Sağlam

¹ Medicana International Ankara Hospital, Cardiology Clinic, Ankara, Turkey

ABSTRACT

Purpose: Different techniques have been applied by using several catheters, wires, and sheaths to decrease the rate of complications in transradial approach (TRA). While there are few studies assessing the impact of 0.014-inch coronary percutaneous intervention wire on minimizing complications during TRA, it is common to use a conventional technique (0.018-inch wire and hydrophilic 0.035-inch) in TRA. This study investigates the effectiveness of 0.014-inch wire technique in TRA, comparing it with the conventional technique.

Material and Methods: The study included 5080 patients underwent coronary angiography between January 2014 and March 2016. The present population consisted of 298 patients (within 5080 patients) who had been performed elective cardiac angiography or intervention via radial access. The main reason for trans-radial approach was occlusion or inaccessibility of intervention through femoral artery. All of the patients were prospectively randomized as Group I (n=133) with whom 0.014 floppy coronary wire technique was used in TRA, and Group II (n=165) with whom the conventional technique was used in TRA.

Results: There was no significant difference between Group I and Group II regarding age, gender, diabetes mellitus, hypertension, and concomitant coronary artery disease. Procedural success was better in Group I than it was in Group II. The complications (radial artery occlusion (RAO) and radial artery spasm (RAS) developed more in Group II than Group I. However, none of them required surgical intervention.

Conclusion: This study has demonstrated that there are significant decreases in the incidence of RAO and RAS when 0.014-inch floppy wire is used during TRA. The effectiveness of 0.014-inch wire technique in TRA is better than conventional technique.

Keywords: transradial approach, effectiveness, 0.014-inch wire

ÖZET

Amaç: Transradial yolla yapılan girişimlerde komplikasyon oranını azaltmak için birçok kateter, tel ve radial kılıfın kullanıldığı farklı teknikler kullanılmaktadır. Transradial girişimlerde komplikasyonları azaltmak için 0.014 inch koroner telin etkisini değerlendiren çok az çalışma varken, konvansiyonel tekniğin (0.018-inch tel ve 0.035-inch tel) kullanımı sıktır. Bu çalışmada transradial girişimlerde etkinlik ve komplikasyon yönünden 0.014 inch tel ile konvansiyonel telin karşılaştırılması araştırılmıştır.

Gereç ve Yöntem : Bu çalışma Ocak 2014 ve Mart 2016 yılları arasında koroner angiografi yapılan 2080 hastayı kapsar. Çalışmaya radial yolla koroner angiografi ve girişim yapılan 298 hasta alındı. Transradial yolla girişim nedeni femoral arter yolunun girişime uygun olmaması ya da tıkanıklığı idi. Hastalar rastgele 0.014 inch koroner telin kullanıldığı grup I (133 hasta) ve konvansiyonel tekniğin kullanıldığı grup II (165 hasta) olarak 2 gruba ayrıldılar.

Bulgular: Grup I ve grup II arasında yaş, cinsiyet, diabetes mellitus hipertansiyon ve koroner arter hastalığı yönünden anlamlı fark yoktu. İşlem başarısı grup I de grup II e göre daha iyi idi. Grup II de daha fazla komplikasyon (radial arter spasm, radial arter tıkanıklığı) gelişti. Fakat hiçbirinde cerrahi tedaviye gerek duyulmadı.

Sonuç: Bu çalışma transradial girişimlerde 0.014 inch koroner tel kullanıldığı zaman, daha etkin olarak radial arter spasm ve radial arter tıkanıklığının anlamlı olarak azaldığını göstermiştir.

Anahtar sözcükler: Transradial girişim, etkinlik, 0.014 inch tel

Sorumlu Yazar :

Ersin Sarıçam

Medicana International Ankara Hastanesi, Kardiyoloji Kliniği Ankara / Türkiye

E-Posta:saricamersin@yahoo.com

Gönderim Tarihi: 18 Haziran 2017; **Kabul Tarihi:** 17 Temmuz 2017

INTRODUCTION

The popularity of transradial approach (TRA) has recently been on the increase for cardiac and other vascular interventions. The technique has lower incidence of access-site complications, earlier patient ambulation, decreased patient discomfort, and decreased length of stay (1). The radial artery is a superficial artery feasible for easy compression, and there are no major nerves or veins in its vicinity, which reduces the risk of neuropathies or arteriovenous fistulae (2). However, this technique has certain significant complications, such as radial artery spasm (RAS), radial artery occlusion (RAO), and radial artery dissection/perforation (3). Different techniques have been applied by using several catheters, wires, and sheaths to reduce the rate of complications (4). It is common to use a conventional technique (0.018-inch wire and hydrophilic 0.035-inch) in TRA, but there are few studies assessing the impact of 0.014-inch coronary percutaneous intervention wire on minimizing complications during TRA. Therefore, this study investigates the effectiveness of 0.014-inch wire technique in TRA, comparing it with the conventional technique, with 0.018-inch wire and hydrophilic 0.035-inch.

METHODS

Study Design and Population

The study included 5080 patients underwent coronary angiography between January 2014 and March 2016. The present population consisted of 298 patients (within 2080 patients) who had been performed elective cardiac angiography or intervention via radial access. The main reason for transradial approach was occlusion or inaccessibility of intervention through femoral artery.

This study was a retrospective study. A written informed consent was obtained from each patient. The study was conducted in accordance with the principles of Declaration of Helsinki. All of the patients were examined as group I (n=133), with whom 0.014-inch floppy wire was used in TRA, and group II (n=165), with whom conventional technique (0.018-inch wire and hydrophilic 0.035-inch) was used in TRA.

Right radial approach was chosen for the 31 patients in group I, whereas in group II right radial approach was used for the 73 patients. Access was obtained by using traditional Seldinger technique (posterior wall puncture or through-and-through puncture), and 6-French (Fr) short 7 cm radial glide sheath (Terumo) was inserted.

Definition of the Procedure

In both groups, a 6 Fr 7-cm short hydrophilic sheath was used. Nitroglycerin 200-250 microgram and heparin 2.500 U were intra-arterially administered after sheath insertion, respectively. Heparin dosage was calculated according to the weight of patients undergoing percutaneous coronary intervention (PCI). After the completion of coronary angiography/intervention, the sheath was immediately

removed and manual compression was applied for homeostasis. The patients were carefully monitored for access-site complications. Minimal compression was enough to block the bleeding without causing complete vessel flow occlusion. 24 hours after the procedure, all of the patients were performed Doppler ultrasound for radial artery flow.

0.014 Floppy Wiring Technique

0.014-inch wire was steered through the radial artery for the patients in Group I, and a sheath was inserted over a 0.014-inch wire. 0.014-inch floppy PCI wire was pushed through radial artery towards aortic arch. Then right Judkins 5 F diagnostic coronary catheter was advanced over 0.014 wire. After right coronary imaging, the right catheter was exchanged with left Judkins (JL3.5, 5F) catheter through 0.035-inch long wire (260 cm).

The Conventional Wiring Technique

For the patients in Group II, 0.018-inch wire was steered through the radial artery, and a sheath was inserted over a 0.018-inch wire. Then 0.018-inch wire was removed. Standard hydrophilic 0.035-inch guide-wire inside radial artery was used to bring the catheter to the aortic cusp. Standard diagnostic angiography catheters (JL3.5, JR4, 5F) were advanced into the aortic root.

Complications

Major complications included RAO, RAS, EASY Class III-IV-V hematomas, compartment syndrome, perforation/laceration/dissection, avulsion, arteriovenous fistulas, pseudoaneurysm, digital ischemia, and transient vocal cord paralysis. RAS was defined as conditions prolonging the procedure, resulting in termination of the procedure, sympathetic nerve block, interfering with the procedure or resulting in early termination, requiring hot towel compresses and administration of additional sedatives, causing bruising of the hand or requiring high dose nitrates and verapamil (more than one additional dose required for relief).

Minor complications included subcutaneous edema, paresthesia, EASY Class I-II hematomas, and ecchymosis.

Statistical analysis

Patient characteristics and outcomes for the patients to whom 0.014-inch floppy wire technique was applied were compared with the patient characteristics and outcomes of those to whom conventional approach technique was applied. Student's t test was used to compare the variables. P value < 0.05 was considered as statistically significant.

Results

There was no significant difference between Group I and Group II regarding age, gender, diabetes mellitus, hypertension, and concomitant coronary artery disease (Table 1).

Table 1. Patient characteristics of the groups

Patients	Group I (n=133)	Group II (n=165)	P
Age	60.21 ± 10.45	58.73 ± 11.63	>0.05
Gender (male)	76 (60%)	104 (63%)	>0.05
Right/left radial access	31/102	73/92	
Diabetes mellitus	39%	40%	>0.05
Hypertension	44%	43%	>0.05

Procedural success was better in Group I than it was in Group II. The results of the two procedures were presented in Table 2.

