



EISSN 1308-8521



ULUSAL CERRAHİ DERGİSİ

TURKISH JOURNAL OF SURGERY





ULUSAL CERRAHİ DERGİSİ

TURKISH JOURNAL OF SURGERY

Editör / Editor

Mehmet GÜREL

Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi, Genel Cerrahi Anabilim Dalı, Ankara, Türkiye
Department of General Surgery, Faculty of Medicine, Ankara University, Ankara, Turkey

Editör Yardımcısı / Associate Editor

Can ATALAY

Ankara Onkoloji Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Genel Cerrahi Kliniği, Ankara, Türkiye
Department of General Surgery, Ankara Oncology Training and Research Hospital, Ankara, Turkey

Yayın Sekreteri / Publication Secretary

Hasan BESİM

Yakın Doğu Üniversitesi Tıp Fakültesi, Genel Cerrahi Anabilim Dalı, Lefkoşa, Kuzey Kıbrıs Türk Cumhuriyeti
Department of General Surgery, Faculty of Medicine, Near East University, Nicosia, Turkish Republic of Northern Cyprus

Biyoistatistik Danışmanları / Consultants in Biostatistics

Yıldır ATA KURT

Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi, Biyoistatistik Uzmanı, Ankara, Türkiye
Biostatistics Consultant, Faculty of Medicine, Ankara University, Ankara, Turkey

İlker ERCAN

Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi, Biyoistatistik Anabilim Dalı, Bursa, Türkiye
Department of Biostatistics, Faculty of Medicine, Uludağ University, Bursa, Turkey

Hasan KARANLIK

İstanbul Üniversitesi Onkoloji Enstitüsü Cerrahi Ünitesi, Genel Cerrahi Anabilim Dalı, İstanbul, Türkiye
Department of General Surgery, Istanbul University Oncology Institute of Surgical Unit, Istanbul, Turkey

Dil Editörü / Language Editor

Didem ÖNCEL YAKAR

Kurucu / Founder

Cemalettin TOPUZLU

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

Can ATALAY

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.

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



Yayıncı / Publisher
İbrahim KARA

Yayın Yönetmeni / Publication Director
Ali ŞAHİN

Yayın Yönetmeni Yardımcısı / Deputy Publication Director
Gökhan ÇİMEN

Yayın Koordinatörleri / Publication Coordinators
Esra GÖRGÜLÜ
Ebru MUTLU
Betül ÇİMEN
Saniye İNGİN
Nihan GÜLTAN
İrem Naz GÜVEL
Dilşad GÜNEY

Mali İşler Koordinatörü / Finance Coordinator
Veyisel KARA

Proje Koordinatörleri / Project Coordinators
Hakan ERTEN
Zeynep YAKIŞIRER

Grafik Departmanı / Graphics Department
Ünal ÖZER
Neslihan YAMAN
Merve KURT

İletişim / Contact:
Adres/Address: Büyükdere Cad. 105/9 34394
Mecidiyeköy, Şişli, İstanbul
Telefon/Phone: +90 212 217 17 00
Faks/Fax: +90 212 217 22 92
E-posta/E-mail: info@avesyayincilik.com



ULUSAL CERRAHİ DERGİSİ

TURKISH JOURNAL OF SURGERY

Uluslararası Yayın Kurulu / International Editorial Board

Luca Ansaloni

Director, General Surgery I, Papa Giovanni XXIII Hospital, Bergamo, Italy
Genel Cerrahi Kliniği, Papa Giovanni XXIII Hastanesi, Bergamo, İtalya

Juan Asensio

Department of Trauma Surgery and Critical Care, Westchester Medical Center, Westchester, NY, USA
Travma Cerrahisi ve Kritik Bakım Kliniği, Westchester Tıp Merkezi, Westchester, NY, ABD

George Asimacopoulos

Head of Department at IKA Hospital Breast Unit Athens, Athens, Greece
İKA Hastanesi, Göğüs Ünitesi Atina Bölüm Başkanı, Atina, Yunanistan

Eren Berber

Center for Endocrine Surgery, Cleveland Clinic, Cleveland, USA
Endokrin Cerrahisi Merkezi, Cleveland Kliniği, Cleveland, ABD

Roberto Bergamaschi

Division of Colon and Rectal Surgery, State University of New York, Stony Brook, New York, USA
Kolon ve Rektum Cerrahisi Bölümü, New York Eyalet Üniversitesi, Stony Brook, NY, ABD

Anders Bergenfelz

Consultant Surgeon in Endocrine and Sarcoma Surgery, Director Practicum Clinical Skills Centre, Skåne University Hospital, Lund, Sweden
Practicum Klinik Yetenek Merkezi, Skåne Üniversitesi Hastanesi, Lund, İsveç

Heinz-Johannes Buhr

Department of Surgery, Campus Benjamin Franklin, Charité Medical School, Berlin, Germany
Cerrahi Anabilim Dalı, Benjamin Franklin Kampüsü, Charité Tıp Okulu, Berlin, Almanya

Irshad Chaudry

Department of Surgery, Faculty of Medicine, Alabama University, Alabama, USA
Cerrahi Anabilim Dalı, Alabama Üniversitesi Tıp Fakültesi, Alabama, ABD

Herbert Chen

Department of Surgery, University of Wisconsin School of Medicine and Public Health, Madison WI, USA
Wisconsin Üniversitesi, Tıp Fakültesi ve Halk Sağlığı, Cerrahi Anabilim Dalı, Madison WI, ABD

Orlo Clark

Professor Emeritus of Surgery, Division of General Surgery, San Francisco, USA
Emekli Cerrah, Genel Cerrahi Bölümü, San Francisco, ABD

Başak E. Doğan

Departments of Radiology and Breast Imaging-Unit University of Texas M.D. Anderson Cancer Center, USA
Tekas Üniversitesi Anderson Kanseri Merkezi, Radyoloji Anabilim Dalı ve Meme Görüntüleme Ünitesi, ABD

Henning Dralle

Professor of Surgery and Chairman, Department of General, Visceral and Vascular Surgery, University Hospital, Medical Faculty, University of Halle-Wittenberg, Halle/Saale, Germany
Genel, Visceral ve Vasküler Cerrahi Anabilim Dalı, Üniversite Hastanesi, Halle-Wittenberg Üniversitesi Tıp Fakültesi, Halle/Saale, Almanya

Sükrü Emre

Department of Transplant Surgery and of Pediatrics, Yale- New Haven, USA
Transplant Cerrahisi ve Pediatri Anabilim Dalları, Yale, New Haven, ABD

Abe Fingerhut

Department of Surgery, Hippokrateon University Hospital, Athens University, Athens, Greece
Cerrahi Anabilim Dalı, Hippokrateon Üniversitesi Hastanesi, Atina Üniversitesi, Atina, Yunanistan

Donal E. Fry

Department of Surgery, Feinberg School of Medicine, Northwestern University, Chicago, IL, USA
Cerrahi Anabilim Dalı, Northwestern Üniversitesi Feinberg Tıp Fakültesi, Chicago, IL, ABD

Yuman Fong

Memorial Sloan-Kettering Cancer Center, New York, USA
Sloan-Kettering Kanseri Merkezi, New York, ABD

Michel Gagner

Clinical Professor of Surgery, Chief, Bariatric and Metabolic Surgery, Montreal, Canada
Klinik Tıp Profesörü, Bariatrik ve Metabolik Cerrahi, Montreal, Kanada

Seza Güleç

Florida International University Herbert Wertheim College of Medicine, Miami, USA
Herbert Wertheim Tıp Okulu, Uluslararası Florida Üniversitesi, Miami, ABD

Jean-François Henry

Department of Endocrine Surgery, University Hospital La Timone, Rue Saint Pierre, Marseilles, France
Endokrin Cerrahisi Anabilim Dalı, Timone Üniversitesi Hastanesi, Rue Saint Pierre, Marseilles, Fransa



ULUSAL CERRAHI DERGİSİ

TURKISH JOURNAL OF SURGERY

Mohammed Keshtgar

Department of Surgery, Royal Free Hospital, London, England
Royal Free Hastanesi, Cerrahi Bölümü, Londra, İngiltere

Hayato Kurihara

Minimally Invasive Surgery, Emergency Surgery and Trauma Section, Istituto Clinico Humanitas, Milano, Italy
Minimal Invaziv Cerrahi, Acil Cerrahi ve Travma Bölümü, Istituto Clinico Humanitas, Milano, İtalya

Ari Leppäniemi

Department of Surgery, Helsinki University Hospital, Helsinki, Finland
Cerrahi Anabilim Dalı, Helsinki Üniversite Hastanesi, Helsinki, Finlandiya

Osama Al Malik

Breast Cancer Program, King Faisal Specialist Hospital & Research Centre, Saudi Arabia
Kral Faysal Özel Hastanesi ve Araştırma Merkezi, Meme Kanseri Programı, Suudi Arabistan

Paolo Miccoli

Laboratory of Immunology, Department of Clinical and Experimental Medicine, University of Pisa, via Roma, Italy
İmmünoloji Laboratuvarı, Klinik ve Deneysel Tıp Anabilim Dalı, Pisa Üniversitesi, Roma, İtalya

Miroslav Milicevic

Institute for Digestive Diseases The First Surgical Clinic University of Belgrade Clinical Centre, Belgrade, Serbia
Sindirim Hastalıkları Enstitüsü, Belgrad Üniversitesi Klinik Merkezi Birinci Cerrahi Kliniği, Belgrad, Sırbistan

Peter Neuhaus

Department of General, Visceral and Transplantation Surgery, Campus Virchow-Klinikum, Charité Medical School, Berlin, Germany
Genel, Viseral ve Transplantasyon Cerrahisi Anabilim Dalı, Virchow-Klinikum Kampüsü, Charité Tıp Okulu, Berlin, Almanya

Yuji Nimura

Department of Surgery, Graduate Faculty of Medicine, Nagoya University, Nagoya, Japan
Cerrahi Anabilim Dalı, Graduate Tıp Fakültesi, Nagoya Üniversitesi, Nagoya, Japonya

Rumen Pandev

Chairman of Supervisory Body of Bulgarian Surgical Society, Secretary of Bulgarian Workgroup of Endocrine Surgery, Bulgaria
Bulgar Cerrahi Derneği Yönetim Kurulu Başkanı, Bulgar Endokrin Cerrahisi Çalışma Grubu Sekreteri, Bulgaristan

Mahdi Rezai

European Academy of Senology, Düsseldorf, Germany
Avrupa Meme Bilimleri Akademisi, Düsseldorf, Almanya

Mitsuru Sasako

Department of Surgery, National Cancer Center Hospital, Tokyo, Japan
Cerrahi Anabilim Dalı, Ulusal Kanser Merkezi Hastanesi, Tokyo, Japonya

Volker Schumpelick

Department of Surgery, University Hospital Aachen, Aachen, Germany
Cerrahi Anabilim Dalı, Aachen Üniversite Hastanesi, Aachen, Almanya

Ashok Shaha

Jatin P. Shah Chair in Head and Neck Surgery, Memorial Sloan Kettering Cancer Center, New York, USA
Boyun, Baş Cerrahisi Bölümü Başkanı, Memorial Sloan Kettering Kanseri Merkezi, New York, ABD

Jörg-Rüdiger Siewert

Freiburg University Medical Center, Freiburg, Germany
Freiburg Üniversitesi Tıp Merkezi, Freiburg, Almanya

Joseph Solomkin

Department of Surgery, Cincinnati University, Cincinnati, OH, USA
Cerrahi Anabilim Dalı, Cincinnati Üniversitesi, Cincinnati, OH, ABD

Atilla Soran

Department of Surgery, Magee-Womens Hospital, University of Pittsburgh, Pittsburgh, PA, USA
Cerrahi Anabilim Dalı, Magee-Womens Hastanesi, Pittsburgh Üniversitesi, Pittsburgh, PA, ABD

Timuçin Taner

Division of Transplantation Surgery, Mayo Clinic, Rochester, Minnesota, USA
Mayo Klinik, Transplantasyon Cerrahi Bölümü, Rochester, Minnesota, ABD

Selman Uranues

Department of Surgery, Medical University of Graz, Auenbruggerplatz Graz, Austria
Cerrahi Anabilim Dalı, Graz Tıp Üniversitesi, Auenbruggerplatz Graz, Avusturya

Serdar Yılmaz

Department of Surgery, Calgary University, Alberta, Canada
Cerrahi Anabilim Dalı, Calgary Üniversitesi, Alberta, Kanada

Stefano Zurrida

European Institute of Oncology, Milano, Italy
Avrupa Onkoloji Enstitüsü, Milano, İtalya



ULUSAL CERRAHI DERGİSİ

TURKISH JOURNAL OF SURGERY

Ulusal Yayın Kurulu / National Editorial Board

Osman Abbasoğlu

Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi, Genel Cerrahi Anabilim Dalı, Ankara, Türkiye
Department of General Surgery, Faculty of Medicine, Hacettepe University, Ankara, Turkey

Hikmet Fatih Ağalar

Anadolu Sağlık Hastanesi Merkezi, Kocaeli, İstanbul
Anatolian Health Hospital Center, Kocaeli, Turkey

Müfide Nuran Akçay

Atatürk Üniversitesi Tıp Fakültesi, Genel Cerrahi Anabilim Dalı, Erzurum, Türkiye
Department of General Surgery, Faculty of Medicine, Atatürk University, Erzurum, Turkey

A. Özdemir Aktan

Marmara Üniversitesi Tıp Fakültesi, Genel Cerrahi Anabilim Dalı, İstanbul, Türkiye
Department of General Surgery, Faculty of Medicine, Marmara University, İstanbul, Turkey

Ömer Alabaz

Çukurova Üniversitesi Tıp Fakültesi, Genel Cerrahi Anabilim Dalı, Adana, Türkiye
Department of General Surgery, Faculty of Medicine, Çukurova University, Adana, Turkey

Halil Alış

Bakırköy Dr. Sadi Konuk Eğitim Araştırma Hastanesi, Genel Cerrahi Kliniği, İstanbul, Türkiye
Clinic of General Surgery, Bakırköy Dr. Sadi Konuk Training and Research Hospital, İstanbul, Turkey

Hüsnü Alptekin

Selçuk Üniversitesi Tıp Fakültesi, Genel Cerrahi Anabilim Dalı, Konya, Türkiye
Department of General Surgery, Faculty of Medicine, Selçuk University, Konya, Turkey

Ziya Anadol

Gazi Üniversitesi Tıp Fakültesi, Genel Cerrahi Anabilim Dalı, Ankara, Türkiye
Department of General Surgery, Faculty of Medicine, Gazi University, Ankara, Turkey

Acar Aren

İstanbul Eğitim ve Araştırma Hastanesi, 1. Cerrahi Kliniği, İstanbul, Türkiye
Clinic of 1st Surgery, İstanbul Training and Research Hospital, İstanbul, Turkey

Hasan Aydede

Celal Bayar Üniversitesi Tıp Fakültesi, Genel Cerrahi Anabilim Dalı, Manisa, Türkiye
Department of General Surgery, Faculty of Medicine, Celal Bayar University, Manisa, Turkey

N. Umut Barbaros

İstanbul Üniversitesi İstanbul Tıp Fakültesi, Genel Cerrahi Anabilim Dalı, İstanbul, Türkiye
Department of General Surgery, İstanbul Faculty of Medicine, İstanbul University, İstanbul, Turkey

Semih Başkan

Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi, Genel Cerrahi Anabilim Dalı, Ankara, Türkiye
Department of General Surgery, Faculty of Medicine, Ankara University, Ankara, Turkey

Erdal Birol Bostancı

Türkiye Yüksek İhtisas Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Gastroenteroloji Kliniği, Ankara, Türkiye
Clinic of Gastroenterology, Türkiye Yüksek İhtisas Training and Research Hospital, Ankara, Turkey

Şükrü Bozkurt

Gazi Üniversitesi Tıp Fakültesi, Genel Cerrahi Anabilim Dalı, Ankara, Türkiye
Department of General Surgery, Faculty of Medicine, Gazi University, Ankara, Turkey

Yusuf Büyükey

İstanbul Üniversitesi Cerrahpaşa Tıp Fakültesi, Genel Cerrahi Anabilim Dalı, İstanbul, Türkiye
Department of General Surgery, Cerrahpaşa Faculty of Medicine, İstanbul University, İstanbul, Turkey

Nuh Zafer Cantürk

Kocaeli Üniversitesi Tıp Fakültesi, Genel Cerrahi Anabilim Dalı, Kocaeli, Türkiye
Department of General Surgery, Faculty of Medicine, Kocaeli University, Kocaeli, Turkey

Asım Cingi

Marmara Üniversitesi Tıp Fakültesi, Genel Cerrahi Anabilim Dalı, İstanbul, Türkiye
Department of General Surgery, Faculty of Medicine, Marmara University, İstanbul, Turkey

Cemil Çalışkan

Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi, Genel Cerrahi Anabilim Dalı, İzmir, Türkiye
Department of General Surgery, Faculty of Medicine, Ege University, İzmir, Turkey

Ragıp Çam

Özel Bodrum Hastanesi, Genel Cerrahi Bölümü, Muğla, Türkiye
Department of General Surgery, Private Bodrum Hospital, Muğla, Turkey



ULUSAL CERRAHI DERGİSİ

TURKISH JOURNAL OF SURGERY

Varol Çelik

*Istanbul Üniversitesi İstanbul Tıp Fakültesi, Genel Cerrahi Anabilim Dalı, İstanbul, Türkiye
Department of General Surgery, Istanbul Faculty of Medicine, Istanbul University, Istanbul, Turkey*

Cağatay Çifter

*Gazi Üniversitesi Tıp Fakültesi, Genel Cerrahi Anabilim Dalı, Ankara, Türkiye
Department of General Surgery, Faculty of Medicine, Gazi University, Ankara, Turkey*

Ahmet Çoker

*Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi, Genel Cerrahi Anabilim Dalı, İzmir, Türkiye
Department of General Surgery, Faculty of Medicine, Ege University, İzmir, Turkey*

Uygur Demir

*Şişli Etfal Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Genel Cerrahi Kliniği, İstanbul, Türkiye
Clinic of General Surgery, Şişli Etfal Training and Research Hospital, Istanbul, Turkey*

Salim Demirci

*Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi, Genel Cerrahi Anabilim Dalı, Ankara, Türkiye
Department of General Surgery, Faculty of Medicine, Ankara University, Ankara, Turkey*

Seher Demirel

*Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi, Genel Cerrahi Anabilim Dalı, Ankara, Türkiye
Department of General Surgery, Faculty of Medicine, Ankara University, Ankara, Turkey*

Hayrullah Derici

*Balıkesir Üniversitesi Tıp Fakültesi, Genel Cerrahi Anabilim Dalı, Balıkesir, Türkiye
Department of General Surgery, Faculty of Medicine, Balıkesir University, Balıkesir, Turkey*

Mete Düren

*İstanbul Üniversitesi Cerrahpaşa Tıp Fakültesi, Genel Cerrahi Anabilim Dalı, İstanbul, Türkiye
Department of General Surgery, Cerrahpaşa Faculty of Medicine, Istanbul University, Istanbul, Turkey*

Yeşim Erbil

*İstanbul Üniversitesi İstanbul Tıp Fakültesi, Endokrin Cerrahi Anabilim Dalı, İstanbul, Türkiye
Department of Endocrine Surgery, Istanbul Faculty of Medicine, Istanbul University, Istanbul, Turkey*

Emin Ersoy

*Gazi Üniversitesi Tıp Fakültesi, Genel Cerrahi Anabilim Dalı, Ankara, Türkiye
Department of General Surgery, Faculty of Medicine, Gazi University, Ankara, Turkey*

Metin Ertem

*İstanbul Üniversitesi Cerrahpaşa Tıp Fakültesi, Genel Cerrahi Anabilim Dalı, İstanbul, Türkiye
Department of General Surgery, Cerrahpaşa Faculty of Medicine, Istanbul University, Istanbul, Turkey*

Ali İlker Filiz

*Gülhane Askeri Tıp Akademisi Haydarpaşa Eğitim Hastanesi, Genel Cerrahi Bölümü, İstanbul, Türkiye
Department of General Surgery, Gülhane Military Medical Academy Haydarpaşa Training Hospital, Istanbul, Turkey*

Ethem Geçim

*Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi, Genel Cerrahi Anabilim Dalı, Ankara, Türkiye
Department of General Surgery, Faculty of Medicine, Ankara University, Ankara, Turkey*

Rasim Gençosmanoğlu

*Marmara Üniversitesi Tıp Fakültesi, Genel Cerrahi Anabilim Dalı, İstanbul, Türkiye
Department of General Surgery, Faculty of Medicine, Marmara University, Istanbul, Turkey*

Yasemin Giles Şenyürek

*İstanbul Üniversitesi İstanbul Tıp Fakültesi, Genel Cerrahi Anabilim Dalı, İstanbul, Türkiye
Department of General Surgery, Istanbul Faculty of Medicine, Istanbul University, Istanbul, Turkey*

Neşet Nuri Gönüllü

*Kocaeli Üniversitesi Tıp Fakültesi, Genel Cerrahi Anabilim Dalı, Kocaeli, Türkiye
Department of General Surgery, Faculty of Medicine, Kocaeli University, Kocaeli, Turkey*

M. Bahadır Güllüoğlu

*Marmara Üniversitesi Tıp Fakültesi, Genel Cerrahi Anabilim Dalı, İstanbul, Türkiye
Department of General Surgery, Faculty of Medicine, Marmara University, Istanbul, Turkey*

R. Haldun Gündoğdu

*Atatürk Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Genel Cerrahi Kliniği, Ankara, Türkiye
Clinic of General Surgery, Atatürk Training and Research Hospital, Ankara, Turkey*

Sezer Güner

*Akdeniz Üniversitesi Tıp Fakültesi, Genel Cerrahi Anabilim Dalı, Antalya, Türkiye
Department of General Surgery, Faculty of Medicine, Akdeniz University, Antalya, Turkey*



ULUSAL CERRAHİ DERGİSİ

TURKISH JOURNAL OF SURGERY

Emin Sami Gürleyik

Düzce Üniversitesi Tıp Fakültesi, Genel Cerrahi Anabilim Dalı, Düzce, Türkiye
Department of General Surgery, Faculty of Medicine, Düzce University, Düzce, Turkey

Meryem Günay Gürleyik

Haydarpaşa Numune Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Genel Cerrahi Kliniği, İstanbul, Türkiye
Clinic of General Surgery, Haydarpaşa Training and Research Hospital, İstanbul, Turkey

Mehmet Hacıyanlı

İzmir Katip Çelebi Üniversitesi Tıp Fakültesi, Genel Cerrahi Anabilim Dalı, İzmir, Türkiye
Department of General Surgery, Faculty of Medicine, İzmir Katip Çelebi University, İzmir, Turkey

Erhan Hamaloğlu

Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi, Genel Cerrahi Anabilim Dalı, Ankara, Türkiye
Department of General Surgery, Faculty of Medicine, Hacettepe University, Ankara, Turkey

Selçuk Hazinedaroğlu

Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi, Genel Cerrahi Anabilim Dalı, Ankara, Türkiye
Department of General Surgery, Faculty of Medicine, Ankara University, Ankara, Turkey

Recep Gökhan İçöz

Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi, Genel Cerrahi Anabilim Dalı, İzmir, Türkiye
Department of General Surgery, Faculty of Medicine, Ege University, İzmir, Turkey

Abdullah İğci

İstanbul Üniversitesi İstanbul Tıp Fakültesi, Genel Cerrahi Anabilim Dalı, İstanbul, Türkiye
Department of General Surgery, İstanbul Faculty of Medicine, İstanbul University, İstanbul, Turkey

Metin Kapan

İstanbul Üniversitesi Cerrahpaşa Tıp Fakültesi, Genel Cerrahi Anabilim Dalı, İstanbul, Türkiye
Department of General Surgery, Cerrahpaşa Faculty of Medicine, İstanbul University, İstanbul, Turkey

Kaan Karayalçın

Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi, Genel Cerrahi Anabilim Dalı, Ankara, Türkiye
Department of General Surgery, Faculty of Medicine, Ankara University, Ankara, Turkey

Cüneyt Kayaalp

İnönü Üniversitesi Tıp Fakültesi, Genel Cerrahi Anabilim Dalı, Malatya, Türkiye
Department of General Surgery, Faculty of Medicine, İnönü University, Malatya, Turkey

Abut Kebudi

Maltepe Üniversitesi Tıp Fakültesi, Genel Cerrahi Anabilim Dalı, İstanbul, Türkiye
Department of General Surgery, Faculty of Medicine, Maltepe University, İstanbul, Turkey

Mustafa Ali Korkut

Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi, Genel Cerrahi Anabilim Dalı, İzmir, Türkiye
Department of General Surgery, Faculty of Medicine, Ege University, İzmir, Turkey

Cüneyt Köksoy

Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi, Genel Cerrahi Anabilim Dalı, Ankara, Türkiye
Department of General Surgery, Faculty of Medicine, Ankara University, Ankara, Turkey

Mehmet Kurtoğlu

İstanbul Üniversitesi İstanbul Tıp Fakültesi, Genel Cerrahi Anabilim Dalı, İstanbul, Türkiye
Department of General Surgery, İstanbul Faculty of Medicine, İstanbul University, İstanbul, Turkey

Bekir Kuru

Ondokuz Mayıs Üniversitesi Tıp Fakültesi, Genel Cerrahi Anabilim Dalı, Samsun, Türkiye
Department of General Surgery, Faculty of Medicine, Ondokuz Mayıs University, Samsun, Turkey

Osman Kurukahvecioğlu

Gazi Üniversitesi Tıp Fakültesi, Genel Cerrahi Anabilim Dalı, Ankara, Türkiye
Department of General Surgery, Faculty of Medicine, Gazi University, Ankara, Turkey

Mehmet Ayhan Kuzu

Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi, Genel Cerrahi Anabilim Dalı, Ankara, Türkiye
Department of General Surgery, Faculty of Medicine, Marmara University, Ankara, Turkey

Tevfik Küçükpınar

Đışkapı Yıldırım Beyazıt Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Genel Cerrahi Kliniği, Ankara, Türkiye
Clinic of General Surgery, Đışkapı Yıldırım Beyazıt Training and Research Hospital, Ankara, Turkey

Bahadır Külâh

Đışkapı Yıldırım Beyazıt Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Genel Cerrahi Kliniği, Ankara, Türkiye
Clinic of General Surgery, Đışkapı Yıldırım Beyazıt Training and Research Hospital, Ankara, Turkey



ULUSAL CERRAHİ DERGİSİ

TURKISH JOURNAL OF SURGERY

Özer Makay

Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi, Genel Cerrahi Anabilim Dalı, İzmir, Türkiye
Department of General Surgery, Faculty of Medicine, Ege University, İzmir, Turkey

B. Bülent Menteş

Gazi Üniversitesi Tıp Fakültesi, Genel Cerrahi Anabilim Dalı, Ankara, Türkiye
Department of General Surgery, Faculty of Medicine, Gazi University, Ankara, Turkey

Selçuk Mercan

İstanbul Üniversitesi İstanbul Tıp Fakültesi, Genel Cerrahi Anabilim Dalı, İstanbul, Türkiye
Department of General Surgery, Istanbul Faculty of Medicine, Istanbul University, Istanbul, Turkey

Mehmet Mihmanlı

Şişli Etfal Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Genel Cerrahi Kliniği, İstanbul, Türkiye
Clinic of General Surgery, Şişli Etfal Training and Research Hospital, Istanbul, Turkey

Gökhan Moray

Başkent Üniversitesi Tıp Fakültesi, Genel Cerrahi Anabilim Dalı, Ankara, Türkiye
Department of General Surgery, Faculty of Medicine, Başkent University, Ankara, Turkey

Mustafa Öncel

Kartal Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Genel Cerrahi Kliniği, İstanbul, Türkiye
Clinic of General Surgery, Kartal Training and Research Hospital, Istanbul, Turkey

Mehmet Faik Özçelik

İstanbul Üniversitesi Cerrahpaşa Tıp Fakültesi, Genel Cerrahi Anabilim Dalı, İstanbul, Türkiye
Department of General Surgery, Cerrahpaşa Faculty of Medicine, Istanbul University, Istanbul, Turkey

Mehmet Özdoğan

Medline Adana Hastanesi, Genel Cerrahi Bölümü, Adana, Türkiye
Department of General Surgery, Medline Adana Hospital, Adana, Turkey

Halil Özgüç

Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi, Genel Cerrahi Anabilim Dalı, Bursa, Türkiye
Department of General Surgery, Faculty of Medicine, Uludağ University, Bursa, Turkey

Mehmet Mahir Özmen

Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi, Genel Cerrahi Anabilim Dalı, Ankara, Türkiye
Department of General Surgery, Faculty of Medicine, Hacettepe University, Ankara, Turkey

Vahit Özmen

İstanbul Üniversitesi İstanbul Tıp Fakültesi, Genel Cerrahi Anabilim Dalı, İstanbul, Türkiye
Department of General Surgery, Istanbul University Istanbul Faculty of Medicine, Istanbul, Turkey

Ersin Öztürk

Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi, Genel Cerrahi Anabilim Dalı, Bursa, Türkiye
Department of General Surgery, Faculty of Medicine, Uludağ University, Bursa, Turkey

Sabri Melih Paksoy

İstanbul Üniversitesi Cerrahpaşa Tıp Fakültesi, Genel Cerrahi Anabilim Dalı, İstanbul, Türkiye
Department of General Surgery, Cerrahpaşa Faculty of Medicine, Istanbul University, Istanbul, Turkey

Kaya Sarıbeyoğlu

İstanbul Üniversitesi Cerrahpaşa Tıp Fakültesi, Genel Cerrahi Anabilim Dalı, İstanbul, Türkiye
Department of General Surgery, Cerrahpaşa Faculty of Medicine, Istanbul University, Istanbul, Turkey

Atakan Sezer

Trakya Üniversitesi Tıp Fakültesi, Genel Cerrahi Anabilim Dalı, Edirne, Türkiye
Department of General Surgery, Faculty of Medicine, Trakya University, Edirne, Turkey

Gürsel Remzi Soybir

Namık Kemal Üniversitesi Tıp Fakültesi, Genel Cerrahi Anabilim Dalı, Tekirdağ, Türkiye
Department of General Surgery, Faculty of Medicine, Namık Kemal University, Tekirdağ, Turkey

Selman Sökmen

Dokuz Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesi, Genel Cerrahi Anabilim Dalı, İzmir, Türkiye
Department of General Surgery, Faculty of Medicine, Dokuz Eylül University, İzmir, Turkey

Erdoğan Sözüer

Erciyes Üniversitesi Tıp Fakültesi, Genel Cerrahi Anabilim Dalı, Kayseri, Türkiye
Department of General Surgery, Faculty of Medicine, Erciyes University, Kayseri, Turkey

Uğur Sungurtekin

Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi, Genel Cerrahi Anabilim Dalı, Ankara, Türkiye
Department of General Surgery, Faculty of Medicine, Ankara University, Ankara, Turkey

Mustafa Şahin

Selçuk Üniversitesi Tıp Fakültesi, Genel Cerrahi Anabilim Dalı, Konya, Türkiye
Department of General Surgery, Faculty of Medicine, Selçuk University, Konya, Turkey



ULUSAL CERRAHI DERGİSİ

TURKISH JOURNAL OF SURGERY

Korhan Taviloğlu
Abdi İpekçi Cad., No 57, Reasürans İş Hanı 1, Kat 3, Nişantaşı, İstanbul, Türkiye
Abdi İpekçi Street No 57, Reasürans Commercial Buildings 1, Kat 3, Nişantaşı, İstanbul, Turkey

Yaman Tekant
İstanbul Üniversitesi İstanbul Tıp Fakültesi, Genel Cerrahi Anabilim Dalı, İstanbul, Türkiye
Department of General Surgery, Istanbul Faculty of Medicine, Istanbul University, İstanbul, Turkey

Ahmet Tekin
Selçuk Üniversitesi Meram Tıp Fakültesi, Genel Cerrahi Anabilim Dalı, Konya, Türkiye
Department of General Surgery, Meram Faculty of Medicine, Selçuk University, Konya, Turkey

M. Cem Terzi
Dokuz Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesi, Genel Cerrahi Anabilim Dalı, İzmir, Türkiye
Department of General Surgery, Faculty of Medicine, Dokuz Eylül University, İzmir, Turkey

Hüseyin Koray Topgöl
Kemerburgaz Üniversitesi Tıp Fakültesi, Genel Cerrahi Anabilim Dalı, İstanbul, Türkiye
Department of General Surgery, Kemerburgaz University Faculty of Medicine, İstanbul, Turkey

Mehmet Uludağ
Şişli Etfal Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Genel Cerrahi Kliniği, İstanbul, Türkiye
Clinic of General Surgery, Şişli Etfal Training and Research Hospital, İstanbul, Turkey

Ali Uzunköy
Harran Üniversitesi Tıp Fakültesi, Genel Cerrahi Anabilim Dalı, Şanlıurfa, Türkiye
Department of General Surgery, Faculty of Medicine, Harran University, Şanlıurfa, Turkey

Yaşar Sümer Yamaner
İstanbul Üniversitesi Tıp Fakültesi, Genel Cerrahi Anabilim Dalı, İstanbul, Türkiye
Department of General Surgery, Faculty of Medicine, Istanbul University, İstanbul, Turkey

Cumhur Yeğen
Marmara Üniversitesi Tıp Fakültesi, Genel Cerrahi Anabilim Dalı, İstanbul, Türkiye
Department of General Surgery, Faculty of Medicine, Marmara University, İstanbul, Turkey

Levent Yeniay
Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi, Genel Cerrahi Anabilim Dalı, İzmir, Türkiye
Department of General Surgery, Faculty of Medicine, Ege University, İzmir, Turkey

Sıtkı Gürkan Yetkin
Şişli Etfal Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Genel Cerrahi Kliniği, İstanbul, Türkiye
Clinic of General Surgery, Şişli Etfal Training and Research Hospital, İstanbul, Turkey

Hüseyin Yılmaz
Selçuk Üniversitesi Tıp Fakültesi, Genel Cerrahi Anabilim Dalı, Konya, Türkiye
Department of General Surgery, Faculty of Medicine, Selçuk University, Konya, Turkey

Ahmet Tuncay Yılmazlar
Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi, Genel Cerrahi Anabilim Dalı, Bursa, Türkiye
Department of General Surgery, Faculty of Medicine, Uludağ University, Bursa, Turkey

Kaya Yorgancı
Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi, Genel Cerrahi Anabilim Dalı, Ankara, Türkiye
Department of General Surgery, Faculty of Medicine, Hacettepe University, Ankara, Turkey

Osman Doğru
Konya Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Genel Cerrahi Kliniği, Konya, Türkiye
Clinic of General Surgery, Konya Training and Research Hospital, Konya, Turkey



ULUSAL CERRAHİ DERGİSİ

TURKISH JOURNAL OF SURGERY

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 ve sadece elektronik 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 kitlesi, genel cerrahi uzmanları ve uzmanlık öğrencileri ile cerrahiyle 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 www.ulusalcerahidergisi.org adresinden erişilebilir.

Ulusal Cerrahi Dergisi; PubMed Central, EMBASE, Scopus, CINAHL, ProQuest, EBSCO, Index Copernicus ve TÜBİTAK ULAKBİM TR Dizin tarafından indekslenmektedir.

Yayınlanan sayıların içeriklerine www.ulusalcerahidergisi.org adresinden ücretsiz olarak erişilebilir.

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 yayınlanmış içeriğin her türlü kullanımı 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. Mehmet Gürel

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@ulusalcerahidergisi.org

Yayıncı: AVES - İbrahim Kara

Adres: Büyükdere Cad. 105/9 34394 Mecidiyeköy, Şişli, İstanbul, Türkiye

Telefon: +90 212 217 17 00

Faks: +90 212 217 22 92

E-posta: info@avesyayincilik.com



Aims and Scope

Turkish Journal of Surgery is the official open access 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 and only electronically 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 are available online at www.ulusalcerrahidergisi.org.

Turkish Journal of Surgery is indexed in PubMed Central, EMBASE, Scopus, CINAHL, ProQuest, EBSCO, Index Copernicus and TUBITAK ULAK-BIM TR Index databases.

All published content is available online free of charge at www.ulusalcerrahidergisi.org.

The copyright holder of Turkish Journal of Surgery is the Turkish Surgical Association unless it is 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. Mehmet Gürel

Address: Kuru Mah. Kuru 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 - İbrahim Kara

Address: Büyükdere Cad. 105/9 34394 Mecidiyeköy, Şişli, İstanbul, Turkey

Phone: +90 212 217 17 00

Fax: +90 212 217 22 92

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 değerlendirmeye alınmayacaktır. Ancak Türkiye dışındaki ülkelere 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 metinler dikkate 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 *ICMJE-Recommendations for the Conduct, Reporting, Editing and Publication of Scholarly Work in Medical Journals* (updated in December 2014 - <http://www.icmje.org/icmje-recommendations.pdf>) kurallarına göre hazırlanmalıdır. Randomize çalışmalar için CONSORT, gözlemsel çalışmalar için STROBE, tanısal değerli çalışmalar için STARD, sistematik derleme ve meta-analizler için PRISMA, hayvan deneyli çalışmalar için ARRIVE ve randomize olmayan davranış ve halk sağlığına müdahale çalışmaları 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 Çatışmalarını Bildirim Formu* tüm yazarlar tarafından imzalanarak makale dosyasıyla 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 kuralara uygun olmayanlar yazarlarına iade edilir. Değerlendirme aşamasında ilk ince-

leme Editörler tarafından yapılır. Sonrasında en az iki hakeme gönderilir. Hakemler yazının konusunda uluslararası literatürde yayınlan 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 kelimeli 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 kelimeli 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 olduğu son düzeyi anlatmalı ve gelecekte o alanla ilgili yapılacak olan çalışmalar için de yönlendirici bilgiler ve yorumlar içermelidir. Sadece davetli derlemeler dergimiz tarafından değerlendirme için kabul edilmektedir. Sırasıyla yazının tam başlığı, kısa başlığı, alt başlıklara bölünmemiş ve 250 kelimeli 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 yazar 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, İngilizce olarak yazılmış olgu sunumları değerlendirmeye alınmaktadır. Yazının tam başlığı, kısa başlığı, alt başlıklara bölünmemiş 250 kelimeli 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, farklılıkları ve sıradışı durumları göz önüne alan, 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 kelimeli sınırlanır. Bu tür yazılarda görseller daha önemlidir ve video görüntüleri 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 kelimeli 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 kelimeli 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 kelimeli 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 kelimeli 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 kelimeli 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 özet, 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 kelimeli sınırlanır. Kaynakları tam metnin sonuna en fazla 10 adet olacak şekilde yazılır.

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 büyütme oranı ve kullanılan boyama tekniği belirtilmeli, hastaların görüntülediği fotoğraflarda hastanın ismi ve gözleri tanınmayacak 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, ürettiği 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 yazarı 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 LJ, 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. Mehmet Gürel

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: Büyükdere Cad. 105/9 34394 Mecidiyeköy, Şişli, İstanbul, Türkiye

Telefon: +90 212 217 17 00

Faks: +90 212 217 22 92

E-posta: info@avesyayincilik.com



ULUSAL CERRAHI DERGİSİ

TURKISH JOURNAL OF SURGERY

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 ulusalcerrahidergisi.org for evaluation for publication. The journal is published in English.

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 *ICMJE-Recommendations for the Conduct, Reporting, Editing and Publication of Scholarly Work in Medical Journals* (updated in December 2014 - <http://www.icmje.org/icmje-recommendations.pdf>). 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±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. Only invited reviews are accepted for the reviewing process by this journal. 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 in English which make original contributions to the literature, which have an educative purposes, or that offer a new method of treating clinical diseases which 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 Presentation, 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 at 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: Bengisön S, Sothemin 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. Mehmet Gürel

Address: Kuru Mah. Kuru 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 - İbrahim Kara

Address: Büyükdere Cad. 105/9 34394 Mecidiyeköy, Şişli, İstanbul, Turkey

Phone: +90 212 217 17 00

Fax: +90 212 217 22 92

E-mail: info@avesyayincilik.com



ULUSAL CERRAHI DERGİSİ

TURKISH JOURNAL OF SURGERY

Editöryel

Değerli okurlarımız,

Dergimiz 2014 yılında PubMed dizinine kabul edilerek genel cerrahi camiasının uzun süredir beklediği aşamayı kaydetmiştir. Mayıs 2015 tarihinden itibaren dergimiz PubMed dizininde "Ulus Cerrahi Derg" kısaltmasıyla arandığında görünür hale gelmiştir. Bu sürece katkısı bulunan yazarlarımıza, hakemlerimize, tüm dernek üyelerimize ve dernek yönetim kuruluna teşekkür ederiz. Bundan sonraki amacımız Ulusal Cerrahi Dergisi'nin Science Citation Index ve Science Citation Index Expanded içinde yer almasıdır. Bu amaca kısa zamanda ulaşabilmek için sizlerin SCI/SCI-E dizinlerinde yer alan dergilere gönderdiğiniz çalışmalarınızda dergimizde yayınlanmış olan makalelere atıfta bulunmanız büyük önem taşımaktadır. Sizlerin destekleriyle dergimizin bu süreci de başarıyla tamamlayacağı düşüncesindeyiz.

Klinik ve deneysel araştırmalar her zaman bilimsel dergiler ve okurları için daha fazla önem taşımaktadır. Bu kategorideki çalışmalar klinik pratiğimizi değiştirmede yol gösterici olmaktadır. Gastrointestinal stromal tümörlerde bilinen prognostik faktörlerin yanı sıra preoperatif dönemde ölçülen nötrofil lenfosit oranının prognoza etkisini inceleyen çalışma klinikte kolaylıkla elde edebileceğimiz parametrelerle prognoz konusunda fikir sahibi olabileceğimizi göstermektedir. Yine, estetik nedenlerle meme cerrahisi uygulanan hastalarla kliniklerde daha sık karşılaşmaktayız. Bu gruptaki hastalarda mamografi duyarlılığının yapılan ameliyata ve hastanın yaşına göre değişebileceğini vurgulayan klinik araştırma okurlarımıza günlük pratik uygulamalarında yol göstermektedir. Meckel divertikülü ve periampuller bölge malign tümörleri konusundaki çalışmalarda ise klinikler kendi deneyimlerini aktarmaktadır.

Son on yılda ülkemizden bildirilen ve uluslararası dizinlerde yer alan çalışma sayısında belirgin bir artış olmuştur. Bu çalışmaların bilimsel alandaki etkisini ölçen değer aldıkları atıfların sayısıdır. Genel cerrahi alanında ülkemizden yapılan ve en çok atıf alan yayınları inceleyen çalışma bu konuda okuyuculara bilgi vermektedir. Bir diğer çalışma da genel cerrahi alanının içinde yer alan endokrin cerrahisi konusunda son yıllarda yapılan çalışmaları okurlara aktarmaktadır.

Ülkemizde malpraktisin ön plana çıkartıldığı bu dönemde gossipiboma olgularına resmi kurumların yaklaşımını anlatan çalışma ise meslektaşlarımız için yol gösterici olacaktır. Kliniklerde sık karşılaşılan cerrahi komplikasyonlar hakkında cerrahların düşüncelerini araştıran çalışma da okurlarımıza meslektaşlarının bakış açılarını göstermesi açısından önemlidir.

Sonraki sayılarda daha iyi haberlerle buluşmak dileğiyle saygılar sunarım.

Doç. Dr. Can Atalay
Editör Yardımcısı

İçindekiler

Özgün Araştırmalar

- 61 | Gastrointestinal stromal tümörlerde prognozun belirlenmesinde preoperatif nötrofil lenfosit oranının etkisi
Süleyman Kargın, Murat Çakır, Ebubekir Gündüş, Yusuf Yavuz, Hacı Hasan Esen, M. Sinan İyisoy, Naile Kökbudak, Tevfik Küçük kartallar; Konya-Türkiye
- 65 | Meckel divertikülü: On yıllık deneyim
Serpil Sancar, Hakan Demirci, Ali Sayan, Ahmet Arıkan, Ali Candar; Bursa, İzmir-Türkiye
- 68 | Glandüler ve yağ dokusu alınarak meme küçültme cerrahisi uygulanan hastalarda mamografi duyarlılığının karşılaştırılması
Murat Çakır, Tevfik Küçük kartallar, Ahmet Tekin, Nebil Selimoğlu, Necdet Poyraz, Mehmet Metin Belviranlı, Adil Kartal; Konya-Türkiye
- 72 | Periapuller bölge malign tümörleri nedeniyle pankreatikoduodenektomi uygulanan hastalarda mortalite ve yaşam süresi üzerine etki eden faktörler
Temel Deniz Şeren, Koray Topgöl, Bülent Koca, Kenan Erzurumlu; Çankırı, İstanbul, Ordu, Samsun-Türkiye
- 78 | Adli tıbbın gossipibomaya yaklaşımı
M. Arif Karakaya, Okay Koç, Feza Ekiz, A. Feran Ağaçhan; İstanbul, Diyarbakır-Türkiye
- 81 | Uluslararası bilimsel dergilerdeki Türk endokrin cerrahisi yayınları
Batuhan Demir, Erman Alçı, Ruslan Hasanov, Kilongo Mulailua, Özer Makay, Savaş Koçak; İzmir, Ankara-Türkiye
- 85 | Genel cerrahi alanında Türkiye'den yayınlanan ve en çok atıf alan makaleler
Burhan Mayir, Tuna Bilecik, Uğur Doğan, Ümit Koç, Cemal Özben Ensari, Mehmet Tahir Oruç; Antalya-Türkiye
- 90 | Bir cerrahın kabusu: Komplikasyonlar
Kazım Gemici, Ahmet Okuş, Melda Yıldız, Mustafa Şahin, Mustafa Bilgi; Konya-Türkiye

Olgu Sunumları

- 92 | Mekanik intestinal obstrüksiyonun nadir bir nedeni: Farmakobezoar
Ayhan Erdemir, Fatih Ağalar, Metin Çakmakçı, Saime Ramadan, Hüseyin Baloğlu; Kocaeli-Türkiye
- 94 | Tiroid bezinde primer kist hidatik olgusu
Mehmet Kadir Bartın, Eyüp Murat Yılmaz, Harun Arslan, Arzu Esen Tekeli, Semra Karataş; Van-Türkiye
- 96 | Dev juvenil fibroadenom
Muhammet Ferhat Çelik, Ahmet Cem Dural, Mustafa Gökhan Ünsal, Cevher Akarsu, Elmas Reyhan Alim, Selin Kapan, Mustafa Uygur Kalaycı, Halil Aliş; İstanbul-Türkiye
- 99 | Hemoperiton ve akut batına sebep olan ekstraluminal jejunal gastrointestinal stromal tümörün spontan rüptürü
Wafı Attaallah, Şafak Coşkun, Gülden Özden, Hande Mollamemişoğlu, Cumhuriyet Yeğen; İstanbul-Türkiye
- 102 | Dev kolon lipomu
İsmail Yaman, Hayrullah Derici, Gülen Demirpolat; Balıkesir-Türkiye
- 105 | Genç hastada nadir bir akut karın nedeni: Çekal volvulus
Yiğit Mehmet Özgün; Mardin-Türkiye
- 107 | Sıradışı yabancı cisim ile ileum perforasyonu
Ruslan Abdullayev, Mahmut Aslan; Adıyaman-Türkiye
- 110 | Akut karında birlikte olan spontan idiyopatik pnömoperitoneum
Nidal İflazoğlu, Oruç Numan Gökçe, Mefkür Mine Kıvrak, Betül Kocamer; Kilis-Türkiye



Contents

Original Investigations

- 61 | Relationship of preoperative neutrophil lymphocyte ratio with prognosis in gastrointestinal stromal tumors
Süleyman Kargın, Murat Çakır, Ebubekir Gündeş, Yusuf Yavuz, Hacı Hasan Esen, M. Sinan İyisoy, Naile Kökbudak, Tevfik Küçük kartallar; Konya-Turkey
- 65 | Meckel's diverticulum: ten years' experience
Serpil Sancar, Hakan Demirci, Ali Sayan, Ahmet Ankan, Ali Candar; Bursa, İzmir-Turkey
- 68 | Comparison of mammography sensitivity after reduction mammoplasty targeting the glandular and fat tissue
Murat Çakır, Tevfik Küçük kartallar, Ahmet Tekin, Nebil Selimoğlu, Necdet Poyraz, Mehmet Metin Belviranlı, Adil Kartal; Konya-Turkey
- 72 | Factors affecting survival in patients who underwent pancreaticoduodenectomy for periampullary cancers
Temel Deniz Şeren, Koray Topgöl, Bülent Koca, Kenan Erzurumlu; Çankırı, İstanbul, Ordu, Samsun-Turkey
- 78 | Approach of forensic medicine to gossypiboma
M. Arif Karakaya, Okay Koç, Feza Ekiz, A. Feran Ağaçhan; İstanbul, Diyarbakır-Turkey
- 81 | Turkish endocrine surgery publications in international scientific journals
Batuhan Demir, Erman Alçı, Ruslan Hasanov, Kilongo Mulailua, Özer Makay, Savaş Koçak; İzmir, Ankara-Turkey
- 85 | Most cited articles in general surgery from Turkey
Burhan Mayır, Tuna Bilecik, Uğur Doğan, Ümit Koç, Cemal Özben Ensari, Mehmet Tahir Oruç; Antalya-Turkey
- 90 | A surgeon's nightmare: Complications
Kazım Gemici, Ahmet Okuş, Melda Yıldız, Mustafa Şahin, Mustafa Bilgi; Konya-Turkey

Case Reports

- 92 | A rare cause of mechanical intestinal obstruction: Pharmacobezoar
Ayhan Erdemir, Fatih Ağalar, Metin Çakmakçı, Saime Ramadan, Hüseyin Baloğlu; Kocaeli-Turkey
- 94 | A case of primary hydatid cyst in the thyroid gland
Mehmet Kadir Bartın, Eyüp Murat Yılmaz, Harun Arslan, Arzu Esen Tekeli, Semra Karataş; Van-Turkey
- 96 | Giant juvenile fibroadenoma
Muhammet Ferhat Çelik, Ahmet Cem Dural, Mustafa Gökhan Ünsal, Cevher Akarsu, Elmas Reyhan Alim, Selin Kapan, Mustafa Uygur Kalaycı, Halil Alış; İstanbul-Turkey
- 99 | Spontaneous rupture of extraluminal jejunal gastrointestinal stromal tumor causing acute abdomen and hemoperitoneum
Wafi Attaallah, Şafak Coşkun, Gülten Özden, Hande Mollamemişoğlu, Cumhuriyet Yeğen; İstanbul-Turkey
- 102 | Giant colon lipoma
İsmail Yaman, Hayrullah Derici, Gülen Demirpolat; Balıkesir-Turkey
- 105 | A rare cause of acute abdomen in a young patient: Cecal volvulus
Yiğit Mehmet Özgün; Mardin-Turkey
- 107 | Ileal perforation by an odd foreign object
Ruslan Abdullayev, Mahmut Aslan; Adıyaman-Turkey
- 110 | Spontaneous idiopathic pneumoperitoneum with acute abdomen
Nidal İfrazoğlu, Oruç Numan Gökçe, Mefkûre Mine Kıvrak, Betül Kocamer; Kilis-Turkey



Gastrointestinal stromal tümörlerde prognozun belirlenmesinde preoperatif nötrofil lenfosit oranının etkisi

Relationship of preoperative neutrophil lymphocyte ratio with prognosis in gastrointestinal stromal tumors

Süleyman Kargın¹, Murat Çakır², Ebubekir Gündeş², Yusuf Yavuz², Hacı Hasan Esen³, M. Sinan İyisoy⁴, Naile Kökbudak³, Tevfik Küçükkartallar²

ÖZET

Amaç: Gastrointestinal stromal tümörlerin lokal etkileriyle immünsupresyonda rol oynadığı düşünülmektedir. İnflamasyonla ilişkili bazı kanserlerde tedavi öncesi nötrofil lenfosit oranındaki artış kötü prognozun göstergesi olarak kabul edilmektedir. Çalışmamızın amacı gastrointestinal stromal tümör hastalarında kan nötrofil lenfosit oranı ile hastalığın prognozunu değerlendirmektir.

