



ISSN 1300-0705 • EISSN 1308-8521



ULUSAL CERRAHİ DERGİSİ

TURKISH JOURNAL OF SURGERY





ULUSAL CERRAHI DERGİSİ

TURKISH JOURNAL OF SURGERY

Editörler Editors

İskender SAYEK
Feza REMZİ
Ertuğrul GÖKSOY
A. Sadık KILIÇTURGAY

Yayın Sekreterleri Publication Secretaries

Can ATALAY
Hasan BESİM

Biyoistatistik Danışmanları Consultants in Biostatistics

Yıldır ATAĞURT
İlker ERCAN
Hasan KARANLIK

İletişim Contact

Adres/Address: Kuru Mah. Kuru
Sitesi, İhlamur Cad. No: 26 06810
Çayyolu, Ankara, Türkiye
Telefon/Phone: +90 312 241 99 90
Faks/Fax: +90 312 241 99 91
editor@ulusalcerrahidergisi.org

Kurucu Founder

Cemalettin TOPUZLU

Uluslararası Yayın Kurulu / International Editorial Board

Eren Berber
Center for Endocrine Surgery, Cleveland Clinic, Cleveland, USA
Heinz-Johannes Buhr
Department of Surgery, Campus Benjamin Franklin, Charité Medical School, Berlin, Germany
Irshad Chaudry
Department of Surgery, Alabama University, Alabama, USA
Henning Dralle
Department of General, Visceral and Vascular Surgery, Halle University, Halle, Saale, Germany
Şükrü Emre
Department of Transplant Surgery and of Pediatrics, Yale-New Haven, USA
Abe Fingerhut
Department of Surgery, Hippokrateon University Hospital, Athens University, Athens, Greece
Donal E. Fry
Department of Surgery, Feinberg School of Medicine, Northwestern University, Chicago, IL, USA
Seza Güleş
Florida International University Herbert Wertheim College of Medicine, Miami, USA
Ari Leppäniemi
Department of Surgery, Helsinki University Hospital, Helsinki, Finland
Miroslav Milicevic
Institute for Digestive Diseases The First Surgical Clinic University of Belgrade Clinical Centre, Belgrade, Serbia
Peter Neuhaus
Department of General, Visceral and Transplantation Surgery, Campus Virchow-Klinikum, Charité Medical School, Berlin, Germany
Yuji Nimura
Department of Surgery, Graduate Faculty of Medicine, Nagoya University, Nagoya, Japan
Volker Schumpelick
Department of Surgery, University Hospital Aachen, Aachen, Germany
Jörg-Rüdiger Siewert
Freiburg University Medical Center, Freiburg, Germany
Joseph Solomkin
Department of Surgery, Cincinnati University, Cincinnati, OH, USA
Atilla Soran
Department of Physicians Magee-Womens Surgical Associates, Pittsburgh University, Pittsburgh, USA
Serdar Yılmaz
Department of Surgery, Calgary University, Alberta, Canada

Türk Cerrahi Derneği Adına Sahibi

Owner On behalf of Turkish Surgical Association
Yeşim ERBİL

Türk Cerrahi Derneği'nin resmi yayın organıdır. Derginin editöryel işleyişi, hakem seçimi, yazı değerlendirme, kabul ve ret süreçleri ve diğer tüm yayın politikası dernek yönetiminden bağımsız olarak yürütülmektedir. Ulusal Cerrahi Dergisi aynı zamanda Türk Hepato-Pankreato-Bilier Cerrahi Derneği ile Endokrin Cerrahisi Derneği'nin de resmi yayın organıdır.

Sorumlu Yazı İşleri Müdürü Responsible Manager

A. Sadık KILIÇTURGAY

Turkish Journal of Surgery is the official publication of Turkish Surgical Association. Editorial workflow, reviewer selection, manuscript evaluation, manuscript acceptance and rejection processes of the journal and the rest of the journal's policies are managed and carried out independently of the association management. Turkish Journal of Surgery is also the official publication of Turkish Hepatopancreatobiliary Surgery Association and Turkish Association of Endocrine Surgery.



Yayıncı / Publisher
İbrahim KARA

Dil Editörü / Language Editor
Selma YÖRÜKAN

Yayın Koordinatörleri / Publication Coordinators
Sevilay ARDIÇ NAYİR
Gökhan ÇİMEN
Ali ŞAHİN

Proje Asistanı/ Project Assistant
Sinan Gökbörü BÜNCÜ

Grafik Departmanı / Graphics Department
Ünal ÖZER
Neslihan YAMAN
Merve KURT

İletişim / Contact:
Adres/Address: Kızılelma Cad.
No: 5/3 34096 Fındıkzade / İstanbul
Telefon/Phone: +90 212 589 00 53
Faks/Fax : +90 212 589 00 94
E-posta/E-mail: info@avesyayincilik.com

Yayın Türü: Yerel Süreli
Basım Tarihi: Haziran 2013
Basım Yeri: ADA Ofset Matbaacılık
Tic. Ltd. Şti., Litros Yolu
2. Matbaacılar S. E Blok
No: (ZE2) 1. Kat Topkapı, İstanbul
Telefon : +90 212 567 12 42



Amaç ve Kapsam

Ulusal Cerrahi Dergisi; Türk Cerrahi Derneği, Hepato-Pankreato-Bilier Cerrahi Derneği ve Endokrin Cerrahisi Derneği'nin resmi yayın organı olup, bağımsız, önyargısız ve çift-kör hakemlik ilkelerine göre yayınlanan uluslararası bir dergidir. Derginin finansmanı Türk Cerrahi Derneği tarafından karşılanmaktadır.

Yayın dili Türkçe ve İngilizce olan derginin ilk sayısı 1985 yılında çıkmış olup, günümüzde ise Mart, Haziran, Eylül ve Aralık aylarında olmak üzere yılda 4 sayı olarak yayınlanmaktadır.

Ulusal Cerrahi Dergisi'nin hedefi, genel cerrahi alanında yapılan nitelikli özgün araştırmaları, güncel konularla ilgili derlemeleri ve nadir görülen olgu sunumlarını yayınlamaktır. Ayrıca, uzman yorumları, editöre mektup, bilimsel mektup ve cerrahi teknikle ilgili yayınlar kabul edilmekte, tıp ve cerrahi tarihi, etik, cerrahi eğitim ve adli tıp alanları ile ilgili çeşitli yazılar da dergide yer almaktadır.

Derginin hedef kitle, genel cerrahi uzmanları ve uzmanlık öğrencileri ile cerrahiye ilgilenen diğer uzmanlar ve sağlık çalışanlarıdır.

Derginin yayın politikası ve ilgili tüm süreçler, International Committee of Medical Journal Editors (ICMJE), World Association of Medical Editors (WAME), Council of Science Editors (CSE), European Association of Science Editors (EASE) ve Committee on Publication Ethics (COPE) kurallarına bağlı olarak yürütülmektedir. Yayın süreci ve yazım kurallarına basılı dergiden ve www.ulusalcerrahidergisi.org adresinden erişilebilir.

Ulusal Cerrahi Dergisi; EMBASE, Scopus, EBSCO, Index Copernicus ve TÜBİTAK/ULAKBİM Türk Tıp Dizini tarafından indekslenmektedir.

Derginin baskı versiyonunda asitsiz kağıt kullanılmakta ve basılı nüsha Türk Cerrahi Derneği'nin tüm üyelerine ücretsiz olarak gönderilmektedir. Ayrıca yayınlanan sayıların içeriklerine www.ulusalcerrahidergisi.org adresinden ücretsiz olarak erişilebilir. Türk Cerrahi Derneği üyeleri haricinde basılı dergiye abone olmak isteyenler Editörlüğe müracaat etmelidir.

Ulusal Cerrahi Dergisi'nin telif hakları yazar veya yazarlar tarafından devredilmiş olarak Türk Cerrahi Derneği'ne aittir. Yayınlanan yazılar, bilimsel yayınlar ve sunumlarda kaynak gösterilebilir. Bunların dışında her türlü kullanımı ve tekrar baskı için Editörlüğün yazılı izni alınmalıdır. Yayınlanan yazılardaki kullanılan kaynakların, görüşlerin, bulguların ve sonuçların sorumluluğu yazarlarına aittir. Türk Cerrahi Derneği, Editörler ve derginin yayıncısı olan AVES bu yazılar için herhangi bir sorumluluk kabul etmemektedir.

Editörlük Ofisi: Prof. Dr. Sadık Kılıçturgay

Adres: Koru Mah. Koru Sitesi, İhlamur Cad. No:26 06810 Çayyolu, Ankara, Türkiye

Telefon: +90 312 241 99 90

Faks: +90 312 241 99 91

E-posta: editor@ulusalcerrahidergisi.org

Yayıncı: AVES - İbrahim Kara

Adres: Kızılelma Cad. 5/3 34096 Fındıkzade, İstanbul, Türkiye

Telefon: +90 212 589 00 53

Faks: +90 212 589 00 94

E-posta: info@avesyayincilik.com



ULUSAL CERRAHI DERGİSİ

TURKISH JOURNAL OF SURGERY

Aims and Scope

Turkish Journal of Surgery is the official publication organ of the Turkish Surgical Association, Turkish Hepatopancreatobiliary Surgery Association and Turkish Association of Endocrine Surgery (TAES). The financial expenses of the journal are covered by the Turkish Surgical Association.

Turkish Journal of Surgery, which is an international periodical, implements without prejudice the double-blind peer-review principals in its editorial workflow, reviewer selection, manuscript evaluation and rejection and acceptance processes.

Publication policies of the journal are planned and coordinated by its Editors independently of the management of the association.

The publication languages of the journal, which published its first issue in 1985, are both English and Turkish. Turkish Journal of Surgery is published quarterly on March, June, September and December.

The goal of Turkish Journal of Surgery is to publish high quality research articles, review articles on current topics and rare case reports in the field of general surgery. Additionally, expert opinions, letters to the editor, scientific letters and manuscripts on surgical techniques are accepted for publication and various manuscripts on medicine and surgery history, ethics, surgical education and forensic medicine fields are included in the journal.

The target audience of the journal includes specialists in general surgery, students and all specialists and medical professionals who are interested in surgery.

The editorial policies and publication process are implemented in accordance with rules set by the International Committee of Medical Journal Editors (ICMJE), World Association of Medical Editors (WAME), Council of Science Editors (CSE), European Association of Science Editors (EASE), Committee on Publication Ethics (COPE), and the Heart Group. Information on the publication process and manuscript preparation guidelines is available both in printed copies and at www.ulusalcerrahidergisi.org.

Turkish Journal of Surgery is indexed in EMBASE, Scopus, EBSCO, Index Copernicus and TÜBİTAK/ULAKBİM Turkish Medical Index databases.

The journal is published on acid-free paper and distributed to the members of the Turkish Surgical Association free of charge. All published content is also available free of charge at www.ulusalcerrahidergisi.org. For subscription, applications should be addressed to the Editorial Office.

The copyright holder of Turkish Journal of Surgery is the Turkish Surgical Association unless otherwise stated. Published content can be cited in scientific publications and presentations. For permission to re-use or reprint published content, the Editorial Office should be contacted. Turkish Surgical Association, Editors and the journal's publisher, AVES, accept no responsibility for the content of manuscripts and advertisements.

Editorial Office: Prof. Dr. Sadik Kilicurgay

Address: Koru Mah. Koru Sitesi, Ihlamur Cad. No:26 06810 Çayyolu, Ankara, Turkey

Phone: +90 312 241 99 90

Fax: +90 312 241 99 91

E-mail: editor@ulusalcerrahidergisi.org

Publisher: AVES - Ibrahim Kara

Address: Kızılelma Cad. 5/3 34096 Fındıkzade, İstanbul, Turkey

Phone: +90 212 589 00 53

Fax: +90 212 589 00 94

E-mail: info@avesyayincilik.com

Yazarlara Bilgi

Ulusal Cerrahi Dergisi, genel cerrahi alanında yapılan özgün araştırmaları, uzman yorumlarını, güncel derlemeleri, olgu sunumlarını, cerrahi teknikleri, bilimsel mektupları, editöre mektupları, eğitim yazılarını, tıp ve cerrahi tarihi makalelerini ve yayın ve araştırma etiğiyle ilgili yazıları yayınlayan ve çift-kör hakemlik sistemine göre çalışan bir dergidir.

Değerlendirilmesi istenen yazılar sadece www.ulusalcerrahidergisi.org internet adresi üzerinden gönderilebilir. Derginin yayın dili Türkçe ve İngilizce'dir ve tam metni bu diller dışında olan yazılar değerlendirilmeye alınmayacaktır. Ancak Türkiye dışındaki ülkelerden yazı gönderen yazarlar için Başlık, Özet, Anahtar kelimeler ve yazıyla ilgili diğer bazı temel bölümlerin Türkçe olarak gönderilmesi zorunlu değildir. Bu bölümlerin çevirileri, yazarlar tarafından gönderilen özgün İngilizce metnin dik-kate alınarak dergi editörlüğü tarafından yapılacaktır.

Bir yazının yayına kabul edilmesi için en önemli koşul, evrensel bilime katkı ve özgün çalışma niteliğinde olmasıdır.

Yayınlanan yazılardaki kullanılan kaynakların, görüşlerin, bulguların ve sonuçların sorumluluğu yazar veya yazarlarına aittir. Türk Cerrahi Derneği, Editörler ve derginin yayıncısı olan AVES bu yazılar için herhangi bir sorumluluk kabul etmemektedir.

Gönderilen yazıların daha önce başka bir dergide, kitapta veya elektronik ortamda yayınlanmamış olması zorunludur. Eğer yazı daha önce başka bir dergide incelendiye, hakem raporları yazıyla ilgili alınacak kararların hızlandırılmasını sağlayacağından başvuru aşamasında mutlaka gönderilmelidir. Toplantılarda sunulmuş olan yazılarda, toplantı adı, tarihi ve düzenlendiği şehir mutlaka belirtilmelidir.

Yazar veya yazarlar yazının her türlü telif haklarını Türk Cerrahi Derneği'ne devrettiklerini gösteren Yayın Hakkı Devir Formu'nu imzalayarak posta ile göndermelidir. Bu form dergiye ulaşmadan yazının değerlendirilmesine başlanmayacaktır. Aynı zamanda başka kaynaklardan alınan tüm içeriklerin (Metin, Görsel vd.) telif haklarıyla ilgili izinlerin alınması ve sorumluluk yazar veya yazarlara aittir. Değerlendirme sonucunda reddedilen yazılar (sanatsal resimler dışında) yazarlarına geri gönderilmez.

Yazılar *International Committee of Medical Journal Editors (ICMJE)* tarafından hazırlanan *Uniform Requirements for Manuscripts Submitted to Biomedical Journals: Writing and Editing for Biomedical Publication* kurallarına göre hazırlanmalıdır. Randomize çalışmalar için CONSORT, gözlemsel çalışmalar için STROBE, tanıtılabilir değerli çalışmalar için STARD, sistematik derleme ve meta-analizler için PRISMA, hayvan deneyli çalışmalar için ARRIVE ve randomize olmayan davranış ve halk sağlığına müdahale çalışmalar için TREND kılavuzları dikkate alınmalıdır.

Yazarlık haklarını korumak ve hayalet yazarlığı engellemek amacıyla Yazar Katkı Formu ve çıkar çatışmasıyla ilgili beyanların şeffaf olarak yapılması için *ICMJE Potansiyel Çıkar Çatışmaları Bildirim Formu* tüm yazarlar tarafından imzalanarak makale dosyalarıyla birlikte dergiye gönderilmelidir.

Yazılar değerlendirme sürecinde aşırma ve kopya yayın açısından denetlenecek ve etik dışı durumların tespit edilmesi halinde *Committee on Publication Ethics (COPE)* kurallarına çerçevesinde yaptırımlar uygulanacaktır.

Araştırmalar için alınan ayni ve mali yardım ile diğer destekleri yapan kişi ve kuruluşların isimleri mutlaka belirtilmelidir.

Araştırmalar ve olgu sunumlarının gerekli olanları için "WMA Declaration of Helsinki-Ethical Principles for Medical Research Involving Human Subjects", "İyi Klinik Uygulamalar Kılavuzu" ve "Guide for the Care and Use of Laboratory Animals" kurallarına uygun etik kurul onayı zorunludur. Gerekli görülmesi halinde etik kurul raporu veya bu rapora eşdeğer olan resmi bir yazı yazarlardan talep edilebilir. Üzerinde deneysel çalışma yapılan gönüllü kişilere ve hastalara uygulanan prosedürler ve sonuçları anlatıldıktan sonra onaylarının alındığını ifade eden bir açıklama yazının içinde bulunmalıdır. Hayvanlar üzerinde yapılan araştırmalarda acı ve rahatsızlık verilmemesi için yapılan uygulamalar ve alınan tedbirler açık olarak belirtilmelidir. Yazarların evrensel yayın ve araştırma etiği ilkelerine uymaları zorunludur. Etik kurul kararında adı bulunan yazar veya yazarlar tarafından çalışma yürütülmelidir.

Yazılar hakem değerlendirmesinden önce dergi kurallarına göre incelenir ve kurallara uygun olmayanlar yazarlarına iade edilir. Değerlendirme aşamasında ilk ince-

leme Editörler tarafından yapılır. Sonrasında en az iki hakeme gönderilir. Hakemler yazının konusunda uluslararası literatürde yayınları ve atıfları olan dış ve bağımsız uzmanlar arasından seçilir ve değerlendirme için 21 gün süre verilir. Hakemlerin revizyon istemeleri halinde ise yazarlara düzeltmeleri yapmaları için 28 gün süre tanınır.

Araştırmalar, sistematik derlemeler ve meta-analiz yazıları ayrıca İstatistik Editörü tarafından incelenmekte ve gerekli düzeltmeler yapılmaktadır.

Tüm yazılarda dil bilgisi kuralları ve okuma kolaylığı sağlanması için gerekli olan iyileştirme ve düzenlemeler yapılır. Yazarlar, yazının özünde değişiklik olmaması kaydıyla bazı düzenlemelerin Editörler ve Hakemler tarafından yapılmasını kabul etmiş sayılırlar.

İncelenmesi karar aşamasına yakın bir noktaya geldiğinde yazıların geri çekilmek istenmesi "ret" kapsamına girmektedir.

Yazıların elektronik olarak gönderimi aşamasında online sistem yazarları yönlendirecek ve gerekli uyarıları yapacaktır. Makale dosyaları Microsoft Word programında "doc" formatında hazırlanmalı ve her yazı kendi türüne göre aşağıdaki şablonlara uygun olmalıdır.

Araştırmalar

Sırasıyla yazının tam başlığı, kısa başlığı, "Amaç, Gereç ve Yöntemler, Bulgular, Sonuç" şeklinde alt başlıklara bölünmüş ve 250 kelimeyi geçmeyen özeti ve *National Library of Medicine (NLM) Medical Subject Headings (MeSH)* terimlerine uygun olarak hazırlanan en az 3 en fazla 6 adet anahtar kelime Türkçe ve İngilizce dillerinde ayrı ayrı yazılır. Devamında yazının tam metni "Giriş, Gereç ve Yöntemler (alt başlıklı), Bulgular, Tartışma, Çalışma kısıtlamaları, Sonuç, Kaynaklar" şeklinde alt başlıklara bölünerek hazırlanır. Metin içerisinde kullanılan tüm görseller "Tablo" ve "Şekil" olarak adlandırılacak ve metin içindeki geçiş sırasına göre numaralandırılarak dosyanın son bölümünde yer alacaktır. Tam metin dosyası en fazla 5000 kelime olmalı, kaynak sayısı 50 adedi geçmemelidir.

Araştırmaların istatistik verileri uluslararası kurallara uygun olmalıdır (Altman DG, Gore SM, Gardner MJ, Pocock SJ. Statistical guidelines for contributors to medical journals. *Br Med J* 1983; 7; 1489-1493). Kullanılan yazılım belirtilmeli ve sürekli değişkenlerin karşılaştırılmasında parametrik testler kullanıldığı zaman verilerin ortalama±standart sapma olarak bildirilmesi gerekir. Parametrik olmayan testler için de Ortanca (Minimum-Maksimum) veya Ortanca (25'inci-75'inci yüzdeleri) değerleri olarak bildirilmelidir. İleri ve karmaşık istatistiksel analizlerde, göreceli risk (RR, relative risk), olasılık (OR, odds ratio) ve tehlike (HR, hazard ratio) oranları güven aralıkları (confidence intervals) ve p değerleri ile desteklenmelidir.

Uzman Yorumları

Derginin mevcut sayısında veya önceki sayılarında yayınlanan bir çalışmanın yorumlanması amacıyla, konunun uzmanı olan kişiler tarafından hazırlanan yazılardır. Genellikle hakkında yorum yazılacak olan yazı için daha önce üst düzeyde değerlendirme yapan hakemler tarafından hazırlanır ve yazarları dergi tarafından davet edilir. Tam başlık, kısa başlık, alt başlıklara bölünmemiş ve 1500 kelimeyi geçmeyen tam metin ve 10 adedi geçmeyen kaynakları yazılır. Bu tür yazılarda özet, anahtar kelime ve görseller yer almaz. Tam ve kısa başlık Türkçe ve İngilizce dillerinde ayrı ayrı yazılır.

Derlemeler

Belirli bir konuda deneyimi, bilgi birikimi, yayın ve atıf sayısı fazla olan uzmanlar tarafından hazırlanan güncel konulu yazılardır. Yazıların içeriği bir konunun varlığı son düzeyi anlatmalı ve gelecekte o alana ilgili yapılacak olan çalışmalar için de yönlendirici bilgiler ve yorumlar içermelidir. Sırasıyla yazının tam başlığı, kısa başlığı, alt başlıklara bölünmemiş ve 250 kelimeyi geçmeyen özeti ve NLM-MeSH terimlerine uygun olarak hazırlanan en az 3 en fazla 6 adet anahtar kelimesi Türkçe ve İngilizce dillerinde ayrı ayrı yazılır. Arkasından yazının konu içeriğine göre yazarı tarafından belirlenen alt başlıklara bölünmüş tam metni yazılır. Tam metin dosyası en fazla 5000 kelime olmalı, kaynak sayısı ise 50 adedi geçmemelidir. Görseller tam metin içindeki geçiş sırasına göre dosyanın son bölümünde yer alır ve tam metnin içinde cümle sonlarına işaretlenir.

Olgu Sunumları

Klinikte karşılaşılan, tanı ve tedavide zorluk ve farklılıklar gösteren hastalıklar hakkında yeni bir yöntem öneren, temel kaynaklarda yer almayan bilgileri gösteren, öğretici özelliği olan olgu sunumları değerlendirmeye alınmaktadır. Yazının tam başlığı, kısa başlığı, alt başlıklara bölünmemiş 250 kelimeyi geçmeyen özeti ve NLM-MeSH terimlerine uygun olarak hazırlanan en az 3 en fazla 6 adet anahtar kelimesi Türkçe ve İngilizce dillerinde ayrı ayrı yazılır. Olgunun tam metni, Giriş, Olgu Sunumu, Tartışma, Sonuç ve Kaynaklar şeklinde oluşturulur. Görseller tam metin içindeki geçiş sırasına göre dosyanın son bölümünde yer alır ve tam metnin içinde cümle sonlarına işaretlenir. Tam metin dosyası en fazla 1500 kelime olmalı, kaynak sayısı ise 10 adedi geçmemelidir.

Cerrahi Teknikler

Hastalıkların tanı ve tedavisindeki temel mekanizmalara vurgu yapan, farklılıklar ve sıradışı durumları göz önüne çıkaran, özellikle tedavide yeni yöntem ve seçenekleri anlatan ve en önemlisi de dikkat çekici, çarpıcı ve ender görülen olguların görüntüleri değerlendirmeye alınır. Yazının tam ve kısa başlığı Türkçe ve İngilizce dillerinde ayrı ayrı yazılır. Özet, anahtar kelime ve kaynak gerekli durumlarda kullanılır. Tam metin alt başlıklara ayrılmaz ve en fazla 500 kelimeyle sınırlanır. Bu tür yazılarda görseller daha önemlidir ve video görüntüleriyle desteklenmesi yazının değerlendirilmesi ve kabul edilmesini kolaylaştırabilir. Görseller ve videolar tam metin içindeki geçiş sırasına göre dosyanın son bölümünde yer alır ve metnin içinde cümle sonlarına işaretlenir. Video görüntüleri "wmv" veya "mpeg" formatında ve en fazla 2 MB boyutunda hazırlanmalı ve yazı dosyalarıyla birlikte online sisteme yüklenmelidir.

Bilimsel Mektuplar

Bilimsel dayanağı olan yeni bir buluşu duyuran ön bildiri niteliğindeki yazılar incelemeye alınır. Tam ve kısa başlığı Türkçe ve İngilizce dillerinde ayrı ayrı yazılır. Özet ve anahtar kelime kullanılmaz. Tam metin alt başlıklara ayrılmaz ve en fazla 1500 kelimeyle sınırlanır. Kaynakları tam metnin sonuna en fazla 10 adet olacak şekilde yazılır. Görseller tam metin içindeki geçiş sırasına göre dosyanın son bölümünde en fazla 2 adet olacak şekilde eklenir ve tam metnin içinde cümle sonlarına işaretlenir.

Editöre Mektuplar

Derginin daha önce yayınladığı bir yazıyı tartışan veya dergi kapsamına giren konularda okuyucuların ilgisini çekebilecek türden eğitici yazılar bu kapsamda değerlendirilir. Tam ve kısa başlığı Türkçe ve İngilizce dillerinde ayrı ayrı yazılır. Bu yazılarda özet, anahtar kelime ve görsel kullanılmaz. Tam metin alt başlıksız olarak hazırlanır ve 750 kelimeyle sınırlanır. Kaynakları tam metnin sonuna en fazla 5 adet olacak şekilde yazılır. Editöre Mektup dergide daha önce yayınlanan bir makale hakkında ise, o makaleye ait cilt, yıl, sayı, sayfa numaraları, yazı başlığı ve yazarların isimleri mutlaka verilmelidir.

Cerrahi Eğitimle İlgili Yazılar

Yazının tam başlığı, kısa başlığı, alt başlıklara bölünmemiş ve 250 kelimeyi geçmeyen özeti ve NLM-MeSH terimlerine uygun olarak hazırlanan en az 3 en fazla 6 adet anahtar kelimesi Türkçe ve İngilizce dillerinde ayrı ayrı yazılır. İkinci bölümde yazar tarafından belirlenen alt başlıklara bölünmüş tam metni ve kaynakları yazılır. Tam metin dosyası en fazla 5000 kelime olmalı, kaynak sayısı ise 50 adedi geçmemelidir. Görseller tam metin içindeki geçiş sırasına göre dosyanın son bölümünde yer alır ve tam metnin içinde cümle sonlarına işaretlenir.

Tıp ve Cerrahi Tarihiyle İlgili Yazılar

Cerrahi ve genel tıp tarihinde yaşanan olaylar ve hastalıkların tarihçesi hakkında bilgi veren yazılardır. Tam ve kısa başlığı Türkçe ve İngilizce dillerinde ayrı ayrı yazılır. Ardından alt başlıklara bölünmemiş ve 250 kelimeyi geçmeyen özeti ve NLM-MeSH terimlerine uygun olarak hazırlanan en az 3 en fazla 6 adet anahtar kelimesi Türkçe ve İngilizce dillerinde ayrı ayrı yazılır. Tam metin alt başlıksız olarak hazırlanır ve 1500 kelimeyle sınırlanır. Kaynakları tam metnin sonuna en fazla 10 adet olacak şekilde yazılır.

Yayın ve Araştırma Etiğiyle İlgili Yazılar

Bu yazılarda yayın ve araştırma konularında karşılaşılan etik ihlalleri ve eğitici bilgilere yer verilir. Sırasıyla tam ve kısa başlığı, alt başlıklara bölünmemiş ve en fazla 250 kelime özeti, NLM-MeSH terimlerine uygun olan en az 3 en fazla 6 adet anahtar kelimeleri Türkçe ve İngilizce dillerinde ayrı ayrı yazılır. Tam metin alt başlıksız olarak hazırlanır ve 1500 kelimeyle sınırlanır. Kaynakları tam metnin sonuna en fazla 10 adet olacak şekilde yazılır.

A-V

Yazıya ait tüm dosyalar, görseller ve video görüntülerden yazarların ve kurumlarının bilgileri, çalışmanın yapıldığı merkezlerin ve hastaların isimleri silinmelidir. Bu bilgiler yazıların gönderim aşamasında sistem üzerinde ayrılmış ilgili bölümlere ayrıca yüklenecektir. Mikroskopik şekillerde büyüme oranı ve kullanılan boyama tekniği belirtilmeli, hastaların görüntülediği fotoğraflarda hastanın ismi ve gözleri tanınamayacak şekilde kapatılmış olmalıdır. Görsellerin genişlikleri 9 cm veya 18 cm ve yüksek çözünürlükte olmalıdır. Kullanılan kısaltmalar görsellerin alt bölümünde alfabetik olarak sıralanmalı ve açık olarak yazılmalıdır. Tüm dosyalar-daki ondalık sayılar nokta ile ayrılmalı ve dosyaların hiçbir yerinde Roma rakamları kullanılmamalıdır.

İlaç ve kimyevi ürünlerin jenerik adları verilmeli; malzeme ve cihazların markası, üretildiği şehir ve ülkesi yazılmalıdır.

Kaynaklar tam metnin içinde dizili olan sıraya göre tam metnin sonuna yazılmalıdır. Mümkün oldukça son yıllarda yayınlanmış kaynaklar kullanılmalıdır. Kaynaklarda yazılacak olan dergi isimlerinde Index Medicus/Medline/PubMed tarafından belirlenen dergi kısaltmaları yazılmalıdır. Altı veya daha az yazar olan kaynaklarda tüm isimler yazılmalı, altıdan fazla yazarlı kaynaklarda ise ilk altı yazarın adları yazılarak hemen arkasına "ve ark." eklenmelidir. Kaynaklar türlerine göre aşağıdaki örnekler doğrultusunda hazırlanmalıdır.

Dergi: Velmahos GC, Kamel E, Chan LS, Hanpeter D, Asensio JA, Murray JA, et al. Complex repair for the management of duodenal injuries. Am Surg 1999; 65: 972-975.

Karagöz Avcı S, Yüceyar S, Aytaç E, Bayraktar O, Erenler I, Üstün H, ve ark. Sıçanlarda oluşturulan duodenum perforasyonunda klasik cerrahi ile DuraSeal ya da fibrin yapıştırıcı ile yapılan dikişsiz onarımların karşılaştırılması. Ulus Travma Acil Cerrahi Derg 2011; 17: 9-13.

Tek yazarlı kitap: Cohn PF. Silent myocardial ischemia and infarction. 3rd ed. New York: Marcel Dekker; 1993.

Yazar olarak editör(ler): Norman U, Redfern SJ, editors. Mental health care for elderly people. New York: Churchill Livingstone; 1996.

Kitap bölümü: Sherry S. Detection of thrombi. In: Strauss HE, Pitt B, James AE, editors. Cardiovascular Medicine. 2nd ed. St Louis: Mosby; 1974. p.273-285.

Toplantıda sunulan makale: Bengtsson S, Sotheman BG. Enforcement of data protection, privacy and security in medical informatics. In: Lun KC, Degoulet P, Piemme TE, Rienhoff O, editors. MEDINFO 92. Proceedings of the 7th World Congress on Medical Informatics; 1992 Sept 6-10; Geneva, Switzerland. Amsterdam: North-Holland; 1992. p.1561-1565.

Bilimsel veya teknik rapor: Smith P, Golladay K. Payment for durable medical equipment billed during skilled nursing facility stays. Final report. Dallas (TX) Dept. of Health and Human Services (US). Office of Evaluation and Inspections: 1994 Oct. Report No: HHSIGOE 169200860.

Tez: Kaplan SI. Post-hospital home health care: the elderly access and utilization (dissertation). St. Louis (MO): Washington Univ. 1995.

Basılmamış yazılar: Leshner AI. Molecular mechanisms of cocaine addiction. N Engl J Med. In press 1997.

Elektronik formatta yayınlanan yazı: Morse SS. Factors in the emergence of infectious diseases. Emerg Infect Dis (serial online) 1995 Jan-Mar (cited 1996 June 5): 1(1): (24 screens). Available from: URL: <http://www.cdc.gov/ncidod/EID/cid.htm>.

Yazarların değerlendirme süreciyle ilgili güncel bilgilere www.ulusalcerrahidergisi.org adresinden erişilebilir. Ayrıca diğer tüm konularda daha detaylı bilgi için dergi Editörlüğü ve Yayıncı ile temas kurulabilir.

Editörlük Ofisi: Prof. Dr. Sadık Kılıçturgay

Adres: Kuru Mah. Kuru Sitesi, İhlamur Cad. No:26 06810 Çayyolu, Ankara, Türkiye

Telefon: +90 312 241 99 90

Faks: +90 312 241 99 91

E-posta: editor@ulusalcerrahidergisi.org

Yayıncı: AVES - İbrahim Kara

Adres: Kızılcama Cad. 5/3 34096 Fındıkzade, İstanbul, Türkiye

Telefon: +90 212 589 00 53

Faks: +90 212 589 00 94

E-posta: info@avesyayincilik.com

Instructions to Authors

Turkish Journal of Surgery is a journal that publishes original research articles, expert opinions, current reviews, care reports, surgical techniques, scientific letters, letters to the editor, educational articles, articles about medicine and surgery and articles about publication and research ethics. It uses a double-blind peer-review system.

Manuscripts may be submitted through www.ulusalcerrahidergisi.org for evaluation for publication. The journal is published in both Turkish and English and manuscripts that are prepared in any other language will not be evaluated for publication. It is not compulsory for the authors who are not from Turkey to submit the title, abstract, the keywords and any other parts of their manuscript in Turkish. Translation services for these manuscripts will be provided by the editorial board of the journal. A manuscript will only be accepted for publication if it is a result of an original study that contributes to universal science. The views, findings and results published in manuscripts are the authors' sole responsibility. The Turkish Surgical Association, the editors and the publisher AVES accept no responsibility for the manuscripts.

The submitted manuscripts must not have been published in any other journal, book or electronic media prior to the publication. If a submitted manuscript has been evaluated by another journal for publication, reviewer reports should be submitted during the initial submission stage to speed up the decision making process. If a submitted manuscript has previously been presented in a meeting, the name, date and the location of the meeting should be stated during submission.

Authors should sign and send a copyright transfer form which states that they transfer all rights of the manuscript to Turkish Surgical Society. Before the receipt of this form, an evaluation process of an article will not be initiated. It is the authors' responsibility to acquire copyright permission for the use of content that has been published in other publications (text, image, etc.). Rejected manuscripts will not be returned to their authors (except for artistic images).

The manuscripts should be prepared in accordance with *Uniform Requirements for Manuscripts Submitted to Biomedical Journals: Writing and Editing for Biomedical Publication* prepared by *International Committee of Medical Journal Editors (ICMJE)*. Authors are required to prepare manuscripts in accordance with CONSORT guidelines for randomized research studies, STROBE guidelines for observational original research studies, STARD guidelines for studies on diagnostic accuracy, PRISMA guidelines for systematic reviews and meta-analysis, ARRIVE guidelines for experimental animal studies and TREND guidelines for non-randomized behavior.

To protect authors' rights and to prevent ghosted Author Contributions Form and to provide a transparent disclosure of conflicts of interest, an ICMJE Potential Conflicts of Interest Form should be signed by all authors and submitted with the rest of the manuscript. All submitted manuscripts will be checked for plagiarism and duplication and if an unethical situation is detected, sanctions will be implemented in accordance with the Committee on Publication Ethics (COPE) guidelines. Information on all financial support provided for research should be provided as well as the names of the individuals of institutions that provide the support.

For requisite research articles and case reports, it is compulsory to secure ethics committee approval in accordance with "WMA Declaration of Helsinki-Ethical Principles for Medical Research Involving Human Subjects", "Good Clinical Practice Guidelines" and "Guide for the Care and Use of Laboratory Animals" rules. If required, an ethics committee report or and equivalent official document can be requested from the authors. An informed consent statement should be included in the main text after the explanation of the procedures and their results carried out on voluntary individuals or patients who have been the subject of an experimental study. For studies carried out on animals, the measures taken to prevent pain and suffering of the animals should be stated clearly. It is compulsory for the authors to adhere the universal publication and research ethical principles.

Submitted manuscripts are checked that they adhere to the journal's guidelines prior to the evaluation process and manuscripts that are not prepared in accordance with these guidelines are returned to their authors. An initial review of a submitted manuscript is carried out by the editors. Following this, at least 2 reviewers are assigned to evaluate the manuscript. The reviewers are chosen from external, independent experts who have published their own articles on the related subject

in the international literature and have received citations. 21 days are allocated for each reviewer to review a manuscript. 28 days are allocated to authors to implement corrections requested by reviewers if a revision is requested. Research articles, systematic reviews and meta-analysis manuscripts are also reviewed by the Statistics Editor and required corrections are carried out.

All manuscripts are edited for grammar and readability. Authors are assumed to accept alterations that may be applied on the manuscript by the editors and reviewers unless the content is changed. Retraction requests are rejected if the evaluation process of a manuscript is close to the end. The online manuscript submission system is self-explanatory and the authors are warned by the system during the submission if necessary. Manuscript files should be prepared in the .doc format of Microsoft Word and each manuscript should be prepared to the relevant template as outlined below.

Research Articles

Research articles should include full and running titles of the manuscript, a structured abstract which is no more than 250 words and should consist of 'Objective, Material and Methods, Results and Conclusion' sections, have at least 3 and no more than 6 keywords concordant with *National Library of Medicine (NLM) Medical Subject Headings (MeSH)* vocabulary terms in Turkish and English languages. The main text of the manuscript should follow these and should be structured in 'Introduction, Material and Methods (with subheadings), Results, Discussion, Study Limitations, Conclusion and References' sections. All display items used within the manuscript should either be named 'Table' or 'Figure' and these items should be numbered in the order they are mentioned within the main text. These items should be located at the end of the main document. The main text is limited to 5000 words and the number of references should not exceed 50.

The statistical data of the research should be concordant with international standards (Altman DG, Gore SM, Gardner MJ, Pocock SJ. Statistical guidelines for contributors to medical journals. *Br Med J* 1983; 7; 1489-1493. The name of the software used for statistical calculations should be stated. If parametric tests are used to compare constant variables, the data should be provided as mean $\pm$ standard deviation. Tests that are not parametric the data should be provided as median (minimum-maximum) or median (25th-75th percentile). With advanced and complicated statistical analysis, relative risk (RR), odds ratio (OR), and hazard ratio (HR) should be supported with confidence intervals and p values.

Expert Opinions

These are the manuscripts that are prepared by experts in their area in order to comment on an article which is published in the journal's current or previous issues. These manuscripts are generally prepared by a reviewer who has reviewed the subject article at a high level during the evaluation process and the authors of these manuscripts are invited by the journal. Expert opinions should consist of a full and a running title, an unstructured main text that don't exceed 1500 words and 10 references at maximum. An abstract, key words and display items are not published with such manuscripts. Full and running titles should be included, in both Turkish and English.

Reviews

These are manuscripts which are prepared on current subjects by experts who have extensive experience and knowledge of a certain subject and who have achieved a high number of publications and citations. The content of the manuscript should include the latest achievements of a subject and information and comments that would lead to future studies in that area. A full and a running title, an unstructured abstract which is no more than 250 words and at least 3 and no more than 6 keywords concordant with NLM-MeSH vocabulary terms in Turkish and English languages should be included. After these a full text that has been structured with subheadings by its author with respect to the manuscript's subject should be included. The main text should not exceed 5000 words and the maximum number of references should be 50. Display items should be located at the end of the main document and should be numbered in the order they are mentioned within the main text.

Case Reports

Case Reports which make original contributions to the literature, which have an educative purposes, or that offer a new method of treating clinical diseases which



ULUSAL CERRAHI DERGİSİ

TURKISH JOURNAL OF SURGERY

are difficult to diagnose and treat are evaluated for publication. A full and a running title, an unstructured abstract of no more than 250 words and at least 3 and no more than 6 keywords concordant with NLM-MeSH vocabulary terms in Turkish and English languages should be included. The full text of the report should include Introduction, Case Report, Discussion, Conclusion and References sections. Display items should be located at the end of the main document and should be numbered in the order they are mentioned within the main text. The main text should not exceed 1500 words and the maximum number of references should be 10.

Surgical Methods

Images of remarkable, striking and rare cases that emphasize the basic mechanisms of diagnosis and treatment of diseases, express discrepancies and extraordinary situations and explain new treatment techniques and options are evaluated for publication. The full and running titles of the manuscript are given in both English and Turkish. An abstract, keywords and references may be included if required. The main text should be unstructured and limited to 500 words. Display items are more important in this type of manuscript and supporting the manuscript with video images can facilitate a faster evaluation process and increase the possibility of publication. Display items and videos should be numbered in the order they appear in the main text and should be located at the end of the main document. Videos should be prepared in wmv or mpeg formats. File size should not exceed 2 MB and should be submitted through the online manuscript submission system.

Scientific Letters

Manuscripts in the form of preliminary reports on a new advancement with a scientific basis are considered for publication. The full and running titles of the manuscript are given both in English and Turkish. Abstracts and keywords are not required. The main text should be unstructured and limited to 1500 words. References should be limited to 10 and should be placed at the end of the main document. 2 display items can be submitted with scientific letters and should be numbered in the order they appear in the main text.

Letters to the Editor

Educative manuscripts that discuss a manuscript previously published in the journal or a subject that might draw the readers' attention are evaluated for publication. The full and running titles of the manuscript are given in both English and Turkish. Abstract, keywords or display items are not included in this type of manuscript. The main text should be unstructured and limited to 750 words. References should be limited to 5 and should be placed at the end of the main document. The proper citation including the authors' names, title, year, volume and page numbers of the study that the letter is about is required.

Manuscripts on Surgical Training

A full and a running title, an unstructured abstract of no more than 250 words and at least 3 and no more than 6 keywords concordant with NLM-MeSH vocabulary terms in Turkish and English languages should be included. After these, a full text that has been structured with subheadings by its author and reference list is included. The main text is limited to 5000 words and the number of references should not exceed 50. Display items should be located at the end of the main document and should be numbered in the order they are mentioned within the main text.

Manuscripts on the History of Medicine and Surgery

These are the manuscripts that provide information on developments on general medicine history and diseases' history. The full and running titles of the manuscripts should be given both in English and Turkish. An unstructured abstract of no more than 250 words and with at least 3 and no more than 6 keywords concordant with NLM-MeSH vocabulary terms in Turkish and English languages should be included. The main text should be unstructured and limited to 1500 words. References should be limited to 10 and should be placed at the end of the main document.

Manuscripts on Publication and Research Ethics

These manuscripts provide educative information on ethical misconducts of publications and researches. A full and a running title, an unstructured abstract that does not exceed 250 words and at least 3 and no more than 6 keywords concordant with NLM-MeSH vocabulary terms in Turkish and English languages should be included. The main text should be unstructured and should not exceed 1500 words. References should be limited to 10 and should be placed at the end of the main document.

All information indicating the identity of authors, institutions or patients involved in the study should be excluded from all the files associated with the manuscript, including the display items and the videos. This information can be submitted separately through the online submission system. Magnification rates and dye techniques should be stated in microscopic figures. In figures where the face of the patient is visible, the name and the eyes of the patient should be covered so that the patient is unidentifiable. The dimensions of display items should be 9x18 cm and they should be submitted in high resolution. All acronyms and abbreviations used in the display items should be defined in alphabetical order below each display item. Decimal points should be used in decimals throughout the manuscript and roman numerals should not be used as any part of the submitted documents. Generic names of drugs and other chemicals should be provided. Producer information of materials and hardware should be provided as well as the city and the country of production.

References should be numbered in the order they are mentioned within the main text. Recent publications should be cited as much as possible. Journal names should be abbreviated according to Index Medicus/Medline/PubMed. All authors should be listed when there are six or fewer. When there are seven or more authors, the first six should be listed, followed by 'et al.' The style and punctuation of references should follow the format illustrated in the following examples.

Journal article: Velmahos GC, Kamel E, Chan LS, Hanpeter D, Asensio JA, Murray JA, et al. Complex repair for the management of duodenal injuries. *Am Surg* 1999; 65: 972-975.

Karagöz Avcı S, Yüceyar S, Aytaç E, Bayraktar O, Erenler I, Üstün H, ve ark. Sıçanlarda oluşturulan duodenum perforasyonunda klasik cerrahi ile DuraSeal ya da fibrin yapıştırıcı ile yapılan dikişsiz onarımların karşılaştırılması. *Ulus Travma Acil Cerrahi Derg* 2011; 17: 9-13.

Book with a single author: Cohn PF. Silent myocardial ischemia and infarction. 3rd ed. New York: Marcel Dekker; 1993.

Editor(s) as authors: Norman LJ, Redfern SJ, editors. Mental health care for elderly people. New York: Churchill Livingstone; 1996.

Chapter of a book: Sherry S. Detection of thrombi. In: Strauss HE, Pitt B, James AE, editors. Cardiovascular Medicine. 2nd ed. St Louis: Mosby; 1974. p.273-285.

Presentation: Bengtsson S, Sotheman BG. Enforcement of data protection, privacy and security in medical informatics. In: Lun KC, Degoulet P, Piemme TE, Rienhoff O, editors. MEDINFO 92. Proceedings of the 7th World Congress on Medical Informatics; 1992 Sept 6-10; Geneva, Switzerland. Amsterdam: North-Holland; 1992. p.1561-1565.

Scientific or Technical Report: Smith P, Golladay K. Payment for durable medical equipment billed during skilled nursing facility stays. Final report. Dallas (TX) Dept. of Health and Human Services (US). Office of Evaluation and Inspections; 1994 Oct. Report No: HHSIGOE 169200860.

Thesis: Kaplan SI. Post-hospital home health care: the elderly access and utilization (dissertation). St. Louis (MO): Washington Univ. 1995.

Unpublished work: Leshner AI. Molecular mechanisms of cocaine addiction. *N Engl J Med*. In press 1997.

E-publications: Morse SS. Factors in the emergence of infectious diseases. *Emerg Infect Dis* (serial online) 1995 Jan-Mar (cited 1996 June 5): 1(1): (24 screens). Available from: URL: <http://www.cdc.gov/ncidod/EID/cid.htm>.

Up-to-date information is available on evaluation processes of articles at www.ulusalcerrahidergisi.org. For detailed information on any other subject please get in contact with the Editorial Office of the Publisher.

Editorial Office: Prof. Dr. Sadik Kilicirgay

Address: Kuru Mah. Kuru Sitesi, İhlamur Cad. No:26 06810 Çayyolu, Ankara, Turkey

Phone: +90 312 241 99 90

Fax: +90 312 241 99 91

E-mail: editor@ulusalcerrahidergisi.org

Publisher: AVES - İbrahim Kara

Address: Kızılelma Cad. 5/3 34096 Fındıkzade, İstanbul, Turkey

Phone: +90 212 589 00 53

Fax: +90 212 589 00 94

E-mail: info@avesyayincilik.com

Bu Sayıda (Cilt: 29 - Sayı: 2- Haziran 2013)

Özgün Araştırmalar

İntraabdominal hipertansiyonun böbreklerde oluşturduğu biyokimyasal ve histopatolojik değişiklikler: Ratlarda deneysel çalışma

Bu deneysel çalışmada intraabdominal hipertansiyon durumunda ratlarda böbreklerdeki biyokimyasal ve histopatolojik değişiklikler araştırıldı. Artmış intraabdominal basınçta serum üre, kreatinin değerlerinde ve histopatolojik anlamlı değişiklikler saptandı.

Topikal rifampisin fıtık onarımında cerrahi alan enfeksiyon riskini azaltır mı?

Gerilimsiz fıtık onarımında kullanılan protez yamaların oluşturması olası yabancı cisim reaksiyonu ve bunu izleyen inflamatuvar olaylar, enfeksiyon günümüz fıtık cerrahisinde en önemli sorundur. Geriye dönük olarak yaptığımız çalışmada topikal olarak uygulanan rifampisinin enfeksiyon profilaksisindeki rolünü araştırdık.

