



AĞRI TIP FAKÜLTESİ DERGİSİ

*AĞRI MED
JOURNAL*

AĞRI MED J

ŞUBAT 2023

SAYI 1

AĞRI TIP FAKÜLTESİ DERGİSİ

EDİTÖRLER KURULU

EDITORIAL BOARD



İLETİŞİM

Ağrı İbrahim Çeçen Üniversitesi Tıp
Fakültesi Dekanlığı
Erzurum Yolu 4 Km 04100
Ağrı – Türkiye

agritipfakultesidergisi@gmail.com

İMTİYAZ SAHİBİ

Prof. Dr. Fuat SAYIR

Ağrı İbrahim Çeçen Üniversitesi Tıp Fakültesi Dekanı

BAŞ EDİTÖR / EDITOR IN CHEF

Doç. Dr. Tolga KALAYCI

Ağrı İbrahim Çeçen Üniversitesi Tıp Fakültesi Genel Cerrahi Ana Bilim Dalı

YARDIMCI EDİTÖR / ASSISTANT EDITOR

Prof. Dr. Kürşat ÇEÇEN

Özel Atakent Cihan Hastanesi Üroloji Kliniği

DİL EDİTÖRÜ / LANGUAGE EDITOR

Uzm. Dr. Arkin ACAR

İzmir Atatürk Eğitim ve Araştırma Hastanesi Göğüs Cerrahisi Kliniği

İSTATİSTİK EDİTÖRÜ / STATISTICAL EDITOR

Prof. Dr. Sıddık KESKİN

Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi Tıp Fakültesi Biyoistatistik Ana Bilim Dalı

MİZANPAJ EDİTÖRÜ / LAYOUT EDITOR

Dr. Öğr. Üyesi Yunus Emre EKŞİ

Ağrı İbrahim Çeçen Üniversitesi Tıp Fakültesi Tıbbi Biyoloji Ana Bilim Dalı

Anatomi / Anatomy

Doç. Dr. Orhan BEGER

Gaziantep Üniversitesi Tıp Fakültesi Anatomi Ana Bilim Dalı

Fizyoloji / Physiology

Dr. Öğr. Üyesi Esra ŞENTÜRK

Ağrı İbrahim Çeçen Üniversitesi Tıp Fakültesi Fizyoloji Ana Bilim Dalı

Histoloji ve Embriyoloji / Histology and Embryology

Dr. Öğr. Üyesi Seçil Nazife PARLAK

Ağrı İbrahim Çeçen Üniversitesi Tıp Fakültesi Histoloji ve Embriyoloji Ana Bilim Dalı

Tıbbi Mikrobiyoloji / Medical Microbiology

Dr. Öğr. Üyesi Funda ÇİMEN AÇIKGÜL

Ağrı İbrahim Çeçen Üniversitesi Tıp Fakültesi Tıbbi Mikrobiyoloji Ana Bilim Dalı

Tıbbi Biyoloji / Medical Biology

Dr. Öğr. Üyesi Yunus Emre EKŞİ

Ağrı İbrahim Çeçen Üniversitesi Tıp Fakültesi Tıbbi Biyoloji Ana Bilim Dalı

**AĞRI
TIP FAKÜLTESİ
DERGİSİ**

**BÖLÜM
EDİTÖRLERİ**

**SECTION
EDITORS**



İLETİŞİM

Ağrı İbrahim Çeçen Üniversitesi Tıp
Fakültesi Dekanlığı
Erzurum Yolu 4 Km 04100
Ağrı – Türkiye

agritipfakultesidergisi@gmail.com

AĞRI TIP FAKÜLTESİ DERGİSİ

BÖLÜM EDİTÖRLERİ

SECTION EDITORS



İLETİŞİM

Ağrı İbrahim Çeçen Üniversitesi Tıp
Fakültesi Dekanlığı
Erzurum Yolu 4 Km 04100
Ağrı – Türkiye

agritipfakultesidergisi@gmail.com

DAHİLİ TIP BİLİMLERİ / INTERNAL MEDICAL SCIENCES

Acil Tıp / Emergency Medicine

Uzm. Dr. Şeyma AKKUŞ

Erzincan Binali Yıldırım Üniversitesi Tıp Fakültesi Acil Tıp Kliniği

Göğüs Hastalıkları / Chest Diseases

Doç. Dr. Hanifi YILDIZ

Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi Tıp Fakültesi Göğüs Hastalıkları Ana Bilim Dalı

Radyoloji / Radiology

Uzm. Dr. İbrahim İLİK

Sağlık Bilimleri Üniversitesi Van Eğitim ve Araştırma Hastanesi Radyoloji Kliniği

Aile Hekimliği / Family Medicine

Dr. Öğr. Üyesi İdeal Beraa YILMAZ KARTAL

Atatürk Üniversitesi Tıp Fakültesi Aile Hekimliği Ana Bilim Dalı

Tıbbi Farmakoloji / Medical Pharmacology

Dr. Öğr. Üyesi Selma SEZEN

Ağrı İbrahim Çeçen Üniversitesi Tıp Fakültesi Tıbbi Farmakoloji Ana Bilim Dalı

Çocuk Cerrahisi / Pediatric Surgery

Doç. Dr. Burhan BEGER

Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi Tıp Fakültesi Çocuk Cerrahisi Ana Bilim Dalı

Genel Cerrahi / General Surgery

Dr. Öğr. Üyesi Murat KARTAL

Atatürk Üniversitesi Tıp Fakültesi Genel Cerrahi Ana Bilim Dalı

Göğüs Cerrahi / Thoracic Surgery

Uzm. Dr. Arkin ACAR

İzmir Atatürk Eğitim ve Araştırma Hastanesi Göğüs Cerrahisi Kliniği

Göz Hastalıkları / Ophthalmology

Dr. Öğr. Üyesi Ezgi KARATAŞ

Ağrı İbrahim Çeçen Üniversitesi Tıp Fakültesi Göz Hastalıkları Ana Bilim Dalı

Kadın Hastalıkları ve Doğum / Gynecology and Obstetrics

Dr. Öğr. Üyesi Elmin EMİNOV

Ağrı İbrahim Çeçen Üniversitesi Tıp Fakültesi Kadın Hastalıkları ve Doğum Ana Bilim Dalı

Tıbbi Patoloji / Medical Pathology

Dr. Öğr. Üyesi Ayşe ÖTER ALMALI

Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi Tıp Fakültesi Tıbbi Patoloji Ana Bilim Dalı

Üroloji / Urology

Prof. Dr. Kürşat ÇEÇEN

Özel Atakent Cihan Hastanesi Üroloji Kliniği

**AĞRI
TIP FAKÜLTESİ
DERGİSİ**

**BÖLÜM
EDİTÖRLERİ**

**SECTION
EDITORS**



İLETİŞİM

Ağrı İbrahim Çeçen Üniversitesi Tıp
Fakültesi Dekanlığı
Erzurum Yolu 4 Km 04100
Ağrı – Türkiye

agritipfakultesidergisi@gmail.com

Contents/ İçindekiler

Research Article/Araştırma Makalesi

Investigation of clinical characteristics of patients who underwent toilet mastectomy for breast cancer: 10 years of experience

Meme kanseri nedeniyle tuvalet mastektomi uygulanan hastaların klinik özelliklerinin incelenmesi: 10 yıllık deneyim

Mehmet Hamdi Sakarya, Mesud Fakirullohoğlu, Mustafa Yeni..... 1

Research Article/ Araştırma Makalesi

Evaluation of clinical features of patients who underwent surgery for traumatic jejunoileal perforation: 10 years of experience

Travmatik jejunoileal perforasyon nedeniyle cerrahi uygulanan hastaların klinik özelliklerinin değerlendirilmesi: 10 yıllık deneyim

Mustafa Yeni, Mesud Fakirullohoğlu, Deniz Öçal..... 5

Case Report/ Olgu Sunumu

Late period negative-pressure pulmonary edema after laparoscopic appendectomy in a young patient

Genç bir hastada laparoskopik apendektomi sonrası geç dönem negatif basınçlı akciğer ödemi