Gereç ve Yöntemler: Kliniğimizde primer gastrointestinal stromal tümör nedeniyle cerrahi uygulanan 78 hastanın verileri retrospektif olarak değerlendirildi. Hastaların operasyon öncesi periferik kandan bakılan nötrofil lenfosit oranları belirlendi. Nötrofil lenfosit oranı ile tümör riski ve prognoz arasındaki ilişki karşılaştırıldı. Verilerin değerlendirilmesinde Pearson korelasyon analizi ve ANOVA Welch testi kullanıldı.

Bulgular: Preoperatif nötrofil lenfosit oranındaki artış patolojik olarak yüksek riskli gastrointestinal stromal tümör gruplarında anlamlıydı ($p < 0,05$). Preoperatif nötrofil lenfosit oranı yüksek olan hastaların sağkalımları düşüktü ($r = -0,32$, $p = 0,009$). Ayrıca nötrofil lenfosit oranı artışı ile tümör mitotik aktivitesi artışı benzerdi ($r = -0,364$, $p = 0,025$).

Sonuç: Gastrointestinal stromal tümörlerde preoperatif nötrofil lenfosit oranı yüksek riskli tümörlerin belirlenmesinde ve kötü prognozun göstergesi olarak kullanılabilecek bir parametredir.

Anahtar Kelimeler: Gastrointestinal stromal tümör, nötrofil lenfosit oranı, prognoz

ABSTRACT

Objective: Gastrointestinal stromal tumors are believed to play a role in immunosuppression with their local effect. In some cancers with associated inflammation, an increased pretreatment neutrophil lymphocyte ratio is considered as an indicator of poor prognosis. The aim of our study was to assess the relationship of increased blood neutrophil lymphocyte ratio with disease prognosis in patients with gastrointestinal stromal tumors.

Material and Methods: The data of 78 patients who underwent surgery with the diagnosis of primary gastrointestinal stromal tumor in our clinic were evaluated retrospectively. The preoperative neutrophil lymphocyte ratio in the peripheral blood was determined. The neutrophil lymphocyte ratio and its relationship with tumor risk and prognosis were compared. The data were evaluated by Pearson's correlation analysis and the Welch ANOVA test.

Results: The preoperative neutrophil lymphocyte ratio was significantly increased in the high-risk groups ($p < 0.05$). An increased preoperative neutrophil lymphocyte ratio was associated with shorter survival ($r = -0.32$, $p = 0.009$). In addition, an increase in the neutrophil lymphocyte ratio was associated with an increase in the mitotic activity of the tumor ($r = -0.364$, $p = 0.025$).

Conclusion: The preoperative neutrophil lymphocyte ratio in gastrointestinal stromal tumors can be used as an indicator of high-risk tumors and poor prognosis.

Key Words: Gastrointestinal stromal tumor, neutrophil lymphocyte ratio, prognosis

GİRİŞ

Gastrointestinal stromal tümörler (GİST) son dönemlerde tanımlanan gastrointestinal sistemin nadir görülen mezenkimal tümörlerindendir. Son iki dekatta GİST gelişimine yol açan önemli moleküler değişimler tanımlanmıştır (1, 2). Tirozin kinaz inhibitörü olan imatinib mesilatın tedaviye girmesiyle metastatik ve yüksek risk taşıyan GİST'lerde bile sağkalımın belirgin olarak arttığı gözlenmiştir (3-5). Blanke ve ark.'nın (6) yaptığı randomize faz III çalışmada GİST hastalarının %80'den fazlasının tirozin kinaz inhibitörlerinden fayda gördüğü ve metastatik GİST'lerin tanıdan sonraki medyan sağkalımının yaklaşık 5 yıl olduğu rapor edilmiştir (6). National Institute of Health (NIH) ve Armed Forces Institute of Pathology (AFIP) kriterlerine göre GİST'lerde tümör boyutu ve mitotik aktivite en güvenilir ve en yaygın kullanılan prognostik kriterlerdir.

Son yıllarda, çoğu kanser türünde sağkalım ve hastalığın progresyonunun belirlenmesinde kanserle ilişkili inflamasyonun önemi giderek belirgin hale gelmektedir (7, 8). Özellikle hastanın sistemik inflamasyon durumu prognoz belirlenmesini bağımsız olarak göstermektedir. Ancak bunun nedeni açık değildir. Sistemik inflamatuvar cevap, periferik kandaki beyaz küre miktarında değişimler ve özellikle rölatif lenfositopeni ile birlikte gelişen nötrofil tablosuyla ilişkilidir (9). Bu sonuçlara dayanarak bazı kanserlerde nötrofil lenfosit oranının (NLO) kötü prognozla ilişkili olduğu gösterilmiştir (10, 11). Sistemik inflamasyonun belirlenmesinde NLO, kullanılabilecek kolay ölçülebilen, tekrarlanabilen ve ucuz bir belirteç (12). Daha önce yapılan bazı çalışmalarda unrezektabl tümör nedeniyle imatinib tedavisi alan GİST hastalarında periferik kanda yüksek nötrofil değerleriyle tedaviye yanıt ve kötü prognoz arasında ilişki olduğu tespit edilmiştir (13, 14).

¹Konya Eğitim Araştırma Hastanesi, Genel Cerrahi Kliniği, Konya, Türkiye

²Necmettin Erbakan Üniversitesi Tıp Fakültesi, Genel Cerrahi Anabilim Dalı, Konya, Türkiye

³Necmettin Erbakan Üniversitesi Tıp Fakültesi, Tıbbi Patoloji Anabilim Dalı, Konya, Türkiye

⁴Necmettin Erbakan Üniversitesi Tıp Fakültesi, Tıbbi İstatistik Anabilim Dalı, Konya, Türkiye

Yazışma Adresi
Address for Correspondence
Süleyman Kargın

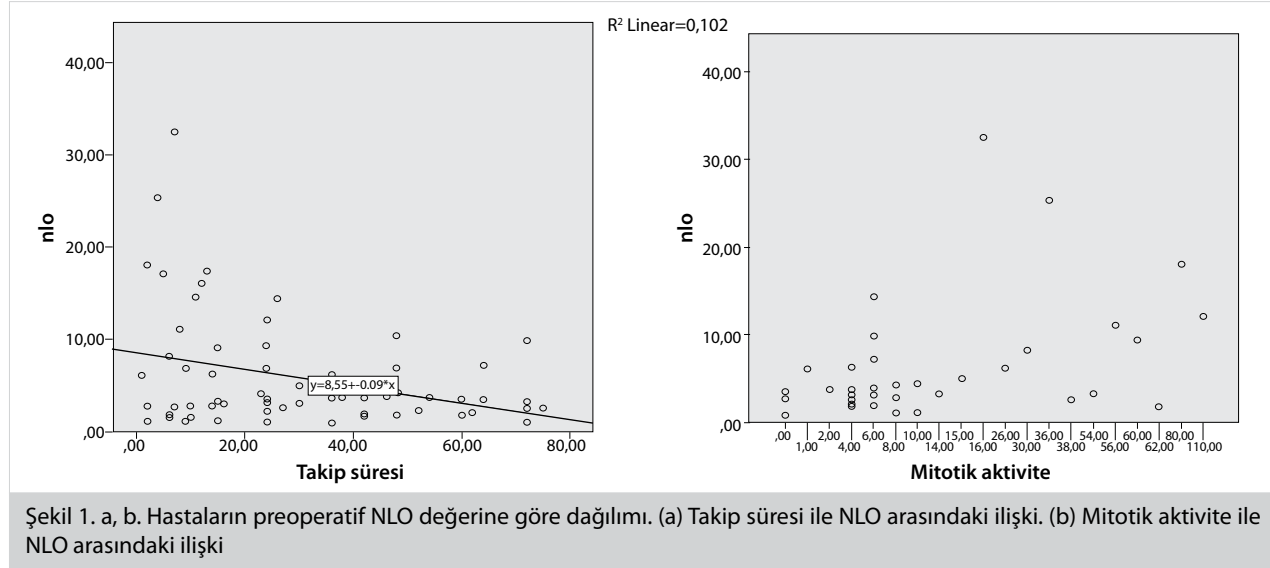
Konya Eğitim Araştırma Hastanesi, Genel Cerrahi Kliniği, Konya, Türkiye
Tel: +90 332 323 67 09
e-posta: drs.kargin@hotmail.com

Geliş Tarihi / Received: 27.07.2014
Kabul Tarihi / Accepted: 10.09.2014

©Telif Hakkı 2015
Türk Cerrahi Derneği

Makale metnine
www.ulusalcerahidergisi.org
web sayfasından ulaşılabilir.

©Copyright 2015
by Turkish Surgical Association
Available online at
www.ulusalcerahidergisi.org



Şekil 1. a, b. Hastaların preoperatif NLO değerine göre dağılımı. (a) Takip süresi ile NLO arasındaki ilişki. (b) Mitotik aktivite ile NLO arasındaki ilişki

Bu çalışmamızın amacı primer GIST hastalarında preoperatif periferik kandaki NLO ile hastalığın prognozu arasındaki ilişkinin araştırılmasıdır.

GEREÇ VE YÖNTEMLER

Hastalar

Çalışma öncesi Necmettin Erbakan Üniversitesi Klinik Araştırmalar Etik Kurulu'ndan 2012-69 numaralı etik kurul onayı alındı. Ocak 2006-Haziran 2012 tarihleri arasında Necmettin Erbakan Üniversitesi Meram Tıp Fakültesi Genel Cerrahi Kliniği'nde ameliyat edilen ve patolojik tanısı GIST olarak raporlanan 78 hastanın verileri retrospektif olarak değerlendirildi. Tüm hastaların preoperatif değerlendirilmesinde periferik kandan rutin tam kan sayımı, biyokimya parametreleri, koagülasyon ölçümleri ve patolojik verileri tarandı. Acil nedenlerle ameliyat edilen hastalar çalışma dışı bırakıldı. Hastaların yaşı, cinsiyeti, uygulanan cerrahi girişimin türü, patolojisi, immünohistokimyasal özelliği, takip süreleri ile NLO oranları arasındaki ilişki değerlendirildi.

Periferik Kan Ölçümleri

Preoperatif periferik kan ölçümlerinde hastanın cerrahi öncesi bakılan son kan sayımları değerlendirmeye alındı. Kan alındığı zamanlarda hastada lökositoz yapacak diğer nedenlerin olmasına dikkat edildi. Kan NLO değerleri kan nötrofil sayısının (nötrofil sayısı/ μL) lenfosit sayısına (lenfosit sayısı/ μL) bölümüyle hesaplandı. Hastaların prognozu ile NLO arasında korelasyon olup olmadığı analiz edildi.

İstatistiksel Analiz

İstatistiksel analiz SPSS 16.0 (Statistical Package for the Social Sciences Inc., Chicago, IL, ABD) programı ile yapıldı. İkili korelasyonlar Pearson korelasyon analiziyle değerlendirildi. Gruplar arası farkların karşılaştırılmasında ANOVA Welch testi kullanıldı. Veriler risk oranı ve %95 güven aralığı ile gösterildi. $P < 0,05$ istatistiksel olarak anlamlı kabul edildi.

BULGULAR

Demografik Veriler

Hastaların 41'i kadın, 37'si erkek olup yaş ortalaması 68,8 (31-83) idi. Tümörlerin 35'inin mide, 20'sinin ince barsak, 11'inin retroperitoneal, 5'inin kolon, 2'sinin rektum, 2'sinin özofagus, ve 1'er tanesinin duodenum, sürrenal ve apendiks kaynaklı olduğu

görüldü (Tablo 1). Cerrahi girişim olarak 69 hastaya küratif işlem yapılırken 9 hasta laparotomi esnasında inoperabl olarak kabul edildi. İnoperabl hastaların 3'ünde mide, 3'ünde ince barsak ve 3'ünde retroperitoneal kaynaklı tümör olduğu görüldü. İnoperabilite kriteri olarak, multipl karaciğer metastazı ve peritonitis karsinomatoza dikkate alındı. Bu hastalara kemoterapi başlandı.

Tümörlerin 50 büyük büyütme alanı içerisindeki mitoz sayıları incelendiğinde mitotik aktivite olarak 33'ünde ≤ 5 , 18'inde 6-10 arası ve 27'sinde ≥ 10 olarak tespit edildi. Bu veriler ışığında çok düşük risk grubunda 7, düşük risk grubunda 11, orta derece risk grubunda 18 ve yüksek risk grubunda 42 olgu tespit edildi.

Hastaların ortalama takip süresi 40 ay (120-6 ay) idi. Sekiz hastada nüks tespit edildi. Bu hastaların 6'sı tekrar ameliyat edildi. Ameliyat edilen hastaların 4'ünde kür elde edilirken 2 hasta inoperabl olarak değerlendirildi ve kemoterapiye alındı. Nüks tespit edilen 2 hasta metastatik olduğu için ameliyat edilmeyen kemoterapiye devam edildi. On dört hastaya ortalama 1 yıllık takip sonrası ulaşılamadı.

Prognostik Kriterler ve NLO

Median NLO 3,5 (0,9-32,5) idi. Patolojik risk gruplarına göre NLO kıyaslandığında risk grubu artışına göre NLO düzeyinde anlamlı artış belirlendi ($p < 0,02$). Pearson korelasyon analizine göre NLO artışı ile hastaların takip süresinde azalma istatistiksel olarak anlamlıydı ($r = -0,32$ ve $p = 0,009$, Şekil 1a). Benzer şekilde mitotik aktivite artışı ile NLO artışı arasında da anlamlı ilişki mevcuttu ($r = -0,364$ ve $p = 0,025$, Şekil 1b). Buna karşılık NLO artışı ile tümör çapı ve nüks arasında ilişki bulunamadı ($p = 0,189$, $r = 0,202$).

TARTIŞMA

Gastrointestinal stromal tümörler gastrointestinal sistemin nadir görülen mezenkimal neoplazmlarıdır. Son dönemlerde GIST'lerin biyolojisi ve patogeneziindeki gelişmeler ışığında yapılan hedefe yönelik tedavilerle dramatik sonuçlar alınmaktadır. Günümüzde GIST için herhangi bir evreleme sistemi bulunmamaktadır. Patologlar tümör boyutu ve mitotik indeksin en yararlı malignite göstergeleri olduğunu düşünmektedirler. Halen tümör boyutu ve NIH tümör risk kategorisi bağımsız prognostik kriterler olarak kullanılmaktadır.

Gastrointestinal stromal tümörler radyoterapi ve kemoterapiye dirençli olduğu için tirozin kinaz inhibitörlerinin keşfine

kadar metastatik olan ya da cerrahi olarak çıkarılamayan tümörler için efektif bir tedavi yöntemi yoktu (15). Günümüzde rekürren ya da metastatik GİST tedavisinde ilk tercih hedefe yönelik tedavidir (imatinib). Bu hastaların %50'sinde tedaviye yanıt vardır ve yaklaşık %75-85'inde de en azından ilerleme durur (16). İmatinib direnci olan vakalarda multipl tirozin kinaz inhibitörü sunitinib kullanılmaktadır (17). Olgularımızdan inoperabl ve AFIP kriterlerine göre yüksek riskli hastalara hedefe yönelik tedavi başlandı. Anrezektabl kitlesi olan 6 olguda, 12 ay imatinib 400 mg/gün tedavisi ile parsiyel remisyon gözleildi. Evre gerilemesi sonrası reoperasyonda kübral cerrahi uygulandı. Üç olgunun tedavisi devam etmektedir.

Gastrointestinal stromal tümörlerin doğal seyrinde immün cevabın rolü giderek belirginleşmektedir. İnflamasyon tümör içerisinde bağışıklık hücrelerinin varlığı anlamına gelir; bu da klinik olarak kötü prognozla ilişkilidir. Nitekim Balachandran ve ark. GİST'lerde intratümöral T hücre immün cevabının uyarıldığını göstermiştir (14). Bununla birlikte CD4/CD8 oranı rölatif olarak bozulur ve immünsupresif bir enzim olan indoleamine 2,3-dioksigenaz enzimi tümör hücrelerini baskılar. T hücre fonksiyonlarının bozulmasına bağlı gelişen genel immün yanıtta yetersizlik tümör spesifik yanıtı da azaltabilir. Bu mekanizma imatinib tedar-

visinde duyarlılık açısından önemlidir. Diğer bir mekanizma ise inflamasyon hücrelerinin hem anjiogenezisi ve tümör hücrelerinin büyümesini uyarması hem de saldıgı mediatörler sayesinde metastaz gelişimini indüklemesidir (18).

Gastrointestinal stromal tümörlerde prognozun operasyon öncesi bilinmesi sadece klinisyenlerin postoperatif sağkalımı öğrenmesi değil aynı zamanda adjuvan tedavinin belirlenmesi açısından da önemlidir. Günümüzde adjuvan imatinib tedavisi NIH kriterlerine göre yüksek riskli hastalara verilmektedir. Seçilen 3 risk faktörü, tümör boyutu, tümörün yeri, mitotik indeksi yüksek olan hastalar yüksek nüks oranlarına sahip hastalardır ve adjuvan tedaviden büyük fayda görebilirler (19). Ancak bu kriterler postoperatif dönemde patoloji tarafından belirlenmektedir. Metastatik olmayan GİST'lerde preoperatif dönemde tümörün karakteri açısından klinisyenleri bilgilendirecek parametreler sınırlıdır. Özellikle cerrahi öncesi tümör karakteri hakkında AFIP ve NIH kriterlerine göre sadece tümör boyutuna göre yorum yapabiliriz. Çalışmamızda preoperatif dönemde GİST'lerde tümör karakterini belirlemede hem etkin hem de kolay bakılabilen yeni bir kriter tespit etmeyi amaçladık. Bu sayede cerrahların operasyon öncesi tümörün davranışı hakkında bilgi sahibi olarak hastanın tedavi planını belirlemeye yardımcı olabileceğini düşündük.

Sistemik inflamatuvar yanıtın hematolojik belirteçlerinden biri olan NLO son zamanlarda birçok alanda hem inflamasyonun göstergesi olarak hem de çeşitli kanser tiplerinde sağkalımı belirlemede güvenli olarak kullanılmaktadır. Öztürk ve ark. akut koroner sendromlu genç hastalarda NLO'nun önemli oranda yükseldiğini rapor etmişlerdir (20). Kapçı ve ark. (21) ve Kahramanca ve ark.'nın (22) yaptıkları çalışmalarda akut apandisit tanısında NLO artışının önemi vurgulanmaktadır. Çeşitli tümörlerde de tedavi öncesi NLO'nun prognostik önemi çok sayıda çalışmada araştırılmıştır (Tablo 2) (23-31). Sistemik inflamasyon reaksiyonunun varlığı çeşitli kanser türlerinde kötü prognostik belirteç olarak kullanılmaktadır (27, 30). Çalışmamızda da GİST'lerde preoperatif NLO'nun hem mitotik aktivitenin hem de patolojik tümör riskinin güçlü belirleyicisi olduğunu tespit ettik. Ayrıca artmış NLO'nun kötü prognozla ilişkili olduğunu belirledik. Bu durum preoperatif kolay bakılan ve ucuz bir yöntem olan NLO değerinin GİST'lerde prognozu belirlemede bağımsız bir belirteç olarak kullanılabileceğini göstermektedir.

SONUÇ

Gastrointestinal stromal tümörlerde preoperatif bakılan NLO hem tümör riski hakkında bilgi veren hem de prognozu be-

Tablo 1. Hastaların organlara göre dağılımı ve yapılan cerrahi işlemler

Organ lokalizasyonu	n	Operasyon
Mide	16	Gastrik wedge rezeksiyon
	7	Distal subtotal gastrektomi
	7	Total gastrektomi
	2	Gastrik wedge rezeksiyon + segmentektomi
İnce barsak	17	Segmenter ince barsak rezeksiyonu
Kolon	5	Sol hemikolektomi
Rektum	2	Aşağı anterior rezeksiyon
Özofagus	2	Distal özofajektomi
Duodenum	1	Whipple ameliyatı
Apendiks	1	Apendektomi
Adrenal bez	1	Adrenalektomi
Retroperitoneal	8	Kitle eksizyonu
İnoperabl hasta	9	Laparotomi + biyopsi

Tablo 2. Çeşitli kanser türlerinde küratif cerrahi sonrası NLO ile nüks ve sağkalım arasındaki ilişkilerin incelenmesi (22)

Çalışma	Merkez	Organ	n	p Değeri	Eşik Değer	Açıklama
Wang (23)	Guangdong (Çin)	Karaciğer	101	<0,001	>3	Yüksek NLO düşük hastalısız sağkalımla bağımsız ilişkili
Halazun (24)	New York (ABD)	Karaciğer	150	0,005	>5	Yüksek NLO nüks ve ölüm riski artışıyla ilişkili
Bertuzzo (25)	Bologna (İtalya)	Karaciğer	219	<0,001	>5	Yüksek NLO düşük sağkalım ile ilişkili ve hastalısız sağkalımı negatif etkilemekte. NLO bağımsız prognostik faktör
Sato (26)	Shizuoka (Japonya)	Özofagus	83	0,043	>2,2	NLO neoadjuvan tedaviye patolojik yanıtla ilişkili
Miyata (27)	Osaka (Japonya)	Özofagus	152	Anlamsız	>4	Yüksek NLO sağkalım ile ilişkili ancak bağımsız prognostik faktör değil
Sharaiha (28)	New York (ABD)	Özofagus	339	<0,001	>5	Yüksek NLO düşük hastalısız sağkalım ile ilişkili ve tümör tipinden bağımsız sağkalımı etkiler.

NLO: nötrofil lenfosit oranı; n: olgu sayısı

lirlemeye yardımcı olan ucuz, kolay bakılabilen ve güvenli bir prognostik faktör olarak kullanılabilir.

Etik Komite Onayı: Bu çalışma için etik komite onayı Necmettin Erbakan Üniversitesi Klinik Araştırmalar Etik Kurulu'ndan (2012-69) alınmıştır.

Hasta Onamı: Çalışmamız dosya taramasına dayalı olduğu için hastalardan hasta onam formu alınmadı.

Hakem değerlendirmesi: Dış bağımsız.

Yazar Katkıları: Fikir - S.K., T.K.; Tasarım - S.K.; Denetleme - M.Ç., Y.Y.; Kaynaklar - Y.Y., E.G.; Malzemeler - S.K.; Veri toplanması ve/veya işlemesi - S.K., Y.Y.; Analiz ve/veya yorum - H.H.E., N.K.; Literatür taraması - M.S.İ.; Yazıyı yazan - S.K.; Eleştirel İnceleme - M.S.İ.

Çıkar Çatışması: Yazarlar çıkar çatışması bildirmemişlerdir.

Finansal Destek: Yazarlar bu çalışma için finansal destek almadıklarını beyan etmişlerdir.

Ethics Committee Approval: Ethics committee approval was received for this study from the ethics committee of Necmettin Erbakan University Clinical Research (2012-69).

Informed Consent: Patient consent form was not obtained from patients since this study is a database search.

Peer-review: Externally peer-reviewed.

Author Contributions: Concept - S.K., T.K.; Design - S.K.; Supervision - M.Ç., Y.Y.; Funding - Y.Y., E.G.; Materials - S.K.; Data Collection and/or Processing - S.K., Y.Y.; Analysis and/or Interpretation - H.H.E., N.K.; Literature Review - M.S.İ.; Writer - S.K.; Critical Review - M.S.İ.

Conflict of Interest: No conflict of interest was declared by the authors.

Financial Disclosure: The authors declared that this study has received no financial support.

KAYNAKLAR

- Hirota S, Isozaki K, Moriyama Y, Hashimoto K, Nishida T, Ishiguro S, et al. Gain-of-function mutations of c-kit in human gastrointestinal stromal tumors. *Science* 1998; 279: 577-580. [CrossRef]
- Heinrich MC, Corless CL, Duensing A, McGreevey L, Chen CJ, Joseph N, et al. PDGFRA activating mutations in gastrointestinal stromal tumors. *Science* 2003; 299: 708-710. [CrossRef]
- Joensuu H, Roberts PJ, Sarlomo-Rikala M, Andersson LC, Tervahartiala P, Tuveson D, et al. Effect of the tyrosine kinase inhibitor STI571 in a patient with a metastatic gastrointestinal stromal tumor. *N Engl J Med* 2001; 344: 1052-1056. [CrossRef]
- Dematteo RP, Ballman KV, Antonescu CR, Maki RG, Pisters PW, Demetri GD, et al. Adjuvant imatinib mesylate after resection of localized, primary gastrointestinal stromal tumour: a randomised, double-blind, placebo-controlled trial. *Lancet* 2009; 373: 1097-1104. [CrossRef]
- Fletcher CD, Berman JJ, Corless C, Gorstein F, Lasota J, Longley BJ, et al. Diagnosis of gastrointestinal stromal tumors: A consensus approach. *Hum Pathol* 2002; 33: 459-465. [CrossRef]
- Blanke CD, Rankin C, Demetri GD, Ryan CW, Von Mehren M, Benjamin RS, et al. Phase III randomized, intergroup trial assessing imatinib mesylate at two dose levels in patients with unresectable or metastatic gastrointestinal stromal tumors expressing the kit receptor tyrosine kinase: S0033. *J Clin Oncol* 2008; 26: 626-632. [CrossRef]
- Hanahan D, Weinberg RA. The hallmarks of cancer. *Cell* 2000; 100: 57-70. [CrossRef]
- Hanahan D, Weinberg RA. Hallmarks of cancer: the next generation. *Cell* 2011; 144: 646-674. [CrossRef]
- Zahorec R. Ratio of neutrophil to lymphocyte counts-rapid and simple parameter of systemic inflammation and stress in critically ill. *Bratisl Lek Listy* 2001; 102: 5-14.
- Yamanaka T, Matsumoto S, Teramukai S, Ishiwata R, Nagai Y, Fukushima M. The baseline ratio of neutrophils to lymphocytes is associated with patient prognosis in advanced gastric cancer. *Oncology* 2007; 73: 215-220. [CrossRef]
- Cho H, Hur HW, Kim SW, Kim SH, Kim JH, Kim YT, et al. Pre-treatment neutrophil to lymphocyte ratio is elevated in epithelial ovarian cancer and predicts survival after treatment. *Cancer Immunol Immunother* 2009; 58: 15-23. [CrossRef]

- Perez DR, Baser RE, Cavnar MJ, Balachandran VP, Antonescu CR, Tap WD, et al. Blood neutrophil-to-lymphocyte ratio is prognostic in gastrointestinal stromal tumor. *Ann Surg Oncol* 2013; 20: 593-599. [CrossRef]
- Van Glabbeke M, Verweij J, Casali PG, Le Cesne A, Hohenberger P, Ray-Coquard I, et al. Initial and late resistance to imatinib in advanced gastrointestinal stromal tumors are predicted by different prognostic factors: a European Organisation for Research and Treatment of Cancer-Italian Sarcoma Group-Australasian Gastrointestinal Trials Group study. *J Clin Oncol* 2005; 23: 5795-5804. [CrossRef]
- Gastrointestinal Stromal Tumor Meta-Analysis Group (Meta-GIST). Comparison of two doses of imatinib for the treatment of unresectable or metastatic gastrointestinal stromal tumors: a meta-analysis of 1,640 patients. *J Clin Oncol* 2010; 28: 1247-1253. [CrossRef]
- Ji F, Wang ZW, Wang LJ, Ning JW, Xu GQ. Clinicopathological characteristics of gastrointestinal mesenchymal tumors and diagnostic value of endoscopic ultrasonography. *J Gastroenterol Hepatol* 2008; 23: 318-324. [CrossRef]
- Verweij PJ, Casali PG, Zalcberg PJ, LeCesne A, Reichardt P, Blay JY, et al. Progression-free survival in gastrointestinal stromal tumours with high-dose imatinib: randomised trial. *Lancet* 2004; 364: 1127-1134. [CrossRef]
- Rock EP, Goodman V, Jiang JX, Mahjoob K, Verbois SL, Morse D, et al. Food and drug administration drug approval summary: Sunitinib maleate for the treatment of gastrointestinal stromal tumor and advanced renal cell carcinoma. *Oncologist* 2007; 12: 107-113. [CrossRef]
- Azuma T, Matayoshi Y, Odani K, Sato Y, Sato Y, Nagase Y, et al. Preoperative neutrophil-lymphocyte ratio as an independent prognostic marker for patients with upper urinary tract urothelial carcinoma. *Clin Genitourin Cancer* 2013; 11: 337-341. [CrossRef]
- Tanimine N, Tanabe K, Suzuki T, Tokumoto N, Ohdan H. Prognostic criteria in patients with gastrointestinal stromal tumors: a single center experience retrospective analysis. *World J Surg Oncol* 2012; 10: 43. [CrossRef]
- Öztürk S, Erdem A, Özlü MF, Ayhan S, Erdem K, Özyaşar M, et al. Assessment of the neutrophil to lymphocyte ratio in young patients with acute coronary syndromes. *Arch Turk Soc Cardiol* 2013; 41: 284-289. [CrossRef]
- Kapçı M, Türkdoğan KA, Duman A, Avcil M, Gülen B, Uğurlu Y, et al. Biomarkers in the diagnosis of acute appendicitis. *J Clin Exp Invest* 2014; 5: 250-255. [CrossRef]
- Kahraman S, Ozgehan G, Seker D, Gökce EI, Seker G, Tunç G, et al. Neutrophil-to-lymphocyte ratio as a predictor of acute appendicitis. *Ulus Travma Acil Cerrahi Derg* 2014; 20: 19-22. [CrossRef]
- Jablonska J, Leschner S, Westphal K, Lienenklaus S, Weiss S. Neutrophils responsive to endogenous IFN-beta regulate tumor angiogenesis and growth in a mouse tumor model. *J Clin Invest* 2010; 120: 1151-1164. [CrossRef]
- Müller I, Munder M, Kropf P, Hänsch GM. Polymorphonuclear neutrophils and T lymphocytes: strange bedfellows or brothers in arms? *Trends Immunol* 2009; 30: 522-530. [CrossRef]
- Guthrie GJ, Charles KA, Roxburgh CS, Horgan PG, McMillan DC, Clarke SJ. The systemic inflammation-based neutrophil lymphocyte ratio: experience in patients with cancer. *Crit Rev Oncol Hematol* 2013; 88: 218-230. [CrossRef]
- Wang GY, Yang Y, Li H, Zhang J, Jiang N, Li MR, et al. A scoring model based on neutrophil to lymphocyte ratio predicts recurrence of HBV-associated hepatocellular carcinoma after liver transplantation. *PLoS One* 2011; 6: e25295. [CrossRef]
- Halazun KJ, Hardy KJ, Rana AA, Woodland DC, Luyten EJ, Mahadev S, et al. Negative impact of neutrophil-lymphocyte ratio on outcome after liver transplantation for hepatocellular carcinoma. *Ann Surg* 2009; 250: 141-151. [CrossRef]
- Bertuzzo VR, Cescon M, Ravaioli M, Grazi GL, Ercolani G, Del Gaudio M, et al. Analysis of factors affecting recurrence of hepatocellular carcinoma after liver transplantation with a special focus on inflammation markers. *Transplantation* 2011; 91: 1279-1285. [CrossRef]
- Sato H, Tsubosa Y, Kawano T. Correlation between the pretherapeutic neutrophil to lymphocyte ratio and the pathologic response to neoadjuvant chemotherapy in patients with advanced esophageal cancer. *World J Surg* 2012; 36: 617-622. [CrossRef]
- Miyata H, Yamasaki M, Kurokawa Y, Takiguchi S, Nakajima K, Fujiwara Y, et al. Prognostic value of an inflammation-based score in patients undergoing pre-operative chemotherapy followed by surgery for esophageal cancer. *Exp Ther Med* 2011; 2: 879-885. [CrossRef]
- Sharaiha RZ, Halazun KJ, Mirza F, Port JL, Lee PC, Neugut AI, et al. Elevated preoperative neutrophil:lymphocyte ratio as a predictor of postoperative disease recurrence in esophageal cancer. *Ann Surg Oncol* 2011; 18: 3362-3369. [CrossRef]



Meckel divertikülü: On yıllık deneyim

Meckel's diverticulum: Ten years' experience

Serpil Sançar¹, Hakan Demirci², Ali Sayan³, Ahmet Arıkan³, Ali Candar²

ÖZET

Amaç: Türk çocuklarında Meckel divertikülü (MD) vakalarının demografik ve karakteristik özelliklerini incelemek.

Gereç ve Yöntemler: Bu geriye dönük araştırmada Tepecik Eğitim ve Araştırma Hastanesi çocuk cerrahisi kliniğinde 10 yılda (1995-2004) tedavi edilen MD vakalarının tıbbi kayıtları analiz edildi. Yaş, cinsiyet, klinik özellikler, tanı yaklaşımları ve opere edilen vakalarda histopatolojik rapor sonuçları incelendi.

Bulgular: Toplam 57 çocukta MD saptandı ve bunlardan 40 vakaya operasyon uygulanmıştı. MD tespit edilen çocuklarda 26 vaka akut batın, 15 vaka intestinal obstrüksiyon, 10 vaka rektal kanama ve 6 vakada başka tanılar mevcuttu. Vakalardan erkek çocukların (n=43) yaş ortalaması 4,77±3,82 yıl ve kızların (n=14) yaş ortalaması 3,85±3,67 yıl olarak hesaplandı. Histopatolojik incelemelerde dokuz vakada ektopik mukoza, dört vakada omfalomezenterik kanal artığı, 24 vakada divertikülit ve 14 vakada ülserasyon saptanmıştı.

Sonuç: Türk çocuklarında MD sıklığı %1,6 olarak tespit edildi. Erkekler kızlardan yaklaşık 3 kez fazla etkilenmişti. Çoğu vakada ön tanı akut batın iken hastaların kliniğe en sık başvuru sebebi intestinal obstrüksiyon ve rektal kanama olarak saptandı.

Anahtar Kelimeler: Meckel divertikülü, çocuk, sıklık, semptom

ABSTRACT

Objective: To evaluate the demographics and characteristics of children with Meckel's diverticulum (MD).

Material and Methods: In this retrospective study, we analyzed the medical records of all children who were treated for MD in the department of pediatric surgery of Tepecik Training and Research Hospital over a period of 10 years (1995-2004). Age, gender, clinical manifestations, diagnostic approaches, and histopathological reports were documented.

Results: In total, 57 children were diagnosed with MD. Of these, 40 children were treated surgically. Furthermore, 26 had acute abdomen, 15 had intestinal obstruction, 10 had rectal bleeding, and 6 had some other diagnosis. The mean age of the boys (n=43) was 4.77±3.82 years, whereas that of the girls (n=14) was 3.85±3.67 years. Histopathological examination revealed ectopic mucosa in 9 patients, omphalomesenteric duct remnants in 4 patients, diverticulitis in 24 patients, and ulcerations in 14 patients.

Conclusion: The prevalence of MD was 1.6%. Boys were approximately 3 times more commonly affected than girls. In most cases, the initial diagnosis was acute abdomen and the presenting symptoms on admission were intestinal obstruction and rectal bleeding.

Key Words: Meckel's diverticulum, child, prevalence, symptom

¹Şevket Yılmaz Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Çocuk Cerrahisi Kliniği, Bursa, Türkiye

²Şevket Yılmaz Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Aile Hekimliği Kliniği, Bursa, Türkiye

³Tepecik Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Çocuk Cerrahisi Kliniği, İzmir, Türkiye

Yazışma Adresi
Address for Correspondence
Hakan Demirci

Şevket Yılmaz Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Aile Hekimliği Kliniği, Bursa, Türkiye
Tel: +90 536 896 33 30
e-posta: drhakandemirci@hotmail.com

Geliş Tarihi / Received: 14.08.2014
Kabul Tarihi / Accepted: 20.09.2014

©Telif Hakkı 2015
Türk Cerrahi Derneği

Makale metnine
www.ulusalcerahidergisi.org
web sayfasından ulaşılabilir.

©Copyright 2015
by Turkish Surgical Association

Available online at
www.ulusalcerahidergisi.org

GİRİŞ

Meckel divertikülü (MD) gastrointestinal kanalın en sık konjenital anomalisidir ve genel popülasyonda görülme sıklığı %2 olarak tahmin edilmektedir (1-4). Meckel divertikülü fetal gelişmenin 5. haftasında vitellin kanalın kapanmasındaki aksaklık sonucu oluşur. Hastalık normal barsağın tüm katlarını içerir ve yaklaşık %50 vakada gastrik veya pankreatik doku gibi ektopik doku içerdiği gösterilmiştir. Meckel divertikülü vakaları genellikle asemptomatik olmakla beraber ektopik doku içeren vakalarda komplikasyon ve semptoma daha sık rastlanmaktadır (1-3). Meckel divertikülü vakalarında erkek ve kadın oranı benzer olmakla beraber semptomatik vakalarda erkek baskınlığı bildirilmektedir. Hasta başvuruları genellikle kanama, barsak tıkanıklığı, invajinasyon veya fistül gibi komplikasyonlardan kaynaklanır (2, 4-6). Yaşam boyu komplikasyon oranları %4-34 olarak bildirilmiştir (1-4) ve komplikasyonlar 2 yaşından küçük vakalarda daha sık görülür (3, 7). İlerleyen yaşta komplikasyon oranlarının azaldığı bildirilmektedir (8). Bu araştırmamızda klinik pratiğimizde karşılaştığımız MD vakalarının sıklığını, genel özelliklerini, bu hastalara uyguladığımız tanı ve tedavi girişimlerimizi geriye dönük olarak incelemeyi amaçladık.

GEREÇ VE YÖNTEMLER

Kliniğimiz arşivine ait 10 yıllık kayıtlar geriye dönük incelendi ve MD tespit edilen hasta dosyaları değerlendirildi. Başka bir cerrahi işlem sırasında rastlantısal divertikül tespit edilen olgular asemptomatik olarak sınıflandı. Semptomatik vakalar ise başvuru sebebine göre monosemptomatik ve polisemptomatik olarak iki grupta incelendi. Meckel divertikülü tespit edilen ve eksizyon uygulanan olguların demografik özellikleri araştırıldı. Meckel divertikülüne eşlik eden cerrahi patolojiler değerlendirildi.

Meckel divertikülü eksizyonu uygulanan olguların histopatolojik değerlendirmesinde ektopik mukoza varlığı ve inflamasyon varlığı araştırıldı. Divertikülde tespit edilen ektopik mukoza tipleri ayrıca değerlendirildi. Tanı yöntemi olarak kullanılan ^{99m}Tc sintigrafisi sonuçları, histopatolojik sonuçlar göz önüne alınarak değerlendirildi. Meckel divertikülü rezeksiyonu uygulanan olgularda mortalite ve morbidite oranları hesaplandı.

İstatistiksel Analiz

Araştırma, tanımlayıcı tipte, kayıtlara dayalı, geriye dönük bir çalışma olup, aritmetik ortalama, standart sapma ve yüzde değerleri incelenmiştir. Divertikül çapı ile ilgili ortalama değerleri Student t testi kullanılarak karşılaştırılmıştır. İstatistiksel hesaplamalarda SPSS (Statistical Package for the Social Sciences Inc., Chicago, IL, ABD) 13,0 paket programı kullanılmıştır.

BULGULAR

Son 10 yılda çocuk cerrahisi kliniğimizde toplam 17,449 ameliyat yapılmıştı. Bunlardan 3,429 tanesi abdominal girişimlerdi. Herhangi bir sebeple kliniğimizde kendisine abdominal girişim uygulanan çocukların %1,6'sında MD tespit edilmiştir.

Meckel divertikülü tespit edilen 57 olgunun 43'ü erkek ve 14'ü kızdı ve bu olguların yaş ortalaması $4,99 \pm 3,90$ 'dı. Bu 57 çocuktan 26 vakada akut batin tanısı mevcuttu ve ek olarak 15 vakada intestinal obstrüksiyon, 10 vakada rektal kanama ve 6 vakada başka tanılarla servise yatış yapılmıştı.

Meckel divertikülü eksizyonu yapılan 40 olgunun cinsiyet ve yaş dağılımları incelendiğinde MD eksizyonu en sık 0-2 yaş grubunda 17 olguda (%42,5) uygulanmıştı. Daha sonra sıklık sırasına göre 2-6 yaş grubunda 12 olguda (%30), 6-10 yaş grubunda yedi olguda (%17,5), 10 yaş üzerinde dört olguda (%10) eksizyon yapıldığı görüldü. Meckel divertikülü eksizyonu asemptomatik dört olguda uygulanmıştı ve bunlardan üç vaka 0-2 yaş grubunda ve diğer bir olgu ise 6-10 yaş grubunda yer almaktaydı. Diğer yaş gruplarında asemptomatik MD eksizyonu yapılmamıştı. Meckel divertikülü eksizyonu uygulanan semptomatik 36 olgunun 14'ü 0-2 yaş grubunda, 11'i 2-6 yaş grubunda, yedisi 6-10 yaş grubunda, dördü 10 yaş üstü grupta yer almaktaydı.

Semptomatik hastaların kliniğe yansıma şekilleri mono-sempptomatik ve poli-sempptomatik olarak ayrıldı. Meckel divertikülü eksizyonu uygulanan semptomatik 36 hastanın 25'i (%70) mono-sempptomatik, 11'i (%30) poli-sempptomatik vakalardı. Mono-sempptomatik 25 hastanın 10'u rektal kanama, sekiz vaka karın ağrısı ve dört vaka karın şişliği, gaita yapamama, göbək akıntısı veya göbekten kanama, batında kitle, kusma gibi şikâyetlerle kliniğe başvurmıştı. Poli-sempptomatik 11 hastanın altısı kusma ve karın ağrısı, ikisi kusma ve kanama, ikisi kusma ve karın şişliği ile başvurmıştı. Semptom ve bulguların görüldüğü ortalama yaşlar; karın ağrısı $6,66 \pm 3,91$ yaş, kusma $5,13 \pm 4,31$ yaş ve rektal kanama $2,89 \pm 3,54$ yaştı. Rastlantısal tespit edilen asemptomatik hastalarda yaş ortalaması $1,64 \pm 1,97$ yıl bulundu.

Barsak tıkanıklığı nedeniyle ameliyat edilen toplam 110 olgunun 15'inde (%13,6) MD tespit edilmiş, bunlardan 13'üne MD eksizyonu yapılmıştı. Çalışma kapsamında barsak tıkanıklığı patolojileri (invajinasyon, volvulus, dev Meckel divertikülü ve internal herni) ayrı ayrı incelendi. 10 yıl içerisinde kliniğimizde

82 olgu invajinasyon nedeniyle ameliyat edilmişti. Bunlardan dokuzunda MD saptanarak, yedisine MD rezeksiyonu yapılmıştı; iki olguda ise sadece elle redüksiyon uygulanmıştı. Ayrıca volvulus nedeniyle toplam 10, internal herni nedeniyle 15 olgu ameliyat edilmişti. Volvulus nedeniyle ameliyat edilen 10 olgudan ikisinde ve internal herni nedeniyle ameliyat edilen 15 olgudan birinde MD tespit edilmiş ve rezeke edilmişti. Ayrıca dev MD saptanan üç olguda MD rezeksiyonu yapılmıştı.

Rektal kanama ile gelen sekiz hastaya ^{99m}Tc sintigrafisi yapılmıştı. Bunlardan Meckel sintigrafisi pozitif olan altı hastanın histopatolojik değerlendirilmesinde dört hastada mide mukozası tespit edilirken iki hastada ektopik mukoza tespit edilmemişti. Sintigrafi sonucu negatif olan iki hastanın histopatolojik değerlendirmesinde, bir hastada pankreas dokusu görülürken diğer hastada ektopik mukoza yoktu.

Meckel divertikülü eksizyonu uygulanan 40 olgunun histopatolojik incelemeleri sonucunda 24 olguda divertikülit, 14 olguda ülserasyon, dokuz olguda ektopik mukoza, dört olguda omfalomezenterik kanal artığı saptanmıştı. Toplam 11 olguda birden fazla histopatolojik bulgu vardı. Ektopik mukoza tespit edilen dokuz olgudan sekiz hastada gastrik mukoza, bir hastada pankreas dokusu tespit edilmişti.