Table 2. Procedure related characteristics between the group I and group II

	Group I (n = 133)	Group II (n = 165)	P
Indications			
Stable angina, n (%)	27 (20.8)	35 (21.1)	0.853
NSTEMI, n (%)	40 (30.8)	48 (29.1)	0.738
STEMI, n (%)	49 (37.7)	61 (37)	0.460
Non-specific chest pain with positive stress test, n (%)	12 (9.2)	15 (9.1)	0.932
Peripheral disease, n (%)	30 (23.1)	38 (23.03)	0.350
Procedures performed			
Coronary angiography, n (%)	99 (76.2)	125 (75.8)	0.559
Coronary and peripheral angiography, n (%)	28 (21.5)	35 (21.2)	0.853
Peripheral angiography, n (%)	6 (4.6)	8(4.8)	0.688
PCI performed, n (%)	77 (59.2)	98 (59.4)	0.608
Stents used, n (%)	1.22 ± 1.33	1.19±1.22	0.904
CTO procedure, n (%)	15 (11.5)	19 (11.5)	0.817
Bifurcation procedure, n(%)	22 (16.9)	27 (16.3)	0.184
Antiplatelet drugs during performed			
ASA	111 (85.4)	152(92.1)	0.136
Clopidogrel, n (%)	81 (62.3)	101 (61.2)	0.562
Unfractionated heparin, n (%)	108 (83.1)	148(89.7)	0.528
Enoxaparin, n (%)	22 (16.9)	18 (10.9)	0.528
Tirofiban, n (%)	56 (43.1)	22 (13.3)	0.215

More minor and major complications developed in Group II. There were significant decreases in the incidence of RAO and RAS when 0.014-inch PCI floppy wire is used during TRA. However, none of them required surgical intervention. There were also no adverse cardiac events in any of the study patients (Table 3)

Table 3. Procedure results of group I and group II

Patients	Group I	Group II	p
Procedural success	132/133 (99.2%)	149/165 (90.3 %)	<0.05
Radial artery occlusion (RAO)	no occlusion	14 cases (8.4%)	<0.05
Radial artery spasm (RAS)	2 (1.5%)	12 patients (7.2%)	<0.05

Doppler ultrasound showed radial flow imaging post-procedural follow-up.

DISCUSSION

Trans-radial approach has emerged as an alternative technique in cardiac and other vascular interventions lately. The main advantage of transradial approach is the lower incidence of access-site complications (1). However, the major concern in this technique is the risk of hand ischemia. RAO is an extremely significant complication of radial artery catheterization. In some clinical monitoring, such as prolonged hemodynamic monitoring in the perioperative period, the rates of RAO have been reported to be as high as 30%–40% (5-6). However, in recent series, the incidence of RAO after trans-radial catheterization has been significantly lower, with most series reporting RAO in 3%–10% of procedures (7, 8, 9, 10). Anticoagulant dose, gender, the patient's body weight, the diameter of the radial artery, sheath size, the number of catheters, procedure duration, hemostatic compression method, and compression time after the procedure are some of the factors associated with RAO (11). In the early period, RAO may cause hand ischemia after TRA, whereas, in the late period, RAO may prevent repeated coronary procedures in the same region, using the radial artery as conduit for coronary artery bypass surgery or needing an arteriovenous fistula for hemodialysis (4).

RAS is a well-known problem associated with TRA and continues to be a source of stress for operators (3), for the radial artery has functional post-junctional α -2 adrenoceptors that may explain its exaggerated vasospastic response to circulating catecholamine (12). Radial artery spasm refers to the friction between the artery and wires or guide catheters accompanied by a subjective feeling of pain (3). The pain from RAS increases vasomotor tone, resulting in further spasm. Kiemeneij et al. demonstrated objective evidence of RAS by direct force measurement using mechanical pullback devices during sheath removal (13). A strategy of prevention rather than treatment of RAS will improve procedural success rates and decrease procedure duration (14). Intra-arterial administration of antispasmodic medications has been shown to decrease the incidence of RAS (15, 16). Dr. Rathore and colleagues stated hydrophilic sheath coating, but not sheath length, reduces the incidence of radial artery spasm during trans-radial coronary procedures (9). In some centers, while 11-cm, 13-cm, or 23-cm sheath has been used (9, 10), for all of our patients, introducer short sheath (7-cm, Terumo) was used.

The incidence of radial artery perforation has been reported to be 1% (17). It often occurs in small, tortuous, atherosclerotic arteries. Perforation is more common in the elderly and in hypertensive patients and is usually a result of forceful manipulation of the guide-wire and catheters.

Anatomic differences during TRA procedures are relatively common and represent a major cause of TRA fail-

ure (18). Furthermore, specific anomalous patterns such as radial loop or extreme radial tortuosity are associated with higher failure rates(19, 20). In literature, 0.014-inch coronary hydrophilic guide-wire wire technique was used to overcome complex radial anatomical variations only when the conventional approach fails(18, 21). The variation in the diameter of radial artery is likely to be influenced by body size. In a study of American men and women, the mean radial artery diameter was 3.57 ± 0.28 mm for men and 3.18 ± 0.21 mm for women (22). These measurements are the same as the diameter of coronary arteries. Adverse effects of coronary guiding catheter or guide-wire are well known in coronary intervention, including coronary spasm, dissection, and perforation. In general, the physical trauma caused by wire and introducer sheath can result in damage to the endothelium, which predisposes to thrombus formation (4). Therefore, this study suggests that the radial procedure should be considered as coronary intervention. Likely advantages of a coronary 0.014-inch floppy guide-wire include thinner core, increased steerability, the possibility allowing precise visualization of the wire progression and feature of minimal vascular trauma. In the two previous studies, although 0.014-inch coronary hydrophilic wire was used as well, the number of the cases was fewer than ours, and 0.014-inch wires in their studies were hydrophilic wires(18, 21). Moreover, 0.014-inch coronary hydrophilic guide-wire technique was used to overcome complex radial anatomical variations only when the conventional approach fails; however, our study used 0.014-inch coronary floppy guide-wire routinely. Besides, the advantage of using 0.014-inch guidewire was just easy to pass in the complex radial anatomical variations.

LIMITATIONS

This study has a retrospective study and small sample size. Therefore, prospective, large-scale studies are required to confirm these findings.

CONCLUSION

Transradial approach has been a popular technique in cardiac interventions in recent years. On the other hand, this technique has such major complications as RAO and RAS in TRA. We have shown in this study that there are significant decreases in the incidence of RAS and RAO with use of 0.014-inch PCI floppy wire during TRA. If TRA is to be used more commonly in the future, utmost attention has to be paid to radial artery. However, prospective studies with larger populations are needed to confirm our results.

ASA = acetylsalicylic acid;

CTO = chronic total occlusion;

INR = international normalized ratio;

NSTEMI = Non ST- elevation myocardial infarction;

PCI = percutaneous coronary interventions;
STEMI = ST- elevation myocardial infarction

REFERENCES

1. Agostoni P, Biondi-Zoccai GG, Benedictis ML, Rigattieri S, Turri M, Vassanelli C, Zardini P, Louvard Y, Hamon M. Radial versus femoral approach for percutaneous coronary diagnostic and interventional procedures. *J Am Coll Cardiol* 2004; 44: 349-354.
2. Rihal CS, Holmes DR Jr. Transradial cardiac catheterization: is femoral access obsolete? *Am Heart J* 1999; 138: 392-393.
3. Dandekar VK, Vidovich MI, Shroff AR. Complications of transradial catheterization. *Cardiovascular Revascularization Medicine* 2012; 13:39-50.
4. Rathore S, Stables RH, Pauriah M, Hakeem A, Mills JD, Palmer ND, Perry RA, Morris JL. Impact of Length and Hydrophilic Coating of the Introducer Sheath on Radial Artery Spasm during Transradial Coronary Intervention. *JACC: Cardiovascular interventions* 2010; 3(5):475-483.
5. Davis FM, Stewart JM. Radial artery cannulation. A prospective study in patients undergoing cardiothoracic surgery. *Br J Anaesth* 1980; 52 (1):41-47.
6. Slogoff S, Keats AS, Arlund C. On the safety of radial artery cannulation. *Anesthesiology* 1983; 59(1):42-7
7. Agostoni P, Biondi-Zoccai GGL, De Benedictis ML, Rigattieri S, Turri M, Anselmi M, Vassanelli C, Zardini P, Louvard Y, Hamon M. Radial versus femoral approach for percutaneous coronary diagnostic and interventional procedures: systematic overview and meta-analysis of randomized trials. *J Am Coll Cardiol* 2004; 44(2): 349-56.
8. Rao S, Ou F, Wang T, Roe M, Brindis R, Rumsfeld J, Peterson E. Trends in the prevalence and outcomes of radial and femoral approaches to percutaneous coronary intervention: a report from the National Cardiovascular Data Registry. *JACC: Cardiovascular Interventions* 2008; 1(4):379-86.
9. Rathore S, Stables RH, Pauriah M, Hakeem A, Mills JD, Palmer ND, Perry RA, Morris JL. Impact of length and hydrophilic coating of the introducer sheath on radial artery spasm during transradial coronary intervention: a randomized study. *JACC: Cardiovascular Interventions* 2010; 3(5):475-83.
10. Tuncez A, Kaya Z, Aras D, Yıldız A, Gül EE, Tekinalp M, Karakaş MF, Kısacık HL. Incidence and Predictors of Radial Artery Occlusion Associated Transradial Catheterization. *Int J Med Sci.* 2013; 10(12):1715-9
11. Pancholy SB, Patel TM. Effect of duration of hemostatic compression on radial artery occlusion after transradial access. *Catheter Cardiovasc Interv* 2012; 79:78-81.
12. He GW, Yang CQ. Comparison among arterial grafts and coronary artery. An attempt at functional classification. *J Thorac Cardiovasc Surg* 1995; 109(4):707-15.
13. Kiemeneij F, Vajifdar BU, Eccleshall SC, Laarman G, Slagboom T, van der Wieken R. Evaluation of a spas-