Stapler hemoroidektominin yaşam kalitesine etkisinin SF-36 ölçeği ile değerlendirilmesi

Bu çalışmanın amacı hemoroidektomi uygulanan hastaların yaşam kalitelerindeki değişimi Short-Form 36 ölçeği kullanarak saptamaktır. Grade III-IV internal hemoroidal hastalık tanısı alıp stapler hemoroidektomi uygulanan 30 hastaya ameliyattan bir hafta önce ve dört hafta sonra Short-Form 36 ölçeği uygulanmıştır. Fiziksel fonksiyon, fiziksel rol ve ağır alt gruplarında skorların ameliyattan sonra iyileştiği saptanmıştır.

Komplik Meckel divertikülü ve tedavi yönetimi

Meckel divertikülü (MD) gastrointestinal sistemin en sık karşılaşılan doğumsal anomalisidir. Bu çalışmada kliniğimizde akut karın nedeniyle opere edilip, Meckel divertikülünün (MD) inflamasyonu sonucu gelişen komplikasyonlar ile karşılaşılan hastalardaki tedavi seçenekleri ve hasta yönetiminin literatür ile karşılaştırılarak irdelenmesi amaçlandı.

Solid meme kitlelerinin sonoelastografi ile değerlendirilmesinin tanısallı önemi

Son yıllarda meme kitlelerinin karakterizasyonu amacıyla sonoelastografi yönteminin etkinliği B-Mod sonografi ile karşılaştırılmakta ve yöntemin tanısallı performansı tartışma konusu olmaktadır. Bu çalışmada B-mod sonografi incelemesinden sonra uygulanan sonoelastografik skorlama metodunun solid meme kitlelerinin benign ve malign ayırımında özgüllüğü artıran tamamlayıcı bir tanı yöntemi olabileceğini saptadık.

Spontan intestinal intramural hematoma: Yapılması ve yapılmaması gerekenler

Spontan intestinal intramural hematoma antikoagülan tedavinin nadir görülen bir komplikasyonudur. Bu çalışmada, kliniğimizde ince barsakta intramural hematoma tanısıyla takip ve tedavi edilen 14 hasta retrospektif olarak incelenerek, intramural hematoma tanısı ve tedavisindeki güncel yaklaşımların irdelenmesi amaçlandı.

Derleme

Kolorektal kanser yeniden evrelemesi ve PET/BT

Kanser değerlendirmesinde son yıllarda PET/BT giderek artan sıklıkta kullanılmaktadır. Bu derlemede kolorektal kanserlerin yeniden değerlendirmesinde PET/BT ile ilgili güncel bilgiler bir araya getirilmiş ve sunulmuştur.

Olgu Sunumları

Nadir bir akut karın nedeni: Pankreatit sonrası splenik hematoma ve rüptür

Yazımızda pankreatit sonrası dalak rüptürü görülen nadir bir olgu sunulmuştur. Bunun acil serviste görülmesi ve tanısının konulması sıra dışıdır. Bu yazının amacı acil serviste sıklıkla görülen pankreatit olgularında olası dalak komplikasyonlarını hatırlatmak ve tedavi yöntemlerine değinmektir.

Genç bir hastada nadir bir akut karın sebebi: Portomezenterik ven trombozu-Tanı süreci ve tedavi planlaması nasıl olmalıdır?

Akut karın ile başvuran A.apandisit ön tanısı ile ameliyat edilen ama portomezenterik tromboz tanısı şikayetlerinin düzelmemesi üzerine gecikmeli olarak konulan genç bayan hastada tanı ve tedavi süreçleri tartışılmıştır.

Ürolitiazisi taklit eden appendiks mukoseli

Apendiks mukoseli, apandiks lümeninin anormal mukus birikimi ile distansiyonu sonucu oluşan nadir bir klinik durumdur. Biz burada hematüri ve kolik tarzında yan ağrısı gibi belirtilerle ürolitiazisi taklit eden apandiks mukoseli olgusunu sunmaktayız.

Üst seviyeli intestinal obstrüksiyona neden olan nadir bir internal herniasyon olgusu: Sol paraduodenal fıtık

Yazımızda, nadir gözlenen bir internal herniasyon türü olan sol paraduodenal fıtık olgusunu sunduk. Bu olgu sunumu ile özellikle, geçirilmiş ameliyat hikayesi olmayan, ttekaralayantekrarlayan karın ağrısı ve ileus bulguları ile gelen genç hastalarda ayırıcı tanıda düşünülmesi gereken bu duruma dikkat çekilmeye çalışıldı.

Ektopik meme kanseri: Olgu sunumu

Ektopik meme (Aksesuar meme), memenin normal yerleşim yeri dışında ve aksilladan vulvaya kadar süt çizgisinin herhangi bir yerinde görülebilir. Glandüler parenkim içeren ektopik memelerde de, normal memelerde olduğu gibi, kistler, adenofibromalar ve nadiren de karsinomalar görülebilir. Bu yazımızda ektopik meme kanseri nedeniyle ameliyat ve takip ettiğimiz bir hastamızı sunuyoruz.



In This Issue (Volume: 29 - Issue: 2- June 2013)

Original Investigations

Biochemical and histopathological changes of intra-abdominal hypertension on the kidneys: Experimental study in rats

In this experimental study in rats, the effect of intra-abdominal hypertension on biochemical and histopathological changes in kidneys were investigated. In increased intra-abdominal pressure, serum urea and creatinine levels, and histopathological changes were significant.

Does topical rifampicin reduce the risk of surgical field infection in hernia repair?

The probable foreign body reaction and subsequent inflammatory events and infection due to the use of prosthetic patches in tension free hernia repair is the most important problem in current hernia surgery. We investigated the role of topical rifampicin in infection prophylaxis in a retrospective study.

Quality of life after stapler haemorrhoidectomy evaluated by SF-36 questionnaire

The aim of this study is to analyse quality of life changes in patients treated with stapler haemorrhoidectomy. Thirty patients with Grade III and IV haemorrhoidal disease were applied to the SF-36 one week before and four weeks after the operation. Post-operative physical function, physical role restriction and pain scores were improved.

Complicated Meckel's diverticulum and therapeutic management

Meckel's diverticulum (MD) is the most common congenital anomaly of the gastrointestinal tract. In this study we aimed to investigate the treatment options and compare patient management with the literature for patients operated on for an acute abdomen who encountered complications due to inflammation of the Meckel's diverticulum (MD) in our clinic.

The diagnostic importance of evaluation of solid breast masses by sonoelastography

In the last years, the efficiency of the sonoelastography method for the purpose of the characterization of breast masses has been compared with B-mode sonography and diagnostic performance of the method has been discussed. In this study, we determined that applying the sonoelastographic scoring method after the B-mode sonography examination might be a complementary diagnostic method for increasing the specificity in the differentiation of benign and malignant solid breast masses.

Spontaneous intestinal intramural hematoma: What to do and not to do

Spontaneous intestinal intramural hematoma is a rare complication of anticoagulant treatment. In this study, we retrospectively evaluated 14 patients with the diagnosis of intramural hematoma of the small intestine who were followed-up and treated in our clinic, and we aimed to determine the diagnosis and treatment of intramural hematoma with current approaches.

Review

Restaging colorectal cancer and PET/CT

In recent years, PET/CT has been increasingly used in cancer evaluation. In this review; current attainments of PET/CT in reassessment of colorectal cancers were assembled and submitted.

Case Reports

A rare cause of acute abdomen: Splenic hematoma and rupture resulting from pancreatitis

We report an unusual case of rupture of the spleen after pancreatitis. Although it is uncommon, it is seen in the emergency department and diagnosed there. Our purpose As it is, frequently encountered in the emergency department in patients with pancreatitis our purpose is to point out remind the possible complications of the spleen and pointed out ways of treatment to be followed.

Portomesenteric venous thrombosis as a rare cause of acute abdomen in a young patient: What should be the process of diagnosis and management?

The topic of this case is a young patient admitted with acute abdomen and operated on for acute appendicitis. Since her symptoms did not improve after surgery, further assessment revealed portomesenteric thrombosis. The diagnostic and therapeutic process for portomesenteric venous thrombosis is discussed for this type of situation.

Appendiceal mucocele mimicking urolithiasis

Appendiceal mucocele is a rare clinical condition that causes distension of the appendix lumen with mucus. Herein, we present a case of appendiceal mucocele with a complaint of colicky right flank pain and a single occurrence of macroscopic haematuria, clinically mimicking urolithiasis.

A rare case that caused high-level intestinal obstruction: Left paraduodenal hernia

We report a case report of left paraduodenal herniation, which is rarely seen and is a kind of internal herniation. Internal herniation in young patients who have repeated abdominal pain with ileus and no abdominal surgery should be considered in differential diagnosis.

Ectopic breast cancer: A case report

An ectopic breast (accessory breast) may be found at any location other than its normal place, from the axilla to the vulva. Cysts, adenofibromas and rarely carcinomas have been seen in ectopic breasts. In this study, we present a patient with ectopic breast cancer whom we operated on and followed up.

İçindekiler

Özgün Araştırmalar

- 49 | İntraabdominal hipertansiyonun böbreklerde oluşturduğu biyokimyasal ve histopatolojik değişiklikler: Ratlarda deneysel çalışma

Akın Köşüm, Ersin Borazan, Göktürk Maralcan, Alper Aytekin; Adıyaman, Gaziantep-Türkiye

- 54 | Topikal rifampisin fitik onarımında cerrahi alan enfeksiyon riskini azaltır mı?

Şahin Kahramanca, Oskay Kaya, Cem Azılı, Bahadır Celep, Emre Gökce, Tevfik Küçükpınar; Ankara, Afyon-Türkiye

- 59 | Stapler hemoroidektominin yaşam kalitesine etkisinin SF-36 ölçeği ile değerlendirilmesi

Ahmet Erdoğan, Nurver Turfaner Sipahioğlu, Ethem Erginöz, Berat Apaydın, Fikret Sipahioğlu; İstanbul-Türkiye

- 63 | Komplike Meckel divertikülü ve tedavi yönetimi

Varlık Erol, Tayfun Yoldaş, Samet Cin, Cemil Çalışkan, Erhan Akgün, Mustafa Korkut; İzmir-Türkiye

- 67 | Solid meme kitlelerinin sonoelastografi ile değerlendirilmesinin tanısal önemi

Hasan Yerli, Tuğbahar Yılmaz, Banu Ural, Hüseyin Gülay; İzmir-Türkiye

- 72 | Spontan intestinal intramural hematoma: Yapılması ve yapılmaması gerekenler

Tayfun Yoldaş, Varlık Erol, Cemil Çalışkan, Erhan Akgün, Mustafa Korkut; İzmir-Türkiye

Derleme

- 76 | Kolorektal kanser yeniden evrelemesi ve PET/BT

Alev Çınar, Esra Arzu Gençöğlu, Meliha Korkmaz; Ankara-Türkiye

Olgu Sunumları

- 81 | Nadir bir akut karın nedeni: Pankreatit sonrası splenik hematoma ve rüptür

Fevzi Cengiz, Savaş Yakan, İlhan Enver; İzmir-Türkiye

- 84 | Genç bir hastada nadir bir akut karın sebebi: Portomezenterik ven trombozu-Tanı süreci ve tedavi planlaması nasıl olmalıdır?

Mehmet İnan, Tansel Sarıoğlu, Tülay Hakkı Serhat; Gazimağusa-Kuzey Kıbrıs Türk Cumhuriyeti

- 88 | Ürolitiazisi taklit eden appendiks mukoseli

Özgür Dandin, Ahmet Ziya Balta, İlker Sücüllü, Ergün Yücel, Ediz Tevfik Özgan, Şükrü Yıldırım; Bursa, İstanbul-Türkiye

- 92 | Üst seviyeli intestinal obstrüksiyona neden olan nadir bir internal herniasyon olgusu: Sol paraduodenal fitik

Muharrem Öztaş, Mehmet Fatih Can, Erkan Öztürk, Gökhan Yağcı; Ankara-Türkiye

- 96 | Ektopik meme kanseri: Olgu sunumu

Safa Önel, Faruk Karateke, Adnan Kuvvetli, Sefa Özyazıcı, Mehmet Özdoğan; Adana-Turkey

Editöre Mektup

- 99 | Bezoarlar ve Cerrahi

Salih Erpulat Öziş, Hasan Turgut Aydın; Ankara-Turkey



Contents

Original Investigations

- 49 | Biochemical and histopathological changes of intra-abdominal hypertension on the kidneys: Experimental study in rats
Akın Köşüm, Ersin Borazan, Göktürk Maralcan, Alper Aytekin; Adıyaman, Gaziantep-Turkey
- 54 | Does topical rifampicin reduce the risk of surgical field infection in hernia repair?
Şahin Kahramanca, Oskay Kaya, Cem Azılı, Bahadır Celep, Emre Gökce, Tevfik Küçükpinar; Ankara, Afyon-Turkey
- 59 | Quality of life after stapler haemorrhoidectomy evaluated by SF-36 questionnaire
Ahmet Erdoğan, Nurver Turfaner Sipahioğlu, Ethem Erginöz, Berat Apaydın, Fikret Sipahioğlu; İstanbul-Turkey
- 63 | Complicated Meckel's diverticulum and therapeutic management
Varlık Erol, Tayfun Yoldaş, Samet Cin, Cemil Çalışkan, Erhan Akgün, Mustafa Korkut, İzmir-Turkey
- 67 | The diagnostic importance of evaluation of solid breast masses by sonoelastography
Hasan Yerli, Tuğbahan Yılmaz, Banu Ural, Hüseyin Gülay; İzmir-Turkey
- 72 | Spontaneous intestinal intramural hematoma: What to do and not to do
Tayfun Yoldaş, Varlık Erol, Cemil Çalışkan, Erhan Akgün, Mustafa Korkut; İzmir-Turkey
- Review**
- 76 | Restaging colorectal cancer and PET/CT
Alev Çınar, Esra Arzu Gençöğlü, Meliha Korkmaz; Ankara-Turkey
- Case Reports**
- 81 | A rare cause of acute abdomen: Splenic hematoma and rupture resulting from pancreatitis
Fevzi Cengiz, Savaş Yakan, İlhan Enver; İzmir-Turkey
- 84 | Portomesenteric venous thrombosis as a rare cause of acute abdomen in a young patient: What should be the process of diagnosis and management?
Mehmet İnan, Tansel Sarıoğlu, Tülay Hakkı Serhat; Famagusta-Turkish Republic of Northern Cyprus
- 88 | Appendiceal mucocoele mimicking urolithiasis
Özgür Dandin, Ahmet Ziya Balta, İlker Sücüllü, Ergün Yücel, Ediz Tevfik Özgan, Şükrü Yıldırım; Bursa, İstanbul-Turkey
- 92 | A rare case that caused high-level intestinal obstruction: Left paraduodenal hernia
Muharrem Özteş, Mehmet Fatih Can, Erkan Öztürk, Gökhan Yağcı; Ankara-Turkey
- 96 | Ectopic breast cancer: A case report
Safa Önel, Faruk Karateke, Adnan Kuvvetli, Sefa Özyazıcı, Mehmet Özdoğan; Adana-Turkey

Letter to the Editor

- 99 | Bezoars and Surgery
Salih Erpulat Öziş, Hasan Turgut Aydın; Ankara-Turkey



Intraabdominal hipertansiyonun böbreklerde oluşturduğu biyokimyasal ve histopatolojik değişiklikler: Ratlarda deneysel çalışma

Biochemical and histopathological changes of intra-abdominal hypertension on the kidneys: Experimental study in rats

Akın Köşüm¹, Ersin Borazan², Göktürk Maralcan², Alper Aytekin²

¹Adıyaman Gölbaşı Devlet Hastanesi, Genel Cerrahi Kliniği, Adıyaman, Türkiye

²Gaziantep Üniversitesi Tıp Fakültesi, Genel Cerrahi Anabilim Dalı, Gaziantep, Türkiye

Bu araştırma, 18. Ulusal Cerrahi Kongresi'nde (23-27 Mayıs 2012, İzmir) (PB-224) poster olarak sunulmuştur.

This study was presented at the 18th National Surgical Congress as a poster (PB-224), 23-27 May 2012, İzmir

Yazışma Adresi Address for Correspondence

Dr. Ersin Borazan

Gaziantep Üniversitesi Tıp Fakültesi, Genel Cerrahi Anabilim Dalı, Gaziantep, Türkiye
Tel.: +90 342 360 60 60
e-posta: ersinborazan@hotmail.com

Geliş Tarihi / Received: 02.05.2013
Kabul Tarihi / Accepted: 29.05.2013

©Telif Hakkı 2013 Türk Cerrahi Derneği
Makale metnine www.ulusalcerahidergisi.org web sayfasından ulaşılabilir.

©Copyright 2013 by Turkish Surgical Association
Available online at www.ulusalcerahidergisi.org

Amaç: Bu çalışmada deneysel olarak oluşturulan intraabdominal hipertansiyonun böbrek fonksiyonları üzerine biyokimyasal ve histopatolojik değişikliklerinin birlikte değerlendirilmesi amaçlandı.

Gereç ve Yöntemler: Bu deneysel çalışmaya Wistar Albino cinsi 30 adet erkek rat dahil edildi. Grup 1'e (kontrol grubu, n=6) sadece anestezi verildi. Anestezi sonrası Grup 2'ye (sham grubu, n=8), Grup 3'e (n=8), Grup 4'e (n=8) intraperitoneal olarak 20 G intraket yerleştirildi. Grup 2'de intraabdominal basınç artırılmadı. Üç saat süreyle Grup 3'e 20 mmHg intraperitoneal basınç, Grup 4'e 30 mmHg intraperitoneal basınç uygulandı. İşlemler sonrası tüm gruplardan intrakardiyak 3 mL kan alındı. Serumda üre ve kreatinin düzeyleri ölçüldü. Böbrekler total olarak çıkarılarak histopatolojik inceleme yapıldı.

Bulgular: Biyokimyasal incelemede gruplar üre ve kreatinin düzeyleri açısından karşılaştırıldığında anlamlı farklar saptandı (p<0,05). Grup 3'ün kreatinin düzeyleri ile Grup 4'ün üre ve kreatinin düzeyleri belirgin olarak artmıştı. Histopatolojik incelemede; Grup 1 ve Grup 2'den alınan böbrek spesimenleri normal olarak değerlendirildi. Grup 3'te spesimenlerde glomerüler ve interstisyel alanda konjesyone alanlar saptandı. Grup 4'te bu bulgulara ek olarak pelvikalisyal yapılar ve proksimal üreterde dilatasyon saptandı.

Sonuç: İntraabdominal basınç arttıkça serum üre ve kreatinin değerlerinin arttığı görüldü. Aynı zamanda böbreklerde interstisyel alanda kanama odakları, proksimal üreterde, renal pelviste ve lenfatiklerde dilatasyon gözlemlendi.

Anahtar Kelimeler: Böbrek, intra-abdominal hipertansiyon, kreatinin, histopatolojik değişiklikler, üre

Objective: In this study, biochemical and histopathological changes in renal functions were investigated to evaluate the effects of experimentally induced intra-abdominal hypertension.

Material and Methods: Thirty male Wistar albino rats were used in this experimental study. Rats were divided into four groups. Group 1 (control group, n=6) were only anesthetized. After the anesthesia, a 20 G intracatheter was introduced intraperitoneally to Group 2 (sham group, n=8), Group 3 (n=8) and Group 4 (n=8). Intra-abdominal pressure application was not performed in Group 2. We applied 20 mmHg intra-peritoneal pressure to Group 3 and 30 mmHg to Group 4 for 3 hours. After withdrawing 3 mL intracardiac blood from all groups, the kidneys were removed for histopathological examination. Serum urea and creatinine levels were measured in all groups.

Results: In the biochemical examination, blood urea and creatinine levels were statistically different among all groups (p<0.05). Serum creatinine levels in group 3 and serum urea and creatinine levels in group 4 were significantly increased. In the histopathological examination, the kidneys in Group 1 and Group 2 were evaluated as normal. In Group 3, congested areas were detected in the glomeruli and interstitial regions. In addition to these findings seen in Group 3, dilatations were detected in the pelvicaliceal structures and proximal ureters in Group 4.

Conclusion: When intra-abdominal pressure is increased, the levels of serum urea and creatinine are increased, because the kidneys were damaged. Foci of hemorrhage in interstitial area, dilatations in the proximal ureter, renal pelvis, and lymphatics were the pathologic findings seen in the kidneys.

Key Words: Kidney, intra-abdominal hypertension, creatinine, histopathological changes, urea

GİRİŞ

Normal intraabdominal (İA) basınç akciğer solunumu yapan canlılarda atmosfer basıncına eşit veya atmosfer basıncının biraz altındadır (1, 2).

Klinik olarak intraabdominal hipertansiyon (İAH), abdominal distansiyonla birlikte solunum güçlüğü ve yeterli sıvı replasmanına rağmen düşük idrar çıkışı ile karakterizedir. İA basınç artışına ek olarak organ fonksiyon bozukluğu "Abdominal Kompartman Sendromu (AKS)" olarak tanımlanır. AKS tedavi edilmediği takdirde ölümcül seyredir (3, 4). Klinik ve deneysel çalışmalarla İAH'nin etkilerinin ve AKS'nin fizyopatolojisinin daha iyi anlaşılmasına başlanması ile tedavi yaklaşımları arasında acil dekompresyon ön plana çıkmıştır (5, 6).

Böbrek, anatomik pozisyonu ve kanlanma özellikleri nedeniyle intraabdominal hipertansiyonda kolay zedelenir (7). İA basınç artışına ilk yanıt oligüridir. İA basıncın 15 mmHg'nin üzerine çıkmasıyla oligüri, 30 mmHg'nin üzerine çıkmasıyla anüri görülür (8).

Glomerüler filtrasyon basıncı, ortalama kan basıncı ile İA basıncın farkına eşittir. Filtrasyon gradienti ise glomerüler filtrasyon basıncı ile proksimal tüp basıncı farkıdır. İA basınç arttığında, proksimal tüp basıncı da İA basınç kadar olur. Basınç arttığında ortalama kan basıncı değişmediğinden filtrasyon gradienti azalır. Daha yüksek basınçlarda görülen anüri ise üretral baskıya bağlanamaz çünkü üretral stent koyulan hastalarda da anüri gözlenmiştir (9, 10).

Karın içi basınç artışında kalp debisindeki azalmaya bağlı olarak renal kan akımında azalma, baskıya bağlı olarak renal arter ve ven kan akımında azalma, üreterlere baskı, böbrek korteks ve medullasına direkt baskı, renin, aldosteron ve ADH salgılanmasında artma görülmektedir.

Bu çalışmada deneysel olarak oluşturulan İAH'nin böbrek fonksiyonları üzerine etkilerinin biyokimyasal ve histopatolojik olarak birlikte değerlendirilmesi planlandı. Bu çalışmanın amacı, İAH'nin böbrek fonksiyonları üzerine olumsuz etkilerinin neler olduğunun araştırılmasıdır.

GEREÇ VE YÖNTEMLER

Bu deneysel çalışmaya Gaziantep Üniversitesi Tıp Fakültesi Etik Kurulu'ndan onay (Etik Kurul Karar No: 06-2008/124, Karar Tarihi: 30.06.2008) alınarak başlandı.

Bu çalışma Gaziantep Üniversitesi Tıp Fakültesi Genel Cerrahi Anabilim Dalı'nda planlandı. Spesimenler patoloji laboratuvarında incelendi.

Çalışmaya ortalama ağırlıkları 250-300 gram olan eşit şartlarda ve standart diyetle beslenmiş 32 adet Wistar albino erkek rat alındı.

Denekler randomize olarak dört gruba ayrıldı. Deney sırasında kontrol grubundan iki adet rat ölmesi üzerine çalışma dışı bırakıldı. Grup 1 (kontrol) 6 adet, diğer Gruplar (Grup 2, Grup 3, Grup 4) 8'er adet denekten oluşturuldu.

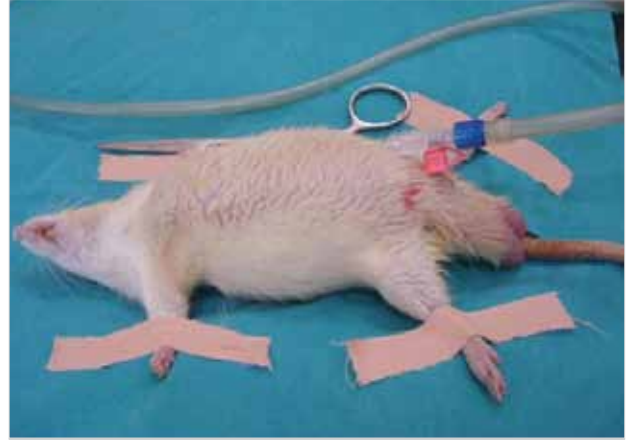
Denekler işlemiden 12 saat önce aç bırakıldı. Anestezi için intraperitoneal 85 mg/kg ketamin hidroklorür (Ketalar®, %5'lik solüsyon, Parke-Davis lisansı ile Eczacıbaşı İlaç Sanayi, Levent, İstanbul) kullanıldı.

Grup 1 (Kontrol Grubu): Anesteziyi takiben intrakardiyak 3 mL kan alındı. Her iki böbrek alınarak inceleme için %10'luk formalin solüsyonuna konuldu.

Grup 2 (Sham Grubu): Anesteziyi takiben intraperitoneal boşluğa 20 G intraket girildi ve tespitlendi. Üç saat sonra intrakardiyak 3 mL kan alındı ve her iki böbrek alınarak inceleme için %10'luk formalin solüsyonuna konuldu.

Grup 3 (Birinci Çalışma Grubu): Anesteziyi takiben intraperitoneal boşluğa 20 G intraket girildi, insüflatörle periton içinde 20 mmHg basınç oluşturuldu (Şekil 1). Deneysel olarak oluşturulan İAH'nin üçüncü saatinde intrakardiyak 3 mL kan ve her iki böbrek alınarak inceleme için %10'luk formalin solüsyonuna konuldu.

Grup 4 (İkinci Çalışma Grubu): Anesteziyi takiben intraperitoneal boşluğa 20 G intraket girildi, insüflatörle periton için-



Şekil 1. İntraabdominal hipertansiyon oluşturulmuş rat



Şekil 2. Grup 4'ten bir ratın böbreklerinin makroskopik görünümü

de 30 mmHg basınç oluşturuldu. Deneysel olarak oluşturulan İAH'nin üçüncü saatinde intrakardiyak 3 mL kan ve her iki böbrek alınarak inceleme için %10'luk formalin solüsyonuna konuldu (Şekil 2).

Bu deneysel çalışmada ratlarda İA basınç, insüflatör cihazıyla abdomene CO₂ verilerek sağlandı. Bu sayede basınç karın içinde eşit olarak dağıldı ve istenilen basınç değerlerine tam olarak ulaşıldı.

Biyokimyasal analiz için tüplere alınan kan örnekleri, kanın pıhtılaşması için yarım saat oda sıcaklığında bekletildikten sonra, 5000 rpm'de 5 dakika santrifüj edildi. Sonra tüm deneklerin serum üre ve kreatinin değerleri ölçüldü.

Patolojik analiz için böbrek dokuları alkolde dehidrate edildikten sonra xylol ile muamele edildi ve parafin bloklara gömüldü. Dokulardan 5 µm kalınlığında kesitler alınarak deparafinize edildi. Hemotoksilen eozin ile boyanarak ışık mikroskopunda histopatolojik olarak incelendi.

İstatistiksel analiz

Serum üre ve kreatinin düzeyleri belirtici istatistik olarak medyan (minimum-maksimum) değerleri ile birlikte verilmiştir. Gruplar arası karşılaştırmalar Kruskal Wallis testi kullanılarak yapılmış olup, test sonucunda farklılık bulunması durumunda gruplar ikiye ayrılarak Mann-Whitney U testi kullanılarak karşılaştırılmıştır. İstatistiksel analizler SPSS 15,0 for Windows

programı kullanılarak yapılmış olup, $p < 0,05$ istatistiksel olarak anlamlı kabul edilmiştir.

BULGULAR

Tüm grupların serum üre ve kreatinin düzeyleri medyan (minimum-maksimum) şeklinde Tablo 1'de gösterilmiştir.

Gruplar üre ($p=0,004$) ve kreatinin ($p<0,001$) değerleri açısından karşılaştırıldığında anlamlı farklar saptandı. İA basınç arttıkça gruplardaki serum üre ve kreatinin değerlerinin arttığı görüldü.

Tüm gruplar arasındaki ikili karşılaştırmalar Tablo 2'de gösterilmiştir. Üre açısından Grup 1 ile Grup 4 arasındaki fark ($p=0,005$), Grup 1 ile Grup 3 arasındaki farktan ($p=0,051$) daha belirgindi. Bu durumun basınçtaki farklılıktan kaynaklandığı söylenebilir.

Kreatinin açısından, Grup 1 ile Grup 2 kreatinin değerleri ($p=0,296$) benzerdi. İA basıncı yükseltlen gruplarda anlamlı olarak kreatinin seviyeleri yüksek bulundu. Grup 1 (Kontrol grubu) ile karşılaştırıldığında, Grup 3 ($p=0,004$) ve Grup 4 ($p=0,002$) kreatinin değerleri istatistiksel açıdan anlamlı idi.

Grup 4'te daha yüksek İA basınç uygulanmasına rağmen, Grup 3 ile arasında anlamlı farklar saptanmadı.

Gruplarda saptanan histopatolojik bulgular da Tablo 3'de özetlendi. Grupların her üyesinin böbrekleri tek tek incelendiğinde, Grup 1 ve Grup 2'de patolojik bulgu saptanmazken (Şekil 3). Grup 3'te glomerüllerde konjesyon (Şekil 4) ve interstisyel kanama alanları (Şekil 5) saptandı. Grup 4'te glomerüllerde konjesyon, interstisyel kanama alanlarına ek olarak böbrek pelvisinde, lenfatiklerinde dilatasyon (Şekil 6) ve proksimal üreterde dilatasyon (Şekil 7) görüldü.

TARTIŞMA

Normal intraabdominal basıncın Foley sonda yardımı ile takip edilebileceğini, İA basınç artışının organ fonksiyon bozukluklarına neden olabileceği ve basınç düşürülmediği takdirde ölüm ile sonuçlanabileceği vurgulanmaktadır (11). Çeşitli çalışmalarda İAH'nin kritik cerrahi hastalarda sık karşılaşılabilen bir problem olduğu ortaya konulmuştur (6, 12). Yoğun bakım hastalarında morbidite ve mortalite oranını arttıran önemli bir faktör olarak değerlendirilmeye başlanması ve laparoskopik girişimlerin artması İAH'nin güncel bir araştırma konusu olmasına neden olmuştur (2, 13).

Normal intraabdominal basıncın böbrekler üzerine etkilerinin araştırıldığı çalışmalarda, biyokimyasal parametrelerin incelenmiş olmasına rağmen, böbreklerde meydana gelen histopatolojik değişiklikleri inceleyen çalışmalar pek dikkati çekmemektedir. Bu çalışmada, serum üre ve kreatinin düzeylerinin yanı sıra İAH'nin böbreklerde oluşturduğu histopatolojik değişiklikler de incelenmiştir.

Sıvı replasmanına, diüretiklere ve dopaminerjik desteğe cevap vermeyen oligüri ve anüri AKS'nin renal bulgularıdır (2, 3, 8, 14). İA basıncın 15 mmHg'nin üzerine çıkmasıyla oligüri, 30 mmHg'nin üzerine çıkmasıyla anüri görülür (8). Yapılan kontrollü deneysel çalışmalarda normovolemik durumda karın içi basıncın 20 mmHg'yi aştığı durumlarda GFR %75 azalır, 40 mmHg üzerinde ise %100 azalır. Glomerüler filtrasyon hızı

Tablo 1. Gruplardaki üre ve kreatinin değerleri

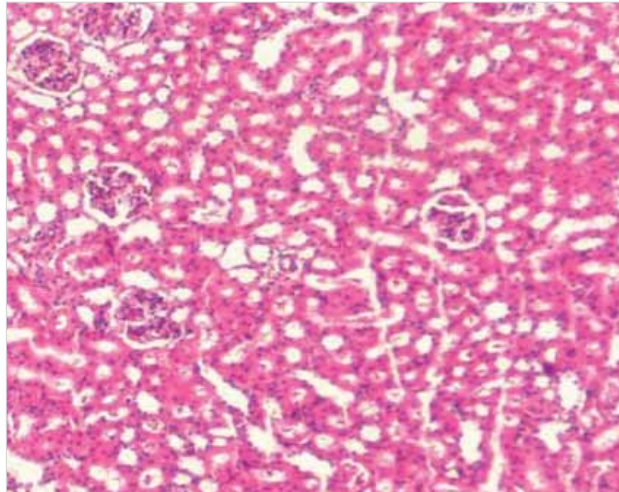
Gruplar arası karşılaştırma (Kruskal Wallis testi)	Üre (mg/dL) Medyan değerler (Min-Maks) $p=0,004$	Kreatinin (mg/dL) Medyan değerler (Min-Maks) $p<0,001$
Grup 1	51,50 mg/dL (47-59)	0,465 mg/dL (0,43-0,50)
Grup 2	51,00 mg/dL (47-61)	0,475 mg/dL (0,44-0,51)
Grup 3	58,50 mg/dL (51-64)	0,545 mg/dL (0,48-0,60)
Grup 4	61,50 mg/dL (55-69)	0,580 mg/dL (0,53-0,62)

Tablo 2. Gruplar arası ikili karşılaştırma (Mann-Whitney U testi, p değerleri)

Gruplar	1&2	1&3	1&4	2&3	2&4	3&4
Üre	1,000	0,051	0,005	0,039	0,005	0,102
Kreatinin	0,296	0,004	0,002	0,007	0,001	0,139

Tablo 3. Gruplarda tespit edilen histopatolojik bulgular

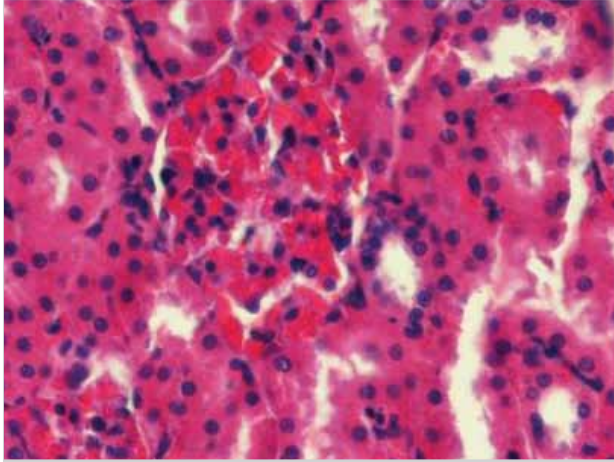
Patoloji	Grup 1	Grup 2	Grup 3	Grup 4
Glomerüler Konjesyon	-	-	+	+
İnterstisyel Kanama	-	-	+	+
Pelvikalisiyel Dilatasyon	-	-	-	+
Üreterde Dilatasyon	-	-	-	+



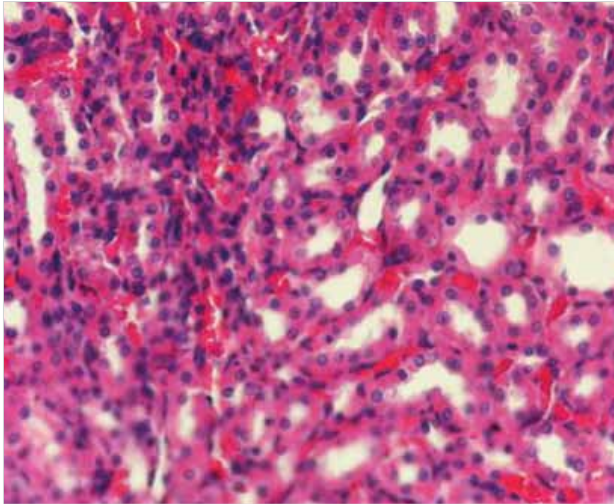
Şekil 3. Grup 1'deki bir ratın böbrek spesmeninin histopatolojik incelenmesinde görülen normal böbrek dokusu (HE x100)

azalması, volüm yüklenmesine dirençlidir. İA basınç artışında renal sistemde görülen değişiklikler, kalp debisindeki azalmadan daha çok renal damarlara ve böbrek parenkimine baskıya bağlıdır. Bu çalışmada histopatolojik olarak tespit edilen glomerüllerdeki ve interstisyel alandaki konjesyona alanların, İA basınç artışı nedeniyle oluşan baskı sonucu meydana geldiğini düşünmekteyiz. Böbrek pelvisinde, proksimal üreterde dilatasyon oluşmasını üretere olan baskıya bağlamaktayız.

Ma ve ark. (15) tarafından yapılan çalışmada, İA basınç arttıkça, anlamlı şekilde idrar çıkışının azaldığı ve serum kreatinin değerinin arttığı görülmüştür. Küçük ve ark. (16) İA basınç artışı olan



Şekil 4. Grup 3'deki bir ratın böbrek spesmeninin histopatolojik incelenmesinde görülen glomerüllerde konjesyon (HE x400)



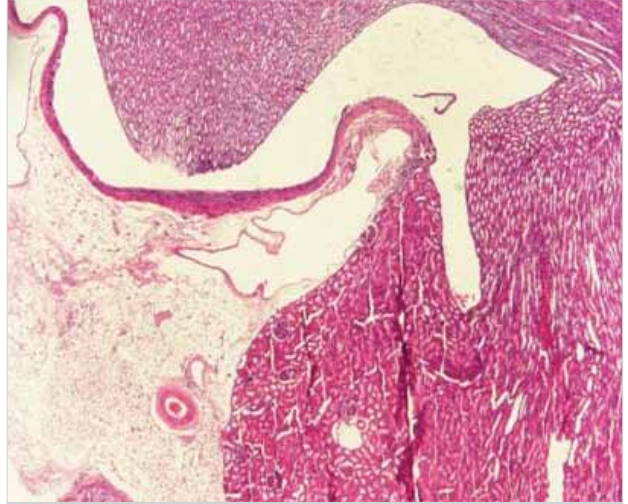
Şekil 5. Grup 3'deki bir ratın böbrek spesmeninin histopatolojik incelenmesinde görülen interstisyel kanama alanları (HE x400)

25 hastayı İA basınç düzeylerine göre dört gruba ayırmışlar, İA basıncı 31-40 cm H₂O olan gruptaki hastaların üre ve kreatinin düzeylerinde anlamlı artış olduğu görülmüş ve dekompresyon için kritik sınırın 30 cm H₂O olduğu kanısına varılmıştır (1 cm-H₂O=0,735 mmHg). Bizim çalışmamızda serumda üre ve kreatinin değerleri ikinci çalışma grubunda kontrol grubuna göre anlamlı olarak artmıştır. Artışın anlamlı olmasına rağmen, üre ve kreatinin değerlerinin patolojik düzeylere ulaşmamış olmasının nedenini deney süresinin kısa olmasına bağlamaktayız. Deney süresinin kısa olmasının sebebi ise deneklerin bu şiddetteki basınca daha uzun süre dayanamamasıdır.

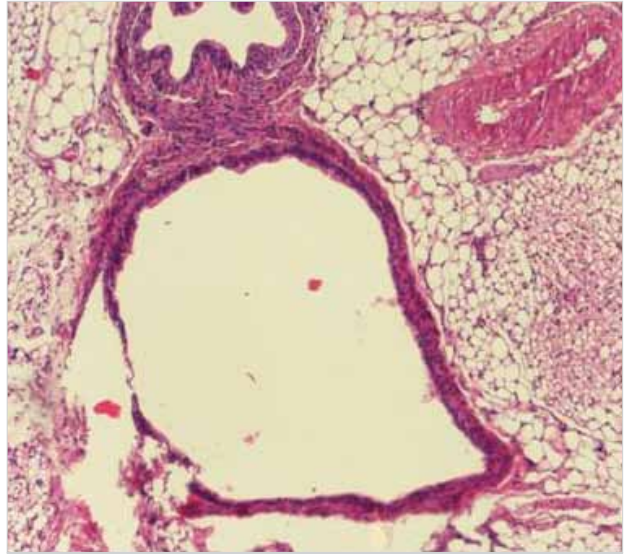
Sonuç olarak ratlarda deneysel oluşturulan İAH'nin böbrekler üzerinde anlamlı biyokimyasal ve histopatolojik değişikliklere neden olduğu tespit edildi. Bu sebepten dolayı İA basınç artışı gözlenen hastalarda böbrekler üzerindeki bu olumsuz etkilerin oluşmasına izin vermemek için gerekli klinik takipler yapılmalıdır. AKS için erken cerrahi girişimin daima akılda tutulmasının uygun olacağı görüşündeyiz.

SONUÇ

Normal intraabdominal basınç arttıkça serum üre ve kreatinin değerlerinin anlamlı olarak arttığı görüldü. İAH ile histopatolo-



Şekil 6. Grup 4'deki bir ratın böbrek spesmeninin histopatolojik incelenmesinde görülen, böbrek pelvisinde ve lenfatiklerde dilatasyon (HE x40)



Şekil 7. Grup 4'deki bir ratın böbrek spesmeninin histopatolojik incelenmesinde görülen üreterde dilatasyon (HE x100)

jik olarak glomerüllerde konjesyon meydana geldi. İAH, böbreklerde interstisyel alanda kanama odakları oluşturdu. Üreterlere bası oluşturarak proksimal üreterde dilatasyona yol açtığı gözlemlendi. Ayrıca renal pelviste ve lenfatiklerde de dilatasyon gözlemlendi.

Çıkar Çatışması

Yazarlar herhangi bir çıkar çatışması bildirmemişlerdir.

Hakem değerlendirmesi: Dış bağımsız.

Etik Komite Onayı: Bu çalışma için etik komite olayı Gaziantep Üniversitesi Tıp Fakültesi'nden (30.06.2008, 06-2008/124) alınmıştır.

Yazar Katkıları

Fikir - G.M., A.K.; Tasarım - G.M., E.B., A.K.; Denetleme - G.M., E.B.; Kaynaklar - A.K., A.A.; Malzemeler - A.K., A.A.; Veri toplanması ve/veya işlemesi - A.K., A.A.; Analiz ve/veya yorum - G.M., E.B., A.K.; Literatür taraması - A.K., A.A.; Yazıyı yazan - A.K., E.B., G.M.; Eleştirel inceleme - G.M., E.B.

Conflict of Interest

No conflict of interest was declared by the authors.

Peer-review: Externally peer-reviewed.

Ethics Committee Approval: Ethics committee approval was received for this study from the ethics committee of Gaziantep University School of Medicine (30.06.2008, 06-2008/124).

Author Contributions

Concept - G.M., A.K.; Design - G.M., E.B., A.K.; Supervision - G.M., E.B.; Funding - A.K., A.A.; Materials - A.K., A.A.; Data Collection and/or Processing - A.K., A.A.; Analysis and/or Interpretation - G.M., E.B., A.K.; Literature Review - A.K., A.A.; Writer - A.K., E.B., G.M.; Critical Review - G.M., E.B.

KAYNAKLAR

- Hunter JD, Damani Z. Intra-abdominal hypertension and the abdominal compartment syndrome. *Anaesthesia* 2004; 59: 899-907. [\[CrossRef\]](#)
- Saggi BH, Sugerman HJ, Ivatury RR, Bloomfield GL. Abdominal compartment syndrome. *J Trauma* 1998; 45: 597-609. [\[CrossRef\]](#)
- Cullen DJ, Coyle JP, Teplick R, Long MC. Cardiovascular, pulmonary, and renal effects of massively increased intra-abdominal pressure in critically ill patients. *Crit Care Med* 1989; 17: 118-121. [\[CrossRef\]](#)
- Akbilen A, Çarkman S, Salihoğlu Z, Köksal S, Şirin F. İntraabdominal hipertansiyonun önlenmesinde prostetik meş kullanımı. *Bakırköy Tıp Dergisi* 2007; 3: 130-133.
- Richards WO, Scovill W, Shin B, Reed W. Acut renal failure associated with increased intra-abdominal pressure. *Ann Surg* 1983; 197: 183-187. [\[CrossRef\]](#)
- Schein M, Wittman DH, Aprahamian CC, Condon RE. The abdominal compartment syndrome: the physiological and clinical consequences of elevated intra-abdominal pressure. *J Am Coll Surg* 1995; 180: 745-753.
- De Waele JJ, De Laet I. Intraabdominal hypertension and the effect on renal function. *Acta Clin Belg Suppl* 2007; 2: 371-374.
- Harman PK, Kron IL, McLachlan HD, Freedlender AE, Nolan SP. Elevated intra-abdominal pressure and renal function. *Ann Surg* 1982; 196: 594-597. [\[CrossRef\]](#)
- Katz R, Meretsky S, Gimmon Z. Abdominal compartment syndrome due to delayed identification of a ureteral perforation following abdominoperineal resection for rectal carcinoma. *Int J Urology* 1997; 4: 615-617. [\[CrossRef\]](#)
- Chiu AW, Azadzi KM. Effects of intra-abdominal pressure on renal tissue perfusion during laparoscopy. *J Endourol* 1994; 8: 99-103. [\[CrossRef\]](#)
- Kron IL, Harman PK, Nolan SP. The measurement of Intra-abdominal pressure as a criterion for abdominal re-exploration. *Ann Surg* 1984; 199: 28-30. [\[CrossRef\]](#)
- Ertel W, Oberholzer A, Platz A, Stocker R, Trentz O. Incidence and clinical pattern of the abdominal compartment syndrome after damage-control laparotomy in 311 patients with severe abdominal and/or pelvic trauma. *Crit Care Med* 2000; 28: 1747-1753. [\[CrossRef\]](#)
- Ivatury RR, Sugerman HJ. Abdominal compartment syndrome: A century later, isn't it time to pay attention? *Crit Care Med* 2000; 28: 2137-2138. [\[CrossRef\]](#)
- Jacques T, Lee R. Improvement of renal function after relief of raised intra-abdominal pressure due to traumatic retroperitoneal haematoma. *Anaesth Intensive Care* 1988; 16: 478-482.
- Ma YM, Qian C, Xie F, Zhou FH, Pan L, Song Q. Acut renal failure due to abdominal compartment syndrome. *Zhonghua Yi Xue Za Zhi* 2005; 85: 2218-2220.
- Küçük HF, Çevik A, Kurt N, Bildik N, Gülmen M. Abdominal kompartman sendromunun serum üre ve kreatinin üzerine etkisi. *Ulusal Travma Dergisi* 2002; 8: 11-15.



Topikal rifampisin fıtık onarımında cerrahi alan enfeksiyon riskini azaltır mı?

Does topical rifampicin reduce the risk of surgical field infection in hernia repair?

Şahin Kahramanca¹, Oskay Kaya¹, Cem Azılı¹, Bahadır Celep², Emre Gökce¹, Tevfik Küçükpınar¹

Amaç: Kasık fıtığı operasyonları sık uygulanan genel cerrahi operasyonlarındandır. Fıtık onarımının tarihsel gelişiminde birçok cerrahi yöntem denenmiş olup günümüzde en yaygın olarak yama yardımlı gerilimsiz fıtık onarımı yapılmaktadır. Ancak kullanılan sentetik materyallerin enfeksiyona yol açabileceği düşüncesiyle temiz yara sınıfında olmasına rağmen antibiyotik gerekliliği halen tartışma konusudur. Çalışmamızda yama destekli gerilimsiz fıtık tamiri yapılan hastalarda, yama üzerine lokal yoldan rifampisin uygulanmasının olası enfeksiyona etkisini saptamayı amaçladık.

Gereç ve Yöntemler: Hastanemiz genel cerrahi kliniğinde kasık fıtığı nedeniyle opere edilen hastaların dosyaları retrospektif olarak tarandı. Tedavide sentetik materyal kullanılan hastaların bilgileri ve ameliyat raporları kayıt edildi. Hastalar, antibiyotik kullanılmayan hastalar (G1) ve yama üzerine lokal yoldan rifampisin kullanılan hastalar (G2) olmak üzere iki gruba ayrıldı. Postoperatif erken dönemde gruplar arası enfeksiyon oranları karşılaştırıldı.