Meckel divertikülü rezeksiyonu yapılan 40 vakanın postoperatif izleminde, biri erken dönem, ikisi geç dönem toplam üç hastada ileus tablosu gelişmişti. Bunlardan iki hasta nonoperatif izlenmişti ancak bir hasta uzamış ileus nedeniyle ameliyat edilmiş ve ileotransversostomi yapılmıştı. Özefagus atrezisi ve trakeaözefageal fistül nedeniyle gastrostomi, servikal özefagostomi açılan, izleminde Meckel divertikülünün oluşturduğu obstrüksiyon sonrası intestinal perforasyon gelişen bir olgu kardiyak anomali ve sepsis nedeniyle; prematürite izleminde iken rektal kanama şikayeti başlayan, acil şartlarda ameliyat edilen ve divertikülektomi ile birlikte ileostomi açtığımız diğer olgumuz sepsis ve renal patolojiler nedeniyle kaybedilmişti. Meckel divertikülü rezeksiyonu uygulanan vakalarda 10 yıllık verilere göre toplam mortalite oranımız %5 olarak tespit edildi.

TARTIŞMA

Çalışmamızda tüm abdominal girişimler içerisinde %1,6 oranında MD tespit edilmiştir. Türkiye'de yetişkinlerde yapılan bir çalışma sonucunda, laparotomi uygulanan olguların %1,3'ünde MD saptandığı bildirilmiştir (9) ve bu sonuç bizim araştırmamız sonucuyla uyumludur.

Akut apandisit düşünülerek opere edilen 11 hastanın apendiksinin normal olması üzerine tespit edilen MD eksize edilmiş ve bir hastada apendektomi de uygulanmıştır. Çalışmalarda asemptomatik hastalarda saptanan MD'nün kesin kontrendikasyon olmadıkça rezeke edilmesi önerilmektedir (7, 10). Kliniğimizde başka bir cerrahi işlem sırasında rastlantısal divertikül tespit edilen ve asemptomatik olarak değerlendirilen 19 olgudan dört olguya (%21) MD eksizyonu uygulanırken, 15'ine (%79) MD'ye yönelik cerrahi işlem uygulanmamıştır.

Çalışmamıza dahil edilen olguların üçünde (%7,5) dev MD tespit edilmiştir. Bu olguların kliniğe yansıma şekilleri huzursuzluk, gaita yapamama, batında distansiyon ve rektal kanama şeklinde olmuştur. Çalışmamızdaki üç olgu değerlendirildiğinde dev MD'nün farklı klinik semptom ve bulgularla ortaya

çıkabileceği ve farklı histopatolojik sonuçlarının olabileceği görülmüştür.

Görüntüleme yöntemleri olarak 39 olguda (%97,5) ayakta direk karın grafisi, 21 olguda (%52,5) ultrasonografi, sekiz olguda (%20) sintigrafi, üç olguda (%7,5) bilgisayarlı tomografi kullanılmıştı. ^{99m}Tc sintigrafisi heterotopik gastrik mukoza incelemesinde yararlıdır. Klinik çalışmamızda rektal kanama ile gelen sekiz hastaya Meckel sintigrafisi yapılmıştı.

Klinik çalışmamızda dokuz hastada (%22,5) ektopik mukoza saptanmıştı. Literatür ile karşılaştırıldığında histopatolojik değerlendirme sonuçlarına göre ektopik mukoza oranı çalışmamızla benzerdir (2). Dağılım sekiz hastada (%89) gastrik mukoza bir hastada (%11) pankreas dokusu şeklindeydi. Hastaların histopatolojik incelemeleri sonucunda dokuz hastada (%22,5) ektopik mukoza, dört hastada (%10) omfalomezenterik kanal artığı, 24 hastada (%60) divertikülit, 14 hastada (%35) ülserasyon saptanmıştır.

Postoperatif, biri erken dönem, ikisi geç dönem toplam üç hastada (%7,5) ileus tablosu gelişmişti. İki hasta nonoperatif izlenmişti. Bir hasta uzamış ileus nedeniyle ameliyat edilmiş ve ileotransversostomi yapılmıştı. Bir çalışmada asemptomatik vakalarda uygulanan rezeksiyonlarda morbidite %3,67 ve mortalite %0,18 iken semptomatik vakalarda uygulanan rezeksiyonlarda bu oranların %9,56 ve %1,99 olduğu gösterilmiştir (10). Bizim çalışmamızda mortalite oranımız %5 olarak tespit edilmiştir. Ancak bu mortalite oranının doğrudan MD'ne bağlı olmadığı olguların mevcut ek anomalileri nedeniyle kaybedildiği sonucuna varılmıştır.

SONUÇ

Kliniğimizde uygulanan tüm abdominal girişimler içerisinde %1,6 oranında MD tespit edilmiştir. Meckel divertikülünün çocuklarda en sık kliniğe yansıma şekli olan intestinal obstrüksiyon ve rektal kanama geniş seriler ile uyumlu bulunmuştur.

Araştırma grubumuzda 26 vakada (%45) ilk tanı akut batındı. Akut batin nedeniyle ameliyat edilen hastalarda MD açısından değerlendirme yapılmalı ve apendiksi normal hastalarda MD özellikle aranmalıdır. Bu çalışmamızda MD kaynaklı morbidite %7,5 ve mortalite %5 olarak bulunmuştur.

Etik Komite Onayı: Etik Komite onayına ihtiyaç duyulmadı çünkü çalışma retrospektif olarak yapıldı.

Hasta Onamı: Geriye dönük dosya incelemesi olan bu çalışma için hasta hasta onamı alınmamıştır.

Hakem değerlendirmesi: Dış bağımsız.

Yazar Katkıları: Fikir - S.S., A.S.; Tasarım - S.S., A.A.; Kaynaklar - S.S.; Malzemeler - S.S.; Veri toplanması ve/veya işlemesi - A.S., A.A.; Analiz ve/veya yorum - S.S., H.D.; Literatür taraması - A.C., H.D.; Yazıyı yazan - S.S., H.D.; Eleştirel inceleme - S.S., A.C.

Çıkar Çatışması: Yazarlar çıkar çatışması bildirmemişlerdir.

Finansal Destek: Yazarlar bu çalışma için finansal destek almadıklarını beyan etmişlerdir.

Ethics Committee Approval: Ethics committee approval was not required as the study was retrospective.

Informed Consent: Patient's approval was not needed for this retrospective study.

Peer-review: Externally peer-reviewed.

Author Contributions: Concept - S.S., A.S.; Design - S.S., A.A.; Funding - S.S.; Materials - S.S.; Data Collection and/or Processing - A.S., A.A.; Analysis and/or Interpretation - S.S., H.D.; Literature Review - A.C., H.D.; Writer - S.S., H.D.; Critical Review - S.S., A.C.

Conflict of Interest: No conflict of interest was declared by the authors.

Financial Disclosure: The authors declared that this study has received no financial support.

KAYNAKLAR

1. Martin JP, Connor PD, Charles K. Meckel's diverticulum. Am Fam Physician 2000; 61: 1037-1042.
2. Chen JJ, Lee HC, Yeung CY, Chan WT, Jiang CB, Sheu JC, et al. Meckel's diverticulum: Factors associated with clinical manifestations. ISRN Gastroenterol 2014; 2014: 390869. [CrossRef]
3. Blevrakis E, Partalis N, Seremeti C, Sakellaris G. Meckel's diverticulum in paediatric practice on Crete (Greece): a 10-year review. Afr J Paediatr Surg 2011; 8: 279-282. [CrossRef]
4. Sagar J, Kumar V, Shah DK. Meckel's diverticulum: a systematic review. J R Soc Med 2006; 99: 501-505. [CrossRef]
5. Dumper J, Mackenzie S, Mitchell P, Sutherland F, Quan ML, Mew D. Complications of Meckel's diverticula in adults. Can J Surg 2006; 49: 353-357.
6. Sinha CK, Fishman J, Clarke A. Neonatal Meckel's diverticulum: spectrum of presentation. Pediatr Emerg Care 2009; 25: 348-349. [CrossRef]
7. Onen A, Cigdem MK, Oztürk H, Otçu S, Dokucu AI. When to resect when not to resect an asymptomatic Meckel's diverticulum: an ongoing challenge. Pediatr Surg Int 2003; 19: 57-61.
8. Leijonmarck CE, Bonman-Sandelin K, Frisell J, Raf L. Meckel's diverticulum in adult. Br J Surg 1986; 73: 146-149. [CrossRef]
9. Aktan AO, Güllüoğlu BM, Cingi A, Bekiroğlu N. Incidence of Meckel's diverticulum in Turkey. Br J Surg 1997; 84: 683. [CrossRef]
10. Felberbauer FX, Niederle B, Teleky B. The truth behind the 'rule of twos' the Meckel diverticulum revised. Eur Surg 2007; 39: 299-306. [CrossRef]



Comparison of mammography sensitivity after reduction mammoplasty targeting the glandular and fat tissue

Glandüler ve yağ dokusu alınarak meme küçültme cerrahisi uygulanan hastalarda mamografi duyarlılığının karşılaştırılması

Murat Çakır¹, Tevfik Küçükkartallar¹, Ahmet Tekin¹, Nebil Selimoğlu², Necdet Poyraz³, Mehmet Metin Belviranlı¹, Adil Kartal¹

ABSTRACT

Objective: Mammography may have some limitations in the diagnosis and screening of breast cancer for women who have previously undergone breast reduction surgery. This study aimed to investigate how the structural defects in the breast tissue formed by postoperative changes are reflected on mammography.

Material and Methods: The records of patients who had previously undergone breast reduction surgery and who were requested to undergo mammography for breast cancer screening by the general surgery clinic were retrospectively studied. The patients' ages, surgical procedures, postoperative follow-up periods, amount of removed material, and histopathological and mammographic results were studied. The patients were classified into 3 groups: those older than 40 years who underwent reduction mammoplasty targeting predominantly the glandular tissue (group 1), those younger than 40 years who underwent reduction mammoplasty targeting predominantly the fat tissue (group 2), and those older than 40 years who were diagnosed with breast hypertrophy and were not operated (group 3).

Results: The mean follow-up period of the patients was 6 (2-10) years. The mean value of resected tissue was 1120 g (680-2070) in group 1 and 1220 g (720-1980) in group 2. The mean age at the time of surgery was 45 (40-70) years for group 1 and 35 (24-40) years for group 2. All patients in group 1 were classified in Breast Imaging-Reporting and Data System (BI-RADS) category 1-2; 28 patients in group 2 were classified in BI-RADS 1-2, 4 were classified in BI-RADS 3, and 8 were classified in BI-RADS 0. In group 3, 35 patients were classified in BI-RADS 1-2, 4 were classified in BI-RADS 3, and 1 was classified in BI-RADS 0.

Conclusion: We believe that breast reduction surgery targeting predominantly the glandular tissue in patients older than 40 years increases mammographic sensitivity.

Key Words: Mammography, reduction surgery, breast, cancer

ÖZET

Amaç: Meme küçültme cerrahisi geçiren kadınların meme kanseri teşhis ve taramasında mamografinin bazı sınırlılıkları vardır. Bu çalışmada postoperatif değişikliğe bağlı meme dokusunda gelişen yapısal bozuklukların mamografiye nasıl yansıdığını araştırmayı amaçladık.

Gereç ve Yöntemler: Meme küçültme operasyonu geçiren ve genel cerrahi kliniği tarafından meme kanseri taraması amacıyla mamografi çekilmesi istenen hastaların dosyaları retrospektif olarak incelendi. Hastaların yaş, cerrahi işlem, postoperatif takip süresi, çıkarılan doku miktarı, histopatolojik ve mamografik bulguları değerlendirildi. Hastalar 3 grupta incelendi: 40 yaş üzerinde glandüler doku ağırlıklı redüksiyon mammoplasti uygulanan (1. grup), 40 yaş altında yağ dokusu ağırlıklı redüksiyon mammoplasti uygulanan (2. grup) ve 40 yaş üstünde meme hipertrofisi tanısı almış ve opere edilmeyen (3. grup) hastalardan oluşmaktadır.

Bulgular: Hastaların ortalama takip süresi 6 (2-10) yıldır. Çıkarılan ortalama doku miktarı 1. grupta 1120 gr (680-2070), 2. grupta 1220 gr (720-1980) idi. Ameliyat yaş ortalaması 1. grupta 45 (40-70), 2. grupta 35 (24-40) idi. Histopatolojik incelemede tüm gruplar benign idi. Birinci grup hastaların tamamı BIRADS 1-2, 2. grup hastaların 28'i BIRADS 1-2, 4'ü BIRADS 3 ve 8'i BIRADS 0 idi. Üçüncü grup hastaların 35'i BIRADS 1-2, 4'ü BIRADS 3 ve 1'i BIRADS 0'dı.

Sonuç: Kırk yaş üzeri hastalarda glandüler doku ağırlıklı meme küçültme cerrahisi uygulanmasının mamografi duyarlılığını artırdığı kanısındayız.

Anahtar Kelimeler: Mamografi, küçültme cerrahisi, meme, kanser

¹Department of General Surgery, Necmettin Erbakan University Meram Faculty of Medicine, Konya, Turkey

²Department of Plastic and Reconstructive Surgery, Selçuk University Faculty of Medicine, Konya, Turkey

³Department of Radiology, Necmettin Erbakan University, Meram Faculty of Medicine, Konya, Turkey

Address for Correspondence
Yazışma Adresi

Murat Çakır

Department of General Surgery, Necmettin Erbakan University Meram Faculty of Medicine, Konya, Turkey
Phone: +90 505 605 51 58
e-mail: drmuratcakir@hotmail.com

Received / *Geliş Tarihi*: 27.09.2014
Accepted / *Kabul Tarihi*: 29.10.2014

©Telif Hakkı 2015

Türk Cerrahi Derneği

Makale metnine
www.uluscerrahidergisi.org
web sayfasından ulaşılabilir.

©Copyright 2015
by Turkish Surgical Association

Available online at
www.uluscerrahidergisi.org

INTRODUCTION

Breast hypertrophy is caused by the hypertrophy of glandular epithelia and breast tissue sensitive to excess hormone. Although hormonal reasons and genetic transfer are mentioned in the etiology, the condition is not clear enough yet (1, 2). Women with macromastia are inclined to have breast reduction surgery because of physiological and psychological reasons. Although the main goal of breast reduction surgery is to reduce breast weight and volume, it is also important to maintain the esthetic outlook and sensual and physiological functions.

In most routine pathological analyses of the tissues removed during breast surgery, there are either no proliferative changes or moderate hyperplastic lesions with no increased risk for breast cancer (3). The most commonly known histopathological diagnoses include breast hyperplasia, fat metaplasia, breast dysplasia, adenosis, fibrocystic disease, and normal breast tissue (3).

Mammography is the most successful diagnostic method in early diagnosis. Its sensitivity in breasts with excess fat tissue is 90%-95%, whereas it is 60%-75% in dense breasts. In general, 5%-10% of mammog-

Table 1. BI-RADS index and number of patients

Groups	BI-RADS 0	BI-RADS 1	BI-RADS 2	BI-RADS 3	BI-RADS 4	BI-RADS 5	BI-RADS 6
Group 1	0	22	18	0	0	0	0
Group 2	8	15	13	4	0	0	0
Group 3	1	10	15	4	0	0	0

raphy results are abnormal, and the lesions in 90% of these patients are related to benign diseases (4). Therefore, safe and comprehensive evaluation is of utmost importance.

Fibrosis and the scar formed after breast biopsy have negative effects on the evaluation of radiological screenings. The same problem also arises after breast conserving surgery. There may be difficulties in differentiation between benign and malignant lesions in mammography performed months or years later. When the side effects of radiotherapy are added to this, sometimes unnecessary biopsies or even complementary mastectomy procedures may be performed. In a similar manner, suspicious mammographic findings call for attention when patients who had breast reduction surgeries in plastic surgery clinics are followed-up by general surgery clinics. This is because these mammaplasty procedures cause serious changes in the morphology of the breast whether they are reduction procedures targeting the periglandular fat tissue or the glandular tissue.

Mammography may have some limitations in the diagnosis and screening of breast cancer for women who have previously undergone breast reduction surgery. This study aimed to investigate how the structural defects in the breast tissue formed by postoperative changes are reflected on mammography.

MATERIAL AND METHODS

The records of patients who had undergone breast reduction surgery at Necmettin Erbakan University, Meram Medical School, Department of Plastic Surgery and Reconstruction between 2000 and 2010 and who were requested to undergo mammography for breast cancer screening by the general surgery clinic were retrospectively studied. The patients' ages, surgical procedure performed, postoperative follow-up period, amount of removed material, and histopathological and mammographic findings according to the Breast Imaging-Reporting and Data System (BI-RADS) index were evaluated. All patients who underwent mammography for screening purposes were aged ≥ 40 years. The patients were classified into three groups:

Group 1: Forty patients older than 40 years of age who underwent reduction mammaplasty targeting predominantly the glandular tissue.

Group 2: Forty patients younger than 40 years of age who underwent reduction mammaplasty targeting predominantly the fat tissue.

Group 3: Thirty patients older than 40 years of age who were diagnosed with breast hypertrophy and were not operated. Groups 1 and 2 were differentiated according to the surgical procedure performed. The Department of Plastic Surgery and

Reconstruction at our hospital performs reduction mammaplasty targeting predominantly the glandular or fat tissue depending on the age of the patient (5, 6). Patients younger than 40 years of age receive surgical excision targeting predominantly the fat tissue preserving the glandular tissue, whereas those older than 40 years of age receive surgical excision targeting predominantly the glandular tissue preserving the fat tissue.

Statistical Analysis

Statistical analyses were conducted by the chi-square test. P-values of <0.05 were considered to be significant.

RESULTS

Of the 120 patients who underwent breast reduction surgery, 80 could be contacted and were included in the study. The mean follow-up period of the patients was 6 (2-10) years. The average amount of removed tissue was 1120 g (680-2070) for group 1 and 1220 g (720-1980) for group 2. The mean age at the time of surgery was 45 (40-70) years for group 1 and 35 (24-40) years for group 2. The mean age of all groups with mammographic evaluation was 45 (40-70) years. The results of the histopathological study of the removed tissue following surgery are as follows: in group 1, 30 patients had fibrocystic changes, whereas 10 had normal breast tissue; in group 2, 10 patients had fibrocystic changes, 8 had fibrolipomatous breast tissue, 4 had fibroadenoma, 4 had fat necrosis, and 4 had foreign body inflammatory granulation tissue.

All patients in group 1 were classified in BI-RADS 1-2. There were no patients in BI-RADS 0 category. In group 2, 28 patients were classified in BI-RADS 1-2, 4 were classified in BI-RADS 3, and 8 were classified in BI-RADS 0. In group 3, 35 patients were classified in BI-RADS 1-2, 4 were classified in BI-RADS 3, and 1 was classified in BI-RADS 0. No suspicious or inadequate mammography results that would necessitate additional studies were seen in any of the patients in group 1 (Table 1). The patients in BI-RADS 0 category in group 2 underwent magnetic resonance imaging as additional study. Within the framework of the mammographic study of the patients with breast reduction surgery, particularly of those who had reduced fat tissue, statistically significant additional study was needed. Two patients in group 2 had biopsies for malignancy, but the biopsy results turned out to be benign. Compared with the group with no surgery, evaluation of the patients in group 1 was not statistically significant, although it was more objective and revealed clearer results compared with group 2.

DISCUSSION

Since breast cancer will be rare if women who had reduction mammaplasty are not in the high risk group, radiological screening should be performed once a year for women over 40 years of age, ideally during the sojourn period (preclinic period). The sojourn period is an average of 2.7 years. It is 1.9

years between 40 and 49 years of age, 3.1 years between 50 and 59 years of age, and 3.3 years between 60 and 69 years of age. The screening interval should not exceed half of the sojourn period. According to the American Cancer Society, women who are not in the risk group are advised to undergo annual physical examination and mammography within the framework of screening after 40 years of age (7, 8). At our institution, we perform screening beginning with 1 year following surgery and at 2-year intervals for patients who have no complaints and who are not in the risk group. Clinical breast examination and mammography are performed within the framework of screening. Furthermore, we perform additional studies in suspicious cases.

Professional organizations suggest that women between 40 and 50 years of age should undergo screening mammography every 1-2 years. Diagnostic mammography, however, has an important role in showing non-palpable breast lesions. In general, 5%-10% of mammography results are abnormal, and 90% of patients with abnormal mammography results have benign lesions (4). Therefore, precise evaluation without any doubt is of utmost importance.

Mammography reveals the fat tissue, which is one of the three main tissues in the breast, in a radiolucent manner, whereas the connective tissue is seen as radiodense linear images and the glandular tissue is seen as intermediate opacities. Generally, an increase in opacity is seen in the upper outer quadrants depending on the physiological distribution of the parenchymal tissue. It is seen as a thin band not exceeding an average of 1.5 mm with smooth breast skin. Just beneath the skin opacity, there is a smooth radiolucent image related to hypodermic fat tissue. A mass in the fatty breast parenchyma is easily differentiated. The breast tissue can vary among individuals and according to the stage of life in the same individual in terms of the amount, compound, and distribution. There is virtually homogenous opacity in young women because the glandular tissue covers almost the entire breast. It is harder to evaluate such dense breasts. Therefore, mammography is either not recommended or limited during early ages. Because of the involution that starts and subsequently accelerates in the breast structure towards 40 years of age the glandular tissue is replaced by the fat tissue. Thus, a predominantly hypodense condition occurs in the breast during the menopausal and postmenopausal period. Involution enables easier evaluation of the breast, and the sensitivity of mammography in a perfectly involuted fatty breast reaches as far as 100% (9, 10). Based on these findings, we believe that the sensitivity of mammography increases in women who undergo breast reduction surgery targeting the glandular tissue. We found that mammographic evaluation was much more certain without any doubt in patients with breast reduction surgery targeting predominantly the glandular tissue. In patients whose glandular tissue was preserved, however, evaluation became harder (group 2). A significant amount of additional analyses had to be conducted according to the mammographic results of patients in group 2 with preserved glandular tissue; the number of patients in BI-RADS 0 and 3 categories was significantly high in group 2, whereas there were no patients in these categories in group 1. This is because the fat tissue of the breast was reduced and only the glandular tissue remained in the breast. This indicates that the characteristic of the removed breast tis-

sue changes the results of the analysis. As supported by our results, mammographic evaluation can be inadequate and misleading in a breast with previous surgical procedure whose fat, connective, and glandular tissue ratios have changed.

The issue concerning ways by which the changes that take place following breast surgery affect mammographic findings is still controversial. The two primary symptoms of breast cancer are microcalcifications and mass lesions with irregular contours. Calcifications in the breast are frequently seen. They can be brought about by benign causes such as inflammation and trauma; however, they can also accompany breast cancer. Skin calcifications, vascular calcifications, coarse calcifications seen in fibroadenomas, fat necrosis, or neighborhood calcifications that may be seen in cysts are benign types (11). Clustered calcifications that inform the physicians of early-stage cancer should be investigated. Microcalcifications are calcifications smaller than 0.15 mm in the entire breast area. Calcifications that occupy a small area (1 cm³) in the breast tissue without any masses, are irregular, have a heterogeneous morphology, are generally smaller than 0.5 mm, are ≥ 4 in number, and are clustered should be considered as suspicious (12). Though rarely seen, it should also be remembered that similar calcifications may be formed following breast surgery. But most of the formed calcifications are macro-calcifications. Calcifications seen in the mammography of the patients in both group 1 and group 2 were irregular and coarse. The benign nature of these calcifications could be clearly evaluated through mammographic imaging.

Spiculated lesions, such as postoperative scars, fat necrosis, and radial scars, can also be seen in benign cases other than breast cancer. In spiculated lesions seen in breast cancer, appearance of the mass in the middle section is clearer and the spiculations are shorter. The scars in our patients with previous breast reduction surgery were not sufficient on their own to eliminate malignancy mammographically in group 2 and additional analyses and sometimes biopsy were required. In this regard, malignancy was eliminated for 2 patients in group 2 through biopsy because spicules and calcifications could not be fully evaluated. No suspicious lesions that would necessitate biopsy were seen in group 1.

Several studies have stressed that breast cancer is rare in patients with previous reduction mammoplasty (13, 14). The reason for this has been stated to be linked to the removal of the glandular tissue of the breast. We believe that the risk of breast cancer for patients in group 1 will be lower in their future follow-ups. The reason for this is related to the fact that the amount of glandular tissue that may cause cancer is far more reduced. We also follow the occurrence of breast cancer in these patients.

Reduction mammoplasty is a surgical procedure that is being performed increasingly today. Mammography used in the screening of these patients defines the changes in these patients very well (15). Some studies, however, argue that the changes brought about following surgical procedures such as breast reduction surgery may lead to misvaluation of post-operative mammography (16). This problem is stated to be dependent on the changes in the glandular tissue of the breast, higher location of the nipple, changes in skin thickness in the

periareolar area, and the formed scar tissue. The changes in the parenchyma formed by surgery are seen beneath the breast and in the periareolar area. In our study, the postoperative changes were not confused with malignancy in the patients in group 1. Breast lesions that could not be differentiated through mammography were seen in group 2 at a rate of 20%. In spite of this, mammography performed for breast cancer screening despite surgery is still a valuable cancer screening method. Its value increases particularly in patients with previous breast reduction surgery targeting predominantly the glandular tissue.

CONCLUSION

Certain changes are brought about in the breast tissue of patients with previous breast reduction surgery. Although the BI-RADS evaluation following breast reduction surgery targeting the glandular tissue shows normal results, reductions targeting predominantly the fat tissue necessitate additional investigation because of the higher number of false-positive results compared with the number of normal results. We believe that breast reduction surgery targeting predominantly the glandular tissue in patients older than 40 years of age increases mammographic sensitivity.

Ethics Committee Approval: Ethics committee approval was received for this study from the ethics committee of Necmettin Erbakan University Meram Faculty of Medicine.

Informed Consent: Informed patient consent form including their treatment protocol was taken from all patients included in this study.

Peer-review: Externally peer-reviewed.

Author Contributions: Concept - M.Ç., A.T., A.K.; Design - M.Ç., T.K.; Supervision - M.Ç.; Funding - T.K., N.S.; Materials - M.Ç.; Data Collection and/or Processing - M.Ç., N.P.; Analysis and/or Interpretation - M.Ç., M.B.B.; Literature Review - M.Ç.; Writer - M.Ç.; Critical Review - A.K.; Other - M.Ç.

Acknowledgements: Thank you for the contribution of Dr. Faruk Aksoy.

Conflict of Interest: No conflict of interest was declared by the authors.

Financial Disclosure: The authors declared that this study has received no financial support.

Etik Komite Onayı: Bu çalışma için etik komite onayı Necmettin Erbakan Üniversitesi Meram Tıp Fakültesi'nden alınmıştır.

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

Hakem değerlendirmesi: Dış bağımsız.

Yazar Katkıları: Fikir - M.Ç., A.T., A.K.; Tasarım - M.Ç., T.K.; Denetleme - M.Ç.; Kaynaklar - T.K., N.S.; Malzemeler - M.Ç.; Veri toplanması ve/

veya işlemesi - M.Ç., N.P.; Analiz ve/veya yorum - M.Ç., M.B.B.; Literatür taraması - M.Ç.; Yazıyı yazan - M.Ç.; Eleştirel inceleme - A.K.; Diğer - M.Ç.

Teşekkür: Katkılarından dolayı Dr. Faruk Aksoy'a teşekkür ederiz.

Çıkar Çatışması: Yazarlar çıkar çatışması bildirmemişlerdir.

Finansal Destek: Yazarlar bu çalışma için finansal destek almadıklarını beyan etmişlerdir.

REFERENCES

- White DJ, Maxwell GP. Breast reduction. In: Achauer BM, Eriksson E, Guyuron B, Coleman JJ, Russell RC, Van Der Kolk CA, Eds. Plastic Surgery. New York: Mosby Co, 2000: 2705-2741.
- Ayhan S, Başterzi Y, Yavuzer R, Latifoğlu O, Çenetoğlu S, Atabay K, et al. Histologic profiles of breast reduction specimens. Aesth Plast Surg 2002; 26: 203-205. [CrossRef]
- McCarthy K, Carpenter SA, Georgiade GS. The breast: embryology, anatomy, and physiology. In: Georgiade NG, Georgiade GS, Riefkohl R, Eds. Aesthetic Surgery of The Breast. New York: Saunders Co; 1990: 3-17.
- Kerlikowske K, Smith-Bindman R, Ljung BM, Grady D. Evaluation of abnormal mammography results and palpable breast abnormalities. Ann Intern Med 2003; 139: 274-284. [CrossRef]
- Savaci N. Reduction mammoplasty by the central pedicle, avoiding a vertical scar. Aesthetic Plast Surg 1996; 20: 171-175. [CrossRef]
- Keskin M, Tosun Z, Savaci N. Seventeen years of experience with reduction mammoplasty avoiding a vertical scar. Aesthetic Plast Surg 2008; 32: 653-659. [CrossRef]
- Shen Y, Zelen M. Screening sensitivity and sojourn time from breast cancer early detection clinical trials: mammograms and physical examinations. J Clin Oncol 2001; 19: 3490-3499.
- Olsen AH, Agbaje OF, Myles JP, Lynge E, Duffy SW. Overdiagnosis, sojourn time, and sensitivity in the Copenhagen mammography screening program. Breast J 2006; 12: 338-342. [CrossRef]
- Dogan L, Gulcelik MA, Bulut M, Karaman N, Kiziltan G, Ozaslan C. The evaluation of contralateral breast lesions in breast cancer patients using reduction mammoplasty. J Breast Cancer 2011; 14: 219-222. [CrossRef]
- Demirkazık FB. Mammography and breast imaging basic principles. Hacettepe Medical Journal 1997; 28: 73-83.
- Juarbe TC, Kaplan CP, Somkin CP, Pasick R, Gildengorin G, Pérez-Stable EJ. Are risk factors for breast cancer associated with follow up procedures in diverse women with abnormal mammography? Cancer Causes Control 2005; 16: 245-253. [CrossRef]
- Kaplan SS. Clinical utility of bilateral whole breast US in the evaluation of women with dense breast tissue. Radiology 2001; 221: 641-649. [CrossRef]
- Boice JD Jr, Persson I, Brinton LA, Hober M, McLaughlin JK, Blot WJ, et al. Breast cancer following breast reduction surgery in Sweden. Plast Reconstr Surg 2000; 106: 755-762. [CrossRef]
- Muir TM, Tresham J, Fritsch L, Wylie E. Screening for breast cancer post reduction mammoplasty. Clin Radiol 2010; 65: 198-205. [CrossRef]
- Mendelson EB. Evaluation of the postoperative breast. Radiol Clin North Am 1992; 30: 107-137.
- Australian Institute of health and welfare. Breast Screen Australia monitoring report 2004-2005, www.aihw.gov.au; 2008.



Periampuller bölge malign tümörleri nedeniyle pankreatikoduodenektomi uygulanan hastalarda mortalite ve yaşam süresi üzerine etki eden faktörler

Factors affecting survival in patients who underwent pancreaticoduodenectomy for periampullary cancers

Temel Deniz Şeren¹, Koray Topgül², Bülent Koca³, Kenan Erzurumlu⁴

ÖZET

Amaç: Periampuller bölge kanserleri nedeniyle pankreatikoduodenektomi uygulanan hastalarda mortalite ve sağkalıma etki eden faktörleri saptamak ve pankreatikoduodenektomi serimizin sonuçlarını tartışmaktır.

Gereç ve Yöntemler: Ondokuz Mayıs Üniversitesi Tıp Fakültesi Genel Cerrahi Kliniği'nde, Eylül 1987 ve Ekim 2011 tarihleri arasında periampuller bölge kanserleri nedeniyle pankreatikoduodenektomi yapılan 79 hasta çalışmaya alındı. Bu retrospektif çalışmada yaş, tümör lokalizasyonu, tümör boyutu, lenfovasküler invazyon, lenf nodu metastazi, tümörün diferansiyasyon durumu, preoperatif CA 19-9 düzeyi, preoperatif total bilirubin düzeyi, preoperatif albumin düzeyi, preoperatif safra drenaj girişi sağkalıma etkisi araştırılacak faktörler olarak belirlendi. Sağkalım süreleri Kaplan-Meier yöntemi ile hesaplandı. Prognostik faktörlerin karşılaştırılması log-rank testi kullanılarak yapıldı ve sağkalımı etkileyen bağımsız prognostik faktörler Cox hazard regresyon testi ile belirlendi, risk oranları (RO) ve %95 güven aralıkları (GA) hesaplandı. P<0,05 anlamlı kabul edildi.

Bulgular: Cox hazard regresyon testi sonucunda tümör boyutunun ≥ 2 cm olması (RO 2,0, %95 GA: 0,27-0,90), lenfovasküler invazyon (RO 2,9, %95 GA: 0,18-0,60), CA 19-9 ≥ 100 U/mL olması (RO 2,0, %95 GA: 0,26-0,90) ve albumin düzeyinin $<2,5$ mg/dL olması (RO 2,7, %95 GA: 1,14-6,66) sağkalımı olumsuz etkileyen bağımsız prognostik faktörler olarak saptandı.

Sonuç: Bağımsız prognostik faktörleri periampuller kanser nedeniyle pankreatikoduodenektomi uygulanacak uygun hastaların seçiminde ve bu hastaların postoperatif sağkalımını öngörmekte kullanabiliriz.

Anahtar Kelimeler: Periampuller tümörler, pankreas kanseri, pankreatikoduodenektomi, prognostik faktör

ABSTRACT

Objective: The purpose of this study was to determine the factors affecting survival in patients who underwent pancreaticoduodenectomy for periampullary cancers and to discuss the outcomes of our findings.

Material and Methods: This retrospective study included 79 patients who underwent pancreaticoduodenectomy for periampullary cancers between September 1987 and October 2011 in the Department of General Surgery at Ondokuz Mayıs University School of Medicine. The factors of age, tumor localization, tumor size, lymphovascular invasion, status of lymph node metastasis, tumor differentiation, preoperative CA 19-9 levels, preoperative total bilirubin levels, preoperative albumin levels, and preoperative biliary drainage were investigated to determine their influence on survival. The survival periods were calculated using the Kaplan-Meier method. The log-rank test was used for comparison of the prognostic factors. The independent prognostic factors affecting survival were determined by Cox hazard regression analysis and hazard ratios (HR) and 95% confidence intervals (CI) were calculated. P<0.05 was considered as significant.

Results: The following were identified as independent prognostic factors adversely affecting survival: tumor size ≥ 2 cm (HR: 2.0, 95% CI: 0.27-0.90), lymphovascular invasion (HR: 2.9, 95% CI: 0.18-0.60), CA 19-9 levels ≥ 100 U/mL (HR: 2.0, 95% CI: 0.26-0.90), and albumin levels <2.5 mg/dL (HR: 2.7, 95% CI: 1.14-6.66).

Conclusion: The independent prognostic factors identified in this study can be used for selection of patients for whom pancreaticoduodenectomy should be applied for periampullary cancers. These factors could help us to estimate survival rates.

Key Words: Periampullary tumors, pancreatic carcinoma, pancreaticoduodenectomy, prognostic factor

¹Çankırı Devlet Hastanesi, Genel Cerrahi Kliniği, Çankırı, Türkiye

²İstanbul Kemerburgaz Üniversitesi Tıp Fakültesi, Genel Cerrahi Anabilim Dalı, İstanbul, Türkiye

³Korgan Devlet Hastanesi, Genel Cerrahi Kliniği, Ordu, Türkiye

⁴Ondokuz Mayıs Üniversitesi Tıp Fakültesi, Genel Cerrahi Anabilim Dalı, Samsun, Türkiye

Yazışma Adresi

Address for Correspondence

Temel Deniz Şeren

Çankırı Devlet Hastanesi, Genel Cerrahi Kliniği, Çankırı, Türkiye
Tel: +90 376 213 27 27
e-posta: tdenizseren@gmail.com

Geliş Tarihi / Received: 07.03.2014
Kabul Tarihi / Accepted: 05.09.2014

©Telif Hakkı 2015

Türk Cerrahi Derneği

Makale metnine

www.ulusalcerahidergisi.org
web sayfasından ulaşılabilir.

©Copyright 2015

by Turkish Surgical Association

Available online at

www.ulusalcerahidergisi.org

GİRİŞ

Periampuller bölge kanserleri major papilla ve 2 cm etrafından köken alan tümörleri içerir (1). Bu tümörler azalan görülme sıklığı sırasına göre pankreas başı kanserleri, ampulla Vateri kanserleri, distal koledok kanserleri ve duodenum kanserleridir (1, 2). Biyolojik davranışları ve prognozları farklı olsa da periampuller bölge kanserleri benzer klinik özellikler gösterirler ve genelde tümörün köken aldığı doku preoperatif görüntüleme yöntemleriyle ve hatta ameliyat sırasında dahi belirlenemez. Ancak hepsinin de günümüzde bilinen küratif tek tedavisi pankreatikoduodenektomidir (PD) (3). Pankreatikoduodenektomi ameliyatındaki en büyük sorunlar cerrahi işlemin karmaşıklığı ve ameliyata bağlı morbidite ve mortalite oranlarının yüksek oluşudur. 1960'lı yıllarda çoğu cerrah ameliyata bağlı mortalite oranını %20-40 olarak bildirmiştir. Bu sonuçlar uzun süreli sağkalım oranının da düşük olması ile birlikte ele alındığında ameliyatın hastalıktan daha kötü olduğu şeklinde sorgulamanın yapılmasına yol açmıştır (4). Son dönemlerde ise ameliyata bağlı mortalite oranlarının %5 olduğu bildirilmiştir (5, 6).

Tablo 1. Çalışmaya alınan hastaların genel özellikleri ve 3 yıllık sağkalım oranları

	Hasta sayısı (n=79) ve yüzdesi (%)	3 yıllık sağkalım (%)	p
Yaş			
<65	39 (49)	28,1	0,118
≥65	40 (51)	20,1	
Lokalizasyon			
Pankreas başı	28 (35)	9	
Nonpankreatik periampuller karsinom	51 (65)	42,2	0,02
-Ampulla Vateri	41 (52)		
-Distal koledok	7 (9)		
-Duodenum	3 (4)		
Boyut			
<2 cm	35 (44)	42,9	0,042
≥2 cm	44 (56)	25,8	
LVI			
Var	31 (39)	20,1	<0,001
Yok	48 (61)	39,3	
Lenf nodu metastazı			
Var	36 (45)	35	0,375
Yok	43 (55)	41,5	
Diferansiyasyon durumu			
İyi	38 (48)	37,1	0,245
Orta veya kötü	41 (52)	25,4	
Preoperatif CA 19-9 (U/mL)			
<100	35 (44)	41,9	0,013
≥100	44 (56)	22,3	
Preoperatif total bilirubin (mg/dL)			
<5	31 (39)	43,6	0,031
≥5	48 (61)	23,8	
Preoperatif albumin (g/dL)			
<2,5	7 (9)	0	<0,001
≥2,5	72 (91)	34,1	
Preoperatif girişim (ERCP ve/veya PTK)			
Var	42 (53)	31,2	0,737
Yok	37 (47)	30,3	

LVI: lenfovasküler invazyon; CA: karbonhidrat antijen; ERCP: endoskopik retrograd kolanjiopankreatografi; PTK: perkütan transhepatik kolanjiyografi

Pankreatikoduodenektomi sonrası mortalite ve morbiditenin yüksek oluşu ve PD uygulanan hastaların sağkalım sürelerinin kısa oluşu nedeniyle periampuller bölge tümörlü hastalarda PD kararı vermeden önce ameliyata uygun hasta seçimi optimal önem arz eder. Sağkalım beklentisi daha uzun olan hastaları belirleyebilmek bu durumda önem kazanmaktadır. Biz bu çalışmada periampuller bölge malign tümörleri nedeniyle

PD uygulanan hastalarda sağkalıma etki eden bağımsız prognostik faktörleri saptamayı ve kliniğimizde uyguladığımız PD serisinin sonuçlarını ortaya koymayı amaçladık.

GEREÇ VE YÖNTEMLER

Eylül 1987 ve Ekim 2011 tarihleri arasında Ondokuz Mayıs Üniversitesi Tıp Fakültesi Genel Cerrahi Anabilim Dalı'nda periampuller bölge malign tümörleri nedeniyle PD yapılan, histolojik tanısı adenokarsinom olan ve tamamı rezektabl olan 85 hastanın tıbbi kayıtları incelendi. Beş hasta dosya bilgilerine ulaşılamadığından, bir hasta ameliyat sonrası 5. ayda akut miyokard enfarktüsü nedeniyle öldüğünden çalışma dışı bırakıldı ve çalışmaya 79 hasta dahil edildi. Retrospektif olarak yürütülen çalışmada yaş (<65, ≥65), lokalizasyon (pankreas, pankreas dışı), tümör boyutu (<2 cm, ≥2 cm), lenfovasküler invazyon (LVI), lenf nodu metastazı varlığı, tümörün diferansiyasyon durumu (iyi, orta-kötü), CA 19-9 düzeyi (<100 U/mL, ≥100 U/mL), preoperatif total bilirubin düzeyi (<5 mg/dL, ≥5 mg/dL), preoperatif albumin düzeyi (<2,5 g/dL, ≥2,5 g/dL) ve hastalara preoperatif safra drenaj girişimi uygulanması (tanısal ve/veya hiperbilirubinemi tedavisi için) (ERCP ve/veya PTK), sağkalıma etkisi araştırılacak faktörler olarak belirlendi.

İstatistiksel Analiz

İstatistiksel analizler Sosyal Bilimler için İstatistik Programı SPSS (Statistical Package for the Social Sciences Inc., Chicago, IL, ABD) 15,0 kullanılarak yapıldı. Sağkalım süreleri Kaplan-Meier yöntemi ile hesaplandı. Prognostik faktörlerin karşılaştırılması log-rank testi kullanılarak yapıldı ve sağkalımı etkileyen bağımsız prognostik faktörler Cox hazard regresyon testi ile belirlendi. P<0,05 anlamlı olarak kabul edildi.

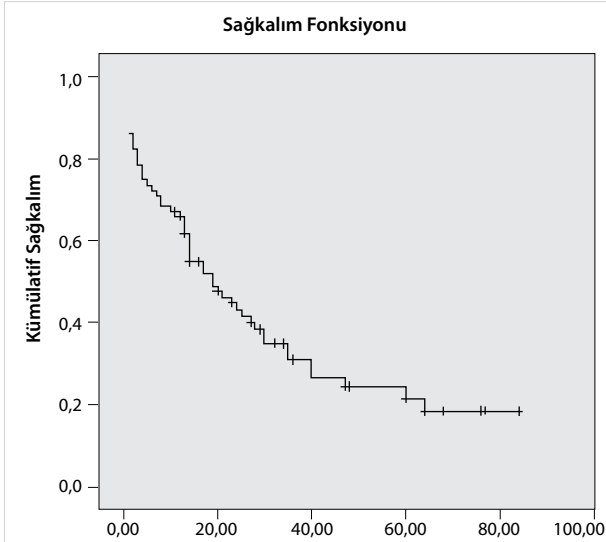
BULGULAR

Çalışmaya periampuller bölge yerleşimli, histolojik tanısı adenokarsinom olan, tamamı rezektabl olan ve PD ameliyatı yapılan 79 hasta alındı. Hastaların ortalama yaşı 63,7 (aralık: 37-85) olarak bulundu. Hastaların genel özellikleri Tablo 1'de verilmiştir.

Çalışmaya alınan hastaların ortalama takip süresi 22,3 (aralık: 1-84) aydı. Yıllara göre yapılan ameliyat dağılımına bakıldığında 1987-1997 yıllarını kapsayan dönemde 3 hastanın ameliyat edildiği ve hastane mortalitesinin gözlenmediği, 1998-2007 yıllarını kapsayan on yıllık dönemde 32 hastanın ameliyat edildiği ve hastane mortalitesinin 6 olduğu saptanmışken buna karşılık 2008-2011 yıllarını kapsayan son dört yıllık dilimde ise 44 hastanın ameliyat edildiği ve hastane mortalite sayısının 3 olduğu görüldü.

Dokuz hasta postoperatif ilk 30 gün içerisinde kaybedildi. İlk yirmi yıllık dönemde mortal seyreden ameliyat sayısı 6 iken son dört yılda mortal seyreden ameliyat sayısının 3 olduğu görüldü. Genel postoperatif hastane mortalitesi %11,3'tü. Son dört yılı içeren bölümde yapılan 44 olguda ise postoperatif hastane mortalitesi sayısının 3 olduğu ve hastane mortalitesi oranının %6,8 olduğu saptandı.

Nonpankreatik periampuller bölge tümörleri nedeniyle PD uygulanan hastalarda 5 yıllık sağkalım %33 olarak hesaplandı. Üç yıllık sağkalım oranı ise %42,2 idi. Pankreas başı kanseri nedeniyle PD uygulanan hastalarda beş yıl yaşayan hastamız olmadığı için beş yıllık sağkalımdan söz edemiyoruz, bu hasta grubunda üç yıllık sağkalım %9'dur. Pankreatikoduodenektomi



Şekil 1. Çalışmaya alınan hasta grubundaki sağkalım grafiği

mi uygulanan tüm hasta grubumuzda ise 5 yıllık sağkalımın %24 olduğu saptandı (Şekil 1).

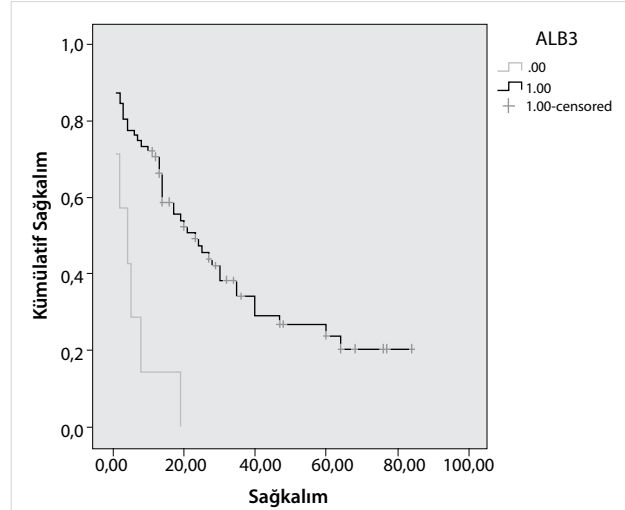
Yapılan log-rank analizinde hastaların 65 yaşından genç veya yaşlı olmasının sağkalım üzerine anlamlı etkisinin olmadığı saptandı ($p=0,118$). 65 yaşından genç hastaların 3 yıllık sağkalım oranları %28,1, 65 yaş veya üzerindeki hastaların 3 yıllık sağkalım oranları %20,1 idi.

Hastaların 28'inde (%35) tümör pankreas başında yerleşmişken, 51 (%65) hastada tümör pankreas dışı periampuller yerleşimliydi. Pankreas dışı yerleşimli olanlardan 3'ü duodenum yerleşimli, 7'si distal koledok yerleşimli, 41'i ampulla Vateri yerleşimli idi. Tek değişkenli analizde PD uygulanan nonpankreatik periampuller bölge kanserlerinde, pankreatik yerleşimli kanserlere göre sağkalımın anlamlı düzeyde iyi olduğu görüldü ($p=0,02$). Tümörü pankreas yerleşimli olan hastalarda 3 yıllık sağkalım %9 iken pankreas dışı periampuller bölge kanserli hastalarda bu oran %42,2 olarak bulundu.

Çalışmada, ortalama tümör boyutu 2,1 cm (aralık: 0,7-8 cm) olarak bulundu. Hastaların 35'inde tümör boyutu <2 cm iken, 44 hastada tümör boyutu ≥ 2 cm idi. Yapılan log-rank analizinde tümör boyutu ≥ 2 cm olanlarda sağkalımın daha kısa olduğu saptandı ($p=0,042$). Tümör boyutu 2 cm ve üzerinde olan hastalarda 3 yıllık sağkalım oranı %25,8 olarak bulundu. Tümör boyutu 2 cm altında olan hastalarda ise 3 yıllık sağkalım oranı %42,9 olarak bulundu.

Yapılan istatistiksel değerlendirmede LVİ'nun sağkalım üzerine anlamlı düzeyde etki ettiği saptandı ($p<0,001$). Lenfovasküler invazyonu pozitif bulunan olgularda sağkalımın daha kötü olduğu görüldü. Lenfovasküler invazyonu pozitif olan hastalarda 3 yıllık sağkalım oranı %20,1, LVİ negatif olan hastalarda ise bu oran %39,3 olarak hesaplandı.