Salih Aktas, Eda Çelik, Mustafa Demir, Oğuzhan Tekin..... 9

Case Report/ Olgu Sunumu

Late diagnosed mediastinal abscess due to esophageal perforation

Özofagus perforasyonuna bağlı geç tanı almış mediastinal apse

Duygu Mergan İliklerden, Ufuk Çobanoğlu, Mesut Özgökçe, Görkem Kaygusuz, Metin Tan 12

Case Report/ Olgu Sunumu

Colon perforation due to inflammatory bowel disease: Delayed diagnosis and rare complication

İnflamatuvar bağırsak hastalığına bağlı kolon perforasyonu: Gecikmiş tanı ve nadir bir komplikasyon

Turgut Anuk..... 15

Case Report/ Olgu Sunumu

Calot's triangle surprise: Case of Caterpillar hump variation of the right hepatic artery

Calot üçgeni sürprizi: Sağ hepatic arterin tırtıl hörgücü varyasyon olguları

Ufuk Memiş..... 18

Ağrı
M
J
Medical
Journal

Research Article/Araştırma Makalesi

Investigation of clinical characteristics of patients who underwent toilet mastectomy for breast cancer: 10 years of experience

Meme kanseri nedeniyle tuvalet mastektomi uygulanan hastaların klinik özelliklerinin incelenmesi: 10 yıllık deneyim

Mehmet Hamdi Sakarya¹, Mesud Fakirullahoğlu^{2*}, Mustafa Yeni³

ABSTRACT

Aim: To present the diagnosis, treatment, and follow-up processes of patients who underwent toilet mastectomy for breast cancer.

Material and Method: After the approval of the ethics committee, the data of the patients who underwent surgery for breast cancer in the general surgery and surgical oncology clinic of a tertiary hospital between October 2012 and October 2022 were collected. As a result of the necessary filtering, 11 cases were included in the study. Preoperative, operative, and postoperative data of the cases were investigated. Statistical analysis was made with the SPSS ver. 23.0 program; quantitative variables were expressed as mean \pm standard deviation (SD), minimum-maximum, range, and percent (%).

Results: The mean age of the cases was 62.81 \pm 19.98 years (26-93). While the indication for surgery was bleeding in 8 (72.7%) cases, infection was in 3 cases. In the preoperative evaluation, regional lymph node metastasis was observed in 5 cases; the remaining cases had distant organ metastases. The morbidity rate in our study was 36.4%, and no mortality was observed in any of the cases. In addition, the mean overall survival was found to be 14.09 months (2-36).

Conclusion: Toilet mastectomy is a surgery performed in advanced breast cancer cases with skin involvement (infection and/or bleeding). It remains a method accepted by surgeons because of its reduction in tumor size, easier tumor control, and positive cosmetic results.

Keywords: Bleeding, Mastectomies, Morbidities.

Öz

Amaç: Meme kanseri nedeniyle tuvalet mastektomi uygulanan hastaların tanı, tedavi ve takip süreçlerini sunmak.

Gereç ve Yöntem: Etik kurul onayı alındıktan sonra Ekim 2012 ile Ekim 2022 tarihleri arasında üçüncü basamak bir hastanenin genel cerrahi ve cerrahi onkoloji kliniğinde meme kanseri nedeniyle cerrahi uygulanan olguların verileri toplandı. Gerekli filtrelemeler sonucunda 11 olgu çalışmaya dahil edildi. Olguların preoperatif, operatif ve postoperatif verileri araştırıldı. İstatistiksel analizler SPSS ver. 23.0 programı ile yapılmış olup; nicel değişkenler ortalama \pm standart sapma (SS), minimum-maksimum, aralık ve yüzde (%) olarak ifade edildi.

Bulgular: Olguların yaş ortalaması 62,81 \pm 19,98 yıl (26-93) idi. 8 (%72,7) olguda cerrahi endikasyon kanama iken 3 olguda enfeksiyon idi. Preoperatif değerlendirmede 5 olguda bölgesel lenf nodu metastazı görülürken; kalan olgularda uzak organ metastazı mevcuttu. Çalışmamızın morbidite oranı %36,4 olup, hiçbir olguda mortalite görülmedi. Ayrıca genel sağkalım ortalama 14,09 ay (2-36) olarak saptandı.

Sonuç: Tuvalet mastektomi cilt tutulumu (enfeksiyon ve/veya kanama) olan ileri evre meme kanseri olgularında uygulanan bir cerrahidir. Tümör boyutunu azaltması, daha kolay tümör kontrolü sağlaması ve pozitif kozmetik sonuçlar nedeniyle cerrahlar tarafından kabul edilen bir yöntem olmaya devam etmektedir.

Anahtar Kelimeler: Kanama, Mastektomiler, Morbiditeler.

1. Erzurum Bölge Eğitim ve Araştırma Hastanesi Cerrahi Onkoloji Kliniği, Erzurum, Türkiye
2. Erzurum Bölge Eğitim ve Araştırma Hastanesi Genel Cerrahi Kliniği, Erzurum, Türkiye
3. Erzurum Bölge Eğitim ve Araştırma Hastanesi Genel Cerrahi Kliniği, Erzurum, Türkiye

Gönderilme Tarihi: 11/12/2022
Kabul Tarihi: 02/01/2023
Yayınlanma Tarihi: 28/02/2023

*Sorumlu Yazar

Mesud Fakirullahoğlu, Atatürk Mahallesi Çat Yolu Caddesi No.36 25240 Yakutiye / Erzurum

Telefon No: +90 5074492779

E-mail: fakirullah_mesud@hotmail.com

Cite this article: Sakarya MH, Fakirullahoğlu M, Yeni M. Meme kanseri nedeniyle tuvalet mastektomi uygulanan hastaların klinik özelliklerinin incelenmesi: 10 yıllık deneyim. Ağrı Med J. 2023;1(1):1-4

Giriş

Meme kanseri global bir halk sağlığı problemi olup, erken tanı ve tedavinin hayat kurtarıcı etkisi belirgindir. Kanser İstatistik 2022 verilerine göre Amerika Birleşik Devletleri'nde her yıl 287,850 kişide yeni meme kanseri vakası görüleceği ve 43,250 kişinin meme kanseri nedeniyle öleceği tahmin edilmektedir.¹ Aynı rapora göre memede lokalize hastalık tüm olguların %65'inde, bölgesel hastalık %26'sında ve uzak metastazlı hastalık %6'sında görülürken; 5 yıllık sağkalım lokalize hastalıkta %99'un üzerinde, bölgesel hastalıkta %86 olarak ve uzak metastazlı hastalık %29 olarak tespit edilmiştir.

Meme kanserinde tanı amaçlı görüntüleme çalışmaları yapılması ve mevcut kitleden biyopsi alınması tedaviye karar vermede önemli faktörlerdir. Meme kanseri teşhisi konulduktan sonra, hastalığın yaygınlığının değerlendirilmesi, tedavi türünü ve preoperatif (neoadjuvan) sistemik tedavinin endike olup olmadığını belirler.² Hastalığın erken evrede saptanması ile daha uzun süreli hastaliksız sağkalım ve daha uzun sağkalım gibi iyi onkolojik sonuçlar elde edilebilir. Ancak ileri evrede tanı konulan hastalarda hem tedavi seçenekleri sınırlıdır hem de onkolojik sonuçlar kötüdür.³

Meme kanseri tedavisi tanı anındaki aşamaya bağlıdır. Ameliyat genellikle meme kanseri için ilk tedavi türüdür. Ameliyatı genellikle kemoterapi veya radyoterapi veya bazı durumlarda hormon veya hedefe yönelik tedaviler takip eder.⁴ Ancak ileri evrelerde kemoterapi ve/veya radyoterapi sonrası cerrahi tedavi önerilmektedir. Tümör dokusunun aşırı büyümesi, göğüs duvarı invazyonu, meme cildinde ülserasyon, akıntı veya kanama varlığında onkolojik prensiplere bağlı kalınmadan yapılan tuvalet mastektomi tümör yükünün azaltılması ve meme kanseri kalitesinin artırılması amacını gütmektedir.^{5,6}

Bu çalışmada bir üniversite hastanesinde meme kanseri nedeniyle tuvalet mastektomi uygulanan hastaların tanı, tedavi ve takip süreçlerinin sunulması amaçlanmıştır.