Bulgular: Çalışmamıza dahil edilen 278 hastanın yaş ortalaması $49,6 \pm 15,39$ olup kadın/erkek oranı 10/268 idi. Dört hastada nüks saptanırken, 22 hastada erken dönemde yüzeysel enfeksiyon, 1 hastada da testis torsiyonu gelişti ve orşiektomi yapıldı. Grup 1 ve Grup 2 arasında cinsiyet dağılımı ve yaş ortalamaları incelendiğinde gruplar arasında anlamlı fark saptanmadı. Fıtık tipleri ve vücut kitle indeksleri de gruplar arasında homojen dağılımlı idi. Postoperatif erken dönemde Grup 1 ve Grup 2'deki enfeksiyon oranları sırasıyla 16/144 (%11,1) ve 6/134 (4,48) olarak saptandı ve istatistiksel açıdan anlamlı fark tespit edildi ($p=0,041$).

Sonuç: Çalışmamızdan çıkan bulgular ışığında yama kullanılarak fıtık onarımı yapılan ameliyatlarda lokal yoldan rifampisin profilaksisinin cerrahi alan enfeksiyonunu azalttığını düşünmekteyiz.

Anahtar Kelimeler: Kasık fıtığı, rifampisin, cerrahi alan enfeksiyonu

Objective: Inguinal hernia operations are common procedures in general surgery. There have been many approaches in the historical development of hernia repair, and tension free repair with mesh is the most common technique today. Although it is a clean wound, antibiotic use is still controversial because of the role of the patch in development of infection. We aimed to determine the probable role of topical rifampicin in patients with tension-free hernia repair and patch support.

Material and Methods: The files of patients with tension-free hernia repair were screened retrospectively. Information and operative notes of patients with synthetic materials were enrolled. The patients were divided into two groups, patients with placebo (G1) and patients with patches with topical rifampicin (G2). Infection rates were compared between the groups in the early postoperative period.

Results: The mean age of the 278 patients who were included study was 49.6 ± 15.39 and the female/male ratio was 10/268. There were recurrences in four patients and superficial infection in 22 patients in the early period. One patient had testis torsion and an orchiectomy was done. There were no significant differences between the groups in terms of age and gender. The types of hernia and body mass indexes were homogenous in the two groups. In the early postoperative period the infection rates were 16/144 (11.1%) and 6/134 (4.48%) in the groups, respectively, with statistically significant differences ($p=0.041$).

Conclusion: We suggest that applying rifampicin locally can decrease surgical field infection in operations where patches were used.

Key Words: Inguinal hernia, rifampicin, surgical field infection

GİRİŞ

Fıtık onarımına ait ilk yazılı belgelere Mısırlılara ait Ebers papirüsünde rastlanılmasından bu yana Bassini ile başlayan modern fıtık tamirinin, Shouldice, Stoppa ve Lichtenstein ile devam etmesi, fıtık cerrahisinde arayışların henüz bitmediğini göstermektedir. Son on yılda kolay uygulanabilir ve kabul edilebilir derecede düşük nüks oranlarına sahip olması Lichtenstein gerilimsiz fıtık onarımının en popüler teknik olarak kabul edilmesine yol açmıştır (1). Ancak onarımda kullanılan polipropilen yama, yabancı cisim reaksiyonu ile başta "Cerrahi Alan Enfeksiyonu (CAE)" olmak üzere serom, adezyon, greft migrasyonu, greft reddi ve kronik ağrı gibi komplikasyonları da beraberinde getirmiştir (2-4). Gelişen tüm bu olası komplikasyonlar morbidite, hastanede kalış süresi ve maliyette artışa neden olmaktadır. Glassow (5) yaklaşık 26000 vakadan oluşan çalışmasında postoperatif dönemdeki yara enfeksiyonunun rekürrensi dört kat

¹Dışkapı Yıldırım Beyazıt Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Genel Cerrahi Kliniği, Ankara, Türkiye

²Afyon Kocatepe Üniversitesi Tıp Fakültesi, Genel Cerrahi Anabilim Dalı, Afyon, Türkiye

Yazışma Adresi

Address for Correspondence

Dr. Şahin Kahramanca

Dışkapı Yıldırım Beyazıt Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Genel Cerrahi Kliniği, Ankara, Türkiye
Tel.: +90 531 429 84 84

e-posta:
drkahramancasahin@gmail.com

Geliş Tarihi / Received: 10.05.2013
Kabul Tarihi / Accepted: 30.05.2013

©Telif Hakkı 2013 Türk Cerrahi Derneği

Makale metnine
www.ulusalcerahidergisi.org
web sayfasından ulaşılabilir.

©Copyright 2013 by Turkish Surgical Association

Available online at
www.ulusalcerahidergisi.org

artırdığını bildirmiştir. Temiz yara sınıfında olmasına rağmen literatürde sentetik materyal yardımcı fıtık tamiri yapılan hastalarda profilaktik antibiyotik kullanımının faydalı olacağına dair veriler olduğu gibi enfeksiyon oranlarında azalma olmadığını bildirir yayınlar bulunmaktadır (1, 6, 7). Biz de çalışmamızda gerilimsiz fıtık onarımı gerçekleştirdiğimiz hastalarda, antibiyotik kullanılmayan hasta grubu ile intraoperatif mesh üzerine topikal rifampisin uygulanan hastalar arasındaki enfeksiyon oranlarını karşılaştırarak, topikal antibiyotik kullanımının postoperatif enfeksiyon oranlarını düşürme üzerine etkisini saptamayı amaçladık.

GEREÇ VE YÖNTEMLER

Ankara Dışkapı Yıldırım Beyazıt Eğitim ve Araştırma Hastanesi'nin 17.12.2012 tarih ve 06/03 karar numaralı yerel etik kurul onayı alınmasını takiben hastanemiz genel cerrahi polikliniğine Ocak 2010-Eylül 2012 tarihleri arasında kasıkta şişlik şikayeti ile başvurup kasık fıtığı tanısı alarak ameliyat olan hastalara ait ameliyathane raporları ve dosya kayıtları tarandı. Toplam 367 hasta tespit edildi. Hastaların dosyalarından yaş, cinsiyet, acil ya da elektif şartlarda opere edildiklerine ait bilgiler, ek hastalıkları, vücut kitle indeksleri (VKİ), primer veya nüks fıtık olup olmadıkları, tedavide uygulanan cerrahi teknikler, mesh uygulanan hastalardaki antibiyotik protokolleri, operasyon sonunda dren konulup konulmadığı, postoperatif seroma ve erken dönemde (bir aylık süreç) enfeksiyon varlığındaki kültür sonuçları, takip süreleri ve nüks oranları kayıt altına alındı. On sekiz yaş altında, irredükte inguinal herni tanısıyla acil şartlarda opere edilen, diabetes mellitus (DM), immünolojik, romatolojik ve immünsupresif hastalığı olan veya immünsupresif tedavi görmüş, lokal ya da sistemik enfeksiyon nedeniyle antibiyotik tedavisi görmekte olan, oral kontraseptif ve antikoagülan kullanan, tedavide anatomik onarım yapılan ve postoperatif dönemde takibi yapılamayan toplam 89 hasta çalışma dışı bırakılarak 278 hasta çalışmaya dahil edildi. Altmış beş yaş ve üzeri hastalar geriyatrik popülasyon (GP) olarak kabul edildi. Tüm hastaların ameliyat bölgelerindeki kıllar ameliyattan 30 dakika önce elektrikli traş makinesi yardımı ile traş edildi. Hastaların cerrahi alan temizliği %10'luk povidon iyodür ile yapıldı. Çalışmaya alınan 278 hasta antibiyotik protokollerine göre; herhangi bir profilaktik sistemik antibiyotik kullanılmayan 144 hasta Grup 1 ve tamamen operasyonu gerçekleştiren cerrahın tercihinine bağlı olarak yalnızca operasyonda mesh üzerine 250 mg topikal Rifampisin uygulanan 134 hasta Grup 2 olarak iki ana gruba ayrıldı. Hastalar 6-36 ay süreyle takip edildi. Enfeksiyon varlığı; operasyon ekibinin dahil olduğu cerrahi kliniğinden bir genel cerrah tarafından, ısı artışı, şişlik, fluktuasyon ve kızarıklık bulgularının biri veya daha fazlasının bulunması durumunda kültür alınarak tespit edilmiştir.

İstatistiksel Analiz

Verilerin analizi SPSS Windows 17 paket programında yapıldı. Sürekli değişkenlerin dağılımının normale yakın olup olmadığı Shapiro Wilk testiyle araştırıldı. Tanımlayıcı istatistikler sürekli değişkenler için ortalama±standart sapma veya ortanca (minimum-maksimum) olarak kategorik değişkenler ise olgu sayısı ve (%) şeklinde gösterildi.

Gruplar arasında ortalamalar yönünden farkın önemliliği Student's t testi ile ortanca değerler yönünden farkın önemliliği Mann-Whitney U testi ile incelendi. Kategorik değişkenler

Pearson'un Ki-Kare testiyle değerlendirildi. $P < 0,05$ için sonuçlar istatistiksel olarak anlamlı kabul edildi.

BULGULAR

Çalışmaya dahil edilen hastaların yaş ortalaması $49,6 \pm 15,39$ olup en genç hasta 18, en yaşlı hasta 84 yaşında idi. Kadın/erkek oranı 10/268 idi. Hastaların 262'si primer inguinal herni iken, 16 hasta nüks inguinal herni nedeniyle operasyona alındı. Çalışmamızdaki hastaların tamamına polipropilen mesh uygulandı. Otuz hastaya kanama kontrolü amacıyla 7F Jackson Pratt dren yerleştirildi. Hastalar operasyon sonrası 1 aylık dönemde haftalık, daha sonraki dönemlerde ise 6 aylık periyotlarda 6-36 ay arasında takip edilmiş olup ortalama takip süresi $19,20 \pm 8,75$ ay idi. Dört hastada nüks, 22 hastada 1 aylık takipte yüzeysel enfeksiyon, 1 hastada da testis torsiyonu gelişti ve orşiektomi yapıldı.

Grup 1 ve Grup 2 arasındaki cinsiyet dağılımı incelendiğinde sırasıyla; 3/141 (%2,13) ve 7/127 (%5,51) olup gruplar arasında anlamlı fark saptanmadı ($p=0,16$). Yaş ortalamaları Grup 1'de $50,82 \pm 15,23$, Grup 2'de $48,28 \pm 15,50$ olup iki grup arasında homojen dağılım tespit edildi ($p=0,17$). Çalışmamızda toplam 55 hasta GP'a dahil olup, geriyatrik hastalar açısından gruplar arasında fark yoktu ($p=0,17$). Grup 1'de 7 hasta nüks, 137 hasta primer inguinal herni; Grup 2'de 9 hasta nüks, 125 hasta primer inguinal herni nedeniyle opere edilmiş olup gruplar arasında anlamlı fark tespit edilemedi ($p=0,51$). Gruplar arası VKİ ortalamaları sırasıyla $25,41 \pm 2,56$ ve $26,28 \pm 3,30$ olup gruplar arasında farklılık saptanmadı ($p=0,11$). Dren konulan hastalar gruplar arasında karşılaştırıldığında Grup 1'de 14, Grup 2'de 16 hastaya dren konuldu ve gruplar arasında istatistiksel anlamlı fark saptanmadı ($p=0,55$).

Takip süresi ortalamaları Grup 1'de $20,08 \pm 9,27$ ay, Grup 2'de $18,25 \pm 8,1$ ay idi ve gruplar arası takip süreleri istatistiksel olarak anlamlı değildi ($p=0,10$). Postoperatif erken dönemde bir aylık süreçte gruplar arasındaki enfeksiyon oranları sırasıyla 16/144 (%11,1) ve 6/134 (%4,48) olarak saptandı istatistiksel açıdan anlamlı fark tespit edildi ($p=0,04$). Geriyatrik popülasyona dahil olan ve olmayan hastaların enfeksiyon oranları karşılaştırıldığında GP'deki hastalardaki CAE oranı 9/55 (%16,36), GP'a dahil olmayan hastalardaki CAE oranı ise 13/223 (%5,83) olarak tespit edildi ve GP'de enfeksiyon oranı istatistiksel olarak yüksek saptandı ($p=0,01$). Klinik olarak enfeksiyon tespit edilen hastalardan insizyon hattından birer sütür alınarak kültür çubuğu ile alınan kültür sonuçları incelendiğinde 14 hastada Staf. aureus, 8 hastada Staf. epidermidis üredi. Hastaların tamamında yüzeysel cilt enfeksiyonu mevcuttu ve majör drenaj gerektirmedi. Postoperatif dönemde 8'i müdahale gerektirmeyen minimal yüzeysel, 7'si de drenaj gerektiren derin hematoma olmak üzere toplam 15 hastada seroma ve hematoma gelişti. Gelişen seroma ve hematoma, gruplar arasında incelendiğinde anlamlı fark bulunamadı ($p=0,89$). Postoperatif 6-36 aylık hasta takiplerinde, gruplar arasında nüks gelişen hastalar bakımından anlamlı fark bulunamadı ($p=0,28$). Gruplar arası demografik özellikler ve istatistiksel bilgiler Tablo 1'de verilmiştir. Hastalara uygulanan topikal rifampisin sonrası herhangi bir alerjik reaksiyon çalışmamıza dahil edilen hastalarda gözlenmedi.

TARTIŞMA

Kasık fıtığı operasyonları genel cerrahi kliniklerinde en sık uygulanan ameliyatlardandır (6). Tedavide uygulanan tüm tek-

Tablo 1. Gruplar arası demografik özellikler ve istatistiksel analiz

	Grup 1	Grup 2	İstatistiksel analiz
Hasta Sayısı	144	134	
Yaş (Ortalama Yıl)	50,82±15,23	48,28±15,50	p=0,17
Geriatrik Hasta Populasyonu	33/144 (%22,9)	22/134 (%16,4)	p=0,17
Cinsiyet (Kadın/Erkek)	3/141 (%2,13)	7/127 (%5,51)	p=0,16
Fıtık Tipi (Primer/Nüks)	137/7	125/9	p=0,51
VKİ	25,41±2,56	26,28±3,30	p=0,11
Dren varlığı	14/144 (%9,72)	16/134 (%11,94)	p=0,55
Seroma Varlığı	8/144 (%5,56)	7/134 (%5,22)	p=0,89
Postoperatif Enfeksiyon	16/144 (%11,1)	6/134 (%4,48)	p=0,04
Kültürde Üreme (SA/SE)	10/6	4/2	p=0,83
Takip süresi (ay)	20,08±9,27	18,25±8,1	p=0,28
Postoperatif Nüks	1/144 (%0,69)	3/134 (%2,24)	p=0,28

SA: Staf. Aureus, SE: Staf. Epidermidis; VKİ: Vücut Kitle İndeksi

niklerin ortak amacı, kabul edilebilir nüks oranları ile birlikte morbiditeyi en az etkileyen faktörleri beraberinde getirebilmektir. Herni operasyonlarının en sık görülen komplikasyonu olan CAE'de ortak bir dil oluşturma amacıyla 1964 yılından bu yana CAE sınıflandırması kullanılmaktadır. Bugün klinikte temiz, temiz-kontamine, kontamine ve kirli yaralar olarak cerrahi yaraları dört grupta topluyoruz (6). Temiz yaralar gastrointestinal, ürogenital ve solunum sistemleriyle ilişkisi olmayan ve steril koşullarda opere edilerek teorik olarak enfeksiyondan korunmuş yara grubudur. Elektif inguinal herni cerrahisi temiz cerrahi yaralara iyi bir örnektir ve temiz cerrahi yaralarda antibiyotik kullanımı gerekliliği tartışmalıdır. Ancak 1980'li yıllardan sonra rutin kullanıma giren gerilimsiz anterior mesh herni onarımı olarak bilinen Lichtenstein gerilimsiz fıtık onarımı gibi sentetik materyal kullanılan cerrahi tekniklerde, kullanılan greftin birtakım enfektif komplikasyonlara neden olduğu düşünülmektedir. Bu da antibiyotik kullanımına yönelik çalışmaların artmasına neden olmuştur (1, 6).

Simchen ve ark. (8) ameliyat ettikleri 1138 olguluk inguinal herni serisinde CAE oranını %3,3 olarak bildirirken, Medina ve ark. (9) %7, Santos ve ark. (10) bu oranı %14,04 olarak saptamışlardır. Literatürde bu denli geniş aralıktaki enfeksiyon oranlarının cerrahi teknik, cilt florasından bulaş ve antibiyotik profilaksisine bağlı olduğu düşünülmektedir. Biz çalışmamızdaki enfeksiyon oranımızı literatürle uyumlu olarak %7,9 (22/278) olarak saptadık.

Literatürde 2003 yılında prospektif randomize yapılmış 8 makaleyi dahil ederek Sanchez ve ark.'nın (11) yaptığı Cochrane meta analizinde 6 çalışmada antibiyotik profilaksisinin faydalı olmadığı, 2 çalışmada ise profilaktik antibiyotik kullanımının CAE azaltıcı etkisinin olduğu saptanmıştır (1, 12-17). Ancak karşılaştırma yapılan çalışmaların sadece üçünde sentetik ma-

teryal kullanılmış olması, seçilen cerrahi teknik yönünden homojenizasyonu sağlamadığından bizi güvenilir bir meta analiz sonucundan uzaklaştırmaktadır.

Platt ve ark. (12), yaptıkları 612 olguluk prospektif randomize çift kör çalışmanın 6 haftalık takiplerinde 1 g intravenöz (iv) sefonisid uygulanan çalışma grubundaki enfeksiyon oranında antibiyotik kullanılmayan gruba göre %4,2'den %2,3'e %1,9'luk bir düşüş saptayarak profilaktik antibiyotik kullanımının faydalı olduğu kanaatine varmışlardır. Lazorthes ve ark. (17) subkutan lokal anestezi birlikteliğinde tek doz 750 mg sefamandol kullanarak 155 hastaya uyguladıkları fıtık tamiri operasyonunda, erken dönem takiplerde CAE'ye rastlamazken, antibiyotik profilaksisi uygulanmayan 153 hastalık plasebo grubunda %4,5 CAE tespit etmişlerdir ve istatistiksel olarak antibiyotik profilaksisinin CAE'yi azalttığını saptamışlardır (p=0,01). Taylor ve ark. (7) ko-amoksiklav profilaksisi uyguladıkları 1 ay takipli serilerinde, CAE oranını %8,8, plasebo grubunda ise %8,9 olarak tespit etmiş ve elektif kasık fıtığı cerrahisinde antibiyotik profilaksisinin CAE oranında anlamlı düşüş yapmadığını saptayarak antibiyotik kullanımının gereksiz olduğu fikrini ileri sürmüşlerdir. Yerdel ve ark. (1) prospektif randomize yöntemle polipropilen materyal kullanarak gerilimsiz fıtık onarımı uyguladıkları çalışmalarında, 4-6 haftalık hasta takiplerinde iv yoldan 1,5 g ampicilin sulbaktam profilaksisi uygulanan 136 hastada CAE gelişme oranı %0,7 iken, antibiyotik uygulanmayan plasebo grubunda enfeksiyon oranı %9 olarak tespit edilmiştir. Çalışma sonucunda CAE'deki anlamlı düşüş, temiz yara kategorisinde yer almasına rağmen sentetik materyal kullanılan inguinal herni cerrahisinde profilaktik antibiyotik kullanımının gerekliliği sonucunu doğurmuştur. Aufenacker ve ark. (18) opere ettikleri ve sefuroksim aksetil uyguladıkları hastaların 3 aylık takiplerinde plasebo grubu ile arasında CAE açısından anlamlı fark olmadığını bildirmişlerdir. Celtran ve ark. (19) 2 yıllık takiplerinde sefazolin sodyum profilaksisi yaptıkları grupta CAE olmadığını, antibiyotik kullanılmayan grupta ise %8,2 oranında CAE geliştiğini bildirmişler ve sentetik materyal yardımıyla fıtık onarımı yapılan olgularda profilaktik antibiyotik kullanımının faydalı olduğu düşüncesini savunmuşlardır. Gervino ve ark. (20) yürüttükleri 1181 hastalık profilaktik 2 g seftriakson kullanılan çalışmalarında CAE oranını %0 olarak bildirmiş ve antibiyotik profilaksisini önermişlerdir. Profilaktik antibiyotik kullanımı ile referans alınan çalışmaların özellikleri Tablo 2'de verilmiştir. Bizim çalışmamızda da antibiyotik uygulanmayan gruptaki enfeksiyon oranımız %11,1 iken lokal rifampisin uygulanan gruptaki CAE oranımız %4,48 olarak tespit edilmiş olup gruplar arasında anlamlı fark saptanmıştır (p=0,04).

Elektif kasık fıtığı operasyonlarında CAE'ye neden olan etkenler, genelde cilt florasından bulaş yoluyla klinik tablo oluştururlar. CAE gelişmiş hastalardan alınan kültürlerde *S. aureus* ve *S. epidermidis* sıklıkla karşılaşılan cilt florası üyeleridir. Yerdel ve ark. (1) enfeksiyon bulgusu saptadıkları 13 hastadan aldıkları yara kültürlerinde 9 *S. aureus*, 1 *S. epidermidis* saptamışlar ve kültürde 3 hastada spesifik bakteriyel ajan üremesi olmamıştır (1). Aufenacker ve ark. (18) serisindeki enfeksiyon gelişen olgulardaki kültürlerde *S. aureus* (%35,3), üreme saptanmayan (%29,4), mikst tipte mikroorganizma (%11,8) ve diğer mikroorganizmalar (%23,5) şeklinde sonuçlar karşımıza çıkmaktadır. Bizim serimizde literatürle uyumlu olarak kültürde 14 *S. aureus*, 8 *S. epidermidis* saptanmıştır.

Tablo 2. Fıtık onarımında profilaktik antibiyotik kullanılan çalışmalardaki enfeksiyon oranları

Yazarlar	Hasta Sayısı	Takip Süresi	Antibiyotik Profilaksisi	Yara Enfeksiyonu Oranı	
Platt ve ark. (11)	301	4-6 hafta	Sefonisid	+	%2,3
	311			-	%4,2
Lazorthes ve ark. (17)	155	4 hafta	Sefamandol	+	%0
	153			-	%4,5
Taylor ve ark. (12)	283	4-6 hafta	Ko-amoksiklav	+	%8,8
	280			-	%8,9
Yerdel ve ark. (1)	136	4 hafta	Ampisilin+sulbaktam	+	%0,7
	133			-	%9
Aufenacker ve ark. (18)	503	12 hafta	Sefuroksim Aksetil	+	%1,6
	505			-	%1,8
Celdran ve ark. (19)	50	104 hafta	Sefazolin Sodyum	+	%0
	49			-	%8,2
Gervino ve ark. (20)	1181	4 hafta	Seftriakson	+	%0

Cerrahi alan enfeksiyonlarını engellemede ve oluşmuş enfeksiyonun tedavisinde topikal antibiyotiklerin kullanımı ile ilgili bilgi sınırlıdır. Rifampisin tüberküloz tedavisi dışında, başta *S. aureus* olmak üzere birçok gram+ ve gram- bakteriye karşı güçlü bakterisidal etkili yarı sentetik bir antibiyotik olup topikal yoldan yara bakımında kullanıldığına dair literatürde fazla bilgi bulunmayan bir antibiyotiktir (21). Saydam ve ark. (22) yaptıkları deneysel çalışmada tam kalınlıkta yara bakımında *S. aureus* ve *S. epidermidis* üzerine rifampisin ve nitrofurazon kombinasyonunun kaynak alınabilecek fazla klinik çalışma olmamasına rağmen ucuz ve etkili olduğunu savunmuşlardır. İselin ve ark. (23) ekstremitte yaralanmalarında rifampisinin enfeksiyon kontrolünde povidon iyodüre nazaran daha başarılı olduğunu bildirmişlerdir. Weber ve ark. (24) çocuk yanık hastalarında minosiklin/rifampisin kaplı kateter kullanımının kateter ilişkili akım enfeksiyon riskini azalttığını bildirmişlerdir. Literatürde topikal rifampisin kullanımını takiben anafilaktik reaksiyon geliştiğini belgeleyen bazı yayınlar bulunmaktadır (25, 26). Bizim çalışmamızda topikal yoldan rifampisin uygulanan 134 hastada herhangi bir alerjik reaksiyon gelişmemiştir.

SONUÇ

Literatürde sentetik materyal üzerine topikal antibiyotik kullanımını içeren çok fazla fıtık onarımı ile ilgili klinik çalışma bulunmamasına rağmen, temiz yara olarak kabul edilse de yama yardımcı gerilimsiz kasık fıtığı tamirinde olası enfektif komplikasyonların önlenmesinde profilaktik topikal antibiyotik kullanılması faydalı olacağını düşünmekteyiz.

Çıkar Çatışması

Yazarlar herhangi bir çıkar çatışması bildirmemişlerdir.

Hakem değerlendirmesi: Dış bağımsız.

Etik Komite Onayı: Bu çalışma için etik komite olayı Dışkapı Yıldırım Beyazıt Eğitim ve Araştırma Hastanesi'nden (17.12.2012, 06/03) alınmıştır.

Hasta Onamı: Yazılı hasta onamı bu çalışmaya katılan hastalardan alınmıştır.

Yazar Katkıları

Fikir - Ş.K.; Tasarım - B.C., O.K.; Denetleme - Ş.K., T.K.; Kaynaklar - T.K.; Veri toplanması ve/veya işlemesi - E.G., C.A., B.C.; Analiz ve/veya yorum - T.K., Ş.K.; Literatür taraması - E.G., C.A.; Yazıyı yazan - Ş.K., T.K., O.K.; Eleştirel inceleme - O.K., C.A., B.C.

Conflict of Interest

No conflict of interest was declared by the authors.

Peer-review: Externally peer-reviewed.

Ethics Committee Approval: Ethics committee approval was received for this study from the ethics committee of Dışkapı Yıldırım Beyazıt Training and Research Hospital (17.12.2012, 06/03).

Informed Consent: Written informed consent was obtained from patients who participated in this study.

Author Contributions

Concept - Ş.K.; Design - B.C., O.K.; Supervision - Ş.K., T.K.; Funding - T.K.; Data Collection and/or Processing - E.G., C.A., B.C.; Analysis and/or Interpretation - T.K., Ş.K.; Literature Review - E.G., C.A.; Writer - Ş.K., T.K., O.K.; Critical Review - O.K., C.A., B.C.

KAYNAKLAR

- Yerdel MA, Akin EB, Dolalan S, Turkcapar AG, Pehlivan M, Gecim IE, et al. Effect of single-dose prophylactic ampicillin and sulbactam on wound infection after tension-free inguinal hernia repair with polypropylene mesh: the randomized, double-blind, prospective trial. *Ann Surg* 2001; 233: 26-33. [\[CrossRef\]](#)
- Çakmak A. Inguinal Graft İnfeksiyonları. *ANKEM Derg* 2011; 25: 150-153.
- Li JF, Lai DD, Zhang XD, Zhang AM, Sun KX, Luo HG, et al. Meta-analysis of the effectiveness of prophylactic antibiotics in the prevention of postoperative complications after tension-free hernioplasty. *Can J Surg* 2012; 55: 27-32.
- Sanabria A, Domínguez LC, Valdivieso E, Gómez G. Prophylactic antibiotics for mesh inguinal hernioplasty: a meta-analysis. *Ann Surg* 2007; 245: 392-396. [\[CrossRef\]](#)
- Glassow F. Is postoperative wound infection following simple inguinal herniorrhaphy a predisposing cause for recurrent hernia? *Can J Surg* 1964; 91: 870-871.

6. Terzi C, Güler S. Kasık fıtığı onarımında antimikrobiyal profilaksi gerekli midir? *Ulusal Cerrahi Dergisi* 2005; 21: 169-174.
7. Taylor EW, Byrne DJ, Leaper DJ, Karran SJ, Browne MK, Mitchell KJ. Antibiotic prophylaxis and open groin hernia repair. *World J Surg* 1997; 21: 811-815. [\[CrossRef\]](#)
8. Simchen E, Rozin R, Wax Y. The Israeli study of surgical infection of drains and the risk of wound infection in operations for hernia. *Surg Gynecol Obstet* 1990; 170: 331-337.
9. Medina M, Sillero M, Martínez-Gallego G, Delgado-Rodríguez M. Risk factors of surgical wound infection in patients undergoing herniorrhaphy. *Eur J Surg* 1997; 163: 191-198.
10. Santos KRN, Neto GPB, Fonseca LS, Filho PPG. Incidence surveillance of wound infection in hernia surgery during hospitalization and after discharge in a university hospital. *J Hosp Infect* 1997; 36: 229-233. [\[CrossRef\]](#)
11. Sanchez-Manuel FJ, Seco-Gil JL. Antibiotic prophylaxis for hernia repair. *The Cochrane database of Systemic Reviews*; John Wiley & Sons 2004.
12. Platt R, Zaleznik DF, Hopkins CC, Dellinger EP, Karchmer AW, Bryan CS, et al. Perioperative antibiotic prophylaxis for herniorrhaphy and breast surgery. *N Engl J Med* 1990; 322: 153-160. [\[CrossRef\]](#)
13. Andersen JR, Burcharth F, Larsen HW, Røder O, Andersen B. Polyglycolic acid, silk, and topical ampicillin. Their use in hernia repair and cholecystectomy. *Arch Surg* 1980; 115: 293-295. [\[CrossRef\]](#)
14. Evans C, Pollock AV. The reduction of surgical wound infections by prophylactic parenteral cephaloridine. A controlled clinical trial. *Br J Surg* 1973; 60: 434-437. [\[CrossRef\]](#)
15. Morales R, Carmona A, Paga'n A. Utilidad de la profilaxis antibiótica en la reducción de la infección de herida en la reparación de la hernia inguinal o crural mediante malla de prolipropileno [utility of antibiotic prophylaxis in reducing wound infection in inguinal or femoral hernia repair using polypropylene mesh]. *Cir Esp* 2000; 67: 51-59.
16. Otezia F, Ciga MA, Ortiz H. Profilaxis antibiótica en la hernioplastia inguinal [antibiotic prophylaxis in inguinal hernioplasty]. *Cir Esp* 2004; 75: 69-71. [\[CrossRef\]](#)
17. Lazorthes F, Chiotasso P, Massip P, Materre JP, Sarkissian M. Local antibiotic prophylaxis in inguinal hernia repair. *Surg Gynecol Obstet* 1992; 175: 569-570.
18. Aufenacker TJ, van Geldere D, van Mesdag T, Bossers AN, Dekker B, Scheijde E, et al. The role of antibiotic prophylaxis in prevention of wound infection after Lichtenstein open mesh repair of primary inguinal hernia: a multicenter double-blind randomized controlled trial. *Ann Surg* 2004; 240: 955-961. [\[CrossRef\]](#)
19. Celdrán A, Frieiro O, de la Pinta JC, Souto JL, Esteban J, Rubio JM, et al. The role of antibiotic prophylaxis on wound infection after mesh hernia repair under local anesthesia on an ambulatory basis. *Hernia* 2004; 8: 20-22. [\[CrossRef\]](#)
20. Gervino L, Cangioni G, Renzi F. A retrospective study on the efficacy of short-term perioperative prophylaxis in abdominal surgery for hernia repair in 1254 patients. *J Chemother* 2000; 12: 34-7.
21. Hoover WW, Gerlach EH, Hoban DJ, Eliopoulos GM, Pfaller MA, Jones RN. Antimicrobial activity and spectrum of rifaximin, a new topical rifamycin derivative. *Diagn Microbiol Infect Dis* 1993; 16: 111-118. [\[CrossRef\]](#)
22. Saydam İM, Yılmaz S, Seven E. Topikal olarak uygulanan nitrofurazon ve rifamisin'in tam kalınlıkta yara iyileşmesi üzerine etkileri. *C. Ü. Tıp Fakültesi Dergisi* 2005; 27: 113-120.
23. Iselin F, Audren JL, Gouet O, Hautefort E, Peze W, Pradet G. [Comparative study of the effects of a local antibiotic and a local antiseptic in emergency hand surgery]. *Ann Chir Main Memb Super* 1990; 9: 65-71. [\[CrossRef\]](#)
24. Weber JM, Sheridan RL, Fagan S, Ryan CM, Pasternack MS, Tompkins RG. Incidence of catheter-associated bloodstream infection after introduction of minocycline and rifampin antimicrobial-coated catheters in a pediatric burn population. *J Burn Care Res* 2012; 33: 539-543. [\[CrossRef\]](#)
25. Erel F, Karaayvaz M, Deveci M, Ozangüç N. Severe anaphylaxis from rifamycin SV. *Ann Allergy Asthma Immunol* 1998; 81: 257-260. [\[CrossRef\]](#)
26. García F, Blanco J, Carretero P, Herrero D, Juste S, Garcés M, et al. Anaphylactic reactions to topical rifamycin. *Allergy* 1999; 54: 527-528. [\[CrossRef\]](#)



Stapler hemoroidektominin yaşam kalitesine etkisinin SF-36 ölçeği ile değerlendirilmesi

Quality of life after stapler haemorrhoidectomy evaluated by SF-36 questionnaire

Ahmet Erdoğan¹, Nurver Turfaner Sipahioğlu¹, Ethem Erginöz², Berat Apaydın³, Fikret Sipahioğlu⁴

¹İstanbul Üniversitesi, Cerrahpaşa Tıp Fakültesi, Aile Hekimliği Anabilim Dalı, İstanbul, Türkiye

²İstanbul Üniversitesi, Cerrahpaşa Tıp Fakültesi, Halk Sağlığı Anabilim Dalı, İstanbul, Türkiye

³İstanbul Üniversitesi, Cerrahpaşa Tıp Fakültesi, Genel Cerrahi Anabilim Dalı, İstanbul, Türkiye

⁴İstanbul Üniversitesi, Cerrahpaşa Tıp Fakültesi, İç Hastalıkları Anabilim Dalı, İstanbul, Türkiye

Bu çalışma poster olarak Avrupa Aile Hekimliği Kongresi'nde (3-7 Temmuz 2012, Viyana, Avusturya) sunulmuştur.

This study was presented as a poster in WONCA Europe 3-7 (July 2012, Wien, Austria)

Yazışma Adresi
Address for Correspondence
Dr. Nurver Turfaner Sipahioğlu

İstanbul Üniversitesi, Cerrahpaşa Tıp Fakültesi, Aile Hekimliği Anabilim Dalı, İstanbul, Türkiye
Tel.: +90 532 496 17 73
e-posta: nurver@doctor.com

Geliş Tarihi / Received: 02.04.2013
Kabul Tarihi / Accepted: 19.05.2013

©Telif Hakkı 2013 Türk Cerrahi Derneği
Makale metnine www.ulusalcerrahidergisi.org web sayfasından ulaşılabilir.

©Copyright 2013 by Turkish Surgical Association

Available online at www.ulusalcerrahidergisi.org

Amaç: Hemoroidler anal kanal anatomisinin normal komponentleridirler; yer çekimi, ıkınma gibi çeşitli nedenlerle semptomatik hale gelebilirler. Hemoroidal hastalık, hastaların semptomatik oldukları dönemdeki iş gücü kaybı dikkate alındığında ekonomik açıdan oldukça maliyetlidir. Bu çalışmanın amacı hemoroidektomi uygulanan hastaların yaşam kalitelerindeki değişimi Short Form-36 ölçeği kullanarak saptamaktır.

Gereç ve Yöntemler: Çalışmaya genel cerrahi polikliniğinde grade III-IV internal hemoroidal hastalık tanısı konan stapler hemoroidektomi uygulanan 28-65 yaş arası 24 erkek, 6 kadın toplam 30 hasta alındı. Hastalara ameliyattan bir hafta önce ve dört hafta sonra Short Form-36 ölçeği uygulandı. Veriler bilgisayarda SPSS 15,0 ile ve Kruskal-Wallis analizi sonrası post-hoc Bonferroni düzeltmesi, Wilcoxon testi, Student t testi, Mann-Whitney U testi kullanılarak analiz edildi.

Bulgular: Fiziksel fonksiyon, fiziksel rol ve ağrı alt gruplarında ameliyat öncesi ve sonrası arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunduğu ve fiziksel sağlık skorlarının ameliyattan sonra yükseldiği saptandı.

Sonuç: Hemoroidektomi operasyonlarının başarısı, ameliyat sonrası iyileşme süresi, komplikasyonların ve nükslerin insidansı ile değerlendirilebilir. Yaşam kalitesi ölçeklerinin kullanılması tedavinin başarısını hastanın bakış açısından değerlendiren diğer bir yöntemdir.

Anahtar Kelimeler: Hemoroidektomi, yaşam kalitesi, Short Form-36

Objective: Haemorrhoids are normal components of the anal canal anatomy and potential factors such as gravity or strain rend them symptomatic. When symptomatic, haemorrhoidal disease can be costly measured in time away from productive activities. The aim of the study was to assess changes in the quality of life of patients after haemorrhoidectomy using Short Form-36.

Material and Methods: Thirty patients, 24 male and 6 female (age 28 to 65), who were diagnosed with grade III and IV internal haemorrhoidal disease at the general surgery outpatient clinic and treated with stapled haemorrhoidectomy were enrolled in the study. They filled out Short Form-36 a week before surgery and four weeks after surgery. Post-Hoc tests were evaluated with Bonferroni correction after Kruskal Wallis analysis. Wilcoxon test, Student-t-test and Mann-Whitney U test were used for statistical analysis using SPSS 15.

Results: Physical health (Physical functioning, Physical role, Bodily pain) scores were significantly improved after surgery.

Conclusion: Success of haemorrhoidectomy operations can be evaluated by postoperative recovery, incidence of complications or relapses. Quality of life questionnaires are another method to evaluate the success of the treatment from the patient's perspective.

Key Words: Hemorrhoidectomy, quality of life, Short Form-36

GİRİŞ

Hemoroidal hastalık halk arasında "hemoroid", "basur" ve "makatta meme" gibi değişik isimlerle anılan anal kanalın (makat) sık görülen bir hastalığıdır.

Hemoroidler insan vücudunun normal anatomik elemanları olan anal kanala dizilmiş önemli vasküler yastıkcıklardır. Bu yastıkcıklar kalınlaşmış submukoza dokusu içerisinde arterler, venler, düz adale lifleri ve bağ dokusundan meydana gelir (1).

Anal kanalın sol lateral, sağ ön ve sağ arka kadranında olmak üzere üç değişik bölgesinde yerleşirler. İnternal hemoroidler anorektal bileşke veya dentat çizginin üstünde, eksternal hemoroidler ise anatomik yerleşim olarak anal kanal distalinde dentat çizginin altında yer alırlar. Hastalığın nedeni henüz tam olarak bilinmemekle beraber yerçekimi, ıkınma ve düzensiz barsak hareketleri ile ilişkilendirilmektedir. Diğer etyolojik faktörler arasında gebelik, doğum, baharatlı yiyecekler, kronik öksürük, obezite, alkol, benign prostat hipertrofisi, kalp yetmezliği, siroz, karın içi tümörler ve uzun süre aynı pozisyonda hareketsiz kalmayı gerektiren çeşitli meslek grupları sayılabilir (2, 3).

Hemoroidal hastalığın cerrahi tedavisinde pek çok teknik uygulanmaktadır. Hastalığı klinik açıdan dört dereceye ayırdığımızda yaygın olan görüş 1. ve 2. derece hemoroidlerin tedavisinde medikal tedavi (di-

yet ve ilaçlar) ve küçük girişimler (lastik bant ligasyonu, skleroterapi), 3. ve 4. derecede ise cerrahi tedavi yöntemlerinin kullanılmasıdır (2, 4, 5).

Günümüzde hemoroid cerrahisinde stapler ile hemoroidopeksi yöntemi, postoperatif ağrı ve diğer komplikasyonların azlığı ve hastanede yatış süresinin kısalığı nedeni ile hastalar tarafından tercih edilen bir teknik halini almıştır (6-8). Hemoroidektomilerin başarısı postoperatif iyileşme süresi, komplikasyon ve nüks gelişip gelişmemesi ile değerlendirilebilmekle beraber hastanın bakış açısından uygulanacak anketler ile de ameliyatın sonuç ve etkileri değerlendirilebilmektedir.

Short Form-36 (SF-36), kendini değerlendirme ölçeği olması, hasta tarafından kısa sürede doldurulabilmesi, sağlık durumunun olumsuz olduğu kadar olumlu yönlerini de değerlendirebilmesi ve özürölülükteki küçük değişimleri saptaması ile diğer ölçeklerden (Nottingham Sağlık Profili) ayrılır (9).

Ölçek 36 maddeden oluşmaktadır ve bunlar 8 boyutun ölçümünü sağlamaktadır; fiziksel fonksiyon (10 madde), sosyal fonksiyon (2 madde), fiziksel sorunlara bağlı rol kısıtlılıkları (4 madde), emosyonel sorunlara bağlı rol kısıtlılıkları (3 madde), mental sağlık (5 madde), enerji/vitalite (4 madde), ağrı (2 madde) ve sağlığın genel algılanması (5 madde). Alt ölçekler sağlıklı ilişkili yaşam kalitesini 0 ile 100 arasında değerlendirmektedir ve 0 kötü sağlık durumunu gösterirken, 100 iyi sağlık durumuna işaret etmektedir (10-12).

Bu prospektif çalışmamızda cerrahi tedavi uygulanan 3. ve 4. derecedeki hemoroid olgularında hastaların SF-36 kullanılarak postoperatif yaşam kalitelerinin değerlendirilmesi amaçlanmıştır.

GEREÇ VE YÖNTEMLER

İstanbul Üniversitesi Cerrahpaşa Tıp Fakültesi Genel Cerrahi Polikliniği'ne Mayıs 2010 ile Mayıs 2011 tarihleri arasında çeşitli anal bölge yakınmalarıyla başvuran kişiler arasından seçilerek, fizik muayene, rektosigmoidoskopik muayene ve diğer tetkikler sonucu 3. ve 4. dereceden internal hemoroidal hastalık tanısı alıp operasyon planlanan 30 hasta bu çalışmaya dahil edilmiştir. Hemoroide ek patolojisi olanlar çalışma kapsamına alınmamıştır. Tüm hastalara ameliyattan önceki bir hafta içinde yüz yüze görüşerek SF-36 sağlık taraması ölçeğinin 36 soru içeren anketi uygulanmıştır. İkinci görüşme ise ameliyattan 4 hafta sonra telefon ile yapılmıştır. Çalışmaya alınmadan önce hastalara aydınlatılmış onam formları doldurtulmuştur. Çalışmanın etik onayı 5 Nisan 2011 tarihinde, İstanbul Üniversitesi Cerrahpaşa Tıp Fakültesi İstanbul-1 No'lu Etik Kurulu'nun 12819 sayılı kararı ile alınmıştır.

Hastalara uygulanan ameliyat tekniği stapler hemoroidektomidir. Çalışmaya alınan olguların yaşları 28 ile 65 (42,63±9,65) arasında değişmektedir. Olguların 6'sı kadın (%20), 24'ü erkek (%80) olarak kaydedilmiştir. Öğrenim durumları incelendiğinde 6'sı ilköğretim mezunu (%20), 15'i lise mezunu (%50), 9'u üniversite mezunudur (%30). Çalışma durumları değerlendirildiğinde 5'i hiç çalışmamış (%16,7), 8'i emekli (%26,7), 17'si ise aktif olarak çalışmaktadır (%56,7). Bu demografik veriler Tablo 1'de sunulmuştur.

İstatistiksel Analiz

Tüm istatistikler bilgisayarda SPSS 15,0 for Windows programı kullanılarak yapılmıştır. İstatistiksel değerlendirmeler için Bon-

ferroni düzeltmeli Kruskal-Wallis analizi, Wilcoxon testi, Student t-test ve Mann-Whitney U testleri kullanılmıştır.

BULGULAR

Çalışmaya alınan olguların SF-36 ölçeğinden ameliyat öncesi ve ameliyat sonrası aldıkları puanlar karşılaştırılmıştır. Yapılan bu karşılaştırmaya göre ameliyat öncesi fiziksel fonksiyon, fiziksel rol ve ağrı puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmuştur ($p<0,01$). Ameliyat sonrası fiziksel fonksiyonlarda istatistiksel olarak anlamlı bir artış, fiziksel rol kısıtlaması ve ağrı da istatistiksel olarak anlamlı derecede bir azalma olmuştur.

SF-36 ölçeğinin diğer alt grupları açısından ön test ve son test puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır ($p>0,05$) (Tablo 2).

Pre operatif SF-36 skorları cinsiyete bağımlı olarak karşılaştırılmıştır. Kadın hastaların vitalite/enerji skorları erkeklerden anlamlı olarak yüksek bulunmuştur ($p<0,05$).

Pre operatif SF-36 skorları yaşla bağımlı olarak karşılaştırıldığında mental sağlık ($p<0,05$) ve fiziksel rol kısıtlaması ($p<0,05$) puanlarının yaş ilerledikçe azaldığı saptanmıştır.

Çalışmaya alınan olguların postoperatif SF-36 skorları cinsiyet değişkenine göre karşılaştırıldığında kadın olguların ameliyat

Tablo 1. SF-36 anketine katılan deneklerin sosyodemografik bulguları

		N	%
Cinsiyet	Kadın	6	20
	Erkek	24	80
Eğitim	İlkokul	6	20
	Lise	15	50
	Üniversite	9	30
Çalışma durumu	Hiç çalışmamış	5	17
	Emekli	8	27
	Aktif çalışan	17	56

Tablo 2. SF-36 anketinden elde edilen pre- ve postoperatif skorların karşılaştırılması

	Pre-op ort±SS	Post-op ort±SS	p
SF-36 Alt gruplar			
Fiziksel fonksiyon	66,00±20,73	76,83±10,78	<0,001*
Fiziksel rol kısıtlaması	30,00±37,94	0	<0,001*
Ağrı	43,3±17,6	35,9±9,9	0,007*
Genel sağlık	49,83±6,36	48,16±5,33	0,316
Vitalite (enerji)	59,83±7,36	59,66±5,71	0,885
Sosyal fonksiyon	47,50±6,05	50,83±6,51	0,07
Emosyonel rol kısıtlaması	75,55±31,48	71,11±32,44	0,471
Mental sağlık	58,80±8,07	60,66±5,56	0,105
Wilcoxon signed rank test, *p<0,01			

Tablo 3. SF-36 anketinin alt gruplarının sosyodemografik değişkenlere bağlı olarak pre- ve postoperatif karşılaştırılması

n=30	Yaş		Cinsiyet		Eğitim		Çalışma	
SF-36 alt grup	Pre	Post	Pre	Post	Pre	Post	Pre	Post
Fiziksel fonksiyon								
Fiziksel rol kısıtlaması	0,015							
Ağrı				0,027		0,020		
Vitalite			0,024					
Mental sağlık	0,037	0,01						

sonrası ağrı puanları erkeklerden istatistiksel olarak anlamlı derecede yüksek bulunmuştur ($p<0,05$).

Çalışmaya alınan olguların SF-36 ölçeğinden postoperatif dönemde elde ettikleri skorlar eğitim değişkenine göre karşılaştırılmıştır. Eğitim düzeyine göre SF-36 ölçeğinin ağrı alt grubundan alınan puanlar arasında istatistiksel olarak anlamlı derecede fark olduğu bulunmuştur ($p<0,05$). Farkın hangi gruplar arasında olduğunu saptamak için yapılan Post-Hoc Bonferroni düzeltmeli analize göre ilkökul mezunu olan grubun ağrı puanı lise ve üniversite mezunu olanlardan istatistiksel olarak anlamlı derecede yüksektir ($p=0,016$, $p=0,007$).

Lise ve üniversite mezunlarının ağrı puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır ($p>0,05$).

Postoperatif SF-36 ölçeğinden alınan mental sağlık skorları hastaların yaşı arttıkça azalmıştır ($p=0,01$). Bu bulgular Tablo 3'te gösterilmiştir.