Hastaların 36'sında lenf nodu metastazı mevcuttu. Kırk üç hastada lenf nodu metastazına rastlanmadı. İstatistiksel analizde lenf nodu metastazının sağkalım üzerine anlamlı etkisinin olmadığı görüldü ($p=0,375$). Lenf nodu metastazı olan hastalarda 3 yıllık sağkalım oranı %35 olarak bulundu. Lenf nodu



Şekil 2. Preoperatif albumin değerine bağlı sağkalım grafiği ($p<0,001$)

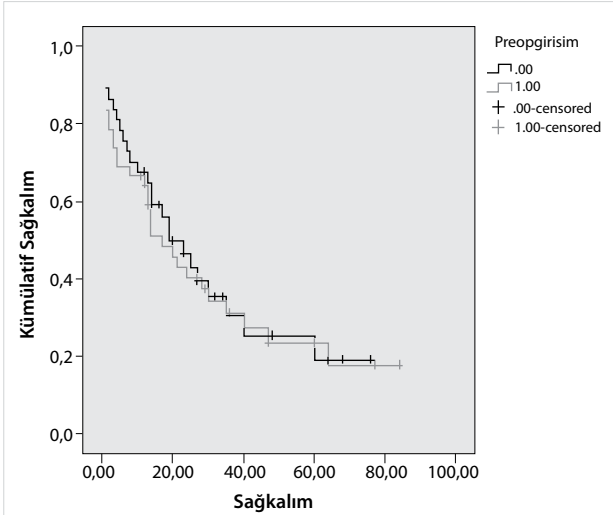
metastazı olmayan hastalarda ise bu oran %41,5 olarak hesaplandı.

Çalışmaya dahil olan hastaların tümör diferansiyasyonları, iyi ve orta veya kötü diferansiye olmak üzere iki grupta sınıflandırıldı. 38 hastanın tümör diferansiyasyonunun iyi diferansiye, 41 hastanın tümör diferansiyasyonunun ise orta veya kötü diferansiye olduğu görüldü. İstatistiksel çalışmada tümör diferansiyasyonunun sağkalım üzerine anlamlı etkisinin olmadığı saptandı ($p=0,245$). İyi diferansiye tümörlerde 3 yıllık sağkalım oranı %37,1 idi, orta-kötü diferansiye grupta ise bu oran %25,4 olarak hesaplandı.

Çalışmada 35 hastada CA 19-9 değerinin 100 U/mL'den küçük olduğu, 44 hastada ise CA 19-9 değerinin 100 U/mL veya 100 U/mL'den büyük olduğu görüldü. Yapılan istatistiksel analizde preoperatif CA19-9 değerinin ≥ 100 U/mL olmasının sağkalım üzerine anlamlı olarak olumsuz etki ettiği saptandı ($p=0,013$). CA 19-9 düzeyi ≥ 100 U/mL olan hasta grubunda 3 yıllık sağkalım oranı %22,3 olarak hesaplandı. CA 19-9 <100 U/mL olan grupta ise 3 yıllık sağkalım oranı %41,9 olarak bulundu.

Çalışmamızda 31 hastanın total bilirubini 5 mg/dL'nin altında ve 48 hastanın total bilirubin değeri ise 5 mg/dL veya üzerindedir. Ortalama preoperatif total bilirubin değeri 13,2 mg/dL (aralık: 0,3-34,6 mg/dL) olarak hesaplandı. Yapılan analizde total bilirubin değerinin 5 mg/dL veya üzerinde bulunmasının mortaliteyi anlamlı şekilde artırdığı saptandı ($p=0,031$). Preoperatif total bilirubin düzeyi 5 mg/dL altında olan hastalarda 3 yıllık sağkalım oranı %43,6, preoperatif total bilirubin ≥ 5 mg/dL olan hastalarda ise %23,8 idi.

Hastaların 7'sinde preoperatif albumin değerinin 2,5 g/dL'nin altında olduğu görüldü. Hastaların 72'sinde ise preoperatif albumin değerinin 2,5 g/dL'ye eşit veya daha yüksek olduğu görüldü. Ortalama albumin değeri 3,3 g/dL (aralık: 1,75-4,85 g/dL) olarak hesaplandı. Tek değişkenli analizde preoperatif albumin değerinin 2,5 g/dL veya daha yüksek olmasının sağkalım üzerine anlamlı derecede etki ettiği saptandı ($p<0,001$). Preoperatif albumin değeri 2,5 g/dL altında olan hastalarda sağkalımın daha kötü olduğu görüldü (Şekil 2). Albumin de-



Şekil 3. Preoperatif biliyer drenaj yapılmamasına bağlı sağkalım grafiği (p=0,737).

geri 2,5 g/dL altında olan hastalarda 3 yıl yaşayan hasta görülmezken, albumin değeri 2,5 g/dL veya üzerinde olan hastaların 3 yıllık sağkalım oranı %34,1 olarak bulundu.

Çalışmaya alınan hastalara preoperatif biliyer drenaj (ERCP ve/veya PTK) uygulanmasının sağkalım üzerine etkisi istatistiksel olarak analiz edildi. Hastaların 42'sine preoperatif ERCP ve/veya PTK uygulandığı saptandı. Buna karşılık 37 hastada preoperatif herhangi bir girişim uygulanmadığı görüldü. Preoperatif girişim uygulanmasının sağkalım üzerine anlamlı etkisinin olmadığı saptandı (p=0,737) (Şekil 3). Preoperatif girişimsel işlem uygulanan hastalarda 3 yıllık sağkalım oranı %31,2 olarak bulundu. Bu oran girişim yapılmamış hastalar için %30,3 idi.

Tek değişkenli analiz sonucunda anlamlı olduğu saptanan tümör yerleşimi, tümör boyutu, LVİ, preoperatif CA 19-9 düzeyi, preoperatif bilirubin ve preoperatif albumin düzeyi kullanılarak yapılan Cox hazard regresyon testi sonucunda tümör boyutunun ≥ 2 cm olması (RO 2,0, %95 GA: 0,27-0,90), LVİ olması (RO 2,9, %95 GA: 0,18-0,60), preoperatif CA 19-9'un 100 U/mL'den fazla olması (RO 2,0, %95 GA: 0,26-0,90) ve preoperatif albumin düzeyinin $< 2,5$ mg/dL olması (RO 2,7, %95 GA: 1,14-6,66) sağkalımı olumsuz etkileyen bağımsız prognostik faktörler olarak saptanmıştır (Tablo 2).

TARTIŞMA

Periampuller bölge tümörleri insidansı yaşla birlikte artan, mortalitesi ve morbiditesi yüksek olan hastalıklardır. Beşinci dekadın en sık görülen gastrointestinal tümörleri periampuller tümörlerdir (7). Nuzzo (8) yaptığı çalışmada ortalama yaşı 67,4 olarak bildirmiştir. Kim ve ark.'nın (3) yaptığı çalışmada ise ortalama yaş 61,5 olarak bulunmuştur. Ülkemizde Mersin ve ark.'nın (9) yaptığı çalışmada ise medyan yaş 53 olarak rapor edilmiştir. Çalışmamızda ise ortalama yaş 63,7 idi.

Periampuller kanserler erkeklerde daha sık görülmektedir. Kim ve ark.'nın (3) aynı çalışmasında erkek/kadın oranı 1,5 olarak bulunmuştur. Çalışmamızda erkek/kadın oranı 1,2 olarak bulundu.

Pankreatikoduodenektomi periampuller bölge tümörlerinin geçerli tek küratif tedavidir (3). Pankreatikoduodenektomi

Tablo 2. Cox hazard regresyon testi sonuçları

	Risk oranı (RO)	%95 güven aralığı (GA)	p değeri
Boyut	2	0,27-0,9	0,022
LVİ	2,9	0,18-0,6	<0,001
CA 19-9	2	0,26-0,9	0,022
Albumin	2,7	1,14-6,66	0,024

LVİ: lenfovasküler invazyon; CA: karbonhidrat antijen

ameliyatındaki en büyük sorunlar cerrahi işlemin karmaşıklığı ve ameliyata bağlı morbidite ve mortalite oranlarının yüksek oluşudur. 1970'lerde birçok seride postoperatif hastane mortalitesinin %25'in üzerinde olduğu bildirilmiştir (10-16). 1980'li yıllardan itibaren ise postoperatif hastane mortalitesi dramatik bir azalma olmuş ve %5'ten daha az hastane mortalitesi bildirilmeye başlanmıştır (5, 6). Uygun hasta seçimi, uygun cerrahi tekniğin seçimi, postoperatif bakım, girişimsel radyoloji desteğinin üst düzeyde sağlanmış olması mortalite ve morbiditeyi azaltıcı faktörler olmuştur. Riall ve ark.'nın (17) 1970-1999 yılları arasında periampuller adenokarsinomlar nedeniyle yaptıkları 915 hastalık PD çalışmasında hastane mortalitesi oranları 1970'li yıllarda %30 olarak bildirilirken, 1980'li yıllarda %3,6, doksanlı yıllarda ise %2,3 olarak bildirilmiştir. Hatzaras ve ark.'nın (18) yaptığı çalışmada 398 hastalık PD serisinde periampuller kanserler için perioperatif mortalite %4,6 olarak bulunmuştur. Sosa ve ark.'nın (19) yaptığı çalışmada hastaneler yaptıkları pankreatik rezeksiyon sayısına göre düşük ölçekli (< 5 işlem/yıl), orta ölçekli (5-19 işlem/yıl) ve yüksek ölçekli (> 20 işlem/yıl) olmak üzere 3 gruba ayrılmışlardır. Bu çalışmada hastane mortalitesi düşük ölçekli hastaneler için %18,8, orta ölçekli hastaneler için %6,9 ve yüksek ölçekli hastaneler için %0,9 olarak bildirilmiştir. Çalışmamızda postoperatif dönemde 9 hasta kaybedilmiştir ve hastane mortalitemiz %11,3'tür. Sosa'nın çalışmasına paralel olarak vaka sayımız yıllık 3,2 olarak görülmektedir. Bu vaka sayısı ile küçük ölçekli hastaneler grubuna dahil olduğumuz görülsede, yıllara göre olgu sayısı incelendiğinde özellikle son dört yılda ameliyat sayımızla orta ölçekli hastaneler grubuna dahil olmaktadır. İlk on yıllık bölümde 3 PD, ikinci on yıllık bölümde 32 PD olmak üzere yirmi yılda toplam sadece 35 vaka yapılmıştır. Buna karşılık son 4 yılda yaptığımız ameliyat sayımız 44'tür ve yıllık 11 ameliyat ortalamasıyla dahil olduğumuz grup orta ölçekli hastaneler grubudur. Sosa'nın çalışmasında düşük ölçekli hastaneler için hastane mortalitesi oranı %18,8 olarak verilmiştir. Orta ölçekli hastaneler için ise oran %6,9 olarak bildirilmiştir. İlk yirmi yıllık dönemde mortalite sayımız beş ve mortalite oranımız %17,1 iken 24 yıllık genel süreçte hastane mortalitemiz %11,3'tür ve küçük ölçekli hastaneler için iyi bir oran olmakla birlikte halen kabul edilebilir seviyede görülmemektedir. Buna karşılık orta ölçekli hastaneler grubuna dahil olduğumuz son dört yılda 44 hastamızdan sadece üçü mortal seyretilmiştir ve mortalite oranımız %6,8 olarak bulunmuştur. Günümüzde hastane mortalitesinin %5'in altında olduğu merkezler PD yapılması için uygun merkezler olarak kabul edilmektedir. %6,8'lik bu oranımız orta ölçekli hastaneler için literatürle uyumludur ve kabul edilebilir bir mortalite oranıdır. Deneyim arttıkça mortalite oranları bundan olumlu etkilenmektedir. Yine Sosa'nın (19) çalışmasında da belirttiği gibi yapılan vaka sayısının çokluğunun mortalite oranlarında azalmaya neden olmasının yanı sıra

yüksek hacimli merkezlerde tedavi ve bakım yönetiminin daha tecrübeli bir ekip tarafından dikkatli yapılmasının da bu oranın azalmasında büyük önemi vardır.

Periampuller bölge tümörlerinde mortalite ve morbiditenin yüksek oluşu ve sağkalımın düşük olması nedeniyle PD uygulanacak uygun hastaların belirlenmesi ve beklenen yaşam süresi ve kalitesine etki edecek faktörlerin tespit edilmesi önem arz etmektedir. Daha önce bu amaçla yapılmış çalışmalar mevcuttur.

Birçok yüksek hacimli merkezde kabul edilebilir mortalite ve morbidite oranıyla yapılabilmesine rağmen, PD sonrası uzun süreli yaşam beklentisi ne yazık ki kötüdür (5, 6, 20). Andersen ve ark.'nın (21) yaptığı periampuller tümörlü 117 hastalık çalışmada ameliyat sonrası 5 yıllık sağkalım %15 olarak bildirilmiştir. 2006 yılında yayınlanan bir başka çalışmada, Cameron ve ark.'nın (22) 1000 ardışık PD serisinde 5 yıllık yaşam süresi %18 olarak bildirilmiştir. Çalışmamızda ise PD uygulanan hastalarda 5 yıllık sağkalımın %24 olduğu görüldü. 3 yıllık sağkalım oranlarımız ise pankreas başı kanserleri için %9, pankreas başı haricindeki periampuller tümörler (ampulla Vateri, distal koledok ve duodenum) için ise %42,2 idi. Literatür eşliğinde değerlendirildiğinde 5 yıllık sağkalım oranımızın yüz güldürücü olduğu söylenebilir. Bizim çalışmamızda 5 yıllık sağkalımın literatürde bildirilenden daha yüksek olmasında ampulla Vateri kökenli tümörlerin oransal olarak daha fazla olmasının rol aldığını düşünmekteyiz.

Hatzaras ve ark.'nın (18) yaptığı çalışmada, periampuller bölge kanserli hastalar için yapılan tek değişkenli analizde tümörün köken aldığı doku (pankreas), cerrahi sınır pozitifliği, lenf nodu metastazı varlığı, LVI ve perinöral invazyon varlığının sağkalım üzerine kötü etki ettiği saptanmıştır. Cox hazard testinde ise sadece nöral invazyon varlığı ve lenf nodu metastazı varlığının sağkalıma kötü etki yaptığı saptanmıştır. Yoon ve ark. (23) cerrahi rezeksiyon uygulanan 176 pankreas kanserli hastalarıyla yaptıkları çalışmada; çok değişkenli analizde preoperatif serum total bilirubin düzeyinin >7 mg/dL olmasını ve preoperatif CA 19-9 seviyesinin 37 U/mL üzerinde olmasını sağkalıma etki eden kötü prognostik faktörler olarak bulmuşlardır. Kim ve ark.'nın (2) yaptığı benzer bir çalışmada tek değişkenli analizde tümörün pankreastan köken alması, tümör boyutunun 2 cm üzerinde olması, lenf nodu pozitifliği ve klasik PD uygulanması kötü prognostik faktörler olarak bildirilmiştir. Aynı çalışmada yapılan çok değişkenli analizde ise tümörün pankreastan köken alması ve lenf nodu pozitifliği kötü prognozlu bağımsız prognostik faktörler olarak bildirilmiştir. Çalışmamızda ise tek değişkenli analizde; yaştan (<65 veya ≥65), lenf nodu metastazının, diferansiyasyon durumunun (iyi veya orta-kötü olması) ve preoperatif biliyer drenaj (PTK ve/veya ERCP) uygulanmasının prognoz üzerine etkilerinin olmadığı görüldü. Tek değişkenli analizde prognoz üzerine olumsuz etkili faktörler ise tümör boyutunun ≥2 cm olması, tümörün köken aldığı dokunun pankreas olması, LVI pozitifliği, preoperatif CA19-9 seviyesinin 100 U/mL veya üzerinde olması, preoperatif albumin düzeyinin <2,5 g/dL olması ve preoperatif bilirubin değerinin ≥5 mg/dL olması olarak saptandı. Tek değişkenli analizde anlamlı çıkan değişkenlerle yapılan çok değişkenli analizde ise; tümör boyutunun ≥2 cm olması, LVI pozitifliğinin olması, preoperatif albumin seviyesinin < 2,5 g/dL olması ve preoperatif CA19-9

seviyesinin ≥100 U/mL olmasının sağkalım üzerine olumsuz etki eden bağımsız prognostik faktörler olduğu bulundu.

SONUÇ

Lenfovasküler invazyon pozitifliği postoperatif saptanabilen bir bulgu olduğundan preoperatif dönemde cerrahiye uygun hastaların seçiminde kullanılabilecek bir prognostik faktör değildir. Pankreatikoduodenektomi uygulanacak periampuller bölge kanserli hastaların seçiminde tümör boyutu, CA 19-9 düzeyi ve albumin düzeyi kullanılabilecek bağımsız prognostik faktörlerdir. Albumin düzeyi preoperatif dönemde uygun nutrisyon desteği ve albumin replasmanı ile düzeltilebilecek bir faktördür. Saptadığımız bu prognostik faktörleri PD uygulanan hastaların seçiminde ve hastaların postoperatif sağkalım oranlarını öngörmekte kullanabiliriz.

Etik Komite Onayı: Bu çalışma için etik komite onayı Ondokuz Mayıs Üniversitesi Tıp Fakültesi'nden (30.11.2012) alınmıştır.

Hasta Onamı: Çalışmanın retrospektif özelliğinden dolayı hastalardan yazılı onam alınmayıp, hastane Etik Kurulu'nun verdiği Kurumsal Değerlendirme onamı dikkate alınmıştır.

Hakem değerlendirmesi: Dış bağımsız.

Yazar Katkıları: Fikir - T.D.Ş.; Tasarım - T.D.Ş., K.T.; Denetleme - K.T., K.E.; Kaynaklar - T.D.Ş., B.K.; Malzemeler - T.D.Ş., B.K.; Veri toplanması ve/veya işlemesi - T.D.Ş., B.K.; Analiz ve/veya yorum - T.D.Ş., K.T., B.K.; Literatür taraması - T.D.Ş., B.K.; Yazıyı yazan - T.D.Ş.; Eleştirel İnceleme - K.T., K.E.; Diğer - T.D.Ş.

Çıkar Çatışması: Yazarlar çıkar çatışması bildirmemişlerdir.

Finansal Destek: Yazarlar bu çalışma için finansal destek almadıklarını beyan etmişlerdir.

Ethics Committee Approval: Ethics committee approval was received for this study from the ethics committee of Ondokuz Mayıs University Faculty of Medicine (30.11.2012).

Informed Consent: We only considered the ethical committee approval due to retrospective characteristic of the research. No written informed consent was obtained.

Peer-review: Externally peer-reviewed.

Author Contributions: Concept - T.D.Ş.; Design - T.D.Ş., K.T.; Supervision - K.T., K.E.; Funding - T.D.Ş., B.K.; Materials - T.D.Ş., B.K.; Data Collection and/or Processing - T.D.Ş., B.K.; Analysis and/or Interpretation - T.D.Ş., K.T., B.K.; Literature Review - T.D.Ş., B.K.; Writer - T.D.Ş.; Critical Review - K.T., K.E.; Other - T.D.Ş.

Conflict of Interest: No conflict of interest was declared by the authors.

Financial Disclosure: The authors declared that this study has received no financial support.

KAYNAKLAR

1. Noor MT, Vaiphei K, Nagi B, Singh K, Kochnar R. Role of needle knife assisted ampullary biopsy in the diagnosis of periampullary carcinoma. World J Gastrointest Endosc 2011; 3: 220-224. [CrossRef]
2. Kim K, Chie EK, Jang JY, Kim SW, Han SW, Oh DY, et al. Prognostic significance of tumour location after adjuvant chemoradiotherapy for periampullary adenocarcinoma. ClinTransl Oncol 2012; 14: 391-395. [CrossRef]

3. Kim CG, Jo S, Kim JS. Impact of surgical volume on nation wide hospital mortality after pancreaticoduodenectomy. *World J Gastroenterol* 2012; 18: 4175-4181. [\[CrossRef\]](#)
4. Beger HG, Treitschke F, Gansauge F, Harada N, Hiki N, Mattfeldt T. Tumor of the ampulla of Vater: experience with local or radical resection in 171 consecutively treated patients. *Arch Surg* 1999; 134: 526-532. [\[CrossRef\]](#)
5. Beger HG, Rau B, Gansauge F, Poch B, Link KH. Treatment of pancreatic cancer: Challenge of the facts. *World J Surg* 2003; 27: 1075-1084. [\[CrossRef\]](#)
6. Jarufe NP, Coldham C, Mayer AD, Mirza DF, Buckels JA, Bramhall SR. Favourable prognostic factors in a large UK experience of adenocarcinoma of the head of the pancreas and periampullary region. *Dig Surg* 2004; 21: 202-209. [\[CrossRef\]](#)
7. Johnson CD, Ozmen MM. Pankreas kanseri. In: Temel Cerrahi. Sayek İ (ed). *Ucuncu baskı. Ankara: Güneş Kitabevi. 2004: 1429-1436.*
8. Nuzzo G, Clemente G, Cadeddu F, Giovannini I. Palliation of unresectable periampullary neoplasms: "surgical" versus "non-surgical" approach. *Hepatogastroenterology* 2004; 51: 1282-1285.
9. Mersin HH, Yıldırım E, İrkin F, Berberoğlu U, Gülben K. Düşük yoğunluklu bir merkezde pankreatikoduodenektomi deneyimi. *Ulus Cerrahi Derg* 2010; 20: 18-23.
10. Howard JM. Development and progress in resective surgery for pancreatic cancer. *World J Surg* 1999; 23: 901-906. [\[CrossRef\]](#)
11. Crile G Jr. The advantages of bypass operations over radical pancreatoduodenectomy in the treatment of pancreatic carcinoma. *Surg Gynecol Obstet* 1970; 130: 1049-1053.
12. Shapiro TM. Adenocarcinoma of the pancreas: a statistical analysis of biliary bypass vs Whipple resection in good risk patients. *Ann Surg* 1975; 182: 715-721. [\[CrossRef\]](#)
13. Gudjonsson B. Cancer of the pancreas: 50 years of surgery. *Cancer* 1987; 60: 2284-2303. [\[CrossRef\]](#)
14. Monge JJ, Judd ES, Gage RP. Radical pancreaticoduodenectomy: a 22-year experience with complications, mortality rate and survival rate. *Ann Surg* 1964; 160: 711-722.
15. Lansing PB, Blalock JB, Ochsner JL. Pancreaticoduodenectomy: a retrospective review 1949-1969. *Am Surg* 1972; 38: 29-86.
16. Gilsdorf RB, Spanos P. Factors influencing morbidity and mortality in pancreaticoduodenectomy. *Ann Surg* 1973; 177: 332-337.
17. Riall TS, Cameron JL, Lillemoe KD, Winter JM, Campbell KA, Hruban RH, et al. Resected periampullary adenocarcinoma: 5-year survivors and their 6- to 10-year follow up. *Surgery* 2006; 140: 764-772. [\[CrossRef\]](#)
18. Hatzaras I, George N, Muscarella P, Melvin S, Ellison EC, Blomston M. Predictors of survival in periampullary cancers following pancreaticoduodenectomy. *Ann Surg Oncol* 2010; 17: 991-997. [\[CrossRef\]](#)
19. Sosa JA, Bowman HM, Gordon TA, Bass EB, Yeo CJ, Lillemoe KD, et al. Importance of hospital volume in the overall management of pancreatic cancer. *Ann Surg* 1998; 228: 429-438. [\[CrossRef\]](#)
20. Michelassi F, Erroi F, Dawson PJ. Experience with 647 consecutive tumors of the duodenum, ampulla, head of the pancreas and distal common bile duct. *Ann Surg* 1989; 210: 544-556. [\[CrossRef\]](#)
21. Anderson HB, Baden H, Brahe NE, Burcharth F. Pancreaticoduodenectomy for periampullary adenocarcinoma. *J Am Coll Surg* 1994; 179: 545-552.
22. Cameron JL, Riall TS, Coleman JA, Belcher KA. One thousand consecutive pancreaticoduodenectomies. *Ann Surg* 2006; 244: 10-15. [\[CrossRef\]](#)
23. Yoon KW, Heo JS, Choi DW, Choi SH. Factors affecting long-term survival after surgical resection of pancreatic ductal adenocarcinoma. *J Korean Surg Soc* 2011; 81: 394-401. [\[CrossRef\]](#)



Adli tıbbın gossipibomaya yaklaşımı

Approach of forensic medicine to gossypiboma

M. Arif Karakaya¹, Okay Koç², Feza Ekiz³, A. Feran Ağaçhan⁴

ÖZET

Amaç: Çalışmamızda gossipiboma için adli tıp kurumunun yaklaşımını, risk faktörlerini, önleyici yöntemleri ve bu yöntemlerin ne kadar uygulanabildiğini irdelemeyi amaçladık.

Gereç ve Yöntemler: Bu retrospektif çalışmaya 2008-2012 tarihleri arasında İstanbul Adli Tıp Kurumu'ndan gossipiboma nedeniyle bilirkişi görüşü istenen 39 dosya dâhil edildi. Dosyalarda bilirkişi kararları incelendi. Dosyaların cerrahi branşlara göre dağılımı yapıldı. Acil/elektif operasyon sayısı, geçirilen cerrahi müdahale, radyoopak spanç kullanım durumu, skopi olanağı, spanç sayımı, sayımı yapan hemşire sayısı, ikinci bir hekim tarafından operasyon sahasının kontrolü gibi parametreler araştırıldı.

Bulgular: Dosyalar adli tıp uzmanı, ortopedi ve travmatoloji uzmanı, genel cerrahi uzmanı, nöroloji uzmanı, iç hastalıkları uzmanı, çocuk sağlığı ve hastalıkları uzmanı, göğüs hastalıkları uzmanı ve enfeksiyon hastalıkları uzmanından oluşan İstanbul adli tıp kurumu 3. ihtisas kurulu tarafından değerlendirildi. Dosyaların tamamında oybirliği ile gossipiboma tıbbi uygulama hatası olarak değerlendirilmiş ve hekimler kusurlu bulunmuştur. Otuz dokuz ameliyatın 16'sı (%41) acil ameliyatlardı. Ameliyat anında beklenmedik olay dosyaların hiçbirinde yoktu. Olguların 16'sında (%41) spanç sayımı yapılmış ve tam olarak belirtilmişti. Ameliyat notu 16'sında (%41) vardı. Operasyon sahasının kontrolü tek hekim, spanç ve malzeme sayımı tek hemşire tarafından yapılmıştı. Radyoopak madde kaplı spanç ve skopi cihazı bulunan merkez sayısı 9 (%23) idi.

Sonuç: Gossipiboma yalnızca hekimin dikkati ile değil tıbbi cihaz ve malzeme desteği ile önlenabilir bir tıbbi komplikasyon olmakla birlikte malpraktis olarak değerlendirilmektedir. Bilirkişi heyetinde yalnızca bir genel cerrahi uzmanının olması ve karar alırken hekimin çalışma şartları ve olanaklarının dikkate alınmaması sorgulanması gereken noktalardır.

Anahtar Kelimeler: Gossipiboma, adli tıp, komplikasyon, cerrahi

ABSTRACT

Objective: The aim of this study was to assess the risk factors and preventive measures for gossypibomas and their medico-legal implications in forensic medicine in the Turkish legal system.

Material and Methods: This study involved a retrospective analysis of the records of 39 patients with gossypiboma. Records were available from the Istanbul Forensic Medicine Institution and were surveyed for faulty treatment between 2008 and 2012. Parameters such as distribution of the cases according to specializations, elective and emergency procedures, surgical procedures, radioopaque sponge and fluoroscopy availability, routine sponge and instrument counting, number of nurses for counting, and control of the operative field by a second surgeon were investigated.

Results: All cases were evaluated by the Istanbul Forensic Medicine Institute 3rd Expertise Committee. This committee comprised of specialists from the departments of forensic medicine, orthopedics and traumatology, general surgery, neurology, internal medicine, pediatrics, chest disease, and infectious diseases. All cases were considered as poor medical practice (malpractice) and surgeons were found to be responsible. In 16 of these 39 cases (41%) emergency procedures were performed. No accident was reported in any procedure. In 16 cases (41%), sponge count was performed and was reported to be complete. Operation notes were available in 16 (41%) cases. Control of the operative field was performed by 1 surgeon, and sponge and instrument count was performed by 1 scrub nurse. Radioopaque sponge and fluoroscopy were available in 9 (23%) centers in these cases.

Conclusion: Gossypiboma can be prevented not only with surgeons' care but also with adequate support of medical device and material. However, it is considered as a poor medical practice. Presence of only 1 general surgeon in the expertise committee and ignorance of the working conditions by the surgeons should be questioned.

Key Words: Gossypiboma, forensic medicine, complication, surgery

GİRİŞ

Gossipiboma cerrahi girişim sonrası vücutta unutulmuş spanç ya da kompres gibi pamuklu materyallerin oluşturduğu kitleye verilen isimdir. Morbidite hatta mortalite gibi tıbbi sonuçlarının yanında adli olarak hekimlerin başını ağrıtan sonuçları olabilmektedir. Adli soruşturmalara yansıyan vakalar dışında hekimler tarafından meslektaşını koruma adına yapılan gizlemeler nedeniyle gerçek sıklığı bilinmemektedir. Yayınlarda batında materyal unutulmuş olgular tıbbi ve adli açıdan incelenmiştir. Tıbbi yönünü araştıran makaleler riskler ve bu riskleri azaltıcı hatta önleyici yöntemler, adli yönünü inceleyen çalışmalar ise bilirkişi veya mahkeme kararlarının sonuç kısımları üzerinde durmaktadır (1-6). Ancak hekimlerin çalıştıkları merkezlerde önleyici yöntemlere ne kadar ulaşabildiği ve bilirkişi heyetinin bu şartları ne kadar dikkate aldığı üzerinde durulmamıştır. Biz çalışmamızda hem tıbbi hem de adli yönünü bir arada değerlendirerek risk faktörlerini, önleyici yöntemlerin ne kadar uygulanabildiğini ve adli tıp kurumunun bu tip davalara yaklaşımını irdelemeyi amaçladık.

¹Adli Tıp Kurumu, Genel Cerrahi Bölümü, İstanbul, Türkiye

²Sağlık Bakanlığı Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Gastroenteroloji Cerrahisi Kliniği, Diyarbakır, Türkiye

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

⁴Kartal Dr. Lütfi Kırdar Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Genel Cerrahi Kliniği, İstanbul, Türkiye

Yazışma Adresi

Address for Correspondence

Okay Koç

Sağlık Bakanlığı Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Gastroenteroloji Cerrahisi Kliniği, Diyarbakır, Türkiye
Tel: +90 412 280 00 70
e-posta: okaykocdr@yahoo.com.tr

Geliş Tarihi / Received: 26.03.2014
Kabul Tarihi / Accepted: 15.08.2014

©Telif Hakkı 2015

Türk Cerrahi Derneği

Makale metnine
www.uluscerrahidergisi.org
web sayfasından ulaşılabilir.

©Copyright 2015
by Turkish Surgical Association

Available online at
www.uluscerrahidergisi.org

Tablo 1. Tanılar ve yapılan ameliyatlar

Tanı	Ameliyat	Sayı
Kesici-delici alet yaralanması	Vasküler onarım+ince barsak onarımı	1
Myoma uteri	Total abdominal histerektomi	2
Gebelik	C/S (sezaryen)	5
Akut kolesistit	Kolesistektomi	7
Renal hücreli kanser	Nefrektomi	3
Perfore apandisit	Apandektomi	3
Pankreas kanseri	Whipple operasyonu	3
Dalak yaralanması	Splenektomi	1
İnsizyonel herni	Mesh ile herni tamiri	2
Karaciğer kist hidatiği	Kistotomi ve drenaj	2
Sigmoid kolon tümörü	Sigmoid kolektomi	4
Koroner arter tıkanıklığı	Koroner by-pass	2
Meme kanseri	Modifiye radikal mastektomi	1
Özofagus kanseri	Transhiatal özofajektomi	1
Mide kanseri	Total gastrektomi	2
Toplam		39

GEREÇ VE YÖNTEMLER

Bu retrospektif çalışmaya 2008-2012 tarihleri arasında İstanbul Adli Tıp Kurumu'ndan gossipiboma nedeniyle bilirkşiği görüşü istenen 39 dosya dâhil edildi. Dosyalarda bilirkşiği kararları incelendi. Dosyaların cerrahi branşlara göre dağılımı yapıldı. Acil/elektif operasyon sayısı, geçirilen cerrahi müdahale, operasyon anında beklenmedik olay, radyoopak spanç kullanım durumu, skopi olanağı, spanç sayımı, sayımı yapan hemşire sayısı, ikinci bir hekim tarafından operasyon sahasının kontrolü gibi parametreler araştırıldı.

İstatistiksel Analiz

Bu vaka serisindeki oranlar ve dağılımlar yüzde ve frekans olarak gösterilmiştir.

BULGULAR

Dosyalar İstanbul Adli Tıp Kurumu 3. İhtisas Kurulu tarafından değerlendirildi. Kurul adli tıp uzmanı, ortopedi ve travmatoloji uzmanı, genel cerrahi uzmanı, nöroloji uzmanı, iç hastalıkları uzmanı, çocuk sağlığı ve hastalıkları uzmanı, göğüs hastalıkları uzmanı ve enfeksiyon hastalıkları uzmanından oluşmaktadır. Dosyaların tamamında oybirliği ile gossipiboma tıbbi uygulama hatası olarak değerlendirilmiş ve hekimler kusurlu bulunmuştur. Çalışmaya alınan 39 cerrahın 27'si erkek, 12'si kadın olup ortalama yaş 42 idi. Cerrahi branşa göre dağılımı incelendiğinde 26 (%66,6) dosyanın genel cerrahi, 7 dosyanın (%17,9) kadın hastalıkları ve doğum, 3 dosyanın (%7,7) kalp ve damar cerrahisi ve 3 (%7,7) dosyanın ise ürolojiye ait olduğu görüldü. Otuz dokuz ameliyatın 16'sı (%41) acil ameliyatlardı. Operasyon anında beklenmedik olay dosyaların hiçbirinde yoktu. Olguların 16'sında (%41) spanç sayımı yapılmış ve tam olarak belirtilmişti. Ameliyat sahasının kontrolü tek hekim, spanç ve malzeme sayımı tek hemşire tarafından yapılmıştı. Ameliyat notu 16'sında (%41) vardı. Ameliyatların yapıldığı merkezlerde radyoopak madde kaplı spanç 18'inde (%46), skopi cihazı 13'ünde

(%33) mevcuttu. Her ikisinin de olduğu merkez sayısı 9 (%23) idi. Geçirilmiş cerrahi operasyonlar Tablo 1'de verilmiştir.

TARTIŞMA

Tıbbi konulardaki adli yargılamalarda son karar hâkimin takdirine bağlı olmakla birlikte, hâkimin ortalama bilgisinin bu tip davalarda yetersiz kalması nedeniyle bilirkşiği raporları karar üzerinde önemli ölçüde etkili olmaktadır. Cerrahi müdahaleler doğası gereği bazı riskler taşımaktadır. Gerçekleşen riskler hekimin gerekli mesleki özen ve dikkati göstermesi, tıp biliminin genel kuralları çerçevesinde hareket etmesi halinde komplikasyon, aksi durumda tıbbi uygulama hatası (malpraktis) olarak değerlendirilmektedir. Ülkemizde 1980'li yıllara kadar gossipiboma komplikasyon olarak değerlendirilse de günümüzde dikkatsizlik ve özensiz çalışma sonucu geliştiği kabul edilmekte ve hekim kusurlu bulunmaktadır (7). Çalışmamızda incelenen 39 dosyanın tamamında bilirkşiği hekimi kusurlu bulunmuştur. Dolayısıyla bu bir tıbbi uygulama hatası olarak kabul edilmiştir. Mahkeme kararlarına ulaşamadığı için kesin sonuç verilememekle birlikte hekimin çok büyük olasılıkla ceza alacağı sonucuna varılabilir.

Literatürdeki çalışmalarda gossipiboma için bazı risk faktörleri saptanmıştır. Bunlar operasyonun acil şartlarda yapılmış olması, obezite ve operasyon anında kanama ya da organ yaralanması gibi beklenmedik bir olayın gerçekleşmiş olmasıdır (2-5). Çalışmamızda operasyonların %41'i acil operasyonlardı. Hastaların obezite durumları ile ilgili verilere ulaşamadı. Ameliyat notu 16 dosyada mevcuttu ancak bu kayıtlarda beklenmedik olaya ait bir veri yoktu. Literatürdeki çalışmalarda gossipiboma olgularında acil operasyon sıklığı %13,3-%85,7 arasındaydı (2, 4, 5). Çalışmamızda gossipiboma elektif ameliyatlarda daha sık gibi görünse de acil ameliyatların elektif ameliyatlara oranla çok daha az olduğu düşünüldüğünde acil operasyonlarda daha sık rastlandığı düşünülebilir. Ayrıca kayıt yetersizliği önemli bir sorundur.

Spanç ve malzeme sayımının doğru yapılması gossipiboma olgularının önlenmesi açısından kritiktir. Stawicki ve ark.'nın (8) literatürdeki çalışmaları derlediği makalesinde spanç sayımının uygun ve doğru yapılmasının bu vakaların azaltılmasının birincil şartı olduğu belirtilmiştir. Ancak spanç sayımının nasıl yapıldığı da bir o kadar önemlidir. Spanç ve malzeme sayımının ameliyata giren hemşire dışında ikinci bir hemşire tarafından yapılmış olması önemlidir (5). Yalnızca bu yöntemle olguların %82'si engellenebilmektedir. Batında unutulmuş yabancı cisimler ile ilgili çalışmalarda vakaların %72-88'inde sayımın hatalı olarak tam olduğu rapor edilmiştir. Kendi çalışmamızda vakaların 16'sında (%41) spanç ve malzeme sayımı yapılmış, bu sayım tek hemşire tarafından yapılmış eksiksiz olduğu belirtilmiştir. Dolayısıyla yanlış sayılmıştır. Bu sonuçlarla spanç sayımı konusunda yeterince titiz davranılmadığı düşünülebilir. Operasyon sahasının operasyona girmeyen başka bir hekim tarafından kontrolü önerilen ikinci yöntemdir (1). Çalışmamızda dosyaların hiçbirinde bu yapılmamıştı. Bu hekimlerin bir kısmının yalnız çalışıyor olmasından, bir kısmında ise bu tür bir yöntemden haberdar olmamasından kaynaklanıyor olabilir.

Radyoopak madde kaplı spanç ve skopi cihazı bu tip olguların azaltılması hatta önlenmesi için mutlak gerekli malzemelerdir (1). Gravende ve ark. (2) çalışmalarında radyoopak madde kaplı spanç kullanımının özellikle riskli operasyonlarda gossipiboma sıklığını azaltacağını belirtmektedir. Çalışmamızdaki 39 merkezin yalnızca 9'unda hem radyoopak madde kaplı spanç hem de skopi olanağı vardı. Dokuz merkezde sadece radyoopaklı spanç, 4 merkezde ise sadece skopi mevcuttu. Yani yalnızca 9 merkez gerekli teknik donanıma sahipti. Bu sonuçlarla merkezlerimizin teknik şartlarının yetersiz olduğu sonucuna varılabilir.

Regenbogen ve ark.'nın (1) çalışmasında spanç sayımı ve operasyon sahasının ayrı bir ekip tarafından dikkatli bir biçimde kontrolü yapılarak olguların %82, buna x-ray cihazı ile kontrol eklendiğinde %97,5 radyofrekans barkod cihazları kullanıldığında %100 önlenebileceği bildirilmektedir. Yani hekim ve sağlık personeli dikkatli bile davranırsa %18 vakada batin içinde tıbbi materyal bırakma riski mevcuttur. Dolayısıyla tek başına hekimin dikkati değil teknik olanaklar da etkindir.

Literatürde gossipiboma için risk faktörlerini araştıran çalışmalarda her olgu benzer şartlarda ameliyat edilen ancak gossipiboma olmayan dört olgu ile karşılaştırılmıştır. Çalışmamızdaki dosyalar ülkenin farklı bölgelerinden gelmiş ve kayıt yetersizliği nedeniyle operasyon şartları hakkında ayrıntılı bilgi alınamayacak durumdaydı. Bu nedenle bulgularımızın risk faktörü açısından anlamlığını değerlendiremedik.

SONUÇ

Gossipiboma adli tıp kurumunca malpraktis olarak değerlendirilmektedir. Önleme yalnızca hekimin dikkati ile değil tıbbi cihaz ve malzeme desteği ile mümkündür. Bilirkişi heyetinde yalnızca bir genel cerrahi uzmanının olması ve karar alırken hekimin çalışma ortamı olanaklarının dikkate alınmaması sorulanması gereken noktalarlardır.

Etik Komite Onayı: Bu çalışma için etik komite onayı İstanbul Adli Tıp Kurumu'ndan alınmıştır.

Hasta Onamı: Bu çalışma retrospektif bir çalışma olduğu için hasta onamı alınmadı.

Hakem değerlendirmesi: Dış bağımsız.

Yazar Katkıları: Fikir - M.A.K., A.F.A.; Tasarım - M.A.K.; Denetleme - A.F.A.; Kaynaklar - M.A.K., O.K.; Malzemeler - M.A.K.; Veri toplanması ve/veya işlemesi - M.A.K.; Analiz ve/veya yorum - A.F.A., F.E.; Literatür taraması - O.K.; Yazıyı yazan - O.K., A.F.A.; Eleştirel inceleme - M.A.K., A.F.A.

Çıkar Çatışması: Yazarlar çıkar çatışması bildirmemişlerdir.

Finansal Destek: Yazarlar bu çalışma için finansal destek almadıklarını beyan etmişlerdir.

Ethics Committee Approval: Ethics committee approval was received for this study from the ethics committee of İstanbul Forensic Medicine Institute.

Informed Consent: No informed consent was required for this retrospective study.

Peer-review: Externally peer-reviewed.

Author Contributions: Concept - M.A.K., A.F.A.; Design - M.A.K.; Supervision - A.F.A.; Funding - M.A.K., O.K.; Materials - M.A.K.; Data Collection and/or Processing - M.A.K.; Analysis and/or Interpretation - A.F.A., F.E.; Literature Review - O.K.; Writer - O.K., A.F.A.; Critical Review - M.A.K., A.F.A.

Conflict of Interest: No conflict of interest was declared by the authors.

Financial Disclosure: The authors declared that this study has received no financial support.

KAYNAKLAR

1. Regenbogen SE, Greenberg CC, Resch SC, Kollengode A, Cima RR, Zinner MJ, et al. Prevention of retained surgical sponges: A decision-analytic model predicting relative cost-effectiveness. *Surgery* 2009; 145: 527-535. [CrossRef]
2. Gawande AA, Studdert DM, Orav EJ, Brennan TA, Zinner MJ. Risk factors for retained instruments and sponges after surgery. *N Engl J Med* 2003; 348: 229-235. [CrossRef]
3. Klarić Custović R, Krolo I, Marotti M, Babić N, Karapanda N. Retained surgical textilomas occur more often during war. *Croat Med J* 2004; 45: 422-426.
4. Alain CM, Robert T, Marc LG, Marcus F, Jean JP, Arthur E, et al. Retained sponge after abdominal surgery: experience from a third world country. *Pan Afr Med J* 2009; 2: 10.
5. Lincourt AE, Harrell A, Cristiano J, Sechrist C, Kercher K, Heniford BT. Retained foreign bodies after surgery. *J Surg Res* 2007; 138: 170-174. [CrossRef]
6. Tümer AR. Gossipiboma'nın tıbbi ve hukuki değerlendirilmesi. *Ankara Cerrahi Dergisi* 2003; 5: 90-93.
7. Tümer AR, Yastı AÇ. Medical and legal evaluations of the retained foreign bodies in Turkey. *Legal Medicine* 2005; 7: 311-313. [CrossRef]
8. Stawicki SP, Evans DC, Cipolla J, Seamon MJ, Lukaszczuk JJ, Prosciak MP, et al. Retained surgical foreign bodies: a comprehensive review of risks and preventive strategies. *Scand J Surg* 2009; 98: 8-17.



Uluslararası bilimsel dergilerdeki Türk endokrin cerrahisi yayınları

Turkish endocrine surgery publications in international scientific journals

Batuhan Demir¹, Erman Alçı¹, Ruslan Hasanov¹, Kilongo Mulailua¹, Özer Makay¹, Savaş Koçak²

ÖZET

Amaç: Tüm dünyada olduğu gibi, son yıllarda Türkiye’de de endokrin cerrahisi alanında büyük gelişmeler ve bu gelişmelere paralel olarak da endokrin cerrahisi alanında yapılan yayınlarda önemli bir artış göze çarpmaktadır. Bu çalışmada, Türkiye kaynaklı endokrin cerrahisi yayınlarının uluslararası endokrin cerrahisi platformundaki yerini değerlendirmeyi amaçladık.

Gereç ve Yöntemler: Türkiye’deki üniversite hastanelerinin Genel Cerrahi Anabilim dallarında görev yapan öğretim üyelerinin isimleri, üniversitelerin resmi web sitelerinden belirlenerek alfabetik sıraya göre listelendi. Yayınlar, PubMed veri ağı eşliğinde tarandı. Yine PubMed veri ağı eşliğinde, anahtar kelimeler ile, ülkemizden üniversite haricindeki hastanelerden yayınlar belirlendi. Endokrin Cerrahisi Derneği websitesi aracılığı ile 3 kere çağrıda bulunuldu. Makalelerin, yayımlandıkları dergilere göre dağılımı incelendi ve bu dergilerin etki (impact) değerine göre sıralandı.

Bulgular: Ülkemiz genel cerrahi kliniklerinden, endokrin cerrahisi ile ilişkili, 1976-2012 yılları arasında yayınlanmış toplam 497 uluslararası makale olduğu belirlendi. Yıllara göre dağılımı incelendiğinde, en çok makalenin 2009 yılında yayımlandığı görüldü. Surgery Today, ülkemiz kaynaklı makalelerin en sık yer aldığı dergi idi. Makalelerin yayımlandığı dergilerin ortalama etki değeri 1,9 (0,1-13,8) olarak hesaplandı. Tiroid, paratiroid, adrenal bez ve nöroendokrin tümörler ile ilişkili yayınların oranı sırasıyla %69, %10, %15 ve %6 idi. Çalışmanın deneysel veya hasta verileri ile ilişkili çalışma olmamasından dolayı etik kurul onayı alınmamıştır.

Sonuç: Bugüne dek endokrin cerrahisi alanında yapılan yayınlar incelendiğinde, Türkiye’deki genel cerrahların tecrübelerinin dünya bilimine katkı sağladığı açıkça görülmekte ve özellikle 2002 yılından itibaren endokrin cerrahisi alanında yapılan yayınların sayısının giderek artmasıyla birlikte, mevcut ivmelenme nedeniyle endokrin cerrahisi alanında uluslararası platformda Türkiye’nin önemi de giderek artmaktadır.

Anahtar Kelimeler: Endokrin cerrahisi, Türkiye, yayınlar

ABSTRACT

Objective: In recent years, major progress has been made in the field of endocrine surgery in Turkey, similar to that in the rest of the world. Parallel to these developments, there has been a significant increase in the number of publications in the related field. Our study aimed to evaluate Turkey’s publications related to endocrine surgery in the international arena.

Material and Methods: Members of the general surgery departments from academic centers in Turkey were determined. Using these member names, a PubMed search was performed for English papers related to “endocrine surgery.” For searching papers from non-academic centers, the same engine was used. To reach manuscripts possibly missed by the PubMed search, 3 national calls were made through the website of the Turkish Society of Endocrine Surgery. The obtained papers were divided into “thyroid,” “parathyroid,” “adrenal,” and “neuroendocrine tumors” and were listed according to the publication year. In addition, all manuscripts were listed according to the publishing journal and the 2012 impact factor of that journal. This study did not require ethical approval, because it did not involve evaluation of experimental or patient data.

Results: A search of Turkish general surgery clinics revealed 497 international publications, between 1976 and 2012. When listed according to the year of publication, most publications were found to be in the year 2009. Papers appeared mostly in “Surgery Today.” The mean impact factor of the journals where the papers have been published was 1.9 (0.1-13.8). The rates of thyroid, parathyroid, adrenal tissue and neuroendocrine tumors related publications were 69%, 10%, 15% and 6%, respectively. Since this study is not an experimental study or a study related to patient data, we did not apply for ethical approval.

Conclusion: The contribution of Turkish general surgeons’ to world science is apparent when evaluated in terms of publications related to endocrine surgery until recently. Particularly, since 2002, with the increase in the number of publications in the field of endocrine surgery, there has been an increase in Turkey’s importance on the international platform.