Gereç ve Yöntem

Etik kurul onayı (Karar No: 2022/18-174, Karar Tarihi: 24/11/2022) alındıktan sonra Ekim 2012 ile Ekim 2022 tarihleri arasında Erzurum Bölge Eğitim ve Araştırma Hastanesi Genel Cerrahi Kliniği'nde ve Cerrahi Onkoloji Kliniği'nde meme kanseri nedeniyle cerrahi uygulanan olguların verileri toplandı. Gerekli filtrelemeler sonucunda çalışma döneminde toplam 231 olguya meme kanseri nedeniyle cerrahi uygulandığı tespit edildi. Bu olgulardan basit mastektomi uygulanan 37 olgu, meme koruyucu cerrahi uygulanan 63 olgu ve modifiye radikal mastektomi uygulanan 131 olgu çalışmaya dahil edildi. Tuvalet mastektomi uygulanan 11 olgu çalışmaya dahil edildi.

Çalışmaya dahil edilen olguların yaşı, komorbidite hastalık varlığı, tuvalet mastektomi yapıma nedeni (enfeksiyon veya kanama), olgularda ameliyat sonrası ilk 30 günde meydana gelen morbidite (postoperatif komplikasyon) ve mortalite (ölüm) durumu değerlendirilmiştir. Ayrıca olguların rezeksiyon materyallerinin patoloji raporları incelendi ve ameliyat sonrası olguların sağkalım durumu (ameliyat sonrası yaşama süresi) T.C. Sağlık Bakanlığı E-nabız sisteminden ve olguların yakınları telefon ile aranarak belirlenmiştir.

Patoloji raporlarında patolojik hücre tanısı, tümör çapı, meme başı tutulum durumu, cerrahi sınır durumu, metastatik ve reaktif lenf nodu varlığı ve sayısı, lenfovasküler invazyon ve perinöral invazyon durumu değerlendirildi. Ayrıca immün histokimyasal boyanma durumu (östrojen, progesteron, c-ErbB-2 ve Ki-67) araştırıldı.

İstatistiksel analizler SPSS versiyon 23.0 programı ile yapılmış olup; nicel değişkenler ortalama \pm standart sapma (SS), minimum-

maksimum, aralık ve yüzde (%) olarak ifade edilmiştir.

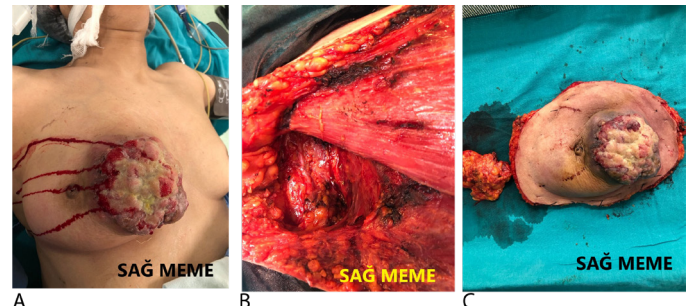
Bulgular

Çalışma kriterlerine uyan 11 olgu olup; olguların yaş ortalaması $62,81 \pm 19,98$ yıl (26-93) idi. Olguların 5'inde (%45,5) herhangi bir komorbidite gözlenmez iken; görülen en sık komorbidite hipertansiyon (n=5; %45,5) idi. 8 (%72,7) olguda cerrahi endikasyon kanama iken; 3 olguda enfeksiyon idi (Resim 1a, 1b ve 1c). Preoperatif değerlendirmede 5 olguda bölgesel lenf nodu metastazı görülürken; kalan olgularda uzak organ metastazı mevcuttu. Olguların preoperatif, operatif ve postoperatif verileri Tablo 1'de gösterilmiştir.

Tablo 1. Olguların preoperatif, operatif ve postoperatif verileri (HT: Hipertansiyon; KOAH: Kronik Obstrüktif Akciğer Hastalığı).

Olgu No	Yaş	Komorbid Hastalık	Sağ/Sol	Metastaz Durumu	Komplikasyon	Sağkalım
1	75	HT	Sağ	Akciğer ve karaciğer	Plevral Efüzyon	6 ay
2	54	HT	Sağ	Bölgesel lenf nodları	Yok	9 ay
3	73	SVH	Sağ	Bölgesel lenf nodları	Yok	26 ay
4	54	Yok	Sağ	Bölgesel lenf nodları	Yok	15 ay
5	76	HT	Sağ	Beyin, akciğer ve kemik	Seroma	8 ay
6	65	Yok	Sağ	Bölgesel lenf nodları	Seroma	36 ay
7	93	HT+KOAH	Sağ	Bölgesel lenf nodları	Yok	7 ay
8	32	Yok	Sağ	Karaciğer	Yok	21 ay
9	67	HT	Sol	Akciğer	Plevral Efüzyon	2 ay
10	76	Yok	Sağ	Özofagus ve akciğer	Yok	13 ay
11	26	Yok	Sol	Abdominal lenf nodları	Yok	12 ay

Tüm olgularda radikal/modifiye radikal mastektomi uygulanırken, 1 (%9,1) olguda ek olarak kot rezeksiyonu yapılmıştır. 2 (%18,2) olgu haricinde tüm hastalarda değişik seviyelerde aksiller diseksiyon yapılmıştır. 4 (%36,4) olguda cilt kapaması sırasında flep uygulanmıştır. Çalışmamızın morbidite oranı %36,4 olup; hiçbir olguda mortalite görülmedi. Ayrıca genel sağkalım ortalama 14,09 ay (2-36) olarak saptandı. Olguların patolojik verileri Tablo 2'de gösterilmiştir.



Resim 1- 54 yaşında bir kadın hastada sağ meme iç kadranı dolduran kanamalı nekroze tümöral lezyon (A), Rezeksiyon sonrası operasyon lojunun görüntüsü (B), Rezeksiyon sonrası operasyon materyali görüntüsü (C).

Tablo 2. Olguların patolojik verileri.

Olgu No	Patolojik Tanı	Tümör Boyutu	Meme Başı	Cerrahi Sınır	Metastatik Lenf Nodu	Reaktif Lenf Nodu	Östrojen Reseptör	Progesteron Reseptör	c-ErbB-2 Reseptör	Ki-67 İndeksi
1	İnvaziv duktal karsinom	150*100*100	İntakt	Pozitif	10	Yok	Pozitif	Negatif	Negatif	%15-20
2	İnvaziv meme karsinomu (Lobüler ve duktal)	150*90*40	İnvaze	Negatif	Yok	26	Negatif	Pozitif	Negatif	%30-40
3	İnvaziv lobüler karsinom	170*90*60	İnvaze	Negatif	4	Yok	Pozitif	Pozitif	Pozitif	Belirtilmemiş
4	İnvaziv duktal karsinom	100*83*64	İntakt	Negatif	2	30	Negatif	Negatif	Pozitif	%50
5	İnvazif meme karsinomu (nöroendokrin diferansiyasyonlu)	51*50*36	İnvaze	Negatif	1	10	Pozitif	Pozitif	Negatif	%25
6	İnvaziv duktal karsinom	120*65*55	İnvaze	Negatif	12	Yok	Pozitif	Negatif	Pozitif	%60
7	İnvaziv duktal karsinom	80*55*40	İnvaze	Negatif	2	15	Pozitif	Pozitif	Pozitif	%30
8	Malign filloides tümör	110*90*80	İntakt	Negatif	Yok	20	Değerlendirilmedi			
9	İnvaziv lobüler karsinom	30*25*25	İntakt	Negatif	5	16	Pozitif	Pozitif	Negatif	%15
10	İnvaziv duktal karsinom	120*40*20	İnvaze	Pozitif	3	1	Negatif	Negatif	Negatif	%15
11	İnvaziv duktal karsinom	120*65*45	İntakt	Negatif	4	20	Negatif	Negatif	Negatif	%90