TARTIŞMA

Hemoroidal hastalık yaşam aktivitelerini oldukça etkileyen ve önemli maliyet kaybına yol açan bir durumdur. Ancak hemoroidal hastalığın yaşam kalitesiyle ilişkisi ile ilgili yayınlara 1998 öncesinde rastlanmamaktadır. Günümüze kadar yapılan son çalışmalarda ise hemoroidal hastalık tedavisinde kullanılan cerrahi teknikler değerlendirilmiş ve sonuçlarının yaşam kalitesine etkisi karşılaştırılmıştır. Her geçen gün gerek cerrahi tedavi yöntemlerinin daha rahat uygulanabilir hale gelmesi gerekse ameliyat sonrası hastanede kalış süresinin kısalması ve yaşam kalitesinin anlamlı ölçüde değişmesi sebebiyle ameliyat olmayı kabul eden hasta sayısı artmaktadır (13).

Daha önce yapılan çalışmalarda 3. ve 4. derece internal hemoroid tanısı almış olan hastaların %42'sinin fiziksel, %38'inin sosyal, %8'inin iş aktivitelerinin önemli derecede engellendiği sonuçları elde edilmiştir (14).

Çalışmamızda preoperatif dönemde bedensel sağlık sorunları nedeniyle iş, ya da iş dışında günlük olağan faaliyetlerine ayırdıkları zamanı kısıtlamak zorunda kaldıklarını ve rutin işlerini zamanında bitiremediklerini ifade eden olgular ameliyattan 4 hafta sonra fiziksel rol kısıtlılığı konusunda istatistiksel olarak anlamlı ($p=0,001$) gelişme göstermişlerdir. Postoperatif dönemde fiziksel fonksiyonlardaki artış ($p=0,001$) ve ağrıdaki azalma ($p=0,008$) da istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur. SF-36 ölçeğinin diğer alt gruplarında ön test ve son test puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır ($p>0,05$).

Khan ve ark. (15) 2001 yılında yaptıkları çalışmada eksizyonel hemoroidektomi ile harmonik skalpel hemoroidektomiyi SF-36 ölçeği ile karşılaştırmış ve her iki teknikte de fiziksel fonksiyonda istatistiksel olarak anlamlı bir artış, ağrı ve fiziksel rol kısıtlamasında ise anlamlı bir azalma saptamışlardır. Çalışmamızdan farklı olarak sosyal fonksiyon açısından da anlamlı bir artış tespit edilmiştir.

Martinson ve ark. (16) konvansiyonel hemoroidektomi ve stapler anopeksi (PPH) operasyonlarından 6 hafta ve 6 ay sonra SF-36 ile yaşam kalitesini değerlendirmiş, 6. haftadaki sonuçlarda PPH'da belli parametrelerde (fiziksel fonksiyon, vitalite, sosyal fonksiyon, mental sağlık) düşüş, konvansiyonel hemoroidektomide bu parametrelerde artış, 6. aydaki SF-36 değerlendirmelerinde ise PPH'da fiziksel rol kısıtlaması, ağrı, genel sağlık, sosyal fonksiyon ve mental sağlık parametrelerinde konvansiyonel hemoroidektomiden daha anlamlı bir yükselme saptamıştır.

Czarsky ve ark. (17) grade III ve grade IV hemoroidal hastalığı olup, stapler hemoroidopeksi yapılanlara 1. ve 7. günlerde, 4. haftada ve 6 ay sonra QLQ-C30 uygulandığında yaşam kalitesinde ilk günlerde düşme, bir hafta sonra hızlı bir düzelme olduğunu (%50) ve bir ay içinde platoya ulaştığını (%80) saptamışlardır. Ağrı ve kanama en önemli sorunları oluşturmuştur.

Çalışmamızda hastaların cinsiyetleri, eğitim düzeyleri, çalışma durumları ve yaşlarına bağlı olarak hemoroidektomi öncesi ve sonrası yaşam kalitelerindeki değişiklikler incelenmiştir.

Pre operatif SF-36 skorları, yaş değişkenine bağlı olarak incelendiğinde yaşlı hastalardaki fiziksel rol kısıtlaması skorları daha düşük bulunmuş, bu durumun genç hastalarda fiziksel güç beklentisinin daha fazla olmasından kaynaklanabileceği düşünülmüştür.

Pre- ve postoperatif mental sağlık skorları hastaların yaşı ilerledikçe azalmıştır ve bu bulgu, yaşlanma üzerine yapılan epidemiyolojik çalışmalar ile uyumludur.

Çalışma durumunun postoperatif yaşam kalitesine etkisi bulunmamıştır ancak eğitim düzeyi düşük olan hastalar ile kadın hastalarda ameliyat sonrası ağrı puanları istatistiksel olarak anlamlı derecede yüksek bulunmuştur. Diğer bir deyimle, kadın cinsiyet ve eğitimsizlik, postoperatif ağrı algısının artmasında risk faktörü oluşturmaktadır.

Behboo ve ark. (18), II. ve III. derece hemoroidler için stapler hemoroidopeksi yapılan 33 hastayı incelediklerinde, kadın cinsiyet ile postoperatif dinlenme basıncı ($p=0,74$, $p<0,01$), sıkışma basın-

cı ($p=0,64$, $p=0,01$) ve maksimum tolere edilen hacim arasında anlamlı ilişki bulunmuştur. Çalışmamızda kadınlarda ağrı alt grubundaki postoperatif yüksek skorlar bu duruma bağlı olabilir.

Bussen ve ark. (19), yaptıkları çalışmada hemoroidal hastalık ve tedavisinde yaşam kalitesini değerlendiren çalışmaları incelemişler ve özellikle preoperatif verilerin yeterli olmadığını saptamışlardır.

Çalışmamızda SF-36 ölçeğinin diğer alt gruplarında pre ve postoperatif başka farklılıklar saptanmamıştır. Bu bulgular hemoroidal hastalığın epidemiyolojik verileriyle uyumludur.

SONUÇ

Hemoroidal hastalık yaşam kalitesini ciddi düzeyde etkileyen ve yüksek ekonomik maliyetlere yol açan bir durumdur. Ameliyat yöntemlerinin gelişmesi ile postoperatif komplikasyonların azalması ve hastanede kalış süresinin kısılması hemoroidektomi uygulanan hastaların yaşam kalitesini arttırmaktadır (6, 7, 15-17). Çalışmamızda hemoroidal hastalık nedeni ile stapler hemoroidektomi uygulanan hastaların postoperatif fiziksel fonksiyonlarında artma ($p<0,01$), fiziksel rol kısıtlaması ve ağrı duyularında azalma ($p<0,01$) saptanmıştır.

Daha geniş hasta gruplarıyla ameliyattan sonraki 6. ve 12. ay gibi süreleri kapsayacak şekilde yapılacak araştırmalar hemoroidektominin yaşam kalitesine etkisi hakkında daha fazla bilgi edinilmesini sağlayabilir. Ayrıca çalışmaya alınacak hastaların aynı teknikle ameliyat edilmiş olması ve ameliyat öncesi ve sonrası anket uygulamasının aynı kişilerce gerçekleştirilmesi ile edinilecek bilgiler daha sağlıklı olup yaş, cinsiyet, eğitim ve alışkanlıklar gibi diğer demografik ve sosyal özelliklerin postoperatif yaşam kalitesine etkisi daha iyi karşılaştırılacaktır.

Çıkar Çatışması

Yazarlar herhangi bir çıkar çatışması bildirmemişlerdir.

Hakem değerlendirmesi: Dış bağımsız.

Etik Komite Onayı: Bu çalışma için etik komite olayı İstanbul Üniversitesi Cerrahpaşa Tıp Fakültesi'nden (05.04.2011, 12819) alınmıştır.

Hasta Onamı: Yazılı hasta onamı bu çalışmaya katılan hastalardan alınmıştır.

Yazar Katkıları

Fikir - N.T.S., B.A.; Tasarım - E.E.; Denetleme - F.S., E.E., N.T.S.; Kaynaklar - F.S., B.A.; Malzemeler - B.A.; Veri toplanması ve/veya işlemesi - A.E.; Analiz ve/veya yorum - E.E.; Literatür taraması - N.T.S., A.E.; Yazıyı yazan - A.E., N.T.S.; Eleştirel inceleme - F.S., N.T.S.

Conflict of Interest

No conflict of interest was declared by the authors.

Peer-review: Externally peer-reviewed.

Ethics Committee Approval: Ethics committee approval was received for this study from the ethics committee of İstanbul University Cerrahpaşa School of Medicine (05.04.2011, 12819).

Informed Consent: Written informed consent was obtained from patients who participated in this study.

Author Contributions

Concept - N.T.S., B.A.; Design - E.E.; Supervision - F.S., E.E., N.T.S.; Funding - F.S., B.A.; Materials - B.A.; Data Collection and/or Processing - A.E.; Analysis and/or Interpretation - E.E.; Literature Review - N.T.S., A.E.; Writer - A.E., N.T.S.; Critical Review - F.S., N.T.S.

KAYNAKLAR

1. Hulme Moir M, Bartolo DC. Hemorrhoids. Gastroenterol Clin North Am 2001; 30: 183-197. [CrossRef]
2. Kartal N. Hemoroidal hastalıkta tedavi yöntemleri. Türk Aile Hekimliği Dergisi 2002; 6: 121-126.
3. Barlas İS. İleri evre hemoroidlerde stapler hemoroidektomi yöntemi: Kısa ve uzun dönem sonuçları. Uzmanlık tezi, İstanbul: İstanbul Üniversitesi Cerrahpaşa Tıp Fakültesi Genel Cerrahi, 2008.
4. Cospite M. Double-blind, placebo-controlled evaluation of clinical activity and safety of Daflon 500 mg in the treatment of acute hemorrhoids. Angiology 1994; 45: 566-573.
5. Ho YH, Foo CL, Seow-Choen F, Goh HS. Prospective randomized controlled trial of a micronized flavonoidic fraction to reduce bleeding after haemorrhoidectomy. Br J Surg 1995; 82: 1034-1035. [CrossRef]
6. Laughlan K, Jayne DG, Jackson D, Rupprecht F, Ribaric G. Stapled haemorrhoidopexy compared to Milligan-Morgan and Ferguson haemorrhoidectomy: a systematic review. Int J Colorectal Dis 2009; 24: 335-344. [CrossRef]
7. Smyth EF, Baker RP, Wilken BJ, Hartley JE, White TJ, Monson JR. Stapled versus excision haemorrhoidectomy: long-term follow up of a randomized controlled trial. Lancet 2003; 361: 1437-1438. [CrossRef]
8. Ammaturo C, Tufano A, Spiniello E, Sodano B, Iervolino EM, Bril-lantino A, et al. Stapled haemorrhoidopexy vs. Milligan-Morgan haemorrhoidectomy for grade III hemorrhoids: a randomized clinical trial. G Chir 2012; 33: 346-351.
9. Sailer M, Bussen D, Debus ES, Fuchs KH, Thiede A. Quality of life in patients with benign anorectal disorders. Br J Surg 1998; 85: 1716-1719. [CrossRef]
10. Koçyiğit H, Aydemir Ö, Fişek G, Ölmez N, Memiş A. Kısa Form'un (KF-36) Türkçe versiyonunun güvenilirliği ve geçerliliği. İlaç ve Tedavi Dergisi 1999; 12: 102-106.
11. Fries JF, Singh G. The hierarchy of patient outcomes. Quality of Life and Pharmacoeconomics. In: Clinical Trials. 2nd ed. Philadelphia: Lippincott-Raven Publishers, 1996: 33.
12. Flanagan JC. A research approach to improving our Quality of Life. Am Psychocol 1978; 33: 138. [CrossRef]
13. Tiernan J, Hind D, Watson A, Wailoo AJ, Bradburn M, Shephard N, et al. The HubBLE trial: haemorrhoidal artery ligation (HAL) versus rubber band ligation (RBL) for hemorrhoids. BMC Gastroenterol 2012; 12: 153. [CrossRef]
14. Riss S, Weiser FA, Riss T, Schwameis K, Mittlböck M, Stift A. Haemorrhoids and quality of life. Colorectal Dis 2011; 13: 48-52. [CrossRef]
15. Khan S, Pawlak SE, Eggenberger JC, Lee CS, Szilagyi EJ, Wu JS, et al. Surgical treatment of hemorrhoids: prospective, randomized trial comparing closed excisional hemorrhoidectomy and the Harmonic Scalpel technique of excisional hemorrhoidectomy. Dis Colon Rectum 2001; 44: 845-849. [CrossRef]
16. Martinsons A, Narbutis Z, Bruneniekis I, Pavars M, Lebedkovs S, Gardovskis J. A comparison of quality of life and postoperative results from combined PPH and conventional haemorrhoidectomy in different cases of haemorrhoidal disease. Colorectal Dis 2007; 9: 423-429. [CrossRef]
17. Czarzasty W, Kruszewski WJ, Zieliński J, Niżnik M. A one-year follow-up of the quality of life after stapled hemorrhoidopexy. Pol Przegl Chir 2011; 83: 204-211. [CrossRef]
18. Behboo R, Zanella S, Ruffolo C, Vafai M, Marino F, Scarpa M. Stapled haemorrhoidopexy: extent of tissue excision and clinical implications in the early postoperative period. Colorectal Dis 2011; 13: 697-702. [CrossRef]
19. Bussen D, Herold A, Bussen S. Health-Related Quality of Life after Surgical Haemorrhoid Treatment-Results, Methods and Problems. Zentabl Chir 2012; 137: 385-389.



Komplike Meckel divertikülü ve tedavi yönetimi

Complicated Meckel's diverticulum and therapeutic management

Varlık Erol, Tayfun Yoldaş, Samet Cin, Cemil Çalışkan, Erhan Akgün, Mustafa Korkut

Amaç: Bu çalışmada kliniğimizde akut karın nedeniyle opere edilip, Meckel divertikülünün (MD) inflamasyonu sonucunda gelişen komplikasyonlar ile karşılaşan hastalardaki tedavi seçenekleri ve hasta yönetiminin literatür ile karşılaştırılarak irdelenmesi amaçlandı.

Gereç ve Yöntemler: Ekim 2007-Ekim 2012 tarihleri arasında Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi Genel Cerrahi Anabilim Dalı'nda akut karın ve mekanik barsak tıkanıklığı nedeni ile opere edilen ve etyolojik neden olarak peroperatif ve histopatolojik olarak Meckel divertikülü tespit edilen 14 hasta retrospektif olarak incelendi.

Bulgular: Meckel divertikülü ve buna bağlı komplikasyonlar nedeni ile opere edilen 14 hasta retrospektif olarak incelendi. Hastalarda radyolojik olarak abdominal bilgisayarlı tomografide mekanik barsak tıkanıklığı, Meckel divertikülü ve peridivertiküler abse ile uyumlu patolojiler ve direkt karın grafisinde serbest hava olduğu bildirildi. Meckel divertikülü komplikasyonu (tıkanıklık, divertikül, perforasyon) tanılı 14 hastadan 3'üne (%21,4) divertikül eksiyouzu, 1 (%7,1) hastaya sağ hemikolektomi + ileotransversostomi ve 10 (%71,5) hastaya parsiyel ince barsak rezeksiyonu ve uç uca anastomoz uygulandı.

Sonuç: Meckel divertikülü omfalomezenterik kanalın ince barsaktaki körelmiş bir kalıntısıdır. İnce barsağın üç katmanını da içeren gerçek divertiküler konjenital bir anomalidir. Ülserasyon, kanama, ince barsak tıkanıklığı, divertikülit, perforasyon gibi komplikasyonlar görülebileceğinden rastlantısal olarak saptandığında cerrahi eksiyouzu uygulanmalıdır. Meckel divertikülüne bağlı komplikasyonlar radyolojik ve klinik olarak spesifik bulgulara sahip değildir. Gecikmiş tanı ölümcül septik komplikasyonlara neden olabilmektedir. Meckel divertikülü ile ilişkili komplikasyonlar, özellikle preoperatif dönemde kesin tanıya ulaşılamamış hastalarda ayırıcı tanıda akıldan tutulmalıdır. Komplike divertikül varlığında ise acil cerrahi müdahale uygun yaklaşım olacaktır.

Anahtar Kelimeler: İnce barsak, Meckel divertikülü, tedavi

Objective: In this study we aimed to investigate the treatment options and compare patient management with the literature for patients operated on for an acute abdomen who encountered complications due to inflammation of the Meckel's diverticulum in our clinic.

Material and Methods: Between October 2007 and October 2012, 14 patients were retrospectively analysed who had been operated on in the General Surgery Department, Ege University Medical Faculty Hospital, because of an acute abdomen and mechanical intestinal obstruction, and Meckel's diverticulitis (MD) was identified as an etiological factor perioperatively and histopathologically.

Results: Fourteen patients were retrospectively analysed who were operated on for Meckel's diverticulitis and its complications. Radiologically, in abdominal computed tomography pathologies compatible with mechanical intestinal obstruction, Meckel's diverticulitis and peridivertiküler abscess were reported, and free air in the abdomen was detected on direct abdominal X-ray. Fourteen patients were operated on because of complicated Meckel's diverticula (obstruction, diverticulitis, perforation) and diverticulum excision was performed on 3 (21.4%) patients; right hemicolectomy + ileotransversostomy was performed on 1 (7.1%) patient and partial small bowel resection and end-to-end anastomosis was performed on 10 (71.5%) patients.

Conclusion: Meckel's diverticulum is a vestigial remnant of an omphalomesenteric channel in the small bowel. It is a real congenital diverticular anomaly that contains three layers of the small bowel. If Meckel's diverticula are detected, incidental complications may occur such as ulceration, bleeding, bowel obstruction, diverticulitis or perforation, surgical excision should be performed. Meckel's diverticulitis does not have specific clinical and radiological findings. Delayed diagnosis can lead to lethal septic complications. Complications associated with Meckel's diverticulitis, especially if a definite diagnosis is not reached during the preoperative period, should be considered in the differential diagnosis. The presence of a complicated diverticulum indicates the appropriate approach should be emergency surgical intervention.

Key Words: Small bowel, Meckel's diverticulum, treatment

Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi,
Genel Cerrahi Anabilim Dalı,
İzmir, Türkiye

Yazışma Adresi
Address for Correspondence
Dr. Varlık Erol

Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi,
Genel Cerrahi Anabilim Dalı,
İzmir, Türkiye
Tel.: +90 232 390 40 20
e-posta:
varlikero@gmail.com

Geliş Tarihi / Received: 01.04.2013
Kabul Tarihi / Accepted: 29.05.2013

©Telif Hakkı 2013 Türk
Cerrahi Derneği

Makale metnine
www.ulusalcerahidergisi.org
web sayfasından ulaşılabilir.

©Copyright 2013 by Turkish
Surgical Association

Available online at
www.ulusalcerahidergisi.org

GİRİŞ

Meckel divertikülü (MD) gastrointestinal sistemin en sık karşılaşılan doğumsal anomalisidir. MD ileumun antimezenterik yüzünde yerleşen ve barsak duvarının tüm katlarını içeren gerçek bir divertiküldür. Gebeliğin 5-7. haftalarında kapanması gereken omfalo-mezenterik kanalın kapanmaması sonucu oluşmaktadır (1). İlk olarak Fabricius Hildanus tarafından 1598'de tarif edilmesine rağmen, Alman anatomist Johann Friedrich

Meckel tarafından 1809 yılında embriyolojik olarak tanımlanmış ve isimlendirilmiştir (2). Toplumda görülme sıklığı %2 civarındadır (3). Çoğunlukla ileum mukozası bulunmakla beraber mide, pankreas, duodenum ve kolon mukozası heterotopik olarak bulunabilir (4). En sık görülen ektopik doku gastrik mukoza olup, bu ektopik dokuya ait komplikasyonlardan en sık görüleni alt gastrointestinal sistem kanamasıdır. Olguların çoğu asemptomatik olmakla birlikte genellikle komplikasyonlar ortaya çıktığı zaman klinik olarak tanımlanıp karşımıza gelir. MD bulunan hastaların yaşamları boyunca ancak %3,7-%6,42'si semptomatik olmaktadır (5). Meckel divertiküllerinde görülebilen komplikasyonlar; intestinal tıkanıklık, kanama, divertikül, umbilikal fistül, divertikül perforasyonu, çekal volvulus olarak karşımıza çıkabilir. Bu çalışmada kliniğimizde akut karın nedeniyle opere edilip, MD'nün inflamasyonu sonucu gelişen komplikasyonlar ile karşılaşan hastalardaki tedavi seçenekleri ve hasta yönetiminin literatür ile karşılaştırılarak irdelenmesi amaçlandı.

GEREÇ VE YÖNTEMLER

Ekim 2010-Ekim 2012 tarihleri arasında Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi Genel Cerrahi Anabilim Dalı'nda akut karın ve mekanik barsak tıkanıklığı nedeni ile opere edilen ve etyolojik neden olarak peroperatif ve histopatolojik olarak Meckel divertikülü tespit edilen 14 hasta retrospektif olarak incelendi. Hastaların klinik semptomları, bulguları, laboratuvar ve görüntüleme verileri incelenerek sonuçlar değerlendirildi.

BULGULAR

Çalışmaya dahil edilen hastaların 9'u (%64,2) erkek, 5'i (%35,8) kadındı. Ortalama yaş 51,3 olarak belirlendi. Radyolojik olarak 2 hastada ayakta direkt karın grafisinde karın içi serbest hava görüldüğünden ve 1 hastada akut appendisit ön tanısı nedeni ile bilgisayarlı tomografi (BT) çekilmedi. BT çekilen; 11 hastadan 1'inde perforasyon bulguları, 4'ünde mekanik barsak tıkanıklığı, 1'inde mezenter vasküler hastalığa ait bulgular, 3'ünde Meckel divertikülü ile uyumlu bulgular, 1'inde çekumda tümoral duvar kalınlaşması, 1'inde sigmoid kolonda duvar kalınlaşması ve abse olduğu rapor edildi. On hastaya laparotomi, parsiyel ince barsak rezeksiyonu ve uç uca anastomoz, 3 hastaya divertikül eksizyonu ve 1 hastaya sağ hemikolektomi ileotransversostomi uygulandı (Şekil 1, 2) (Tablo 1). Peroperatif tespit edilen MD komplikasyonları; 10 hastada divertikül perforasyonu, 3 hastada divertikül ve bir hastada divertikül invajinasyonuna bağlı mekanik barsak tıkanıklığı şeklinde idi

(Tablo 1). Operasyon sonrası takip edilen hastaların oral alımları kesilerek intravenöz hidrasyon, nazogastrik tüp ile dekompresyon uygulandı, elektrolit kontrolü ve hastaların kaybedilen volümleri dikkatli takip edilerek replase edildi. Opere edilen hastaların patoloji sonuçları; "divertikül olan hastalarda mukozal konjesyon, ödem, hemoraji ve iskemik değişiklikler" olarak rapor edildi. Histopatolojik olarak ortalama divertikül uzunluğu 4,6 cm (2-11 cm) olarak belirlendi. Histopatolojide ektopik doku olarak; 2 hastada gastrik mukoza, 1 hastada pankreatik doku tespit edilirken 5 hastada heterotopik odak tespit edilmedi. Altı hastada ise nekroz ve yoğun inflamasyon nedeniyle divertikül mukozasının net olarak tanımlanamadığı rapor edildi. Opere edilen 14 hastadan 3'ünde (%21,4) çoklu organ yetmezliği ve kardiopulmoner arrest nedeniyle eksitus gerçekleşirken, diğer 11 (%78,6) hasta ek bir komplikasyon gelişmeden şifa ile taburcu edildi.

TARTIŞMA

Konjenital gastrointestinal anomaliler tüm konjenital anomalilerin %6'sını oluşturur ve MD'de gastrointestinal sistemin en sık görülen konjenital anomalisidir (6). Omfalomezenterik kanalın tam olmayan obliterasyonu nedeniyle meydana gelir. Genel popülasyonda %1-3 oranında görülmeyle birlikte otopsilerde %0,14-%4,5 oranında saptanmıştır (5). Genellikle semptomsuz seyreder. Semptomatik olduğunda ise çocuklarda en sık barsak tıkanıklığına neden olurken erişkinlerde kanama ile kendini gösterir. Erkeklerde daha sık görülür. Mayo klinikte yapılan 1476 hastayı içeren bir çalışmada erkek/kadın oranı 3/1 olarak bildirilmiştir (7). Bu çalışmada da komplike divertiküllerin erkeklerde yaklaşık 2 kat daha fazla görüldüğü belirlendi. Mayo klinik tarafından bildirilen çalışmada MD'ü bulunan kişilerin %16'sı semptomatik olmakta ve %29'u ektopik veya anormal doku içermektedir. Patofizyolojik olarak erken embriyonik hayatta fetal orta barsak besinlerini vitellin kanal yoluyla yolksak'tan alır. Bu kanal progresif olarak daralarak gebeliğin 7. haftasına doğru kaybolur. Bu kanal tam olarak oblitere olmazsa vitellin kanal anomalileri ortaya çıkar. Genellikle ileoçekal valvin 40-60 cm proksimalinde ileumun antimezenterik yüzünde yerleşir. Divertikül boyu 1-10 cm arasında değişebilmektedir (8). Hastaların 1/3'ünden fazlasında ektopik mukoza görülebilen en sık tespit edilen gastrik mukozadır. Ektopik dokunun %60'tan fazlasını mide mukozası oluşturmaktadır. İkinci en sık pankreas asinusları görülmeyle birlikte Brunner bezleri, pankreas



Şekil 1. İnvajinasyon ve divertiküle sekonder tıkanıklığa neden olan Meckel divertikülünün peroperatif görüntüsü



Şekil 2. Divertiküle bağlı yapışıklık nedeniyle tıkanıklığa neden olan Meckel divertikülünün peroperatif görüntüsü

Tablo 1. Hasta verileri

Hastalar	Yaş	Cinsiyet	Divertikül komplikasyonu	Operasyon	Mortalite
1	31	K	Perforasyon	PIB rezeksiyonu, Mikulicz ileostomi	+
2	57	E	Divertikül	Divertikül eksizyonu	-
3	24	K	Perforasyon	PIB rezeksiyonu, uç uca anastomoz	-
4	21	E	İnvajinasyon	PIB rezeksiyonu, uç uca anastomoz	-
5	70	E	Perforasyon	Divertikül eksizyonu	-
6	36	E	Divertikül	PIB rezeksiyonu, uç uca anastomoz	-
7	76	E	Perforasyon	PIB rezeksiyonu, uç uca anastomoz	+
8	19	E	Perforasyon	PIB rezeksiyonu, uç uca anastomoz	-
9	76	K	Perforasyon	PIB rezeksiyonu, uç uca anastomoz	+
10	82	E	Perforasyon	PIB rezeksiyonu, uç uca anastomoz	-
11	36	E	Perforasyon	Divertikül eksizyonu	-
12	87	E	Perforasyon	PIB rezeksiyonu, uç uca anastomoz	-
13	36	K	Perforasyon	Sağ hemikolektomi	-
14	68	K	Divertikül	PIB rezeksiyonu, uç uca anastomoz	-

PIB: Parsiyel ince barsak

adacıkları, kolon mukozası, endometriozis ve hepatobiliar dokular da görülebilmektedir (9). Kanama genellikle ektopik mide mukozasına bağlı peptik ülserasyon nedeniyle gelişir. Cerrahi sırasında tesadüfen bulunan asemptomatik Meckel divertikülleri genelde intestinal mukoza içerir. Semptomlara sebep olan daha çok gastrik mukoza içeren divertiküllerdir. Diğer ektopik dokuların ise görülme oranları; pankreatik doku %6, pankreatik doku ve gastrik mukoza birlikteliği %5, jejunal mukoza %2, Brunner bezi %2 ve gastrik ve duodenal mukoza birlikteliği %2'dir (10).

Tedavide komplike MD'ü bulunan hastalarda rezeksiyon önerilirken, rastlantısal olarak tespit edilen hastalarda rezeksiyon uygulanması tartışmalıdır. Cullen ve ark. (11) yaptıkları epidemiyolojik çalışmada 80 yaşın altındaki rastlantısal tespit edilmiş tüm MD'lerine rezeksiyon uygulanması tavsiye edilmektedir. Mayo kliniğinden bildirilen çalışmada ise: 50 yaşın altında olmak, erkek cinsiyet, divertikül uzunluğunun 2 cm'nin üzerinde olması ve divertikülün ektopik veya anormal doku içermesi semptomatik divertikül ile ilişkili olarak tespit edilirken divertikül genişliği ve uzunluk/genişlik oranı ilişkisiz olarak bulunmuştur ve bu 4 kriterden birinin varlığında rezeksiyon önerilmiştir. Bir kriter varlığında semptomatik olma oranı %17, 2 kriter varlığında %25, 3 kriter varlığında %42 ve 4 kriter varlığında %70 olarak bildirilmiştir. Bu çalışmaya dahil edilen tüm hastalarda divertikül uzunluğu ≥ 2 cm (ortalama 4,6 cm) olarak belirlendi. Tedavideki diğer tartışmalı konu ise semptomatik olmayan MD'nde basit divertikülektominin yeterliliğidir. Eğer divertikül tabanında ektopik divertiküler dokuya ait kitle tespit edilirse, divertikül geride doku bırakılmayacak şekilde rezeke edilmelidir. Kitle palpe edilemeyen ve komplikasyonsuz divertiküllerde ise basit divertikülektomi yeterlidir (7).

SONUÇ

Komplike MD'lerinin sıklıkla kanama, barsak tıkanıklığı ve divertikül şeklinde klinik bulgular verdiği bilinmekle birlikte, bu çalışmada hastaların çoğunda (%71,4) perforasyona neden ol-

duğu belirlendi. Diğer komplikasyonların ise divertikül (%21,4) ve invajinasyona bağlı mekanik barsak tıkanıklığı (%7,2) olduğu belirlendi. İnce barsak perforasyonu, özellikle yandaş hastalıkları olan yaşlı hastalarda yüksek morbidite ve mortalite oranlarına sahip, acil cerrahi müdahale gerektiren bir durum olduğundan, perforasyon nedeni nadir olarak MD olsa da ayırıcı tanıda mutlaka akılda tutulmalıdır. Cerrahi tedavi yöntemi olarak divertikülektomi veya divertikülü içerecek şekilde segmenter ince barsak rezeksiyonu uygulanabilir. Cerrahi tedavi yöntemine intraoperatif olarak hastanın patolojisine göre karar verilmelidir.

Çıkar Çatışması

Yazarlar herhangi bir çıkar çatışması bildirmemişlerdir.

Hakem değerlendirmesi: Dış bağımsız.

Yazar Katkıları

Fikir - T.Y., V.E.; Tasarım - T.Y., V.E.; Denetleme - T.Y., V.E.; Kaynaklar - V.E., T.Y., S.C., C.Ç., E.A., M.K.; Veri toplanması ve/veya işlemesi - V.E., T.Y., S.C.; Analiz ve/veya yorum - V.E., T.Y., C.Ç., E.A., M.K.; Literatür taraması - V.E., T.Y.; Yazıyı yazan - V.E., T.Y.; Eleştirel inceleme - C.Ç., E.A., M.K.

Conflict of Interest

No conflict of interest was declared by the authors.

Peer-review: Externally peer-reviewed.

Author Contributions

Concept - T.Y., V.E.; Design - T.Y., V.E.; Supervision - T.Y., V.E.; Funding - V.E., T.Y., S.C., C.Ç., E.A., M.K.; Data Collection and/or Processing - V.E., T.Y., S.C.; Analysis and/or Interpretation - V.E., T.Y., C.Ç., E.A., M.K.; Literature Review - V.E., T.Y.; Writer - V.E., T.Y.; Critical Review - C.Ç., E.A., M.K.

KAYNAKLAR

1. Peoples T, Lichtenberger ET, Dunn M. Incidental Meckel's diverticulectomy in the adults. *Surgery* 1995; 118: 649-652. [\[CrossRef\]](#)
2. Opitz JM, Schultka R, Gobbel L. Meckel on developmental pathology. *Am J Med Genet A* 2006; 140: 115-128. [\[CrossRef\]](#)
3. Synder CL. Meckel's Diverticulum. Ashcraft KW (Ed). In *Pediatric Surgery*. 3rd Edition, WB Saunders, 2000: 541-544.
4. Rosai J. *Gastrointestinal Tract*. In *Surgical Pathology*. 9th ed. Michael Houston. New York, Elsevier Inc, 2004: 714-715.
5. Piñero A, Martínez-Barba E, Canteras M, Rodríguez JM, Castellanos G, Parrilla P. Surgical management and complications of Meckel's diverticulum in 90 patients. *Eur J Surg* 2002; 168: 8-12. [\[CrossRef\]](#)
6. Uppal K, Tubbs RS, Matusz P, Shaffer K, Loukas M. Meckel's diverticulum: a review. *Clin Anat* 2011; 24: 416-422. [\[CrossRef\]](#)
7. Park JJ, Wolff BG, Tollefson MK, Walsh EE, Larson DR. Meckel diverticulum: the Mayo Clinic experience with 1476 patients. *Ann Surg* 2005; 241: 529-533. [\[CrossRef\]](#)
8. Groebli Y, Bertin D, Morel P. Meckel's Diverticulum in adults: Retrospective analysis of 119 cases and historical review. *Eur J Surg* 2001; 167: 518-524. [\[CrossRef\]](#)
9. Yahchouchy EK, Marano AF, Etienne JCF, Fingerhut AL. Meckel's Diverticulum. *J Am Coll Surg* 2001; 192: 658-662. [\[CrossRef\]](#)
10. Elsayes KM, Menias CO, Harvin HJ, Francis IR. Imaging manifestations of Meckel's diverticulum. *AJR Am J Roentgenol* 2007; 189: 81-88. [\[CrossRef\]](#)
11. Cullen JJ, Kelly KA, Moir CR, Hodge DO, Zinsmeister AR, Melton LJ 3rd. Surgical management of Meckel's diverticulum. An epidemiologic, population-based study. *Ann Surg* 1994; 220: 564-569. [\[CrossRef\]](#)



Solid meme kitlelerinin sonoelastografi ile değerlendirilmesinin tanısal önemi

The diagnostic importance of evaluation of solid breast masses by sonoelastography

Hasan Yerli¹, Tuğbahan Yılmaz², Banu Ural², Hüseyin Gülay²

Amaç: Amacımız sonoelastografi yöntemi ile yapılan skorlamanın solid meme kitlelerinin benign ve malign ayrımında yararlı olup olmadığını saptamaktır.

Gereç ve Yöntemler: Yüz elli beş hastada 180 solid meme kitlesi (147 benign, 33 malign), iki yıllık dönemde prospektif olarak değerlendirildi. Her lezyon için B-mod sonografi ve sonoelastografi görüntüleri elde edildi. Lezyonların elastisite skorları sonoelastografi yöntemi ile elde edilen 5-sayı skorlama metodu kullanılarak saptandı. Bulgular histopatoloji ile karşılaştırıldı. Sonoelastografik skorlama ve B-mod sonografi yöntemlerinin tanısal performansları saptandı.

Bulgular: Sonoelastografik yöntem ile ortalama skorlar benign lezyonlar için $2,61 \pm 0,62$ ve malign lezyonlar için $3,73 \pm 0,69$ olarak saptanmıştır. Kestirim değeri skor 3-4 arası alındığında, doğruluk, duyarlılık, özgüllük, pozitif ve negatif öngörüm değerleri, B-mod sonografi için sırasıyla %81, %89, %79, %46, %97 ve sonoelastografik skorlama yöntemi için %87, %73, %91, %69, %92 bulunmuştur.

Sonuç: B-mod sonografi incelemesinden sonra sonoelastografi yöntemi ile elde edilen 5-sayı skorlama kullanılarak yapılan değerlendirme solid meme kitlelerinin benign ve malign ayrımında özgüllüğü artıran tamamlayıcı bir tanı yöntemi olabilir.

Anahtar Kelimeler: Sonoelastografi, meme, ultrasonografi, tümör

Objective: Our objective was to determine whether the use of a scoring method by sonoelastography is helpful in the differentiation of benign and malignant solid breast masses.

Material and Methods: One hundred and eighty solid breast masses in 155 patients (147 benign, 33 malignant) were prospectively evaluated in a two-year period. For each lesion, B-mode sonography and sonoelastography images were obtained. Elasticity scores of the lesions were determined with a 5-point scoring method by sonoelastography. The findings were compared with histopathology. The diagnostic performances of the sonoelastographic scoring and B-mode sonography methods were determined.

Results: The mean scores on sonoelastography were 2.61 ± 0.62 for benign lesions and 3.73 ± 0.69 for malignant lesions. When a cutoff point between scores 3 and 4 was used, accuracy, sensitivity, specificity, positive and negative predictive values for B-mode sonography were found as 81%, 89%, 79%, 46% and 97%, respectively; these were 87%, 73%, 91%, 69% and 92% for the sonoelastographic scoring method.

Conclusion: After B-mode sonography analysis, the evaluation with the 5-point scoring method by sonoelastography might be a complementary method that increases specificity when differentiating between benign and malignant solid breast masses.

Key Words: Sonoelastography, breast, ultrasonography, neoplasms

¹Başkent Üniversitesi Zübeyde Hanım Uygulama ve Araştırma Merkezi, Radyoloji Bölümü, İzmir, Türkiye

²Başkent Üniversitesi Zübeyde Hanım Uygulama ve Araştırma Merkezi, Genel Cerrahi Bölümü, İzmir, Türkiye

Yazışma Adresi
Address for Correspondence
Dr. Hasan Yerli

Başkent Üniversitesi Zübeyde Hanım Uygulama ve Araştırma Merkezi, Radyoloji Bölümü, İzmir, Türkiye
Tel.: +90 232 241 10 00
e-posta: hasanyerli@yahoo.com

Geliş Tarihi / Received: 26.03.2013
Kabul Tarihi / Accepted: 26.05.2013

©Telif Hakkı 2013 Türk Cerrahi Derneği
Makale metnine
www.ulusalcerahidergisi.org
web sayfasından ulaşılabilir.

©Copyright 2013 by Turkish Surgical Association

Available online at
www.ulusalcerahidergisi.org

GİRİŞ

Elastisite (esneklik) canlı dokuların önemli özelliklerinden birisidir. Bir dokuda elastik deformasyon oluşturabilmek için belli oranda güç uygulamak gerekir. Elastisite, bir dokuya belli bir yüklenme yapılarak oluşturulan gerilim sonucunda dokuda ortaya çıkan uzama değişimi olarak tanımlanır (1, 2). Bazı kitlelerin elastisite özelliği fizik muayene yöntemi ile değerlendirilebilmektedir. Ancak özellikle küçük lezyonların ve derin yerleşimli lezyonların elastisitesinin palpasyon ile değerlendirilmesi mümkün olamamaktadır. Manuel palpasyon ayrıca son derece subjektif bir yöntemdir. Yeni bir ultrasonografik yöntem olan sonoelastografi ile dokuların sertlik derecesi değerlendirilebilmektedir. Malign dokular içerdikleri yaygın desmoplastik reaksiyonlar nedeniyle genellikle benign dokulara göre daha sert olarak saptanırlar, bu nedenle sonoelastografik incelemelerde daha az elastik olarak izlenirler (1-3). Son üç dekada meme kitlelerinin B-mod sonografi ile karakterizasyonu oldukça gelişmiştir. Meme kitlelerinin değerlendirilmesinde B-mod sonografinin duyarlılığı yüksek olmakla birlikte özgüllüğü görece düşüktür. Bu nedenle çok sayıda biyopsi sonucu histolojik değerlendirmede benign tanısı almaktadır. Son yıllarda sonoelastografi ile yapılan çalışmalarda yöntemin duyarlılığı ve özgüllüğü B-Mod sonografi ile karşılaştırılmakta ve yöntemin tanısal performansı tartışma konusu olmaktadır.

Bu çalışmamızda memenin solid kitlelerinin değerlendirilmesi için B-mod sonografi incelemesinden sonra sonoelastografi metodunu uygulayarak ve lezyonların elastisite özelliklerini skorlayarak yöntemin memenin benign ve malign lezyonlarının ayırımına katkısını araştırdık.

GEREÇ VE YÖNTEMLER

Hasta seçimi

Bu çalışma Başkent Üniversitesi Tıp Fakültesi Tıp ve Sağlık Bilimleri Araştırma Kurulu tarafından onaylanan bir prospektif çalışmanın (proje no, KA 10/50; proje onay tarihi, 11.05.2010) bir bölümü olarak yapıldı. Tüm hastalardan bilgilendirilmiş onam formu alındı. Memesinde solid kitle saptanan, eksizyonel biyopsi ya da cerrahi uygulanan 180 olgu (yaş dağılımı, 28-89; ortalama yaş, 54) iki yıllık süre içinde değerlendirildi. Lezyonlar B-mod sonografi ve sonoelastografi ile incelendi. İncelemelerin tamamı biyopsi ya da cerrahi uygulama öncesi gerçekleştirildi. Sonoelastografi ile lezyonlar birden beşe kadar skorlandı (Tablo 1). Bulgular histopatoloji ile karşılaştırıldı.

B-mod sonografi ve sonoelastografi

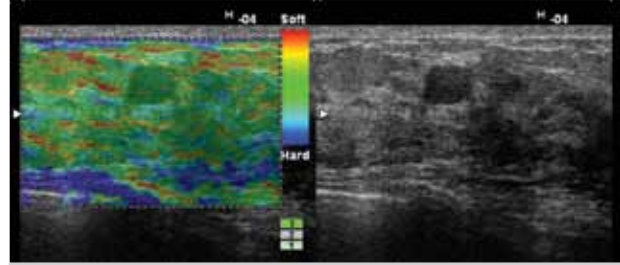
İncelemeler "autocorrelation method"u yoluyla sonoelastografik çalışmayı sağlayan yazılımı taşıyan EUB-7000 ultrasonografi sistemi (Hitachi, Tokyo, Japonya) ve 5-10 MHz aralığında tarama yapmaya olanak sağlayan lineer transducer ile gerçekleştirildi. Lezyonların B-mod sonografi ve sonoelastografi ile aynı seansta değerlendirilmesi, meme sonografisi alanında deneyimli aynı radyolog tarafından gerçekleştirildi. Olgulara ait statik ve hareketli görüntülerin tamamı ultrasonografi cihazının hard diskine kaydedildi.

B-mod sonografi incelemeleri esnasında görüntüler transvers ve longitudinal planlarda elde edildi. Lezyonların şekli, oryantasyonu, kenarı, eko özelliği, posterior akustik güçlenme ve kalsifikasyon özellikleri B-mod sonografi ile değerlendirildi. B-mod sonografi görüntüleri, Amerikan Radyoloji Kolejinin geliştirdiği Meme Görüntüleme Raporlama ve Veri Sistemi (Breast Imaging Reporting and Data System-BIRADS) kılavuzluğunda sınıflandırıldı (4). Buna göre kategori 2 lezyonlar benign; kategori 3 lezyonlar olasılıkla benign; kategori 4 lezyonlar malignite açısından düşük şüpheli ve kategori 5 lezyonlar malignite açısından yüksek şüpheli olarak değerlendirildi. Memesinde herhangi bir lezyon saptanmayan olgular kategori 1 sınıfına dahil edildi.

Sonoelastografi yöntemi yoluyla elde edilen ve B-mod sonografi görüntüsü üzerine yerleştirilen ve renkle kodlanmış haritalar B-mod sonografi ile aynı görüntü düzleminde değerlendirildi. Bu haritalardaki esnek bölümler kırmızı ile sert bölümler mavi ile gösterildi. Sonoelastografik görüntüleri uygun kompresyonla elde edebilmek için transducer ile cilde hafif baskı uygulanırken ultrasonografi cihazı ekranındaki basınç göstergesi 3 ya da 4 değerlerini gösterdi. İşlem esnasında transducerin vertikal amplitüdü 1-2 mm ve transducer hareketinin ortalama hızı saniyede bir ya da ikiydi. Sonoelastografi ile lezyon sınıflandırması 5 skor metoduyla gerçekleştirildi (5). Diffüz elastik olan lezyonlar skor 2; çoğunlukla elastik olan lezyonlar skor 3; çoğunlukla sert olan lezyonlar skor 4; anlamlı bir elastisite göstermeyen lezyonlar skor 5 olarak sınıflandırıldı (Tablo 1, Şekil 1-4). Kistik lezyonlar kategori 1 sınıfına sokuldu. Bu lezyonlar sonoelastografik değerlendirmede üç renk tabakalanması gös-

Tablo 1. Meme kitleleri için sonoelastografik skorlar

Skor	Sonoelastografik Görüntü
1	Üç renk tabakalanması (mavi-yeşil-kırmızı)
2	Diffüz elastik (bazı mavi noktalar dışında tamamına yakını yeşil)
3	Çoğunlukla elastik (mavi ve yeşil renklerin karışımı fakat ağırlıklı olarak yeşil)
4	Çoğunlukla non-elastik (mavi ve yeşil renklerin karışımı fakat ağırlıklı olarak mavi)
5	Sert (hemen tümüyle mavi)



Şekil 1. Elli yaşındaki kadın olguda memede solid kitle (Patojik tanı: Fibroadenom). Sonoelastografik değerlendirmede diffüz elastisite (homojen diffüz yeşil) gösteren lezyon skor 2 olarak değerlendirildi (Sol taraf). B-mod sonografik incelemede, düzgün konturlu hipoekoik lezyon Meme Görüntüleme Raporlama ve Veri Sistemi'ne göre kategori 3 (olasılıkla benign) olarak değerlendirildi (Sağ taraf)

termekteydi. Sonoelastografik görüntülerin skorlanması histopatolojik tanıyı bilmeyen iki değerlendirici tarafından ayrı oturumlarda tüm görüntülerin değerlendirilmesi ve görüş birliğine varılması yoluyla gerçekleştirildi. Lezyonların eksizyonundan sonra yapılan histopatolojik inceleme referans standart olarak kullanıldı. Elastisite skorları histopatolojiyle karşılaştırıldı.

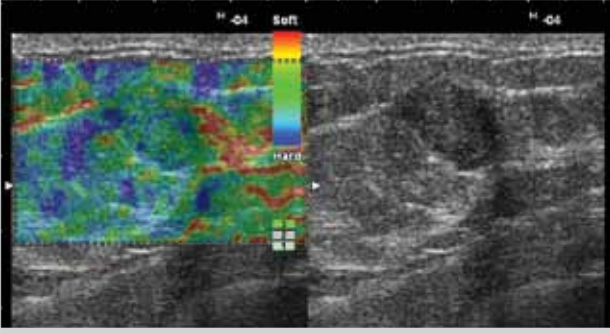
İstatistiksel analiz

Skorlar arasındaki farklılıklar Student's t testi ile değerlendirildi. $P < 0,05$ istatistiksel olarak anlamlı bulundu. Sonoelastografik skorlama ve B-mod US sonografi için doğruluk, duyarlılık, özgüllük, pozitif ve negatif öngörüm değerleri saptandı. B-mod sonografi ve sonoelastografi yöntemlerinin performanslarının saptanmasında kestirim noktası olarak skor 3 ve skor 4 arası seçilmiştir. İstatistik analizi için SPSS 11,5 yazılımı kullanıldı (SPSS, Chicago, IL).

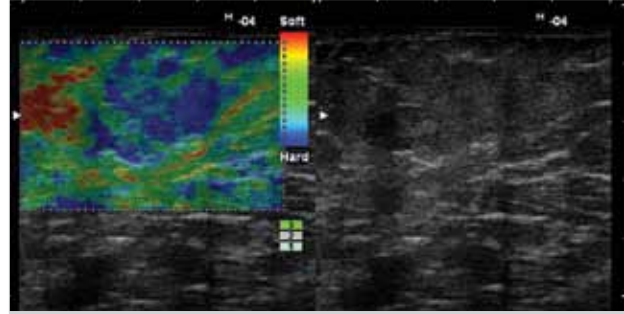
BULGULAR

Kitleler

Meme lezyonlarının tanımlayıcı karakteristikleri Tablo 2'de görülmektedir. Histopatolojik değerlendirmede 180 kitlenin 147'sinde benign patoloji (%81,7), 33'ünde malign patoloji (%18,3) saptandı. Benign lezyon grubunu 84 fibroadenom, 34 fibrokistik hastalık, 7 papillom, 6 fibroadenolipom, 4 intraduktal epitelyal hiperplazi, 5 lipom, 5 stromal fibrozis ve 2 kronik mastit olgusu oluşturdu. Malign lezyon grubunu 26 invaziv duktal karsinom, 4 lobüler invaziv karsinom ve 3 duktal karsinoma in situ olgusu oluşturdu. 180 kitlenin uzun aksları 5-51 mm (ortalama, 14,43 mm) ve kısa aksları 4-41 mm (ortalama, 9,36 mm) arasında değişmekteydi.