Key Words: Endocrine surgery, Turkey, publications

GİRİŞ

John Hunter, yaklaşık 200 yıl önce gerçek öğrenmenin ancak araştırmalarla olabileceği görüşünü öne sürerek bir cerrahin eğitiminde yalnızca becerinin değil, aynı zamanda klinik uygulamaların ve hasta takibinin de önemli olduğu görüşünü benimsemiştir (1). Bu bağlamda, cerrahların gerçekleştirdikleri klinik çalışmalar ile literatüre ve bilime katkıları önemlidir. İngiltere’de yapılan bir çalışmada, son yıllarda cerrahların literatüre katkılarında bir düşüş gözlenirken, Amerika Birleşik Devletleri’nde de buna paralel olarak bir düşüş olduğu, ancak Avrupa genelinde yapılan değerlendirmede bu konuda bir artışın olduğu

¹Ege Üniversitesi Hastanesi, Genel Cerrahi Anabilim Dalı, İzmir, Türkiye

²Özel Ankara Güven Hastanesi, Genel Cerrahi Kliniği, Ankara, Türkiye

Yazışma Adresi
Address for Correspondence
Özer Makay

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

Tel: +90 232 390 50 50

e-posta: ozer.makay@ege.edu.tr

Geliş Tarihi / Received: 06.07.2014

Kabul Tarihi / Accepted: 05.09.2014

©Telif Hakkı 2015

Türk Cerrahi Derneği

Makale metnine

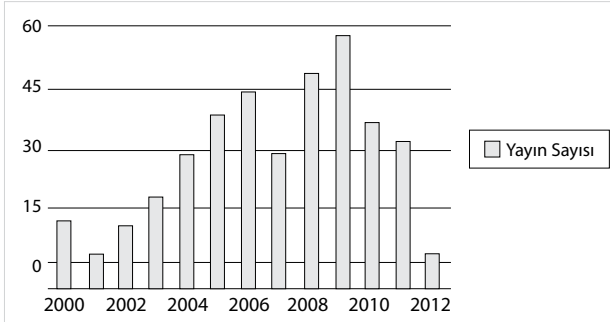
www.ulusalcerrahidergisi.org web sayfasından ulaşılabilir.

©Copyright 2015

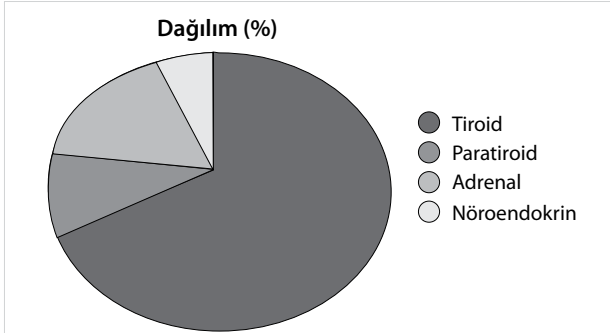
by Turkish Surgical Association

Available online at

www.ulusalcerrahidergisi.org



Şekil 1. Yıllara göre yayın sayısı



Şekil 2. Yayınların çalışılan endokrin organa göre dağılımı

bildirilmektedir (2). Literatürde, her ne kadar endokrin cerrahisinin yıllar içerisindeki durumunu irdeleyen özgün uluslararası ve ulusal bir yayın olmasa da, endokrin cerrahisi konusunda yapılan çalışmaların Avrupa genelindeki ivmelenmeye katkısı bulunmaktadır (3). Tüm dünyada olduğu gibi, son yıllarda Türkiye’de de endokrin cerrahisi alanında büyük gelişmeler ve bu gelişmelere paralel olarak da endokrin cerrahisi alanında yapılan yayınlarda önemli bir artış göze çarpmaktadır.

Günümüzde, Türkiye’nin uluslararası bilime katkısı yeterli değildir. Tıbbı katkımız ülkemizin potansiyelinin hayli altında bulunmaktadır (4). Ülkemizin durumu, ölçütlerden biri olan ‘yayın sayısı’ açısından değerlendirildiğinde ve 2006 yılına kadar olan klinik tıp alanındaki yayınlar ele alındığında, Türkiye’nin dünya bilimine katkısının %0,6’yı geçemediği Türkiye Bilimsel ve Teknolojik Araştırma Kurumu (TÜBİTAK) tarafından saptandı (5). Bu çalışmanın amacı, Türkiye’den endokrin cerrahisi alanında yapılmış olan yayınların taranarak ülkemiz genel cerrahilerinin endokrin cerrahisi deneyimlerinin dünya bilimine katkısını belirlemek ve uluslararası platformda endokrin cerrahisi alanında Türkiye’nin rolünü ortaya koymaktır. Bilgimize göre, çalışma bu anlamda Türkiye’de ilk olma özelliğine sahiptir.

GEREÇ VE YÖNTEMLER

Türkiye’deki üniversite hastanelerinin Genel Cerrahi Anabilim dallarında görev yapan öğretim üyelerinin isimleri, üniversitelerin resmi web siteleri aracılığı ile belirlenerek alfabetik sıraya göre listelendi. Ardından, bu isimlerin geçtiği ve İngilizce yazılmış tüm yayınlar PubMed veri ağı eşliğinde tarandı (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed>). Bu yayınlar içerisinde, endokrin cerrahisi ile ilgili olanlar seçilerek kronolojik sıralamaya dahil edilerek listelendi. PubMed taraması ile saptanamayan uluslararası yayınlara erişebilmek amacıyla Endokrin Cerrahisi Derneği’nin resmi web sitesi olan ‘www.endokrincerrahisi.org’tan tüm üyelere, birer ay arayla, 3 kez duyuru yapılarak endokrin cerrahisi alanında yayın yapmış olduğu halde bu listede

yayını görülmeyen cerrahların da elektronik posta ile çalışmalarını listeye dahil etmeleri talebinde bulunuldu.

Üniversite dışı genel cerrahi kliniklerinden yapılmış yayınlar da hedeflendiğinden, Ocak 1976 ve Aralık 2012 tarihleri arasındaki yayınları tespit etmek ve oluşan listeyi hem kontrol etmek, hem de genişletmek amacıyla, bir kez daha PubMed veri ağı kullanılarak bir tarama gerçekleştirildi. Bu tarama için seçilen anahtar kelimeler sırasıyla şunlar idi: “thyroid, Turkey”; “thyroid surgery, Turkey”; “parathyroid, Turkey”; “parathyroid surgery, Turkey”; “neuroendocrine tumor, Turkey”; “neuroendocrine tumor surgery, Turkey”; “adrenal, Turkey” ve “adrenal surgery, Turkey”. Makaleler, yayınlandıkları dergilere göre ve bu dergilerin 2012 yılındaki etki (impact) değerlerine göre sıralandı. Bunun yanı sıra makalelerin yıllara göre dağılımı belirlendi. Makaleler, ayrıca tiroid, paratiroid, adrenal ve nöroendokrin tümörlere göre sınıflandırıldı. Türk cerrahların yurtdışında çalışırken yaptıkları yayınlar araştırmaya dahil edilmedi. Çalışmanın deneysel veya hasta verileri ile ilişkili çalışma olmamasından dolayı etik kurul onayı alınmamıştır.

BULGULAR

Endokrin Cerrahisi Derneği’nin websitesinden yapılan ilk çağrıya 13 ve ikinci çağrıya 8 yanıt alınırken üçüncü çağrıya hiçbir geri dönüş olmadı. Gerçekleştirilen taramada, endokrin cerrahisi alanında, ülkemiz genel cerrahi kliniklerinden, 1976-2012 yılları arasında uluslararası dergilerde yayınlanmış, toplam 497 makale olduğu belirlendi. Bu yayınların yıllara göre dağılımına bakıldığında ise, ilk yayının 1976 yılında yapıldığı, yayınların %82’sinin son on yılda yapıldığı ve en fazla yayın yapılan yılın ise 59 yayınlı, 2009 yılı olduğu saptandı. Belirtilen 497 makalenin 90’ının 1976-2001 yılları arasında, geriye kalan 407’sinin ise 2001’den sonra yayınlandığı ortaya çıktı (Şekil 1). Bunun yanı sıra, 1976-1991 yılları arasında hiç yayın yapılmadığı dikkati çekti.

Makaleler, ilgilenilen organlara göre sınıflandırıldığında, çalışmaların büyük bir kısmının ‘tiroid’ ile ilgili yapıldığı görüldü. ‘Tiroid’ ile ilgili 347 (%69) makale belirlenirken, ‘paratiroid’ ile ilgili 48 (%10), ‘adrenal’ ile ilgili 73 (%15) ve ‘nöroendokrin tümörler’le ilgili 29 (%6) makalenin yayınlandığı görüldü (Şekil 2). Makalelerin dergilere göre dağılımına bakıldığında ise seçilen dergilerin genel cerrahi, iç hastalıkları, endokrinoloji, transplantasyon ve travma içerikli dergiler olduğu tespit edildi. Toplam 497 makalenin yayınlandığı dergi sayısı 174 idi. Bu dergiler içerisinde en çok yayının, 34 (%7) makale ile ‘Surgery Today’ dergisinde yapıldığı saptandı. Bunu, 27 (%5,5) ve 22 (%4,4) yayınlı ‘International Journal of Surgery’ ve ‘Acta Chirurgica Belgica’ takip etmekte idi. Her 3 derginin 2012 etki (impact) değerleri sırasıyla 0,963, 1,436 ve 0,359 idi. Makalelerin yayınlandığı dergiler, tümü ile değerlendirildiğinde, ortanca etki değeri 1,981 olarak hesaplandı (0,1-13,853). Tiroidektomi sonrası hipokalsemiye kalsitonin, parathormon ve serum albumininin rolü konulu çalışmanın, bu dergiler içerisinde 13,853 ile en yüksek etki değerine sahip ‘The Tokai Journal of Experimental and Clinical Medicine’ dergisinde yayınlandığı görüldü (Tablo 1) (6).

Yayınlanan makaleler, hastanelere göre dağılımı açısından incelendiğinde ise yayınların 406’sının (%82) üniversite hastanesi, 87’sinin (%17) eğitim ve araştırma hastanesi ve yalnızca 2’sinin (%1) devlet ve özel hastane kaynaklı olduğu tespit edildi.

Tablo 1. Yayınlanan makalelerin dergilere göre dağılımı

Dergi adı	Yayın sayısı	Etki değeri
Surg Today	35	1,224
Int J Surg	27	1,293
Acta Chir Belg	22	0,432
World J Surg	21	2,362
Thyroid	17	4,792
Am J Surg	16	2,776
Endocr Regul	12	1,868
Endocrine	10	1,416
Surgery	10	3,103
Transplant Proc	10	1,005
Endocr J	9	3,548
Langenbecks Arch Surg	9	1,807
ANZ J Surg	8	1,248
Saudi Med J	8	0,520
Arch Surg	7	4,239
Bratisl Lek Listy	6	0,400
Adv Surg	5	1,400
Ann Surg	5	7,492
Br J Surg	5	4,606
Eur J Surg	5	2,550
Ulus Travma Acil Cerrahi Derg	5	0,500
Turk J Gastroenterol	5	0,470

TARTIŞMA

Bugüne kadar endokrin cerrahisi alanında yapılan yayınlar incelendiğinde, Türkiye'deki genel cerrahların tecrübelerinin dünya bilimine katkı sağladığı aşikardır. Özellikle 2002 yılından itibaren endokrin cerrahisi alanında yapılan yayınların sayısının giderek artmasıyla birlikte, mevcut ivmelenme nedeniyle endokrin cerrahisi alanında uluslararası platformda Türkiye'nin önemi de giderek artmaktadır. Bunun dışında, pek çok Avrupa ülkesi ve Amerika Birleşik Devletleri (ABD) ile karşılaştırdığında, ülkemizin üretilen endokrin cerrahisi içerikli makale açısından halihazırda geride olduğu da göze çarpmaktadır.

Endokrin cerrahisi dalına özgün ne ulusal ne uluslararası değerlendirme ne yazık ki bulunmamaktadır. Bu nedenle, genel cerrahi veya diğer dallar ile ilgili yapılan irdelemeler ele alınacaktır. Phillips ve ark. (2), İngiltere'den bildirdiği bir çalışmada o yıllardaki etki değerleri 1,2 ve 7,9 arasında olan en yüksek 10 genel cerrahi dergisindeki yayınları ABD, Japonya, Avrupa, İngiltere ve diğerleri olarak gruplandırarak, 1987-2009 yılları arası yayın sayılarını karşılaştırmışlardır. İngiltere'de, Avrupa'ya göre yayın sayısının düşük olmasının yapılan ameliyatlara genel profilini değiştirebileceği öngörülmüştür. Akademik gerilemenin nedenlerini ise şu şekilde sıralamışlar; alt yapı eksikliği, eğitilmiş personel ve finansman yetersizlikleri, etik sorunlar ve bürokratik zorluklar. Bunların yanı sıra, İngiliz cerrahların dergilerin yayın kurullarında daha az yer almasının da bir etkisinin olabileceğine dikkat çekilmiştir (2). Benzer şekilde, yine

İngiltere'den Anestezi ve Reanimasyon alanında yapılan çalışmada, 1997-2006 yılları arasında yapılan yıllık değerlendirmede, dünyanın diğer bölgelerindeki araştırma sayısındaki artışa karşın İngiltere'de anlamlı bir düşüş saptanmıştır. Bu çalışma, yöntem olarak bizim çalışmamızla benzerlik göstermekle birlikte Kuzey Amerika, Japonya ve Avrupa'daki anestezi yayınları ile İngiltere kaynaklı yayınları karşılaştırmaktadır (7). Ancak, çalışmada sadece yayın sayısı değerlendirilmiş, dergilerin etki değerleri dikkate alınmamıştır.

Alexander ve ark.'nın (2) yaptığı bir çalışmada, 1987-2009 yılları arasında 'Genel Cerrahi' alanında tüm dünyada yapılan yayınlar ele alınmıştır. Bu çalışmada, endokrin cerrahisiyle ilişkili olarak yalnızca 'tiroidektomi' başlığına rastlamak mümkündür. Tiroidektomi sayısının toplamda 4871 olarak hesaplandığı çalışmada ülkeler katkı oranı açısından irdelendiğinde, Amerika'nın 1000 (%20,5) yayın ile ilk sırada, Almanya'nın 550 (%11,2) yayın ile 2., İtalya'nın 540 (%11,0) yayın ile 3., Japonya'nın 380 (%7,8) yayın ile 4. ve Fransa'nın 370 (%7,5) yayın ile 5. sırada yer aldığı görülmektedir. Çalışma süresini göz önüne aldığımızda kapsadığı süreyi bizim çalışmaya uyarladığımızda ve karşılaştırma yaptığımızda Türkiye'nin bu süre içerisinde 175 'tiroidektomi' anahtar kelimesini içeren makale ürettiği görülmektedir.

Sonuçlara bakıldığında, her ne kadar endokrin cerrahisinde akademik olarak son 10 yılda ülke olarak ilerleme kaydetmiş olsak da, yukarıda özetlenen benzer sorunların ülkemiz için de geçerli olduğu söylenebilir. Uluslararası platformda klinik çalışmaların kaydını yapan ve izleyen '*Clinicaltrials.gov*' verilerine göre, Orta Doğu bloğunda en çok çalışma üretilen ülke konumunda görünsek dahi, yayın sayısı temel alındığında ülkemizin bilime katkısının %1'i aşamadığı görülmektedir (5, 8). Yine de yıllara göre incelendiğinde, kişi başına düşen makale sayısının yılda ortalama %1'lik artış hızını sürdürdüğü görülmektedir. Yıldırım'ın (9) konuşma notlarına göre, ülkemizde gerçekleştirilen klinik çalışmalar branşlara göre irdelendiğinde, Genel Cerrahi branşının 25 branş içerisinde 10. sırada yer aldığı görülmektedir. ISI Web of Science adlı bilimsel tarama motorunun Temmuz 2012 verilerine göre, 2011 yılında ülkemiz kaynaklı makaleler içerisinde 1320 makale sayısı ile cerrahi birinci sıraya yerleşmektedir (10).

İngiliz Gastroenteroloji Topluluğu tarafından yapılan bir çalışmada gastroenteroloji alanında bu topluluk tarafından 1994-2002 yılları arasında kabul edilen bildirilerin makale olarak yayınlanma oranları yıllara göre değerlendirilmiş ve sonuç olarak bu alanda yayınlanma oranlarında düşüş saptanmıştır. Ancak yayınlanan makalelerin yıllara göre daha yüksek etki faktörüne sahip dergilerde yayınlandığı saptanmıştır. Sonuç olarak topluluk yayınlanan makale sayısı düştüğünden bu alanda akademik başarının düştüğünü öngörmüştür (11).

Barton İngiltere'de yaptığı çalışmada 6 veritabanında 2005 ve 2007 yılına kadar yayınlanan 4000 makalenin özetlerine ve tam metinlerine ulaşarak akademik eğitim için araştırmacıların ve eğitimcilerin gelecekteki gelişim için etkilerini yorumlamış ve sadece İngiltere'de değil tüm dünyada tıbbın akademik açıdan kriz içinde olduğunu saptamıştır. İlginç olarak tüm dünyada istatistiki olarak tıbbi araştırmalara önemli kaynaklar aktarılmasına rağmen çalışmaların çoğunun sonuçları önceden çizilmekte, büyük oranda nicel çalışmalar yapılmakta, veri güvenilirliği düşük çalışmalardan oluşmaktadır (12).

Bu çalışma, bilgimize göre her ne kadar Türkiye’de ilk olma özelliği taşımakta ise de birtakım sınırlamaları mevcuttur. Her ne kadar organa, yıllık dağılıma, dergi etki değerine ve hastanelere göre sınıflandırma ve irdeleme yapılmış olsa da makalelerin kendi içerisinde özgün makale, derleme, olgu sunumu, teknik not ve editöre mektup şeklinde sınıflandırılmaması çalışmanın eksik taraflarından birini oluşturmaktadır. Açık olan diğer bir nokta ise, her ne kadar geniş kapsamlı bir tarama gerçekleştirilmiş olsa dahi, bu çalışmayı ilgilendiren ancak çalışma kapsamı dışında kalmış makalelerin olabileceğidir. Hakemli olup uluslararası indekslerce taranan, lakin PubMed veritabanında yer almayan dergiler göz ardı edilmiş gibi görünse de, buradan doğacak olan açığın dernek websitesindeki duyurularla kapatılması öngörülmüştür.

SONUÇ

Bugüne dek endokrin cerrahisi alanında yapılan yayınlar incelendiğinde, özellikle 2002 yılından itibaren endokrin cerrahisi alanında yapılan yayınların sayısının giderek artmasıyla birlikte, mevcut ivmelenme nedeniyle endokrin cerrahisi alanında uluslararası platformda Türkiye’nin önemi de giderek artmaktadır. Ancak, makale sayısında 2010 yılından sonraki düşme eğiliminin olması ve makalelerin etki faktörü düşük dergilerde yayınlanmış olması dikkat çekicidir. Çalışmanın, cerrahinin diğer alanlarında ayrı ayrı uygulanarak Türkiye için bu konuda bilimsel bir profil çizilmek üzere ilham oluşturabileceği kanaatindeyiz.

Etik Komite Onayı: Çalışmanın deneysel veya hasta verileri ile ilişkili çalışma olmamasından dolayı etik kurul onayı alınmamıştır.

Hakem değerlendirmesi: Dış bağımsız.

Yazar Katkıları: Fikir - Ö.M, S.K.; Tasarım - B.D., Ö.M.; Denetleme - Ö.M., E.A.; Veri toplanması ve/veya işlemesi - Ö.M., B.D.; Analiz ve/veya yorum - B.D., K.M.; Literatür taraması - B.D., R.H.; Yazıyı yazan - B.D., Ö.M.; Eleştirel inceleme - B.D., Ö.M., E.A.

Çıkar Çatışması: Yazarlar çıkar çatışması bildirmemişlerdir.

Finansal Destek: Yazarlar bu çalışma için finansal destek almadıklarını beyan etmişlerdir.

Ethics Committee Approval: Ethics committee approval was not received since the study did not use any experimental or patient data.

Peer-review: Externally peer-reviewed.

Author Contributions: Concept - Ö.M, S.K.; Design- B.D., Ö.M.; Supervision - Ö.M., E.A.; Data Collection and/or Processing - Ö.M., B.D.; Analysis and/or Interpretation - B.D., K.M.; Literature Review - B.D., R.H.; Writer - B.D., Ö.M.; Critical Review - B.D., Ö.M., E.A.

Conflict of Interest: No conflict of interest was declared by the authors.

Financial Disclosure: The authors declared that this study has received no financial support.

KAYNAKLAR

1. Wood DF. Careers in academic medicine: can they survive structured specialist training? Med Educ 1999; 33: 316-317. [CrossRef]
2. Phillips AW, Macgregor TP, Mihai R. Is less clinical research being published by surgeons in the United Kingdom? Surgeon 2011; 9: 237-240. [CrossRef]
3. Beger HG. From Archiv für Klinische Chirurgie to Langenbeck’s Archives of Surgery: 1860-2010. Langenbecks Arch Surg 2010; 395 (Suppl 1): 3-12. [CrossRef]
4. Onat A. Turkey’s contribution to medicine: Main institutions, fields and publications. Ulus Cerrahi Derg 2013; 29: 105-114. [CrossRef]
5. Türkiye’nin Bilimsel Yayın Haritası, Tübitak-Ulakbim, 2008.
6. Cakmakli S, Cavusoglu T, Bumin C, Torun N. Post-thyroidectomy hypocalcemia: the role of calcitonin, parathormone and serum albumin. Tokai J Exp Clin Med 1996; 21: 97-101.
7. Feneck RO, Natarajan N, Sebastian R, Naughton C. Decline in research publications from the United Kingdom in anaesthesia journals from 1997 to 2006. Anaesthesia 2008; 63: 270-275. [CrossRef]
8. Clinical Trials web sitesi (<http://clinicaltrials.gov>)
9. Yıldırım Ş. Uluslararası Çok Merkezli Çalışmalar ve Türkiye (<http://old.tkd.org.tr/SunuMerkezi>)
10. Thomson Reuters web of science (<http://thomsonreuters.com/thomson-reuters-web-of-science>).
11. Hopper AD, Atkinson RJ, Razak A, Rahim A, Perera A, Jones G, et al. Is medical research within the UK in decline? A study of publication rates from the British Society of Gastroenterology from 1994 to 2002. Clin Med 2009; 9: 22-25. [CrossRef]
12. Barton JR. Academic training schemes reviewed: implications for the future development of our researchers and educators. Med Educ 2008; 42: 164-169. [CrossRef]



Genel cerrahi alanında Türkiye'den yayınlanan ve en çok atıf alan makaleler

Most cited articles in general surgery from Turkey

Burhan Mayir, Tuna Bilecik, Uğur Doğan, Ümit Koç, Cemal Özben Ensari, Mehmet Tahir Oruç

ÖZET

Amaç: Bir makalenin aldığı atıf sayısı, o makalenin kalitesi ve bilimsel ortama katkısı açısından bilgi verir. Bu makalede ülkemizde genel cerrahi kliniklerinden yapılarak uluslararası literatürde en yüksek atıf alan makaleler bulunarak, genel cerrahi bölümü ile ilgili Türkiye'den dünya literatürüne en çok hangi yönde katkı sağlandığı araştırılmak istendi.

Gereç ve Yöntemler: SCIE dergi veri tabanı kullanılarak Türkiye'den genel cerrahi konularında yayınlanan ve en çok atıf alan makaleler bulunarak incelendi.

Bulgular: İncelemeye alınan 52 makalenin %21,1'i hidatik kist, %15,4'ü pilonidal kist, %15,4'ü laparoskopik girişimler, %11,5'i meme hastalıkları, %7,7'si inguinal herni ile ilgiliydi. İki makale 100'den fazla atıf aldı. Yayınların %48,8'i üç büyük şehrimizden yayınlandı. En sık yayınlar 2000-2004 tarihleri arasında yapıldı. Tüm makalelerin %65,4'ünde çalışma tipi olgu serisi idi.

Sonuç: Atıf alan makalelerin çoğunluğunu Türkiye'de diğer ülkelere oranla daha fazla görülen hidatik kist ve pilonidal kist ile ilgili yayınlar oluşturmaktaydı. En çok atıf alan makaleleri bilmek, Türkiye'den dünya literatürüne en çok hangi konuda katkı sağlandığının bilinmesi açısından önemlidir.

Anahtar Kelimeler: Genel cerrahi, atıf, tıbbi makale

ABSTRACT

Objective: The citation number of an article gives us information about its quality and contribution to science. In this article, we aimed to find the most frequently cited article in general surgery from Turkey, and evaluate how these articles in general surgery contributed to the world literature.

Material and Methods: We used the science citation index expanded database to find the most frequently cited articles in general surgery from Turkey.

Results: Among the 52 articles found, the most common subjects were as follows: hydatid cyst (21.1%), pilonidal disease (15.4%), laparoscopic operations (15.4%), breast diseases (11.5%), and inguinal hernia (7.7%). Two articles were cited in more than 100 articles. Furthermore, 48.8% of the articles were published from three major cities. Most articles were published between 2000 and 2004, and 65.4% of articles were case series.

Conclusion: Most of the cited articles were about hydatid cyst and pilonidal disease, which are more common in the Turkish population compared with other countries. Evaluation of most cited articles is important to identify the fields in which Turkey contributes to the world literature.

Key Words: General surgery, citation, medical article

GİRİŞ

Bir makale başka bir makale tarafından kaynak olarak gösterildiği zaman atıf almış olur. Atıf analizlerine göre medikal dergilerin etki indeksleri hesap edilir ve bu da dergi kalitesi hakkında bilgi verir. Bir makalenin aldığı atıf sayısı tek başına bir kriter olmasa da, makalenin kalitesi, bilimsel ortama katkısı ve yazarın akademik etkinliği hakkında bilgi sağlar (1).

The Institute for Scientific Information (ISI) 1945 yılından beri yapılan atıfları toplamakta ve 1975 yılından itibaren olanlar elektronik ortamdan takip edilebilmektedir. ISI'nın dergi atıf takip sistemi olan Science Citation Index Expanded (SCIE) ile 10000'in üzerinde bilim, sosyal bilimler ve sanatla ilgili dergi takip edilmekte ve makalelerin aldığı atıf sayıları ve bu atıf sayılarından hesaplama yapılarak dergilerin etki faktörleri hesaplanmaktadır (2).

Geçtiğimiz yıllarda SCIE verileri kullanılarak birçok farklı konuda en çok atıf alan makaleler yayınlanmıştır (3-9). Ülkemizde de benzer çalışmalar olmakla birlikte genel cerrahi alanında Türkiye'den yapılmış bir çalışma yoktur. Bu çalışmada Türkiye'den yapılan ve en çok atıf alan makaleler incelenmiştir.

GEREÇ VE YÖNTEMLER

1 Mart 2013 tarihinde SCIE veri tabanı kullanılarak Türkiye'den genel cerrahi kliniklerinden yayınlanan, genel cerrahi ve alt konularını içeren en çok atıf alan 50 makale bulundu. Eşit atıf sayısı sebebiyle 2 makale daha alınarak toplam 52 makale değerlendirildi. Genel cerrahi klinikleri dışında diğer kliniklerle ortak yapılan çalışmalarda ya da yabancı yazarlarla ortak yapılan yayınlarda ilk yazarın Türkiye'den ve genel cerrahi kliniğinden olduğu makaleler çalışmaya dahil edildi. Makale dışında, kitap, kongre bildirileri değerlendirilmeye alınmadı.

Antalya Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Genel Cerrahi Kliniği, Antalya, Türkiye

Yazışma Adresi

Address for Correspondence

Burhan Mayir

Antalya Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Genel Cerrahi Kliniği, Antalya, Türkiye

Tel: +90 532 720 03 73

e-posta: burmay@yahoo.com

Geliş Tarihi / Received: 16.04.2014

Kabul Tarihi / Accepted: 28.06.2014

©Telif Hakkı 2015

Türk Cerrahi Derneği

Makale metnine

www.ulusalcerrahidergisi.org

web sayfasından ulaşılabilir.

©Copyright 2015

by Turkish Surgical Association

Available online at

www.ulusalcerrahidergisi.org

En çok atıf alan makaleler incelenerek, aldığı atıf sayısı, yayınlanan kurum ve şehir, yazar ismi, yayınlanma yılı, çalışma tipi, çalışma konusu, hangi dergide yayınlandığı kayıt edildi.

İstatistiksel Analiz

Veriler SPSS (Statistical Package for Social Sciences Inc. Chicago, IL, ABD) 16,0 programına yüklenerek verilerle ilgili sıklık türünde tanımlayıcı istatistikler kullanılmıştır.

BULGULAR

SCIE'da en çok atıf aldığı belirlenen 52 makaleden sadece 2'si 100'den fazla atıf almış idi (Tablo 1). Konulara göre inceleme yapıldığında en sık işlenen konular hidatik kist (%21,1), pilonidal kist (%15,4), laparoskopik girişimler (%15,4), meme hastalıkları (%11,5), inguinal herni (%7,7) idi (Şekil 1).

Tüm makalelerin 34'ü olgu serisi, 5'i randomize kontrollü çalışma, 4'ü deneysel çalışma, 3'ü randomize olmayan kontrollü çalışma, 2'si derleme, 2'si kesitsel kohort, 1'i olgu sunumu, 1'i anket çalışması idi.

Yapılan çalışmaların 10'u İstanbul Üniversitesi İstanbul Tıp Fakültesi'nde, 8'i Ankara Üniversitesi'nde, 5'i Ankara Numune Eğitim ve Araştırma Hastanesi'nde, 4'ü Hacettepe Üniversitesi'nde gerçekleştirildi (Tablo 2). Tüm çalışmaların 43'ü üniversite hastanelerinde gerçekleştirildi. Şehirlere göre değerlendirildiğinde 26'sı Ankara, 10'u İstanbul, 5'i İzmir olmak üzere tüm çalışmaların 41'i (%78,8) üç büyük şehrimizde gerçekleştirildi. Yapılan sıralamada 2 yazarın 3 makalesinin, 6 yazarın ise 2 makalesinin olduğu saptandı (Tablo 3).

Çalışmaların büyük çoğunluğunun 1999 yılından sonra olduğu, 2000-2004 yılları arasındaki yayınların tüm yayınların % 50'sini oluşturduğu görüldü. En yeni yayın yılı 2010 idi (Şekil 2).

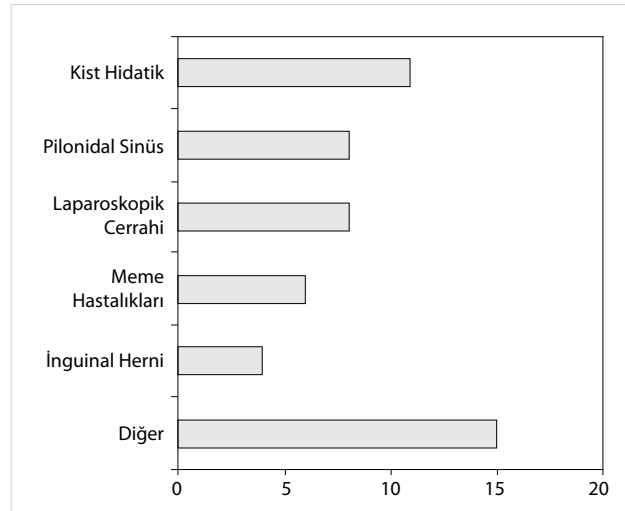
En sık çalışmanın yayınlandığı dergiler, 8 makale ile World Journal of Surgery, 8 makale ile Disease of the Colon & Rectum ve 6 makale ile American Journal of Surgery idi (Tablo 4). En çok atıf alan makalelerden hiçbirinin Türkiye kaynaklı dergilerde yayınlanmadığı görüldü.

TARTIŞMA

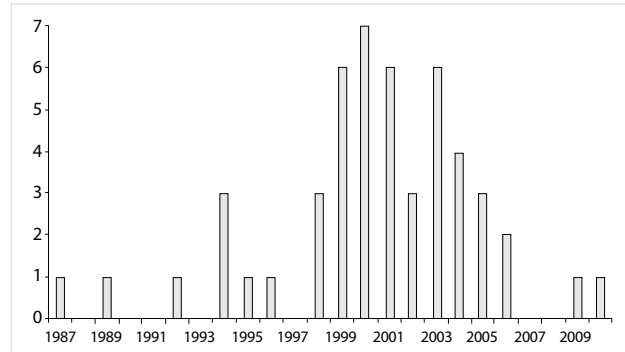
Bir makalenin yüksek sayıda atıf alması her zaman için o makalenin çok kaliteli olduğunu göstermese de, o makalenin bilimsel ortamda dikkat çektiğinin ve tartışıldığının göstergesidir. Alınan atıf sayısı ayrıca dergilerin etki faktörlerinin belirlenmesi açısından da önemlidir (10).

Literatürde belirli bölüm ve konularda en sık atıf alan makalelerin değerlendirildiği çalışmalar vardır. Bu çalışmada da Türkiye'den genel cerrahi alanında en çok atıf alan makaleler araştırılarak, ülkemizden genel cerrahi alanında dünya literatürüne ne yönde katkı yapıldığı araştırılmaya çalışılmıştır.

Çalışmamıza göre tüm yayınların üçte birinden fazlası hidatik kist ve pilonidal sinüs gibi ülkemizde sık görülen hastalıklarla ilgili idi. Onat, Türkiye'den yapılan tüm yayınları incelediği çalışmasında genel cerrahi dışında diğer bölümlerde de en sık rastlanılan konuların Türkiye'de diğer popülasyonlara göre daha sık görülen hastalıklarla ilgili olduğunu göstermiştir (11). Genel cerrahi alanında uluslararası alanda ulaşılan atıf sayıları 1000'in üzerinde olabilmekte iken ülkemizde ulaşılan en yük-



Şekil 1. Çalışmaların konulara göre dağılımı



Şekil 2. Çalışmaların yayınlanma yılları

sek sayı 156'dır. Bu sayı düşük görünmekle birlikte hidatik kist ya da pilonidal sinüs gibi hastalıklar ele alındığında atıf sayılarının yüksek olduğu ve dünya literatürüne yön verdiği düşünülmektedir.

Yıllara göre bakıldığında 1998 yılından sonra yayınlanan makale sayısının arttığı, özellikle 1999-2004 yılları arasında en fazla makale yayınlandığı görüldü. Bir makale yayınlandıktan 1-2 yıl sonra atıf almaya başlar, 7-10 yılda atıf sayısı maksimuma yaklaşır. Fakat makalenin tamamen tanınması ve maksimum atıf alması için 10-20 yıl geçmesi gerekir (12). Bu durumda 1999-2004 yılları arasında yayınlanan makalelerin maksimum atıf sayısına ulaştığı, daha sonra yapılan makalelerin ise atıf sayısının daha da artacağı öngörülebilir. Ayrıca kısa zaman süresi, çalışmamızda son 5 yılda yapılan makale sayısının az olmasını da açıklar.

Çalışma tipleri içinde en değerli sayılanlar meta-analizler ve randomize kontrollü çalışmalardır. Çalışmamızda ise en sık çalışma tipi olgu serisi olarak görüldü. Sadece 5 makale randomize kontrollü çalışma idi. Bu durum en sık atıf alan makalelerin değerlendirildiği diğer çalışmalarda da benzerdir (13-15). En sık atıf alan makaleler içinde randomize kontrollü çalışmaların az olmasının sebebi, yapılmasının zor ve maliyetli olması, geniş hasta sayılarına ulaşılamaması ve özellikle bu tipteki çalışmaların son yıllarda yapılması ve bu sebepten yeterli atıf alamamasıdır (12).

Çalışma yapılan merkezlerin büyük çoğunluğunun Türkiye'nin üç büyük kentinde olduğu görüldü. Özellikle İstanbul Üni-

Tablo 1. En çok atıf alan 50 makaleye ait yazar, yayın bilgileri

Yazar	Dergi	Atıf
Sayek I, Yalin R, Sanaç Y	Arch Surg. 1980 Jul;115(7):847-50	156
Mercan S, Seven R, Özarmagan S, Tezelman S	Surgery. 1995 Dec;118(6):1071-5	101
Demirci S, Eraslan S, Anadol E, Bozatl L	World J Surg. 1989 Jan-Feb;13(1):88-90	97
Kuzu MA, Özaslan C, Köksoy C, Gürlür A, Tüzüner A	World J Surg. 1994 Nov-Dec;18(6):948-5	95
Özaslan C, Kuru B	Am J Surg. 2004 Jan;187(1):69-72	91
Sayek İ, Onat D	World J Surg. 2001 Jan;25(1):21-7	85
Yerdel MA, Akın EB, Dolalan S, Türkçapar AG, Pehlivan M, Geçim İE, Kuterdem E	Ann Surg. 2001 Jan;233(1):26-33	85
Sayek İ, Tırnaksız MB, Doğan R	Surg Today. 2004;34(12):987-96	68
Barbaros U, Dinççağ A	J Gastrointest Surg. 2009 Aug;13(8):1520-3	68
Ersin S, Firat O, Sözbilen M	Surg Endosc. 2010 Jan;24(1):68-71	66
Menteş BB, İrkörücü O, Akın M, Leventoğlu S, Tatlıcioğlu E	Dis Colon Rectum. 2003 Feb;46(2):232-7	61
Alper A, Arıoğlu O, Emre A, Uras A, Ökten A	Br J Surg. 1987 Apr;74(4):243-5	60
Akinci ÖF, Coşkun A, Uzunköy A	Dis Colon Rectum. 2000 May;43(5):701-6	59
Terzi C, Sökmen S, Seçkin S, Albayrak L, Uğurlu M	Surgery. 2000 Jun;127(6):622-7	58
Yağcı G, Üstünsöz B, Kaymakcioğlu N, Bozlar U, Görgülü S, Şimşek A, Akdeniz A, Çetiner S, Tufan T	World J Surg. 2005 Dec;29(12):1670-9	58
Füzün M, Bakır H, Soylu M, Tansuğ T, Kaymak E, Harmancioğlu O	Dis Colon Rectum. 1994 Nov;37(11):1148-50	57
Balık AA, Başoğlu M, Çelebi F, Ören D, Polat KY, Atamanalp SS, Akçay MN	Arch Surg. 1999 Feb;134(2):166-9	56
Yıldırım E, Berberoğlu U	Eur J Surg Oncol. 1998 Dec;24(6):548-52	54
Ersin S, Tunçyürek P, Esassolak M, Alkanat M, Büke Ç, Yılmaz M, Telefoncu A, Köse T	J Surg Res. 2000 Apr;89(2):121-5	52
Haberal M, Gülay H, Tokyay R, Öner Z, Enünlü T, Bilgin N	World J Surg. 1992 Nov-Dec;16(6):1183-7	51
Külah B, Kulaçoğlu İH, Oruç MT, Düzgün AP, Moran M, Özmen MM, Coşkun F	Am J Surg. 2001 Feb;181(2):101-4	50
Seven R, Berber E, Mercan S, Eminoğlu L, Budak D	Surgery. 2000 Jul;128(1):36-40	50
Akinci ÖF, Bozer M, Uzunköy A, Düzgün SA, Coşkun A	Eur J Surg. 1999 Apr;165(4):339-42	50
Kuzu MA, Kale İT, Çöl C, Tekeli A, Tanık A, Köksoy C	Hepatogastroenterology. 1999 Jul-Aug;46(28): 2159-64	48
Geçim İE, Koçak S, Ersöz S, Bumin C, Arıbal D	Surg Today. 1996;26(8):607-9	48
Gülay H, Bora S, Kılıçturgay S, Hamaloğlu E, Göksel HA	J Am Coll Surg. 1994 May;178(5):471-4	47
Karadağ A, Menteş BB, Üner A, İrkörücü O, Ayaz S, Ozkan S.	Int J Colorectal Dis. 2003 May;18(3):234-8	47
Erbil Y, Ademoğlu E, Özbey N, Barbaros U, Yanık BT, Salmaslıoğlu A, Bozbora A, Özarmağan S	World J Surg. 2006 Sep;30(9):1665-71.	46
Kama NA, Koloğlu M, Doğanay M, Reis E, Atlı M, Dolapçı M	Am J Surg. 2001 Jun;181(6):520-5.	46
Kuzu MA, Tanık A, Kale İT, Aşlar AK, Köksoy C, Terzi C	World J Surg. 2000 Aug;24(8):990-4	46
Erzurumlu K, Malazgirt Z, Bektaş A, Dervisoğlu A, Polat C, Şenyürek G, Yetim İ, Özkan K	World J Gastroenterol. 2005 Mar 28;11(12):1813-7	45
Polat C, Yılmaz S, Serteser M, Köken T, Kahraman A, Dilek ON	Surg Endosc. 2003 Nov;17(11):1719-22	45
Korkut M, İçöz G, Dayangaç M, Akgün E, Yeniay L, Erdoğan O, Cal C	Dis Colon Rectum. 2003 May;46(5):649-52	45
Bozkurt MK, Tezel E	Dis Colon Rectum. 1998 Jun;41(6):775-7	45
Yanar H, Taviloglu K, Ertekin C, Güloğlu R, Zorba U, Cabioğlu N, Başpınar İ	World J Surg. 2006 Sep;30(9):1750-4	44
Topgül K, Özdemir E, Kılıç K, Gökbayır H, Ferahköşe Z	Dis Colon Rectum. 2003 Nov;46(11):1545-8	44

Tablo 1. Devamı		
Külâh B, Düzgün AP, Moran M, Kulaçoğlu IH, Özmen MM, Coşkun F	Am J Surg. 2001 Nov;182(5):455-9	44
Erdem E, Sungurtekin U, Neşşar M	Dis Colon Rectum. 1998 Nov;41(11):1427-31	44
Köksoy C, Kuzu MA, Kuzu I, Ergün H, Gürhan I	Br J Surg. 2001 Mar;88(3):464-8	44
Yıldırım E, Dalgıç T, Berberoğlu U	J Surg Oncol. 2000 Aug;74(4):267-72	43
Çubukçu A, Gönüllü NN, Paksoy M, Alponat A, Kuru M, Ozbay O.	Int J Colorectal Dis. 2000 Jun;15(3):173-5	43
Akinoglu A, Bilgin I, Erkoçak EU.	Can J Surg. 1985 Mar;28(2):171-2, 174	43
Öğünç G, Tuncer M, Öğünç D, Yardımcı M, Ersoy F	Surg Endosc. 2003 Nov;17(11):1749-55	42
Asoğlu O, Özmen V, Karanlık H, Tunacı M, Cabioğlu N, İçci A, Selcuk UE, Keçer M	Breast J. 2005 Mar-Apr;11(2):108-14	42
Kama NA, Doğanay M, Dolapçı M, Reis E, Atlı M, Koloğlu M	Surg Endosc. 2001 Sep;15(9):965-8	42
Eroğlu A, Demirci S, Ayyıldız A, Kocaoğlu H, Akbulut H, Akgül H, Elhan HA	Br J Cancer. 1999 Jul;80(10):1630-4	42
Yerdel MA, Karayalçın K, Koyuncu A, Akın B, Köksoy C, Türkçapar AG, Erverdi N, Alaçayır I, Bumin C, Aras N.	Am J Surg. 1999 Mar;177(3):247-9	42
Giles Y, Boztepe H, Terzioğlu T, Tezelman S.	Arch Surg. 2004 Feb;139(2):179-82	41
Özmen V, Müslümanoğlu M, Cabioğlu N, Tuzlalı S, İlhan R, İçci A, Keçer M, Bozfakioğlu Y, Dagoğlu T	Breast Cancer Res Treat. 2002 Dec;76(3):237-44	41
Yorgancı K, Sayek İ	Am J Surg. 2002 Jul;184(1):63-9	41
Urhan MK, Küçükkel F, Topgül K, Özer I, Sarı S	Dis Colon Rectum. 2002 May;45(5):656-9	41
Günay K, Taviloğlu K, Berber E, Ertekin C	J Trauma. 1999 Jan;46(1):164-7	41

Tablo 2. Yayınların kurumlara göre dağılımı	
Kurum adı	Yayın sayısı
İstanbul Üniversitesi İstanbul Tıp Fakültesi	10
Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi	9
Ankara Numune Eğitim ve Araştırma Hastanesi	5
Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi	4
Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi	3
Gazi Üniversitesi Tıp Fakültesi	2
Harran Üniversitesi Tıp Fakültesi	2
Ondokuz Mayıs Üniversitesi Tıp Fakültesi	2
Ankara Eğitim ve Araştırma Hastanesi	2
Ankara Onkoloji Eğitim ve Araştırma Hastanesi	2
Diğer	11

versitesi İstanbul Tıp Fakültesi ve Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi genel cerrahi kliniklerinin Türkiye adına literatüre önemli katkı sağladığı görüldü. Eğitim ve araştırma hastanelerinden kaynaklı makale sayısının üniversitelere göre daha az olması ve Ankara ve İstanbul'da ki eski üniversitelerden yapılan yayınların fazla olması, bilim adına Türkiye'de genel cerrahiye bu üniversite hastanelerinin öncülük ettiğini göstermektedir.

Çalışmamızda bazı eksik yönler olabilir. Genel cerrahi kliniklerinden yapılan tüm yayınlara ulaşabilmek için SCIE içinde yapılan araştırmada genel cerrahi ve alt dallarla ilgili tüm

Tablo 3. İki'den fazla yayını olan yazarlar	
Yazar	Yayın sayısı
İskender Sayek	3
Ayhan Kuzu	3
Ömer Faruk Akıncı	2
Sinan Ersin	2
Nuri Aydın Kama	2
Bahadır Külâh	2
Mehmet Ali Yerdel	2
Emin Yıldırım	2

bölgelere ek olarak kadın hastalıkları ve doğum, enfeksiyon hastalıkları, kulak burun boğaz hastalıkları gibi genel cerrahi ile az da olsa bağlantılı olabilecek bölümler de inceleme alanına dahil edildi. Buna rağmen inceleme dışında kalan diğer dergilerde yayınlanan makaleler atlanmış olabilir. Yapılan araştırmada sadece dergiler değerlendirilmiş olup, kitap veya kongre bildirileri değerlendirmeye alınmamıştır. SCIE'da elektronik ortamda sadece 1975 yılından sonra yapılan yayınlara ulaşılabilir. Eğer varsa bu tarihten önce yayınlanmış bir makaleye ulaşamamış olabiliriz. Son olarak da zaman faktörü değerlendirmeye alınamamıştır. Yeni yayınların maksimum atıf alması için yeterli zaman olmayacağı için şu an ilk 50 listesine girememiş olabilirler. Bu durum yeni yapılan yayınlar için bir dezavantaj oluşturmaktadır (16). Fakat ileriki yıllarda yapılan güncellemelerde bu yayınlar artmış atıf sayıları ile bu listeye dahil olabilirler.

Tablo 4. Çalışmaların yayınlandığı dergiler

Dergi adı	Yayın sayısı
World Journal of Surgery	8
Disease of the Colon & Rectum	8
American Journal of Surgery	6
Surgical Endoscopy and Other Interventional Techniques	4
Archives of Surgery	3
British Journal of Surgery	3
Surgery	3
Surgery Today	2
International Journal of Colorectal Disease	2
Diğer	13

SONUÇ

Türkiye'den yapılarak uluslararası alanda en çok atıf alan makalelerin hidatik kist ve pilonidal sinüs gibi ülkemizde diğer popülasyonlara göre daha sık saptanan hastalıklarla ilgili olduğu görüldü. En çok atıf alan makaleleri bilmek, Türkiye'den dünya literatürüne en çok hangi konuda katkı sağlandığının bilinmesi açısından önemlidir.

Etik Komite Onayı: Makalelerle ilgili bir çalışma olduğu için etik kurul onayı alınmamıştır.

Hakem değerlendirmesi: Dış bağımsız.

Yazar Katkıları: Fikir - B.M.; Tasarım - B.M.; Denetleme - B.M., M.T.O., C.Ö.E.; Kaynaklar - B.M., T.B.; Malzemeler - T.B., U.D., Ü.K.; Veri toplanması ve/veya işlemesi - B.M., T.B., U.D., Ü.K.; Analiz ve/veya yorum - B.M.; Literatür taraması - B.M.; Yazıyı yazan - B.M., C.Ö.E., T.B.; Eleştirel inceleme - B.M., C.Ö.E.