Tartışma

Meme kanseri, insanlar arasında en sık ikinci ve kadınlar arasında en yaygın kanserdir.⁶ Erken teşhisin önemli olduğu meme kanserinde hastalık evresi ilerledikçe hem hasta yaşam beklentisi hem de onkolojik sonuçlar azalmaktadır. Metastatik meme kanseri tedavisinde hormonal tedavi, kemoterapi ve anti-HER-2 tedavileri her ne kadar başarılı olsa da tedavi başarısızlıkları önemli sayıda olguda görülmekte ve bu olguların hayatta kalma ortalama süresi 2-3 yıl olmaktadır.⁷ Tuvalet mastektomi ile sağlanan tümör kontrolü ve hastalığın onkolojik evrimi üzerindeki etkisi tartışmalıdır. Fakat birçok çalışmada tuvalet mastektominin pozitif etkisi, tümör yükünü azaltması ve hastaların günlük yaşam kalitesini artırması sonucuyla.⁸ Globocan 2020 raporuna göre Türkiye'de 7,161 kişinin meme kanserinden öldüğü tespit edilmiştir.⁹ Ayrıca ülkemizde yapılan 20,000 meme kanseri hastasını içeren diğer bir çalışmada Evre 4 meme kanseri olguların %4'ünde tespit edilmiştir.¹⁰ Oransal olarak ileri evre meme kanseri az olsa da bu olguların yönetimi son derece zordur ve bu olgularda ana tedavi yöntemi neoadjuvan tedavi olmaktadır. Bu hastalarda cerrahi tedavi kontrolsüz lokal hastalıkta, kanama, ülserasyon ve enfeksiyon gibi semptomatik vakalarda ve sadece palyatif amaçlarla yapılır ve yapılan bu cerrahi 'tuvalet mastektomi' olarak adlandırılır.¹¹ Yaptığımız bu çalışmada üçüncü basamak bir hastanede uygulanan tuvalet mastektomi olguların klinikopatolojik özellikleri sunulmuştur. İleri evre meme kanseri olguları daha çok gelişmekte olan ülkelerde görülmektedir. Bu durum düşük sosyokültürel duruma, meme kanseri bilincinin yeterince gelişmemesine, halk arasındaki yanlış inanışların varlığına ve finansal nedenlere bağlı olarak görülmektedir.¹² Özellikle ileri evre meme kanserli hastalardan

70 yaşın üzerinde olanlarının %50'sinde cilde ülserasyon, toraks duvarına fiksasyon gibi klinik tablolar öne çıkmaktadır. Başvuru semptomlarına göre değerlendirildiğinde tuvalet mastektomi için temel endikasyonlar tümöral odakta enfeksiyon ve tümör dokusundan kanamadır.⁵ Ülserleşmiş tümörler süperenfeksiyona yatkın olup bu olgular kökü kokulu ve ağrılıdır. Kötü kötü, anaerob bakterilerin üremesi sonucunda oluşmaktadır. En sık üreyen mikroorganizmalar Bacteroides, Fusobacterium ve Peptococcus türleridir.¹³ Bu bakteriyel etkenler normal florada non-virulan olarak bulunmakta olup immünsüpresif olgularda virulan hale gelmektedir. Ağrı ise memeyi innerve eden sinirlerin tutulması ve enfeksiyona bağlı üretilen enflamatuvar sitokinlerin etkisi iledir. Diğer bir cerrahi durum olan tümör kanaması lokal kan kaybına ve anemik sendroma neden olmaktadır. Kanamanın şiddetli olduğu ve tümör hücrelerinin büyük bir kan damarını invaze etmesi nedeniyle masif kanamalara neden olabilmektedir ki bu durum acil cerrahi müdahale ve kanama kontrolü gerektirir.^{14,15} Çalışmamızda tuvalet mastektomi olgularının %72,7'sinde etiyoloji kanama iken; %27,3'ünde enfeksiyon idi. Ayrıca hiçbir olguda cerrahi, masif kanama nedeniyle cerrahi yapılmamıştır.

Tuvalet mastektominin amacı, tümör kütesini çıkararak tümöre ilişkin komplikasyonları kontrol etmektir. Cerrahi teknik olarak görünür tüm lezyonların mümkün olduğunca ve en az 20 mm cerrahi sınırla beraber çıkarılması önemlidir. Ayrıca cerrahi yarada kalan tüm olası tümör hücrelerinin yok edilmesi önemli olup; bazı yazarlar hipertonic solüsyonlarla beraber operatif lavaj yapılmasını önermektedir.^{16,17} Tartışılan diğer durumlar da cerrahiye aksiller diseksiyon eklenmesi ve yaranın kapatılabilme durumudur. Kesi çıkarılan spesmen boyutuna bağlı olarak primer kapatılabileceği gibi flep kaydırma, ilerletme flebi uygulaması ve

sentetik yama gibi yöntemlerle de kapatılabilmektedir.^{18,19} Her ne kadar tuvalet mastektominin amacı palyasyon sağlamak olsa da çalışmaya dahil ettiğimiz olguların tümör boyutlarının çok büyük (10 cm ve üzeri) olması nedeniyle palpasyondan çok küratif mastektomi yapılmıştır. Ayrıca çalışmamızda dahil edilen olguların sadece %18,2'sinde cerrahi sınır pozitifliği tespit edilmiş olup; olguların %36,4'ünde cilt kapaması sırasında flep uygulanmıştır.

Metastatik meme kanserinde metastazın yeri ve sayısına göre yaşam süresi değişmekle birlikte ortalama sağ kalım 16-24 ay arasındadır.²⁰ Santral sinir sistemi metastazı varlığında hastalarda ortalama yaşam süresi 4-6 ay arasında ve prognoz oldukça kötü iken kemik metastazı gelişen hastalarda ortalama sağ kalım 24-30 ay arasındadır.^{21,22} Çalışmamızda beyin metastazı olan hastanın sağkalımı 8 ay olup literatürden fazladır. Ayrıca çalışmamızın genel sağkalımı ortalama 14,09 ay (2-36) olarak saptanmış olup ortalamasının literatürden daha az olması güncel olgu sayısının fazla olmasına bağlanmıştır.

Sonuç

Meme kanseri global bir halk sağlığı problemi olup, erken tanı ve tedavinin hayat kurtarıcı etkisi belirgindir. Hastalığın erken evrede saptanması ile daha uzun süreli hastaliksız sağkalım ve daha uzun sağkalım gibi iyi onkolojik sonuçlar elde edilebilir. Ancak ileri evrede tanı konulan hastalarda hem tedavi seçenekleri sınırlıdır hem de onkolojik sonuçlar kötüdür. Tümör dokusunun aşırı büyümesi, göğüs duvarı invazyonu, meme cildinde ülserasyon, akıntı veya kanama varlığında onkolojik prensiplere bağlı kalınmadan yapılan tuvalet mastektomi tümör yükünün azaltılması ve meme kanseri kalitesinin artırılması amacını gütmektedir.

Etik Kurul Kararı

Çalışma Erzurum Bölge Eğitim ve Araştırma Hastanesi Klinik Araştırmalar Etik Kurulu tarafından onaylandı (Karar No: 2022/18-174, Karar Tarihi: 24/11/2022).

Çıkar Çatışması

Tüm yazarlar çıkar çatışması olmadığını teyit etmektedir.

Finansal Destek

Tüm yazarlar finansal destek olmadığını teyit etmektedir.

Teşekkürler

Yazarlar tarafından herhangi bir beyan yoktur.

Yazar Katkıları

Fikir/Konsept: MHS, MF, MY; **Tasarım:** MF, MY; **Veri Toplama/İşleme:** MHS, MF, MY; **Analiz/Yorum:** MHS, MF, MY; **Literatür inceleme:** MHS, MF, MY; **Taslak Hazırlama/ Yazma:** MHS, MF, MY; **Eleştirel inceleme:** MHS, MF, MY.