Şekil 2. Kırk altı yaşındaki kadın olguda memede solid kitle (Patolojik tanı: Fibroadenom). Sonoelastografik değerlendirmede çoğunlukla yumuşak olmak üzere mozaik görünüm (çoğunlukla yeşil) saptanan lezyonun skoru 3 olarak değerlendirildi (Sol taraf). B-mod sonografik incelemede, lobüle konturlu hipoeoik lezyon Meme Görüntüleme Raporlama ve Veri Sistemi'ne göre kategori 4 (malignite açısından düşük şüpheli) olarak değerlendirildi (Sağ taraf)



Şekil 3. Altmış bir yaşındaki kadın olguda memede solid kitle (Patolojik tanı: İnvaziv duktal karsinom). Sonoelastografik değerlendirmede çoğunlukla sert olmak üzere mozaik görünüm (çoğunlukla mavi) saptanan lezyonun skoru 4 olarak değerlendirildi (Sol taraf). B-mod sonografik incelemede, kısmen belirsiz sınırlı, lobüle konturlu izoeoik lezyon Meme Görüntüleme Raporlama ve Veri Sistemi'ne göre kategori 4 (malignite açısından düşük şüpheli) olarak değerlendirildi (Sağ taraf)

Tablo 2. Hasta yaşı, lezyon hacmi, BI-RADS skorlar, sonoelastografik skorlar

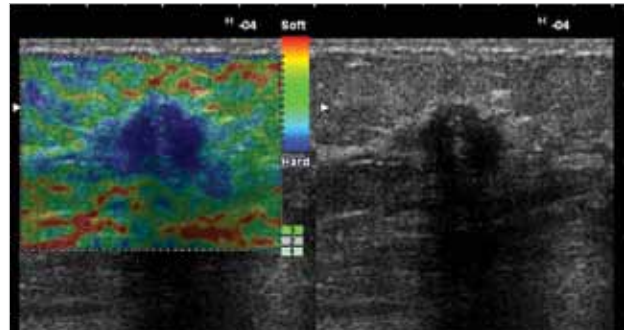
Özellik	Benign (n=147; %81,7)	Malign (n=33; %18,3)
Yaş	49,35±11,97	59,16±12,83
Lezyon hacmi-kısa aks (mm)	8,79±5,24	16,6±6,89
Lezyon hacmi-uzun aks (mm)	13,68±7,39	18,48±8,62
Yöntem		
B-Mod Sonografi (BI-RADS skorlama)	3,29±0,61 (Median: 3)	4,29±0,66 (Median: 4)
Sonoelastografik skorlama	2,61±0,62 (Median: 3)	3,73±0,69 (Median: 4)
BI-RADS: "Breast imaging reporting and data system" (Meme Görüntüleme Raporlama ve Veri Sistemi)		

B-mod sonografi ve sonoelastografi bulguları

Beş skor metodunun kullanıldığı sonoelastografi yöntemi ile saptanan ortalama skorlar ve B-mod sonografi ile BI-RADS yöntemine göre saptanan ortalama skorlar Tablo 2'de gösterilmiştir. Her iki yöntemde de malign lezyonlardaki ortalama skorlar benign lezyonlarda saptanan ortalama skordan daha yüksekti (Tablo 2, $p<0,05$, Şekil 1-4). Tablo 3'te her skor düzeyi için saptanan histopatolojik tanımlar ve malignite oranları görülmektedir. Gerek sonoelastografi gerekse B-mod sonografi yöntemlerinde skor 3 değeri benign lezyonlarda daha yaygın olarak saptandı. Kestirim değeri 3 ile 4 arası kullanıldığında, B-mod skorlama yöntemi ile 38 yanlış-pozitif ve 4 yanlış-negatif sonuç saptandı. Skor 1-3 benign ve skor 4-5 malign kabul edildiğinde sonoelastografik skorlama yöntemi ile 15 yanlış-pozitif ve 12 yanlış-negatif sonuç saptandı. Tablo 4'te B-mod sonografi ve sonoelastografi yöntemlerinin tanısal performansları karşılaştırılmıştır.

TARTIŞMA

B-mod sonografi, akustik enerjinin vücut içindeki etkileşimleri kullanılarak, incelenen dokuların intensite özelliklerinin ekrana parlaklık olarak yansıtılma tekniğidir (6). Görüntüler grinin tonları şeklinde, gerçek zamanlı olarak elde edilmektedir.



Şekil 4. Elli beş yaşındaki kadın olguda memede solid kitle (Patolojik tanı: İnvaziv duktal karsinom). Sonoelastografik değerlendirmede elastisite göstermeyen (hemen tamamı mavi) lezyonun skoru 5 olarak değerlendirildi (Sol taraf). B-mod sonografik incelemede, düzensiz sınırlı mikrokalsifikasyonlar içeren hipoeoik lezyon Meme Görüntüleme Raporlama ve Veri Sistemi'ne göre kategori 5 (malignite açısından yüksek şüpheli) olarak değerlendirildi (Sağ taraf)

Bu yöntem meme kitlelerinin lokalizasyonlarını ve iç yapısını saptamak için yaygın olarak kullanılan bir görüntüleme yöntemidir. B-mod sonografi ile malign kitleler yüksek duyarlılıkla saptanabilmektedir. Ancak bu yöntemde yanlış pozitif oranının yüksekliği önemli bir sorundur. Bu sorunu olabildiğince azaltmak için son yıllarda yeni bir sonografik yöntem olan sonoelastografi ile araştırmalar yapılmaktadır.

Sonoelastografi ile dokuların sertlik derecesi değişik renk kodlarında gerçek zamanlı olarak gösterilebilmekte ve niteliksel skorlama görsel olarak yapılabilir. Ayrıca elde edilen elastisite haritalarında, normal doku alanlarının gerilme derecesi ile lezyonun gerilme derecesi birbirine oranlanarak gerilim indeksleri elde edilebilmektedir ya da lezyonun sertlik derecesi kantitatif olarak elde edilebilmektedir (7-9). Meme kitlelerinin sonoelastografik değerlendirilmesinde Itoh ve ark. (10) tarafından önerilen, "Tsukuba skorlama" olarak bilinen skorlama yöntemi yaygın kabul görmüştür. Tsukuba yönteminde, diffüz elastik olan lezyonlar skor 1; çoğunlukla elastik olan lezyonlar skor 2; periferi elastik santral sert olan lezyonlar skor 3; çoğunlukla sert olan lezyonlar skor 4; anlamlı bir elastisite gösterme-

Tablo 3. Histolojik tanı ve malignite oranları

Yöntem	Skor Level	Benign (n=147; %81,7)	Malign (n=33; %18,3)	Malignensi Oranı (%)
B-mod Sonografi-BI-RADS* Skorlama	2	10	0	0/10 (0)
	3	99	4	4/103 (4)
	4	34	15	15/49 (31)
	5	4	14	14/18 (78)
Sonoelastografik skorlama	2	32	1	1/33 (3)
	3	100	11	11/111 (9)
	4	12	11	11/23 (48)
	5	3	10	10/13 (77)

*BI-RADS: "Breast imaging reporting and data system" (Meme Görüntüleme Raporlama ve veri Sistemi)

Tablo 4. Benign ve malign meme kitlelerinin ayırımında sonoelastografi ve B-mod sonografi yöntemlerinin performanslarının karşılaştırılması

Tanı performansı	B-mod Sonografi	Sonoelastografi
Doğruluk (%)	81	87
Özgüllük (%)	79	91
Duyarlılık (%)	89	73
Negatif öngörüm değeri (%)	97	92
Pozitif öngörüm değeri (%)	46	69

yen ve hatta lezyonun periferi de sert olan lezyonlar skor 5 olarak sınıflandırılmaktadır. Daha sonra bir İtalyan çalışma grubu bu skorlama yöntemini modifiye etmiştir (5). Sonoelastografi ile yaptığımız klinik çalışmaların ışığında modifiye skorlama yönteminin radyoloji pratiğinde daha kullanışlı olduğunu saptadık (Tablo 1). Ayrıca bu skorlama yöntemi BIRADS ile daha uyumludur. Bu nedenlerle biz meme kitlelerinin sonoelastografik değerlendirilmesinde İtalyan çalışma grubunun kullandığı skorlamayı kullandık.

Solid meme kitlelerinin sonoelastografik analizi amacıyla yapılan öncül çalışmalarda, %21 ile %56 arasında değişen düşük özgüllük değerleri saptanmıştır (7, 11, 12). Bu çalışmalarda skorlama metodu kullanılmamış ya da niceliksel herhangi bir değerlendirme yapılmamıştır. Değerlendirmeler ağırlıklı olarak lezyonların B-mod sonografi ve sonoelastografideki alan ve hacim farklılıklarına göre yapılmıştır. "Autocorrelation method"unu içeren ultrasonografi ekipmanlarında skorlama metodunun da geliştirilmesiyle meme kitlelerinin sonoelastografik değerlendirilmesinde performans değerlerinin artmış olduğunu görüyoruz. Bu yöntem kullanılarak yapılan çalışmalarda özgüllük değerleri %70 ile %99 arasında ve duyarlılık değerleri %35 ile %97 arasında bulunmuştur (13). Bizim çalışmamızda sonoelastografik yöntemin özgüllüğünü %91 ve duyarlılığını %73 olarak saptadık. Çalışmamızın sonuçları skorlama yöntemleriyle yapılan çalışmaların büyük bir kısmıyla uyumlu bulunmuştur. Kestirim değerinin farklı alınması yöntemin duyarlılığını ve özgüllüğünü etkileyen faktörlerden biridir. Skorlama yöntemini kullanan çalışmalarda kestirim değerinin 2 ile 3 arasında seçilmesi duyarlılığı artırmakta ancak özgüllüğü azaltmaktadır. Literatürde yapılan çoğu çalışmada kestirim

değerinin 3 ile 4 arasında olduğu görülmektedir. Çalışmamızda B-mod sonografi ile özgüllük %79 ve duyarlılık %89 olarak saptanmıştır. Çalışmamızın sonuçları ve çoğu literatür bilgileri, B-mod sonografi incelemesinden sonra 5 skor yöntemi ile yapılan sonoelastografik incelemenin özgüllüğü artırıcı tamamlayıcı bir tanı yöntemi olabileceğini göstermektedir.

Kantitatif sonoelastografi yöntemini kullanan son çalışmaların birinde BI-RADS kategori 4 lezyonların %46'sında gereksiz cerrahi girişimin önüne geçilebileceği vurgulanmıştır (9). Itoh ve ark. (10) 135 meme kitlesinde skor 1 (Tsukuba skorlama yöntemine göre) değeri gösteren kitlelerin hiçbirinde malignite saptamamışlardır. Yi ve ark. (14) B-mod sonografide kategori 4a ve elastisite skoru 1 (Tsukuba skorlama yöntemine göre) olan kitlelere biyopsi yapılması yerine takip yapıldığında biyopsilerin %38,2'sinden vazgeçilebileceğini belirtmişlerdir. Anılan çalışmada BI-RADS kategori 4a ve elastisite skoru 1 olan 489 kitlenin yalnızca 4'ünde (%0,8) malignite saptandığı bunların da duktal karsinoma in situ olduğu vurgulanmıştır. Sonuç olarak B-mod sonografide kategori 4a ve sonoelastografide elastisite skoru 1 olan kitlelerde ve diğer herhangi bir klinik risk faktörü taşımayan olgularda biyopsi yerine sonografik takip yapılması alternatif bir yaklaşım yöntemi olabilir. Gereksiz biyopsi girişimini belirgin biçimde azaltacak bu yaklaşımda nadir de olsa bazı kanserlerin gözden kaçma riski vardır. Sadigh ve ark. (13) 5511 meme kitlesini içeren bir metaanaliz çalışması yapmışlar ve bu sorunu tartışmışlardır. Çalışmalarında, düşük risk grubundaki olgularda, B-mod sonografide malignite açısından az şüpheli kitlelerde eğer sonoelastografi de maligniteye işaret ediyorsa biyopsi yapılması önerilmiştir. Yüksek risk grubundaki hastalarda ise kitle B-mod sonografide pozitifse sonoelastografi bulgusu ne olursa olsun biyopsi yapılması gerektiğini savunmuşlardır.

Çalışmamız esnasında incelediğimiz 180 kitlenin en küçüğü'nün uzun aksı 5 mm idi. Itoh ve ark. (10) 111 kitle ile yaptığı çalışmada incelenen en küçük lezyon çapı 4 mm olarak verilmiştir. Scaperrotta ve ark. (5) 293 kitleyi değerlendirmişler, çalışmalarında 11-20 mm boyutlarında olan kitleler ile 10 mm ve altındaki kitleler için sonoelastografinin performansını karşılaştırmışlar ve yöntemin performansında anlamlı farklılık saptamamışlardır.

Çalışmamızın başlıca kısıtlaması gözlemciler arası uyumluluk çalışmasının yapılamamış olmasıdır. Bir diğer kısıtlama da

sonoelastografik değerlendirmenin B-mod sonografi incelemesinden bağımsız olarak yapılamamış olmasıdır. Çünkü sonoelastografik inceleme B-mod sonografi görüntüsü üzerine yerleştirilmiş ve renkle kodlanmış haritalar kullanılarak yapılmaktadır.

SONUÇ

Meme kitlelerinde, B-mod sonografi incelemesinden sonra sonoelastografik skorlama ile yapılan niteliksel değerlendirme özgüllüğü artıran tamamlayıcı bir tanı yöntemi olabilir. Böylece bu yöntem meme kitlelerine biyopsi yapılmasının planlamasına ve olası gereksiz girişimlerin önüne geçilmesine yardımcı olabilir.

Çıkar Çatışması

Yazarlar herhangi bir çıkar çatışması bildirmemişlerdir.

Hakem değerlendirmesi: Dış bağımsız.

Etik Komite Onayı: Bu çalışma için etik komite onayı Başkent Üniversitesi Tıp Fakültesi'nden (11.05.2010, KA10/50) alınmıştır.

Hasta Onamı: Yazılı hasta onamı bu çalışmaya katılan hastalardan alınmıştır.

Yazar Katkıları

Fikir - H.Y.; Tasarım - H.Y., T.Y., B.U., H.G.; Denetleme - H.Y.; Kaynaklar - H.Y.; Malzemeler - T.Y., B.U., H.G.; Veri toplanması ve/veya işlemesi - T.Y., B.U., H.G., H.Y.; Analiz ve/veya yorum - H.Y.; Literatür taraması - H.Y.; Yazıyı yazan - H.Y.; Eleştirel İnceleme - H.Y.

Conflict of Interest

No conflict of interest was declared by the authors.

Peer-review: Externally peer-reviewed.

Ethics Committee Approval: Ethics committee approval was received for this study from the ethics committee of Başkent University School of Medicine (11.05.2010, KA 10/50).

Informed Consent: Written informed consent was obtained from patients who participated in this study.

Author Contributions

Concept - H.Y.; Design - H.Y., T.Y., B.U., H.G.; Supervision - H.Y.; Funding - H.Y.; Materials - T.Y., B.U., H.G.; Data Collection and/or Processing - T.Y.,

B.U., H.G., H.Y.; Analysis and/or Interpretation - H.Y.; Literature Review - H.Y.; Writer - H.Y.; Critical Review - H.Y.

KAYNAKLAR

1. Ophir J, Céspedes I, Ponnekanti H, Yazdi Y, Li X. Elastography: a quantitative method for imaging the elasticity of biological tissues. *Ultrason Imaging* 1991; 13: 111-134. [\[CrossRef\]](#)
2. Gao L, Parker KJ, Lerner RM, Levinson SF. Imaging of the elastic properties of tissue-a review. *Ultrasound Med Biol* 1996; 22: 959-977. [\[CrossRef\]](#)
3. Chen EJ, Adler RS, Carson PL, Jenkins WK, O'Brien WD Jr. Ultrasound tissue displacement imaging with application to breast cancer. *Ultrasound Med Biol* 1995; 21: 1153-1162. [\[CrossRef\]](#)
4. American College of Radiology. Breast imaging reporting and data system (BI-RADS): Ultrasound. Reston, Information website: http://www.acr.org/s_acr/sec.asp?CID=882&DID=14550. Accessed September 8, 2004.
5. Scaperrotta G, Ferranti C, Costa C, Mariani L, Marchesini M, Suman L, et al. Role of sonoelastography in non-palpable breast lesions. *Eur Radiol* 2008; 18: 2381-2389. [\[CrossRef\]](#)
6. Merritt CRB. Physics of ultrasound. In: Rumack CM, Wilson SR, Charboneau JW(eds). *Diagnostic Ultrasound*. 2nd ed. St Louis, MO: CV Mosby Co; 1997: 3-33.
7. Garra BS, Céspedes EI, Ophir J, Spratt SR, Zuurbier RA, Magnant CM, et al. Elastography of breast lesions: initial clinical results. *Radiology* 1997; 202: 79-86.
8. Yerli H, Yılmaz T, Kaskatı T, Gülay H. Qualitative and semi-quantitative evaluations of solid breast lesions by sonoelastography. *J Ultrasound Med* 2011; 30: 179-186.
9. Athanasiou A, Tardivon A, Tanter M, Sigal-Zafrani B, Bercoff J, Defieux T, et al. Breast lesions: quantitative elastography with supersonic shear imaging--preliminary results. *Radiology* 2010; 256: 297-303. [\[CrossRef\]](#)
10. Itoh A, Ueno E, Tohno E, Kamma H, Takahashi H, Shiina T, et al. Breast disease: clinical application of US elastography for diagnosis. *Radiology* 2006; 239: 341-350. [\[CrossRef\]](#)
11. Regner DM, Hesley GK, Hangiandreou NJ, Morton MJ, Nordland MR, Meixner DD, et al. Breast lesions: evaluation with US strain imaging--clinical experience of multiple observers. *Radiology* 2006; 238: 425-437. [\[CrossRef\]](#)
12. Burnside ES, Hall TJ, Sommer AM, Hesley GK, Sisney GA, Svensson WE, et al. Differentiating benign from malignant solid breast masses with US strain imaging. *Radiology* 2007; 245: 401-410. [\[CrossRef\]](#)
13. Sadigh G, Carlos RC, Neal CH, Dwamena BA. Ultrasonographic differentiation of malignant from benign breast lesions: a meta-analytic comparison of elasticity and BIRADS scoring. *Breast Cancer Res Treat* 2012; 133: 23-35. [\[CrossRef\]](#)
14. Yi A, Cho N, Chang JM, Koo HR, La Yun B, Moon WK. Sonoelastography for 1,786 non-palpable breast masses: diagnostic value in the decision to biopsy. *Eur Radiol* 2012; 22: 1033-1040. [\[CrossRef\]](#)



Spontan intestinal intramural hematoma: Yapılması ve yapılmaması gerekenler

Spontaneous intestinal intramural hematoma: What to do and not to do

Tayfun Yoldaş, Varlık Erol, Cemil Çalışkan, Erhan Akgün, Mustafa Korkut

Amaç: Spontan intestinal intramural hematoma antikoagülan tedavinin nadir görülen bir komplikasyonudur. Bu çalışmada, kliniğimizde ince barsakta intramural hematoma tanısıyla takip ve tedavi edilen 14 hasta retrospektif olarak incelenerek, intramural hematomun tanı ve tedavisindeki güncel yaklaşımların irdelenmesi amaçlandı.

Gereç ve Yöntemler: Şubat 2010-Ekim 2012 tarihleri arasında Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi Genel Cerrahi Anabilim Dalı'nda ince barsak intramural hematomu tanılı 14 hastadan; klinik bulgular eşliğinde takip edilen 9 hasta ve operasyon uygulanarak peroperatif ve histopatolojik olarak ince barsak intramural hematomu tanısı alan 5 hasta retrospektif olarak incelendi.

Bulgular: Radyolojik olarak abdominal bilgisayarlı tomografide 10 hastada ileal ve jejunal anslarda duvar kalınlaşması, 4 hastada ise mezenter vasküler hastalık ile uyumlu bulgular olduğu rapor edildi. Beş hastaya mekanik barsak obstrüksiyonu ve akut karın nedeniyle operasyon uygulandı. Non-operatif takip edilen 9 hastadan 8'i kardiyak bypass ve kapak replasmanı nedeniyle warfarin kullanmaktaydı.

Sonuç: Spontan intestinal intramural hematoma, antikoagülan tedavinin nadir bir komplikasyonu olup, intramural hematoma bağlı olarak gelişen ince barsak obstrüksiyonlarının daha da nadir olarak karşılaşılan bir nedenidir. Karın ağrısı ve obstrüksiyon bulguları ile başvuran bir hastada antikoagülan kullanım öyküsü ile birlikte International Normalized Ratio (INR) uzaması saptanması durumunda mutlaka ayırıcı tanıda intramural hematoma tanısı göz önünde bulundurulmalı ve araştırılmalıdır. Erken tanı ve medikal izlem hastaların çoğunda ameliyat gerektirmeden tedaviye iyi yanıt alınmasını sağlayabileceğinden çok önemlidir.

Anahtar Kelimeler: İnce barsak, intramural hematoma, antikoagülan tedavi

Objective: Spontaneous intestinal intramural hematoma is a rare complication of anticoagulant treatment. In this study, we retrospectively evaluated 14 patients with the diagnosis of intramural hematoma of the small intestine who were followed-up and treated in our clinic, and we aimed to determine the diagnosis and treatment of intramural hematoma with current approaches.

Material and Methods: Between February 2007-October 2012 14 patients with a diagnosis of small intestinal intramural hematoma were retrospectively analyzed. Nine patients were followed due to clinical findings and 5 patients who had undergone operation of the small intestine and histopathologically diagnosed as intramural hematoma were evaluated in our department.

Results: Abdominal computed tomography demonstrated ileal and jejunal wall thickening in 10 patients, while findings were consistent with mesenteric vascular disease in four. Five patients were operated on due to mechanical bowel obstruction and acute abdomen. The other 9 patients were followed up with medical treatment and 8 of these patients were already using warfarin due to cardiac bypass and valve replacement.

Conclusion: Spontaneous intestinal intramural hematoma is a cause of small bowel obstruction due to intramural hematoma, which is encountered more rarely. Patients who presented with abdominal pain and symptoms of obstruction with a history of anticoagulant drug use and having elevated International Normalized Ratio (INR) levels, should be considered in the differential diagnosis of intramural hematoma and investigated. Early diagnosis and medical follow-up without surgery is very important because it can provide a good response to treatment in the majority of patients.

Key Words: Small bowel, intramural hematoma, anticoagulant treatment

Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi
Hastanesi, Genel Cerrahi
Anabilim Dalı, İzmir, Türkiye

Yazışma Adresi
Address for Correspondence
Dr. Varlık Erol

Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi
Hastanesi, Genel Cerrahi
Anabilim Dalı, İzmir, Türkiye
Tel.: +90 232 390 40 20
e-posta:
varlik@erol@gmail.com

Geliş Tarihi / Received: 25.03.2013
Kabul Tarihi / Accepted: 10.05.2013

©Telif Hakkı 2013 Türk
Cerrahi Derneği
Makale metnine
www.ulusalcerahidergisi.org
web sayfasından ulaşılabilir.

©Copyright 2013 by Turkish
Surgical Association

Available online at
www.ulusalcerahidergisi.org

GİRİŞ

Antikoagülan ilaçlar yaygın olarak değişik amaçlarla tedavide ve profilaktik olarak kullanılmaktadır. Bu ilaçlardan en sık kullanılanı Warfarin olup, en sık yan etkisi kanamadır. İntestinal intramural hematoma yıllarca, özellikle çocuklarda künt travma komplikasyonu olarak tanımlanmıştır. Travmatik ince barsak hematomu sıklıkla duodenumda görülürken, spontan intramural hematoma sıklıkla jejunumda görülmektedir. Antikoagülan ilaçların neden olduğu hemorajik komplikasyonlar; hematüri, gastrointestinal kanama, intraserebral kanama, yumuşak doku hematomu, epistaksis ve retroperitoneal hematomdur (1). İnce barsakta intramural hematoma şeklinde kanama nadir olup 2500 olguda 1 görülmektedir (2). Yüksek doz antikoagülan kullanımına bağlı görülen ince barsak intramural hematomu en sık karşılaşılan şeklidir. Diğer risk faktörleri hemobili, idyopatik trombositopenik purpura, lösemi, lenfoma, myeloma, kemoterapi, vaskülitler, pankreatit ve pankreas kanseridir (3, 4). Cerrahi müdahale gereken durumlar;

ciddi intraluminal kanama, barsak perforasyonu ya da iskemi varlığıdır (1, 2). Tanı doğrulanabilirse, koagülasyon parametrelerinin düzeltilmesi ile konservatif tedavi çoğu durumda tatmin edicidir (5). Bilgisayarlı tomografi (BT) tanıda en sık kullanılan görüntüleme yöntemidir. BT'de görülen bulgular; duvar kalınlaşması, intramural hiperdansite, luminal daralma ve barsak tıkanmasıdır (3). Hematom sıklık sırasına göre; jejunumda (%69), ileumda (%38) ve duodenumda (%23) görülmektedir (3). Bu çalışmada Anabilim Dalımızda ince barsakta intramural hematoma tanısıyla takip ve tedavi edilen 14 hasta retrospektif olarak incelenerek, intramural hematoma tanı ve tedavisindeki güncel yaklaşımların irdelenmesi amaçlandı.

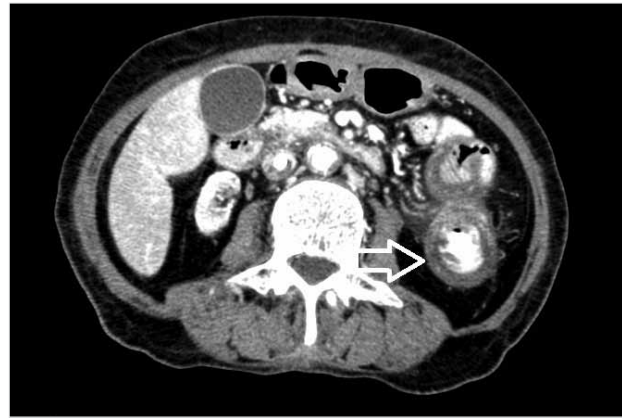
GEREÇ VE YÖNTEMLER

Şubat 2010-Ekim 2012 tarihleri arasında Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi Genel Cerrahi Anabilim Dalı'nda klinik bulgular eşliğinde takip edilen 9 hasta ve operasyon uygulanarak peroperatif ve histopatolojik olarak intramural hematoma tanısı alan 5 hasta retrospektif olarak incelendi. Hastaların demografik verileri (yaş, cinsiyet), klinik semptomları, bulguları, laboratuvar ve görüntüleme verileri, yandaş hastalıkları, kullandıkları ilaçlar, tedavi yöntemleri incelenerek sonuçlar değerlendirildi.

BULGULAR

İnce barsak intramural hematoma tanısı konan 14 hasta retrospektif olarak incelendi. Hastalardan 5'i erkek (%35,7), 9'u kadın (%64,3) idi. Ortalama yaş 68 (53-78) olarak belirlendi. Radyolojik olarak ayakta direk karın grafisinde ince barsak ansları düzeyinde hava sıvı seviyeleri saptanırken, BT'de; 14 hastadan 4'ünde mezenter vasküler hastalığa ait değişiklikler, 10 hastada ise ileal ve jejunal anslarda duvar kalınlaşması olduğu rapor edildi (Şekil 1). Beş hastaya (%35,7) mekanik barsak obstrüksiyonu ve akut karın bulguları olması nedeniyle laparotomi, bu hastalardan 3'üne parsiyel ince barsak rezeksiyonu ve uç uca anastomoz uygulandı (Şekil 2). Rezeksiyon uygulanan hastalarda operasyon sırasında,

2 hastada jejunum düzeyinde, 1 hastada ise ileum düzeyinde tıkanıklığa neden olan intramural hematoma ve iskemik değişikliklerin olduğu gözlemlendi. Opere edilen hastaların patoloji sonuçları ince barsaklarda submukozal konjesyon, ödem, hemoraji ve iskemik değişiklikler olarak rapor edildi. Opere edilen 2 hastanın travma ya da antikoagülan kullanım öyküsü yoktu. Opere edilen ve sadece eksplorasyon uygulanarak ince barsak intramural hematoma tanısı konulan 2 hastaya, hematoma bağlı ince barsak lümeninin tam tıkalı olmaması, iskemik değişikliklerin olmaması ve hematoma olan segmentin proksimalindeki ince barsaklardaki dilatasyonun ileri derecede olmaması nedeniyle barsak rezeksiyonu uygulanmadı. Diğer 9 hasta, akut karın bulguları olmaması ve parsiyel tıkanıklık bulguları olması nedeniyle medikal tedavi ile takip edildi. Non-operatif takip edilen 9 hastadan 8'i daha önce tanıli kardiyak problemler ve kapak replasmanı nedeniyle Warfarin kullanmakta iken, 1 hasta antikoagülan kullanmaktaydı (Tablo 1). Çalışmaya dahil edilen 14 hastadan 10'unun antikoagülan ilaç kullanım öyküsü mevcut olup (9 hasta warfarin, 1 hasta asetilsalisilik asit), 10 hastada da INR değerleri yüksek



Şekil 1. İnce barsakta duvar kalınlığı saptanan BT görüntüsü

Tablo 1. Hasta verileri

Hastalar	Yaş	Cinsiyet	Yandaş hastalık	Geçirilmiş karın cerrahisi	Antikoagülan kullanımı	INR	Operasyon	Mortalite
1	63	Erkek	Aritmi	-	Warfarin	>4,5	-	-
2	58	Kadın	Kalp kapak replasmanı	-	Warfarin	>4,5	-	-
3	70	Erkek	Kronik DVT	-	Warfarin	>4,5	-	-
4	70	Kadın	Kalp kapak replasmanı	-	Warfarin	>4,5	-	-
5	70	Kadın	Kardiyomiyopati	-	Warfarin	2,9	-	-
6	53	Kadın	Hipertansiyon	-	Yok	1,1	-	-
7	74	Kadın	Kalp kapak replasmanı	-	Warfarin	2,8	-	-
8	77	Erkek	Koroner arter hastalığı	-	Warfarin	>4,5	-	-
9	78	Kadın	Hipertansiyon, diyabet	-	Yok	1	+	-
10	69	Erkek	Koroner arter hastalığı	-	Warfarin	1,82	+	+
11	57	Kadın	Geçirilmiş miyokard enfarktüsü, amiloidozis, Behçet	-	Asetilsalisilik asit	2,2	+(eksplorasyon)	+
12	76	Erkek	Geçirilmiş miyokard enfarktüsü	-	Warfarin	1,4	+(eksplorasyon)	-
13	62	Kadın	Hipertansiyon	-	Yok	1,1	+	-
14	76	Kadın	Kalp kapak replasmanı	-	Warfarin	>4,5	-	-

DVT: Derin Ven Trombozu



Şekil 2. İnce barsakta ödem ve hiperemik görünümün mevcut olduğu operasyon görüntüsü

olarak tespit edildi. Opere edilen veya non-operatif takip edilen hastalardan hiçbirinde yakın takip gerektirecek veya komplikasyona sebep olacak düzeyde biyokimyasal anormallik (hemogram ve elektrolit düzeylerinde) tespit edilmedi. Non-operatif takip edilen hastaların oral alımları kesilerek intravenöz hidrasyon, nasogastrik tüp ile dekompresyon uygulandı ve günlük koagülasyon parametrelerinin takibi, elektrolit kontrolü ve hastaların kaybedilen volümleri dikkatli takip edilerek replase edildi. Opere edilen ve medikal tedavi ile takip edilen 14 hastadan 2 (%14) hastada çoklu organ yetmezliği ve kardiyopulmoner arrest nedeniyle eksitus gerçekleşirken, diğer 12 (%86) hasta ek bir komplikasyon gelişmeden şifa ile taburcu edildi.

TARTIŞMA

İntestinal intramural hematoma ilk olarak 1838 yılında McLachlan tarafından otopsi yapılan 49 yaşındaki bir erkek hastada tariflenmiştir (6). Daha sonra 1904 yılında ilk kez nontravmatik intestinal intramural hematoma Sutherland tarafından olgu sunumu olarak bildirilmiştir (7). O yıllarda travma dışı nedenler; hemofili, Henochönlein purpurası ve intususepsiyon olarak bildirilmiştir. Günümüzde ise bu nedenler daha sık olarak antikoagülan kullanımının komplikasyonu, kanama bozuklukları, maligniteler ve vaskülitler şeklinde karşımıza çıkmaktadır (3). Spontan intestinal intramural hematoma, antikoagülan tedavinin nadir bir komplikasyonu olup, intramural hematoma bağlı olarak gelişen ince barsak tıkanıklıkları daha da nadir olarak karşılaşılan bir durumdur. İnce barsaklarda en sık jejunumda sonrada ileum ve duodenumda görülmektedir. Özofagus ve kolon intramural hematomları da bildirilmiştir (8, 9). Sıklıkla aşırı dozda antikoagülan kullanan hastalarda görülmektedir. Erkeklerde daha sık görülür ve görülme yaşı ortalama 64'dür (10). Bu çalışmadaki hastalar-

daki erkek-kadın oranı %35,7-%64,3 olarak belirlendi. Nadir görüldüğünden dolayı literatürde genellikle olgu sunumları şeklinde mevcut olup en büyük seri 8'i antikoagülan kullanan 13 hastayı kapsamaktadır (3).

En olası fizyopatoloji, mezenterden ayrılan ve intestinal duvarın musküler tabakasına penetre olan terminal arter dallarının parçalanmasıdır. Sonuç olarak kanama barsak duvarının muskularis mukoza ve muskuler tabakalarının arasını diseke eder. Genellikle ilk semptom karın ağrısı olup, buna bulantı ve kusma sıklıkla eşlik eder (3, 4). Hastalar hematoma rüptürüne bağlı gastrointestinal kanama ile de başvurabilirler. Peritoneal irritasyon bulgularının varlığında, hematoma komplikasyonları olan nekroz, perforasyon ve hemoperitonyumdan şüphelenilmelidir. Karın ağrısı ile başvuran bir hastada antikoagülan kullanım öyküsü ile birlikte INR (International Normalized Ratio) uzaması varsa mutlaka uyarıcı olmalı ve araştırılmalıdır.

Tanıda ultrasonografi yardımcı olabilmekle birlikte BT en faydalı tetkiktir. Bu çalışmada da BT ile hastaların %71,4'üne intestinal intramural hematoma tanısı konuldu. BT ile mezenter vasküler hastalığa ait değişiklikler rapor edilen (ince barsak duvarında kalınlaşma ve intramural hava habbecikleri nedeniyle) hastalar ise klinik muayenelerinde peritonit bulguları ve mekanik barsak tıkanıklıkları mevcut olduğu için opere edildi. Abdominal BT'de tipik bulgular tanı koydurucudur ve çevresel duvar kalınlaşması, lümenin daralması, hiperdansite ve tıkanıklık bulgularından oluşur (3). Ultrasonografi ile de spesifik olmamakla birlikte, submukoza tabakasına ulaşan duvar kalınlaşması görülebilir (11).

Nadir görülen bir klinik durum olduğundan tedaviyi standardize edecek kadar çalışma bulunmamaktadır. Tedavide ilk olarak antikoagülan ilaç kesilir, vitamin K ve taze donmuş plazma desteği ile kanama parametreleri normal düzeye getirilmeye çalışılır, oral alım kesilerek nazogastrik tüp ile dekompresyon yapılır. Peritoneal irritasyon veya komplikasyon bulguları olmayan hastalarda konservatif tedavi ile yaklaşık 5-7 gün içinde hastaların kliniği düzelir. Radyolojik olarak birkaç haftada hematomun tam olarak gerilemesi tespit edilebilir. Görüntüleme yöntemleri ile saptanan bulguların 2 aydan uzun süre devam etmesi halinde altta yatabilecek başka klinik durumlar akla getirilmelidir (12, 13). Erken tanı, hastaların çoğunda ameliyat gerektirmeden medikal tedaviye iyi yanıt alınmasını sağlayabileceğinden çok önemlidir. Hematomun gerilemesinden ve hastanın kliniği düzeldikten sonra antikoagülan tedavi tekrar başlanabilir. Komplike olmayan intramural hematoma hastalarda operasyon endike değildir.

SONUÇ

Spontan intestinal intramural hematoma, antikoagülan tedavinin nadir bir komplikasyonu olarak karşımıza çıkan, ince barsak tıkanıklığı, perforasyon gibi akut karın yapan patolojilere neden olabilen bir hastalıktır. Tanı ve tedavi için yapılması gerekenler şunlardır;

1. Karın ağrısı ve obstrüksiyon bulguları ile başvuran bir hastada antikoagülan kullanım öyküsü ile birlikte INR uzaması saptanması uyarıcı olmalıdır.
2. Radyolojik görüntüleme yöntemleri ile tanı kesin olarak konulamayacağından intramural hematoma şüphesi varlığında hastaların fizik muayeneleri ve vital bulguları dikkatli değerlendirilmelidir.

3. Cerrahi eksplorasyon; karın içi kanama, iskemi, perforasyon, peritonit ve konservatif tedaviye rağmen gerilemeyen intestinal tıkanıklığı olan hastalara uygulanmalıdır (10, 14, 15).
4. Muayenede peritonit bulguları olmayan, parsiyel mekanik barsak tıkanıklığı olan hastalarda öncelikli tedavi seçeneği gerekli sıvı replasmanı ve yakın takip eşliğinde non-operatif izlem olmalıdır.

Yapılmaması gerekenler ise şöyle sıralanabilir;

1. Tanının şüpheli olması halinde klinik izlemde muayene bulguları yakın takip edilmeli ve operasyon kararı için acele edilmemelidir.
2. Takip sırasında peritonit bulguları gelişen ve vital bulgularında bozulma meydana gelen hastalarda komplikasyon (iskemi, nekroz, perforasyon) gelişmesi ihtimali göz önünde bulundurulmalı ve acil operasyon kararı geciktirilmemelidir..
3. Cerrahi kararı verilen hastalarda peroperatif komplikasyon tespit edilmemesi ve barsak pasajının açık olduğunun belirlenmesi halinde sağkalıma faydası olmadığından barsak rezeksiyonu uygulanmamalıdır.

Bu çalışmada eksitusla sonuçlanan 2 hasta opere edilen grupta yer almaktadır. İntestinal intramural hematom tanısı alan ve klinik bulguları acil operasyon gerektirmeyen hastalarda konservatif tedavi yönteminin, en etkin tedavi yöntemi olduğu kanaatindeyiz.

Çıkar Çatışması

Yazarlar herhangi bir çıkar çatışması bildirmemişlerdir.

Hakem değerlendirmesi: Dış bağımsız.

Yazar Katkıları

Fikir - T.Y., V.E.; Tasarım - T.Y., V.E.; Denetleme - T.Y., V.E.; Kaynaklar - T.Y., V.E., C.Ç., M.K., E.A.; Veri toplanması ve/veya işlemesi - T.Y., V.E.; Analiz ve/veya yorum - T.Y., V.E., C.Ç., M.K., E.A.; Literatür taraması - T.Y., V.E.; Yazıyı yazan - T.Y., V.E.; Eleştirel İnceleme - C.Ç., M.K., E.A.

Conflict of Interest

No conflict of interest was declared by the authors.

Peer-review: Externally peer-reviewed.

Author Contributions

Concept - T.Y., V.E.; Design - T.Y., V.E.; Supervision - T.Y., V.E.; Funding - T.Y., V.E., C.Ç., M.K., E.A.; Data Collection and/or Processing - T.Y., V.E.;

Analysis and/or Interpretation - T.Y., V.E., C.Ç., M.K., E.A.; Literature Review - T.Y., V.E.; Writer - T.Y., V.E.; Critical Review - C.Ç., M.K., E.A.

KAYNAKLAR

1. Hou SW, Chen CC, Chen KC, Ko SY, Wong CS, Chong CF. Sonographic diagnosis of spontaneous intramural small bowel hematoma in a case of warfarin overdose. J Clin Ultrasound 2008; 36: 374-376. [\[CrossRef\]](#)
2. Uzun MA, Koksall N, Gunerhan Y, Sahin UY, Onur E, Ozkan OF. Intestinal obstruction due to spontaneous intramural hematoma of the small intestine during warfarin use: a report of two cases. Eur J Emerg Med 2007; 14: 272-273. [\[CrossRef\]](#)
3. Abbas MA, Collins JM, Olden KW. Spontaneous intramural small-bowel hematoma: imaging findings and outcome. AJR Am J Roentgenol 2002; 179: 1389-1394. [\[CrossRef\]](#)
4. Birla RP, Mahawar KK, Saw EY, Tabaqchali MA, Woolfall P. Spontaneous intramural jejunal haematoma: a case report. Cases J 2008; 1: 389. [\[CrossRef\]](#)
5. Shaw PH, Ranganathan S, Gaines B. A spontaneous intramural hematoma of the bowel presenting as obstruction in a child receiving Low-Molecular Weight Heparin. Pediatr Hematol Oncol 2005; 27: 558-560. [\[CrossRef\]](#)
6. McLauchlan J. Fatal false aneurysmal tumour occupying nearly the whole of the duodenum. Lancet 1883; 2: 203-205.
7. Sutherland GA. Intussusception and Henoch's purpura. Br J Dis Child 1904; 1: 23-28.
8. Liu Y, Yang S, Tong Q. Spontaneous intramural hematoma of colon. Clin Gastroenterol Hepatol 2011; 10: 38. [\[CrossRef\]](#)
9. Shimodaira M, Nakajima Y, Akiyama T, Koyama S. Spontaneous intramural haematoma of the oesophagus. Intern Med J 2011; 41: 577-578. [\[CrossRef\]](#)
10. Sorbello MP, Utiyama EM, Parreira JG, Birolini D, Rasslan S. Spontaneous intramural small bowel hematoma induced by anticoagulant therapy: review and case report. Clinics (Sao. Paulo) 2007; 62: 785-790. [\[CrossRef\]](#)
11. Rauh P, Uhle C, Ensberg D, Rickes S, Mönkemüller K, Fry L, et al. Sonographic characteristics of intramural bowel hematoma. J Clin Ultrasound 2008; 36: 367-368. [\[CrossRef\]](#)
12. Altıkaya N, Parlakgümüş A, Demir Ş, Alkan Ö, Yildirim T. Small bowel obstruction caused by intramural hematoma secondary to warfarin therapy: a report of two cases. Turk J Gastroenterol 2011; 22: 199-202.
13. Carkman S, Ozben V, Saribeyoğlu K, Somuncu E, Ergüney S, Korman U, et al. Spontaneous intramural hematoma of the small intestine. Ulus Travma Acil Cerrahi Derg 2010; 16: 165-169.
14. Jimenez J. Abdominal pain in a patient using warfarin. Postgrad Med J 1999; 75: 747-748.
15. Askey JM. Small bowel obstruction due to intramural hematoma during anticoagulant therapy, a non-surgical condition. Calif Med 1966; 104: 449-453.



Kolorektal kanser yeniden evrelemesi ve PET/BT

Restaging colorectal cancer and PET/CT

Alev Çınar¹, Esra Arzu Gençöglü², Meliha Korkmaz¹

Pozitron Emisyon Tomografi/Bilgisayarlı Tomografi (PET/BT), günümüzde onkolojik hasta grubunun yeniden evrelemesinde ön plana çıkmış görüntüleme yöntemidir. Kolorektal kanserlerde morfolojik değişikliklerin henüz oluşmadığı erken dönemlerde tümöral dokuda var olan metabolik/fonksiyonel değişikliği gösterebilmesi PET/BT'nin diğer radyolojik yöntemlere olan üstünlüğüdür.

Anahtar Kelimeler: Kolorektal kanser, yeniden evreleme, PET-BT

Positron Emission Tomography/Computerized Tomography (PET/CT), is an important assessment method in restaging oncology patients. Its ability to detect the metabolic/functional changes in patients with colorectal cancer during the early stages, in which no morphological changes occur, is significantly better than the other imaging modalities.

Key Words: Colorectal cancer, restaging, PET-CT

GİRİŞ

Kolorektal kanserde nüks sıklıkla cerrahi sonrası ilk 4 yılda ve büyük oranda karaciğer tutulumuyla kendini gösterir (%33). Pozitron Emisyon Tomografisi ile vücudun metabolik/fonksiyonel aktivitesi hakkında bilgi toplanırken, aynı seansta yapılan BT ile vücuttaki normal ve patolojik dokuların anatomik detayı elde edilmektedir. Morfolojik değişikliklerin henüz oluşmadığı erken dönemlerde tümöral dokuda var olan metabolik/fonksiyonel değişikliği gösterebilmesi PET/BT'nin diğer radyolojik yöntemlere olan üstünlüğüdür. Bu yöntem ile tümöral dokunun erken dönemde tesbiti, tedaviye erken başlanılmasını, dolayısıyla sağkalım süresinin uzamasını sağlar.

Kolorektal Kanser

Ülkemizde kolorektal kanser insidansı, erkeklerde 18,2/100000, kadınlarda 12,1/100000 olarak bildirilmiştir (1-5). Yaş, kolorektal kanser insidansında önemli bir faktördür. Sporadik kolorektal kanser insidansı 45-50 yaş üzerinde belirgin oranda artar (6). Kolorektal kanserde tümörlerin %30'u rektumda, %28'i sigmoidde, %9'u inen kolonda, %11'i transvers kolonda, %9'u çıkan kolonda, %13'ü çekumda görülür (6). Kolorektal karşinomların %3-6'sı ise multisentriktrik (7-9). Tümörün, lokal yayılım ile derin dokulara büyümesi periton metastazına; bölgesel drenaj ile uyumlu damar yapıları aracılığı ile yayılması ise karaciğer, akciğer ve kemik iliği metastazlarına yol açar. Rektal kanserler ise çevre yağ dokusu, vajina, prostat, mesane, üreter ve kemik pelvis gibi komşu yapılara yayılım gösterir (10-15).

Kolorektal Kanserlerin Yeniden Evrelemesi

Rektum bölgesindeki kanserlerde nüks, kolonun diğer kesimlerindekiyle göre farklılık gösterir. Lokal nüks, rektal kanserlerde (%7-33) kolon kanserlerine göre (%1-19) daha yüksek oranda görülür. Uzak metastaz bölgeleri primer bölgenin venöz drenajından etkilenmektedir; kolon ve rektum üst bölgesinin venöz drenajı portal ven yolu ile karaciğere olduğundan karaciğer metastazına yol açar, rektum alt bölgesinde ise ikili drenaj olduğundan, karaciğer metastazı olmadan izole pulmoner metastaz gözlemlenir. Orband ve Gordon, kolorektal kanseri olan 146 hastanın nüks analizinde, hastaların %46'sında lokal, %52'sinde lokal ve uzak nüks olduğunu bildirmişlerdir. Yapılan çalışmalarda, nüksü olan hastaların %20'sinde izole karaciğer metastazı saptanmış olup, tedavi edilmemiş bu hastaların 5 yıllık sağkalım oranları %28 olarak bulunmuştur (16-23).

Pozitron Emisyon Tomografi (PET)

Bir PET/BT taraması önce BT ile tarama alanının belirlenmesi amacıyla BT keşif taraması ile başlar, daha sonra helikal BT taraması ile devam eder, son olarak PET taraması ile tamamlanır. Pozitron Emisyon Tomografi/BT'de birleştirilmiş görüntüler yoktur, PET ve BT görüntüleri her zaman ayrıdır. Her iki görüntüyü beraber sunmak yeni bir görüntü yaratmaktan ziyade üst üste getirme işlemidir. Pozitron Emisyon

¹Ankara Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Nükleer Tıp Kliniği, Ankara, Türkiye

²Başkent Üniversitesi Tıp Fakültesi, Nükleer Tıp Anabilim Dalı, Ankara, Türkiye

Yazışma Adresi Address for Correspondence

Dr. Alev Çınar

Ankara Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Nükleer Tıp Kliniği, Ankara, Türkiye
Tel.: +90 312 595 36 07
e-posta: alevcnr@gmail.com

Geliş Tarihi / Received: 15.05.2013
Kabul Tarihi / Accepted: 29.05.2013

©Telif Hakkı 2013 Türk Cerrahi Derneği
Makale metnine www.ulusalcerrahidergisi.org web sayfasından ulaşılabilir.