Çıkar Çatışması: Yazarlar çıkar çatışması bildirmemişlerdir.

Finansal Destek: Yazarlar bu çalışma için finansal destek almadıklarını beyan etmişlerdir.

Ethics Committee Approval: Ethics committee approval was not received since the study is about articles.

Peer-review: Externally peer-reviewed.

Author Contributions: Concept - B.M.; Design - B.M.; Supervision - B.M., M.T.O., C.Ö.E.; Funding - B.M., T.B.; Materials - T.B., U.D., Ü.K.; Data

Collection and/or Processing - B.M., T.B., U.D., Ü.K.; Analysis and/or Interpretation - B.M.; Literature Review - B.M.; Writer - B.M., C.Ö.E., T.B.; Critical Review - B.M., C.Ö.E.

Conflict of Interest: No conflict of interest was declared by the authors.

Financial Disclosure: The authors declared that this study has received no financial support.

KAYNAKLAR

1. Tao T, Zhao X, Lou J, Bo L, Wang F, Li J, et al. The top cited clinical research articles on sepsis: a bibliometric analysis. Crit Care 2012; 16: R110. [CrossRef]
2. Murray MR, Wang T, Schroeder GD, Hsu WK. The 100 most cited spine articles. Eur Spine J 2012; 21: 2059-2069. [CrossRef]
3. Fenton JE, Roy D, Hughes JP, Jones AS. A century of citation classics in otolaryngology-head and neck surgery journals. J Laryngol Otol 2002; 116: 494-498. [CrossRef]
4. Paladugu R, Schein M, Gardezi S, Wise L. One hundred citation classics in general surgical journals. World J Surg 2002; 26: 1099-1105. [CrossRef]
5. Loonen MP, Hage JJ, Kon M. Plastic Surgery Classics: characteristics of 50 top-cited articles in four Plastic Surgery Journals since 1946. Plast Reconstr Surg 2008; 121: 320-327. [CrossRef]
6. Heldwein FL, Rhoden EL, Morgentaler A. Classics of urology: a half century history of the most frequently cited articles (1955-2009). Urology 2010; 75: 1261-1268. [CrossRef]
7. Kelly JC, Glynn RW, O'Brian DE, Felle P, McCabe JP. The 100 classic papers of orthopaedic surgery: a bibliometric analysis. J Bone Joint Surg Br 2010; 92: 1338-1343. [CrossRef]
8. Lefavre KA, Shadgan B, O'Brien PJ. 100 most cited articles in orthopaedic surgery. Clin Orthop Relat Res 2011; 469: 1487-1497. [CrossRef]
9. Tam WW, Wong EL, Wong FC, Hui DS. Citation classics: Top 50 cited articles in 'respiratory system'. Respirology 2013; 18: 71-81. [CrossRef]
10. Nason GJ, Tareen F, Mortell A. The top 100 cited articles in urology: An update. Can Urol Assoc J 2013; 7: E16-24.
11. Onat A. Turkey's contribution to medicine: Main institutions, fields and publications. Ulus Cerrahi Derg 2013; 29: 105-114. [CrossRef]
12. Benito-Leon J, Louis ED. The top 100 cited articles in essential tremor. Tremor Other Hyperkinet Mov (N Y) 2013; 3: pii: tre-03-186-4307-1.
13. Hennessey K, Afshar K, Macneily AE. The top 100 cited articles in urology. Can Urol Assoc J 2009; 3: 293-302.
14. Shadgan B, Roig M, Hajghanbari B, Reid WD. Top-cited articles in rehabilitation. Arch Phys Med Rehabil 2010; 91: 806-815. [CrossRef]
15. Wilcox MA, Khan NR, McAbee JH, Boop FA, Klimo P Jr. Highly cited publications in pediatric neurosurgery. Childs Nerv Syst 2013; 29: 2201-2213. [CrossRef]
16. Callahan M, Wears RL, Weber E. Journal prestige, publication bias, and other characteristics associated with citation of published studies in peer reviewed journals. JAMA 2002; 287: 2847-2850. [CrossRef]



Bir cerrahın kabusu: Komplikasyonlar

A surgeon's nightmare: Complications

Kazım Gemici¹, Ahmet Okuş¹, Melda Yıldız², Mustafa Şahin³, Mustafa Bilgi⁴

ÖZET

Amaç: Günlük cerrahi rutinde sık yapılan operasyonlara ait hasta konforunu kronik olarak bozan ve postoperatif sansasyonel komplikasyonlar arasından, bir cerrah için fiziki ve ruhsal açıdan yönetimi en zor komplikasyonu belirlemektir.

Gereç ve Yöntemler: Anket 19. Ulusal Cerrahi Kongresi'nde kongreye katılan cerrahlar arasında yapıldı. Ankette sorulan komplikasyonlar genel cerrahide günlük rutinde sık yapılan operasyonlara ait hayatı tehdit etmeyen, yaşam konforunu bozan komplikasyonlar arasından seçildi. Ankete 360 genel cerrahi uzmanı katıldı. Bu ankette verilen komplikasyonlar arasından, bir cerrah için yönetimi fiziki ve ruhsal açıdan en zor komplikasyonun hangisi olduğu soruldu. Alınan cevaplar kayıt edildi ve tanımlayıcı istatistik testleri ile analiz edildi.

Bulgular: Ankete katılanların 345'i (%96) erkek, 15'i (%4) kadın, 218'i (%61) üniversitelerde, 112'si (%30) diğer kamu kurumlarında, 30'u (%9) özel hastanelerde çalışmakta idi. Cerrahların yönetiminde en zorlandıkları komplikasyonların ilk sırasında, 90 (%25) cerrah hemoroidektomi sonrası gelişen ağrı ve kanama olduğunu belirtirken, ikinci sırada 73 (%20) cerrah total tiroidektomi sonrası gelişen kalıcı hipokalsemi olduğunu belirttiler. Cerrahların 286'sı (%80) yönetiminde zorlandıkları komplikasyonların aynı operasyonu tekrar yapma konusunda cesaretlerini kırmadığını bildirdiler.

Sonuç: Günlük rutinde yapılan operasyonlara ait belirlediğimiz komplikasyonlar arasından, yönetimi en zor komplikasyonun hemoroidektomi sonrası gelişen ağrı ve kanama olduğu belirtildi. Komplikasyonların, cerrahların aynı operasyonu tekrar yapmaları konusunda, sanılanın aksine cesaretlerini kırmadığı belirtildi.

Anahtar Kelimeler: Cerrahi, komplikasyonlar, anketler, postoperatif kanama

ABSTRACT

Objective: Our study aimed to determine the physically and psychologically most difficult complication resulting in chronic discomfort and occurring sensationally in the postoperative period of operations performed frequently in the daily surgical routine.

Material and Methods: We performed a survey among surgeons who participated in the 19th National Surgery Congress. The questions were related to the complications encountered in the frequent procedures performed in the daily general surgery routine and resulting in chronic life discomfort but which are not life threatening. Three hundred and sixty general surgeons participated in the survey and they were asked which complication among the given ones was the most difficult for a surgeon to manage physically and psychologically. The received answers were recorded and evaluated with descriptive statistical analysis.

Results: Among the surgeons who participated in the survey, 345 were male (96%) and 15 female (4%); 218 (61%) general surgeons served in universities whereas 112 (30%) surgeons served in other public institutes and 30 (9%) served in private hospitals. With regard to the ranking of the complications that are most difficult to manage by the surgeons, pain and hemorrhage developing after hemorrhoidectomy were in the first place with 90 (25%) votes, whereas persistent hypocalcemia after total thyroidectomy was in the second place with 73 (20%) votes. Furthermore, 286 (80%) surgeons stated that the complications did not discourage them from performing the same operation again.

Conclusion: Our results indicated that among the determined complications of operations performed in daily surgery routine, pain and hemorrhage developing after hemorrhoidectomy were the most difficult to manage. In addition, it was observed that complications did not discourage surgeons to perform the same operation again, contrary to popular belief.

Key Words: Surgery, complications, surveys, postoperative hemorrhage

GİRİŞ

Cerrahların yaşayarak tecrübe ettikleri cerrahi komplikasyonları (CK), hukukçular kısaca; standart bir tedavinin yapılması, her türlü önlemin alınmasına rağmen ortaya çıkabileceği kabul edilebilen zararlı etkiler olarak tanımlanmaktadır (1). Cerrahi komplikasyonların yönetimi bazen operasyonun kendisinden daha zor olmaktadır. Tıbbi müdahalelerde her an için zararlı bir neticenin meydana gelmesi söz konusu olabilmektedir. Gerekli özen ve dikkat gösterilse bile meydana gelen olumsuz neticeler tıbbi müdahalelerin normal sapmaları, riskleri olarak değerlendirilirken, özen göstermemek kusur sayılmaktadır (2). Cerrahi endikasyonlar çok net sınırlar ile belirlenmiş olsa dahi bazen tartışmaya açık olabilmektedir. Hastaya operasyon ile ilgili bilgi verirken CK'lardan da bahsedilmesi bir zorunluluktur. Bilgilendirilmiş onam formlarında CK, hastaların anlayacağı şekilde yazılmalıdır. Her ne kadar hekim kendini tüm kanuni belgelerle güvenceye alsada dahi riskin gelişmesi veya komplikasyonun ortaya çıkması durumunda, bunu düzeltmek için cerrah elinden gelen çabayı göstermelidir.

GEREÇ VE YÖNTEMLER

19. Ulusal Cerrahi Kongre'sinde kongreye katılan cerrahlar arasında genel cerrahide günlük rutinde sık yapılan operasyonlara ait, direkt hayati tehlike oluşturmaz veya postoperatif erken dönemde beklen-medik CK'ların bulunduğu bir anket yapıldı. Komplikasyonlar hasta konforunu ve hayati riskini etkileme açısından birbirine yakın komplikasyonlar arasından seçildi. Örneğin; total tiroidektomi sonrası gelişen ses kısıklığının yönetimi, kalıcı hipokalsemi yönetiminden daha zordur veya hemoroidektomi sonrası gelişen pelvik sepsisin hayati riski, operasyon sonrası gelişen ağrı ve minimal kanamadan daha yüksektir. Bir cerrah en çok üzen komplikasyonlardan birinin, barsak anastomoz kaçağı olduğu bilinen bir gerçektir. Bu yüzden çok ciddi komplikasyonlar ankete konulmadı. Ankete 360 genel cerrah katıldı. Cerrahlara Tablo 1'deki operasyonlar ve bunlara ait görülen komplikasyonlar verilerek, yönetiminde fiziki ve ruhsal açıdan en çok zorlandıkları CK soruldu. Aynı operasyonu tekrar yapmaları gerektiği durumlarda, bu komplikasyonların cesaretlerini kırıp kırmadığı soruldu.

19. Ulusal Cerrahi Kongresi'nde (16-20 Nisan 2014 Antalya/ Türkiye) [SS-156] "Hemoroidal hastalığın cerrahi tedavisinde postoperatif konforu arttıran vasküler zeta ligasyon tekniği" başlıklı sözlü bildiride, bu anket sonucundan alıntı yapılmıştır.

The results of this survey have been cited in the oral presentation "Vascular zeta ligation technique increasing postoperative comfort in the surgical treatment of hemorrhoids" presented at the 19th National Surgical Congress (April 16-20, 2014, Antalya/Turkey).

¹Mevlana Üniversitesi Tıp Fakültesi, Genel Cerrahi Anabilim Dalı, Konya, Türkiye

²Mevlana Üniversitesi Tıp Fakültesi, Radyoloji Anabilim Dalı, Konya, Türkiye

³Selçuk Üniversitesi Tıp Fakültesi, Genel Cerrahi Anabilim Dalı, Konya, Türkiye

⁴Mevlana Üniversitesi Tıp Fakültesi, Dahiliye Anabilim Dalı, Konya, Türkiye

Yazışma Adresi

Address for Correspondence
Kazım Gemici

Mevlana Üniversitesi Tıp Fakültesi, Genel Cerrahi Anabilim Dalı, Konya, Türkiye
Tel: +90 535 394 32 46

e-posta: drkazimgemici@hotmail.com

Geliş Tarihi / Received: 30.05.2014

Kabul Tarihi / Accepted: 29.07.2014

©Telif Hakkı 2015

Türk Cerrahi Derneği

Makale metnine

www.ulusalcerrahidergisi.org

web sayfasından ulaşılabilir.

©Copyright 2015

by Turkish Surgical Association

Available online at

www.ulusalcerrahidergisi.org

Tablo 1. Operasyonlar, komplikasyonlar ve görülme oranları

Operasyon	Komplikasyon	n=360	%
Laparoskopik operasyonlar	İnkarere port hernisi (POED)	58	16
Kolesistektomi	Postkolesistektomi sendromu	18	5
İngiunal herniorafi	Kronik nöropatik ağrı	65	18
Anti reflü operasyonları	Kronik disfaji	56	16
HH'a bağlı girişimler	Kronik ağrı ve kanama	90	25
Total tiroidektomi	Kalıcı hipokalsemi	73	20

POED: postoperatif erken dönem; HH: hemoroidal hastalık

BULGULAR

Ankete katılanların 345'i (%96) erkek, 15'i (%4) kadın, yaş ortalaması 46 idi. 218'i (%61) üniversitelerde, 112'si (%30) diğer kamu kurumlarında, 30'u (%9) özel hastanelerde çalışmakta idi. Cerrahların yönetiminde en çok zorlandıkları komplikasyon %25 ile hemoroidektomi sonrası ağrı ve kanama olarak tespit edilmiştir. İkinci sırada ise %20 ile tiroidektomi sonrası gelişen kalıcı hipokalsemi olduğu belirtilmiştir. Cerrahların ankete verdikleri cevaplar Tablo 1'de görülmektedir. Sanılanın aksine cerrahların 286'sı (%80), yönetiminde zorlandıkları komplikasyonların aynı operasyonu tekrar yapma konusunda cesaretlerini kırmadığını bildirdiler.

TARTIŞMA

Cerrahi komplikasyonlar hastayı, cerrahı ve diğer sağlık çalışanlarını olumsuz yönde etkileyen istenmeyen bir sorundur. Bu sorun hastanın yaşam kalitesini bozar, hastayı sürekli polikliniğe gelmeye zorlar. Ciddi CK genelde cerrahın mesleğindeki ilk yıllarında meydana gelir. Ameliyathane(ler) ciddi komplikasyonların olabileceği yüksek riskli bölgelerdir (3). Bu komplikasyonlar hastalar kadar cerrahları da fiziksel ve ruhsal açıdan olumsuz yönde etkilemektedir. Shanafelt ve ark. (4) 2008'de ABD'de 7900 genel cerrahi uzmanı arasında yaptıkları bir ankette, mesleki komplikasyonlardan dolayı, cerrahların %40'ında duygusal bitmişlik ve %30'unda depresyon bulguları olduğunu belirtmişlerdir.

Tecrübeli cerrahlar CK karşısında genç cerrahlara göre daha güçlü durmaktadır. Yapılan araştırmalara göre bunu yaparken daha güçlü mekanizmalar kullandıkları ortaya çıkmıştır. Cerrahi komplikasyonların cerrahlar üzerinde olumsuz etki yapmalarında en büyük etkenin, kurumların komplikasyonlara karşı suçlayıcı ve cezalandırıcı yaklaşımları olduğu belirtilmiştir. Meslektaşlarının negatif bakışı ve destek eksikliği, CK ile etkili baş etme konusunda önemli bir engel oluşturmaktadır (5). Bir operasyona karar verirken, endikasyonları eksiksiz tespit etmek ve tüm CK'ı mümkün olduğunca hastalara anlatmak gerekmektedir. Doğru tanı elbette çok önemlidir. Cleveland'da yapılan bir çalışmada perianal şikayeti olan hastalarda cerrahların doğru tanı koyabilme oranları sadece %70,4 olarak bulunmuştur. Bu sonuç hastaların yaklaşık %30'unda yanlış tanı ve tedavi yapıldığını göstermektedir (6).

Cerrahi komplikasyonlar öğrenilmiş deneyimlerdir. Bu deneyimler diğer hastalar üzerinde her zaman olumlu etki yapma-

maktadır. Bu durum diğer hastaların tedavilerine karar verirken, cerrahları daha konservatif bir yaklaşıma sevk edebilir. Cerrahi komplikasyondan dolayı cerrahlarda gelişen depresyon ve bitmişlik sendromu, sadece cerrahı ve ailesini değil aynı zamanda cerrahın klinik performansını ve hasta güvenliğini de olumsuz etkilemektedir (7).

SONUÇ

Cerrahi komplikasyonlar hastaları fiziki ve ruhsal açıdan olumsuz yönde etkilediği gibi cerrahları da en az aynı ölçüde etkilemektedir. Sık görülen komplikasyonların iyi bilinmesi mesleki açıdan oldukça önemlidir. Bu farkındalığın aynı zamanda komplikasyonlara karşı cerrahı daha dikkatli olmaya sevk etmesi açısından önemli olduğunu düşünüyoruz. Ayrıca bu anket sonucuna göre; CK'ların, cerrahları defansif tıp uygulamasına sevk etmemesi ilginç ve sevindiricidir.

Hakem değerlendirmesi: Dış bağımsız.

Yazar Katkıları: Fikir - K.G., A.O.; Tasarım - K.G.; Denetleme - A.O., M.Ş.; Kaynaklar - K.G., M.Ş., M.Y., M.B.; Veri toplanması ve/veya işlemesi - K.G., M.Y., M.B.; Analiz ve/veya yorum - K.G., M.Ş., A.O.; Literatür taraması - K.G., M.B.; Yazıyı yazan - K.G., A.O.; Eleştirel inceleme - M.Ş., M.Y.; Diğer - M.Ş.

Çıkar Çatışması: Yazarlar çıkar çatışması bildirmemişlerdir.

Finansal Destek: Yazarlar bu çalışma için finansal destek almadıklarını beyan etmişlerdir.

Peer-review: Externally peer-reviewed.

Author Contributions: Concept - K.G., A.O.; Design - K.G.; Supervision - A.O., M.Ş.; Funding - K.G., M.Ş., M.Y., M.B.; Data Collection and/or Processing - K.G., M.Y., M.B.; Analysis and/or Interpretation - K.G., M.Ş., A.O.; Literature Review - K.G., M.B.; Writer - K.G., A.O.; Critical Review - M.Ş., M.Y.; Other - M.Ş.

Conflict of Interest: No conflict of interest was declared by the authors.

Financial Disclosure: The authors declared that this study has received no financial support.

KAYNAKLAR

1. Çelik F. Komplikasyon. Tıp Hukuku Atölyesi. Akyıldız, Hakeri, Çelik, Somer, Ankara; 2013. p. 15-34.
2. Gündoğmuş ÜN, Bilge Y, Kendi Ö, Hancı İH. Hekimlerin yasal sorumluluğunun yüksek sağlık şurası açısından irdelenmesi. Adli Tıp Bülteni 1997; 2: 127-130.
3. Leape LL, Brennan TA, Laird N, Lawthers AG, Localio AR, Barnes BA, et al. The nature of adverse events in hospitalized patients. Results of the Harvard Medical Practice Study II. N Engl J Med 1991; 324: 377-384. [CrossRef]
4. Shanafelt TD, Balch CM, Bechamps GJ, Russell T, Dyrbye L, Satele D, et al. Burnout and career satisfaction among American surgeons. Ann Surg 2009; 250: 463-471. [CrossRef]
5. Martinez W, Lo B. Medical students' experiences with medical errors: an analysis of medical student essays. Med Educ 2008; 42: 733-741. [CrossRef]
6. Grucela A, Salinas H, Khaitov S, Steinhagen RM, Gorfine SR, Chesin DB. Prospective analysis of clinician accuracy in the diagnosis of benign anal pathology: comparison across specialties and years of experience. Dis Colon Rectum 2010; 53: 47-52. [CrossRef]
7. Dindo D, Clavien PA. What is a surgical complication? World J Surg 2008; 32: 939-941. [CrossRef]



A rare cause of mechanical intestinal obstruction: Pharmacobezoar

Mekanik intestinal obstrüksiyonun nadir bir nedeni: Farmakobezoar

Ayhan Erdemir¹, Fatih Ağalar¹, Metin Çakmakçı¹, Saime Ramadan², Hüseyin Baloğlu²

ABSTRACT

A bezoar is a hard, and solid, foreign body located in the gastrointestinal tract that may recur. Bezoar is classified according to its origin. Pharmacobezoars develop in the gastrointestinal tract due to alterations in anatomical structure and/or intestinal motility. In this paper, a case, not yet defined in the literature, of a pharmacobezoar causing a mechanical obstruction that is accompanied by a malignancy in the colon is reported, with the aim of contributing to the literature.

Key Words: Pharmacobezoar, intestine, obstruction

ÖZET

Bezoar, gastrointestinal sistemde sert, katı, tekrarlayıcı yabancı cisimlerdir. Materyalin orjinine göre sınıflandırılmaktadır. Farmakobezoarlar gastrointestinal sistemde anatomik ve/veya motilite ile ilgili değişiklikler olması sonucu gelişir. Burada, literatürde henüz tanımlanmamış, kolon malignitesi ile birlikte olup mekanik obstrüksiyon oluşturmuş farmakobezoar olgusu, literature katkı olması amacı ile sunulmuştur.

Anahtar Kelimeler: Farmakobezoar, barsak, tıkanıklık

INTRODUCTION

A bezoar is a stiff, solid, and recurrent foreign body that is located in the gastrointestinal tract. They are classified depending on the material of origin. A pharmacobezoar is foreign material that is formed by drugs (1-3). Pharmacobezoar is a very rare condition that may lead to complications (4). Moreover, it rarely results in obstruction. Pharmacobezoars develop in the gastrointestinal tract due to alterations in anatomical structure and/or intestinal motility (5). The diagnosis is usually difficult; therefore, pharmacobezoars are usually diagnosed during an operation or endoscopy. In this paper, a case, not yet defined in the literature, of a pharmacobezoar causing a mechanical obstruction that is accompanied by a malignancy in the colon is reported, with the aim of contributing to the literature.

CASE PRESENTATION

A 73-year-old male patient had complaints of stomach ache and vomiting for the past 2 weeks. His medical history revealed that he received hemodialysis 3 times a week (3/7) for chronic renal failure due to diabetic nephropathy. He had previous diagnoses of insulin-dependent diabetes mellitus and essential hypertension. Furthermore, there was a history of a left radical renal nephrectomy operation, which had been performed due to a left renal mass. To treat his systemic diseases, the patient had been taking nifedipin tab 2 x 30 mg, metildopa tab 4 x 250 mg, pantoprazole tab 1 x 1, telmisartan tab 1 x 1, acetylcysteine 600 effervescent tab 1 x 1, enoxaparin sodium 1 x 40 mg, ipratropium bromide- salbutamol inhaler 3 x 1, eprex epoetin alpha 3000 U 3/7, ascorbic acid amp. 1/7, L - carnitin amp. 1/7, multi vitamins amp. 1/15, calcium acetate tab 3 x 2, sucralfate tab 3 x 1, doxazosin mesylate 4 mg tab 1 x 1, enalapril maleate 10 mg tab 1 x 1, acetylsalicylic acid 100 mg tab 1 x 1, folic acid tab 1 x 1 and gabapentin 100 mg tab 1 x 1.

His physical examination revealed abdominal distension without defense or rebound. His laboratory blood results were as follows: white blood cell (WBC) 21,000/mm³, urea 52 mg/dL, creatinine 3.73 mg/dL, sodium (Na) 137 mmol/L, potassium (K) 4.5 mmol/L, hemoglobin (Hgb) 14.4 g/dL, and platelet (Plt) 419,000/mm³.

The left-nephrectomized patient's abdominal computed tomography (CT) revealed atrophy in the size of the right kidney, significant dilatation and gas-fluid levels in the intestinal lumen, and dilatation extending from the cecum to the hepatic flexure of the ascending colon (8 cm at the widest area of the cecum) (Figure 1).

Informed consent was obtained from the patient. During the laparotomy, a small amount of ascites was observed, and a 3-cm mass was palpated in the ascending colon near the cecum. Drugs were found proximal to the tumor mass (Figure 2). With exploration, no other additional abdominal pathology was noted. Right hemicolectomy was performed. In the post-operative period, the patient had pneumonia

¹Department of General Surgery, Anatolia Health Center, Kocaeli, Turkey

²Department of Pathology, Anatolia Health Center, Kocaeli, Turkey

Address for Correspondence Yazışma Adresi

Ayhan Erdemir

Department of General Surgery, Anatolia Health Center, Kocaeli, Turkey

Phone: +90 262 678 50 46

e-mail:

ayhan_erdemir@yahoo.com

Received / Geliş Tarihi: 29.04.2014

Accepted / Kabul Tarihi: 28.06.2014

©Telif Hakkı 2015

Türk Cerrahi Derneği

Makale metnine

www.ulusalcerahidergisi.org

web sayfasından ulaşılabilir.

©Copyright 2015

by Turkish Surgical Association

Available online at

www.ulusalcerahidergisi.org

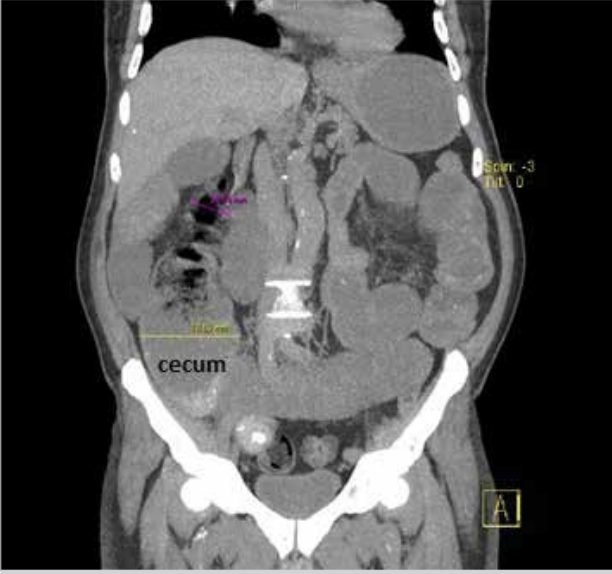


Figure 1. Cecal dilatation, normal segment distal to the obstruction, and intestinal dilatation in the coronary section



Figure 2. Drugs and tumoral mass that led to obstruction and a proximal pharmacobezoar

and a wound infection, for which he was treated with suitable antibiotics and wound dressings.

The pathology results were as follows: a grade 2 adenocarcinoma of the ascending colon, where 16 pericolic lymph nodes were tumor-negative, and 1 pericolic lymph node that was positive for carcinoma metastasis, and an appendix with normal mucosa. Thus, the tumor grade was reported as being pT4N1. There were no malignant cells in the reactional fluid.

DISCUSSION

Although bezoars are known to be one of the post-gastrectomy/post-vagotomy complications that cause gastric outlet and intestinal obstruction, there are not enough publications on bezoars. The majority of bezoars is located in the stomach; however, bezoars may be encountered in the whole gastrointestinal tract, including the esophagus and rectum. Four different types of bezoars have been determined in the gastrointestinal tract: 1. phytobezoars (hortobezoars), 2. trichobezoars (pilobezoars, hairball), 3. stone-like foreign bodies in the stom-

ach, and 4. pharmacobezoars (drug-induced). There is not a sufficient number of publications on pharmacobezoars. A search on Pubmed revealed only 26 published articles. The majority of published cases was related to pharmacobezoars that were located in the stomach. We did not come across any publications of pharmacobezoars that coexisted with colon carcinoma.

CONCLUSION

Pharmacobezoars are rarely seen, and their diagnosis is difficult. Suspecting its presence is important for the diagnosis. Pharmacobezoars should be included in the differential diagnosis of older patients who have anatomical and functional diseases of the colon. Moreover, pharmacobezoars should be considered in patients who use a variety of drugs and have clinical symptoms of mechanical intestinal obstruction.

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

Peer-review: Externally peer-reviewed.

Author Contributions: Concept - A.E.; Design - F.A.; Supervision - M.Ç.; Funding - S.R.; Data Collection and/or Processing - F.A.; Analysis and/or Interpretation - M.Ç.; Literature Review - A.E.; Writer - A.E.; Critical Review - H.B.

Conflict of Interest: No conflict of interest was declared by the authors.

Financial Disclosure: The authors declared that this study has received no financial support.

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

Hakem değerlendirmesi: Dış bağımsız.

Yazar Katkıları: Fikir - A.E.; Tasarım - F.A.; Denetleme - M.Ç.; Kaynaklar - S.R.; Veri toplanması ve/veya işlemesi - F.A.; Analiz ve/veya yorum - M.Ç.; Literatür taraması - A.E.; Yazıyı yazan - A.E.; Eleştirel inceleme - H.B.

Çıkar Çatışması: Yazarlar çıkar çatışması bildirmemişlerdir.

Finansal Destek: Yazarlar bu çalışma için finansal destek almadıklarını beyan etmişlerdir.

REFERENCES

1. Simpson SE. Pharmacobezoars described and demystified. Clin-Toxicol (Phila) 2011; 49: 72-89. [CrossRef]
2. Islek A, Sayar E, Yilmaz A, Boneval C, Artan R. A rare outcome of iron deficiency and pica: Rapunzel syndrome in a 5-year-old child iron deficiency and pica. Turk J Gastroenterol 2014; 25: 100-102. [CrossRef]
3. Kement M, Ozlem N, Colak E, Kesmer S, Gezen C, Vural S. Synergistic effect of multiple predisposing risk factors on the development of bezoars. World J Gastroenterol 2012; 18: 960-964. [CrossRef]
4. Taylor JR, Streetman DS, Castle SS. Medication bezoars: a literature review and report of a case. Ann Pharmacother 1998; 32: 940-946. [CrossRef]
5. Black T, Philips G, Burbridge R. Pharmacobezoar in a patient on an oral phosphate binder. Gastrointest Endosc 2013; 77: 511-512. [CrossRef]



Tiroid bezinde primer kist hidatik olgusu

A case of primary hydatid cyst in the thyroid gland

Mehmet Kadir Bartın¹, Eyüp Murat Yılmaz¹, Harun Arslan², Arzu Esen Tekeli³, Semra Karataş³

ÖZET

Hidatik kist şerit solucan *Echinococcus granulosus* parazitinin neden olduğu önemli bir enfestasyondur. Sistemik tutulum olmadan baş ve boyunda primer kist hidatik görülmesi hastalığın endemik olduğu bölgelerde oldukça nadirdir.

Anahtar Kelimeler: Kist hidatik, tiroid bezi, ultrasonografi

ABSTRACT

Hydatid disease is a significant infestation caused by the tapeworm *Echinococcus granulosus*. Primary hydatid disease of the head and neck without systemic involvement is quite rare in endemic regions.

Key Words: Hydatid cyst, thyroid gland, ultrasound

GİRİŞ

Kist hidatik ekinokokus ailesinin neden olduğu, dünyada ve Türkiye’de yaygın olarak rastlanan bir hastalıktır. Akdeniz ülkeleri, Orta Doğu, Güney Amerika, Yeni Zelanda, Avustralya ve Güneydoğu Asya gibi ılıman bölgelerde sıklıkla görülür. Hidatik kist insanlarda en sık karaciğer (%65) ve akciğerlerde (%25) görülür. Tiroid bezi hidatik kistlerinin Türkiye’deki sıklığının %0,5-1 olduğu iddia edilmiştir. Tiroid de ise kist hidatik tutulumu oldukça nadirdir ve malignite ile karışabilir (1). Literatürde bildirilen vaka sayısı yaklaşık 160 olarak bilinmektedir (2). Biz bu vakada nadir görülen bir olgu olan tiroidin kist hidatik hastalığını sunacağız.

OLGU SUNUMU

Otuz iki yaşında bayan hasta yaklaşık 6 aydır boyunda ele gelen ve büyüyen kitle ve seste kısıklık şikayeti ile hastanemiz genel cerrahi polikliniğine başvurdu. Yapılan fizik muayenesinde tiroid sağ lobda yaklaşık 3 x 2 cm’lik mobil, çevre dokulara invaze olmayan, hassasiyet göstermeyen, yutkunmakla hareket eden, yumuşak kıvamda nodül palpe edildi (Şekil 1). Boyunda lenfadenopati saptanmadı. Hastanın diğer sistemlerine ait fizik muayenelerinde patolojik bulgu gözlenmedi. Yapılan tiroid ultrasonografisinde (US) tiroid bilateral diffüz büyümüş, sağda büyüğü 36 x 24 mm’lik yer yer ince septalı olmak üzere her iki lobda multipl nodül saptandı (Şekil 2). Tiroid bezi sağ lobundaki hidatik kist ana karotid arter ve juguler veni hafifçe sağa, trakea ve özofagusu hafifçe sola itmişti. Hastanın karın, göğüs ve kafa boşluğunda başka bir kistik lezyona rastlanmadı. Hidatik kist için hemaglütinasyon testi pozitif bulundu. Öyküde ve diğer fizik muayene bulgularında dikkate değer bir sorun saptanmadı. Kan testleri (tam kan sayımı, kan biyokimyası) ve tiroid fonksiyon testleri normal bulundu. Hasta multinodüler guatr olarak değerlendirilip operasyon planlandı. Bunun üzerine hastaya bilateral total tiroidektomi uygulandı. İntraoperatif kist içerisinde kız veziküller gözlemlendi (Şekil 3a, b). İntraoperatif ve postoperatif herhangi bir komplikasyon gelişmedi ve hasta postoperatif 2. gün taburcu edildi. Postoperatif histopatolojik inceleme sonucu tiroid dokusuna ait kist hidatik olarak bildirildi. Bunun üzerine hastaya postoperatif 2 ay 400 mg/gün albendazol tedavisi verildi ve incelemelerinde başka bir kist hidatik odağına rastlanmadı. Hasta takibe alındı ve nüks gelişmedi.

TARTIŞMA

Kist hidatik halen özellikle ekinokokusların endemik olduğu bölgelerde önemli bir sağlık problemi. Çoğunlukla *E. granulosus*, nadiren *E. multilocularis* nedeniyle gelişen hastalıkta primer konakçı köpekler, ara konakçılar sığırlar, koyunlar, domuzlar ve insanlardır (3). Ara konakçının vücuduna giren parazit yumurtası ince barsakta açılıp portal venden ya da lenfatik sistemden karaciğer ve akciğere ulaşarak kistik lezyonları bulaştırırlar (4). Daha sonra da hepatik sinüzoidler veya pulmoner kapiller bariyerleri aşarak sistemik dolaşıma katılıp herhangi bir organa yerleşebilirler. En sık karaciğer ve akciğere yerleşim olurken beyin, kemik, dalak, böbrek, pankreas, kalp ve kas tutulumu da olabilmektedir. Tiroid bezinin hidatik hastalığı da nadir görülür (5). Karaciğer veya akciğerde hidatik hastalığı bulunanların yalnızca %1-2’sinde tiroid bezi tutulumu görülür (6). Bizim olgumuzda abdomen, toraks veya beyin tutulumu yoktu. Hidatik kistlerin çoğu herhangi bir belirtiye neden olmaz. Hastalık genellikle asemptomatik olmakla birlikte, kistin boyutları veya yerleşimine ya da büyüyen kistin neden olduğu basıya bağlı klinik belirtiler görülebilir (5). Bizim olgumuzda tiroid bezi sağ lobunda ağrısız, hareketli şişlik dışında bir belirti yoktu. Ekinokokkoz olgularında tanı hastanın öyküsü, fizik muayene, radyolojik görüntüleme yöntemleri, serolojik testler ve aspirasyonla konur (5). Radyolojik tanı yöntemleri genellikle US, bilgisayarlı tomografi (BT) ve manyetik rezonans (MR) görüntülemesidir.

¹Van Bölge Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Genel Cerrahi Kliniği, Van, Türkiye

²Van Bölge Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Radyoloji Kliniği, Van, Türkiye

³Van Bölge Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Anesteziyoloji ve Reanimasyon Kliniği, Van, Türkiye

Yazışma Adresi
Address for Correspondence
Eyüp Murat Yılmaz

Van Bölge Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Genel Cerrahi Kliniği, Van, Türkiye

Tel: +90 505 600 59 95

e-posta:
drmyilmaz80@gmail.com

Geliş Tarihi / Received : 14.01.2014

Kabul Tarihi / Accepted: 12.04.2014

Çevrimiçi Yayın Tarihi /

Available Online Date: 25.12.2014

©Telif Hakkı 2015

Türk Cerrahi Derneği

Makale metnine

www.ulusalcerrahidergisi.org

web sayfasından ulaşılabilir.

©Copyright 2015

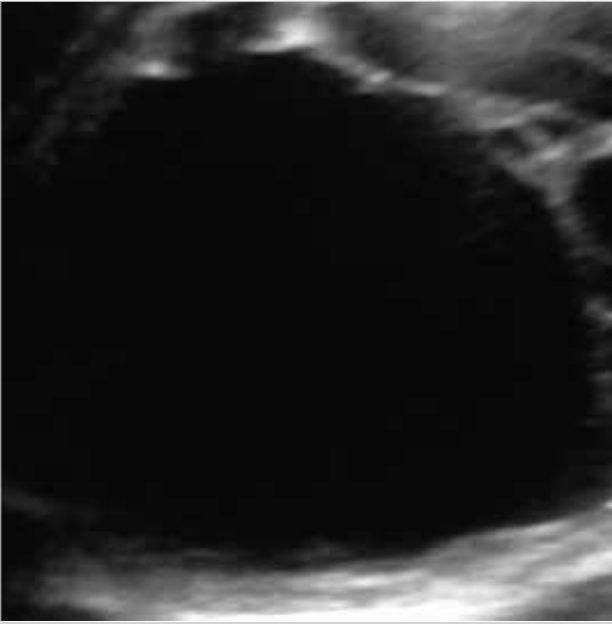
by Turkish Surgical Association

Available online at

www.ulusalcerrahidergisi.org



Şekil 1. Hastanın preoperatif görünümü



Şekil 2. Tiroid sağ lobda septalı kist hidatik görünümü

(7, 8). Serolojik testler indirek hemaglutinasyon, lateks aglutinasyon, ELISA ve immün elektroforezdir. Bizim hastamızda indirek hemaglutinasyon testi yapılmış ve pozitif bulunmuştur. Her ne kadar yalancı pozitif ya da yalancı negatif sonuçlar verebilse de, serolojik testler tanıyı doğrulamak için yaygın olarak kullanılmaktadır (9). Görüntüleme yöntemleri özellikle alışılmadık kist yerleşimlerinde serolojik testlerden daha duyarlıdır ve serolojik testler negatifken germinatif membran veya kız veziküllerin gösterilmesi ekinokokoz lehine değerlendirilmelidir. Etkili bir tıbbi tedavisi bulunmadığından hidatik kistin en etkin tedavisi hala cerrahi olarak çıkarılmasıdır. Cerrahi tedavinin amacı içeriğinin yayılmasını engelleyerek kistin tamamen alınmasıdır. Eğer hastanın genel durumu dolayısıyla cerrahi tedavi mümkün değilse, sonuçları öngörülemeyen ve istenmeyen etkileri bildirilen mebendazol veya albendazol tedavisi denenebilir. Sonucu belirlemek için uzun süreli takip gereklidir (10). Antiparazitik ilaçlar tam bir iyileşme sağlamaktan çok canlı parazitleri öldürme ve ameliyat sırasında kist içeriğinin yayılmasına bağlı kontaminasyonu önlemede rol oynayabilir gibi görünmektedir. Tiroid kist hidatiğinin tedavisi tüm vücuttaki kist hidatikler gibi eksizyondur (11). Bizim vakada bilateral total tiroidektomi uyguladık. Ameliyat sonrası herhangi bir komplikasyon gelişmedi.

SONUÇ

Primer kist hidatik tutulumu olmamasına rağmen baş ve boyun bölgesindeki kistik kitlelerin ayrıncı tanısında hidatik kistler aklı getirilmelidir.



Şekil 3. a, b. Kistin açılmış hali

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

Hakem değerlendirmesi: Dış bağımsız.

Yazar Katkıları: Fikir - E.M.Y.; Tasarım - E.M.Y., H.A.; Denetleme - M.K.B.; Kaynaklar - E.M.Y., A.E.T., S.K.; Malzemeler - H.A., A.E.T.; Veri toplanması ve/veya işlemesi - H.A., M.K.B.; Analiz ve/veya yorum - E.M.Y., H.A., A.E.T.; Literatür taraması - E.M.Y., M.K.B., H.A.; Yazıyı yazan - E.M.Y.; Eleştirel inceleme - A.E.T., S.K.

Çıkar Çatışması: Yazarlar çıkar çatışması bildirmemişlerdir.

Finansal Destek: Yazarlar bu çalışma için finansal destek almadıklarını beyan etmişlerdir.

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

Peer-review: Externally peer-reviewed.

Author Contributions: Concept - E.M.Y.; Design - E.M.Y., H.A.; Supervision - M.K.B.; Funding - E.M.Y., A.E.T., S.K.; Materials - H.A., A.E.T.; Data Collection and/or Processing - H.A., M.K.B.; Analysis and/or Interpretation - E.M.Y., H.A., A.E.T.; Literature Review - E.M.Y., M.K.B., H.A.; Writer - E.M.Y.; Critical Review - A.E.T., S.K.

Conflict of Interest: No conflict of interest was declared by the authors.

Financial Disclosure: The authors declared that this study has received no financial support.

KAYNAKLAR

- Chetty R, Crovve P, Cant P. An unusual thyroid cyst. S Afr J Surg 1991; 29: 158-159.
- Özerkan E, Gürçınar M, Sarioğlu B, Aydınlioğlu H. A case of cystic echinococcosis in thyroid gland: a very rare localisation of echinococcosis infection. Turk J Endocrinol Metabol 1999; 4: 181-183.
- Dahniya MH, Hanna RM, Ashebu S, Muhtaseb SA, el-Beltagi A, Badr S, et al. The imaging appearances of hydatid disease at some unusual sites. Br J Radiol 2001; 74: 283-289. [CrossRef]
- Ezer A, Nursal TZ, Moray G, Yıldırım S, Karakayali F, Noyin T, et al. Surgical treatment of liver hydatid cysts. HPB (Oxford) 2006; 8: 38-42. [CrossRef]
- Milicevic M, Saidi F, Sayek İ. Karaciğer kist hidatiği. In: Sayek İ, editor. Temel cerrahi. 3rd ed. Ankara: Güneş Tıp Kitabevi; 2004. s. 1317-1324.
- Lieberman PL. Anaphylaxis. In: Adkinson NF Jr, Bochner BS, Busse WW, Holgate ST, Lemanske RF Jr, Simons FER, ed. Middleton's allergy: principles and practice. 7th ed China, Elsevier, 2009: 1027-1049. [CrossRef]
- Turgut S, Ensari S, Katirci H, Çelikkanat S. Rare otolaryngologic presentation of Hydatid cyst. Otolaryngol Head Neck Surg 1997; 117: 418-421. [CrossRef]
- Jain SK, Jamdade PT, Muneshwar SS, Ambulgekar VK, Panzade SM. Hydatid cyst of thyroid: an unusual cause of stridor. Ind J Otolaryngol Head Neck Surg 2005; 57: 80-81.
- Bouckaert NM, Raubenheimer EJ, Jacobs FJ. Maxillofacial hydatid cysts. Oral Surg Med Oral Pathol Radiol Endod 2000; 89: 338-342. [CrossRef]
- Sahni JK, Jain M, Bajaj Y, Kumar V, Jain A. Submandibular hydatid cyst caused by Echinococcus oligarthrus. J Laryngol Otol 2000; 114: 473-476. [CrossRef]
- Smego RA Jr, Sebanego P. Treatment options for hepatic cystic echinococcosis. Int J Infect Dis 2005; 9: 69-76. [CrossRef]



Dev juvenil fibroadenom

Giant juvenile fibroadenoma

Muhammet Ferhat Çelik¹, Ahmet Cem Dural¹, Mustafa Gökhan Ünsal¹, Cevher Akarsu¹, Elmas Reyhan Alim², Selin Kapan¹, Mustafa Uygur Kalaycı¹, Halil Alış¹

ÖZET

Juvenil fibroadenom adolesan ve gençlerde görülen meme kitlelerinin sık rastlanan bir sebebidir. Dev juvenil fibroadenomlar genellikle tek ve unilateraldir. Etiyolojisi ergenlik döneminde artış gösteren östrojen hormon seviyesine bağlı olduğu düşünülmekle beraber henüz tam olarak bilinmemektedir. Tedavide kitlenin büyüklüğüne göre basit eksizeyondan subkutan mastektomiye kadar değişen seçenekler uygulanmaktadır. Bu yazıda “dev juvenil fibroadenom” tanısı almış bir olgu sunulması amaçlandı.

Anahtar Kelimeler: Dev juvenil fibroadenom, fibroadenom, meme

ABSTRACT

Juvenile fibroadenoma is a common cause of breast masses seen in adolescents and young women. Giant juvenile fibroadenomas are usually single and unilateral. The etiology is thought to be due to increased levels of estrogen during adolescence, although it is not yet fully understood. Treatment options range from simple excision to subcutaneous mastectomy according to the size of the lesion. This article aimed to present a case that was diagnosed with “giant juvenile fibroadenoma”.

Key Words: Giant juvenile fibroadenoma, fibroadenoma, breast

GİRİŞ

Meme fibroadenomu mikst glandüler ve mezenkimal elemanlar içeren benign fokal bir tümörü tanımlar. Genellikle 15-25 yaş aralığındaki genç kadınlarda görülür. Sıklıkla 1-2 cm çapa ulaştıklarında da büyüme-leri durur. Beş cm ve üzerinde olduklarında “dev fibroadenom” olarak isimlendirilirler (1). Büyük boyut ve hızlı büyüme paterni tipik özellikleridir. Kliniğimize sağ memede hızlı büyüyen kitle şikayeti ile başvuran “dev juvenil fibroadenom” olgumuzu paylaşmayı amaçladık.

OLGU SUNUMU

Ocak 2013'te yaklaşık bir aydır sağ memede hızlı büyüyen ağrısız kitle nedeniyle çocuk cerrahi polikliniğine başvuran 10 yaşında hasta değerlendirildi. Fizik muayenede sağ memeyi tama yakın dolduran, sert kıvamlı, düzgün sınırlı, yaklaşık 10 cm'lik kitle palpe edildi (Şekil 1). Sol memede ve her iki aksilla muayenesinde patoloji saptanmadı. Hastanın aile hikayesinde ve laboratuvar testlerinde bir özellik görülmedi. Yapılan meme ultrasonografisinde (USG) sağ memeyi tama yakın dolduran 40 x 39 mm, 67 x 50 mm ve 17 x 8 mm boyutlu birbirlerinden ince ekojen septayla ayrılan, Doppler incelemede yer yer düşük dirençli arteriyel akıma ait kodlanma içeren Breast Imaging Reporting and Data System (BI-RADS) sınıflamasına göre kategori 3 solid lezyonlar izlendi.

Memeye yönelik yapılan manyetik rezonans (MR) görüntülemesinde; sağ meme dokusu içerisinde belirgin ekspansil karakterde 87 x 55 mm boyutlu T₁ sekanslarda hipo ve hiperintens odaklar içeren T₂ sekanslarda hiperintens sinyal özelliğinde yoğun septalar ve debrisler içeren kistik ve solid komponentleri bulunan ve kontrast madde enjeksiyonu sonrasında solid komponentlerinde homojen kontrast tutulumu gösteren çok kompartmanlı benign kontrastlanma paterni (Tip A) gösteren kitle lezyonu izlendi (Şekil 2).

Hastaya yapılan tru-cut biyopsi sonucu juvenil fibroadenom olarak rapor edildi. İşlem sonrası bir miktar kanama ve cilt enfeksiyonu gelişen hasta patoloji sonucu ve yapılacak ameliyat hakkında bilgilendirilerek yazılı onamı alındı ve genel anestezi altında yaklaşık 9,5 x 8 x 6 cm, 4,5 x 3,5 x 3 cm ve 2,5 x 1,7 x 1 cm boyutlarında toplam 3 adet kitle eksize edildi (Şekil 3). Ameliyat sonrası dönemde sorunu olmayan hastanın histopatolojik incelemesi dev fibroadenom olarak rapor edildi. Ameliyat sonrası rutin poliklinik takiplerinde şikayeti olmayan hastanın 6. ay USG görüntülemesinde özellik saptanmadı (Şekil 4).