molytic cocktail to prevent radial artery spasm during coronary procedures. *Catheter Cardiovasc Interv* 2003; 58(3):281-4.

14. Goldberg SL, Renslo R, Sinow R, French WJ. Learning curve in the use of the radial artery as vascular access in the performance of percutaneous transluminal coronary angioplasty. *Cathet Cardiovasc Diagn* 1998; 44(2):147-52.

15. Kiemeneij F, Vajifdar BU, Eccleshall SC, Laarman G, Slagboom T, van der Wieken R. Evaluation of a spasmolytic cocktail to prevent radial artery spasm during coronary procedures. *Catheter Cardiovasc Interv* 2003;58(3):281-4.

16. Coppola J, Patel T, Kwan T, Sanghvi K, Srivastava S, Shah S, Staniloae C. Nitroglycerin, nitroprusside, or both, in preventing radial artery spasm during transradial artery catheterization. *J Invasive Cardiol* 2006;18(4):155-8.

17. Calvino-Santos RA, Vazquez-Rodriguez JM, Salgado-Fernandez J, Vazquez-Gonzalez N, Perez-Fernandez R, Vazquez-Rey E, Castro-Beiras A. Management of iatrogenic radial artery perforation. *Catheter Cardiovasc Interv* 2004;61(1):74-8.

18. Aminian A1, Dolatabadi D, Lalmand J. Importance of a hydrophilic coronary wire in anatomically challenging transradial access: an extended case series. *J Invasive Cardiol*. 2012; 24(6):290-3.

19. Lo TS, Nolan J, Fountzopoulos E, et al. Radial artery anomaly and its influence on transradial coronary procedural outcome. *Heart* 2009; 95(5):410-415.

20. Valsecchi O, Vassileva A, Musumeci G, et al. Failure of transradial approach during coronary interventions: anatomic considerations. *Catheter Cardiovasc Interv*. 2006; 67(6):870-878.

21. Barbeau GR. Radial loop and extreme vessel tortuosity in the transradial approach: advantage of hydrophilic-coated guidewires and catheters. *Catheter Cardiovasc Interv*. 2003; 59(4):442-450.

22. Doscher W, Viswanathan B, Stein T, Margolis IB. Hemodynamic assessment of the circulation in 200 normal hands. *Ann Surg* 1983; 198(6):776-9.

Otoplasty: An Easy Operation For a Complex Problem

Otoplasti: Kompleks Bir Problem İçin Basit ve Mantıklı Bir Çözüm

¹Denizhan Dizdar, ²Senem Kurt Dizdar, ³Esin Yalçinkaya Ayaydın

¹Istanbul Kemerburgaz University, Faculty of Medicine, Department of ENT, İstanbul, Turkey

²Hamidiye Şişli Etfal Education and Research Hospital, Department of ENT, İstanbul, Turkey

³Medicana International Hospital, Department of ENT, Ankara, Turkey

ABSTRACT

Prominent ear is a common problem which can cause psychological and social problem in adulthood. While the physiologic effects of the condition are negligible, the psychological impact, as a result of decreased self-esteem and teasing by peers, can be severe (1). Although genetic inheritance follows an autosomal dominant pattern with variable penetrance, environmental factors such as postpartum forces may contribute to this deformity (1-3). Still correction of protruding ears remains a challenge.

Over two hundred different techniques have been described to correct this deformity (1-15). Many of these techniques have proven successful in their ability to achieve high patient satisfaction despite the significant variations in these techniques

Treatment of prominent ears is primarily surgical except in newborns. While no one technique is universally favored in all cases, they all share the same goals of re-creating the normal appearance of the auricle and achieving symmetry between the 2 sides.

From this perspective, otoplasty is a privileged procedure in the sense that many viable options are at the disposal of the surgeon.

DEFINING PROMINENT EARS

Anatomy

The appropriate diagnosis and treatment of prominent ears relies on a detailed knowledge of auricular development and anatomy.

Normal Ear

The following description constitutes normal adult anatomy. In some instances, significant differences exist among different races, and the values cited can be considered generalities (4).

ÖZET

Kepçe kulak, erişkinlikte psikolojik ve sosyal problemlere neden olabilen yaygın bir sorundur. Durumun fizyolojik etkileri önemsiz ise de, benlik saygısının azalması ve akranların alay etmesi sonucu psikolojik etki ciddi olabilir. Genetik kalıtım, değişken penetrans ile otozomal dominant kalıp izlese de, postpartum kuvvetler gibi çevresel faktörler bu deformiteye katkıda bulunabilir. Çıkıntılı kulakların düzeltilmesi hala zordur. Bu deformiteyi düzeltmek için iki yüzü aşkın farklı teknik tarif edilmiştir. Bu tekniklerden birçoğu, bu tekniklerdeki önemli farklılıklara rağmen, yüksek hasta memnuniyeti elde etme becerisinde başarılı oldukları kanıtlanmıştır. Bu açıdan otoplasti, uygulanabilir birçok seçeneğin cerrahın elinde olduğu anlamında ayrıcalıklı bir prosedürdür. Bu review makalesinde en çok kullanılan bazı teknikleri değerlendireceğiz

The ear occupies a zone from the brow superiorly to the base of the columella inferiorly. The base of the tragus begins approximately a single ear length lateral to the lateral orbital rim (6.5–7.5 cm in adults). The average length of the adult ear varies from 5.5 to 6.5 cm. The width of the ear is approximately 50% to 60% of the length. The vertical axis is inclined 15 to 30° degrees posterior. The surgeon should be familiar with the normal anatomy of the cartilaginous skeleton and the soft tissue features of the external ear (5).

Protrusion from the skull must be analyzed carefully. Protrusion can be described in terms of measurements from points along the lateral-most projection of the helical margin to points directly perpendicular on the skull. On average, the upper third of the helical rim measures 1 to 1.2 cm from the scalp; the middle third measures 1.6 to 1.8 cm at the midpoint of the helix; and the lobule is located 2.0 to 2.2 cm from the mastoid region. From these

Sorumlu Yazar :

Denizhan Dizdar

İstanbul Kemerburgaz Üniversitesi, Kulak Burun Boğaz Kliniği, İstanbul/ Türkiye

E-Posta: denizhandizdar@hotmail.com

Gönderim Tarihi: 02 Haziran 2017; **Kabul Tarihi:** 06 Temmuz 2017

measurements, one can get the misimpression that the lobule actually projects beyond the helix, when in fact it is the slope of the cranial base inferomedially that produces greater measurements for the lobule. The superior or midhelical rim projects laterally beyond the other elements of the ear. The lobule should not project beyond the upper two thirds of the ear (4-8).

Protrusion can also be defined in terms of the auriculocephalic angle. A line extending from the helical root to the most lateral border of the helix and the plane of the mastoid determines this angle. The mean measurement is 25° in men and 21° in women.

Because of the variation in procedures used to measure protrusion of the ear, considerable variation exists in the recommended norm. Vollmer reported an average of 20° in infants, 30° in adults, regressing to 25° in the elderly population. A degree of caution is warranted when dealing with wide ears and using auriculocephalic measurements to establish the degree of setback. Wide ears naturally project further posterior on the occiput. The posterior occiput curves medially, affording larger auriculocephalic measures for wider ears. Auriculocephalic angle measurements should also be appraised with caution toward larger ear widths because wide ears may not tolerate as great an angle as narrower ears.