KAYNAKÇA

- Giaquinto AN, Sung H, Miller KD, et al. Breast cancer statistics, 2022. *CA Cancer J Clin.* 2022;72(6):524-541. DOI: 10.3322/caac.21708
- Mandal A, Jana P, Bakshi S, Mandal RK. A comparative clinicopathological study between ultrasonography, mammography, fine needle aspiration cytology and core needle biopsy of breast lump. *Int Surg J.* 2020;7(7):2325-2331. DOI: 10.18203/2349-2902.isj20202844
- Alkabban FM, Ferguson T. Breast cancer. *StatPearls.* Accessed Dec 10, 2022. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK482286/>
- Baso AoBSa. Surgical guidelines for the management of breast cancer. *Eur J Surg Oncol.* 2009;35:1-22. DOI: 10.1016/j.ejso.2009.01.008
- Constantin A, Predescu D, Ciofu R, Achim F, Constantinoiu S. Palliative ("Toilet") mastectomy, A decision-making dilemma-short review. *Chirurgia (Bucur).* 2021;116(2):150-161. DOI: 10.21614/chirurgia.116.2.150
- Radziszewski M, Choromańska E, Nowak A, Kowalewski R, Radziszewski J. Toilet mastectomy as a possible and recommended solution to improve the quality of life of advanced breast cancer patients-case series. *Palliative Med.* 2021;13(2):97-100. DOI: 10.5114/pm.2021.104059

- Meena PS, Ameta A, Sethi D, Sethi A. A study of locally advanced breast cancer management in patients with rural background. *Int J Surg.* 2019;3(4):400-404. DOI: 10.33545/surgery.2019.v3.i4g.278
- Soran A, Ozmen V, Ozbas S, et al. A randomized controlled trial evaluating resection of the primary breast tumor in women presenting with de novo stage IV breast cancer: Turkish Study (Protocol MF07-01). *J Clin Oncol.* 2016;34:1005-1005. DOI: 10.1200/JCO.2016.34.15_suppl.1005
- Sung H, Ferlay J, Siegel RL, et al. Global cancer statistics 2020: GLOBOCAN estimates of incidence and mortality worldwide for 36 cancers in 185 countries. *CA Cancer J Clin.* 2021;71(3):209-249. DOI: 10.3322/caac.21660
- Ozmen V, Ozmen T, Dogru V. Breast cancer in Turkey; an analysis of 20.000 patients with breast cancer. *Eur J Breast Health.* 2019;15(3):141-146. DOI: 10.5152/ejbh.2019.4890
- Manzoor S, Anwer M, Soomro S, Kumar D. Presentation, diagnosis and management of locally advanced breast cancer: Is it different in low/middle income countries? *Pak J Med Sci.* 2019;35(6):1554-1557. DOI: 10.12669/pjms.35.6.165
- Ozşahin H, Yetkin G, Sevim ZK, Çitgez B, Uludağ M, Mihmanlı M. Ülsere dev meme kanseri olgu sunumu. *Ş.E.E.H Tıp Bülteni.* 2016;50(2):155-158. DOI: 10.5350/SEMB.20150812083852
- Piggin C, Jones V. Malignant fungating wounds: an analysis of the lived experience. *Int J Palliat Nurs.* 2007;13(8):384-391. DOI: 10.12968/ijpn.2007.13.8.24537
- Nomoto S, Akai T, Nomiyama H, Kuwano H, Kuwabara Y, Yoshimitsu K. A retrospective study of the effectiveness of haemostatic radiotherapy with conventional fractionation in patients with advanced cancer. *J Cancer Res Ther.* 2015;3(11):124-128. DOI: 10.14312/2052-4994.2015-18
- Satoh E, Osanai T, Tomi Y, et al. A case report of recurrent bleeding and massive malodorous effusion due to skin invasion of advanced breast cancer successfully treated with Mohs' paste. *Gan to Kagaku Ryoho.* 2018;45(13):1997-1999.
- Chirappappa P, Lertsithichai P, Sukarayothin T, Leesombatpaiboon M, Supsamutchai C, Kongdan Y. Oncoplastic techniques in breast surgery for special therapeutic problems. *Gland Surg.* 2016;5(1):75-82. DOI: 10.3978/j.issn.2227-684X.2015.05.04
- Verma R, Hirachan S, Singh YP. Palliative Toilet Mastectomy for Advanced Breast Cancer in a University Hospital of Nepal. *JJOM Nepal.* 2020;42(1):71. DOI: <https://doi.org/10.3126/jjom.v42i1.37447>
- Ahmad HH, Nicolas G, Saliba C, et al. Chest wall reconstruction with a bilayered wound matrix mesh following toilet mastectomy. *Am J Case Rep.* 2019;20:1736-1739. DOI: 10.12659/AJCR.915811
- Tukiainen E. Chest wall reconstruction after oncological resections. *Scand J Surg.* 2013;102(1):9-13. DOI: 10.1177/145749691310200103
- Tham YL, Sexton K, Kramer R, Hilsenbeck S, Elledge R. Primary breast cancer phenotypes associated with propensity for central nervous system metastases. *Cancer.* 2006;107(10):2521-2522. DOI: 10.1002/cncr.22270
- Coleman RE. Clinical features of metastatic bone disease and risk of skeletal morbidity. *Clin Cancer Res.* 2006;12(20):6243s-6249s. DOI: 10.1158/1078-0432.CCR-06-0931
- Kang Y, Siegel PM, Shu W, et al. A multigenic program mediating breast cancer metastasis to bone. *Cancer Cell.* 2003;3(6):537-549. DOI: 10.1016/s1535-6108(03)00132-6

Research Article/ Araştırma Makalesi

Evaluation of clinical features of patients who underwent surgery for traumatic jejunoileal perforation: 10 years of experience

Travmatik jejunoileal perforasyon nedeniyle cerrahi uygulanan hastaların klinik özelliklerinin değerlendirilmesi: 10 yıllık deneyim

Mustafa Yeni^{1*}, Mesud Fakirullahoğlu¹, Deniz Öçal²

ABSTRACT

Objective: In this study, the clinical characteristics of patients who underwent surgery for perforation of the jejunum and ileum due to trauma were investigated.

Material and Method: Patients who underwent surgery for traumatic jejunoileal perforation in a tertiary healthcare institution between October 2012 and October 2022 were identified retrospectively. Demographic data, trauma data and follow-up data of the patients were searched. Complication and mortality status according to trauma types were compared with appropriate statistical tests.

Results: There were 36 patients who met the study criteria, and 35 (97.2%) of the patients were male. The mean age of the patients was 37.16±14.68 years (18-75). Emergency surgery was performed in 29 (80.6%) patients due to penetrating injury and 7 (19.4%) patients due to blunt trauma. 23 (63.9%) patients had jejunum perforation and 12 (33.3%) patients had ileum perforation. While no patient needed an ostomy during trauma surgeries, primary repair of the perforation area was performed in 5 (13.9%) patients, and intestinal segment resection anastomosis was performed in 30 (86.1%) patients.

Complications developed in 12 (33.3%) in the postoperative period and the complication rate after blunt trauma was higher than penetrating trauma (71.4% vs. 24.1%; p=0.029). The mortality rate in our study was 2.8%, and although mortality due to penetrating trauma was higher than blunt trauma mortality, it was not statistically significant (3.4% vs. 0%; p=1.000).

Conclusion: Intestinal injury is a clinical presentation that can be caused by blunt or penetrating abdominal injuries, the clinical picture of which varies depending on the type and severity of the trauma. Hemodynamic stability of the patients should be evaluated at the first examination, and the option of emergency laparotomy should be considered in unstable patients when necessary. In hemodynamically stable patients, imaging tools should be applied and in line with the data obtained from imaging methods, emergency laparotomy and non-surgical follow-up options should be applied.

Keywords: Jejunums, ileum, intestinal perforation, morbidity, mortalities.

öz

Amaç: Bu çalışmada travma nedeniyle jejunum ve ileumda perforasyon nedeniyle cerrahi uygulanan hastaların klinik özellikleri araştırılmıştır.

Gereç ve Yöntem: Üçüncü basamak bir sağlık kuruluşunda Ekim 2012 ile Ekim 2022 tarihleri arasında travmatik jejunoileal perforasyon nedeniyle cerrahi uygulanan hastalar retrospektif olarak tespit edildi. Hastaların demografik verileri, travma verileri ve takip verileri araştırıldı. Travma türlerine göre komplikasyon ve mortalite durumu uygun istatistik testler ile karşılaştırıldı.