©Copyright 2013 by Turkish Surgical Association

Available online at www.ulusalcerrahidergisi.org

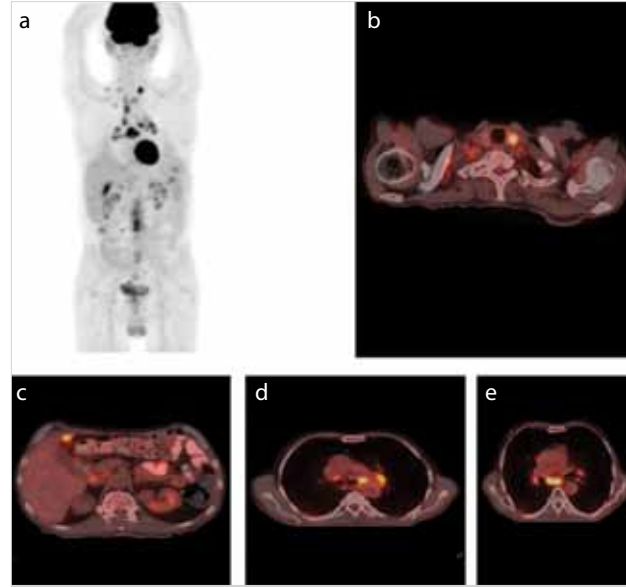
Tomografi görüntülemeye onkolojik uygulamalarda en çok tercih edilen glukoz metabolizmasının takibidir. Bu amaçla ^{18}F işaretli flourodeoksiglukoz (^{18}F -FDG) kullanılmaktadır. Kanser spesifik ajan olmaması nedeniyle enfeksiyon ve enflamasyon sahasında da tutulum saptansa da malign lezyonlarda benign patolojilerin aksine retansiyon geç dönemde de devam eder (24-28).

Kolorektal Kanserde PET

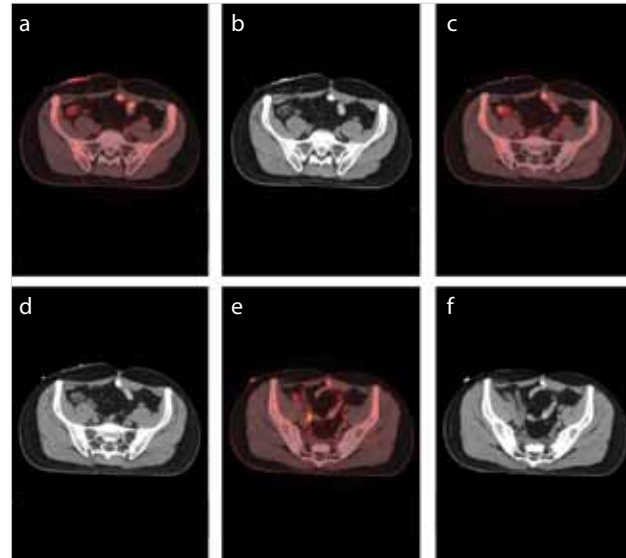
Pozitron Emisyon Tomografi/BT'nin geleneksel görüntüleme yapılan hastaların %31'inde evrelemeyi değiştirdiğini bildirilmiştir. Evrelemenin değişmiş olması olguların %8'inde planlanan tedaviyi değiştirmiştir. Tümör saptamada PET/BT ile BT'nin sensitivitesi ve spesifitesi sırasıyla %98,1 ve %66,7 ($p<0,0001$), %75 ve %62,5 ($p=0,056$) olarak bildirilmiştir (29). Kolorektal kanserli hastalarda FDG ile görüntülemenin hasta tedavisinin değiştirilmesine yol açabilecek etkin bir yöntem olduğu anlaşılmaktadır. Karaciğer metastazlarının erken tanınması, kolorektal kanseri olan hastalara neoadjuvan kemoterapi ve rezeksiyon imkanı tanıyarak sağkalım sürelerini artırmaya imkan verir. Kolorektal kanserlerin karaciğer metastazlarının saptanmasında BT, MR ve PET/BT'nin etkinliğinin araştırıldığı meta-analizde, inceleme yöntemlerinin sensitivitesi sırasıyla %83,6, %88,2 ve %94,1 olarak saptanmıştır (30-32). Pozitron Emisyon Tomografi/BT görüntülemenin en önemli etkisi karaciğer metastazları olan kolorektal kanserli hastalarda cerrahi tedaviyi engelleyecek ekstrahepatik metastazları saptayabilmesidir. Ameliyat planlanan karaciğer metastazı olan hastaların %11-32'sinde PET ile ekstrahepatik metastaz saptanmıştır. Bu durum tedavi yaklaşımının kemoterapiyi de içeren daha sistemik şekilde olmasına yol açmaktadır (33-35). Ancak, PET'in boyut ve inflamasyona bağlı yanlış-pozitif sonuçlar bağlamında sınırlılıkları vardır. Ayrıca, kistik tümörler veya musinöz lenf nodülü metastazları belirgin FDG tutmadıklarından, kolorektal kanserlerin lenf nodülü metastazlarını ekarte etmek için FDG PET görüntüleri tümünden güvenilir olmamaktadır (Şekil 1, 2).

Karaciğer haricinde akciğer de kolorektal kanserlerin sıklıkla yayıldığı hedef organdır. Pulmoner lenf nodülleri tutulumu, plevral tutulum, metastatik hastalığın bulgularındandır. Kolorektal kanserli hastaların yaklaşık %10'unda pulmoner metastaz gelişir. Bu hastaların %2-4'ünde izole olarak görülen pulmoner metastazların yaklaşık yarısına cerrahi uygulanabilir. Başarılı cerrahi sonrasında 5 yıllık sağkalım oranı %28 ile %40 arasında değişmektedir (36-39). Pozitron Emisyon Tomografi/BT'nin malign soliter pulmoner lenf nodüllerini saptamada sensitivitesi ve spesifitesi sırasıyla %96 ve %83 olarak bildirilmiştir. Pozitron Emisyon Tomografi/BT'nin BT komponenti pulmoner metastazların saptanmasında en sensitif yöntem iken, FDG PET görüntüleri 8 mm'den büyük lenf nodüllerinde ek spesifite sağlar (36). Pozitron Emisyon Tomografi/BT taramasında negatif bulgu izlenmesi pulmoner metastaz yokluğunu sınırlı uzamsal çözünürlük nedeniyle tümünden dışlanmasa da BT'de şüpheli olarak izlenen bulguyu doğrulamaktadır.

Kolorektal kanserlerde kemik metastazları oldukça nadir olarak bildirilmiştir. Yapılan bir çalışmada 5000 olguda visceral metastazlar ile birlikte kemik metastazı oranı %6,6 olarak, izole kemik metastazı ise %1,1 oranında olduğu bildirilmiştir (38). Araştırmalar PET/BT'nin malign kemik metastazlarının tanısında hem sensitif hem de spesifik olduğunu bildirmiştir. Yapılan bir çalışmada 712 hastanın 59'unda PET/BT incelemesinde %98 pozitif



Şekil 1. Yeniden evreleme için yapılan PET/BT incelemesi; 6 yaşında erkek hasta, kolon karsinomu, yeniden evreleme amacıyla yapılan PET/BT inceleme bulguları a) Tüm vücut PET görüntüsü b) Boyun bölgesinde sol tiroid lobu komşuluğunda hafif artmış FDG tutulumu c) Karaciğer segment 2'de subkapsüler yerleşimli metastatik odak ve sağ parakaval lokalizasyonda 10x9 mm çaplı lenf nodülü d) Sol paraözofageal ve aortikopulmoner lenf nodülleri e) Asendan aorta sağ lateralinde 14x9 mm çapında lenf nodülü



Şekil 2. Yeniden evreleme için yapılan PET/BT incelemesi; 98 yaşında erkek hasta, rektum karnisomu, yeniden evreleme amacıyla yapılan PET/BT inceleme bulguları. a, b, c, d) Pelvik girim düzeyinde karın ön duvarı posteriorunda peritoneal yüzeyde implantlar e, f) Rektosigmoid kitle, operasyon lojunda presakral alanda 12 mm'lik kitle

prediktif değeri ile kemik metastazı saptandığı bildirilmiştir (37-39). Daha önce kolon kanseri olan hastalarda gelişen skar dokusunun cerrahi, radyasyon veya nüks skarından ayrımı önemli olup, presakral skar gelişiminin ve pelvik değişikliklerin yaygın olduğu distal kolon ve rektal kanserler için sorun teşkil eder. Postoperatif 6. ayda yapılan PET/BT malign ve benign presakral değişiklikleri birbirinden ayırmada tek başına BT veya

MR incelemesine üstündür. Sonuç olarak, günümüzde PET BT incelemesinin bu hastalarda hastalığı bir seferde tanımlaması ve yerleşimini göstermesi ile tanı ve tedaviye kılavuz olmasından dolayı tercih edilen görüntüleme yöntemi olmuştur.

TARTIŞMA

Ülkemizde Sağlık Bakanlığınca yapılan araştırmaların sonuçları göz önünde bulundurulduğunda; kolorektal kanser akciğer ve meme kanserini takiben 3. sırada yer almaktadır. Görülme sıklığı %7,7; dağılımı ise %59 erkek, %41 kadın ve erkek/kadın oranı ise 1,44 olarak bildirilmiştir. Bu kanser türü için tanı konma yaşı 62, hastalığa yakalanma yaşı 50-75 yaş olarak bildirilmiştir (1).

Willkomm ve ark. (40) yaptıkları bir çalışmada primer tümör rezeksiyonu sonrası 3 yıl içinde relaps gelişebildiği bildirmişlerdir. Rekürren hastalığın erken tanı ve tedavisi ile yaşam kalitesi artar, potansiyel rezektabil metastaz veya nüks tanısı prognozu iyileştirir (41). Tümör nüksü kanıtlandığında hastaların %12-60'ında cerrahi rezeksiyon yapılabilir. Bu grubun yarısında en az 80 aylık yaşam süresi beklenmektedir. Cerrahi rezeksiyon yapılamasa da asemptomatik tümör nüksü önemlidir. Sistemik tedavi rejimleri semptomatik tedaviden daha etkilidir. Scott ve ark. (42) yaptıkları çalışmada serum tümör marker (CEA) yüksekliği olan 10 hastanın 8'inde nüks PET çalışmasıyla belirlenebilmiştir. Alternatif yaklaşım olarak aynı klinik koşullarda Haseman ve ark. (43) 140 hastalık çalışmalarında radyoimmünosintigrafiyi kullanmış; sensitivitesini %79, spesifitesini %84 olarak bildirmişlerdir. Morales-Gutierrez ve ark. (44) çalışmasında hasta takiplerinde CA 19,9 yüksekliğinin relaps için bağımsız risk faktörü olduğu ve bu yüksek değerlere sahip hastaların kötü prognozlu olduğu gösterilmiştir. Willkomm ve ark. (40) araştırmasında nüks tespitinde FDG-PET ve CEA 123 scan karşılaştırılmış; CEA-scan sensitivite ve spesifitesi sırasıyla %89 ve %100; FDG PET'in ise sırasıyla %100 ve %95 olarak belirlenmiştir. Günümüze kadar görüntüleme modaliteleri kolorektal nüks ve metastazlarının doğru tanımlanması ile ilgili karşılaştırılmıştır. Fluorodeoksi glukoz PET'in kolorektal kanser nüks ve metastazını saptamada sensitivite ve spesifitesi BT ve MR sonuçlarına göre yüksek bulunmuştur. Fluorodeoksi glukoz PET ile skar-tümör doku ayrımı yapılabilmiştir. FDG PET ile yanlış pozitif bulgular; FDG'nin nonspesifik ajan olması, inflamasyon odağında akümüasyonu, renal eliminasyonu ve imaj rekonstrüksiyonu sonrası böbrek, mesane çevresinde artefakt oluşabilmesi nedeniyle incelenen hasta grubunda özellikle dorsal pelvik bölge tam analiz edilemeyiş ile açıklanabilir (45-49). Fluorodeoksi glukozun pahalı olması nedeniyle alternatif olarak CEA-scan denenmiş; CEA-scan'in sensitivite, spesifite ve doğruluk oranları sırasıyla %89, %100 ve %96 iken, aynı değerler FDG PET için sırasıyla %100, %95 ve %96 olarak belirtilmiştir (45, 46).

Tümör yerleşim bölgesi bazında yapılan araştırmalarda; karaciğer metastazlarını belirlemede FDG-PET'in sensitivitesi %91, spesifitesini %100; BT'nin ise sensitivitesini %74, spesifitesini %85 olarak yayınlamıştır (47). Lokoregional pelvik nüks ve karaciğer metastazının en sık relaps görülen bölgeler olduğu bildirilmiştir. Tüm gelişmiş tarama yöntemleri ve ileri tedavi modalitelerine rağmen primer kolorektal tanısı konulan hastaların yaklaşık %40 kadarında karaciğer metastazı gelişir. Kanser nedeniyle ölen hastaların yaklaşık %25-50'sinde karaciğer metastazı vardır. Sistemik kemoterapinin sağkalı-

ma olumlu etkileri gösterilememiştir. Sistemik kemoterapinin yanısıra selektif kemoembolizasyon, radyofrekans ablasyon, kriyoablasyon, alkol ablasyon, radyoaktif işaretli Yttrium 90 mikrosfer rejyonel terapide kullanılmaktadır. Karaciğer metastazlarında Yttrium 90 ile işaretli mikrosfer uygulaması sonrası terapötik yanıt değerlendirmede PET sonuçlarının BT, MR, tümör marker değişikliklerinden daha iyi korelasyon gösterdiği bildirilmiştir. Rezekte edilemeyen karaciğer kanserinin ilk aşama tedavisinde umut vaat eden bu yöntemde hasta seçimi, tedavi yanıt aşamalarında PET/BT taramalarının önemi birçok yayında vurgulanmıştır.

Anastomoz hattında nüks rektal kanserlerde 10 kat daha sık olmak üzere %2-4 arası rastlanır (5). Fizyolojik ve cerrahi sonrası faktörlerle FDG uptake arttığından spesifite anastomoz hattı nüksünde düşüktür. Presakral apse ve inflamatuvar skar dokusu PET/BT ile yanlış pozitif sonuçların potansiyel kaynağıdır.

SONUÇ

Günümüzde PET teknolojisinin PET/BT'ye kaymasıyla anatomik ve metabolik görüntüleriyle kolorektal kanserleri belirlemede klinik yaklaşımda önemi vurgulanmaya çalışılmıştır. Etyolojisi açıklanamayan yüksek tümör marker seviyesi durumunda nüks ve/veya metastaz belirlemede, cerrahi için hasta seçimi, bazen tedavi şekli ve tedaviye başlama kararı verilmesinde, tedavi sonrası yanıt değerlendirmede PET/BT sıklıkla kullanılmaktadır. PET/BT taramalarının daha fazla sayıda yapılması maliyeti arttırmaktaysa da, kullanım endikasyonunun doğru konulması durumunda PET/BT birçok kanser türünde olduğu gibi kolorektal kanserlerde de tedavi yaklaşımında önemli avantajlar sağlar.

Çıkar Çatışması

Yazarlar herhangi bir çıkar çatışması bildirmemişlerdir.

Hakem değerlendirmesi: Dış bağımsız.

Yazar Katkıları

Fikir - A.Ç., E.A.G.; Tasarım - A.Ç., E.A.G., M.K.; Denetleme - A.Ç., M.K.; Kaynaklar - A.Ç., M.K.; Malzemeler - A.Ç., E.A.G.; Veri toplanması ve/veya işlemesi - A.Ç., E.A.G., M.K.; Analiz ve/veya yorum - A.Ç., M.K.; Literatür taraması - A.Ç., M.K.; Yazıyı yazan - A.Ç.; Eleştirel inceleme - M.K., E.A.G.

Conflict of Interest

No conflict of interest was declared by the authors.

Peer-review: Externally peer-reviewed.

Author Contributions

Concept - A.Ç., E.A.G.; Design - A.Ç., E.A.G., M.K.; Supervision - A.Ç., M.K.; Funding - A.Ç., M.K.; Materials - A.Ç., E.A.G.; Data Collection and/or Processing - A.Ç., E.A.G., M.K.; Analysis and/or Interpretation - A.Ç., M.K.; Literature Review - A.Ç., M.K.; Writer - A.Ç.; Critical Review - M.K., E.A.G.

KAYNAKLAR

1. Kalaycı G. Kolon Kanserleri, Genel Cerrahi, Nobel Tıp Kitabevi İstanbul 2002: 1343-1359.
2. Topuz E, Aykan FN. Sindirim Sistemi Kanserleri. İstanbul Üniversitesi Onkoloji Enstitü Yayınları 1998: 373-475.

3. Fenoglio-Preiser CM, Noffsinger AE. Other Tumours of the Large Intestine. In: *Gastrointestinal and Oesophageal Pathology*, ed. Whitehead R, Churchill Livingstone, New York 2nd ed., 1995: 863-905.
4. Rosai J. Large Bowel. In: *Ackerman's Surgical Pathology*, ed. Rosai J. St Louis, 8th ed., Mosby, 1996: 729-799.
5. Winawer SJ, Zauber AG, Gerdes H, O'Brien MJ, Gottlieb LS, Sternberg SS, et al. Risk of colorectal cancer in the families of patients with adenomatous polyps. *N Engl J Med* 1996; 334: 82-87. [\[CrossRef\]](#)
6. Cusack JC, Giacco GG, Cleary K, Davidson BS, Izzo F, Skibber J, et al. Survival factors in 186 patients younger than 40 years old with colorectal adenocarcinoma. *J Am Coll Surg* 1996; 183: 105-112.
7. Messerini L, Palomba A, Zampi G. Primary signet-ring cell carcinoma of the colon and rectum. *Dis Colon Rectum* 1995; 38: 1189-1192. [\[CrossRef\]](#)
8. de Bruïne AP, Wiggers T, Beek C, Volovics A, von Meyenfeldt M, Arends JW, et al. Endocrine cells in colorectal adenocarcinomas: incidence, hormone profile and prognostic relevance. *Int J Cancer* 1993; 54: 765-771. [\[CrossRef\]](#)
9. Kobayashi H, Mochizuki H, Kato T, Mori T, Kameoka S, Shirouzu K, et al. Lymph node ratio is a powerful prognostic index in patients with stage III distal rectal cancer: a Japanese multicenter study. *Int J Colorectal Dis* 2011; 26: 891-896. [\[CrossRef\]](#)
10. Greene F, Stewart A, Norton H. A new TNM staging strategy for node-positive (stage III) colon cancer: an analysis of 50,042 patients. *Ann Surg* 2002; 236: 416-421. [\[CrossRef\]](#)
11. Wong JH, Severino R, Honnebler MB, Tom P, Namiki TS. Number of nodes examined and staging accuracy in colorectal carcinoma. *J Clin Oncol* 1999; 17: 2896-2900.
12. Wiering B, Krabbe PF, Jager GJ, Oyen WJ, Ruers TJ. The impact of fluor-18-dexyglucose-positron emission tomography in the management of colorectal liver metastases: A systematic review and metaanalysis. *Cancer* 2005; 104: 2658-2670. [\[CrossRef\]](#)
13. Potter KC, Husband JE, Houghton SL, Thomas K, Brown G. Diagnostic accuracy of serial CT/magnetic resonance imaging review vs. positron emission tomography/CT in colorectal cancer patients with suspected and known recurrence. *Dis Colon Rectum* 2009; 52: 253-259. [\[CrossRef\]](#)
14. Graham RA, Wang S, Catalano PJ, Haller DG. Postsurgical surveillance of colon cancer: preliminary cost analysis of physician examination, carcinoembryonic antigen testing, chest x-ray, and colonoscopy. *Ann Surg* 1998; 228: 59-63. [\[CrossRef\]](#)
15. Even-Sapir E, Metser U, Flusser G, Zurriel L, Kollender Y, Lerman H. Assessment of malignant skeletal disease: initial experience with 18F-fluoride PET/CT and comparison between 18F-fluoride PET and 18F-fluoride PET/CT. *J Nucl Med* 2004; 45: 272-278.
16. Turk PS, Wanebo HJ. Results of surgical treatment of nonhepatic recurrence of colorectal carcinoma. *Cancer* 1993; 71: 4267-4277. [\[CrossRef\]](#)
17. Willett C, Tepper JE, Cohen A, Orlow E, Welch C, Donaldson G. Local failure following curative resection of colonic adenocarcinoma. *Int J Radiat Oncol Biol Phys* 1984; 10: 645-651. [\[CrossRef\]](#)
18. Pilipshen SJ, Heilweil M, Quan SH, Sternberg SS, Enker WE. Patterns of pelvic recurrence following definitive resections of rectal cancer. *Cancer* 1984; 53: 1354-1362. [\[CrossRef\]](#)
19. Obrand DI, Gordon PH. Incidence and patterns of recurrence following curative resection for colorectal carcinoma. *Dis Colon Rectum* 1997; 40: 15-24. [\[CrossRef\]](#)
20. Brethauer SA, Magrino TJ, Riffenburgh RH, Johnstone PA. Management of recurrent colorectal carcinoma. *Colorectal Dis* 2002; 4: 246-253. [\[CrossRef\]](#)
21. Dawson LE, Russell AH, Tong D, Wisbeck WM. Adenocarcinoma of the sigmoid colon: sites of initial dissemination and clinical patterns of recurrence following surgery alone. *J Surg Oncol* 1983; 22: 95-99. [\[CrossRef\]](#)
22. Agress H Jr, Cooper BZ. Detection of clinically unexpected malignant and premalignant tumors with whole-body FDG PET: histopathologic comparison. *Radiology* 2004; 230: 417-422. [\[CrossRef\]](#)
23. Yasuda S, Fujii H, Nakahara T, Nishiumi N, Takahashi W, Ide M, et al. 18F-FDG PET detection of colonic adenomas. *J Nucl Med* 2001; 42: 989-992.
24. Pickhardt PJ, Choi JR, Hwang I, Butler JA, Puckett ML, Hildebrandt HA, et al. Computed tomographic virtual colonoscopy to screen for colorectal neoplasia in asymptomatic adults. *NEJM* 2003; 349: 2191-2200. [\[CrossRef\]](#)
25. Skibber JM, Minsky BD, Hoff PM. Spread of colorectal cancer. In: DeVita VT, Hellman S, Rosenberg SA (eds.). *Cancer: principles and practice of oncology*. 6th ed. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins, 2001: 1229-1230.
26. Abdel-Nabi H, Doerr RJ, Lamonica DM, Cronin VR, Galantowicz PJ, Carbone GM, et al. Staging of primary colorectal carcinomas with fluorine-18 fluorodeoxyglucose wholebody PET: correlation with histopathologic and CT findings. *Radiology* 1998; 206: 755-760.
27. Mukai M, Sadahiro S, Yasuda S, Ishida H, Tokunaga N, Tajima T, et al. Preoperative evaluation by whole-body 18F-fluorodeoxyglucose positron emission tomography in patients with primary colorectal cancer. *Oncol Rep* 2000; 7: 85-87.
28. Imdahl A, Reinhardt MJ, Nitzsche EU, Mix M, Dingeldey A, Einert A, et al. Impact of 18F-FDG positron emission tomography for decision making in colorectal cancer recurrences. *Langenbecks Arch Surg* 2000; 385: 129-134. [\[CrossRef\]](#)
29. Boykin KN, Zibari GB, Lilien DL, McMillan RW, Aultman DF, McDonald JC. The use of FDG-positron emission tomography for the evaluation of colorectal metastases of the liver. *Am Surg* 1999; 65: 1183-1185.
30. Fong Y, Saldinger PF, Akhurst T, Macapinlac H, Yeung H, Finn RD, et al. Utility of 18F-FDG positron emission tomography scanning on selection of patients for resection of hepatic colorectal metastases. *Am J Surg* 1999; 178: 282-287. [\[CrossRef\]](#)
31. Rohren EM, Paulson EK, Hagge R, Wong TZ, Killius J, Clavien PA, et al. The role of F-18 FDG positron emission tomography in preoperative assessment of the liver in patients being considered for curative resection of hepatic metastases from colorectal cancer. *Clin Nucl Med* 2002; 27: 550-555. [\[CrossRef\]](#)
32. Sahani DV, Kalva SP, Fischman AJ, Kadavivigere R, Blake M, Hahn PF, et al. Detection of liver metastases from adenocarcinoma of the colon and pancreas: comparison of mangafodipir trisodium-enhanced liver MRI and whole-body FDG PET. *AJR Am J Roentgenol* 2005; 185: 239-246. [\[CrossRef\]](#)
33. Huebner RH, Park KC, Shepherd JE, Schwimmer J, Czernin J, Phelps ME, et al. A meta-analysis of the literature for whole-body FDG PET detection of recurrent colorectal cancer. *J Nucl Med* 2000; 41: 1177-1189.
34. Lai DT, Fulham M, Stephen MS, Chu KM, Solomon M, Thompson JF, et al. The role of whole-body positron emission tomography with [18F]fluorodeoxyglucose in identifying operable colorectal cancer metastases to the liver. *Arch Surg* 1996; 131: 703-707. [\[CrossRef\]](#)
35. Sternberg SS. Colon. In: *Histology for Pathologists*, ed Sternberg SS, Raven Press, New York, 1992: 573-588.
36. McCormack PM, Attiyeh FF. Resected pulmonary metastases from colorectal cancer. *Dis Colon Rectum* 1979; 22: 553-556. [\[CrossRef\]](#)
37. Goya T, Miyazawa N, Kondo H, Tsuchiya R, Naruke T, Suemasu K. Surgical resection of pulmonary metastases from colorectal cancer. 10-year follow-up. *Cancer* 1989; 64: 1418-1421. [\[CrossRef\]](#)
38. Even-Sapir E, Parag Y, Lerman H, Gutman M, Levine C, Rabau M, et al. Detection of recurrence in patients with rectal cancer: PET/CT after abdominoperineal or anterior resection. *Radiology* 2004; 232: 815-822. [\[CrossRef\]](#)
39. Flanagan FL, Dehdashti F, Ogunbiyi OA, Kodner IJ, Siegel BA. Utility of FDG-PET for Investigating Unexplained Plasma CEA Elevation in Patients With Colorectal Cancer. *Ann Surg* 1998; 227: 319-323. [\[CrossRef\]](#)
40. Willkomm P, Bender H, Bangard M, Decker P, Grünwald F, Biersack HJ. FDG PET and immunoscintigraphy with 99mTc-labeled antibody fragments for detection of the recurrence of colorectal carcinoma. *J Nucl Med* 2000; 41: 1657-1763.

41. Nozoe T, Rikimaru T, Mori E, Okuyama T, Takahashi I. Increase in both CEA and CA 19-9 in sera as Independent Prognostic Indicator in Colorectal Carcinoma. *J Surg Oncol* 2006; 94: 132-137. [\[CrossRef\]](#)
42. Scott AM, Macapinlac HA, Divgi CR, Zhang JJ, Kalaigian H, Pentlow K, et al. Clinical Validation of SPECT and CT/MRI Image Registration in Radiolabeled Monoclonal Antibody Studies of Colorectal Carcinoma. *J Nucl Med* 1994; 35:1976-1984.
43. Haseman MK, Brown DW, Keeling CA, Reed NL. Radioimmunodetection of occult carcinoembryonic antigen producing cancer. *J Nucl Med* 1992; 33: 1750-1757.
44. Morales-Gutiérrez C, Vegh I, Colina F, Gómez-Cámara A, Ignacio Landa J, Ballesteros D, et al. Survival of patients with colorectal carcinoma: possible prognostic value of tissular carbohydrate antigen 19.9 determination. *Cancer* 1999; 86: 1675-1681. [\[CrossRef\]](#)
45. Schlag P, Lehner B, Strauss LG, Georgi P, Herfarth C. Scar or recurrent rectal cancer. Positron emission tomography is more helpful for diagnosis than immunoscintigraphy. *Arch Surg* 1989; 124: 197-200. [\[CrossRef\]](#)
46. Lubezky N, Metser U, Geva R, Nakache R, Shmueli E, Klausner JM, et al. The role and limitations of 18-fluoro-2-deoxy-D-glucose positron emission tomography (FDG-PET) scan and computerized tomography (CT) in restaging patients with hepatic colorectal metastases following neoadjuvant chemotherapy: comparison with operative and pathological findings. *J Gastrointest Surg* 2007; 11: 472-478. [\[CrossRef\]](#)
47. Şen M, Turan M. Karaciğer Metastazı olan Kolorektal Kanserde Cerrahi Yaklaşım. *Cumhuriyet Tıp Derg* 2009; 31: 331-338.
48. Peynircioğlu B, Çil B, Bozkurt F, Aydemir E, Uğur Ö, Balkancı F. Rezeke edilemeyen Karaciğer Kanserin Tedavisi için Radyoembolizasyon. *Diag Interv Radiol* 2010; 16: 778.
49. Koca G, İlhan S, Kitapçı MT. Kolon kanserli bir olguda FDG PET görüntülemeye metastazı taklit eden karaciğer kist hidatiği. *Gülhane Med J* 2012; 54: 243-247.



Nadir bir akut karın nedeni: Pankreatit sonrası splenik hematom ve rüptür

A rare cause of acute abdomen: Splenic hematoma and rupture resulting from pancreatitis

Fevzi Cengiz, Savaş Yakan, İlhan Enver

Pankreatit kaynaklı splenik subkapsüler hematom ve rüptür akut abdomenin nadir bir nedenidir. Bu yayında alkolizme bağlı kronik pankreatiti olan 38 yaşında bir kadın hastada 4 ay önce akut renal yetmezliğe neden olan bir pankreatik psödokistin drenajıyla ortaya çıkan yeni bir pankreatit atağına bağlı splenik hematom ve rüptür olgusu bildirilmiştir. Hasta pankreatik nekrozektomi ve splenektomi sonrası postoperatif 6. günde komplikasyonsuz bir şekilde taburcu edildi. Sonuç olarak, acil cerrahi müdahale gerektirebilen pankreatit atağının bir komplikasyonu olan splenik hematom erken tanıda akılda tutulmalı ve sonraki bir pankreatit atağı olasılığının varlığı ve takip kriterlerinin belirlenmesi amacıyla hızla radikal tedavi planlanmalıdır.

Anahtar Kelimeler: Subkapsüler splenik hematom, splenik rüptür, pankreatit, pankreatik psödokist

Splenic subcapsular hematoma and splenic rupture due to pancreatitis is a rare cause of acute abdomen. We report here a case of splenic hematoma and rupture resulting from a newly developing attack of pancreatitis due to drain life of pancreatic pseudocyst which had led to acute renal failure 4 months previously in a 38 year-old woman with chronic pancreatitis due to alcoholism. The patient underwent pancreatic necrosectomy and splenectomy, and was discharged on the 6th postoperative day without complication. We conclude that splenic hematoma, a complication of pancreatitis attack which may require emergency surgical intervention, must be kept in mind in order to make early diagnosis. Considering a possible subsequent attack of pancreatitis and determining follow-up criteria, radical treatment must be planned immediately.

Key Words: Subcapsular splenic hematoma, splenic rupture, pancreatitis, pancreatic pseudocyst

İzmir Bozyaka Eğitim ve Araştırma Hastanesi, 1. Genel Cerrahi Kliniği, İzmir, Türkiye

Bu olgu, 18. Ulusal Cerrahi Kongresi'nde (23-27 Mayıs 2012, İzmir, Türkiye) poster bildirisi olarak (Pb-48) sunulmuştur

This case was presented as a poster presentation (Pb-48) at the 18th National Surgery Congress, 23-27 May 2012, İzmir, Turkey.

Yazışma Adresi
Address for Correspondence
Dr. Fevzi Cengiz

İzmir Bozyaka Eğitim ve Araştırma Hastanesi, 1. Genel Cerrahi Kliniği, İzmir, Türkiye
Tel.: +90 505 357 31 24
e-posta: drfevzi@gmail.com

Geliş Tarihi / Received: 17.07.2012
Kabul Tarihi / Accepted: 29.07.2012
Çevrimiçi Yayın Tarihi /
Online Available Date: 28.05.2013

©Telif Hakkı 2013 Türk Cerrahi Derneği

Makale metnine
www.ulusalcerrahidergisi.org
web sayfasından ulaşılabilir.

©Copyright 2013 by Turkish Surgical Association

Available online at
www.ulusalcerrahidergisi.org

GİRİŞ

Pankreasa yakın komşuluğuna rağmen kronik pankreatitte splenik komplikasyonlar nadiren görülür ve kronik pankreatitli olguların %5'inden daha azı splenik komplikasyonlar nedeni ile opere edilirler (1). Bu komplikasyonların nasıl oluştuğu, ne zaman tespit edilebileceği ve nasıl bir tedavi stratejisi izleneceği literatürde net değildir. Bu çalışmamızda pankreas psödokisti nedeni ile daha önce perkütan drenaj yapılmış kronik pankreatitli olguda ardından gelişen ikinci pankreatit atağı sonrasında oluşan ve akut karın sebebiyle acil opere edilen splenik hematom ve rüptür olgusu sunulmuş ve literatür eşliğinde tartışılmıştır.

OLGU SUNUMU

Otuz sekiz yaşında kadın hasta karın ağrısı, bulantı, kusma şikâyeti ile dış merkezden acil servise sevk edildi. Anamnezinde kronik alkol tüketimi ve 4 ay önce akut böbrek yetmezliğine neden olan pankreatit atağı mevcuttu. O zamanki ultrasonografi ve karın tomografisinde epigastrik bölgeye uzanım gösteren 10x5 cm boyutlarında pankreas psödokisti tespit edilmiş ve girişimsel radyoloji tarafından perkütan girişim ile psödokisten 175 cc pü drane edilmiş. Drene edilen materyalde üreme olmaması, klinik durumunun düzelmesi ve diyaliz ihtiyacının kalmaması üzerine tolaren edilmiştir.

Aradan geçen sürede yakınması olmayan hasta kontrol için herhangi bir sağlık kuruluşuna başvurmamış ve takipsiz kalmış. Travma hikayesi olmayan hastanın acil serviste yapılan muayenesinde taşikardi (120/dakika), hipotansiyon (70/50 mmHg), karın distansiyonu, tüm kadranslarda defans ve hassasiyet mevcuttu. Laboratuvar bulgularında C-reaktif protein (CRP); 30,5 mg/dL, hemoglobin (Hb); 6,6 mm³, lökosit sayısı 17300/mm³ ve amilaz 323U/L olarak tespit edildi. Aspartat transaminaz (AST) ve alanin aminotransferaz (ALT) değerleri ve koagülasyon testleri normal sınırlardaydı. Yapılan karın ultrasonografisinde karın içerisinde perihepatik, perisplenik alan, Morrison poşunda ve Douglasta serbest sıvı ve dalak lojunda 120 mm çaplı heterojen görünümde solid ve kistik alanlar içeren lezyon izlendi. Karın tomografisinde pankreas kuyruk korpus bileşkesinde en büyük olanı 6 cm çapa ulaşan kistik yapılar ve dalak kapsülü içinde dalağa bası yapan heterojen özellikte sıvı koleksiyonu görülmüştür ve pankreatit, pankreas psödokisti, intrakapsüler ve ekstrakapsüler komponenti olan splenik hemoraji olarak raporlanmıştır (Şekil 1, 2).



Şekil 1. Pankreatik psödokist ile ilişkili splenik hematoma



Şekil 2. Pankreatit, pankreas psödokisti, intrakapsüler ve ekstrakapsüler komponenti olan splenik hemoraji

Resüsitasyonun ardından hasta acil olarak operasyona alındı. Laparotomide karın içinde yaklaşık 1500 cc serbest hemoraji, dalakta yaklaşık 12-13 cm çapa ulaşan, tüm dalağı çevreleyen ve hiler bölgeden rüptüre olan hematoma ve akut atağa bağlı pankreas ön yüzde nekroz tespit edildi. Hastaya splenektomi ve nekrozektomi yapıldı. Postoperatif komplikasyon izlenmeyen hasta 6. gün taburcu edildi.

TARTIŞMA

Pankreatit sonrası splenik subkapsüler hematoma ve rüptür görülmesi çok nadir bir komplikasyondur (2-4). Malka ve ark. (1) 500 pankreatitli olgu serisinde 11 olguda (%2,2) splenik komplikasyon görülmüş olup, bu olgulardan ikisinde splenik hematoma (%0,4) tespit edilmiş ve bir olguda (%0,2) bizim olgumuzdaki gibi acil splenektomi gerekmiştir. Anatomik olarak pankreas kuyruğu ile splenik hilus ve splenik damarların yakın komşuluğu nedeniyle ciddi pankreatitlerde bu komplikasyonun görülmesi beklenebilir. Pankreatitte olası diğer splenik komplikasyonlar, splenik ven trombozu, arteriyel psödoanevrizma, intrasplenik pankreas psödokisti, apsesi, splenik subkapsüler enfeksiyon, hematoma, nekroz ve dalak rüptürü olup, bu komplikasyonlar %1-5 oranında görülmektedir (1, 5, 6). Kronik pankreatitli olgumuzda hemorajik şok, karında yaygın hassasiyet ve amilaz değerinde yükseklik mevcuttu. Çekilen

acil karın tomografisinde pankreatit, pankreas psödokisti ve subkapsüler hematoma ve rüptürü tespit edilmiştir. Akut veya kronik pankreatitli hastada splenik komplikasyonun tanısı önemlidir. Tanı için öncelikle hikayesinde pankreatit olan olgularda bu komplikasyon akla getirilmeli ve sol üst kadranda bir kitle, sol omuza doğru yayılan ağrı, solda pankreatik plevral efüzyon, hemoglobin değerlerinde düşüklük, splenik ven oklüzyonu, distal psödokisti ve akut alevlenme sonrası pankreas kuyruğunda nekroz tespit edilen hastalarda splenik komplikasyonlardan şüphelenmelidir (1). Splenik komplikasyondan şüphelenilen hastalardan ilk müdahalenin ardından hemen karın tomografisi çekilmelidir (4, 5, 7).

Pankreatit komplikasyonlarının etyolojilerinin bilinmesi, komplikasyonun tespiti ve takibi için gereklidir. Literatürde pankreatitte splenik komplikasyonların olası mekanizması, splenik damarda tromboz ve psödoanevrizma oluşumu, pankreas psödokistinin dalak hilusuna diseksiyonu ile splenik rüptür, splenik enfarktüs, arter kanaması veya venöz tromboz, pankreas kuyruğundaki enfeksiyon sürecinin splenik hilusa doğru yayılması ile hematoma oluşumuna neden olması ile açıklanmıştır (1, 6). Bu lokal faktörlerin yanı sıra koagülasyon bozuklukları da splenik hematoma patogeneğinde rol oynayabilir (8). Koagülasyon bozukluğu olmayan olgumuzda, akut böbrek yetmezliğine neden olan ağır bir pankreatit sonrası drene edilen psödokistin muhtemelen splenik hilusa doğru uzanan enflamasyonun veya erozyonunun genişlemesine ve ardından subkapsüler hematoma neden olduğunu düşünmekteyiz.

Pankreatite bağlı subkapsüler dalak hematomunun tedavi yaklaşımı tartışmalıdır. Gözlem, perkütan drenaj ve cerrahi tedavi seçenekleridir. Etiyolojiye yönelik veya kanamada uygulanabilecek arteriyel embolizasyon oluşturulacak infarktın dalak volümünün %50'sinden daha azını içermesi gerektiğinden, %25 oranında dalak apsesine neden olması ve literatürde az sayıda olgu ve uzun dönem sonuçlarının bilinmemesinden dolayı sınırlıdır (9). Genellikle splenik patolojiler için kabul edilen görüş mümkün olduğunca konservatif yaklaşımdır. Pankreatite bağlı splenik komplikasyonların kendiliğinden regrese olduğu, iyileşme sürecinin 1 hafta ile 4 ay arasında değişmekte olduğu bildirilmiştir (7). Patel ve ark. (3) pankreatit sonrası gelişmiş 11,1x9,5 cm ebatlarındaki dev subkapsüler splenik hematomu konservatif olarak tedavi etmişler ve 4 ay sonra yapılan abdominal tomografide hematomun belirgin olarak rezolüsyon gösterdiğini bildirmiş ve hemodinamik olarak stabil, klinik düzelme gösteren olguların konservatif olarak tedavisini önermişlerdir. Benzer subkapsüler splenik hematomun (10x10 cm) 6 hafta izlendiği başka bir olguda ise hematomun çapında değişiklik olmadığı, pankreatitin tekrarlamasının ardından hematomun rüptüre olduğu ve pankreatit sonrası oluşan 5 cm'den büyük splenik hematomların, kliniğin düzelmediği olgularda perkütan drenaj veya laparotomi ile basıncın azaltılması için müdahale edilmesi ve izlemin 6 haftayı geçmemesi önerilmiştir (10). Önceki tetkiklerinde dalak patolojisi olmayan olguda 4 aylık takip ve tedavisiz bir süre sonrası karşılaşılan splenik hematomun, pankreasın sık bilinen diğer komplikasyonlarından farklı olarak muhtemel oluş zamanı ve izlenmesi gereken algoritma belli değildir. Olgumuzda da gördüğümüz gibi pankreatit sonrası meydana gelen splenik subkapsüler hematomun etiyolojisini ortadan kaldırmadan, travmatik veya diğer splenik hematomlar ile aynı parametreler ile izlenmesi-

nin ve olası pankreatit atağını beklemenin uygun olmadığı, splenik rüptür riskinin göz ardı edilmemesi gerektiği kanısındayız. Literatürde kronik pankreatitli hastalarda büyük splenik hematomun perkütan drenajının başarı ile yapılmış olduğu ve splenektominin önüne geçtiği olgu sunumları da mevcuttur (2, 6, 11). Splenik subkapsüler koleksiyon için perkütan drenaj uygulanabilir bir tedavi olabilir, ancak olgu seçimlerinde hemodinamik stabiliteye ve enfeksiyon parametrelerine dikkat edilmelidir. Splenik hematomun tedavisinde kan kaybı ve potansiyel splenik rüptürü önlemek için agresif davranılarak erken splenektomi de savunulmaktadır (1, 8, 10). Ayrıca kronik pankreatit seyri sırasında mevcut segmental portal hipertansiyon nedeni ile splenik hematomun rezolüsyonunun beklenmesinin riskli olduğu vurgulanmıştır (4).

SONUÇ

Akut ve kronik pankreatite bağlı splenik komplikasyonlar acil pratiğinde akılda tutulmalı, erken tanısı konulup yakın takip edilmelidir. Splenik komplikasyonların takip ve tedavisinde travmatik subkapsüler hematom takip ve tedavisindeki gibi hareket edilmemeli, izlem kriterleri belirlenmeli ve gelişebilecek olan bir sonraki pankreatit atağı da düşünülerek kısa sürede radikal tedavisinin planlanması gerektiği kanaatindeyiz.

Çıkar Çatışması

Yazarlar herhangi bir çıkar çatışması bildirmemişlerdir.

Hakem değerlendirmesi: Dış bağımsız.

Hasta Onamı: Yazılı hasta onamı bu olguya katılan hastalardan alınmıştır.

Yazar Katkıları

Fikir - F.C., S.Y., E.İ.; Tasarım - F.C., S.Y., E.İ.; Veri toplanması ve/veya işlemesi - F.C., S.Y.; Analiz ve/veya yorum - F.C., S.Y.; Yazıyı yazan - F.C.

Conflict of Interest

No conflict of interest was declared by the authors.

Peer-review: Externally peer-reviewed.

Informed Consent: Written informed consent was obtained from patients who participated in this case.

Author Contributions

Concept - F.C., S.Y., E.İ.; Design - F.C., S.Y., E.İ.; Data Collection and/or Processing - F.C., S.Y.; Analysis and/or Interpretation - F.C., S.Y.; Writer - F.C.

KAYNAKLAR

1. Malka D, Hammel P, Lévy P, Sauvanet A, Ruszniewski P, Belghiti J, et al. Splenic complications in chronic pancreatitis: prevalence and risk factors in a medical-surgical series of 500 patients. *Br J Surg* 1998; 85: 1645-1649. [\[CrossRef\]](#)
2. Kim YI, Park SY, Lee JH, Kee WJ, Park CH, Kim HS, et al. A case of pancreatic pseudocyst with a large subcapsular splenic hematoma treated successfully by ultrasonography-guided percutaneous drainage. *Korean J Gastroenterol* 2011; 57: 258-261. [\[CrossRef\]](#)
3. Patel VG, Eltayeb OM, Zakaria M, Fortson JK, Weaver WL. Spontaneous subcapsular splenic hematoma: a rare complication of pancreatitis. *Am Surg* 2005; 71: 1066-1069.
4. Habib E, Elhadad A, Slama JL. [Diagnosis and treatment of splenic rupture during pancreatitis]. *Gastroenterol Clin Biol* 2000; 24: 1229-1232.
5. Gandhi V, Philip S, Maydeo A, Doctor N. Ruptured subcapsular giant haematoma of the spleen--a rare complication of acute pancreatitis. *Trop Gastroenterol* 2010; 31: 123-124.
6. Tseng CW, Chen CC, Chiang JH, Chang FY, Lin HC, Lee SD. Percutaneous drainage of large subcapsular hematoma of the spleen complicating acute pancreatitis. *J Chin Med Assoc* 2008; 71: 92-95. [\[CrossRef\]](#)
7. Rypens F, Devière J, Zalcmann M, Braudé P, Van de Stadt J, Struyven J, et al. Splenic parenchymal complications of pancreatitis: CT findings and natural history. *J Comput Assist Tomogr* 1997; 21: 89-93. [\[CrossRef\]](#)
8. Thompson JE Jr, Ashley SW. Subcapsular hematoma of the spleen associated with acute pancreatitis. *Surgery* 1997; 121: 231-233. [\[CrossRef\]](#)
9. Weber SM, Rikkers LF. Splenic vein thrombosis and gastrointestinal bleeding in chronic pancreatitis. *World J Surg*. 2003; 27: 1271-1274. [\[CrossRef\]](#)
10. Kuramitsu T, Komatsu M, Ono T, Nakajima K, Funaoka M, Kato J, et al. Ruptured subcapsular giant hematoma of the spleen as a complication of chronic pancreatitis. *Intern Med* 1995; 34: 564-568. [\[CrossRef\]](#)
11. Siu TL. Percutaneous drainage of spontaneous subcapsular haematoma of the spleen complicating chronic pancreatitis. *Surgeon* 2004; 2: 52-55. [\[CrossRef\]](#)



Genç bir hastada nadir bir akut karın sebebi: Portomezenterik ven trombozu-Tanı süreci ve tedavi planlaması nasıl olmalıdır?

Portomesenteric venous thrombosis as a rare cause of acute abdomen in a young patient: What should be the process of diagnosis and management?

Mehmet İnan¹, Tansel Sarioğlu², Tülay Hakkı Serhat²

Akut karınla ve asit ile başvuran genç bir hastada tanı süreçlerinde radyolojik tetkiklerin yerini gözden geçirmek, nadir olarak görülen portomezenterik venöz tromboz ön tanısının hangi durumlarda düşünülmesi gerektiğinin altını çizmek ve trombofilik faktörlerin taranma endikasyonlarını ve antikoagulan tedavinin süresini tartışmak amaçlanmıştır. Karın ağrısı ile başvuran hastada teşhis süreçleri ile birlikte genetik ve edinsel trombofilik risk faktörleri incelendi. Abdominal BT ve abdominal Doppler US portomezenterik venöz tromboz teşhis ve takibinde yardımcı olmuştur. Taranan kalıtsal veya edinsel trombofilik faktörlerden PT G20210A, MTHFR C677T ve MTHFR A1298C heterozigot mutasyonları, lupus antikoagulanı ve faktör VIII yüksekliği birlikte saptanmış, antikoagulan tedavi olumlu sonuç vermiş, hastanın asidi hızlı bir şekilde azalmış, yemek sonrası tekrarlayan karın ağrıları düzelmiştir. Hastanın 6 ay sonra yapılan kontrollerinde portomezenterik trombozun kaybolduğu görülmüştür. Sağ alt kadranda ağrısı ile başvuran ama ultrasonografik olarak akut apandisit gösterilemeyen hastalarda eğer asit de varsa ameliyat öncesi BT ile değerlendirilmeleri uygundur. Abdominal BT ve Doppler US portomezenterik trombozis teşhis ve takibinde yardımcı olmuştur. Hiçbir lokal veya genel trombofilik faktör taşımayan portomezenterik venöz trombozisi olan hastada birden çok genetik veya kazanılmış trombofilik faktör laboratuvar taraması ile saptanmıştır. Bu tür hastalarda hayat boyu antikoagulan tedavi verilmesi önerilmektedir.