The normal concha can be described as a hemispherical bowl with a sharply defined rim. Normal conchal depth is less than 1.5 cm.⁵ The scapha-helix complex emanates from the margin of the concha, creating the antihelix. The antihelical fold forms an acute angle between the concha and scapha, measuring less than 90° in the normal ear. The antihelix starts at the antitragus and continues in an uninterrupted, smooth fashion superiorly to eventually form superior and inferior crura.

Prominent Ear

The prominent ear results from two basic causes: underdevelopment of the antihelix, and a large conchal bowl. Normal posterior folding of the scapha-helical unit on the concha produces the antihelix and a conchoscaphal angle of 90° or less. The acuity of this angle places the helical rim closer to the scalp (8-10). Obtuse angles represent poor development of the antihelix, promoting lateralization of the helix, i.e., prominence.

Patient Evaluation

Age is a critical factor in the evaluation and surgical decision making regarding prominent ears. During the first several weeks of life, nonsurgical ear-molding options may be able to successfully correct a variety of auricular deformities. Beyond this period, surgical correction of prominent ears can be undertaken when the patient is as young as 5 years. The normal auricle reaches approximately 90% of adult size by 3 years of age.

Initial concern that operating on patients before the au-

ricles fully grown will lead to growth restriction have been unfounded. For example, Balogh and Millesi studied 76 patients who underwent otoplasty at ages 5 to 8 years and who had auricular measurements available both preoperatively and at ages 20 to 30 years.

Undertaking otoplasty when the patient is approximately 5 to 6 years of age has been considered optimal owing to most auricular growth being achieved, maintenance of pliability of cartilage, and intervening prior to significant psychological damage secondary to teasing by peers.

In addition to age, the surgeon should pay close attention to the morphologic characteristics of the auricle. In particular, the conchomastoid and conchoscaphal angles should be estimated and recorded. Measurements from the superior helical rim, midhelical rim, and cauda helix to the mastoid should also be recorded.

The position of the lobule in relation to the helical rim should also be noted; this position determines whether repositioning of the lobule will be required during surgery. Finally, the stiffness of the auricular cartilage should be noted. The auricular cartilage becomes less pliable with age and may dictate the surgical maneuvers required to achieve a satisfactory result.

TREATMENT OF PROMINENT EARS

NEWBORN:

The newborn period is unique owing to the ability to correct auricular deformities using nonsurgical techniques. The incidence of auricular deformities has been estimated to be as low as 11.5 per 10 000 live births and as high as 47% of all births. Only about one-third of the auricular deformities noted at birth will self-correct within the first week. The pliability of auricular cartilage in the newborn period is believed to be secondary to the high levels of circulating maternal estrogens (11).

Maternal estrogens reach their peak in the fetus just before birth and quickly dissipate to normal levels at approximately 6 weeks to 3 months of age, paralleling the time frame during which nonsurgical treatment of auricular deformities is most successful. The high levels of maternal estrogens are believed to promote higher levels of proteoglycans within cartilage further promoting its pliability (8-10).

UNDERDEVELOPED ANTIHELIX

Cartilage-Sparing Techniques

Cartilage-sparing techniques are the most frequently used procedures to address the underdevelopment of the antihelix and are ideal in patients with pliable cartilage and in patients with mild to moderate antihelical deformities. Cartilage-sparing techniques often require less undermining of the auricular skin, yielding a decreased risk of postoperative hematoma; require less operative time; and do not injure the native cartilage.

The most cited cartilage-sparing technique in otoplasty is that described by Mustarde (11), who first described silk mattress sutures in 1963. The mattress sutures were placed through a postauricular excision of skin and were described as passing through both the anterior and posterior auricular perichondrium.

Once the contour is secured with temporary anterior sutures, permanent clear nylon sutures are placed through the posterior surface of the cartilage. The anterior marking sutures are then removed, leaving the corrected auricle. One criticism of the Mustarde technique is that it addresses only the superior third of the auricle. Additional sutures can also be placed to independently enhance the superior and inferior crus.

Cartilage-Cutting Techniques

Otoplasty techniques that involve cutting the cartilage are appropriate for stiff cartilage that is commonly encountered in adult patients. The cartilage in these patients requires the elastic spring of the cartilage to be broken to achieve a satisfactory result and reduced risk of recurrence over time. There have been many approaches to cartilage-cutting techniques described in the literature (13-17).

These techniques vary based on whether cartilage is incised full thickness vs partial thickness and whether they involve an anterior vs posterior approach.

One example of a cartilage-cutting technique is that described by Converse et al. (13). In this method, full-thickness incisions are made through the cartilage along the area where the desired antihelical fold will be formed as well as at the conchal rim. This creates an island of cartilage, which can then be tubed to form the neoantihelical fold. Pitanguy and Rebello described a similar method, which they called the "island technique," in which full-thickness incisions are also made on either side of the new antihelical fold (15).

Farrion described another cartilage-cutting technique in which both partial-thickness and full-thickness incisions are used (16). Partial-thickness incisions are made along the conchal rim, whereas full-thickness excisions of cartilage are performed along the superior crus and the desired antihelical fold to give a gentle contour.

While cartilage-cutting techniques can be powerful tools in patients with stiff cartilage, they are not without their disadvantages. Contour irregularities, such as unnatural-looking postoperative prominences and angulations, are thought to be more prevalent in patients who have undergone cartilage-cutting techniques. In addition, revision surgery is more difficult in patients who have previously undergone cartilage-cutting procedures owing to the injury of the cartilage inherent in these techniques.

Incisionless Otoplasty

As with the trend in other facial plastic surgery proce-

dures, the desire to have a less invasive otoplasty method prompted Fritsch to publish his first description of an incisionless otoplasty technique in 1995 (20,21). Since that time, he has published subsequent revisions to the original technique that have incorporated modifications in the suture replacement procedure and application of the technique to other deformities other than the absent antihelical fold.

Since Fritsch published his initial description of the incisionless otoplasty technique, others have described their own modifications to the procedure (22-26).

Outcomes of the incisionless otoplasty technique have been very favorable when compared with traditional open techniques. Some of the complications seen with this approach were suture failure, suture exposure, granuloma formation, and antibiotic ointment reaction.

DISCUSSION

Prominent ears are frequently treated by facial plastic surgeons. An intricate knowledge of normal auricular anatomy is required to develop an appropriate operative plan to address the deformed ear.

The trend in otoplasty techniques has consistently moved toward less invasive options, ranging from nonsurgical newborn ear molding to cartilage-sparing surgical techniques and even incisionless, office-based procedures. While most surgeons who treat auricular deformities will develop preferences and expertise in a few techniques, they must remain flexible in order to deal with the variety and complexity of deformities that exist. Both surgical and nonsurgical otoplasty techniques continue to evolve and future advancements in minimally invasive technologies and tissue engineering will likely create even more possibilities to address auricular deformities. By rationally applying techniques to individual ears, one can maximize the strengths of procedures and minimize any inherent weaknesses.

Because of the extreme variability in ear anatomy and positioning, this rational step-wise approach is the only way to maximize outcomes and minimize complications. Cartilage-cutting techniques potentially subject the ear to irreversible distortion created by wound contraction and cartilage remodeling. In this regard, the effects of cartilage-cutting procedures are more difficult to predict, ultimately forcing the surgeon to forfeit some degree of control. Postoperative stigmata of cutting cartilage include irregularities, sharp edges, and overcorrection. The unpredictability of these changes challenges the goals of form and symmetry. Often, the stigmata of cartilage-cutting procedures are difficult to rectify in revision surgery.

Cartilage-weakening procedures in the style of Stenstrom and Chongchet have been effectively used to achieve high patient satisfaction. To achieve adequate posterior folding of the antihelix, aggressive cartilage

abrasion techniques are often used, especially in the context of stiff auricular cartilage. The reciprocal change resulting from a given degree of cartilage abrasion depends on several factors and can be difficult to control and predict. Residual deformity requiring revision occurs in 10% to 30% of patients.

Reports of high patient satisfaction with these procedures bespeak of the fact that these complications are mostly mild. When they occur, the stigmata can be difficult to revise. Last of all as always remember every ear is subject to its own correction technique.