TARTIŞMA

Juvenil fibroadenom adolesan ve gençlerde görülen meme kitlelerinin sık rastlanan bir sebebidir. Genellikle soliter olmakla beraber %10-20 oranında multipl olabilirler (2). Meme fibroadenomu sıklıkla

¹Bakırköy Dr. Sadi Konuk Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Genel Cerrahi Kliniği, İstanbul, Türkiye

²Bakırköy Dr. Sadi Konuk Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Çocuk Cerrahisi Kliniği, İstanbul, Türkiye

Yazışma Adresi

Address for Correspondence

Muhammet Ferhat Çelik

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

Tel: +90 212 414 71 71

e-posta:

mferhatcmd@yahoo.com

Geliş Tarihi / Received : 09.12.2013

Kabul Tarihi / Accepted: 21.04.2014

Çevrimiçi Yayın Tarihi /

Available Online Date: 25.12.2014

©Telif Hakkı 2015

Türk Cerrahi Derneği

Makale metnine

www.uluscerrahidergisi.org

web sayfasından ulaşılabilir.

©Copyright 2015

by Turkish Surgical Association

Available online at

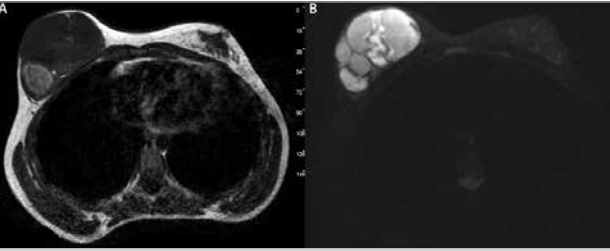
www.uluscerrahidergisi.org



Şekil 1. Olgunun ameliyat öncesi görünümü



Şekil 3. Dev fibroadenom piyesinin makroskopik görünümü

Şekil 2. T₁ sekanslarda hipo ve hiperintens (2A), T₂ sekanslarda hiperintens yoğun septalar ve debrisler içeren kistik ve homojen kontrast tutulumu gösteren solid komponentler (2B)

2 ve 3. dekatta görülür ve büyümesi tipik olarak 2-3 cm boyutuna ulaştığında durur (1). Dev juvenil fibroadenom genellikle tek ve unilateraldir fakat bilateral de olabilir (2). İyi sınırlı ve kapsüllü olup genellikle benign karakterdedir. Sıklıkla memede büyük boyutlara hızlı ulaşmaları ile karakterizedirler (3). Etiyolojisi ergenlik döneminde artış gösteren östrojen hormon seviyesine bağlı olduğu düşünülmekle beraber henüz tam olarak bilinmemektedir (4, 5). Bu tip lezyonlar boyut artışı nedeniyle çevre dokuya baskı, meme yapısında bozulma, meme başında çekinti ve yüzeysel venlerde genişlemeye neden olabilir (6).

Memelerin filloid tümörleri genelde 35-55 yaş arası kadınlarda görülür (7). Selim fibroadenomlara benzemekle beraber fibroadenomlardan artmış sellülarite, nüks ve metastaz yapma eğilimi açısından ayırt edilirler. Tanıda genellikle USG yeterli olmakla beraber çok az olguda MR inceleme yapılmaktadır. Bu olguda MR görüntüleme yapılmasının sebebi 1 ay gibi kısa bir sürede kitlenin ortaya çıkması idi.

Meme lezyonlarının cerrahi eksizyon öncesi özellikle filloid veya malign tümörlerden ayırt etmek için patolojilerinin bilinmesi önemlidir. Juvenil fibroadenomların tedavisinde kitlenin büyüklüğüne göre basit eksizyondan subkutan mastektomiye kadar değişen tedavi seçenekleri uygulanmaktadır. Hastamızda farklı olarak tek memede biri oldukça büyük boyutta olmak üzere toplam 3 adet olan fibroadenoma yapılan kitle eksizyonları sonrası memede simetri kabul edilebilir boyutta olup ek redüksiyona veya cilt eksizyonuna gerek duyulmamıştır. Hastamızda operas-



Şekil 4. Olgunun ameliyat sonrası 6. ay kontrolünde insizyon skarının görünümü

yon öncesinde yapılan biyopsi sonrası oluşan bir miktar enfeksiyon nedeniyle areolanın medial kenarında insizyon bir miktar areolanın içine doğru taşmakla birlikte areolada doku kaybı oluşmamıştır. Bu sorunun da eğer insizyon areolanın 1-2 cm uzağından yapılsaydı oluşmayacağı kanısındayız.

SONUÇ

Dev juvenil fibroadenomlar büyük boyutlara ulaşması nedeniyle baskı etkisi yaparak meme glandının gelişimini etkileyebilir. Cerrahi sonrası tam tedavi ve kabul edilebilir kozmetik sonuçlar sağlanabilmektedir.

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

Hakem değerlendirmesi: Dış bağımsız.

Yazar Katkıları: Fikir - M.F.Ç., M.G.Ü., E.R.A.; Tasarım - M.F.Ç., E.R.A., S.K.; Denetleme - S.K., M.U.K., H.A.; Kaynaklar - M.F.Ç., E.R.A., S.K.; Malzemeler - M.F.Ç., E.R.A.; Veri toplanması ve/veya işlemesi - M.G.Ü., C.A., E.R.A.; Analiz ve/veya yorum - A.C.D., C.A.; Literatür taraması - M.F.Ç., A.C.D.; Yazıyı yazan - M.F.Ç., M.G.Ü., E.R.A.; Eleştirel inceleme - S.K., M.U.K., H.A., A.C.D.; Diğer - C.A.

Çıkar Çatışması: Yazarlar çıkar çatışması bildirmemişlerdir.

Finansal Destek: Yazarlar bu çalışma için finansal destek almadıklarını beyan etmişlerdir.

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

Peer-review: Externally peer-reviewed.

Author Contributions: Concept - M.F.Ç., M.G.Ü., E.R.A.; Design - M.F.Ç., E.R.A., S.K.; Supervision - S.K., M.U.K., H.A.; Funding - M.F.Ç., E.R.A., S.K.; Materials - M.F.Ç., E.R.A.; Data Collection and/or Processing - M.G.Ü., C.A., E.R.A.; Analysis and/or Interpretation - A.C.D., C.A.; Literature Review - M.F.Ç., A.C.D.; Writer - M.F.Ç., M.G.Ü., E.R.A.; Critical Review - S.K., M.U.K., H.A., A.C.D.; Other - C.A.

Conflict of Interest: No conflict of interest was declared by the authors.

Financial Disclosure: The authors declared that this study has received no financial support.

KAYNAKLAR

1. Brunicardi FC, Andersen DK, Billiar TR, Dunn DL, Hunter JG, Pollock RE. Breast. Schwartz SI. Principles of Surgery. 9th ed. New York: McGraw-Hill; 2009. p. 797-915.
2. Matz D, Kerivan L, Reintgen M, Akman K, Lozicki A, Causey T, et al. Breast preservation in women with giant juvenile fibroadenoma. Clin Breast Cancer 2013; 13: 219-222. [CrossRef]
3. Thuruthiyath N, Das PC, Avabratha KS, Mascarenhas V, Marla N. Giant fibroadenoma of breast in an adolescent girl. Oman Med J 2012; 27: 314-315. [CrossRef]
4. Çalışkan M, Acar A, Erdem H, Kurt MD, Subaşı İE, Alimoğlu O. Juvenil dev fibroadenom: Olgu Sunumu. Ümraniye Tıp Dergisi 2010-2011; 3-4: 17-19.
5. Park CA, David LR, Argenta LC. Breast asymmetry: presentation of a giant fibroadenoma. Breast J 2006; 12: 451-461. [CrossRef]
6. Hawary MB, Cardoso E, Mahmud S, Hassanain J. Giant breast tumors. Ann Saudi Med 1999; 19: 174-176.
7. Reinfuss M, Mitus J, Duda K, Stelmach A, Rys J, Smolak K. The treatment and prognosis of patients with phyllodes tumor of the breast: an analysis of 170 cases. Cancer 1996; 77: 910-916. [Cross-Ref]



Spontaneous rupture of extraluminal jejunal gastrointestinal stromal tumor causing acute abdomen and hemoperitoneum

Hemoperiton ve akut batına sebep olan ekstraluminal jejunal gastrointestinal stromal tümörün spontan rüptürü

Wafi Attaallah¹, Şafak Coşkun¹, Güliden Özden¹, Hande Mollamemişoğlu², Cumhuriyet Yeğen¹

ABSTRACT

Tumor perforation is accepted as an important prognostic factor along with tumor size and mitotic index in gastrointestinal stromal tumors (GIST). The prognosis is worse in patients with tumor perforation or rupture. A few case reports of small bowel GIST presenting with rupture have been published in the medical literature. We report an unusual case of a 7.5 cm GIST of the jejunum that presented with spontaneous rupture. A previously healthy 46-year-old male patient presented with sudden abdominal pain. Physical examination revealed overt peritonitis, and computed tomography showed a heterogeneous solid mass measuring approximately 6 cm x 5.5 cm arising from the jejunum and massive fluid in the peritoneum. The mass was diagnosed as a GIST originating from the gastrointestinal tract. Emergency laparotomy was performed and intraoperative findings showed massive hemoperitoneum and an outgrowing mass at the jejunum, 50 cm distal to the Treitz ligament. The tumor had ruptured near the wall of the small intestine and it was actively bleeding. Surgical resection of the tumor was performed and the patient was discharged home uneventfully on the third postoperative day. The immunohistochemical characteristics of the tumor revealed it to be a GIST.

Key Words: Gastrointestinal stromal tumor, rupture, acute abdomen, hemoperitoneum

ÖZET

Gastrointestinal stromal tümörlerde (GİST) tümör boyutu ve mitoz indeksi dışında tümör rüptürü de önemli prognostik faktör olarak değerlendirilmektedir. Perforasyon veya rüptür gelişen hastalarda prognoz daha kötüdür. Literatürde rüptürle tespit edilen az sayıda ince barsak GİST vakası bildirilmiştir. Biz de spontan rüptür sonucu başvuran 7,5 cm boyutunda nadir bir jejunum GİST vakası bildirmektediriz. Öncesinde sağlıklı 46 yaşında erkek hasta ani başlayan karın ağrısı şikayeti ile acil servise başvurmuştur. Fizik muayenede belirgin peritonit bulguları saptanmıştır. Bilgisayarlı tomografide jejunum kaynaklı 6 cm x 5,5 cm heterojen solid kitle ve batında masif sıvı görüldü. Kitle, gastrointestinal sistem kaynaklı GİST olarak değerlendirildi. Hastaya yapılan acil laparotomide masif hemoperiton ve Treitz ligamanından 50 cm distalde jejunum antimezenterik yüz kaynaklı ve lümen dışına büyüyen kitle tespit edildi. Kitlenin barsak duvarı üstünde rüptüre olduğu ve aktif kanama olduğu görüldü. Kitlenin eksizyonu yapıldı ve hasta postoperatif üçüncü günde sorunsuz olarak taburcu edildi. Kitlenin immünohistokimyasal incelemesi sonucunda gastrointestinal stromal tümör tanısı konulmuştur.

Anahtar Kelimeler: Gastrointestinal stromal tümör, rüptür, akut batın, hemoperiton

¹Department of General Surgery, Marmara University Faculty of Medicine, İstanbul, Turkey

²Department of Pathology, Marmara University Faculty of Medicine, İstanbul, Turkey

Address for Correspondence
Yazışma Adresi

Wafi Attaallah

Department of General Surgery, Marmara University Faculty of Medicine, İstanbul, Turkey

Phone: +90 536 818 24 55

e-mail:

drwafi2003@yahoo.com

Received / Geliş Tarihi: 24.08.2014

Accepted / Kabul Tarihi: 03.11.2014

©Telif Hakkı 2015

Türk Cerrahi Derneği

Makale metnine

www.ulusalcerahidergisi.org

web sayfasından ulaşılabilir.

©Copyright 2015

by Turkish Surgical Association

Available online at

www.ulusalcerahidergisi.org

INTRODUCTION

Gastrointestinal stromal tumors (GISTs) are the most common mesenchymal tumor of the gastrointestinal (GI) tract (1). Most GISTs are >5 cm in diameter at the time of diagnosis, with a diameter of 10 cm being associated with a higher risk of local or distant metastasis. In addition to the tumor size, mitotic rate, and tumor location, tumor rupture is believed to be a prognostic factor for the outcome of patients with a GIST (2, 3). The clinical symptoms of a GIST range from mild to severe, and complications include vague abdominal pain, hematemesis, and intestinal obstruction. However, overt peritonitis caused by GIST rupture is very uncommon (4). This paper describes the clinical course of acute abdomen caused by a rare case of a ruptured exophytic small bowel GIST.

CASE PRESENTATION

A 46-year-old man with no history of abdominal trauma was admitted to the emergency department (ED) for vague abdominal pain. He had no previous history of any surgery or any chronic disease. He denied any previous medication, nausea, vomiting, changes in bowel habit, hematemesis, melena, or weight loss. His medical and family histories were unremarkable. His body temperature was 36.5°C. His blood pressure was 140/70 mm-Hg and pulse rate was 87 beats/min. Auscultation indicated clear lungs, and cardiac examination demonstrated no murmurs, rubs, gallops, or crunch. Physical examination revealed that the abdomen was distended, with diffuse tenderness and without rebound tenderness. Blood analysis revealed a white blood cell count of 14200/μL, initial hemoglobin level of 9.8 g/dL and platelet count of 151000/μL. The laboratory tests for blood glucose, electrolytes, urea, creatinine, and amylase were normal, as were the liver function tests.

Computed tomography (CT) scan revealed free fluid in cul-de-sac and perihepatic fluid. The patient was admitted to general surgery in-patient clinic with a prediagnosis of perforation. An abdominal enhanced CT scan revealed the presence of a heterogeneous solid mass measuring approximately 6 cm x 5.5 cm at-

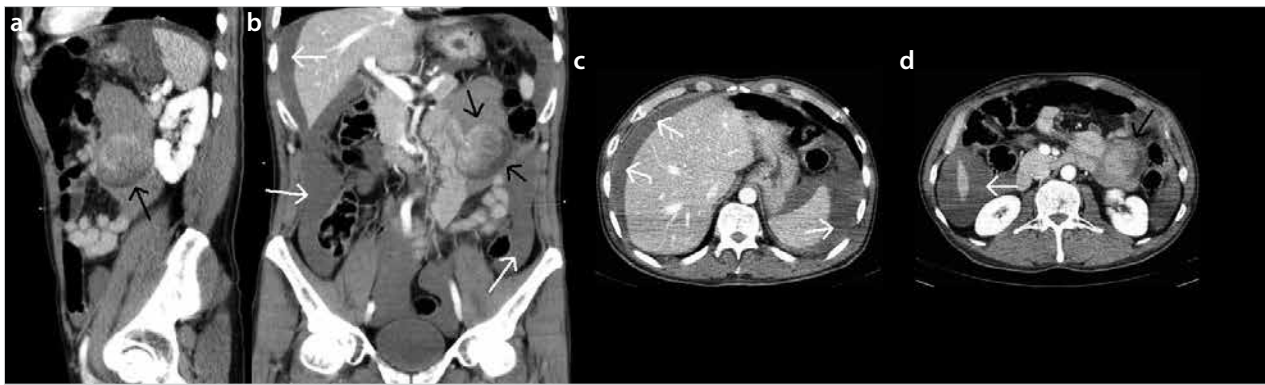


Figure 1. a-d. CT scan demonstrating a large heterogeneous mass with a non-uniform enhancement pattern in the jejunum (black arrows) and massive fluid in the peritoneal cavity (white arrows)

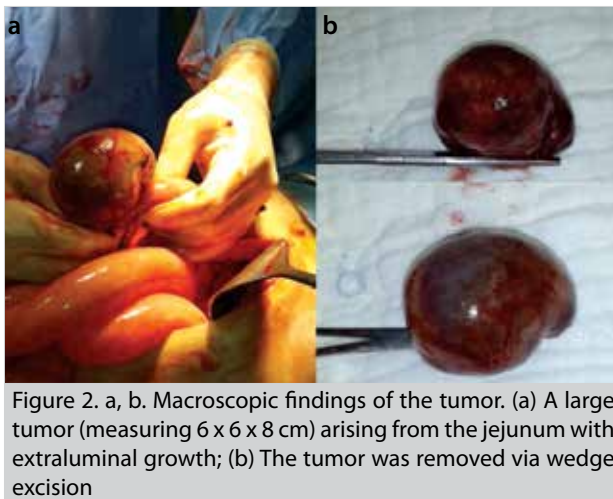


Figure 2. a, b. Macroscopic findings of the tumor. (a) A large tumor (measuring 6 x 6 x 8 cm) arising from the jejunum with extraluminal growth; (b) The tumor was removed via wedge excision

tached to the jejunum and massive fluid in the peritoneal cavity (Figure 1). The mass was radiologically suspected as a GIST arising from the jejunum and the fluid in the peritoneum indicated tumor rupture. We suspected the patient's condition to be peritonitis induced by organ rupture and decided to perform emergency laparotomy under general anesthesia. A subsequent surgery involving wedge excision removed a large ruptured jejunal tumor, which was an outgrowing mass located 50 cm distal of Treitz ligament and measuring approximately 6 x 6 x 8 cm (Figure 2). The tumor had ruptured near the wall of the small intestine and active bleeding was observed. A total of 1000 mL of blood with blood clots was evacuated from the abdominal cavity. Hematoxylene eosin staining showed spindle-shaped cell proliferation (Figure 3), and immunohistochemical reports indicated that the tumor was strongly and diffusely positive for CD117 (Figure 4), DOG1 and bcl-2, partially positive for F8 and totally negative for the S-100 protein, smooth muscle actin, and CD34. Nuclear expression of the proliferation-associated Ki-67 antigen was seen in approximately 10% of the tumor cells. These findings supported the diagnosis of a GIST. The patient recovered well without postoperative complications and was discharged on the third postoperative day. A GIST (high-risk group) of the jejunum was diagnosed and treated with imatinib mesylate, 400 mg daily, after the 25th postoperative day. The patient signed a written informed consent form granting his permission for publication of his details in this case report.

DISCUSSION

GISTs are visceral tumors arising from any site of the GI tract. Approximately 60%-70% of cases occur in the stomach, 25%-

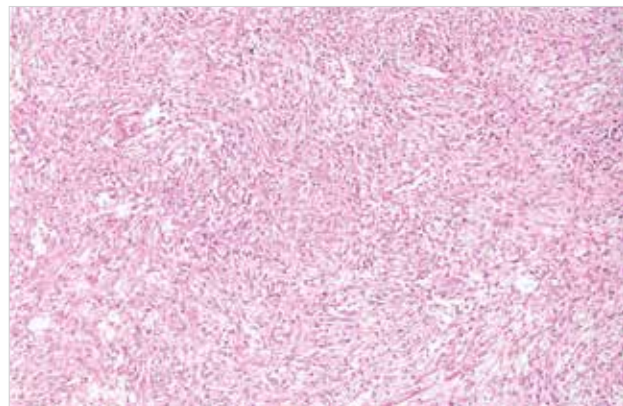


Figure 3. Hematoxylene eosin staining showed spindle-shaped cell proliferation

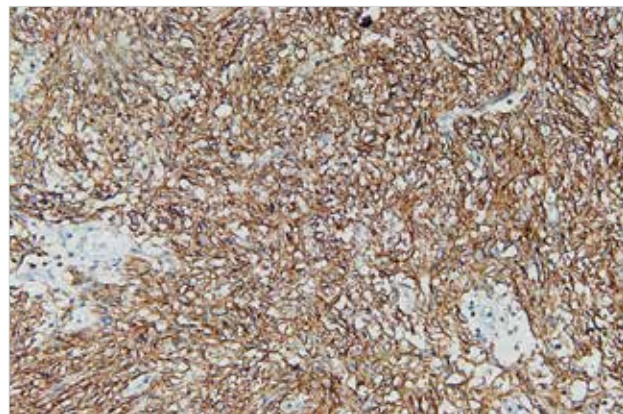


Figure 4. Immunohistochemical staining showed positive results for CD117 (c-kit)

35% in the small intestine, and 10% in the jejunum, whereas the esophagus, colon, rectum, and appendix are rarely affected (5). Primary tumors are typically exophytic (79%), larger than 5 cm (84%), and non-homogeneously enhanced on CT scans (84%) (6). Metastatic seeding mostly occurs to the peritoneal cavity and liver, followed by to the lungs and bones. Lymph node spread is rare, and formal lymph node dissection has no proven value (7). Differential diagnosis can be performed using immunohistochemical markers such as KIT, CD34, ACAT2, S100, DES, and keratin (8). Presence of the KIT protein (CD117), a transmembrane receptor linked to an intracytoplasmic tyrosine kinase, is the classic finding for a GIST, and 95% of all cases are CD117-positive (7). Approximately 10%-30% of patients with a GIST may be asymptomatic. Gastric and small in-

testinal stromal tumors are usually associated with abdominal pain, GI bleeding, or a palpable mass. However, a GIST in the small intestine rarely causes hemoperitoneum. In addition to the tumor size, mitotic rate, and tumor location, tumor rupture is believed to be a prognostic factor for the outcome of patients with a GIST. The prognosis is dismal when the tumor presents with symptoms or signs such as perforation or rupture, multifocal location, or metastatic lesions. GISTs originating in the jejunum seldom cause perforation and acute diffuse peritonitis (9). A few cases have been reported in the English medical literature associated with perforation or rupture of a GIST in the small intestine. Bleeding into the peritoneal cavity on account of a ruptured GIST can lead to acute abdominal pain presenting as a surgical emergency (10). We have reported an unusual case of a large GIST of the jejunum that presented as spontaneous rupture. The mechanism underlying hemoperitoneum may be related to bleeding in the tumor leading to hematoma and rupture of the capsule or transudation of blood components from the tumor. In the present case, bleeding in the tumor leading to rupture of the capsule may have caused hemoperitoneum. Because of their high vascularity, GISTs are frequently associated with GI bleeding and have been associated with severe GI hemorrhage, requiring either embolization or emergency surgery. Our case study suggests that a GIST should be considered when acute non-traumatic hemoperitoneum is present, particularly if CT detects a heterogeneous mass with high vascularity.

Helical CT plays an important role in the diagnosis and identification of intraluminal or exophytic tumors. The differential diagnosis of GI tract tumors should include fibromatosis, leiomyoma, schwannoma, inflammatory fibroid polyp, and leiomyosarcoma (1). In most cases, strong positivity is observed for KIT (CD117) (approximately 95%) and CD34 (approximately 70%) (7). Therefore, positive results for these proteins in immunohistochemical examination help establish the diagnosis. Pathological factors that determine malignancy are tumor size, mitotic activity, pleomorphism of nuclei, degree of cellularity, nucleus/cytoplasm ratio, and mucosal invasion (5). GISTs can be categorized as low- or high-risk tumors by taking into account the possibility of metastasis or recurrence (3). The present patient was diagnosed with a high-risk malignant GIST because of the tumor size and rupture. Because rupture of a GIST is an important prognostic factor that makes it a high-risk tumor, care has to be taken during surgery to prevent complications such as iatrogenic perforations or ruptures. Although peritoneal metastasis was not seen in the present patient, we should pay attention to tumor recurrence because the tumor has ruptured. Surgical resection is the mainstay treatment for a localized GIST. This is because a GIST is more resistant to chemotherapy and radiotherapy than other GI tract tumors. A laparoscopic procedure is considered to be useful as a minimally invasive surgery for the diagnosis and treatment of select cases with a GIST in the small intestine (11). However, in our case, neither diagnostic nor therapeutic laparoscopy was performed because the presence of acute peritonitis with massive fluid in the peritoneal cavity indicated laparotomy to be more appropriate.

Targeted therapy using the tyrosine kinase inhibitor imatinib, a novel adjuvant treatment administered after surgery, increases survival, suppresses tumor growth, and has moderate toxicity (8).

CONCLUSION

Spontaneous rupture is a rare presentation of a GIST and preoperative diagnosis is difficult because of the absence of

pathognomonic signs or symptoms. A GIST should be suspected whenever there is presentation of sudden abdominal pain in patients with an intra-abdominal mass. We reported the case of a man with a GIST originating in the jejunum that presented as spontaneous rupture and led to hemoperitoneum.

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

Peer-review: Externally peer-reviewed.

Author Contributions: Concept - W.A., Ş.C., G.Ö.; Design - C.Y.; Supervision - W.A., H.M.; Funding - G.Ö., H.M.; Materials - Ş.C., W.A.; Data Collection and/or Processing - C.Y.; Analysis and/or Interpretation - H.M.; Literature Review - W.A.; Writer - W.A.; Critical Review - G.Ö., C.Y.

Conflict of Interest: No conflict of interest was declared by the authors.

Financial Disclosure: The authors declared that this study has received no financial support.

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

Hakem değerlendirmesi: Dış bağımsız.

Yazar Katkıları: Fikir - W.A., Ş.C., G.Ö.; Tasarım - C.Y.; Denetleme - W.A., H.M.; Kaynaklar - G.Ö., H.M.; Malzemeler - Ş.C., W.A.; Veri toplanması ve/veya işlemesi - C.Y.; Analiz ve/veya yorum - H.M.; Literatür taraması - W.A.; Yazıyı yazan - W.A.; Eleştirel inceleme - G.Ö., C.Y.

Çıkar Çatışması: Yazarlar çıkar çatışması bildirmemişlerdir.

Finansal Destek: Yazarlar bu çalışma için finansal destek almadıklarını beyan etmişlerdir.

REFERENCES

1. Miettinen M, Lasota J. Gastrointestinal stromal tumors: review on morphology, molecular pathology, prognosis, and differential diagnosis. *Arch Pathol Lab Med* 2006; 130: 1466-1478.
2. Rossi CR, Mocellin S, Mencarelli R, Foletto M, Pilati P, Nitti D, et al. Gastrointestinal stromal tumors: from a surgical to a molecular approach. *Int J Cancer* 2003; 107: 171-176. [CrossRef]
3. Fletcher CD, Berman JJ, Corless C, Gorstein F, Lasota J, Longley BJ, et al. Diagnosis of gastrointestinal stromal tumors: a consensus approach. *Int J Surg Pathol* 2002; 10: 81-89. [CrossRef]
4. Wang CY, Du F, Huang SM, Tsai YC. Nontraumatic hemoperitoneum due to spontaneous gastrointestinal stromal tumor rupture: a case report. *Chin J Radiol* 2009; 34: 293-297.
5. Connolly EM, Gaffney E, Reynolds JV. Gastrointestinal stromal tumours. *Br J Surg* 2003; 90: 1178-1186. [CrossRef]
6. Sandrasegaran K, Rajesh A, Rushing DA, Rydberg J, Akisik FM, Henley JD. Gastrointestinal stromal tumors: CT and MRI findings. *Eur Radiol* 2005; 15: 1407-1414. [CrossRef]
7. Mennigen R, Wolters HH, Schulte B, Pelster FW. Segmental resection of the duodenum for gastrointestinal stromal tumor (GIST). *World J Surg Oncol* 2008; 6: 105. [CrossRef]
8. Huelman MT, Schulick RD. Management of gastrointestinal stromal tumors. *Surg Clin North Am* 2008; 88: 599-614. [CrossRef]
9. Misawa S, Takeda M, Sakamoto H, Kiri Y, Ota H, Takagi H. Spontaneous rupture of a giant gastrointestinal stromal tumor of the jejunum: a case report and literature review. *World J Surg Oncol* 2014; 12: 153. [CrossRef]
10. Hirasaki S, Fujita K, Matsubara M, Kanzaki H, Yamane H, Okuda M, et al. A ruptured large extraluminal ileal gastrointestinal stromal tumor causing hemoperitoneum. *World J Gastroenterol* 2008; 14: 2928-2931. [CrossRef]
11. Oida Y, Motojuku M, Morikawa G, Mukai M, Shimizu K, Imaizumi T, et al. Laparoscopic-assisted resection of gastrointestinal stromal tumor in small intestine. *Hepatogastroenterology* 2008; 55: 146-149.



Dev kolon lipomu

Giant colon lipoma

İsmail Yaman¹, Hayrullah Derici¹, Gülen Demirpolat²

ÖZET

Kolon lipomları nadir görülen benign nonepitelial tümörlerdir. Genellikle iki santimetreden küçük ve asemptomatik, tanı tesadüfen konulur ve tedavi gerektirmez. Büyük ve semptomatik kolon lipomları oldukça nadirdir. Ayırıcı tanısı genellikle rezeke edilmiş spesmenin histopatolojik incelemesinden sonra yapılabilir. Elli altı yaşında kadın hasta karın ağrısı, karında şişlik ve kilo kaybı şikayetleri ile başvurdu. Kolonoskopide hepatik fleksurada lümeni tama yakın tıkayan, üzerindeki mukozanın yer yer ülser ve nekrotik yapıda olduğu 8x6 cm'lik submukozal kitle mevcuttu. Manyetik rezonans görüntülemeye en büyük çapı 8,5 cm, sinyal yoğunluğu yağ dokusuyla benzer olan ovoid kitle mevcuttu. Hastanın semptomatik olması, ayırıcı tanının yapılamaması nedeniyle hastaya laparoskopik sağ hemikolektomi uygulandı. Spesmenin histopatolojik incelemesinde submukozal yerleşimli lipom tespit edildi. Hasta ameliyat sonrası yedinci günde sorunsuz olarak taburcu edildi. Lipomların ameliyat öncesi dönemde kesin tanısının konulması zor olabilir, özellikle lezyon büyük ve ülser ve malignite ile karışabilir. Büyük, semptomatik kolon lipomlarında komplikasyonlardan korunmak ve maligniteyi ekarte edebilmek için ameliyat etmek gereklidir.

Anahtar Kelimeler: Kolon, lipom, kolonoskopi

ABSTRACT

Colonic lipomas are rare benign nonepithelial tumors. Generally they are smaller than two centimeters and asymptomatic, incidentally detected and do not need any medical treatment. Large and symptomatic lipomas of colon are extremely rare. Besides, the diagnosis can be made after the histopathological analysis of the resected specimen. A fifty six year old woman presented with stomach ache, puffiness in the abdomen and weight loss complaints. In colonoscopy, at the hepatic flexure there was a 8x6 cm. submucosal mass which was frequently causing ulcer of the mucosa and was necrotic, nearly plugging the lumen. There was an ovoidal mass about 8.5 cm. by the signal density alike with fat tissue in magnetic resonance imaging. Since it was symptomatic and could not be diagnosed; a laparoscopic right hemicolectomy was performed in the patient. During the histopathological analysis of the specimen, a submucosally situated lipoma was determined. The patient was discharged from the hospital on the seventh day after the operation without any problem. Diagnosing lipomas during the pre-operation period may be difficult, especially when the lesion is big and the ulcer may be confused with malignancy. To avoid the complications, in colon lipomas and to eliminate the malignancy risk surgery, may be needed in large symptomatic colon lipomas.

Key Words: Colon, lipoma, colonoscopy

¹Balıkesir Üniversitesi Tıp Fakültesi, Genel Cerrahi Anabilim Dalı, Balıkesir, Türkiye

²Balıkesir Üniversitesi Tıp Fakültesi, Radyoloji Anabilim Dalı, Balıkesir, Türkiye

Yazışma Adresi

Address for Correspondence

Dr. İsmail Yaman

Balıkesir Üniversitesi Tıp Fakültesi, Genel Cerrahi Anabilim Dalı, Balıkesir, Türkiye
Tel.: +90 266 245 44 25
e-posta: ismailyaman35@gmail.com

Geliş Tarihi / Received: 18.02.2012

Kabul Tarihi / Accepted: 16.07.2012

Çevrimiçi Yayın Tarihi /

Online Available Date: 28.05.2013

©Telif Hakkı 2015

Türk Cerrahi Derneği

Makale metnine

www.ulusalcerrahidergisi.org
web sayfasından ulaşılabilir.

©Copyright 2015

by Turkish Surgical Association

Available online at

www.ulusalcerrahidergisi.org

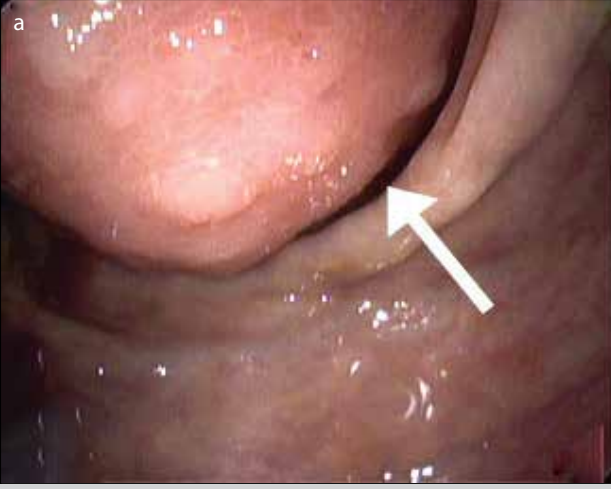
GİRİŞ

Kolon lipomları nadir görülen benign nonepitelial tümörlerdir (1). Sıklığı %0,035-4,4 olarak bildirilmektedir. Yaklaşık olarak %90'ı submukozadan, %10'u ise subserozadan köken almaktadır (2-5). Lipomlar genellikle küçük ve asemptomatik olup, çekum ve çıkan kolonda yerleşim göstermektedir (6, 7). Bu tip lipomlarda tanı tesadüfen konulur ve tedavi gerekmez (4). Bununla birlikte nadiren, özellikle 2 cm'den büyük olanlar karın ağrısı, kanama, barsak alışkanlıklarında değişiklik ve kilo kaybı gibi semptomlara neden olabilir (3). Görüntüleme yöntemleri ve endoskopik girişimlerdeki gelişmelere rağmen ameliyat öncesi dönemde kesin tanı koymak halen zor olabilmektedir. Büyük kolon lipomlarında malignite ile ayırıcı tanı yapılamadığından geniş çaplı ameliyatlara yapılabilmekte ve kesin tanı genellikle rezeke edilmiş spesmenin histopatolojik incelemesinden sonra konulabilmektedir (1, 2, 6, 7).

Bu çalışmada hepatik fleksura yerleşimli, büyük ve semptomatik olması nedeniyle özellik gösteren nadir görülen bir kolonik lipom olgusu sunulmaktadır.

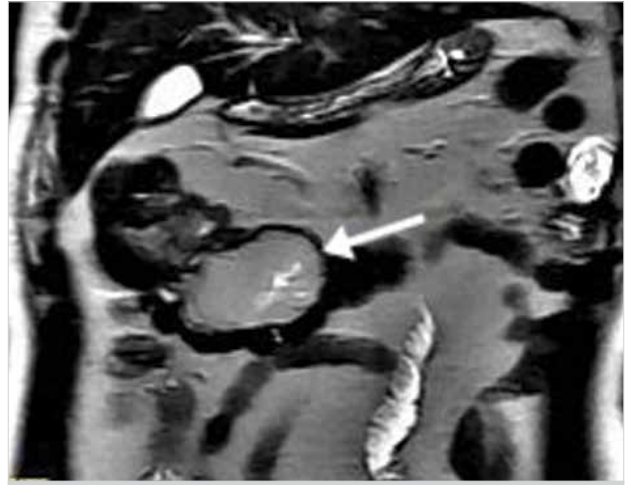
OLGU SUNUMU

Elli altı yaşında kadın hasta bir yıldır devam eden ve son üç aydır artan karın ağrısı, karında şişlik ve son üç ayda 8 kg ağırlık kaybı şikayetleri ile polikliniğimize başvurdu. Rutin laboratuvar değerleri normal sınırlar içerisinde idi. Özgeçmiş ve soygeçmişinde özellik yoktu. Fizik muayenesinde tüm karında hafif bir distansiyon dışında bulgu saptanmadı. Karın ultrasonografisi normaldi. Gastroskopide antral eroziv gastrit mevcuttu. Kolonoskopide hepatik fleksurada lümeni tama yakın tıkayarak transvers kolon içerisine uzanan, üzerindeki mukozanın yer yer ülser ve nekrotik yapıda olduğu 8x6 cm'lik submukozal kitle



Şekil 1. a, b. a) Kitlenin kolonoskopik görüntüsü, lümen okla işaretlenmiştir, b) Kitlenin kolonoskopik görüntüsü, kitle üzerindeki ülser alan

mevcuttu (Şekil 1A, B). Ülserli mukoza çevresinden ve sağlam mukozadan kitleye ulaşabilmek için düğme iliği tarzında biyopsiler alındı. Biyopsi sonucu ülserasyon içeren rejenera mukoza olarak bildirildi. Üst karın bilgisayarlı tomografisinde (BT) transvers kolon komşuluğunda (dış bası) ovoid iyi sınırlı kitle mevcuttu. Üst karın manyetik rezonans görüntülemesinde (MR) transvers kolon proksimalde en büyük çapı 8.5x6.5 cm olan, iyi sınırlı, sinyal yoğunluğu yağ dokusuyla benzer olan ovoid kitle mevcuttu (Şekil 2). Bulgular lipomu destekliyordu. Kitlenin boyutlarının büyük olması, kolonu tama yakın tıkmaması, hastanın semptomatik olması, kolonoskopide kitle üzerindeki mukozanın yer yer düzensiz ve nekrotik olması, tanının histopatolojik olarak netleştirilememesi nedeniyle ameliyat planlandı. Hastaya laparoskopik sağ hemikolektomi uygulandı. Piyenin patolojik incelemesinde üzerindeki mukozada yer yer ülser ve nekroz alanlarının görüldüğü submukozal yerleşimli lipom tespit edildi. Ameliyat sonrasında sorun gelişmeyen hasta yedinci günde şifa ile taburcu edildi.



Şekil 2. Kitlenin manyetik rezonans görüntüsü, kitle okla işaretlenmiştir

TARTIŞMA

Kolon lipomları gastrointestinal sistemin nadir görülen, yavaş büyüyen, nonepitelial, selim tümörleridir (1, 3, 6). İlk olarak 1757 yılında Bauer ve ark. (4) tarafından tanımlanmıştır. Beşinci ve altıncı dekadlarda ve kadınlarda daha sık görülmektedir (4, 5, 7, 8). %70-90'ı sağ kolon yerleşimlidir. Diğer yerleşim yerleri azalan sırayla, her iki fleksurayı içerecek şekilde transvers kolon, inen kolon, sigmoid kolon ve rektumdur (7, 8). Genel olarak tektir, fakat olguların %6-25'inde multipl lipomlar görülebilir (1-3). Hastamız yaş, cinsiyet, kitlenin tek olması ve submukozada yerleşmesi açısından literatür ile benzerlik gösterirken yerleşim yeri literatürdeki genel eğilimden farklılık göstermekteydi.

Kolon lipomları genellikle küçük ve asemptomatiktir (1-5). Bu nedenle çoğu görüntüleme yöntemleri, kolonoskopi, cerrahi veya otopsi sırasında rastlantısal olarak saptanır (1, 2, 7). Büyük boyutlara ulaşınca özellikle 2 cm'den büyük olduklarında semptom verirler (1, 2, 5, 7). Sadece %25'i semptomatiktir ve en sık semptomlar karın ağrısı, rektal kanama ve barsak alışkanlıklarında değişikliklerdir (1, 2, 4, 9). Hastamız kolik tarzda karın ağrısı ve karında şişlik şikayetleri ile başvurmuştu. Yapılan tetkiklerde lipomun en büyük çapı 8,5 cm idi. Olgumuz lipom

çapının sekiz cm'den büyük olması açısından literatürdeki nadir olgulardandır.

Klinisyenler için kolon lipomlarının ameliyat öncesi dönemde tanısı zorluklar içermektedir (8). Kesin tanı genellikle girişimden sonra konulabilmektedir (1, 2, 6, 7). Görüntüleme yöntemleri tanıda yardımcı olabilir fakat bulgular genellikle spesifik değildir (1). Baryumlu grafiler iyi sınırlı, radyolüsent, oval dolum defekti ve peristaltizme bağlı olarak oluşan "sıkma-ezilme" bulgusu gösterebilir (1, 6, 8). Ultrasonografi internal vaskülaritesi olmayan hiperekoik bir lezyon olarak gösterir (7). Endoskopik ultrasonografi tamamlayıcı bir tetkiktir ve muskularis propria içine yayılımı gösterir (7). Bilgisayarlı tomografide karakteristik olarak homojen yağ dansitesinde, düzgün ovoid şekilli keskin sınırları olan intraluminal kitle tanımlanabilir (6-8). Manyetik rezonans grafide yağ dokusunun sinyal intensitesi ve yağ baskılı sekanslarda sinyalin baskılanması görülebilir ve bu nedenle MR lipomların tespitinde özellikle faydalı olabilir (1, 7). Hastamızın karın ultrasonografi sonucu olağandı, BT'sinde ovoid iyi sınırlı transvers kolon komşuluğunda olduğu yorumlanan kitle mevcuttu. Manyetik rezonans grafide lipomla uyumlu bulgulara sahip, en büyük çapı 8,5 cm olan kitle mevcuttu.

Kolonoskopide lipomlar genellikle düz, saplı veya geniş tabanlı, üzerindeki mukozanın düzgün olduğu sarımtırak polipler olarak

görülür (6). Tipik olarak yastık bulgusu (biyopsi forsepsi basıldı-
ğında yastık benzeri bir çökme olması), çadır bulgusu (üzerin-
deki mukoza forseps ile kaldırıldığında çadır benzeri görünüm
oluşması), çıplak yağ bulgusu (biyopsi yerinden sarımtırak yağ
çıkması) görülebilir (1, 2, 9). Bu yönüyle klasik lipomların tanı-
sında kolonoskopi güvenilir olsa da atipik kallöz veya ülserle
lezyonlarda tanı zordur (2, 7). Bu tip lipomlarda maligniteyi
ekarte etmek mümkün olmayabilir ve kesin tanı ameliyat son-
rası dönemde, rezeke edilmiş segmentin patolojik inceleme-
sinden sonra konulabilmektedir (1, 2, 6, 7). Hastamızda kolonu
tamama yakın tıkayan yüzeyinde nekrotik mukoza ve çeşitli
alanlarda ülserasyon bulunan, çoğu alanda sert yapıda olan
kitle mevcuttu. Alınan biyopsilerin sonucu ülserasyon içeren
rejenere mukoza olarak bildirildi ve hastada ameliyat öncesi
dönemde kesin tanı konulamadı.

Kolon lipomlarının tedavisinde lipomun çapı, saplı olması, ma-
lignite şüphesi, musküler tabaka ve seroza ile olan ilişkisine
bağlı olarak endoskopik olarak çıkarma veya cerrahi girişim
önerilmektedir (2, 3). Submukozadan köken alıp lümene doğru
büyüyen saplı, özellikle iki cm'den küçük lipomların kolonos-
kopik olarak çıkarılmasının güvenilir bir tedavi yöntemi olduğu
bildirilmektedir (3, 6). Lipomun muskularis propriya ve seroza
ile olan ilişkisini anlayabilmek için endoskopik ultrasonografi
yapılması tavsiye edilmektedir (1). Jiang ve ark. (2) beş açıdan
inceleyerek: a) lipom dört cm'den büyük, sesil veya limitli pedi-
küllü varsa, b) malignite şüphesi varsa, c) intususepsiyon varsa,
d) musküler tabaka veya serozayı içeriyorsa, e) kolonoskopide
radikal olarak çıkarılamayacaksa endoskopik yöntemle çıkar-
manın uygun olmayacağını bildirmektedir. Literatürde geniş
pediküllü ve büyük çaplı lipomların da endoskopik olarak çı-
karılabileceğini bildiren yayınlar olmasına rağmen özellikle bu
tip lipomlarda perforasyon ve kanama riskinin yüksek olduğu
unutulmamalıdır (1, 2, 9, 10). Cerrahi tedavide ameliyat öncesi
dönemde kesin tanı konulmasına bağlı olarak hemikolekto-
miden, segmenter rezeksiyona veya lokal eksizyona kadar bir
çok girişim uygulanabilmektedir (1-3, 5, 7, 8). Ameliyat öncesi
dönemde tanı doğrulanabilirse cerrahinin büyüklüğü kısıt-
lanabilir ve enükleasyon veya lokal eksizyon ile yeterli tedavi
sağlanabilir (6, 7). Tanı şüpheli veya intususepsiyon gibi komp-
likasyonlar varsa hemikolektomi veya subtotal kolektomi gibi
büyük çaplı ameliyatlara gerekli olabilir (3). Cerrahi konvansi-
yonel laparotomi ve minilaparotomi ile de uygulanabilme-
sine rağmen koşullar uygunsa laparoskopik kolon cerrahisi
önerilmektedir (7). Hastamızdaki kitlenin boyutlarının büyük
olması, uygun bir pedikülünün olmaması ve kitle üzerindeki
mukozada yer yer ülserasyon ve nekroz odaklarının bulunma-
sı nedeniyle endoskopik çıkarma işleminin uygun olmayacağı
düşünüldü ve ameliyat kararı alındı. Ameliyat öncesi dönemde
tanı kesinleştirilemediği ve malignite ekarte edilemediği için
hastaya laparoskopik sağ hemikolektomi uygulandı.

SONUÇ

Kolon lipomları nadir görülen benign nonepitelial tümörler-
dir. Ameliyat öncesi dönemde kesin tanı konulması zor olabi-

li, özellikle lezyon büyük ve ülserle ise malignite ile karışabilir.
Büyük, semptomatik kolon lipomlarında komplikasyonlardan
korunmak ve maligniteyi ekarte edebilmek için cerrahi uygu-
lamak gereklidir.

Hakem Değerlendirmesi: Dış bağımsız.

Yazar Katkıları: Çalışmanın düşünülmesi ve planlanması - İ.Y., H.D.; Veri-
lerin elde edilmesi - İ.Y., H.D., G.D.; Verilerin analizi ve yorumlanması - İ.Y.,
H.D., G.D.; Yazının kaleme alınması - İ.Y.

Çıkar Çatışması: Yazarlar çıkar çatışması bildirmemişlerdir.

Finansal Destek: Yazarlar bu çalışma için finansal destek almadıklarını
beyan etmişlerdir.

Peer-review: Externally peer-reviewed.

Author Contributions: Study concept and design - İ.Y., H.D.; Acquisiti-
on of data - İ.Y., H.D., G.D.; Analysis and interpretation of data - İ.Y., H.D.,
G.D.; Preparation of the manuscript - İ.Y.

Conflict of Interest: No conflict of interest was declared by the authors.

Financial Disclosure: The authors declared that this study has received
no financial support.

KAYNAKLAR

1. Mnif L, Amouri A, Masmoudi MA, Mezghanni A, Gouiaa N, Bouda-
wara T, et al. Giant lipoma of the transverse colon: a case report
and review of the literature. *Tunis Med* 2009; 87: 398-402.
2. Jiang L, Jiang LS, Li FY, Ye H, Li N, Cheng NS, et al. Giant submuco-
sal lipoma located in the descending colon: a case report and revi-
ew of the literature. *World J Gastroenterol* 2007; 13: 5664-5667.
3. Dandin Ö, Balta A.Z, Sücüllü İ, Yücel E, Yıldırım Ş. Nadir bir karın ağ-
rısı ve anemi nedeni: dev kolonik lipom. *Kolon Rektum Hast Derg*
2011; 21: 116-119. [CrossRef]
4. Küçük Ü, Özer E, Anuk T. Rektal yerleşimli submukozal lipom: Olgu
sunumu. *Türk Patoloji Dergisi* 2009; 25: 47-49.
5. Sabancı Ü. Akut abdomene neden olan kolo-kolik invaginasyon: Li-
pom nedeniyle bir olgu. *Kolon Rektum Hast Derg* 2007; 17: 151-153.
6. Zhang X, Ouyang J, Kim YD. Large ulcerated cecal lipoma mimicking
malignancy. *World J Gastrointest Oncol* 2010; 2: 304-306. [CrossRef]
7. Arora R, Kumar A, Bansal V. Giant rectal lipoma. *Abdom Imaging*
2011; 36: 545-547. [CrossRef]
8. Erkan N, Çalışkan C, Vardar E. Lipoma of the large intestine: a clini-
copathological review of six cases. *Balkan Med J* 2010; 27: 6-10.
9. Martin P, Sklow B, Adler DG. Large colonic lipoma mimicking colon
cancer and causing colonic intussusception. *Dig Dis Sci* 2008; 53:
2826-2827. [CrossRef]
10. Morimoto T, Fu KI, Konuma H, Izumi Y, Matsuyama S, Ogura K, et al.
Peeling a giant ileal lipoma with endoscopic unroofing and sub-
mucosal dissection. *World J Gastroenterol* 2010; 16: 1676-1679.
[CrossRef]



Genç hastada nadir bir akut karın nedeni: Çekal volvulus

A rare cause of acute abdomen in a young patient: Cecal volvulus

Yiğit Mehmet Özgün

ÖZET

Çekal volvulus barsak tıkanıklığının ve akut karının nadir sebeplerinden biridir. Geçirilmiş birçok karın ameliyatı ve gebelik yatkınlık yaratır. Tanıda olan gecikmeler ciddi sonuçlar doğurur. Tedavisi hastanın durumuna göre değişebilir. Daha önce operasyon öyküsü olmayan, 23 yaşında kadın hastada akut karın nedeniyle acil yapılan laparotomide çekal volvulus olduğu görüldü. Perforasyon veya fekal kontaminasyon bulunmadığı için sağ hemikolektomi ve uç-yan ileotransversostomi yapılan hasta 6. gün sorunsuz taburcu edildi.