Anahtar Kelimeler: Portomezenterik ven trombozu, antikoagulan tedavi, akut karın

To correct portomesenteric venous thrombosis in a young patient with acute abdomen. To discuss the indication for radiological evaluation and laboratory investigation of thrombophilic risk factors and the duration of anticoagulation therapy. We investigated acquired and genetic thrombophilic laboratory risk factors during the diagnostic process in a young woman who was admitted with abdominal pain. Abdominal CT and Doppler US were found to be useful radiological tools in the diagnostic and follow-up process for portomesenteric thrombosis. The investigated thrombophilic factors, PT G20210A, MTHFR C677T and MTHFR A1298C, were positive for heterozygous mutations and high levels of lupus anticoagulant and factor VIII were detected. As a result of anticoagulation treatment, rapid ascites resolution and an improvement in abdominal pain after meals were seen. Follow-up examination after six months showed that the portomesenteric thrombosis had completely resolved. Evaluation by CT is recommended for patients with acute abdomen and ascites, especially if ultrasonography failed to show any specific pathology. Abdominal CT and Doppler US were effective tools for the diagnosis and follow-up of portomesenteric venous thrombosis. Several acquired or genetic thrombophilic factors were identified by laboratory screening in a patient in whom local precipitating factors were absent. For patients with genetic thrombophilic risk factors and thrombosis at an uncommon site in the body, lifelong treatment with anticoagulants is recommended.

Key Words: Portomesenteric venous thrombosis, anticoagulation, acute abdomen

¹Mağusa Tıp Merkezi Hastanesi, Genel Cerrahi Kliniği, Gazimağusa, Kuzey Kıbrıs Türk Cumhuriyeti

²Mağusa Tıp Merkezi Hastanesi, Radyoloji Kliniği, Gazimağusa, Kuzey Kıbrıs Türk Cumhuriyeti

Yazışma Adresi
Address for Correspondence
Dr. Mehmet İnan

Mağusa Tıp Merkezi Hastanesi,
Genel Cerrahi Kliniği,
Gazimağusa, Kuzey Kıbrıs Türk
Cumhuriyeti
Tel.: +90 392 366 50 85
e-posta:
inanmehmet@hotmail.com

Geliş Tarihi / Received: 10.01.2012
Kabul Tarihi / Accepted: 03.04.2012
Çevrimiçi Yayın Tarihi /
Online Available Date: 28.05.2013

©Telif Hakkı 2013 Türk
Cerrahi Derneği
Makale metnine
www.ulusalcerrahidergisi.org
web sayfasından ulaşılabilir.

©Copyright 2013 by Turkish
Surgical Association

Available online at
www.ulusalcerrahidergisi.org

GİRİŞ

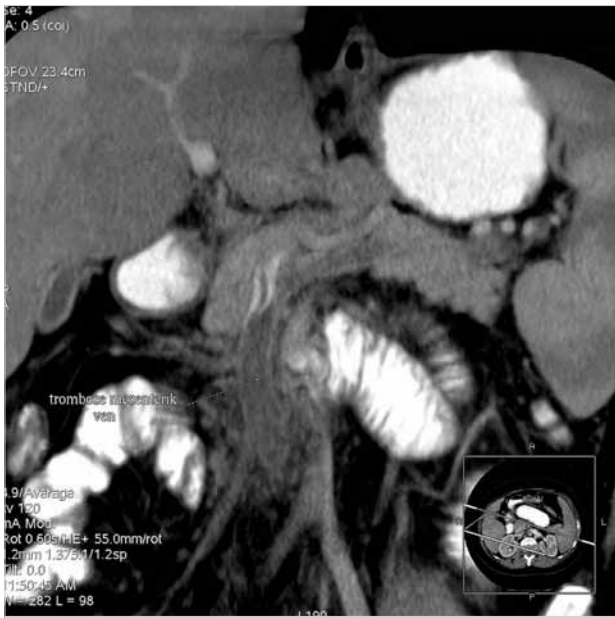
Portomezenterik ven trombozu nadir görülen, mortaliteye yol açan, belirti ve bulguları değişkenlik göstermesi nedeniyle tanı koymakta güçlükler oluşturan bir hastalıktır. Tanı koymada klinik kuşku önemlidir (1-3). Doğuştan veya kazanılmış protrombotik hastalıklar, diğer trombofilik faktörler veya lokal faktörler etiolojide yer almaktadır. Genelde birden çok faktörün birlikte yer aldığı görülür (4). Portal venöz tromboziste abdominal Doppler ultrasonografi (US) ve mezenterik tromboziste portal venöz fazda çekilmiş kontrastlı tomografi (BT) doğru tanı koyma ve hasta takibinde değerli yöntemlerdir (5). Aşağıda sunulan sağ alt kadranda lokalize ağrı ve serbest sıvı ile başvuran olguda tanı süreçleri, rastlantısal olarak konulan portomezenterik trombozis tanısı ile birlikte, trombofilik risk faktörlerinin laboratuvar olarak taranması ve tedavi süresi tartışılmıştır.

OLGU SUNUMU

Devam eden karın ağrısı ile başvuran 24 yaşındaki kadın hastanın öyküsünde bir gün önce başlayan ağrıları nedeniyle başka bir hastanede tetkik edildiği, yapılan abdominal US ve diğer tetkiklerde bir patoloji saptanmadığı, bir teşhis konulamaması üzerine kendi isteği ile taburcu olduğu öğrenildi. Yemek sonrası belirgin bir şekilde artan karın ağrıları ile birlikte bulantı, kusma ve iştahsızlığı mevcuttu.



Şekil 1. Abdominal BT: Portal vende trombüs



Şekil 2. Abdominal BT: Mezenterik vende trombozis

Hastanın muayenesinde barsak seslerinin azaldığı, sağ alt kadranda hassasiyetin olduğu, hassasiyet olmasına rağmen defansın olmadığı saptandı. Ateşinin 36,7°C, nabzın taşikardik 100/dk, arteriyel tansiyon değerlerinin 110/80 mmHg. olduğu görüldü. Hasta bu bulgularla yatırılarak tetkik edildi. Tekrarlanan US'inde ilk US'de olmayan sağ alt kadranda, sağ parakolik bölgede ve Douglas boşluğunda serbest sıvı, terminal ileum duvarında kalınlaşma (ödem), sağ hipogastriumda sıvı içerik dolu peristaltizmi azalmış ince barsak ansları gözlemlendi. Ayakta direkt karın grafisinde sağ alt kadranda hava sıvı seviyeleri saptandı. Lökosit değeri 8,900/UL, hemoglobin değeri 12 g/dL ve trombosit 265,000/UL olarak ölçüldü. Amilaz, ALT ve AST değerleri normal sınırlar içerisindeydi. Hasta yatırılarak izleme alındı. Yaklaşık 24 saatlik takibinde ağrıları zaman zaman rahatlamasına rağmen ağızdan sıvı dahi alsa ağrıların şiddetlendiği gözlemlendi. Ağrıların ve muayene bulgularının sağ alt kadrana belirgin bir şekilde yerleşmesi ve kontrol lökositler 11,000/µL'e yükselmesi üzerine Akut apandisit ön tanısı ile hastaya laparotomi planlandı. Mc Burney insizyonu ile karına girildi. Yapılan eksplorasyonda karın içinde yaygın seroanjinöz sıvı

tespit edildi. Terminal ileumdan itibaren 60 cm uzunluğunda ince barsağın ödemli olduğu görüldü. Appendiks ödemli ama infekte değildi. Appendektomi yapıldı, karın eksplere edildi başka bir patoloji saptanmadı. Bunun üzerine appendektomi lojuna hemovak dren yerleştirilerek ameliyat sonlandırıldı. Postoperatif erken dönemde hasta sorunsuz seyretti. Drenden her gün 400 cc civarında seroanjinöz bir sıvının gelmesi üzerine dren çekilmedi. Appendektomi materyalinin patolojik incelemesinde reaktif hiperplazik değişiklikler gösteren appendiks vermiformis olarak bildirildi.

Hastanın karın içinde devam eden assiti nedeni ile Ailevi Akdeniz Hastalığına bağlı serozit olasılığı üzerine kolşisin başlandı. Kolşisinden sonra sıvı miktarı azalmadı. Dren ile taburcu edildi, kontrollere çağrıldı. Drenden gelen sıvı miktarı çok az azalma gösterdi. Postoperatif 15. günde yemek sonrası ağrı şikâyeti ile tekrar başvurdu. Çekilen ayakta direkt karın grafisinde bir adet ince barsak hava-sıvı seviyesi saptandı. Lökosit değeri 8,100/UL olarak bulundu. Bunun üzerine hastaya abdominal BT çekildi. Tomografi sonucunda hastanın portal ven, mezenterik konflüens, splenik ven, superior mezenterik vende yaygın trombozis, karaciğer ve dalak parenkiminde heterojen yamalı kontrast tutulumu, kolon segmentlerinde yaygın ödem ve multipl sayıda mezenterik lenf nodülü tespit edildi (Şekil 1, 2). Portomezenterik tromboz teşhisi ile hastaya fraksiptarin 2x0,6 ünite ve warfarin 5 mg/g başlandı. Tedavi sonrası 2. günde intraabdominal sıvı ortadan kayboldu. Bunun üzerine dreni çekildi.

Yaklaşık 8 aydır warfarin tedavisi alan hastanın INR değerleri 2-2,5 arasında tutulacak şekilde dozu ayarlanmaktadır. Ayrıca hastaya folik asit ve B vitamin kompleksi başlanmıştır. Sekiz aylık süreçte 1,65 m boyundaki hastanın ameliyat öncesi kilosu olan 90 kilogramdan (BMI 33 kg/m²) 65 kilograma inmiştir (BMI 23,9 kg/m²).

Genç yaşta venöz tromboz nedeni ile hastada tromboze yol açan kalıtsal bozukluklardan biri olabileceği düşünüldü. Hastanın Erciyes Tıp Fakültesi'nde yapılan Faktör V G6191A (Laden): Normal, Protrombin G20210A, Metilentetrahidrofolat Reduktaz (MTHFR) C677T, MTHFR A1298C heterozigot mutasyonu, Protein C: %27,8 (70-140), Protein S: %44,6 (60-130), lupus antikoagülanı: 66,4 sec. (31-44), Faktör 8: %385,1 (40-150) saptanmıştır. Aile öyküsünde hastanın uzak bir akrabasında sık düşük yapması sonucu hamilelik sırasında düşük molekül ağırlıklı heparin tedavisi ile hamileliğini sürdürdüğü öğrenilmiş, diğer aile fertlerinde tromboze ait bir öykü bulunmamıştır. Üçüncü ayda yapılan kontrol Doppler US'de portal sistemde trombüslerin devam ettiği gözlemlenmiştir. Altıncı ayda yapılan Doppler US ise portal ven, mezenterik bileşke, splenik ven ve superior mezenterik venlerin lümenlerinin açık olduğu trombozun olmadığı görülmüştür. Hasta halen warfarin tedavisi almaktadır. Ara ara kramp şeklinde karın ağrıları olmasına rağmen, kusma veya akut karın bulguları daha sonra hiç gelişmemiştir. Spazm niteliğindeki bu ağrılar tek doz intramusküler diklofenak sodyuma olumlu yanıt vermektedir.

TARTIŞMA

Portomezenterik venöz tromboz olguları günümüzde oldukça nadir görülen bir hastalıktır. Her 100 bin kişide 2,7 oranında görülmesi rağmen %20-50 arasında mortalite bildirilmiştir (1-3). Semptom ve bulgularının değişken olması nedeni ile tanı koyma ve

tedavide sıklıkla gecikmeler yaşanabilir. Genelde birden fazla faktörün bir arada bulunması ile venöz trombüsler görülmektedir (4). İleri yaş, intraabdominal enfeksiyonlar, kanser, siroz, doğum kontrol hapı kullanma öyküsü, splenektomi, gastrektomi gibi geçirilmiş üst karın cerrahisi hastalığının oluşmasına yol açan lokal veya genel trombofilik faktörlerdir (5). Bu faktörleri taşımayan akut karınlı hastalarda portomezenterik trombüs hastalığını çoğu zaman ayırıcı tanıda düşünmeyi ihmal etmeyiz. Portal ven trombüslü hastaların ancak %40'ında lokal faktörler saptandığına göre, hastaların yarısından çoğunda trombozisi tetikleyen lokal bir faktör bulunmayacaktır. Bu hastalarda antitrombin III, Protein C ve S eksikliği, Faktör V Laden, Protrombin G20210, MTHFR C677T, MTHFR A1298C mutasyonları gibi kalıtsal veya primer miyeloproliferatif hastalıklar, antifosfolipit sendrom veya paroksizmal nokturnal hemoglobinüri gibi edinsel trombofilik hastalıklar rol almaktadır (6).

Portomezenterik trombüslü hastaların %60'ında assit saptanmıştır (7). Bu nedenle yemek yemenin belirgin bir şekilde karın ağrısını artırdığı, klinik muayene veya US'de assitin saptandığı hastalarda genç olsalar bile portomezenterik trombüs düşünülmelidir.

Öyküsünde ağrılarının sağa lokalize olması, lökosit değerlerinin takip süresince yükselmesi, iştahsızlık bulguları, US'sinde perçekal serbest sıvı gibi bulgular yukarıdaki olgu için akut apandisit tanısını ön plana çıkarmış ve hastaya apandektomi yapılmıştır. Eksplozasyonda karın içinde ciddi bir assit varlığı ve distal ileumda ödem saptanmış, barsak duvarlarında konjesyon veya iskemiyeye bağlı bir renk değişikliği gözlenmemiştir. Apandisit ödemli, ama inflame olmadığı anlaşılmış bu nedenle karın eksplere edilmiş, fakat başka bir patolojiye rastlanmamıştır. Klinik olarak akut apandisit düşündüren ama US'de bu bulgunun desteklenmediği durumlarda seçicilik %61,5 bulunmuştur. Bu tür hastalarda doğru teşhis açısından ameliyat öncesi abdominal BT yararlı olabilmektedir (8). Portal venöz fazda çekilmiş BT portomezenterik tromboz teşhisinde Doppler US ile birlikte değerli tanı yöntemidir ve erken tanı olanağı verir (9). Erken tanı hastaların barsak gangreni, perforasyonu ve peritonit bulgularını büyük ölçüde önleyebilir. Erken veya geç laparotomi gerekliliğini %67 azaltabilir (7).

Yukarıdaki olguda şikâyetlerinin devam etmesi üzerine çekilen abdominal BT ile tanı rastlantısal olarak konulmuştur. Bu olguda rezeksiyon gerektirmeyen bir barsak gangreni ile karşılaşılması muhtemelen parsiyel bir oklüzyon ve genelde gelişen venöz kollaterallere bağlanmıştır (10). Hasta her ne kadar da akut apandisit ön tanısı ile ameliyat edilmiş olsa dahi gerek klinik gerekse patolojik olarak bu tanı desteklenmemiştir. Ameliyat öncesi assitin varlığı göz önünde tutularak, apandisit gibi bir intraabdominal enfeksiyon veya geçirilmiş bir cerrahi portomezenterik trombozun nedeni olarak düşünülmemiştir. Oluşan trombozun alta yatan sebebi olarak protrombotik bir hastalık olabileceği düşünülmüştür. Hastanın tedavi sürecinde ameliyattan yaklaşık 5 ay sonra Erciyes Tıp Fakültesi'nde trombofilik risk faktörleri taranmıştır. Faktör V G6191A (Laden) mutasyonu saptanmamış, Protrombin G20210A, MTHFR C677T, MTHFR A1298C her üçünde heterozigot mutasyonu bulunmuştur. Ayrıca Protein C ve Protein S normalden düşük, Lupus antikoagulanı ve Faktör 8 düzeyi normalden yüksek bulunmuştur. Protein C ve Protein S düşük olması warfarin kullanmaktayken

ölçüm yapıldığı için değerlendirmeye alınmasa dahi, lupus antikoagulan yüksekliği antifosfolipit sendromu açısından anlamlıdır. Bununla birlikte Faktör VIII düzeyi de normalin üzerinde bulunmuştur.

Trombofili için laboratuvar taraması tromboz riski yüksek olan ve antikoagulan tedavisinin yararının zararından daha fazla olduğu bireylerde yapılması önemlidir. Özellikle provoke edilmemiş trombozlarda (lokal faktörlerin rol almadığı) venöz tromboz riskini artıran faktörlerin laboratuvar taraması saptanma oranı %50'den fazladır. Bu nedenle yukarıdaki olgudaki gibi provoke edilmemiş trombozlarda, genç hastalarda, alışılmışın dışında tromboz yerleşimi olanlarda laboratuvar taraması önerilmektedir (11, 12). Bu öneriye rağmen provoke edilmemiş trombozlarda multifaktöryel protrombotik kalıtsal hastalık saptanma oranı yüksek olmasına rağmen, bu laboratuvar testlerinin yapılmasının gerek akut hastalık tedavisinde gerekse nüks riskini önlemede bir yararı olmadığını ortaya koyan çalışmalar mevcuttur (13, 14). Ayrıca trombofili için laboratuvar tarama programlarının venöz tromboemboli riski açısından yararlı olduğunu gösteren kontrollü randomize bir çalışma henüz mevcut değildir (15). Bu nedenle trombofili açısından rutin laboratuvar taramalarının terk edilmesini önerenler de vardır (16).

MTHFR C677T heterozigot veya homozigot mutasyonları tek başına venöz tromboz riski açısından düşük bir risk faktörü olarak bildirilmesine rağmen, Protrombin G20210A mutasyonu ile birlikte olduğu zaman tromboz riskini artırmaktadır (17). Anlatılan olguda da PT G20210A, MTHFR C677T ve MTHFR A1298C mutasyonları, antifosfolipit sendrom varlığı ve faktör VIII yüksekliğinin birlikte olması artmış tromboz riskini göstermektedir (18-20).

Kalıtsal trombofili olan hastalarda oral antikoagulan tedavisi en az 6 ay INR 2-2,5 aralığında tutulacak şekilde planlanmalıdır. Spontan rekanalizasyon oranı düşüken antikoagulan tedavi ile tam veya tama yakın rekanalizasyon oranı %80'lerdedir (7). Birden çok trombofilik genetik mutasyon taşıyanlarda, serebral veya viseral ven tekrarlayan trombozu olanlarda, homozigot Faktör V Laden mutasyonu olanlarda, antitrombin eksikliği olanlarda, antifosfolipit antikoru taşıyanlarda antikoagulan tedavi hayat boyu devam etmelidir (11, 12, 18). Anlatılan olguda viseral bir trombozun varlığı ve heterozigot dahi olsa birden çok trombofilik genetik mutasyonun bir arada bulunması, yıllık %3 ciddi kanama riskine rağmen, yaşam boyu oral antikoagulan almasının gerekli olduğunu gösterir (21). Bu tür provoke edilmemiş (lokal faktör içermeyen), trombofilik genetik mutasyonlarla birlikte olan venöz trombozlarda nüks riski %25'in üzerinde görülürken, nüks trombozlarda mortalite oranının %5-12 arasında olduğu bildirilmiştir (22, 23).

SONUÇ

Sağ alt kadranda ağrısı ile başvuran ama ultrasonografik olarak akut apandisit gösterilemeyen hastalarda eğer asit varsa ameliyat öncesi BT ile değerlendirilmeleri uygundur. Abdominal BT ve Doppler US portomezenterik trombozisi teşhis ve takibinde yardımcı olmuştur. Hiçbir lokal veya genel trombofilik faktör taşımayan portomezenterik venöz trombozisi olan hastada birden çok genetik veya kazanılmış trombofilik faktör laboratuvar taraması ile saptanmıştır. Bu tür hastalarda hayat boyu antikoagulan tedavi verilmesi önerilmektedir.

Çıkar Çatışması

Yazarlar herhangi bir çıkar çatışması bildirmemişlerdir.

Hakem değerlendirmesi: Dış bağımsız.

Hasta Onamı: Yazılı hasta onamı bu olguya katılan hastalardan alınmıştır.

Yazar Katkıları

Fikir - M.İ.; Tasarım - M.İ.; Veri toplanması ve/veya işlemesi - M.İ., T.S., H.S.T.; Analiz ve/veya yorum - M.İ., T.S., H.S.T.; Yazıyı yazan - M.İ.

Conflict of Interest

No conflict of interest was declared by the authors.

Peer-review: Externally peer-reviewed.

Informed Consent: Written informed consent was obtained from patients who participated in this case.

Author Contributions

Concept - M.İ.; Design - M.İ.; Data Collection and/or Processing - M.İ., T.S., H.S.T.; Analysis and/or Interpretation - M.İ., T.S., H.S.T.; Writer - M.İ.

KAYNAKLAR

1. Acosta S, Alhadad A, Svensson P, Ekberg O. Epidemiology, risk and prognostic factors in mesenteric venous thrombosis. *Br J Surg* 2008; 95: 1245-1251. [\[CrossRef\]](#)
2. Abdu RA, Zakhour BJ, Dallis DJ. Mesenteric venous thrombosis--1911 to 1984. *Surgery* 1987; 101: 383-388.
3. Rhee RY, Gloviczki P, Mendonca CT, Petterson TM, Serry RD, Sarr MG, et al. Mesenteric venous thrombosis: still a lethal disease in the 1990s. *J Vasc Surg* 1994; 20: 688-697. [\[CrossRef\]](#)
4. Rosendaal FR. Venous thrombosis: a multicausal disease. *Lancet* 1999; 353: 1167-1173. [\[CrossRef\]](#)
5. Sacerdoti D, Serianni G, Gaiani S, Bolognesi M, Bombonato G, Gatta A. Thrombosis of the portal venous system. *Journal of Ultrasound* 2007; 10: 12-21. [\[CrossRef\]](#)
6. Valla DC, Condat B. Portal vein thrombosis in adults: pathophysiology, pathogenesis and management. *J Hepatol* 2000; 32: 865-871. [\[CrossRef\]](#)
7. Joh JH, Kim DI. Mesenteric and portal vein thrombosis: treated with early initiation of anticoagulation. *Eur J Vasc Endovasc Surg* 2005; 29: 204-208. [\[CrossRef\]](#)
8. İnan M, Tulay SH, Besim H, Karakaya J. Akut apandisit tanısında ultrasonografinin yeri ve Alvarado skoru ile karşılaştırılması. *Ulusal Cerrahi Dergisi* 2011; 27: 149-153.
9. Bradbury MS, Kavanagh PV, Bechtold RE, Chen MY, Ott DJ, Regan JD, et al. Mesenteric venous thrombosis: diagnosis and noninvasive imaging. *Radiographics* 2002; 22: 527-541.
10. Ohnishi K, Okuda K, Ohtsuki T, Nakayama T, Hiyama Y, Iwama S, et al. Formation of hilar collaterals or cavernous transformation after portal vein obstruction by hepatocellular carcinoma. *Observations in ten patients. Gastroenterology* 1984; 87: 1150-1153.
11. Seligsohn U, Lubetsky A. Genetic susceptibility to venous thrombosis. *N Engl J Med* 2001; 344: 1222-1231. [\[CrossRef\]](#)
12. Liem TK, DeLoughery TG. First episode and recurrent venous thromboembolism: who is identifiably at risk? *Semin Vasc Surg* 2008; 21: 132-138. [\[CrossRef\]](#)
13. Baglin T, Luddington R, Brown K, Baglin C. Incidence of recurrent venous thromboembolism in relation to clinical and thrombophilic risk factors: prospective cohort study. *Lancet* 2003; 362: 523-526. [\[CrossRef\]](#)
14. Kearon C, Julian JA, Kovacs MJ, Anderson DR, Wells P, Mackinnon B, et al. Influence of thrombophilia on risk of recurrent venous thromboembolism while on warfarin: results from a randomized trial. *Blood* 2008; 112: 4432-4436. [\[CrossRef\]](#)
15. Cohn D, Vansenne F, Borgie C, Middledrop S. Thrombophilia testing for prevention of recurrent venous thromboembolism. *Cochrane Database Syst Rev* 2009; 1: CD007069.
16. Kyrle PA, Rosendaal FR, Eichinger S. Risk assessment for recurrent venous thrombosis. *Lancet* 2010; 376: 2032-2039. [\[CrossRef\]](#)
17. Ray JG, Shmorgun D, Chan WS. Common C677T polymorphism of the methylenetetrahydrofolate reductase gene and the risk of venous thromboembolism: meta-analysis of 31 studies. *Pathophysiol Haemost Thromb* 2002; 32: 51-58. [\[CrossRef\]](#)
18. Yirmibeşoğlu M, Vitoja Sidita, Çalık E, Terzi C. Protrombin 20210 G/A ve MTHFR C677T mutasyonları nedeniyle superior mezenterik ven trombozu: Olgu sunumu. *Ulusal Cerrahi Dergisi* 2011; 27: 111-114.
19. Ozmen F, Ozmen MM, Ozalp N, Akar N. The prevalence of factor V (G1691A), MTHFR (C677T) and PT (G20210A) gene mutations in arterial thrombosis. *Ulus Travma Acil Cerrahi Derg* 2009; 15: 113-119.
20. Bobrow S. Excess factor VIII: A common cause of Hypercoagulability. *J Am Board Fam Pract* 2005; 18: 147-149. [\[CrossRef\]](#)
21. Linkins LA, Choi PT, and Douketis JD. Clinical impact of bleeding in patients taking oral anticoagulant therapy for venous thromboembolism. *Ann Intern Med* 2003; 139: 893-900. [\[CrossRef\]](#)
22. Eischer L, Eichinger S, Kyrle PA. Age at first venous thromboembolism and risk of recurrence: a prospective cohort study. *Medicine (Baltimore)* 2009; 88: 366-370. [\[CrossRef\]](#)
23. Naess IA, Christiansen SC, Romundstad P, Cannegieter SC, Hammerstrom J. Incidence and mortality of venous thromboembolism: a population-based study. *J Thromb Haemost* 2007; 5: 692-699. [\[CrossRef\]](#)



Ürolitiazisi taklit eden appendiks mukoseli

Appendiceal mucocele mimicking urolithiasis

Özgür Dandin¹, Ahmet Ziya Balta², İlker Sücüllü², Ergün Yücel², Ediz Tevfik Özgan³, Şükrü Yıldırım⁴

Appendiks mukoseli, appendiks lümeninin anormal mukus birikimi ile distansiyonu sonucu oluşan nadir bir klinik durumdur. Appendektomi yapılan hastaların sadece %0,1-0,3'ünde görülmektedir. Olguların %25'i asemptomatiktir ve rastlantısal olarak cerrahi sırasında veya radyolojik incelemede tanı konulurlar. Appendiks mukoselinin tedavisi cerrahidir ve genellikle appendektomi yeterli iken, bazı olgularda sağ hemikolektomi tedavi seçeneği olarak karşımıza çıkabilir. Appendiks mukoselleri epitel özelliklerine göre retansiyon kisti, mukozal hiperplazi, kistadenom ve kistadenokarsinom olarak dört alt grupta sınıflandırılırlar. Burada 62 yaşındaki kadın hastadaki kolik tarzında sağ yan ağrısı ve bir kez meydana gelen makroskopik hematüri şikayeti ile klinik olarak ürolitiazisi taklit eden appendiks mukoseli olgumuzu sunmaktayız. Hastanın karın ultrasonografisi ve abdominal tomografisinde karın sağ alt kadranda mukosel ile uyumlu kitle saptandı. Beraberindeki muhtemel lezyonların saptanması için yapılan kolonoskopisinde çekuma dıştan bası izlenimi veren kitle lezyonu tespit edildi. Elektif koşullarda ameliyat edilen hastanın histopatolojik tanısı müsinöz kistadenom olarak raporlandı. Appendiks mukoseli ya da müsinöz kistadenomlar genellikle apandisit tanısı ile ameliyata alınan hastalarda karşımıza çıkarlar, ancak olgumuzda da olduğu gibi nadir de olsa ürolojik hastalıkları taklit eden klinik tablo ile karşımıza çıkabilmektedirler.

Anahtar Kelimeler: Mukosel, karın ağrısı, appendektomi, hematüri

Appendiceal mucocele is a rare clinical condition that causes distension of the appendix lumen with mucus. It is only found in 0.1-0.3% of all appendectomy specimens. Twenty-five per cent of these cases are asymptomatic and incidentally discovered either during surgery or upon radiological examination. The treatment of appendiceal mucocele is surgical, and while appendectomy is usually sufficient, in some cases right hemicolectomy may appear as a treatment option. Mucoceles are histologically subdivided into four types: retention cysts, mucosal hyperplasia, cystadenomas and cystadenocarcinomas. Herein, we present a case of appendiceal mucocele in a 62 year old female patient with a complaint of colicky right flank pain and a single occurrence of macroscopic haematuria, clinically mimicking urolithiasis. The patient's abdominal ultrasonography and abdominal CT scan showed a mass consistent with mucocele on the right lower quadrant of the abdomen. Colonoscopy gave the impression of mass lesion pressure from the outside. The patient was operated on electively. Histopathological diagnosis was reported mucinous cystadenoma. Appendiceal mucocele or mucinous cystadenomas are usually seen in patients undergoing surgery for a diagnosis of appendicitis but, as in our case, these lesions may rarely occur with a clinical picture that mimics urological disease.

Key Words: Mucocele, abdominal pain, haematuria, appendectomy

¹Bursa Asker Hastanesi, Genel Cerrahi Kliniği, Bursa, Türkiye

²Gülhane Askeri Tıp Akademisi Haydarpaşa Eğitim Hastanesi, Genel Cerrahi Kliniği, İstanbul, Türkiye

³Bursa Devlet Hastanesi, Genel Cerrahi Kliniği, Bursa, Türkiye

⁴Bursa Asker Hastanesi, Patoloji Kliniği, Bursa, Türkiye

Yazışma Adresi
Address for Correspondence
Dr. Özgür Dandin

Bursa Asker Hastanesi, Genel Cerrahi Kliniği, Bursa, Türkiye
Tel.: +90 533 389 20 44
e-posta: dandinozgur@gmail.com

Geliş Tarihi / Received: 08.08.2011
Kabul Tarihi / Accepted: 29.12.2011
Çevrimiçi Yayın Tarihi /
Online Available Date: 28.05.2013

©Telif Hakkı 2013 Türk Cerrahi Derneği

Makale metnine
www.ulusalcerrahidergisi.org
web sayfasından ulaşılabilir.

©Copyright 2013 by Turkish Surgical Association

Available online at
www.ulusalcerrahidergisi.org

GİRİŞ

Appendiks mukoseli, appendiks lümeninin anormal mukus birikimi ile distansiyonu sonucu oluşan nadir bir klinik durumdur (1, 2). Appendektomi yapılan hastaların sadece %0,2-0,3'ünde görülmektedir (2-10). Olguların %25'i asemptomatiktir ve rastlantısal olarak cerrahi sırasında veya radyolojik incelemede tanı konulurlar (1, 3, 4). Semptomatik olgulardaki en sık bulgu, akut apandisit taklit eden sağ alt kadranda ağrıdır (1, 2, 11). Diğer semptomlar intermittan kolik tarzı ağrı, gastrointestinal kanama, sağ alt kadranda palpabl abdominal kitle, bulantı, kusma, kilo kaybı ve barsak alışkanlıklarında değişiklik gibi non-spesifik yakınmalardır (1, 2, 7, 9-11).

Appendiks mukoselinin ürolojik manifestasyonları oldukça nadir olarak bildirilmiştir. Kolik tarzında ağrı, hematüri, sık idrara çıkma ve yüksek ateşin eşlik ettiği hidronefroz görülen ürolojik bulgulardır (1, 7, 12, 13).

Kadınlarda erkeklere oranla daha sık (E/K: 4/1) ve genelde 5. dekatta görülürler. Tanıda en önemli iki yöntem ultrasonografi ve abdominal tomografidir.

Komplikasyonları torsiyon, intussepsiyon, üretral ve intestinal obstrüksiyon, intestinal kanama, hematüri, psödomiksoma peritoneidir (1, 2, 4-8, 10-12).



Şekil 1. Karın ultrasonografisinde mukosel ile uyumlu kitlenin görünümü



Şekil 3. Lezyonun kolonoskopik görünümü



Şekil 2. Lezyonun abdominal bilgisayarlı tomografideki görünümü

Appendiks mukoselinin epitel özelliklerine göre dört alt grubu vardır. Bunlar; retansiyon kisti, mukozal hiperplazi, kistadenom ve kistadenokarsinomdur (2, 3, 7-10). Enine çapı 2 cm'den daha küçük olanlar genelde basit retansiyon kisti iken, mukozal hiperplazi, kistadenom ve kistadenokarsinomalar genelde 2 cm'den büyüktür (8).

Psödomiksoma peritonei, appendiks mukoselinin spontan veya iyatrojenik perforasyonuna bağlı gelişen peritoneal disseminasyonudur (1, 3-5, 12). Bu durum mukoselin en korkulan komplikasyonudur (1, 12).

Appendiks mukoseline eşzamanlı olarak gastrointestinal sistem, meme, böbrek, over gibi solid organ tümörleri eşlik edebilir. Appendiks mukoseli olan olguların %11-20'sinde ise senkron kolon kanserleri saptanmıştır (1).

Biz burada hematüri ve kolik tarzında yan ağrısı gibi belirtilerle ürolityazisi taklit eden appendiks mukoseli olgusunu sunmaktayız.

OLGU SUNUMU

Altmış iki yaşında kadın hasta, yaklaşık 2 aydır devam eden aralıklı kolik tarzında sağ yan ağrısı ve bir kereye mahsus mak-

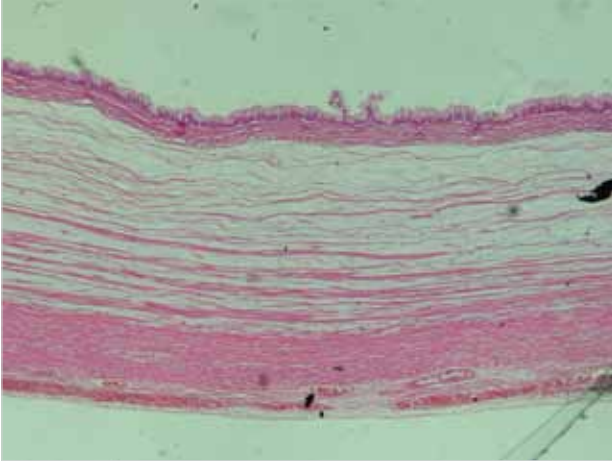
roskopik hematüri nedeniyle üroloji polikliniğine başvurmuş. Yapılan karın ultrasonografisinde karın sağ alt kadranda 29x76 mm boyutlarında hipo-anekoik, kontür ve sınırları düzgün, içerisinde Doppler incelemede akım saptanmayan mukosel ile uyumlu lezyon saptanması üzerine hasta polikliniğine gönderildi (Şekil 1).

Hastanın laboratuvar değerlerinde anormal bulguya rastlanmadı. Özgeçmişi özellik arz etmeyen hastaya, saptanan lezyonun ayırıcı tanısı ve beraberinde bulunması muhtemel ek patolojilerin varlığının araştırılması için abdominal bilgisayarlı tomografi planlandı. Abdominal bilgisayarlı tomografik incelemede sağda ileoçekal valv düzeyinde retroçekal alandan inferiora doğru uzanım gösteren yaklaşık 6,5x3 cm boyutlarında tübüler şekilli, ince duvar yapısına sahip, dansitesi yaklaşık 20 HU olup sıvı özelliğinde olan, içerisinde solid komponent bulunmayan kistik oluşum saptandı (Şekil 2).

Mukosel ön tanısı olan hastaya beraberinde bulunması muhtemel kolon malignitesinin ayırıcı tanısı için kolonoskopi yapıldı. Kolonoskopide çekum lümenine dıştan bası izlenimi veren 30 mm çapında, polipoid lezyon saptandı. Tüm kolonda intraluminal patoloji görülmedi (Şekil 3). AFP, CEA, CA 19-9 gibi tümör belirteçleri normaldi.



Şekil 4. Mukoselin yanındaki mukus materyali ile beraber makroskopik görünümü



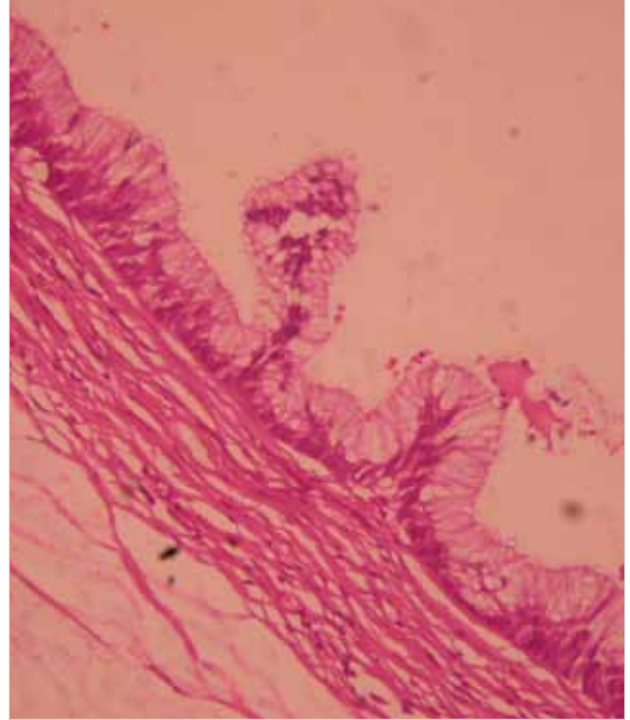
Şekil 5. Lezyonun hematoxilen eozin boyamada x40 büyütmedeki histopatolojik görüntüsü

Hastaya kesin tanı ve tedavi için ameliyat planlandı. Elektif şartlarda yapılan eksplorasyonda çekum infero-medialinde appendiks lokalizasyonuna uyan kısımda 9x4x4 cm ebatlarında düzgün yüzeyli, içerisi mukus materyali ile dolu mukosel ile uyumlu kistik lezyon saptandı. Kitle, geniş tabanlı olması nedeni ile, çekum duvarını da içine alacak şekilde stapler yardımı ile rezek edildi (Şekil 4). Ameliyat sonrası takiplerinde sorun olmayan hasta postoperatif 7. günde sorunsuz olarak taburcu edildi.

Piyesisin rutin patolojik incelemesinde doku duvarından geçen kesitlerde dışta mezotel iç yüzünde müsün içeren, tek katlı kolumnar epitel ile döşeli, duvarı ödemli, düz kas lifleri içeren, döşeyici epitelde çok sıralılık ya da nükleer atipi olmayan müsinoz kistadenom olarak yorumlanan kistik lezyon tespit edildi (Şekil 5, 6).

TARTIŞMA

Appendiks mukoselinin ürolojik manifestasyonları nadir olarak bildirilmiştir (7, 11). Nadir olmakla birlikte kolik tarzında ağrı, hematüri, sık idrara çıkma ve yüksek ateş gibi üriner yol enfeksiyonunu düşündüren bulgular ile hidronefroz görülen diğer ürolojik bulgulardır (1, 7). Bu bulguların, appendiks mukoselinin üretere yaptığı kompresyondan kaynaklandığı düşünülmektedir (7).



Şekil 6. Lezyonun hematoxilen eozin boyamada x200 büyütmedeki histopatolojik görüntüsü

Semptomatik olgulardaki en sık bulgu, akut apandisitisi taklit eden sağ alt kadranda ağrısıdır (1, 2, 11). Diğer semptomlar mukoselin çekuma intususepsiyonunun neden olduğu intermitan kolik tarzı ağrı ve gastrointestinal kanama ile sağ alt kadranda palpabl abdominal kitle (olguların %50'sinde görülür), bulantı, kusma, kilo kaybı ve barsak alışkanlıklarında değişiklik olmakla beraber spesifik değildir (1, 2, 7, 9-11).

Epitel özelliklerine göre dört alt grubu vardır. Tip I: Basit veya retansiyon mukoseli olarak adlandırılır. Appendiks lümeninin tıkanmasıyla gelişir ve sebep genellikle bir fekalittir. Epitel normaldir ve lümen dilatasyonu 1 cm'ye kadar olur. Tip II: Hiperplastik epitel ile birlikte olan mukoseldir. Yine lümen dilatasyonu çok fazla değildir. Bu tip mukosellerin %5-25'ini oluşturur. Tip III: Benign mukosellerdir. %63-84'ü bu tiptir. Epitelyal villöz adenomatöz değişiklikler farklı derecelerdeki epitel atipileriyle birliktedir. Lümen çapı 6 cm'ye kadar dilate olabilir. Tip IV: Malign müsinoz kistadenomlardır ve %11-20 oranında görülür. Diğer üç gruptan glandüler stromal invazyon olması ve bazen peritoneal epitel hücre implantları olmasıyla ayrılır. Lümen dilatasyonu genellikle ciddi boyuttadır (3).

Psödomiksoma peritonei, appendiks mukoselinin spontan veya iyatrojenik perforasyonuna bağlı gelişen peritoneal disseminasyonudur ve mukoselin en korkulan komplikasyonudur (1). Diğer komplikasyonları ise intususepsiyon, üretral ve intestinal tıkanıklık, intestinal kanama, hematüridir (4).

Kistadenomlarda %20 oranında perforasyon görülür (3). Bu durumda müsün periappendiküler alana ve peritoneal kaviteye yayılabilir. Ancak mukus incelemesinde neoplastik hücre görülmez. (3). Müsinöz kistadenokarsinomlarda ise perforasyon yaklaşık %6 oranında görülür. Makroskopik olarak kistadenom ve kistadenokarsinom ayırt edilemez. Ancak neoplastik hücreler appendiks duvarını penetre edip appendiks çevresinde peritoneal implantlar yaparsa fark edilebilir (3).

Mukoselin ayırıcı tanısında sağ over kisti, sağ hidrosalpenks, mezenter kisti, duplikasyon kisti, inflamatuvar barsak hastalıkları, komplike divertikülit ve kronik hematom sayılabilir (2).

Tanıda en önemli iki yöntem ultrasonografi ve bilgisayarlı tomografi. Appendiks mukoseli ultrasonografide, mukoid materyallere bağlı internal ekolar içeren, anekoik-hipoekoik kistik kitleler şeklinde görülür. Musin varlığının ses dalgasının gücünü azaltması nedeniyle posterior akustik güçlenmeler genellikle beklenmez. Kist duvarı, klasik kist görüntüsünün aksine daha az belirgindir (2).

Mukoselin bilgisayarlı tomografideki tipik bulguları ise, appendiks lokalizasyonunda, çevresinde inflamatuvar reaksiyon olmaksızın, çekal duvarda dışarıdan baskıya sebep olan, internal septasyonlar ve bazen mural kalsifikasyonla birlikte bulunan, kistik, iyi kapsüllü, yuvarlak ya da tübüler lezyon şeklindedir (2). Baryumlu kolon grafisinde çekumda dolma defekti saptanır (1). Kolonoskopide 'volkan belirtisi' çekuma dıştan baskı izlenimi veren, eritematöz, ağız kısmı yanardağ ağız gibi lezyon tanıya yardımcı olur (1). Bizim olgumuzda kolonoskopide çekumda lümen içerisine doğru protrüzyon gösteren polipoid, düzgün sınırlı, yaklaşık 30 mm çapında oluşum dikkati çekti. İnce iğne aspirasyonu ile yapılan sitoloji tekniğe sekonder gelişebilecek psödomiksoma riskinden dolayı önerilmez (1).

Basit mukosel ya da kistadenomda appendiks kökü sağlam ise appendektomi, geniş tabanlı kistadenomda çekal rezeksiyon gerçekleştirilmelidir (1). Malign mukosel veya kistadenokarsinomda sağ hemikolektomi önerilir (1). Kistadenokarsinomda appendiksin 2/3 distalinde yerleşmiş ise appendektomi yapılabilir (5). Ancak 1/3 proksimale yayılım tespit edilirse; çekum veya terminal ileuma yapışıklık varsa sağ hemikolektomi tercih edilir (5).

Overlere yayılım varlığında tedaviye bilateral ooferektomi ve büyük omentum rezeksiyonu eklenmelidir (5). Psödomiksoma peritonei'de tedavi, eğer lokalize ise, müsin depositlerinin ekizyonudur (1).

Appendiks mukoseli ile beraber bulunma olasılığından dolayı gastrointestinal sistem, meme, böbrek, over gibi solid organ tümörleri düşünülmeli ve ameliyat sırasında iyi bir eksplozasyon yapılmalıdır (1). Appendiks mukoseli olan olguların %11-20'sinde kolonik kanserler saptanmıştır (1). Bu nedenle preoperatif değerlendirmede AFP, CEA, CA 19-9 gibi tümör belirteçlerine bakılmalıdır.

Selim mukoselde 5 yıllık sağkalım oranı %100'dür (1). Bu oran malign formlarda %45'lere kadar düşer (1). Özellikle altta yatan neden müsinöz kistadenokarsinom ise, buna bağlı gelişen psödomiksoma peritonei'de 5 yıllık sağkalım oranı %20'lere kadar düşmektedir (6).

SONUÇ

Appendiks mukoseli nadir olarak hematüri ve kolik tarzında kronik yan ağrısı ile ürolityazisi taklit ederek tanısız karışıklığa, hastalığın yönetimi sırasında dikkatsiz davranılması ile peritoneal psödomiksomaya neden olabilecek, nadir görülen, sıklıkla benign bir abdominal patolojidir.

Çıkar Çatışması

Yazarlar herhangi bir çıkar çatışması bildirmemişlerdir.

Hakem değerlendirmesi: Dış bağımsız.

Hasta Onamı: Yazılı hasta onamı bu olguya katılan hastalardan alınmıştır.

Yazar Katkıları

Fikir - İ.S.; Tasarım - İ.S.; Veri toplanması ve/veya işlemesi - Ö.D., E.T.Ö., Ş.Y.; Analiz ve/veya yorum - A.Z.B., E.Y.; Yazıyı yazan - Ö.D.

Conflict of Interest

No conflict of interest was declared by the authors.

Peer-review: Externally peer-reviewed.

Informed Consent: Written informed consent was obtained from patients who participated in this case.

Author Contributions

Concept - İ.S.; Design - İ.S.; Data Collection and/or Processing - Ö.D., E.T.Ö., Ş.Y.; Analysis and/or Interpretation - A.Z.B., E.Y.; Writer - Ö.D.