Bulgular: Çalışma kriterlerine uyan 36 hasta mevcut olup hastaların 35'i (%97,2) erkek cinsiyette idi. Hastaların ortalama yaşı 37,16±14,68 yıl (18-75) idi. 29 (%80,6) hastaya penetran yaralanma nedeniyle ve 7 (%19,4) hastaya künt travma nedeniyle acil cerrahi uygulandı. 23 (%63,9) hastada jejunum perforasyonu ve 12 (%33,3) hastada ileum perforasyonu mevcuttu. Travma cerrahileri sırasında hiçbir hastaya ostomi açılması gerekmezken; 5 (%13,9) hastaya perforasyon alanı primer tamiri ve 30 (%86,1) hastaya yaralanan bağırsak segment rezeksiyon anastomozu uygulandı.

Postoperatif dönemde 12 (%33,3) hastada komplikasyon gelişmiş olup, künt travma sonrası komplikasyon oranı penetran travmadan daha yüksek idi (%71,4'ye karşın %24,1; p=0,029). Çalışmamızın mortalite oranı %2,8 olup, penetran travmaya bağlı mortalite künt travma mortalitesinden daha fazla olmasına rağmen istatistik anlamlılık yoktu (%3,4'e karşın %0; p=1.000).

Sonuç: Bağırsak yaralanmaları künt veya delici karın yaralanmalarından kaynaklanabilen, kliniği travmanın cinsine ve şiddetine bağlı olarak değişiklik gösteren bir klinik tablodur. İlk bakıda hastaların hemodinamik stabilite durumu değerlendirilmeli ve stabil olmayan hastalarda gerekli durumlarda acil laparotomi seçeneği akılda bulundurulmalıdır. Hemodinamik olarak stabil hastalarda ise görüntüleme yöntemlerine başvurulmalı ve görüntüleme yöntemlerinden elde edilen veriler doğrultusunda acil laparotomi ve ameliyatsız takip seçeneklerine başvurulmalıdır.

Anahtar Kelimeler: Jejunumlar, ileum, intestinal perforasyon, morbidite, mortaliteler.

1. Erzurum Bölge Eğitim ve Araştırma Hastanesi Genel Cerrahi Kliniği, Erzurum, Türkiye
2. Erzurum Bölge Eğitim ve Araştırma Hastanesi Gastroenteroloji Cerrahisi Kliniği, Erzurum, Türkiye

Gönderilme Tarihi: 08/01/2023
Kabul Tarihi: 22/01/2023
Yayınlanma Tarihi: 28/02/2023

*Sorumlu Yazar

Mustafa Yeni, Erzurum Bölge Eğitim ve Araştırma Hastanesi Genel Cerrahi Kliniği, Erzurum, Türkiye
E-mail: mustafayeni31@hotmail.com
Telefon No: +90 5053146300

Cite this article: Yeni M, Fakirullahoğlu M, Öçal D. Travmatik jejunoileal perforasyon nedeniyle cerrahi uygulanan hastaların klinik özelliklerinin değerlendirilmesi: 10 yıllık deneyim. Ağrı Med J. 2023;1(1):5-8

Giriş

Travma merkezlerine başvuran hastaların yaklaşık %7-10'unda abdominal travma tespit edilmekte olup, travmatik abdominal yaralanmalar künt ve penetran travma yaralanmaları olmak üzere iki ana başlıkta değerlendirilmektedir. Penetran yaralanmalar künt yaralanmalardan çok daha yaygın olmasına karşın¹, künt travmalar tanıda yaşanan güçlükler ve tedavide ortaya çıkan gecikmeler nedeniyle daha yüksek mortalite olasılığına sahiptir.²

Künt travmalar temel olarak araç kazalarını (araç içi veya araç dışı), yüksekten düşmeleri ve motosiklet kazalarını içerirken; penetran travmalar kesici delici alet yaralanmalarını ve künt travmaları içermektedir.³ Künt travmalar ani basınç etkisiyle, ezici etkiyle, yırtıcı etkiyle ve fiske organlarda ani deselerasyon nedeniyle meydana gelirken; penetran travmalar penetran nesne nedeniyle dokunun doğrudan yırtılmasına bağlı oluşur.⁴

Künt travmaya bağlı bağırsak yaralanması, dalak ve karaciğer yaralanmasından sonra üçüncü en yaygın yaralanmadır.⁵ Buna karşın penetran travmatik yaralanma, künt travmadan daha az sıklıkta görülür; fakat, daha sık olarak bağırsak yaralanmasına neden olmaktadır. Penetran yaralanmalarda en sık yaralanan ince bağırsaktır, bu durumu kolon yaralanması takip eder.⁶

Bu çalışmada travma nedeniyle jejunum ve ileumda perforasyon nedeniyle cerrahi uygulanan hastaların klinik özellikleri araştırılmıştır.

Materyal ve Metod

Etik kurul onayı alındıktan sonra, Ekim 2012 ile Ekim 2022 tarihleri arasında Erzurum Bölge Eğitim ve Araştırma Hastanesi Genel Cerrahi Kliniği ve Gastroenteroloji Cerrahisi Kliniği'nde travmatik jejunoileal perforasyon nedeniyle cerrahi uygulanan hastalar retrospektif olarak tespit edildi. Travma dışı jejunoileal perforasyon (iatrojenik, divertikülit, tümör gibi) hastaları, 18 yaş altı hastalar ile dış merkezde ameliyat olduktan sonra kliniğimizde takip edilen hastalar çalışma dışı bırakıldı.

Travmatik jejunoileal perforasyon nedeniyle cerrahi uygulanan hastaların yaşı, cinsiyeti, travmanın tipi (künt veya penetran travma), travmanın etkilediği barsak segmenti (jejunum veya ileum), travma nedeniyle bağırsağın kaç segmentinin etkilendiği, mevcut olan ek travmalar, travmatik bağırsak segmentinin tamir türü (primer tamir veya rezeksiyon anastomoz), ostomi gereksinimi, hastanede kalış süreleri (yoğun bakım ve toplam süre), hastalarda ameliyat sonrası ilk 30 günde meydana gelen postoperatif komplikasyon (morbidity) ve mortalite (ölüm) verileri toplandı. İstatistiksel analizler SPSS versiyon 23.0 programı ile yapıldı. Nicel değişkenler ortalama \pm standart sapma (SS), değer aralığı (minimum-maksimum) ve aralık olarak, nitel değişkenler sayı ve yüzde olarak ifade edildi. Nitel değişkenleri karşılaştırmak için ki-kare testi kullanıldı. p-değerinin 0,05 altında olduğu durumlar istatistiksel olarak anlamlı kabul edildi.

Bulgular

Çalışma kriterlerine uyan 36 hasta mevcut olup hastaların 35'i (%97,2) erkek cinsiyette idi. Hastaların ortalama yaşı $37,16 \pm 14,68$ yıl (18-75) idi. 29 (%80,6) hastaya penetran yaralanma nedeniyle ve 7 (%19,4) hastaya künt travma nedeniyle acil cerrahi uygulandı. Penetran travma nedeniyle cerrahi uygulanan hastaların 22'sinde (%75,9) acil servise ilk başvurusu sırasında hemodinamik instabilite (hipotansiyon ve taşikardi) olması nedeniyle hastalar ivedilikle cerrahiye alındı. Kalan 7 (%24,1) hastanın hemodinamilerinin stabil olması üzerine kontrastlı abdominal tomografi çekilmesi sonrasında hastalar acil cerrahiye alındı. Künt travma nedeniyle cerrahi uygulanan hastaların 2'si (%28,6) hemodinamik instabilite nedeniyle ivedi olarak, 2'si (%28,6) hemodinamilerinin stabil olması nedeniyle tomografi çekilmesi sonrasında acil cerrahiye

alındı. Kalan 3 (%42,8) hasta muayene takibi için servise interne edildi. Hastaların kontrol muayenesinde akut batın hali gelişmesi üzerine hastalar acil cerrahiye alındı.