REFERENCES:

1. Adamson PA, Litner JA. Otoplasty technique. *Otolaryngol Clin North Am.* 2007;40(2):305-318.
2. Macgregor FC. Ear deformities: social and psychological implications. *Clin Plast Surg.* 1978;5(3):347-350.
3. Janis JE, Rohrich RJ, Gutowski KA. Otoplasty. *Plast Reconstr Surg.* 2005;115(4):60e-72e.
4. Balogh B, Millesi H. Are growth alterations a consequence of surgery for prominent ears? *Plast Reconstr Surg.* 1992;90(2):192-199.
5. Matsuo K, Hayashi R, Kiyono M, Hirose T, Netsu Y. Non-surgical correction of congenital auricular deformities. *Clin Plast Surg.* 1990;17(2):383-395.
6. Byrd HS, Langevin CJ, Ghidoni LA. Ear molding in newborn infants with auricular deformities. *Plast Reconstr Surg.* 2010;126(4):1191-1200.
7. Matsuo K, Hirose T, Tomono T, et al. Nonsurgical correction of congenital auricular deformities in the early neonate: a preliminary report. *Plast Reconstr Surg.* 1984;73(1):38-51.
8. Kurozumi N, Ono S, Ishida H. Non-surgical correction of a congenital lop ear deformity by splinting with Reston foam. *Br J Plast Surg.* 1982;35(2):181-182.
9. van Wijk MP, Breugem CC, Kon M. A prospective study on non-surgical correction of protruding ears: the importance of early treatment. *J Plast Reconstr Aesthet Surg.* 2012;65(1):54-60.
10. Dof MA, Goodkind AB, Diamond S, DiPace JI, Kacker A, LaBruna AN. The newborn butterfly project: a shortened treatment protocol for ear molding. *Plast Reconstr Surg.* 2015;135(3):577e-583e.
11. Mustarde JC. The correction of prominent ears using simple mattress sutures. *Br J Plast Surg.* 1963;16:170-178.
12. Hilger P, Khosh MM, Nishioka G, Larrabee WF. Modification of the Mustardé otoplasty technique using temporary contouring sutures. *Plast Reconstr Surg.* 1997;100(6):1585-1586.
13. Converse JM, Nigro A, Wilson FA, Johnson N. A technique for surgical correction of lop ears. *Plast Reconstr Surg (1946).* 1955;15(5):411-418.
14. Pitanguy Y, Rebello C. An island ear-correction by "island" technique. *Acta Chir Plast.* 1962;4:267-277.
15. Farrior RT. A method of otoplasty: normal contour of the antihelix and scaphoid fossa. *AMA Arch Otolaryngol.* 1959;69(4):400-408.
16. Obadia D, Quilichini J, Hunsinger V, Leyder P. Cartilage splitting without stitches: technique and outcomes. *JAMA Facial Plast Surg.* 2013;15(6):428-433.
17. Owens N, Delgado DD. The management of outstanding ears. *South Med J.* 1965;58:32-33.
18. Furnas DW. Correction of prominent ears by conchal mastoid sutures. *Plast Reconstr Surg.* 1968;42(3):189-193.
19. Sie KC, Ou H. Otoplasty: an alternative approach to management of the deep conchal bowl. *Laryngoscope.* 2006;116(11):2092-2094.
20. Fritsch MH. Incisionless otoplasty. *Laryngoscope.* 1995;105(5, pt 3)(suppl 70):1-11.
21. Fritsch MH. Incisionless otoplasty with conchal bowl recession [in German]. *HNO.* 2012;60(10):856-861.
22. Haytuglu S, Haytuglu TG, Yildirim I, Arıkan OK. A modification of incisionless otoplasty for correcting the prominent ear deformity [published online October 14, 2014]. *Eur Arch Otorhinolaryngol.* doi:10.1007/s00405-014-3329-3.
23. Mehta S, Gantous A. Incisionless otoplasty: a reliable and replicable technique for the correction of prominent ears. *JAMA Facial Plast Surg.* 2014;16(6):414-418.
24. Haytuglu S, Haytuglu TG, Bayar Muluk N, Kuran G, Arıkan OK. Comparison of two incisionless otoplasty techniques for prominent ears in children. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol.* 2015;79(4):504-510.
25. Braun T, Hainzinger T, Stelter K, Krause E, Berghaus A, Hempel JM. Health-related quality of life, patient benefit, and clinical outcome after otoplasty using suture techniques in 62 children and adults. *Plast Reconstr Surg.* 2010;126(6):2115-2124.
26. Songu M, Kutlu A. Health-related quality of life outcome of children with prominent ears after otoplasty. *Eur Arch Otorhinolaryngol.* 2014;271(6):1829-1832.

Ergenlik Çağında Tanı Konulmuş Paratestiküler Rabdomyosarkomlu Üç Olgu Serisi Three Case Series with Paratesticular Rhabdomyosarcoma Diagnosed in Puberty

¹ Haldun Umudum

¹ Ufuk Üniversitesi Tıp Fakültesi, Tıbbi Patoloji Anabilim Dalı, Ankara, Türkiye

ABSTRACT

We hereby present case series of three young patients with paratesticular rhabdomyosarcoma and their long term follow up. All cases are alive with no evidence of disease. Although socioeconomic disadvantages prevent One of cases to receive adjuvant chemotherapy, he is also alive without disease after surgical intervention.,

Key words: tonsillectomi, fungal colonization, non invasive

GİRİŞ

Prepubertal paratestiküler tümörler erişkinlerdeki ile karşılaştırıldığında çok daha nadir görülen lezyonlardır. Göreceli olarak az görülen bu tümörlerde ulusal grup çalışmalarını hastaların tedavisi ve takibini önemli ölçüde ilerletmişlerdir(1). Paratestiküler rabdomyosarkomlar(PRMS) genellikle paratestiküler bölgedeki dokulardan köken alırlar. Hastalarda en sık görülen klinik bulgu ağrısız skrotal kitlelerdir. Olguların üçte birinde tanı sırasında lenf nodu metastazı saptanır. Hastaların yaklaşık beşte birinde ise tanı sırasında akciğer, karaciğeri ve kemiğe metastaz bulunabilir.

PRMS genellikle sık nüks yapan agresiv malign davranışlı bir tümör olarak kabul edilir. Özel olarak, embriyonel tipte RMS'lerin ise prognozu diğerlerine göre çok daha iyidir(2). Bu raporda spermatik kord yerleşimli üç olgunun klinikopatolojik özelliklerini ve uzun dönem prognozunu sunuyoruz.

OLGU SUNUMU

Olguların klinikopatolojik özellikleri tabloda verilmiştir. (tablo1)

Olguların yaş grubu geç çocukluk dönemi (14 yaş) ve erken erişkin dönemdir (14 ve 18 yaş). Her üç hastada skrotumda ağrısız şişlik şikayeti ile başvurmuşlardır. Bir olguda ilk muayene sırasında skrotum içinde multipl kitlelerin bulunduğu görülmüştür. Diğer iki olguda ise epididim-spermatik kord kitlesi başlangıç muayene bulgusudur.

ÖZET

Bu olgu serisinde paratestiküler rabdomyosarkoma tanısı alan ve uzun dönem takip bilgileri bulunan üç olguyu sunuyoruz. Tüm olgular hastalıktan kurtulmuş şekilde hayattadır. Olgulardan birinin düşük sosyoekonomik durumu post operatif kemoterapi almasını engellemiştir. Buna rağmen hasta cerrahi işlem sonrası hastaliksız hayattadır.

Anahtar Kelimeler: tonsillectomi, fungal kolonizasyon, non-invaziv

Tablo1 :Olguların klinikopatolojik özellikleri

Olgu	Yaş	Yerleşim	Patolojik Tanı	Nüks	Evre* **	Tedavi	Takip (ay)	Son Durum
1	12	Sol Spermatik kordda multipl kitle	RMS**	Yok	T2	YOK	104	Hastaliks hayatta
2	14	Sağ testisi, spermatik kordu ve epididimi tutan kitle	RMS	5 yıl sonra	T1 (pT3*)	BIP**, DIME*** ve olog kemik iliği transplantasyonu	120	Hastaliks hayatta
3	18	Sol paratestikül er kitle	RMS	Bilinmiyor	T1(?)	YOK	11	Hastaliks Hayatta

*İlk tanı: Anaplastik seminoma, **BIP:Bleomisin, Etoposid, Cisplatin, ***DIME: doksorubisin, ifofosfamide, mesna, etoposid

** RMS: Rabdomyosarkoma

***Evreleme : "Intergroup Rhabdomyosarcoma Study"

Hastalara orşiyektomi yapılmış ancak retroperitoneal lenf nodu diseksiyonu yapılmamıştır. Bir hastada 5 yıl sonra nüks gelişmiştir. İki farklı kemoterapi rejimi ve olog kemik iliği transplantasyonu uygulanan bu hasta ilk tanıdan itibaren 11 yıl sonra hastaliksız hayattadır.

Diğer hastalardan biri cerrahi sonrası ilave tedavi almamış olup ilk tanıdan itibaren 9 yıl sonra hastaliksız hayattadır.