KAYNAKLAR

1. Uluutku H, Demirbaş S, Kurt Y, Erenoğlu C, Akin L, Yıldız M. A case of giant appendiceal mucocoele. *Ulus Travma Acil Cerrahi Derg* 2004; 10: 63-66.
2. Aslan K, Nural M, Çebi H, Çalmaşur A, Danacı M. Appendiks mukoselinde BT kolonoskopi bulguları. *J Exp Clin Med* 2009; 26: 86-89. [\[CrossRef\]](#)
3. Özer M, Yiğit T, Uzar A, Menten Ö, Eryılmaz M, Altınel Ö, ve ark. Laparoskopik appendiks müsinöz kistadenom rezeksiyonu: Olgu sunumu. *Fırat Tıp Dergisi* 2009; 14: 87-89.
4. Calışkan K, Yildirim S, Bal N, Nursal TZ, Akdur AC, Moray G. Mucinous cystadenoma of the appendix: a rare cause of acute abdomen. *Ulus Travma Acil Cerrahi Derg* 2008; 14: 303-307.
5. Bayram O, Kurukahvecioğlu O, Salman B. Secondary intestinal obstruction due to low-grade mucinous cystadenocarcinoma of the appendix. *Ulus Travma Acil Cerrahi Derg* 2004; 10: 67-70.
6. Yazıcı Z, Savcı G, Yalçın R, Yılmazlar T. Appendiks mukoseli. *Tanısız ve Girişimsel Radyoloji* 2001; 7: 564-567.
7. Nga K, Tanb C, Laib S, Chenc D, Chena W. Mucocoele of the Appendix with Hematuria. *Yale Journal of Biology and Medicine* 74 2001. pp.9-12.
8. Khan MR, Ahmed R, Saleem T. Intracacies in the surgical management of appendiceal mucinous cystadenoma: a case report and review of the literature. *J Med Case Rep* 2010; 4: 129. [\[CrossRef\]](#)
9. Gortchev G, Tomov S, Dimitrov D, Nanev V, Betova T. Appendiceal mucocoele presenting as a right adnexal mass: a case report. *Obstet Gynecol Int* 2010;2010. pii: 281053.
10. Mazure C, Plaza R, Carbajo M, Santoyo J. Letters to the Editor Giant appendiceal mucocoele. Implications for diagnosis and therapeutics. *Rev Esp Enferm Dig (Madrid)* 2009; 101: 439-451.
11. García Lozano A, Vázquez Tarrago A, Castro García C, Richart Aznar J, Gómez Abril S, Martínez Abad M. [Mucocoele of the appendix: Presentation of 31 cases]. *Cir Esp* 2010; 87: 108-112. [\[CrossRef\]](#)
12. Karakaya K, Barut F, Emre AU, Ucan HB, Cakmak GK, Irkocur O, et al. Appendiceal mucocoele: case reports and review of current literature. *World J Gastroenterol* 2008; 14: 2280-2283. [\[CrossRef\]](#)
13. Göksoy E, Geçioğlu A. Appendiks mukoseli: Olgu bildirisi. *Cerrahpaşa Tıp Fak Derg* 1990; 21: 129-132.



Üst seviyeli intestinal obstrüksiyona neden olan nadir bir internal herniasyon olgusu: Sol paraduodenal fıtık

A rare case that caused high-level intestinal obstruction: Left paraduodenal hernia

Muharrem Öztaş, Mehmet Fatih Can, Erkan Öztürk, Gökhan Yağcı

Nadir görülen bir internal herniasyon türü olan sol paraduodenal fıtık olgusunun, klinik bulguları ve cerrahi tedavisini literatür eşliğinde değerlendirilmesi amaçlanmıştır. Barsak tıkanması bulgularıyla gelen 42 yaşında erkek hastanın tanı ve tedavi süreci retrospektif olarak değerlendirilerek literatür eşliğinde sunuldu. Internal herniasyon tanısı ile ameliyat edilen hastanın kesin tanısı intraoperatif olarak konuldu. Eksplorasyonda ince barsakların tamamına yakın kısmının sol paraduodenal bölgeden posteriora doğru herniye olduğu görüldü. İnce barsak ansları intraperitoneal alana redükte edilerek herni kesesinin girişi primer olarak tamir edildi. Hasta postoperatif dördüncü gün sorunsuz olarak taburcu edildi. Sol paraduodenal herni, tekrarlayan karın ağrısı ve intestinal obstrüksiyon bulguları olan hastalarda ayırıcı tanıda düşünülmesi gereken bir internal herniasyon türüdür. Gelişebilecek komplikasyonları önlemek için erken tanı önemli olup, cerrahi redüksiyon ve defektin primer tamiri uygun tedavi yaklaşımıdır.

Anahtar Kelimeler: Paraduodenal fıtık, internal herni, intestinal obstrüksiyon

Aim is to assess left paraduodenal hernia, which is an unusual type of internal herniation, accompanying clinical findings and surgical treatment in the light of published knowledge. The diagnosis and treatment course of a 42-year-old male patient with findings of ileus was assessed and presented with a literature search. The patient underwent surgery with a preliminary diagnosis of intestinal obstruction and the definitive diagnosis was made intraoperatively. Nearly two-thirds of the small intestine was found to be herniated into the retroperitoneal space from the left paraduodenal region. Small bowel loops were pulled out of the hernia sac and anatomically positioned in the intraperitoneal area. The hernia sac was repaired primarily using stitches in continuous fashion. The patient was discharged on postoperative day four uneventfully. Left paraduodenal hernia should be considered a part of differential diagnosis in patients who have recurring abdominal pain accompanied by symptoms suggestive of intestinal obstruction. Timely diagnosis is important to prevent complications. Reduction of hernia content followed by primary repair of the defect appears to be safe and to provide definitive treatment.

Key Words: Paraduodenal hernia, internal hernia, intestinal obstruction

Gülhane Askeri Tıp Akademisi,
Genel Cerrahi Anabilim Dalı,
Ankara, Türkiye

Bu olgu, 6-9 Haziran 2012'de
Avrupa Cerrahi Araştırma
Derneği'nin 47. Kongresinde
Poster bildirisi olarak sunulmuştur.

*This case presented as poster
the 47th Annual Congress of ESSR
(European Society for Surgical
Research), 6-9 June 2012.*

Yazışma Adresi
Address for Correspondence
Dr. Muharrem Öztaş

Gülhane Askeri Tıp Akademisi,
Genel Cerrahi Anabilim Dalı,
Ankara, Türkiye
Tel.: +90 486 218 10 00
e-posta:
mmoztas@hotmail.com

Geliş Tarihi / Received: 19.05.2012
Kabul Tarihi / Accepted: 12.11.2012
Çevrimiçi Yayın Tarihi /
Online Available Date: 09.07.2013

©Telif Hakkı 2013 Türk
Cerrahi Derneği
Makale metnine
www.ulusalcerrahidergisi.org
web sayfasından ulaşılabilir.

©Copyright 2013 by Turkish
Surgical Association

Available online at
www.ulusalcerrahidergisi.org

GİRİŞ

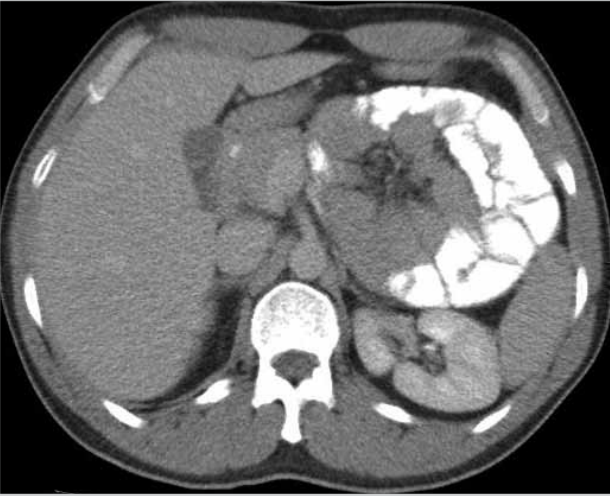
İnternal herniasyon abdominal kavitedeki mezenterik defektten ince barsakların herniasyonu olarak tanımlanır (1). Internal herniasyon nadir bir akut karın nedeni olup zamanında tanı konulup tedavi edilmezse intestinal obstrüksiyona ve iskemiye neden olabilir (2, 3). Internal herniasyon intestinal obstrüksiyon olgularının %0,6-5,8'ini oluşturur (4-6). Paraduodenal herniler internal hernilerin yaklaşık %50'sinin nedeni olup tüm ince barsak obstrüksiyonlarının yaklaşık %1'inden sorumludur (2, 3, 5-9). Transmezen-terik herni, foramen Winslow hernisi, paraçekal herniler ve transomental herniler konjenital internal hernilerin diğer türleridir (6). Sol paraduodenal herni, sağa göre 3 kat daha fazla izlenir (3, 5-7, 9, 10). En sık 4. ve 6. dekatlar arasında görülür (3, 5). Erkeklerde kadınlara oranla üç kat daha sık görülür (3, 5, 6, 9). Hayat boyu olguların yaklaşık yarısında intestinal obstrüksiyon veya strangülasyon riski mevcutken, diğer yarısı sessiz bir seyir izleyebilir (5). Burada sol paraduodenal herni nedeniyle ameliyat ettiğimiz hastadan edindiğimiz tecrübeyi paylaştık.

OLGU SUNUMU

Karın ağrısı ve bulantı-kusma yakınması ile acil servise müracaat eden 42 yaşında erkek hasta ilk değerlendirmesini takiben barsak tıkanması ön tanısı ile kliniğe yatırıldı. Özgeçmişinde appendektomi dışında özellik gösteren bulgu yoktu. Ancak hasta benzer yakınmaların çocukluğundan beri dönem dönem olduğunu ve kendiliğinden geçtiğini, bu nedenden dolayı hiç hastaneye yatırılmadığını ifade ediyordu. Hastanın gelişinde Kan basıncı: 125/80 mmHg, nabız: 74/dk, ateş: 36,7 derece olarak ölçüldü. Fizik muayenede karında özellikle sol kadrarlarda belirgin olan orta derecede asimetrik distansiyon mevcuttu. Tüm kadrarlarda palpasyonla hassasiyet mevcutken rebound ve defans yoktu. Hastaya nazogastrik sonda takılarak dekompresyon ve intravenöz yoldan mayi replasmanı planlandı. Lökosit: 11700 ve diğer biyokimyasal değerleri normal sınırlarda idi. Ayakta direkt karın grafisinde karın sol üst kadranda lokalize birkaç adet hava-sıvı seviyesi olduğu gözlemlendi (Şekil 1). Bilgisayarlı karın tomografisinde de aynı lokalizasyonda kü-



Şekil 1. Ayakta direkt karın grafisinde karın sol üst kadranda izlenen hava-sıvı seviyeleri

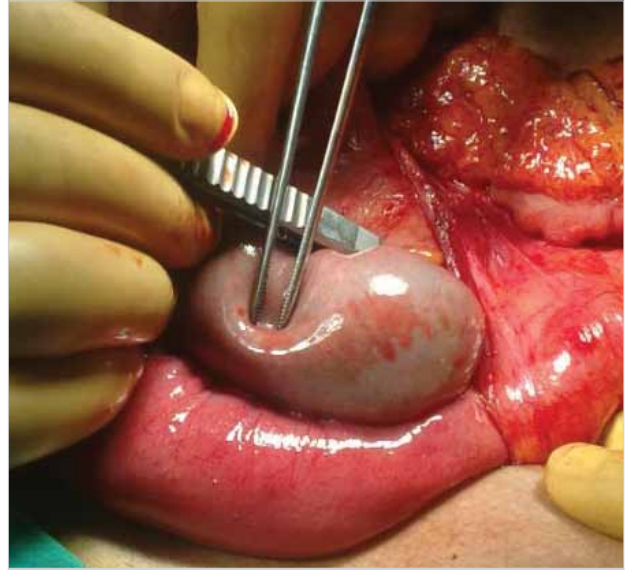


Şekil 2. Bilgisayarlı karın tomografisinde karın sol üst kadranda kümelenmiş barsak ansları

melenmiş barsak ansları izlendi (Şekil 2). Yaklaşık 12 saat takip edilen hastada distansiyonun artması ve karın irritasyon bulgularının gelişmesi nedeniyle eksplorasyon kararı verildi. Göbek altından yapılan 1 cm'lik insizyonla laparoskopik eksplorasyon sağlandı. Eksplorasyonda distal ileum ansı dışında kalan ince barsak ansları (jejunum ve proksimal ileum) izlenemedi. Sigmoid kolon kollabe idi. Transvers kolon ve omentum epigastrik bölgeye doğru, sol kolon ve sigmoid kolon mezenteri karın ön duvarına doğru itilmişti. İleum ansı proksimalinden tutularak çekildi ancak mobilize edilemeyince laparotomiye karar verildi. Laparotomide terminal ileum dışında kalan tüm ince barsak anslarının sol paraduodenal bölgedeki açıklıktan posteriora doğru herniye olduğu ve mezenterinin kısmen torsiyone olduğu gözlemlendi (Şekil 3). Elle traksiyon uygulanarak ince barsak ansları redükte edildi. İnce barsakların beslenmesi yer yer bozulmuştu ancak detorsiyon ve sıcak uygulamasını takiben ince barsakların renginin normale döndüğü izlendi (Şekil 4). 3-0 multiflaman, emilebilir sütürlerle defekt primer tamir edilerek operasyon sonlandırıldı. Hastanın postoperatif dönemi sorunsuz seyretti ve postoperatif 4. günde taburcu edildi. Yaklaşık 1 yıllık takip sürecinde herhangi bir yakınması olmadı.



Şekil 3. Laparotomide sol paraduodenal bölgedeki defekt



Şekil 4. Defekt ve beslenmesi kısmen bozulmuş barsak anslarının görünümü (sıcak uygulamasından önce)

TARTIŞMA

Paraduodenal hernilerin oluşumuyla ilgili en çok kabul gören teori, 1923'de Andrews tarafından tanımlanan, embriyolojik gelişimin 5. ve 11. haftaları arasında gerçekleşen midgut rotasyon bozukluğuna bağlı olarak barsakların mezenter ile posterior abdominal duvar arasına girmesinden, yani konjenital olarak peritoneal anomalilerden veya intestinal rotasyon anomalilerinden kaynaklandığıdır (2-7, 9, 10). Mezenter ile posterior parietal peritonun füzyon defekti potansiyel herni orifisini oluşturur (2, 4). Sol paraduodenal hernide jejunal anslar Treitz ligamentinin solundaki bu açıklıktan geçerek herniye olurlar (4). Bu sol paraduodenal fossa ilk kez 1871'de Landzert tarafından tarif edilmiş olup, duodenum dördüncü kıtasının lateralinde, inferior mezenterik ven ve sol kolik arterin posteriorundadır (6, 10, 11). Treitz paraduodenal herni oluşumu için üç faktörün gerekli olduğunu bildirmiştir (11). Bunlar, paraduodenal fossa, ön sınırını inferior mezenteik venin oluşturduğu kese boynu ve bu fossaya girmek için yeterli mobilizasyon kapasitesine sahip olan ince barsaklar. İntraabdominal basıncın artması ise herniasyonun başlamasına neden olmaktadır (11). Herni içeriği ince barsak anslarından oluşur. Kolon ve omental doku içermez. Herni kesesi birkaç santimetre uzunluğunda bir ince barsak ansını içerebileceği gibi, tüm

ince barsakları da içerebilir (10). Bizim hastamızda da benzer olarak herni içeriği sadece ince barsak anslarını içermektedir. Barsak anslarının distal ileum dışında kalan kısmı herni kesesi içerisindeydi. Klinik olarak hastaların çoğunda, sıklıkla parsiyel veya komplet intestinal obstrüksiyon atakları gözlenir (12, 13). Bazen asemptomatik olup, başka nedenlerle yapılan görüntüleme tetkiklerinde, laparotomi sırasında tesadüfen veya otopsi serilerinde tespit edilebilir (2, 6, 9, 10). Klinik semptomlar, tekrarlayan kramp tarzında karın ağrıları ya da torsiyon sonucu barsak tıkanıklığına bağlı gelişen karın ağrısı, bulantı, kusma, distansiyon, gaz ve dışkı çıkaramama şeklindedir (3, 5). Tong ve ark. (9) 32 olguyu değerlendirdikleri yazılarında, hastaların %69'unda kronik semptomlar olduğunu ve hastaların %66 oranında akut obstrüksiyon veya strangülasyonla geldiklerini rapor etmişlerdir. Hastamızda da benzer bir klinik tablo mevcuttu. Çocukluktan beri dönem dönem karın ağrıları tarif ediyordu. Patolojinin konjenital nedenlerden kaynaklanması, geçirilmiş cerrahi ile ilişkili olmaması ve nonspesifik fizik muayene bulguları nedeniyle tanısı oldukça güçtür (3, 4, 7). Fizik muayenede karında özellikle sol üst kadranda belirgin olan distansiyon tespit edilebilir (10). Bazen bu bölgede fizik muayene ile kitle imajı veren bir sertlik palpe edilebilir (10). Tanıda görüntüleme yöntemleri önemli rol oynar. Ayakta direkt karın grafisinde bir bölgede toplanmış barsak ansları ve yer değiştirmeyen hava sıvı seviyeleri izlenebilir (5-7, 9). Bilgisayarlı tomografide, mide, pankreas ve dalak arasında küme halinde toplanmış dilate ince barsak anslarının izlenmesi yüksek oranda tanı koydurucudur ve tipik olarak, herniye ansları besleyen vasküler yapıların kese içerisine doğru topluca uzanımı izlenebilir (2, 3, 5, 7, 9). Olgumuzda da literatürde belirtilen fizik muayene ve radyolojik bulgular aynen izlenmişti. Sol üst kadranda asimetrik distansiyon mevcutken, ayakta direkt karın grafisinde aynı bölgede izlenen hava sıvı seviyesi ve bilgisayarlı tomografide o bölgede kümelenmiş barsak ansları mevcuttu (Şekil 1, 2). Biyokimyasal parametreler herniye ince barsak ansında iskemi veya nekroz gelişip gelişmemesine göre değişiklik gösterebilir. Tesadüfen de olsa tanı konulmuş hastalar cerrahi olarak tedavi edilmelidir, çünkü bu hastaların %50'sinde bir dönemde intestinal obstrüksiyon gelişme ihtimali vardır (3, 5, 6, 14). Özellikle elektif olgular laparoskopik olarak da tedavi edilebilir (2, 15-17). Uematsu ve ark. (18) spontan redükte olan sol paraduodenal fıtık olgusunda elektif olarak, Fink ve ark. (19) tesadüfen saptadıkları olguda, Fukunaga ve ark. (16) ise inkarsere olguda laparoskopik fıtık tamiri yaptıklarını bildirmişlerdir. Tanı gecikmesi ince barsak nekrozu ile sonuçlanabilecek akut bir tabloya neden olabilir. Bizim olgumuzda da ince barsak anslarının beslenmesi yer yer bozulmuş ancak nekroz gelişmemişti. Eksplorasyon kararında geç kalınmış olsaydı muhtemelen geniş bir ince barsak ansının rezeksiyonu kaçınılmaz olacaktı. Paraduodenal hernilerde gelişen komplikasyonlara bağlı olarak mortalite oranı yaklaşık %20'dir, ancak özellikle strangülasyon gelişmiş, tanı ve tedavide geç kalınan vakalarda %50'lere varan yüksek mortalite oranları bildirilmektedir (6, 9). Tedavide temel prensipler, herniye ince barsak anslarının redüksiyonu ve defektin primer onarılması esasına dayanır (2, 3, 5, 7, 9). Ameliyat sırasında, herni kesesinin serbest kenarında aşağıdan yukarıya doğru seyreden inferior mezenteik vene ve kese ön duvarında seyreden sol kolik arter dallarına dikkat etmek gerekir (3, 5, 9). Ancak kese boynunun dar olduğu, barsak ansları arasında yapışıklıkların ve ileri derecede distansiyonun olduğu durumlarda inferior mezenterik damarların kesilebileceği veya inferior mezenterik venin solundan, avasküler plandan yapılacak kesi ile fıtık kesesi içerisine ulaşılacağı da belirtilmektedir (3, 5, 9).

SONUÇ

Özellikle geçirilmiş karın cerrahisi olmayan ve tekrarlayan intestinal obstrüksiyon atakları tarif eden hastalarda gelişen mekanik barsak tıkanıklığında ayırıcı tanıda internal herniasyon da akla getirilmelidir. Zamanında tanı konması ve cerrahi tedavi uygulanması, gecikmiş olgularda gelişebilecek intestinal iskemi ve nekroz gibi morbidite ve bazen mortaliteyle sonuçlanabilecek komplikasyonların önlenmesi açısından oldukça önemlidir.

Çıkar Çatışması

Yazarlar herhangi bir çıkar çatışması bildirmemişlerdir.

Hakem değerlendirmesi: Dış bağımsız.

Hasta Onamı: Yazılı hasta onamı bu olguya katılan hastalardan alınmıştır.

Yazar Katkıları

Fikir - G.Y., E.Ö.; Tasarım - G.Y., E.Ö.; Veri toplanması ve/veya işlemesi - M.F.C., M.Ö.; Analiz ve/veya yorum - G.Y., E.Ö.; Yazıyı yazan - M.Ö., M.F.C.

Teşekkür

Katkılarından dolayı Prof. Dr. Yusuf Peker ve Yrd. Doç. Dr. Ramazan Yıldız'a teşekkür ederiz.

Conflict of Interest

No conflict of interest was declared by the authors.

Peer-review: Externally peer-reviewed.

Informed Consent: Written informed consent was obtained from patients who participated in this case.

Author Contributions

Concept - G.Y., E.Ö.; Design - G.Y., E.Ö.; Data Collection and/or Processing - M.F.C., M.Ö.; Analysis and/or Interpretation - G.Y., E.Ö.; Writer - M.Ö., M.F.C.

Acknowledgements

The authors thank Dr. Yusuf Peker and Dr. Ramazan Yıldız for the contributions.

KAYNAKLAR

- Blachar A, Federle MP. Internal hernia: an increasingly common cause of small bowel obstruction. Semin Ultrasound CT MR 2002; 23: 174-183. [CrossRef]
- Shoji T, Nishiyama R, Oba K, Azuma M. Successfully treated with laparoscopic surgery: a case report. Case Rep Gastroenterol 2007; 1: 71-76. [CrossRef]
- Huang YM, Chou AS, Wu YK, Wu CC, Lee MC, Chen HT, et al. Left paraduodenal hernia presenting as recurrent small bowel obstruction. World J Gastroenterol 2005; 11: 6557-6559.
- Fernández-Rey CL, Martínez-Álvarez C, Concejo-Cutoli P. Acute abdomen secondary to left paraduodenal hernia: diagnostic by multislice computer tomography. Rev Esp Enferm Dig 2011; 103: 38-39. [CrossRef]
- Şen M, İnan A, Dener C, Bozer M. Paraduodenal internal herniler: iki olgu nedeniyle klinik analiz. Ulus Travma Acil Cerrahi Derg 2007; 13: 232-236.

6. Manji R, Warnock GL. Left paraduodenal hernia: an unusual cause of small-bowel obstruction. Canadian Journal of Surgery 2001; 44: 455-457.
7. Acu R, Ökten S, Küçükay F, Tunç B, Kalkan İH, Ölçer T. Sol paraduodenal herni: Çok kesitli bilgisayarlı tomografi bulguları. Akademik Gastroenteroloji Dergisi 2010; 9 : 38-40.
8. Berardi RS, Iowa DM. Paraduodenal hernias. Surg Gynecol Obstet 1981; 152: 99-110.
9. Tong RSK, Sengupta S, Tjandra JJ. Left paraduodenal hernia: case report and review of the literature. ANZ J Surg 2002; 72: 69-71. [\[CrossRef\]](#)
10. Murray HOL. Left paraduodenal hernia. Canad MAJ 1955; 72: 263-267.
11. Desjardins AU. Left paraduodenal hernia. Ann Surg 1918; 67: 195-201. [\[CrossRef\]](#)
12. Brigham RA, d'avis JC. Paraduodenal hernia. In: Nyhus LM, Condon RE, editors. Hernia. 3rd ed. Philadelphia: Lippincott; 1989.p.481-486.
13. Khan MA, Lo AY, Vande Meale DM. Paraduodenal herni. Am Surg 1998; 64: 1218-1222.
14. Newsom BD, Kukora JS. Congenital and acquired internal hernias: unusual causes of small bowel obstruction. Am J Surg 1986; 152: 279-285. [\[CrossRef\]](#)
15. Osadchy A, Weisenberg N, Wiener Y, Shapiro-Feinberg M, Zissin R. Small bowel obstruction related to left-side paraduodenal hernia: CT findings. Abdom Imaging 2005; 30: 53-55. [\[CrossRef\]](#)
16. Fukunaga M, Kidokoro A, Iba T, Sugiyama K, Fukunaga T, Nagakari K, et al. Laparoscopic surgery for left paraduodenal hernia. J Laparoendosc Adv Surg Tech 2004; 14: 111-114. [\[CrossRef\]](#)
17. Antedomenico E, Singh NN, Zagorski SM, Dwyer K, Chung MH. Laparoscopic repair of a right paraduodenal hernia. Surg Endosc 2004; 18: 165-166. [\[CrossRef\]](#)
18. Uematsu T, Kitamura H, Iwase M, Yamashita K, Ogura H, Nakamuka T, et al. Laparoscopic repair of a paraduodenal hernia. Surg Endosc 1998; 12: 50-52. [\[CrossRef\]](#)
19. Finck CM, Barker S, Simon H, Marx W. A novel diagnosis of left paraduodenal hernia through laparoscopy. Surg Endosc 2000; 14: 87.



Ektopik meme kanseri: Olgu sunumu

Ectopic breast cancer: A case report

Safa Önel, Faruk Karateke, Adnan Kuvvetli, Sefa Özyazıcı, Mehmet Özdoğan

Ektopik meme, memenin normal yerleşim yeri dışında ve aksilladan vulvaya kadar süt çizgisinin herhangi bir yerinde görülebilir. Glanduler parenkim içeren ektopik memelerde de, normal memelerde olduğu gibi, kistler, adenofibromlar ve az oranda da karsinomlar görülebilir. Bu yazımızda ektopik meme kanseri olan bir kadın olgumuzu sunuyoruz. Hastamız sol memesinin inferiorunda, kostal arkus bölgesinde yerleşmiş olan ektopik memesinde sertleşme, derisinde gerginlik, renginde koyulaşma yakınmalarıyla başvurmuş, yapılan Tru-cut biopsisinde "İnvaziv lobüler karsinom" tespit edilmiştir. Hastaya ektopik sol mastektomi ve düzey I-II aksilla diseksiyonu yapılmış, ardından kemoterapi+radyoterapi+hormon tedavisi programına alınmıştır. Hastamızın şu sırada durumu iyi olup, R1 rezeksiyon yapılmış olmasına rağmen, lokal nüks veya uzak yayılım belirtisi yoktur.

Anahtar Kelimeler: Ektopik meme kanseri, aksesuar meme, ektopik mastektomi

An ectopic breast may be found at any location other than its normal place, from the axilla to the vulva. Cysts, adenofibromas and rarely carcinomas have been seen in ectopic breasts. In this case report, we present a patient with ectopic breast cancer. The patient had a hard and dark brownish ectopic breast just on the left arcus costarum. Tru-cut biopsy revealed it as "invasive lobular cancer". Left ectopic mastectomy and level I-II axillary dissection were performed and then chemotherapy+radiotherapy+endocrine therapy treatment was commenced. During follow up, the patient is doing well; in spite of R1 resection, she has no evidence of local recurrences or distant metastases.

Key Words: Ectopic breast cancer, accessory breast, ectopic mastectomy

GİRİŞ

Ektopik meme, memenin normal yerleşim yeri dışında ve embriyolojik meme tomurcuğunun gelişiminin tamamlanmaması sonucunda, süt çizgisinin herhangi bir yerinde, aksilladan vulvaya kadar, görülebilir. Aileesel geçiş söz konusu olup nadiren meme kanseri geliştiği de bildirilmiştir. Bu yazımızda ektopik meme kanseri nedeniyle ameliyat ettiğimiz bir olgumuzu sunulmuştur.

OLGU SUNUMU

Kırk bir yaşındaki kadın hasta Ağustos 2010'da sol memesinin aşağı tarafında, 7-8 aydan beri var olan sertlik, koyu kahverengiye çalan renk değişikliği ve o bölgede gerginlik hissi ile başvurdu. Yapılan meme muayenesinde, her iki meme normal idi. Sağ aksilla muayenesi doğal, sol aksillada ise 2x2 cm sert, mobil lenf nodülleri mevcuttu. Soldaki ektopik meme, arcus costarumun ön tarafında, çevresi koyu kahverengileşmiş, çevre derisi gergin ve bu gergin derinin altında 2x2 cm'lik sert bir doku halinde idi (Şekil 1).

Mamografide her iki meme normaldi. Meme ultrasonografisinde (US) ise her iki meme normal, ancak sol memenin aşağısında ektopik meme olduğu bildirildi. Ektopik memeden tru-cut biyopsi yapıldı. Biyopsinin patolojisi "İnvaziv lobüler karsinom" olarak bulundu. Hastanın abdominal US'si, torakoabdominal bilgisayarlı tomografisi ve tüm vücut kemik sintigrafisi normal sınırlarda idi. Bu durumyla hastanın tümörü T4N1M0 olarak değerlendirildi ve hastaya "Sol ektopik mastektomi+düzye I-II aksilla diseksiyonu" uygulandı (Şekil 2a, b).

Mastektomi ve aksilla diseksiyonu materyalinin patolojik incelemesi; "Mastektomi materyalinin arka yüzünde tümör artıkları tesbit edildi. Ayrıca lenfovasküler invazyon (+), ER %100 +, PR %100 +, C-erb B2: + ve 4/12 metastazlı lenf nodülü olarak tespit edildi.

Bu durumyla hasta Medikal Onkoloji ve Radyasyon Onkolojisi bölümlerine devredildi. Radyoterapi (RT), kemoterapi (KT) ve endokrin tedavi (ET) şeklinde tedavi programına alınan hasta, halen iyi durumda olup lokal nüks ve uzak yayılım yoktur.

Adana Numune Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Genel Cerrahi Kliniği, Adana, Türkiye

Yazışma Adresi
Address for Correspondence
Dr. Faruk Karateke

Adana Numune Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Genel Cerrahi Kliniği, Adana, Türkiye
Tel.: +90 532 162 92 90
e-posta: karatekefaruk@hotmail.com

Geliş Tarihi / Received: 27.02.2012
Kabul Tarihi / Accepted: 05.08.2012
Çevrimiçi Yayın Tarihi / Online Available Date: 28.05.2013

©Telif Hakkı 2013 Türk Cerrahi Derneği
Makale metnine www.ulusalcerrahidergisi.org web sayfasından ulaşılabilir.

©Copyright 2013 by Turkish Surgical Association

Available online at www.ulusalcerrahidergisi.org

TARTIŞMA

Ektopik (aksesuar) meme, embriyolojik meme tomurcuğunun gelişiminin tamamlanamaması sonucunda ortaya çıkar ve süt çizgisinin herhangi bir yerinde-aksilladan vulvaya kadar görülebilir (1). Amastiadan daha sık görülür. Tarihte ilk çağlardan itibaren dikkat çekmiş olup, Efesi Diana heykeli 20 adet ektopik memesi ile sembolik hale gelmiştir (2). Ektopik meme her üç şekilde de görülebilir. 1-Çok sayıda memebaşı 2-Çok sayıda memebaşı-areola kompleksi 3-Çok sayıda meme.

Beyaz ırkta ektopik meme %1-4 oranında görülür. Bu anomaliye uzak doğuda daha sık rastlanır. Her iki cinsten de görülebilir. Ailesel geçiş vardır. Japon erkeklerinde görülme sıklığını %1,68, Japon kadınlarında %5,19 olarak tespit edilmiştir (2, 3). Bu anormal yapılar en sıklıkla aksillada, ikinci sıklıkla da normal memelerin hemen aşağı bölgelerinde yerleşir. Bu anomaliye yaklaşık %50 oranında iki taraflı olarak rastlanır (2, 3). Bunların dışında nadiren akromial bölgede, skapular bölgede, vulvada, toraks ve abdomenin orta hattında da atipik olarak yerleşmiş ektopik memeler rapor edilmiştir (2, 4). Ektopik memeler gebelik ve laktasyonda irileşir, normal duktal sistemleri var ise süt verebilir. Böyle memelerden bebek emzirildiğine dair yazılar mevcuttur (2). Glanduler parenkim içeren ektopik memelerde de, normal memelerde olduğu gibi, adenofibromlar, kistler ve karsinomlar rapor edilmiştir. Karsinomların nadir görüldüğü yazılmaktadır (1, 2, 5, 6). Ektopik meme dokusunda nadiren

karsinom gelişmesine rağmen duktal, lobüler, medüller, musinöz, papiller ve invaziv sekretuar (juvenil) karsinom çeşitleri yayınlamıştır (1, 4, 6). Tedavide geniş eksizyon, düzey I-II aksilla diseksiyonu+radyoterapi (RT)+kemoterapi (KT)+hormon tedavisi-endokrin (ET) uygulandığı görülmektedir (1, 5-7).

Hastamıza ektopik mastektomi+düzye I-II aksilla diseksiyonu uyguladık. Ektopik mastektomide de, normal mastektomide olduğu gibi alt ve üst flapler hazırlandı. Altta kas dokusu çok ince olduğu için, kostalara kadar inen bir geniş-derin eksizyon yapıldı. Aksilla diseksiyonu ayrı bir aksillar insizyondan yapıldı (Şekil 2b).

Ameliyatımız literatürle uyumludur (1, 5, 6). Ancak literatürde "Ektopik Mastektomi" terimi yoktur. Kullandığımız terimin, ameliyatımızı tam olarak ifade ettiğini düşünüyoruz.

Ektopik mastektomi kostalara incek kadar derin yapılmasına rağmen, mastektomi materyalinin arka yüzeyinde yer yer karsinom artıkları kalmıştır. Bunu hastanın zayıf olmasının yanında, bu bölgede ektopik meme dokusu arkasında kalınca bir kas tabakası bulunmaması ve hastanın erken evrede başvurmaması gibi olumsuz koşullara bağlıyoruz. Hastamıza ameliyattan sonra KT+RT+ET planlandı. Hastaya adjuvan olarak 4 kür siklofosfamid 600 mg/m² ve doksorubisin 60 mg/m² sonrası 12 hafta paklitaksel 80 mg/m² verildi. Lenf nodu pozitifliği nedeniyle 50 Gray radyoterapi uygulandı. Sonrasında goserelin 3,6 mg ve tamoksifen 20 mg/gün tedavileri ile hastamız tam remisyondadır. Bu planlama da literatürle uyumludur (1, 5-7).

SONUÇ

Nadiren görülmeleri nedeniyle, ektopik meme kanserli hastalardaki lokal nüks ve yaşam sürelerine ait bilgilere ulaşmak mümkün olmadı. Sayı arttıkça ve kayıtları dikkatli bir şekilde tutuldukça bu bilgilere de ulaşmak mümkün olacaktır.

Çıkar Çatışması

Yazarlar herhangi bir çıkar çatışması bildirmemişlerdir.

Hakem değerlendirmesi: Dış bağımsız.

Yazar Katkıları

Fikir - F.K., S.Ö.; Tasarım - F.K., S.Ö.; Veri toplanması ve/veya işlemesi - S.Ö., A.K.; Analiz ve/veya yorum - M.Ö., S.Ö.; Yazıyı yazan - S.Ö., F.K.



Şekil 1. Ameliyat öncesi memenin görünümü



Şekil 2 a,b. Cerrahi girişimden sonra memenin görünümü

Conflict of Interest

No conflict of interest was declared by the authors.

Peer-review: Externally peer-reviewed.

Author Contributions

Concept - F.K., S.Ö.; Design - F.K., S.Ö.; Data Collection and/or Processing - S.Ö., A.K.; Analysis and/or Interpretation - M.Ö., S.Ö.; Writer - S.Ö., F.K.

KAYNAKLAR

1. Shin SJ, Sheikh FS, Allenby PA, Rosen PP. Invasive secretory (juvenile) carcinoma arising in ectopic breast tissue of the axilla. Arch Pathol Lab Med 2001; 125: 1372-1374.
2. Haagensen CD. Anatomy of the mammary gland. In Diseases of the breast. WB Saunders Company. 2nd ed. Rev. reprint. Philadelphia 1971; 4-9.
3. Greig D, Garden JO, Breast. In: Colour Atlas of Surgical Diagnosis. Mosby&Wolf 2nd Ed. Barcelona, 1996; 24-36.
4. Chung-Park M, Zheng C, Ciampoli EJ, Emery JD. Mucinous adenocarcinoma of ectopic breast tissue of the vulva. Arc Pathol Lab Med 2002; 126: 1216-1218.
5. Avilés Izquierdo JA, Martínez Sánchez D, Suárez Fernández R, Lázaro Ochaíta P, Longo-Imedio MI. Pigmented axillary nodule: carcinoma of an ectopic axillary breast. Dermatol Surg 2005; 31: 237-239. [\[CrossRef\]](#)
6. Pardo M, Silva F, Jimenez P, Karmelic M. Mammary carcinoma in an ectopic breast tissue: A case report. Rev Med Chil 2001; 129: 663-665.
7. Visconti G, Elthair Y, VanGinkel RJ, Werker PM. Approach and management of primary ectopic breast carcinoma in the axilla: where are we? A comprehensive historical literature review. J Plast Reconstr Aesthet Surg 2011; 64: 1-11. [\[CrossRef\]](#)



Bezoarlar ve Cerrahi

Bezoars and Surgery

Salih Erpulat Öziş, Hasan Turgut Aydın

Sayın Editör,

Ulusal Cerrahi Dergisi'nde 2012;28(3):143-145'te yayınlanan ve yazarlığını Sayın Bozkurt ve arkadaşlarının yaptığı "Bezoarların neden olduğu akut mekanik intestinal obstrüksiyona cerrahi yaklaşımların karşılaştırılması" isimli makaleyi dikkatle okumuş bulunuyoruz. Makale ile ilgili eleştirilerimiz aşağıdadır.

Makalede bezoarların tipi, büyüklüğü, yerleşim yeri veya hastaların özgeçmişinde geçirilmiş ameliyata ait bir bilgiye rastlamadık. Bilindiği gibi bezoarlar mide boşalma süresinin uzadığı gastrektomi veya vagotomi gibi ameliyatlardan sonra, pilorik disfonksiyonlu hastalarda veya diyabetik nöropati ve hipotiroidi gibi hastalıklarda, hızlı yemek yiyen, çiğnemedi yutan ve fazla miktarda lifli gıda alan hastalarda daha çok görülür.

Makale adı geçen durumlar hakkında doyurucu bir bilgi içermemektedir.

Cerrahi teknik ile ilgili bir eleştiriyi de burada yapmak gerekir. Bilindiği üzere bezoarlarla karşılaşan bir cerrahın ilk olarak bezoarı çekuma sağlamaya çalışması beklenir. Ancak biz bu makalede sanki bu işlem denenmeden direk rezeksiyon veya enterotomi yapılmış gibi bir izlenim edindik.

Makalenin bu eleştiriler ışığında düzeltilerek basım içim tekrar değerlendirilmesi gerekirken makalenin 2 gün içerisinde kabul edilmiş olması bir diğer eleştiri noktamızdır.

Yazarın Yanıtı

Sayın Editör,

Ulusal Cerrahi Dergisi 2012;28(3):143-145'te yayınlanan makalemiz ile ilgili eleştiriler konusunda belirtmek istediğimiz noktalar aşağıdadır.

Öncelikle çalışmamız bezoarların tedavisinde uygulanan 2 farklı operasyon prosedürünü karşılaştırmaktadır. Amacımız etyolojik inceleme değildir ki; ayrıntılı etiyolojik incelemenin, bezoarın tipinin ve büyüklüğünün tedavi yaklaşımına bir etkisi olmadığı literatürde belirtildiği gibi bizce de anlamsızdır. Çünkü bezoarın özelliklerinin operasyon öncesinde tespiti mümkün değildir. Aynı şekilde hastanın hipotiroidisi veya geçirilmiş mide operasyonu olmasının tedavi şekline bir etkisi yoktur.

Bezoarın çekuma sağılması işlemi tartışma bölümünde bir paragraf boyunca değinildiği üzere öncelikli işlemdir ancak yine literatürdeki yayınlarda da belirtildiği gibi bu pek mümkün olmamaktadır.

Son olarak makalemiz 2 günde kabul edilmemesi aşağıdaki tabloda gözüktüğü üzere önce düzeltme istenmiş, düzeltmelerin yapılmasından sonra dergi tarafından kabul edilmiştir.

Eleştirmenlere yazımıza gösterdikleri ilgiden ötürü, Ulusal Cerrahi Dergisi'ne de bize cevap hakkı verdikleri için teşekkür ederiz.

M. Abdussamet Bozkurt¹, Ali Kocataş², Halil Alış²

¹Pervari Devlet Hastanesi, Genel Cerrahi Kliniği, Siirt, Türkiye

²Bakırköy Dr. Sadi Konuk Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Genel Cerrahi Kliniği, İstanbul, Türkiye

Ufuk Üniversitesi Tıp Fakültesi,
Genel Cerrahi Anabilim Dalı,
Ankara, Türkiye

Yazışma Adresi
Address for Correspondence
Dr. Salih Erpulat Öziş

Ufuk Üniversitesi Tıp Fakültesi,
Genel Cerrahi Anabilim Dalı,
Ankara, Türkiye
Tel.: +90 312 204 42 47
e-posta:
erpulat@yahoo.com

©Telif Hakkı 2013 Türk
Cerrahi Derneği

Makale metnine
www.ulusalcerrahidergisi.org
web sayfasından ulaşılabilir.

©Copyright 2013 by Turkish
Surgical Association

Available online at
www.ulusalcerrahidergisi.org

Editör'ün Yanıtı:

Sayın Okuyucumuz,

Bu yazının dergimize ilk geliş tarihi 19 Temmuz 2012 olup, Editörler Kurulu ve Hakem değerlendirmesinden sonra yazarlarından bazı düzeltmeler yapması istenerek geri gönderilmiştir. Akabinde yazarlar gerekli düzeltmeleri yaparak yazının yeni halini 29 Temmuz 2012 tarihinde dergimize tekrar

göndermişler ve yazı 31 Temmuz 2012 tarihinde yayına kabul edilmiştir.

Eylül 2012 sayımızda basılan bu yazının künyesinde yazılı olan geliş tarihi "29 Temmuz 2012" ifadesinin doğru şekli "19 Temmuz 2012" olmalıdır. Sehven oluşan ve yanlış anlamalara yol açan bu hatayı düzeltiriz. Öte yandan bu yazıyla değerlendirmelerini hızlı ve üst düzeyde yapan hakemlerimize ve kendilerinden istenen düzeltmeleri hızlı bir şekilde gerçekleştirerek yazısını tekrar dergimize gönderen yazarlara teşekkür ederiz.

TARİH:



ULUSAL CERRAHI JOURNAL
DERGİSİ OF SURGERY

STE/SMG kapsamındaki makalelerle ilgili sorular

1. İntraabdominal basınç artışına ilk yanıt;

- a) Hematüri
- b) Oligüri
- c) Anüri
- d) Poliüri
- e) Proteinüri

2. Aşağıdakilerden hangisi intraabdominal hipertansiyonda kesinlikle yapılmaz?

- a) Acil laparoskopik eksplorasyon
- b) Laparotomi
- c) Sıvı-elektrolit desteği
- d) Mekanik solunum desteği
- e) Mesane içi basınç ölçmek

3. Abdominal kompartman sendromunda mesane içi basınç ortalama kaç mmHg'ya yükseldiğinde acil dekompresyon uygulanmalıdır?

- a) 5 b) 10 c) 15 d) 20 e) 30

4. Hemoroidler hakkında aşağıdakilerden hangisi yanlıştır?

- a) Internal hemoroidler anorektal bileşke veya dentat çizginin üzerinde yer alır.
- b) Eksternal hemoroidler anal kanal distalinde, dentat çizginin altında yer alır.
- c) Hemoroidal hastalık klinik açıdan 4 dereceye ayrılır, ilk 2 derecede medikal tedavi ve küçük girişimler uygulanır.
- d) Hemoroidler anal kanalın sol ön ve arka kadranında ve sağ lateralde yer alırlar.
- e) Hemoroidektomilerin başarısı, komplikasyon ve nüks gelişme durumu ve iyileşme süresi ile değerlendirilir.

5. Yukarıdaki makaleye göre aşağıdakilerden hangisi doğrudur?

- a) Stapler hemoroidektomi sonrası SF-36 ile fiziksel fonksiyon, fiziksel rol kısıtlılığı ve ağrı puanları arasında pre ve post operatif fark görülmüştür.
- b) Cinsiyet değişkenine bağlı olarak post-operatif ağrı puanları erkeklerde daha yüksektir.
- c) Eğitim değişkenine bağlı olarak post-operatif ağrı puanları yüksek okul mezunlarında daha yüksektir.
- d) Stapler hemoroidektomide yaşam kalitesinde artış konvansiyel yöntemle göre post-op erken dönemde daha belirgindir.
- e) Hemoroid hastalığı en çok sosyal fonksiyon üzerine etki etmektedir.

6. Aşağıdakilerden hangisi hemoroidektomi operasyonlarından sonra görülen komplikasyonlardan değildir?

- a) Ağrı
- b) Kanama
- c) Diyare
- d) Fistül
- e) Nüks

7. Sonoelastografik görüntülemenin meme kitlelerinin değerlendirilmesine başlıca katkısı aşağıdakilerden hangisidir?

- a) Özgüllüğü artıran tamamlayıcı bir tanı yöntemi olması
- b) Duyarlılığı artırması
- c) Pozitif öngörüm değerini artırması
- d) Birinci basamak tanı yöntemi olması
- e) Non-iyonizan tanı yöntemi olması

8. Sonoelastografik görüntüleme ile elde edilen doku bilgisi nedir?

- a) Dokunun içerdiği sıvı miktarı
- b) Dokunun içerdiği proton miktarı
- c) Dokunun sertlik derecesi
- d) Tümörün içerdiği nekroz miktarı
- e) Sıvının içerdiği tümör hücreleri

9. Sadıgh ve arkadaşlarının yaptığı 5511 meme kitesini içeren bir meta-analiz çalışmasında hangi tip kitlelere biopsi yapılması önerilmektedir?

- a) Düşük risk grubundaki olgularda, B-mod sonografide malignite açısından az şüpheli kitlelerde eğer sonoelastografi de maligniteye işaret ediyorsa biopsi yapılması önerilmiştir.
- b) Yüksek risk grubundaki olgularda, B-mod sonografide malignite açısından az şüpheli kitlelerde eğer sonoelastografi de maligniteye işaret ediyorsa biopsi yapılması önerilmiştir.
- c) Yüksek risk grubundaki olgularda, B-mod sonografide malignite açısından yüksek şüpheli kitlelerde eğer sonoelastografi de maligniteye işaret ediyorsa biopsi yapılması önerilmiştir.
- d) Düşük risk grubundaki olgularda, B-mod sonografide malignite açısından yüksek şüpheli kitlelerde eğer sonoelastografi benigniteye işaret ediyorsa biopsi yapılması önerilmiştir.
- e) Her türlü kitleye biopsi yapılması önerilmiştir.

10. Kolorektal kanserlerin lokal nüks hariç en sık nüks ettiği organ hangisidir?

- a) Akciğer
- b) Karaciğer
- c) Kemik
- d) Mesane
- e) Lenf nodülü

11. Kolorektal kanserlerin en sık rastlandığı kolonik bölge neresidir?

- a) Çıkan kolon
- b) İnen kolon
- c) Transvers kolon
- d) Çekum
- e) Rektosigmoid

12. Kolorektal kanserlerde nüks hastalığı saptamada kullanılan tümör markeri hangisidir?

- a) AFP b) Ca 125 c) Ca 72-4 d) PSA e) CEA

19.



**TÜRK
CERRAHI
DERNEĞİ**

**14. CERRAHI
HEMŞİRELİĞİ KONGRESİ**
16-20 Nisan 2014
Rixos Sungate Hotel, Antalya

ULUSAL CERRAHI KONGRESİ



**TÜRK
CERRAHI
DERNEĞİ**

Koru Mahallesi İtilamur Caddesi No: 26
06810 Çayyolu, Ankara
Tel: +90 (312) 241 99 90
Faks: +90 (312) 241 99 91
E-posta: turkcer@turkcer.org.tr

uck2014@globalturizm.com.tr www.globalturizm.com.tr

Mecidiye Mah. Muallim Naci Cad. 25/A
34347 Ortaköy - İSTANBUL
Tel: (0212) 282 92 32 Pbx
Faks: (0212) 268 18 41
Web: www.globalturizm.com.tr

global
Turizm Organizasyon



www.7cak.org

7. Cerrahi Araştırma Kongresi



Düzenleyen Kuruluş

Koru Mahallesi İtilamur Caddesi No: 26
06810 Çayyolu, Ankara
Tel: +90 (312) 241 99 90
Faks: +90 (312) 241 99 91
E-posta: turkcer@turkcer.org.tr

global
Turizm Organizasyon

Organizasyon Sekreterliği

Mecidiye Mah. Muallim Naci Cad. 25/A
34347 Ortaköy - İSTANBUL
Tel: (0212) 282 92 32 Pbx
Faks: (0212) 268 18 41
E-posta: cak2013@globalturizm.com.tr
Web: www.globalturizm.com.tr

7-9 Kasım 2013
Rixos Grand Hotel - Ankara