Peroperatif değerlendirmede 23 (%63,9) hastada jejunum perforasyonu, 12 (%33,3) hastada ileum perforasyonu ve 1 (%2,8) hastada da hem jejunum hem de ileum perforasyonu mevcuttu. Ayrıca 5 (%13,9) hastada eş zamanlı kolon yaralanması ve 1 (%2,8) hastada da duodenum yaralanması mevcuttu. 18 (%50) hastada tek yaralanma alanı, 3 (%8,3) hastada iki yaralanma alanı ve 15 (%41,7) hastada 2'den fazla yaralanma alanı tespit edildi.

14 (%38,9) hastada bağırsak yaralanması dışında ek yaralanmalar mevcuttu. Tablo 1' de ek yaralanma türleri gösterilmektedir. Travma cerrahileri sırasında hiçbir hastaya ostomi açılması gerekmezken; 5 (%13,9) hastaya perforasyon alanı primer tamiri ve 30 (%86,1) hastaya yaralanan bağırsak segment rezeksiyon anastomozu uygulandı. Rezeksiyon anastomoz olgularında lineer stapler kullanılarak anastomoz yapıldı. Hastane takipleri süresince sadece 2 (%5,6) hastaya re-cerrahi gerekmiştir. Bu hastalar karaciğer laserasyonu olup ilk cerrahisi sırasında packing uygulanmış hastalardı. Bu hastalara ikinci cerrahisi sırasında depacking yapılmış olup, bağırsak yaralanması olan 1 (%2,8) hastaya primer tamir ve diğer hastaya stapler aracılığı ile rezeksiyon anastomoz yapılmıştır.

Tablo 1. Ek yaralanma türleri.

Ek Yaralanma Türü	n (%)
Karaciğer yaralanması	3 (%8,3)
Diyafram yaralanması	2 (%5,6)
Dalak yaralanması	2 (%5,6)
Penil yaralanma	1 (%2,8)
Hemotoraks	1 (%2,8)
Humerus kırığı	1 (%2,8)
Vertebra kırığı	1 (%2,8)
Klavikula kırığı	1 (%2,8)
Kosta kırığı	1 (%2,8)
Mide perforasyonu	1 (%2,8)
Pankreas yaralanması	1 (%2,8)
Pelvik fraktür	1 (%2,8)
Sol böbrek yaralanması	1 (%2,8)

Opere edilen tüm hastalar postoperatif erken dönemde yoğun bakımda takip edildi. Hastaların yoğun bakımda ortalama kalış süresi $6,66 \pm 4,97$ gün (2-21) olup, hastanede ortalama kalış süresi $10,38 \pm 5,34$ gün (2-25) idi. Postoperatif dönemde 12 (%33,3) hastada komplikasyon gelişmiş olup, postoperatif dönemde meydana gelen komplikasyonlar ve bu komplikasyonların tedavileri Tablo 2'de gösterilmiştir. Komplikasyonlar oranı karşılaştırıldığında, künt travma sonrası komplikasyon oranı penetran travmadan daha yüksek idi (%71,4'ye karşın %24,1; p=0,029). Çalışmamızın mortalite oranı %2,8 olup, penetran travma (ateşli silah yaralanması) nedeniyle pelvik fraktürü olan 1 (%2,8) hastada eş zamanlı jejunum ve transvers kolon multiple alan perforasyonu gelişmişti. Perforasyon alanları stapler aracılığı ile rezeksiyon anastomoz ile tamir edildi. Fakat postoperatif 2. günde hemodinamik instabilite gelişen bu hastada aynı gün mortalite meydana geldi. Penetran travmaya bağlı mortalite künt travma mortalitesinden daha fazla olmasına rağmen travma tipleri

arasında mortalite farkı görülmedi (%3,4'e karşın %0; p=1.000).

Tartışma

Bağırsak yaralanmaları künt veya delici karın yaralanmalarından kaynaklanabilen, kliniği travmanın cinsine ve şiddetine bağlı olarak değişkenlik gösteren bir klinik tablodur. Künt karın travmalarının yaklaşık %3'ü bağırsak yaralanmasına neden olmaktadır. Künt travmaya bağlı bağırsak yaralanması, dalak ve karaciğerden sonra üçüncü en yaygın yaralanmadır.⁵ Buna karşın penetran travmatik yaralanma, künt travmadan daha az sıklıkta görülür; fakat, daha sık olarak bağırsak yaralanmasına neden olmaktadır. Penetran yaralanmalarda en sık yaralanan ince bağırsaktır, bunu kolon takip eder.⁶ Çalışmamızda da bağırsak yaralanma olguları penetran travmalarda künt travmaya nazaran daha sık görülmüştür (%80,6'ya karşın %19,4).

Tablo 2. Postoperatif komplikasyonlar ve tedavi.

Postoperatif Komplikasyon	Tedavi	n (%)
İleus	Medikal tedavi + Nazogastrik dekompresyon	5 (%13,9)
Yara yeri enfeksiyonu	Medikal tedavi	4 (%11,1)
Atelektazi	Medikal tedavi	2 (%5,6)
Plevral efüzyon	Tüp torakostomi	1 (%2,8)
Yara yeri hematoma	Medikal tedavi	1 (%2,8)

Çoğu travmatik yaralanma gibi, insidans erkeklerde daha yüksektir ve vakaların yaklaşık %80'ini erkekler oluşturur.¹ Bıçak yaralanmalarında bağırsak yaralanması hastanın vücut kitle indeksine (VKİ) bağlı olarak %30 ile %83 arasında değişmektedir. Abdominal bıçak yaralanması olan hastalarda artmış VKİ koruyucudur ve daha düşük ciddi yaralanma insidansı ve ameliyat ihtiyacı ile ilişkilidir.⁷ Çalışmamıza dahil edilen hastaların çoğu erkek cinsiyette idi (%97,2'ye karşın %2,8).

Bağırsak travmasının patofizyolojisinde mekanik durumlar ve iskemi/reperfüzyon durumları rol oynamaktadır. Mekanik yaralanma doğrudan veya dolaylı olabilmektedir. Penetran travma, penetran nesneden dokunun doğrudan yırtılmasıyla bağırsaklarda travmaya neden olur.⁸ Yaralanmanın ciddiyeti, delici nesneye, hızına ve yolun yeri ve yörüngesine bağlıdır. Penetran travma her zaman aynı zamanda karının diğer ilişkili yaralanmalarına da yol açabilmektedir. Buna karşın künt bağırsak yaralanması genellikle bağırsağın dış nesnelere (örneğin direksiyon, bisiklet gidonu vb.) ile karın içi sert yapılar (örneğin omurlar, pelvis vb.) arasında sıkışması sonrasında meydana gelmektedir. Ayrıca künt travmalarda dolaylı yaralanmalar da oluşabilmektedir. Bu durum bağırsağın bir kısmı yerinde bağlıyken diğer kısmı hareketli olduğundan hızlanma/yavaşlama yaralanmaları sonucunda meydana gelebilmektedir. Duodenum-jejunum bileşkesi, duodenumun Treitz bağı ile stabilizasyonundan dolayı bu tip makaslama yaralanması için yaygın bir bölgedir. Daha önce karın ameliyatı geçirmiş hastalarda, hızlanma/yavaşlama yaralanmaları, altta yatan yapışıklıklar tarafından hızlandırılabilir ve öngörülemez bir traksiyon yaralanması modeline yol açar. Künt yaralanma, sonuçta bağırsak nekrozuna yol açan etkilenen bağırsak segmentinin devaskülarizasyonuna yol açabilmektedir. Diğer bir travma mekanizması da bağırsak yaralanması sonucu aktive olan akut faz reaktanlarının kılcal damarların geçirgenliği arttırmasıdır.⁹ Ek olarak, travma hastalarına klasik olarak uygulanan yüksek hacimli kristaloid resüsitasyon, onkotik basıncın azalmasına ve hidrostatik basıncın artmasına neden olarak sıvının daha fazla dışarı çıkmasına ve bağırsak ödemi

neden olur. Bağırsak ödemi de bağırsak basıncını arttırmakta ve geç dönem perforasyonlara neden olabilmektedir.¹⁰

Tüm travma hastalarında öncelikli hedef uygun resüsitasyon ile vital bulguların stabil hale getirilmesidir. Daha sonra ikincil bakı ile travma hastası ayrıntılı incelenmeli, travmanın cinsi ve şiddeti sorgulanmalıdır. Örneğin künt karın travmasında, emniyet kemeri işaretinin varlığı ince bağırsak perforasyonu için relatif riskte 4,7 kat artış ile ilişkilendirilmiştir.¹¹ Penetran travmada, yaraların sayısı ve konumu olası penetrasyon ve yaralanmaların belirlenmesine yardımcı olmaktadır. Bu yüzden yaralanma mekanizmasını anlamak, hastanın ne tür bir yaralanma geçirdiği hakkında önemli bilgiler sağlayabilir.