3. olguya ise yakın dönemde (9 ay önce) tanı konmuş olup cerrahi sonrası takip için hastaneye başvurmamıştır. Olguların birinde nüks görülmüştür. Diğer olgularda

Sorumlu Yazar :

Haldun Umudum

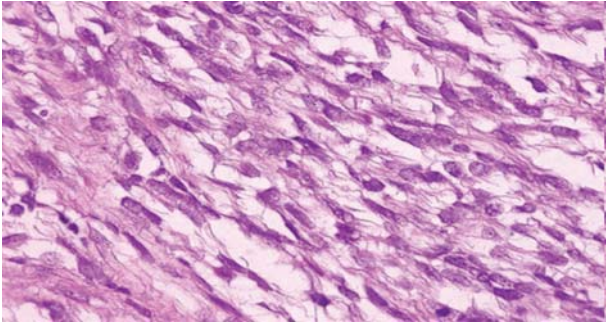
Ufuk Üniversitesi Tıp Fakültesi, Tıbbi Patoloji Anabilim Dalı, Ankara, Türkiye

E-Posta:humudum@yahoo.com

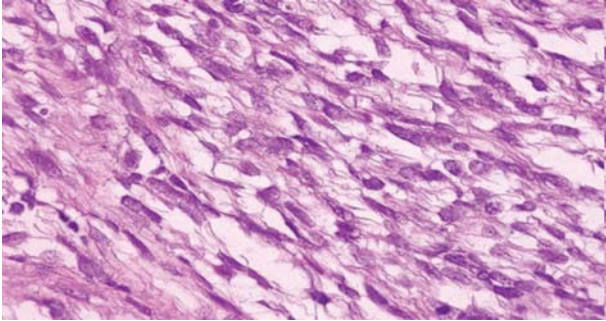
Gönderim Tarihi: 15 Temmuz 2017; **Kabul Tarihi:** 22 Temmuz 2017

ise kısa dönem takibinde nüks saptanmamıştır. Nüks oluşan olgunun ilk histolojik tanısı "anaplastik seminoma" olarak konmuş ve hasta buna göre tedavi almıştır. Tedavi protokolü değiştikten 10 yıl sonra hastaliksız hayattadır. Diğer olgulardan birinde ilave tedavi gerekli olmamıştır. Bir olgu ise sosyoekonomik nedenlerle takibini yaptırmamıştır.

Tüm olguların makroskopik incelemesinde spermatik kord kitleleri tanımlanmıştır. Bir olguda tümör testiküler dokuyu dışarıdan infiltre etmiştir. Histolojik incelemede tüm olgularda selüler nitelikteki tümöral infiltrasyon kolaylıkla seçilmektedir. Tümör tabakalar oluşturan pleomorfik nükleuslu hücrelerden meydana gelmektedir. Sitoplazmasında çizgili kas bulunduran hücreler de "Rabdoid diferansiyasyon" bir çok alanda dikkati çekmektedir (Şekil 1,2). İmmunohistokimyal incelemede her üç olguda da desmin pozitif ancak düz kas aktini negatiftir.



Şekil 1: Paratestiküler tümör. (Hematoksilen Eozin ile boyanmış X40 büyütme)



Şekil 2: Tümör içinde diferansiyasyon (Hematoksilen Eozin ile boyanmış X40 büyütme)

TARTIŞMA

PRMS'lerde genellikle inguinal bir yaklaşım ile spermatik kordun yüksek diseksiyonu ile radikal orşiyektomi yapılır (Seitz vd., 2016). Bu tip olgularda en sık karşılaşılan durumlardan biri de lezyonun önce benign olarak sanılıp tam olmayan bir rezeksiyon yapılmasıdır. Ancak bu tip bir yaklaşım hastaların hayatta kalımını radikal olarak etkilemez (Seitz vd., 2014). Bu sunumdaki olgularda bu tip bir cerrahi sıkıntı yaşanmamıştır ancak olgulardan biri (1 nolu olgu) düşük sosyoekonomik durumu nedeniyle cerrahi eksizyon sonrası takiplerini yaptırmamış ve kemoterapi almamıştır. Bu hastanın operasyondan

sonra 104 ay sonra hastaneye başvurmuştur. Başvuru sırasında hastalığa ait bir bulgu saptanmamıştır.

Son zamanlarda yayımlanan uluslararası çalışmalarda Paratestiküler RMS'li hastaların prognozunun gitgide daha iyi olduğu ve tedavi protokollerinin daha iyi sonuçlar verdiği bildirilmektedir (6). Bizim olgularımızdan ikisinde de prognozun iyi olması bu veri ile uyum göstermektedir.

PRMS'ler az görülen tümörler iken bu yaş grubunda testisin primer tümörleri sık görülür. Bu durum patolojik tanıda karışıklıklar oluşturabilir. Olgulardan biri (2 nolu olgu) önce germ hücreli testis tümörü olarak tanı almış (anaplastik seminoma) ve tedaviye beklenen yanıt alınmayınca tekrar değerlendirilmiştir.

PRMS'nin ayırıcı tanıları içinde bu bölgede görülebilecek diğer malign ve benign lezyonlar da yer alır. Bu lezyonlar ayırıcı tanıda zorluklar oluşturabilir (4). İmmunohistokimyasal çalışmalar ve lezyonun paratestiküler yerleşimi benzer lezyonların ayırıcı tanısında yardımcı olacaktır.

PRMS'lerde prognoz tümörün evresine, rezeke edilip edilemeyeceğine ve hastaların yaşına bağlıdır (7). Lokalize hastalığı olan olgularda prognoz çok iyidir. Lokalize hastalığı olan bireylerde beş yıllık sağ kalım %85 ile 95 arasında değişir (3). Metastaz bulunan olgularda ise beş yıllık sağ kalım %20'ler civarındadır. Histolojik tipler içinde embryonel ve iğsi hücreli tümörlerde beş yıllık sağ kalım sırasıyla %80 ve %95 kadardır. İleri evre tümörlerde prognoz genellikle olumsuz olduğu bildirilmekle birlikte birkaç uzun dönem hayatta kalanlar da rapor edilmiştir (5).

KAYNAKLAR

1. Ahmed, H. U., Arya, M., Muneer, A., Mushtaq, I., & Sebire, N. J. (2010). Testicular and paratesticular tumours in the prepubertal population. *The Lancet. Oncology*, 11(5), 476–483. [https://doi.org/10.1016/S1470-2045\(10\)70012-7](https://doi.org/10.1016/S1470-2045(10)70012-7)
2. Ferrari, A., Bisogno, G., Casanova, M., Meazza, C., Piva, L., Cecchetto, G., ... Carli, M. (2002). Paratesticular rhabdomyosarcoma: report from the Italian and German Cooperative Group. *Journal of Clinical Oncology: Official Journal of the American Society of Clinical Oncology*, 20(2), 449–455. <https://doi.org/10.1200/JCO.2002.20.2.449>
3. Ferrari, A., Casanova, M., Massimino, M., Luksch, R., Piva, L., & Fossati-Bellani, F. (1998). The management of paratesticular rhabdomyosarcoma: a single institutional experience with 44 consecutive children. *The Journal of Urology*, 159(3), 1031–1034.
4. Küçük, Ü., Bayol, Ü., Pala, E. E., Akman, Ö., & Divrik, R. T. (2013). Paratesticular sarcomas: our case series. *Turkish journal of urology*, 39(2), 84–89. <https://doi.org/10.5152/tud.2013.017>
5. Olive, D., Flamant, F., Zucker, J. M., Voute, P., Brunat-Mentigny, M., Otten, J., & Dutou, L. (1984). Paraaortic lymph-

adenectomy is not necessary in the treatment of localized paratesticular rhabdomyosarcoma. *Cancer*, 54(7), 1283–1287.

6. Seitz, G., Dantonello, T. M., Kosztyla, D., Klingebiel, T., Leuschner, I., Fuchs, J., ... Cooperative Soft Tissue Sarcoma Study Group. (2014). Impact of hemiscrotectomy on outcome of patients with embryonal paratesticular rhabdomyosarcoma: results from the Cooperative Soft Tissue Sarcoma Group Studies CWS-86, 91, 96 and 2002P. *The Journal of Urology*, 192(3), 902–907.

7. Seitz, G., Fuchs, J., Martus, P., Klingebiel, T., Leuschner, I., Schuck, A., ... Cooperative Weichteilsarkom Studiengruppe (CWS). (2016). Outcome, Treatment, and Treatment Failures in Patients Suffering Localized Embryonal Paratesticular Rhabdomyosarcoma: Results From the "Cooperative Weichteilsarkom Studiengruppe" Trials CWS-86, -91, -96, and -2002P. *Annals of Surgery*, 264(6), 1148–1155.