Anahtar Kelimeler: Çekum, volvulus, barsak tıkanıklığı, akut karın

ABSTRACT

Cecal volvulus is an uncommon cause of intestinal obstruction and acute abdomen. Previous laparotomy and pregnancy may increase the predisposition to cecal volvulus. Delays in diagnosis cause serious outcomes. Treatment of the disease depends on the patient's status. In this case, a 23 year old woman with no previous history of laparotomy presented with acute abdomen. Immediate laparotomy was done and a cecal volvulus was encountered. There was no perforation or faecal contamination. Right hemicolectomy and end-to-side ileotransversostomy were performed on the patient and she was discharged uneventfully on the sixth postsurgical day.

Key Words: Cecum, volvulus, intestinal obstruction, acute abdomen

GİRİŞ

Akut çekal volvulus, strangülasyon ve perforasyon ile akut fulminan tabloya ilerleyebilen acil cerrahi bir durumdur (1). Barsak tıkanıklıklarının %1'inden azını oluşturan çekal volvulus kapalı loop tıkanıklığı oluşturduğundan tanıda gecikme yüksek morbidite ve mortaliteye neden olur (2, 3). Kadavra çalışmalarında popülasyonun %10-20'sinde görülebilen çekumun anatomik mobilitesi dışında geçirilmiş operasyonlar ve gebelik gibi faktörler çekal volvulusa sebep olabilir (4).

OLGU SUNUMU

Yirmi üç yaşındaki kadın hasta 3 gün önce başlayan ve giderek şiddeti artan sağ alt kadranda ağrısı, bulantı ve kusma şikayetleri ile takip edildiği başka bir merkezden hastanemiz acil servisine kabul edildi. TA: 100/60 mm-Hg, nabız: 80/dak, ateş: 38.4°C, karın sağ alt kadranda asimetri yaratan palpabl kitle, sağ alt kadranda defans ve peritonit bulguları mevcuttu. Yaygın peritoniti yoktu ve direk karın grafisinde ince barsağa ait birkaç adet hava sıvı seviyesi mevcuttu. Lökosit: 22,7 $10^3/\mu\text{L}$ Hb: 12,9 gr/dL Nötrofil: 8,8 $10^3/\mu\text{L}$ olup, biyokimyasal parametreleri normaldi. Yapılan karın ultrasonografisinde appendiks lümen çapı 11 mm ve çevre barsaklarda duvar kalınlaşması ve serbest sıvı mevcuttu. Hasta perfore ve apselsi plastrone apandisit ön tanısı ile acil ameliyata alındı. Mc Burney insizyon ile yapılan eksplorasyonda çekumun ileri derecede dilate ve gangrene olduğu ve karında serohemorajik sıvı olduğu görüldü (Şekil 1). Rezeksiyon gerekebileceğinden Mc Burney insizyon kapatılarak median insizyon yapıldı ve terminal ileumun mezenterini destrükte eden çekum volvulusu olduğu görüldü (Şekil 2). Çekum ve terminal ileum gangrene ve nekrotik görünümde idi. Sağ hemikolektomi ve kanlanması bozulmuş ve canlı olmayan 60 cm'lik ileum rezeksiyonu yapıldı. İleum içeriği dekomprese edilerek uçlarda kan akımının iyi olduğu görüldü. Karın içinde perforasyon ve fekal kontaminasyon bulunmadığından anastomoz kararı alındı ve uç-yan ileotransversostomi yapıldı. Hasta ameliyat sonrası 4. günde ağızdan beslenmeye başlandı ve 6. günde sorunsuz taburcu edildi.

TARTIŞMA

Çekal volvulus sıklığı yıllık 2,8-7,1 milyonda bir olarak bildirilmiştir ve tüm barsak obstrüksiyonlarının %1-1,5'i ve tüm kolon volvuluslarının %25-40'ını oluşturur (1). Genelde konjenital olarak çekumun dorsal mezenterik fiksasyonunun tam olarak gerçekleşmemesi nedeniyle gelişir. Ameliyat sonrası çekum volvulusu, sol hemikolektomi, kolesistektomi, mide rezeksiyonları, inkarsere femoral herni onarımı, appendektomi, böbrek nakli, nefrektomi ve birçok laparoskopik prosedür sonrası komplikasyon olarak gelişebilir (4). Gebelik, çekumun belirgin yer değiştirmesine yol açarak volvulusa yatkınlık yaratır. Bizim

Mardin Devlet Hastanesi, Genel Cerrahi Kliniği, Mardin, Türkiye

Yazışma Adresi

Address for Correspondence

Dr. Yiğit Mehmet Özgün

Mardin Devlet Hastanesi, Genel Cerrahi Kliniği, Mardin, Türkiye
Tel.: +90 482 213 52 29

e-posta: dryigitozgun@gmail.com

Geliş Tarihi / Received: 02.01.2012

Kabul Tarihi / Accepted: 05.04.2012

Çevrimiçi Yayın Tarihi /

Online Available Date: 28.05.2013

©Telif Hakkı 2015

Türk Cerrahi Derneği

Makale metnine

www.ulusalcerrahidergisi.org
web sayfasından ulaşılabilir.

©Copyright 2015

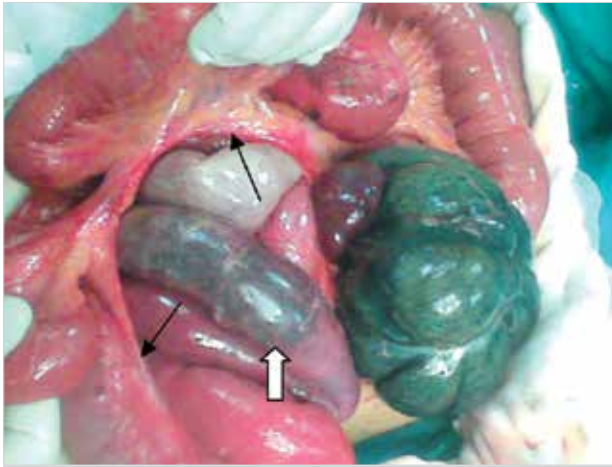
by Turkish Surgical Association

Available online at

www.ulusalcerrahidergisi.org



Şekil 1. Gangrene çekum volvulusu



Şekil 2. Destrükte olan ileum mezosu (siyah oklar) ve iskemik ileum ansı (beyaz ok)

hastamız daha önce gebelik öyküsü ve geçirilmiş ameliyatı olmayan genç kadın hasta idi.

Çekal volvulus teşhisi genelde nonspesifik olmakla birlikte lokalize karın ağrısı, distansiyon, sağ alt kadranda ağrılı kitle ile kendini gösterir. Çekal volvulus tanısında radyoloji önemlidir. Direk karın grafisinde sol üst kadranda kahve çekirdeği görüntüsü (sadece %30 olguda), kontrastlı grafide kuş gagası görüntüsü ve bilgisayarlı tomografi (BT), tanıda yardımcı radyolojik yöntemlerdir. Abdominal BT'de kahve çekirdeği, kuş gagası, girdap bulgusu, çekal mezenterik damarların tıkalı görünümü ve appendiksin gaz ile dolu görülmesi çekal volvulus için patognomoniktir (1, 4, 6).

Bizim olgumuzda, hastanın klinik durumunun kötü olması nedeniyle, laboratuvar ve ultrasonografik değerlendirme sonucu acil ameliyat kararı alındı. BT gibi ileri incelemeye gerek duyulmadı. BT, tanı ve tedavinin gecikmesine yol açabilir fakat ameliyat öncesi hazırlıklar ve doğru insizyon kararı vermek için yol gösterici olabilir. Bu olguda olduğu gibi, özellikle karında kitle bulgusu yaratan veya plastrone apandisit düşünülen hastalarda çekal volvulusu ayırt etmek ve insizyon hakkında doğru karar verebilmek için preoperatif abdominal BT kullanılması yararlı olabilir. O'mara ve ark. (5) sundukları 50 hastalık çekal volvulus serisinde, hastaların genelde özelliiksiz akut karın semptomları ile başvurduklarını, has-

staların yarıdan fazlasına preoperatif tanı konulamadığını ve hastaların %25'inde tanıda ciddi gecikme yaşadıklarını açıklamışlardır (5).

Çekal volvulus tedavisinde, baryum enema içirilmesi ve sigmoid volvulusta kullanılan kolonoskopik dekompresyon gibi operasyonsuz tedavi seçenekleri yüksek başarısızlık ve perforasyon riski nedeniyle önerilmemektedir (1, 6). Akut çekal volvulus tedavisinde barsak iskemisi yoksa detorsiyon, çekopeksi ve çekostomi ile beraber tüp çekostomi gibi tekrarlamaya olasılığının %40'lara ve mortalite oranının %18'e ulaştığı tartışmalı tedaviler yer almaktadır (4, 6, 7). Eğer barsak canlılığından şüpheleniliyorsa, nekroz, gangren veya perforasyon mevcutsa rezeksiyon şarttır. Rezeksiyon sonrasında primer anastomoz veya ileostomi kararı hastanın genel durumuna ve kontaminasyonun derecesine göre verilir (4, 6, 7). Sağ hemikolektomi ile nüks riski tamamen ortadan kaldırılır ve bu nedenle gangrensiz çekal volvulus tedavisinde de önerilir (3). Olguda hastanın genç ve hemodinamik durumunun stabil olması, perforasyon ve fekal kontaminasyon olmaması nedeniyle rezeksiyon sonrası anastomoz yapıldı.

SONUÇ

Çekal volvulus, akut apandisit kliniği ve ciddi lökositozu olan, daha önce geçirilmiş ameliyat öyküsü olmayan genç hastalarda da akıldan tutulmalıdır. Böylece operasyon öncesi hazırlık yapılabilir ve insizyon kararı daha doğru verilebilir. Çekal volvulusta gangren mevcutsa rezeksiyon zorunludur. Durumu stabil hastalarda perforasyon ve fekal kontaminasyon yok ise sağ hemikolektomi ve primer anastomoz, nüks riski olmayan ve çoğu yazar tarafından tercih edilen tedavi seçeneğidir.

Hakem Değerlendirmesi: Dış bağımsız.

Çıkar Çatışması: Yazar çıkar çatışması bildirmemiştir.

Finansal Destek: Yazar bu çalışma için finansal destek almadığını beyan etmiştir.

Peer-review: Externally peer-reviewed.

Conflict of Interest: No conflict of interest was declared by the author.

Financial Disclosure: The author declared that this study has received no financial support.

KAYNAKLAR

1. Consorti ET, Liu TH. Diagnosis and treatment of caecal volvulus. Postgrad Med J 2005; 81: 772-726. [CrossRef]
2. Browne N. Cecal volvulus in adolescence presenting as recurring visits for abdominal pain. West J Emerg Med 2010; 11: 202-204.
3. Hasdemir AO, Kordon Ö, Çakmaz R, Türkeli V, Çöl C. Akut sağ kolon volvulusu: olgu sunumu Türkiye Acil Tıp Dergisi 2009; 9: 134-137.
4. Scott CD, Trotta BM, Dubose JJ, Ledesma E, Friel CM. A cruel twist: post-operative cecal volvulus. Ulus Travma Acil Cerrahi Derg 2008; 14: 158-162.
5. O'Mara CS, Wilson TH Jr, Stonesifer GL, Cameron JL. Curr. Cecal volvulus: analysis of 50 patients with long-term follow-up. Surg 1980; 37: 132-136.
6. Madiba TE, Thomson SR. The management of cecal volvulus. Dis Colon Rectum 2002; 45: 264-267. [CrossRef]
7. Eng M, Ravindra K. Cecal volvulus following laparoscopic nephrectomy and renal transplantation. JSLS 2009; 13: 612-615. [CrossRef]



Sıradışı yabancı cisim ile ileum perforasyonu

Ileal perforation by an odd foreign object

Ruslan Abdullayev¹, Mahmut Aslan²

ÖZET

Gastrointestinal sistemin yabancı cisim ile perforasyonu klinik pratikte nadir karşılaşılan bir durum olmasına rağmen, önlenabilir ve çoğunlukla kolay tedavi edilebilir olmasından dolayı büyük önem taşımaktadır. Biz olgu sunumumuzda yanlışlıkla yabancı bir cisim yutup bir gün sonra akut karın tablosu ile acil servise gelen genç bir erkek hastayı sunduk. 23 yaşında olan hastaya akut apandisit tanısı konularak acil laparotomi yapıldı. Ameliyat sırasında ileumun terminal kısmında barsak lümenini delip dışarı uzanan plastik bir yabancı cisim saptandı. Appendektomi ile beraber yabancı cisim çıkarılıp ileuma onarım yapıldı. Hastanın geriye dönük yeniden alınan anamnezinde karın ağrısının başlamasından bir gün önce yanlışlıkla bir şeyler yuttuğu öğrenildi. Postoperatif yedi günlük sorunsuz takip sonrası hasta taburcu edildi.

Anahtar Kelimeler: Ileum perforasyonu, yabancı cisimler, apandisit

ABSTRACT

Perforation of the gastrointestinal tract is seldom observed in clinical practice, but is quite important because it is preventable and can usually be easily treated. We present here a case report of a young man who had unintentionally swallowed a foreign body and applied to an emergency unit with an acute abdomen. The patient, who was 23 years old, had undergone laparotomy with the primary diagnosis of acute appendicitis. During the operation a plastic foreign body was observed in the terminal part of the ileum protruding through its lumen. Appendectomy was performed with the removal of the foreign body and repair of the ileum. In the anamnesis taken retrospectively from the patient it was learned that the patient had swallowed something a day before the abdominal pain. The patient was discharged after the 7th day with a smooth follow-up.

Key Words: Ileal perforation, foreign bodies, appendicitis

¹Adıyaman Üniversitesi Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Anesteziyoloji ve Reanimasyon Anabilim Dalı, Adıyaman, Türkiye

²Adıyaman Üniversitesi Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Genel Cerrahi Anabilim Dalı, Adıyaman, Türkiye

Yazışma Adresi

Address for Correspondence
Dr. Ruslan Abdullayev

Adıyaman Üniversitesi Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Anesteziyoloji ve Reanimasyon Anabilim Dalı, Adıyaman, Türkiye
Tel.: +90 506 301 08 33

e-posta:

ruslan_jnr@hotmail.com

Geliş Tarihi / Received: 31.07.2012

Kabul Tarihi / Accepted: 04.12.2012

Çevrimiçi Yayın Tarihi /

Online Available Date: 09.07.2013

©Telif Hakkı 2015

Türk Cerrahi Derneği

Makale metnine

www.ulusalcerahidergisi.org

web sayfasından ulaşılabilir.

©Copyright 2015

by Turkish Surgical Association

Available online at

www.ulusalcerahidergisi.org

GİRİŞ

Kasıtsız olarak yabancı cisim yutulması klinik pratikte sık karşılaşılan bir durum olmasına rağmen buna bağlı olarak barsak perforasyonu gelişmesi çok nadirdir, çünkü olguların çoğunda yutulan yabancı cisim sorunsuz bir şekilde gastrointestinal kanal boyunca ilerleyerek fekal yolla atılmaktadır. Yutulan yabancı cisimlerin sadece %1'i gastrointestinal sistemde (GİS) perforasyona yol açmaktadır (1). Bu maddeler genellikle uzun ve keskin uçlu olma özelliği taşımaktadırlar. Perforasyon en sık GİS'in açılma özelliği gösteren terminal ileum ve rektosigmoid bölgelerinde meydana gelmektedir (1, 2). Goh ve ark. (2) intraabdominal perforasyonların %38,6 oranında en sık olarak terminal ileumu etkilediğini belirtmiştir (2). Özellikle terminal ileum perforasyonları klinik olarak akut apandisit veya divertikülit tablolarına benzediği için ayırıcı tanıda ilk olarak akla gelmemektedir (3). Biz, akut apandisit ön tanısı ile ameliyata alınan ve sıradışı yabancı bir cisim ile terminal ileum perforasyonu saptanan genç bir erkek hastayı sunduk.

OLGU SUNUMU

Daha önce bilinen herhangi bir hastalık ve kronik ilaç kullanım öyküsü olmayan genç erkek hasta (yaş: 24, boy: 176 cm, vücut ağırlığı: 75 kg) yaygın karın ağrısı şikayeti ile acil servise başvurdu. Fizik muayenesinde karında sağ alt kadrana lokalize ağrı ve hassasiyet mevcut olup, rebound pozitif. Bakılan rutin kan tetkiklerinde lökosit: 19,9 k/uL (normal değer: 4,6-10,2), %84,4'ü nötrofil; dışında patolojik bir değer yoktu. Akut apandisit ön tanısı ile hasta genel cerrahi servisine yatırıldı. Abdominal ultrasonografi orta hatta yoğun gaz artefaktı, sağ alt kadranda intestinal anslar arasında minimal serbest sıvı şeklinde bildirilerek, apandisit lehine bulgu olmayıp abdominal BT ile değerlendirilmesi önerildi. Abdominal BT, ileoçekal bölgede yağ dansitesi normal olup apandisit olarak düşünülmeyişi şeklinde raporlandı. Radyolojik olarak akut apandisit düşünülmemesine rağmen, klinik tablonun devam etmesi ve lökositozun olması nedeniyle hastaya akut apandisit ön tanısı ile acil laparotomi kararı alındı. Sorunsuz genel anestezi induksiyonu sonrası Mc Burney insizyonu ile hastanın karınına girildi. İleoçekal bölgenin eksplorasyonu sırasında ileoçekal valvden 12 cm proksimalde ileum lümeninin içinden dışarı doğru çıkmış olan sıradışı bir yabancı cisim fark edildi (Şekil 1). Sivri uçlu plastik yapıda olan yabancı cisim barsak lümeninden çıkarılarak ileuma primer onarım yapıldı. Apendiksi hiperemik olan hastaya appendektomi yapılarak mater-



Şekil 1. Peroperatif ileoçekal bölgenin eksplorasyonu sırasında terminal ileumda saptanan barsak lümeninden dışarı doğru çıkmış olan yabancı cisim

yal patolojik analiz için laboratuvara gönderildi. Dren konuldu, karın kapatılarak ameliyata son verildi.

Postoperatif servisteki takibi sırasında hastadan geriye dönük olarak yeniden anamnez alındığında, karın ağrısının başlamasından 24 saat önce plastik bardaktan meyve suyu içerken boğazında bir takılma hissi olduğu ve birkaç bardak su içtikten sonra bu hissin geçtiği öğrenildi. Yedi günlük sorunsuz takip sonrası hasta taburcu edildi.

Yabancı cisim *in vitro* gözlemlendiğinde yaklaşık olarak 40x3x2 mm boyutlarında, ilk bakışta balık kılıcına benzeyen ucu sivri yarı-saydam plastik bir objeydi (Şekil 2). Hastanın abdominal BT sonucu yeniden radyolog tarafından değerlendirildi, fakat yabancı cisim tekrar görülemedi.

TARTIŞMA

Acil servise sık başvuru sebeplerinden biri yabancı madde yutulmasıdır. Çocuk, yaşlı, takma dişi olan, mental durumları iyi olmayan ve hapisshane yaşayan hasta grubu yabancı madde yutulması açısından en riskli grubu teşkil etmektedir (4). Çoğu yabancı madde gastroözofageal bileşkeyi geçtikten sonra fekal yolla atılabilmektedir (5). Fakat yutulan maddelerin, özellikle uzun ve sivri uçlu olanları, %1'i GİS'de perforasyona yol açmaktadır (1). En sık GİS perforasyonuna yol açan maddeler balık kılçıkları, tavuk kemikleri ve kürdanlar gibi sivri maddelerdir (6). Fakat nadir de olsa kalem, çivi, tırnak makası, pil, çamaşır mandalı GİS perforasyonuna yol açabilir (7). Literatürde biliyer stent migrasyonuna bağlı olarak gelişen GİS perforasyonu vakaları vardır (8).

Bizim hastamız genç erkek olup, yukarıda belirtilen herhangi bir risk grubuna dahil değildi. Anamnezinde de yabancı madde yutulmasından bahsetmediği için ayırıcı tanısında buna bağlı olmuş olabilecek GİS perforasyonu düşünülmeydi. Çekilen postero-anterior akciğer filminde sağ diyafragma altı serbest hava yoktu. Fakat GİS perforasyonlarında diyafragma altı serbest hava sık rastlanan bir durum değildir (1). Goh ve ark. (2) GİS perforasyonlarında diyafragma altı serbest havanın olguların yalnızca %15,9'unda mevcut olduğunu belirtmiştir. Bunun sebebi yabancı maddenin barsak duvarını delerek dışarı çıkması ve burada oluşan inflamatuvar kitlenin granülasyon dokusu, barsak duvarı, omentum ve fibrinle kaplanması olarak açıklanabilir (7).



Şekil 2. Yabancı cismin çıkarıldıktan sonraki görüntüsü

Yabancı madde alımına bağlı barsak perforasyonu klinik olarak akut apandisit veya divertikülide çok benzemektedir. Özellikle terminal ileum tutulduğu zaman, ki bu da perforasyonların en sık olduğu yerdir, birçok vaka akut apandisit düşünülerek ameliyata alınmaktadır (9, 10). Bizim olgumuzdaki hasta yabancı cisim yutulması açısından risk grubu içinde değildi ve anamnezinde de yabancı cisim yutulması tarif etmemişti. Ameliyat sonrası yabancı cisim hastaya gösterildiğinde karın ağrısı başlamadan bir gün önce meyve suyu içerken boğazında bir takılma hissi olduğu ve birkaç bardak su içtikten sonra bu hissin geçtiğini söyledi.

Yabancı cisim yutulması sonrası gelişen karın ağrısının tanısında abdominal grafi, BT, multidedektör BT (MDCT), US kullanılabilir. Drakonaki ve ark. (11) US'nin yüksek fleksibilite, tekrarlanabilirlik, düşük fiyat, radyasyon olmaması gibi avantajlarından bahsederek MDCT ile görüntülenemeyen bazı radyoopak olmayan maddeleri gösterebileceğini belirtmiştir. Laparoskopi de GİS'in yabancı cisim perforasyonlarında çok önemli bir tanı, aynı zamanda da tedavi yöntemidir (12, 13). Kesin tanı konamayan vakalarda laparoskopik yaklaşım düşünülerek gereksiz laparotomilerden kaçınılabilir. Goh ve ark. (14) abdominal BT'nin intraabdominal balık kılıcığını saptama duyarlılığının %71,4 olduğunu göstermişlerdir; fakat bu değer retrospektif değerlendirmede %100'e çıkmaktadır. Buradan da, özellikle riskli hasta grubunda ve riskli anatomik bölgelerde, yabancı cisim yutulmasından şüphe edilmesinin ne kadar önemli olduğu anlaşılmaktadır. Fakat bizim olgumuzda BT'nin retrospektif değerlendirilmesinde yabancı cisim yine görülemedi. Bu da objenin radyoopak olmamasından kaynaklanmaktadır.

Aren ve ark. (15) erkek olmak, 15-30 yaş grubu içinde olmak ve lökosit değerinin 15,000/mm³'in üzerinde olmasını akut apandisit açısından risk faktörleri olarak saptamışlardır. Bizim olgumuz da bu risk faktörlerinin hepsini taşıyordu. Buna karşın, yabancı cisim yutulması açısından hiçbir risk faktörü yoktu.

SONUÇ

Acil servise karın ağrısı ile başvuran hastalarda görünen hiçbir risk faktörü olmasa bile ayırıcı tanıda GİS'in yabancı cisim perforasyonu düşünülmelidir.

Yazar Katkıları: Çalışmanın düşünülmesi ve planlanması - R.A.; Verilerin elde edilmesi - M.A.; Verilerin analizi ve yorumlanması - M.A.; Yazının kaleme alınması - R.A.

Çıkar Çatışması: Yazarlar çıkar çatışması bildirmemişlerdir.

Finansal Destek: Yazarlar bu çalışma için finansal destek almadıklarını beyan etmişlerdir.

Peer-review: Externally peer-reviewed.

Author Contributions: Study concept and design - R.A.; Acquisition of data - M.A.; Analysis and interpretation of data - M.A.; Preparation of the manuscript - R.A.

Conflict of Interest: No conflict of interest was declared by the authors.

Financial Disclosure: The authors declared that this study has received no financial support.

KAYNAKLAR

1. Pinero MA, Fernández HJA, Carrasco PM, Riquelme J, Parrila PP. Intestinal perforation by foreign bodies. *Eur J Surg* 2000; 166: 307-309. [\[CrossRef\]](#)
2. Goh BK, Chow PK, Quah HM, Ong HS, Eu KW, Ooi LL, et al. Perforation of the gastrointestinal tract secondary to ingestion of foreign bodies. *World J Surg* 2006; 30: 372-377. [\[CrossRef\]](#)
3. Mutlu A, Uysal E, Ulusoy L, Duran C, Selamoğlu D. A fish bone causing ileal perforation in the terminal ileum. *Ulus Travma Acil Cerrahi Derg* 2012; 18: 89-91. [\[CrossRef\]](#)
4. Litovitz T, Schmitz BF. Ingestion of cylindrical and button batteries: an analysis of 2382 cases. *Pediatrics* 1992; 89: 747-757.
5. Velitchkov NG, Grigorov GI, Losanoff JE, Kjorsev KT. Ingested foreign bodies of the gastrointestinal tract: retrospective analysis of 542 cases. *World J Surg* 1996; 20: 1001-1005. [\[CrossRef\]](#)
6. Rodríguez-Hermosa JI, Canete N, Artigau E, Girones J, Planellas P, Codina-Cazador A. Small bowel perforation by an unusual foreign body. *Rev Esp Enferm Dig* 2009; 101: 639-641. [\[CrossRef\]](#)
7. Yagmur Y, Ozturk H, Ozturk H. Distal ileal perforation secondary to ingested foreign bodies. *J Coll Physicians Surg Pak* 2009; 19: 452-453.
8. Akbulut S, Cakabay B, Ozmen CA, Sezgin A, Sevinc MM. An unusual cause of ileal perforation: Report of a case and literature review. *World J Gastroenterol* 2009; 15: 2672-2674. [\[CrossRef\]](#)
9. Hsu SD, Chan DC, Liu YC. Small-bowel perforation caused by fish bone. *World J Gastroenterol* 2005; 11: 1884-1885.
10. Perko Z, Bilan K, Pogorelic Z, Druzijanic N, Srsen D, Kraljevic D, et al. Acute Appendicitis and Ileal Perforation with a Toothpick Treated by Laparoscopy. *Coll Antropol* 2008; 32: 307-309.
11. Drakonaki E, Chatzioannou M, Spiridakis K, Panagiotakis G. Acute abdomen caused by a small bowel perforation due to a clinically unsuspected fish bone. *Diagn Interv Radiol* 2011; 17: 160-162.
12. Law WL, Lo CY. Fishbone perforation of the small bowel: laparoscopic diagnosis and laparoscopically assisted management. *Surg Laparosc Endosc Percutan Tech* 2003; 13: 392-393. [\[CrossRef\]](#)
13. Saad SKA, Ismail TM, Khuder HA. Small Bowel Perforation Secondary to Fish Bone Ingestion. *Bahrain Medical Bulletin*, Vol. 32, No. 4, December 2010.
14. Goh BK, Tan YM, Lin SE, Chow PK, Cheah FK, Ooi LL, et al. CT in the preoperative diagnosis of fish bone perforation of the gastrointestinal tract. *AJR Am J Roentgenol* 2006; 187: 710-714. [\[CrossRef\]](#)
15. Aren A, Gökçe AH, Gökçe FS, Özakay K, Aksoy Ş, Karagöz B, et al. [Correlation of Acute Appendicitis with Age, Sex, Leukocyte Counts]. *İstanbul Tıp Dergisi* 2009; 3: 126-129.



Akut karınla birlikte olan spontan idiyopatik pnömoperitoneum

Spontaneous idiopathic pneumoperitoneum with acute abdomen

Nidal İflazoğlu¹, Oruç Numan Gökçe¹, Mefküre Mine Kıvrak¹, Betül Kocamer²

ÖZET

Pnömoperitoneum sıklıkla visceral perforasyon sonucu oluşmakta ve genellikle acil cerrahi girişim gerektiren peritonit bulgularıyla kendini göstermektedir. Cerrahi olmayan spontan pnömoperitoneum (organ perforasyonu ile ilişkili olmayan) intratorasik, intraabdominal, jinekolojik, iyatrojenik ve diğer çeşitli sebeplere bağlı nadir görülen bir tablodur ve genellikle konservatif olarak tedavi edilir. Spontan idiyopatik pnömoperitoneum, visceral perforasyonlar veya karın içi serbest havaya yol açan diğer nedenlerden daha da nadir karşılaşılan bir durumdur. Bu yazıda, idiyopatik spontan pnömoperitoneum olgusu sunulmaktadır. Yetmiş beş yaşında kadın hasta akut abdominal ağrı, subfebril ateş, bulantı ile başvurdu. Karın bulguları net değildi, lökositozu yoktu. Direkt radyografide serbest hava varken hasta bir gün oral alımı kesilip nazogastrik sonda, sıvı replasmanı ve profilaktik antibiyotikle takip edildi. Takibin birinci gününde muayenede derin palpasyonda yaygın karın hassasiyeti dışında diğer akut karın bulguları yoktu. Hafif lökositoz, lökositlerde sola kayma ve direkt radyografide pnömoperitoneum mevcuttu. Abdominal bilgisayarlı tomografide karın içi serbest hava ve Douglas boşluğunda minimal serbest sıvı dışında tanımlanabilen bir patoloji yoktu. Geçirilmiş (10 yıl önce) kolesistektomi ameliyatı dışında öyküsünde kronik hastalık veya ilaç, sigara, alkol tüketimi yoktu. Hastaya acil laparotomi yapıldı. Tanımlanabilir bir sebep saptanmamasına ve etiyoloji belirsizliği sürmesine rağmen hasta postoperatif 5. günde taburcu edildi. Tam bir öykü ve uygun laboratuvar testleri ve radyolojik teknikler ile birlikte fizik muayene, cerrahi olmayan pnömoperitoneum olan hastaların belirlenmesi ve gereksiz laparotomileri önlemek açısından özenle kombine edilmeli ve laparoskopi gibi minimal invaziv teknikler gözönünde bulundurulmalıdır.

Anahtar Kelimeler: İdiyopatik pnömoperitoneum, spontan pnömoperitoneum, akut karın

ABSTRACT

Pneumoperitoneum often occurs following a visceral perforation and is usually seen with peritonitis, requiring urgent surgical intervention. Non-surgical spontaneous pneumoperitoneum (not associated with organ perforation) is a rare situation caused by intrathoracic, intra-abdominal, gynaecologic, iatrogenic, and other reasons, and may be treated conservatively. Spontaneous idiopathic pneumoperitoneum is seen much less often than visceral perforation or other reasons causing intraabdominal gas. We present a case of idiopathic spontaneous pneumoperitoneum. A 75-year-old female patient applied with acute abdominal pain, subfebrile fever and nausea. Abdominal findings were not definitive, there was no leucocytosis but free intraabdominal air on the abdominal X-ray. The patient was observed for one day without oral feeding, nasogastric tubing, prophylactic antibiotics and saline infusion. At the first day of follow up she had only generalized abdominal pain on deep palpation, without other acute abdominal signs. She had mild leucocytosis, neutrophilia, and pneumoperitoneum on direct abdominal X-ray. On abdominal computerized tomography there was no pathologic sign other than intraabdominal free air and minimal free fluid in Douglas pouch. There was only a cholecystectomy (10 years ago) in her history, no chronic illness or other situation such as drug abuse, smoking or alcohol consumption. An emergency laparotomy was performed. Although no abdominal pathology could be found and the etiology could not be determined, the patient was discharged on the 5th postoperative day. Good patient history, appropriate laboratory tests, and radiologic tests combined with physical examination should be combined to avoid unnecessary laparotomy on non-surgical pneumoperitoneum, and minimally invasive techniques should also be considered.

Key Words: Idiopathic pneumoperitoneum, spontaneous pneumoperitoneum, acute abdomen

GİRİŞ

Pnömoperitoneumların %90'dan fazlası gastrointestinal perforasyonların sonucu olarak meydana gelmektedir (1). Peptik ülser nedeniyle mide veya duodenum perforasyonu pnömoperitoneumun en yaygın nedeni olarak kabul edilir. Pnömoperitoneum aynı zamanda abdominal travma veya divertiküler perforasyonlarda da meydana gelir (1). Yaygın peritonit belirtileri olan bir hastada akciğer grafisinde serbest hava en sık rastlanan radyolojik bulgudur. Çoğu durum acil eksplorasyon ve müdahale gerektirir.

Ancak bazen pnömoperitoneum visceral perforasyonla ilişkili değildir ve buna spontan pnömoperitoneum (SP) veya cerrahi olmayan pnömoperitoneum denir. Spontan pnömoperitoneum intratorasik, karın içi, jinekolojik, iyatrojenik veya diğer çeşitli nedenler ile ilişkilidir (1). Genellikle SP, peritonit ile komplike değildir, selim seyirlidir ve konservatif olarak tedavi edilebilir (1-4). İdiyopatik SP etiyolojisi bilinmeyen çok nadir bir durumdur, çünkü visceral perforasyonlar ve karın içi serbest hava yapan diğer tüm durumlar dışlanmış olmalıdır (1, 5-7). Spontan pnömoperitoneum tanısı, genellikle negatif laparotomilerden sonra konur. Özellikle laparotomiden önce peritonit bulguları silik ve pnömoperitoneum sebebi bilinmiyorsa cerrahlar için çözmesi zor bir ikilem oluşturur.

¹Kilis Devlet Hastanesi, Genel Cerrahi Kliniği, Kilis, Türkiye

²Kilis Devlet Hastanesi, Anesteziyoloji ve Reanimasyon Kliniği, Kilis, Türkiye

Yazışma Adresi

Address for Correspondence

Dr. Nidal İflazoğlu

Kilis Devlet Hastanesi, Genel Cerrahi Kliniği, Kilis, Türkiye
Tel.: +90 348 813 52 02

e-posta:

nidal1933@yahoo.com

Geliş Tarihi / Received: 18.10.2012

Kabul Tarihi / Accepted: 22.11.2012

Çevrimiçi Yayın Tarihi /

Online Available Date: 30.08.2013

©Telif Hakkı 2015

Türk Cerrahi Derneği

Makale metnine

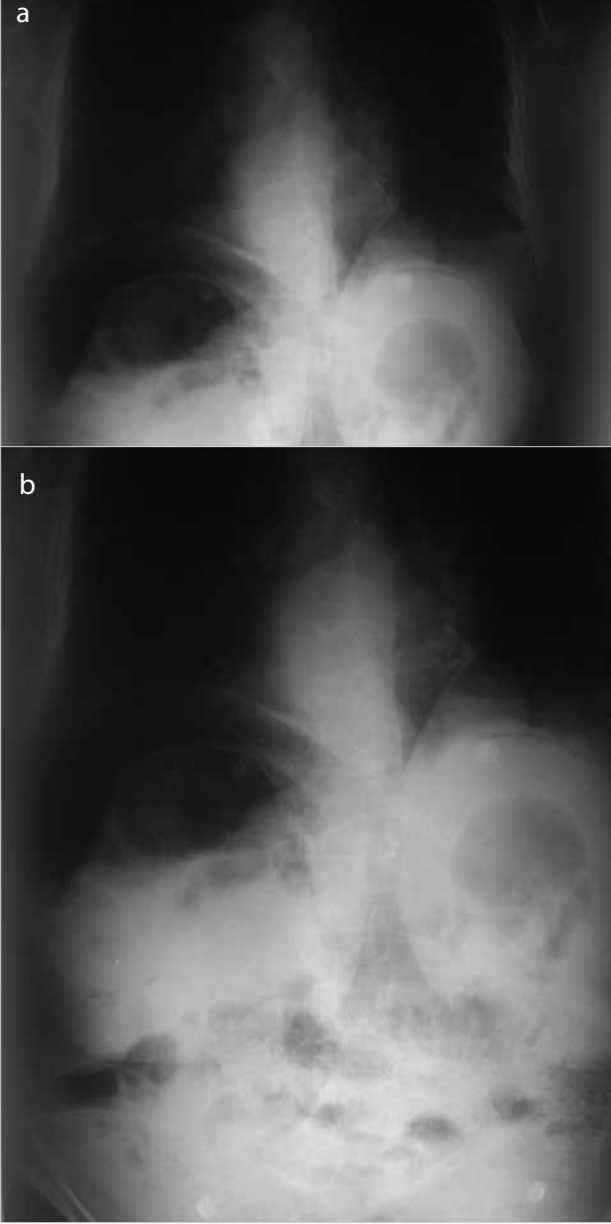
www.ulusalcerrahidergisi.org
web sayfasından ulaşılabilir.

©Copyright 2015

by Turkish Surgical Association

Available online at

www.ulusalcerrahidergisi.org



Şekil 1a, b. Direk grafide subdiyafragmatik serbest hava görünümü

OLGU SUNUMU

Yetmiş beş yaşında kadın hasta, 24 saattir varolan akut abdominal ağrı, bulantı ile hastanemize başvurdu. Öyküsünde 10 yıl önce kolesistektomi dışında kronik hastalık, ilaç kullanımı, sigara, alkol kullanımı yoktu. Hastanın yüz ifadesi keyifsizdi. Kan basıncı 110/70 mm-Hg, nabız: 90 vuru/dakika, vücut sıcaklığı: 37,6°C olarak saptandı. Karında net bir hassasiyet saptanmadı. Lökosit 7000/µL; nötrofiller %72 olarak saptandı. Çekilen posteroanterior akciğer grafisinde nazogastrik ile hava verilmeden subdiyafragmatik serbest hava mevcuttu (Şekil 1a, b).

Hasta oral alımı kesilip intravenöz sıvı ve profilaktik antibiyotik tedavisi ile bir gün boyunca gözlemlendi. Ertesi gün hafif lökositoz (10.500/µL); nötrofiller %78, kan basıncı: 100/70 mm-Hg, nabız: 92 vuru/dakika, vücut sıcaklığı: 37,8°C olarak saptandı. Karın muayenesinde tüm kadrarlarda derin palpasyonla hassasiyet saptandı. Abdominal bilgisayarlı tomografide (BT) ka-



Şekil 2. Abdominal bilgisayarlı tomografide üst kesitte karın içi serbest hava görünümü



Şekil 3. Abdominal bilgisayarlı tomografide yaygın karın içi serbest hava

rın içi serbest hava ve Douglas'ta minimal serbest sıvı dışında bulgu saptanmadı (Şekil 2-5).

Hasta gastrointestinal perforasyon şüphesiyle acil laparotomiye alındı. Geçirilmiş kolesistektomi nedeniyle üst karında yapışıklıklar mevcuttu. Douglas boşluğunda 100 cc seröz vasıfta serbest sıvı mevcuttu. Mide, duodenum tam olarak mobilize edildi ve "Bursa omentalis" gözlemlendi. Distal özofagus, mide ve duodenumda perforasyona ait bulguya rastlanmadı. Tüm ince barsaklar, kolon ve rektum eksplere edildi. Ancak herhangi bir etyolojik nedene rastlanmadı. Sonuçta pnömoperitoneum nedeni anlaşılamadı ve karın 1000 mL serum fizyolojik ile yıkanıp Douglas boşluğuna bir adet dren kondu.

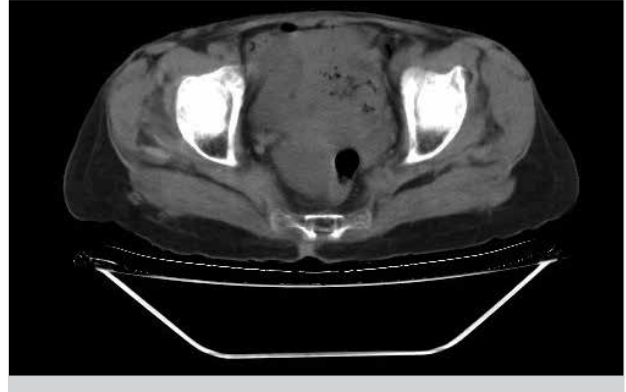
Hasta postoperatif 5. gününde taburcu edildi. Ameliyattan bir ay sonra hastaya abdominal BT, özefagogastroduodenoskopi ve kolonoskopi yapıldı. Herhangi bir patoloji saptanmadı.

TARTIŞMA

Spontan pnömoperitoneum; intratorasik, intraabdominal, jinekolojik, iatrojenik ve diğer çeşitli nedenlerle ilişkilendirilir (1, 2). Travmalar (barotavma dahil), pnömotoraks, bronkoperitoneal fistül gibi ciddi torasik sebepler SP ile ilişkilendirilmiştir (1). Pozitif son ekspiratuar basınç (PSEB) ile desteklenmiş, mekanik ventilatöre bağlı hastalarda SP ile birlikte pnömomediastinum ve pnömoperikardium görülmüştür (1). Pnömomatozis sistoides intestinalis SP'a en sık yol açan karın içi nedendir (1).



Şekil 4. Abdominal bilgisayarlı tomografide alt kesitte karın içi serbest hava



Şekil 5. Abdominal bilgisayarlı tomografide pelvik kesitte minimal serbest sıvı

Amfizematöz kolesistit, spontan bakteriyel peritonit, rüptüre karaciğer apsesi ve kadınlarda perfore pyometra SP'un nadir nedenlerindendir (1). Kaba cinsel ilişki sonrası veya jakuzi kullanımı sonrası havanın endometrium ve salpenksler yoluyla intaabdominal kaviteye ulaşabilmesi nedeniyle pnömoperitoneum bildirilmiştir (1). Laparoskopik ve endoskopik (kolonoskopi) girişimler iyatrojenik SP sebebi olabilirler (1).

Pnömoperitoneumun sebebi ve klinik belirtileri, tedavinin cerrahi olup olmaması gerektiğini belirler. Akut karın belirti ve bulguları varlığında cerrahi kaçınılmazken, daha hafif belirtili olgularda peritonit yokken konservatif tedavi endikedir (2). Ayrıntılı bir öykü ve fizik muayene gereksiz laparotomiden kaçınarak, cerrahi olmayan pnömoperitoneumu, cerrahi pnömoperitoneumdan ayırmada çok yararlı olabilir (2). Ayrıca, bir nazogastrik tüp (pnömogastrogram) aracılığıyla mide lümenine hava insüflasyonu öncesi ve sonrası radyolojik görüntüleme, üst gastro-intestinal viseral organ perforasyonunun tanısını koymak veya onaylamanın kolay ve güvenli bir yöntemidir (8). Düz karın grafileri ve akciğer grafisi küçük miktarda intraabdominal havanın bile tanısını koymada yaygın tetkik araçları olmalarına karşın, abdominal BT pnömoperitoneumu tanıma ve akut karın ayırıcı tanısını yapmada daha duyarlı bir yöntemdir (9, 10).

Bazı olgularda subklinik ince barsak perforasyonlarının sadece hava kaçağı olacak şekilde barsak içeriği karına akmadan pnömoperitoneum olabileceği söylenmektedir (1). Diğer olgularda bilinmeyen başka sebepler de idiyopatik pnömoperitoneum yapabilir (1).

Pnömoperitoneum olgularının çok azı idiyopatik tanısı alır ancak çoğu cerrahi eksplorasyon geçirir. Van Gelder ve ark. (5) akut abdomen bulguları olan ancak laparotomi ile herhangi bir sebep saptanamayan altı pnömoperitoneum olgusu bildirmişlerdir. Chandler ve ark. (11) cerrahi olmayan pnömoperitoneumda %28 oranında laparotomi oranı bildirmişlerdir. Mularski ve ark. (12) 36 cerrahi olmayan pnömoperitoneum olgusundan 11 tanesine (%31) laparotomi yapıldığını işaret etmişlerdir.

SONUÇ

Tam bir öykü, uygun laboratuvar testleri ve radyolojik teknikler ile birlikte fizik muayene, cerrahi olmayan pnömoperitoneum hastalarının belirlenmesi ve gereksiz girişimleri önlemek açısından yararlı araçlardır. Günümüzde laparoskopi ve laparotominin her ikisi de pnömoperitoneum olgularında tanı ve tedavide başarılı olmalarına karşın, minimal invaziv cerrahinin avantajlarının kullanımı tercih edilebilir.

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

Hakem Değerlendirmesi: Dış bağımsız.

Yazar Katkıları: Fikir - N.İ., O.N.G.; Veri toplanması ve/veya işlemesi - N.İ., B.K.; Analiz ve/veya yorum - N.İ., M.N.K.; Yazıyı yazan - N.İ., O.N.G.

Çıkar Çatışması: Yazarlar çıkar çatışması bildirmemişlerdir.

Finansal Destek: Yazarlar bu çalışma için finansal destek almadıklarını beyan etmişlerdir.

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

Peer-review: Externally peer-reviewed.

Author Contributions: Concept - N.İ., O.N.G.; Data Collection and/or Processing - N.İ., B.K.; Analysis and/or Interpretation - N.İ., M.N.K.; Writer - N.İ., O.N.G.

Conflict of Interest: No conflict of interest was declared by the authors.

Financial Disclosure: The authors declared that this study has received no financial support.

KAYNAKLAR

1. Mularski RA, Ciccolo ML, Rappaport WD. Nonsurgical causes of pneumoperitoneum. West J Med 1999; 170: 41-46.
2. Karaman A, Demirbilek S, Akin M, Gürnlüoğlu K, Irşi C. Does pneumoperitoneum always require laparotomy? Report of six cases and review of the literature. Pediatr Surg Int 2005; 21: 819-824. [CrossRef]
3. Omori H, Asahi H, Inoue Y, Irinoda T, Saito K. Pneumoperitoneum without perforation of the gastrointestinal tract. Dig Surg 2003; 20: 334-338. [CrossRef]
4. Eslick GD, Chalasani V, Salama AB. Idiopathic pneumoperitoneum. Eur J Intern Med 2006; 17: 141-143. [CrossRef]
5. van Gelder HM, Allen KB, Renz B, Sherman R. Spontaneous pneumoperitoneum. A surgical dilemma. Am Surg 1991; 57: 151-156.
6. Fick TE, van Oorschot FH, Mallens WM, Kitslaar PJ. Pneumoperitoneum without peritonitis. Neth J Surg 1988; 40: 152-154.
7. Breen ME, Dorfman M, Chan SB. Pneumoperitoneum without peritonitis: a case report. Am J Emerg Med 2008; 26: 841. [CrossRef]
8. Lee CW, Yip AW, Lam KH. Pneumogastrogram in the diagnosis of perforated peptic ulcer. Aust N Z J Surg 1993; 63: 459-461. [CrossRef]
9. Stapakis JC, Thickman D. Diagnosis of pneumoperitoneum: abdominal CT vs. upright chest film. J Comput Assist Tomogr 1992; 16: 713-716. [CrossRef]
10. Ng CS, Watson CJ, Palmer CR, See TC, Beharry NA, Housden BA, et al. Evaluation of early abdominopelvic computed tomography in patients with acute abdominal pain of unknown cause: prospective randomised study. BMJ 2002; 325: 1387. [CrossRef]
11. Chandler JG, Berk RN, Golden GT. Misleading pneumoperitoneum. Surg Gynecol Obstet 1977; 144: 163-174.
12. Mularski RA, Sippel JM, Osborne ML. Pneumoperitoneum: a review of nonsurgical causes. Crit Care Med 2000; 28: 2638-2644. [CrossRef]