Delayed Giant Pelvic Hematoma As a Complication of Appendectomy: A Case Report Apendektominin Komplikasyonu Olan Gecikmiş Dev Pelvik Hematom: Olgu Sunumu

¹ İlker Murat Arer, ¹ Hakan Yabanoğlu, ¹ Murat Kuş, ¹ Nezh Akkapulu

¹ Baskent University Adana Teaching and Research Center, Department of General Surgery, Adana, TURKEY

ABSTRACT

Acute appendicitis is one of the most common surgical emergencies. Definitive treatment is still appendectomy. There are several complications of appendectomy such as surgical site infection, stump leakage and incisional hernia. Abdominal hematoma is extremely rare complication of appendicitis. We report a case of 36-year old male patient presented with delayed giant pelvic hematoma after appendectomy that needs surgical intervention.

Keywords: Appendicitis, hematoma, appendectomy.

INTRODUCTION

Acute appendicitis is the most common reason of urgent surgical intervention in patients admitted to Emergency Department (1). Although there are studies about non-operative management of appendicitis, appendectomy still remains the definitive treatment strategy of this commonly encountered entity (2,3). Complications of appendectomy are surgical site infection, stump leakage and incisional hernia. However abdominal hematoma can be rarely observed as postoperative complication of appendicitis, it is almost reported after laparoscopic procedures (4,5). It is usually as a result of trocar site injury to epigastric vessels.

We report a case of 36-year old patient complicated with giant abdominal hematoma resolved by surgical drainage after open appendectomy.

CASE REPORT

A 36-year old male patient admitted to emergency department with abdominal pain for 7 days. Nausea and vomiting was also present. He has no comorbidity. Body temperature was found to be 37.8 °C. Pulse rate was 90 bpm and NIBP was 120/75 mmHg. Mild abdominal distension and right lower quadrant tenderness with rebound was observed on physical examination. Laboratory findings revealed; normal serum leukocyte count (9.58x10³/µL) and elevated C-reactive protein (CRP) levels (160 mg/L). Abdominal computerized tomography (CT) was performed and findings were consistent with plastrone appendicitis or inflammatory bowel disease. The patient was hospitalized

ÖZET

Akut apandisit en sık cerrahilerden birisidir. Kesin tedavi halen apendektomidir. Apendektominin, yara yeri enfeksiyonu, güdük kaçağı ve insizyonel herni gibi birkaç komplikasyonu mevcuttur. Karın içi hematoma apendektominin nadir görülen komplikasyonudur. Apendektomi sonrası cerrahi girişim gereken gecikmiş dev pelvik hematomu olan 36 yaşında erkek hasta olgusunu bildirmekteyiz.

Anahtar kelimeler: Apandisit, apendektomi, hematoma.

and laparotomy was performed through midline incision. Intestinal dilatation and perforated appendicitis was observed and appendectomy was performed. The patient was discharged on 2nd postoperative day. He had diagnosis of wound seroma on 6th postoperative day which was treated by conservative treatment.

He was admitted to the emergency department with swelling in the abdomen under midline incision on 24 th postoperative day. On physical examination round, hard, immobile 15 cm in size lesion under midline incision was observed. Laboratory findings were; decreased serum hemoglobin level (8.5 g/dL), normal leukocyte count (11.42x10³/µL) and elevated CRP level (192 mg/L). Abdomen CT was performed revealing giant pelvic hematoma (Image-1)

Sorumlu Yazar :

İlker Murat Arer

Başkent Üniversitesi Hastanesi, Genel Cerrahi Kliniği Adana / Türkiye

E-Posta: igy1981@yahoo.com

Gönderim Tarihi: 03 Temmuz 2017; **Kabul Tarihi:** 06 Ağustos 2017



Image-1: Abdomen computerized tomography of the patient showing giant pelvic hematoma.

168x116 mm in size. He was hospitalized again and laparotomy was performed. Giant infected hematoma was observed in pelvic region (Image-2,3)



Image-2,3: Giant pelvic hematoma of the patient intraoperatively.

and surgical drainage was done. Postoperative 2 units of erythrocyte suspension replacement was given. He was discharged with no complication on 4th postoperative day. On 9 months follow-up the patient had no other complication.

DISCUSSION

Acute appendicitis remains the most common condition that requires surgical intervention in adults (6). Appendectomy still remains the gold standard treatment for acute appendicitis. Complications after appendectomy ranges between 3-28.7% (7). These are small bowel obstruction, surgical site infection, intraabdominal abscess and stump leakage. The complication rate increases in case of complicated appendicitis (7).

Hematoma after appendectomy was observed rarely and usually related to trocar site vascular injury of laparoscopic procedure (5). Most of these injuries occur during the first trocar or Veress needle insertion. However hematoma was observed after open appendectomy in our case that was extremely rare. The bleeding site was thought to be the mesentery of the appendix or gonadal veins. Kaafarani et al. presented a case of appendicitis with intraabdomi-

nal bleeding during laparoscopic appendectomy and the bleeding site was found to be gonadal vein (8). Mobilization of the cecum for retrocecal appendix causes blunt dissection of the inflamed tissues and this may cause damage to the gonadal vein. We did not note the bleeding during the operation because the cecum was replaced to its original position and applied pressure on the gonadal vein which causes oozing after the operation.

Conservative management of the trocar bleeding site in small amounts after laparoscopy was reported previously (4) but in some cases surgical exploration becomes inevitable as in our case. Delayed giant pelvic hematoma was not reported previously therefore our case is the first to be reported.

In conclusion although abdominal hematoma after appendectomy was observed rarely, it should be kept in mind it may cause secondary exploration of the abdominal cavity and in retrocecal appendicitis cases gentle dissection should be performed to prevent bleeding.

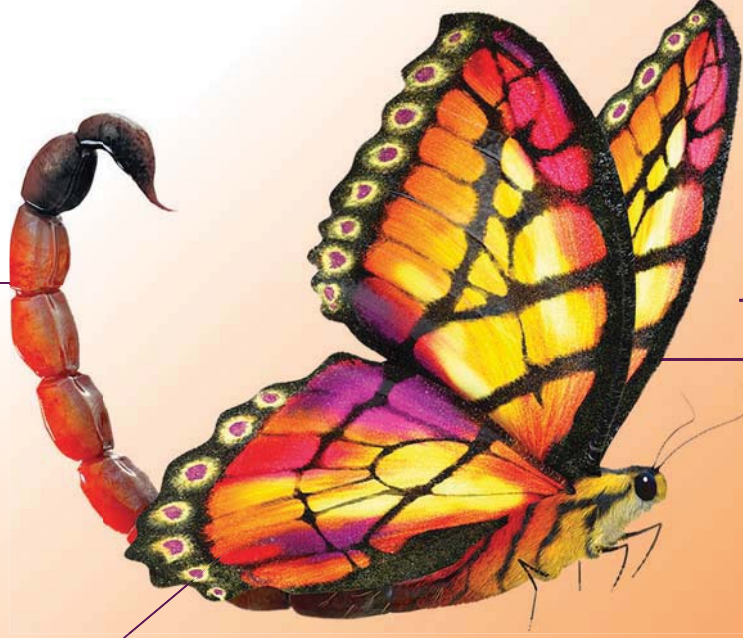
REFERENCES

1. Addiss DG, Shaffer N, Fowler BS, Tauxe RV. The epidemiology of appendicitis and appendectomy in the United States. *Am J Epidemiol* 1990;132:910–925.
2. Svensson JF, Patkova B, Almstrom M, et al. Nonoperative treatment with antibiotics versus surgery for acute nonperforated appendicitis in children: a pilot randomized controlled trial. *Ann Surg* 2015;261(1):67–71.
3. Tanaka Y, Uchida H, Kawashima H, et al. Long-term outcomes of operative versus nonoperative treatment for uncomplicated appendicitis. *J Pediatr Surg* 2015;50(11):1893–1897.
4. Nordestgaard AG, Bodily KC, Osborne Jr RW, Buttorff JD. Major vascular injuries during laparoscopic procedures. *Am J Surg* 1995;169:543–545.
5. Bakshi GK, Agrawal S, Shetty SV. A giant parietal wall hematoma: unusual complication of laparoscopic appendectomy. *JSLs* 2000;4(3):255–7.
6. Livingston EH, Woodward WA, Sarosi GA, Haley RW. Disconnect between incidence of nonperforated and perforated appendicitis: implications for pathophysiology and management. *Ann Surg* 2007;245:886–892.
7. Gorter RR, Eker HH, Gorter-Stam MA, et al. Diagnosis and management of acute appendicitis. EAES consensus development conference 2015. *Surg Endosc* 2016;30(11):4668–4690.
8. Kaafarani HM, D'Achille J, Graham RA. Non-trocar related major retroperitoneal bleeding during laparoscopic appendectomy. *World J Emerg Surg* 2011;6:9.

KADCYLA[®] ile

6 AY
DAHA UZUN
SAĞKALIM¹

DAHA AZ
YAN ETKİ¹



DAHA İYİ
TOLERABİLİTE¹

Referans: 1. Verma S, et al. N Engl J Med 2012; 367:1783-1791.

KADCYLA[®] 100 mg ve 160 mg İV. İnfüzyonluk Çözelti Konsantresi İçin Toz İçeren Flakon

ETKİN MADDE: Her bir flakon 100 ve 160 mg trastuzumab emtansin içerir. **ENDİKASYON:** KADCYLA[®], daha önce metastatik meme kanseri için trastuzumab ve bir taksan tedavisi almış ve hastalığı sonrasında progresyon göstermiş, HER-2/neu testi immunhistokimyasal olarak 3+ (+++) veya FISH/SISH/CISH pozitif olan metastatik meme kanseri hastalarında kurtarma tedavisinde tek ajan olarak progresyona kadar kullanımında endikedir. Progresyon sonrası tek ajan veya kombinasyon tedavisinin bir parçası olarak kullanılamaz. Daha önce herhangi bir sebeple pertuzumab kullanmış hastalarda endike değildir. **ÖZELLİKLERİ:** Trastuzumab emtansin bir antikör ilaç konjugatıdır ve bir mikrotübül inhibitörü olan DM1'e stabil bir tiyoeter bağlayıcı MCC (4-[N-maleimidometil] sikloheksan-1-karboksilat) yoluyla kovalent olarak bağlanan, memeli (Çin hamster yumurtalığı) hücre süspansiyon kültüründen üretilmiş bir hümanize IgG1 monoklonal antikör olan trastuzumabı içerir. **KONTRAENDİKASYONLARI:** Etkin madde trastuzumab emtansin veya süksinik asit, sodyum hidroksit (pH ayarlayıcı), sukroz, solisorbitat 20'den herhangi birine karşı aşırı duyarlılığı olduğu bilinen hastalarda kontrendikedir. **UYARILAR/ÖNLEMLER:** İlaç tedavisi hatalarını önlemek amacıyla, hazırlanan ve uygulanan tıbbi ürünün trastuzumab değil KADCYLA[®] (trastuzumab emtansin) olduğundan emin olmak için flakon etiketlerinin kontrol edilmesi önemlidir. İLD (interstisyel akciğer hastalığı) veya pnömöni tanısı konulan hastalarda KADCYLA[®] tedavisinin süresiz olarak sonlandırılması önerilir. Klinik çalışmalarda KADCYLA[®] tedavisi sırasında, ağırlıklı olarak serum transaminazların konsantrasyonlarında asemptomatik artışlar şeklinde (Derece 1-4 transaminaz toksisitesi) hepatotoksisite gözlenmiştir. Transaminaz düzeyleri yükselmiş hastalar, vakaların büyük bir kısmında KADCYLA[®]'nin son dozunun 30 günü içerisinde Derece 1'e veya normal düzeylere iyileşmiştir. Tedaviye başlamadan ve her dozdan önce, karaciğer fonksiyonu izlenmelidir. Başlangıçta ALT yükselmesi (örneğin karaciğer metastazından dolayı) olan hastalar, Derece 3-5 hepatik olay veya karaciğer fonksiyon testi artışı açısından daha yüksek riskli karaciğer hasarına yatkın olabilirler. KADCYLA[®] ile tedavi edilen hastalarda karaciğer biyopsilerinde, karaciğer nodüler rejeneratif hiperplazisi (NRH) olan vakalar tespit edilmiştir. NRH tanısı konulursa KADCYLA[®] tedavisi süresiz olarak sonlandırılmalıdır. KADCYLA[®] tedavisi uygulanan hastalar, sol ventrikül disfonksiyonu gelişimi açısından yüksek risk altındadır. Tedaviye başlamadan önce ve tedavi boyunca düzenli aralıklarla (örn. üç ayda bir) standart kardiyak fonksiyon testi (ekokardiyogram veya MUGA (multigated acquisition) yapılmalıdır. Sol ventrikül disfonksiyonu vakalarında, gerekli olduğunda doz geciktirilmeli veya tedavi sonlandırılmalıdır. KADCYLA[®] ile trombositopeni veya trombosit sayısında azalma yaygın olarak bildirilmiş ve bunlar tedavinin kesilmesine yol açan en yaygın advers reaksiyonlar olmuştur. Her KADCYLA[®] dozundan önce trombosit sayısının izlenmesi önerilir. **YAN ETKİLER:** KADCYLA[®] ile en sık görülen yan etkiler; idrar yolu enfeksiyonu, trombositopeni, anemi, hipokalemi, insomnia, periferik nöropati, baş ağrısı, baş dönmesi, hemoraji, epistaksis, öksürük, dispe, stomatit, diyare, kusma, bulantı, konstipasyon, ağız kuruluğu, karın ağrısı, döküntü, transaminazlarda artma, halsizlik, pireksi, asteni, üşüme, kas-iskelet ağrısı, artralji, miyalji. **İLAÇ ETKİLEŞİMLERİ:** DM1 maruziyetinde bir artış ve toksisite potansiyelinden dolayı güçlü CYP3A4 inhibitörlerinin (örn. ketokonazol, itraconazol, klaritromisin, atazanavir, indinavir, nefazodon, nelnafir, ritonavir, sakunavir, telitromisin ve vorikonazol) trastuzumab emtansin ile birlikte kullanımından kaçınılmalıdır. **KULLANIM ŞEKLİ VE DOZU:** KADCYLA[®]'nin önerilen dozu 3 haftada bir (21 günlük siklus) intravenöz infüzyon olarak uygulanan 3,6 mg/kg vücut ağırlığıdır. Hastalık ilerleyene kadar veya kabul edilemez toksisite gelişene kadar hastalara tedavi uygulanmalıdır. Başlangıç dozu, 90 dakikalık bir intravenöz infüzyon olarak uygulanmalıdır. Hastalar infüzyon sırasında ve infüzyondan sonra en az 90 dakika boyunca ateş, üşüme veya infüzyonla ilişkili diğer reaksiyonlar açısından gözlenmelidir. Infüzyon bölgesi, uygulama sırasındaki olası subkutan infiltrasyon açısından yakından izlenmelidir. Eğer önceki infüzyonlar iyi tolere edilmişse, KADCYLA[®]'nin sonraki dozları 30 dakikalık infüzyonlar şeklinde uygulanabilir. Hastalar infüzyonlar sırasında ve infüzyondan sonra en az 30 dakika boyunca gözlenmelidir. **YASAL KATEGORİSİ:** Reçete ile satılır. **RUHSAT SAHİBİ:** Roche Müstahzarları Sanayi A.Ş. Uniq İstanbul Ayazağa Cad. No:4 D/101 Maslak 34376 Sarıyer- İstanbul Tel: (0212) 366 90 00 Faks: (0212) 285 22 00 **ÜRETİM YERİ:** Patheon Manufacturing Services LLC, Greenville, Amerika Birleşik Devletleri **TİCARİ ŞEKLİ:** I.V. infüzyonluk çözelti konsantresi için toz içeren flakon **RUHSAT NUMARASI VE RUHSAT TARİHİ:** KADCYLA[®] 100 mg IV infüzyonluk çözelti konsantresi için toz içeren flakon: 2016/158 - 23.03.2016, KADCYLA[®] 160 mg IV infüzyonluk çözelti konsantresi için toz içeren flakon: 2016/159 - 23.03.2016 **FİYAT VE ONAY TARİHİ:** 20.02.2017 / **Perakende Satış Fiyatı:** 100 mg: 3.782,02 TL, 160 mg: 6.033,94 TL **KÜB'ÜN YENİLENME TARİHİ:** 23.03.2016

▼ Bu ilaç ek izlemeye tabidir. Bu üçgen yeni güvenlik bilgisinin hızlı olarak belirlenmesini sağlayacaktır. Sağlık mesleği mensuplarının şüpheli advers reaksiyonları bildirmeleri beklenmektedir. Bildirim yapılması, ilacın yarar/risk dengesinin sürekli olarak izlenmesine olanak sağlamaktadır. Herhangi bir şüpheli advers reaksiyonu Türkiye Farmakovijilans Merkezi (TUFAM)'ne (www.titck.gov.tr; e-posta: tufam@titck.gov.tr; tel: 0 800 314 00 08; faks: 0 312 218 35 99 ve/veya Roche Ürün Güvenliği Departmanı'na doğrudan e-posta (zeynep.yardimci@roche.com) ve telefon aracılığı ile (0 212 366 92 59) bildirmeniz gerekmektedir.

MEDICANA
MEDICAL JOURNAL