Dikkatli bir ilk öykü ve fizik muayeneye ek olarak, göğüs ve pelvis radyografileri, travmada odaklanmış ultrasonografi değerlendirmesi (Focused Assessment with Sonography for Trauma=FAST), tanısal peritoneal lavaj (TPL), bilgisayarlı tomografi (BT) ve tanısal laparoskopi (TL) daha fazla bilgi sağlamak için kullanılabilir. BT taraması, bağırsak travması için en hassas ve spesifik görüntüleme yöntemidir.¹² Bağırsak/mezenter yaralanması için BT'nin genel duyarlılığı ve özgüllüğü sırasıyla %88,3 ve %99,4'tür. BT taraması altın standart olmasına rağmen, künt karın travması geçiren hastalarda bağırsak yaralanması için hala %15'lik yanlış negatiflik oranı vardır.¹¹ Bağırsak yaralanması olan hastalar serbest sıvı, mezenterik hematomlar, pnömoperitoneum, ekstravaze ekstralüminal oral kontrast ve damar duvarında belirgin süreksizlik ile başvurabilirler. Duvar kalınlaşması ve ödem, künt yaralanmanın bir sonucu olarak veya ince bağırsaktaki global hipoperfüzyonun bir sekeli olarak ortaya çıkabilir. Penetran yaralanmalar, yörüngeleri boyunca yaralanan yabancı cisimlerle ortaya çıkar. Bu genellikle abdominal iç organların ve çevredeki kemik yapıların yaralanmaları ile ilişkilidir. İntravenöz kontrast karın travmalı hastaların değerlendirilmesinde faydalıdır.

Bağırsak travmasının tedavisi hastanın stabilitesine bağlıdır. Künt karın travması geçirmiş stabil olmayan hastalarda TPL veya FAST uygulanmalıdır. TPL veya FAST'ın herhangi birisi pozitif ise hastaya tanısal laparotomi yapılmalıdır. Her ikisi de negatifse veya tanısal değilse, hastaya BT görüntülemesi yapılmalı ve şoka neden olabilecek diğer yaralanmalar değerlendirilmelidir. Gastrointestinal yaralanma olduğundan şüphelenilen ve stabil olmayan penetran travmalı hastalarda ise tanısal laparotomi acilen yapılmalıdır. Çalışmaya dahil edilen künt travma nedeniyle cerrahi uygulanan hastaların 2'si (%28,6) hemodinamik instabilite nedeniyle ivedi olarak, 2'si (%28,6) hemodinamilerinin stabil olması nedeniyle tomografi çekilmesi sonrasında acil cerrahiye alındı. Ayrıca penetran travma nedeniyle cerrahi uygulanan hastaların 22'sinde (%75,9) hemodinamik instabilite olması nedeniyle hastalar ivedilikle cerrahiye alındı. Kalan 7 (%24,1) hastanın hemodinamilerinin stabil olması üzerine kontrastlı abdominal tomografi çekilmesi sonrasında hastalar acil cerrahiye alındı. Teknik imkansızlık nedeniyle hiçbir hastada FAST uygulaması yapılmazken; tomografiye hızlı erişim kolaylığı olması ve multi-travma değerlendirmesinin daha uygun olması nedeniyle TPL tercih edilmemiştir.

Künt karın travması geçirmiş ancak stabil kalan hastalar iki ana kategoride tedavi edilmelidir: Güvenilir bir fizik muayenesi olanlar ve olmayanlar. Güvenilir bir klinik muayeneyi engelleyen faktörler arasında beyin hasarı, omurilik travması, zehirlenme, sedasyon, değişen zihinsel durum ve dikkat dağınıcı yaralanmalar yer alır. Bu faktörlerden hiçbiri mevcut değilse, kılavuzlar daha fazla görüntüleme yöntemi önermemekte ve travma sonrası 24 saat seri karın muayenesi için takip önerilmektedir. Buna karşın hastanın güvenilir bir fizik muayenesi yoksa BT taramasından uygulanmalıdır. Görüntüleme negatifse, bu hastalar yine de 24 saatlik seri batın muayeneleri için takip edilmelidir. BT taraması

yoluyla bir bağırsak yaralanması belirlenirse, hasta tanınan laparotomi için ameliyathaneye götürülmelidir.¹² Çalışmaya dahil edilen 3 (%42,8) hasta muayene takibi için servise interne edildi. Hastaların kontrol muayenesinde akut batın hali gelişmesi üzerine hastalar acil cerrahiye alındı.

Penetran travmalı hemodinamik olarak stabil kalan ve fizik muayenelerinde patolojik bulgular olmayan hastalar ameliyatsız olarak tedavi edilebilir. Fakat bir hasta başlangıçta ameliyatsız yönetimle tedavi edilecekse, fizik muayenenin güvenilirliğine bakılmaksızın BT taraması önerilmektedir. Penetran karın travmasında BT'nin duyarlılığı %90,5 ve özgüllüğü %96,5 olarak gösterilmiştir.¹³ Penetran karın yaralanması durumunda tanınan laparotomi, hastaları bir laparotomiden kurtarabilecek başka bir potansiyel seçenektir. En çok üzerinde anlaşılan kullanımı, sol üst kadrana penetran yaralanmalardan sonra gizli diyafragma yaralanmalarının tanısı ve onarımı içindir. Fakat bağırsak hasarını teşhis etmek için daha az yararlı olduğu kanıtlanmıştır.¹⁴

Bağırsak yaralanması durumunda yapılacak cerrahi sistematik bir yaklaşımla yapılmalıdır. Bu sistematik cerrahinin dört aşaması vardır: 1) Kanamanın kontrolü, 2) Kontaminasyonun kontrolü, 3) Tüm yaralanmaların teşhisi ve 4) Rekonstrüksiyon. Kanama kontrolü sağlandıktan sonra bağırsak yaralanmaları sistematik olarak değerlendirilir. İnce bağırsak, Treitz Ligamentinden itibaren çekuma kadar değerlendirilir. Gastrointestinal içeriğin abdominal boşluğa bulaşı mevcut ise bulaş atravmatik klemler veya hareketli dikişle kontrol edilir. Uygulanacak yaklaşım, yaralanmanın boyutuna, yaralanma yerine, diğer eşzamanlı yaralanmalara ve hastanın klinik durumuna bağlı olup; yapılacak kesin cerrahiye tüm bağırsak değerlendirildikten sonra karar verilir. Seçenekler arasında hasar kontrol yaklaşımının bir parçası olarak primer onarım, primer anastomozlu rezeksiyon, diversiyonlu rezeksiyon ve gecikmiş abdominal kapatma ile rezeksiyon yer alır.¹⁵⁻¹⁷ Çalışmamıza dahil edilen travma cerrahileri sırasında hiçbir hastaya ostomi açılması gerekmezken; hastaların çoğuna bağırsak segment rezeksiyonu anastomozu uygulanırken, kalan hastalara primer tamiri uygulandı (%86,1'e karşın %13,9).

Musau'nun yaptığı çalışmada penetran travmada daha fazla komplikasyon oranı görülürken, künt travmada mortalite daha fazla görülmüştür.¹⁸ Buna karşın Gad ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada, mortalite penetran travma hastalarında künt travmaya göre anlamlı olarak daha yüksekti (%57,9'a karşı %11,6).¹ Lone ve ark. yaptığı çalışmada ise benzer bir şekilde penetran travma mortalitesi künt travma mortalitesinden anlamlı olarak daha fazla idi (%9,2'ye karşın %8,2).¹⁹ Çalışmamızda ise künt travma sonrası komplikasyon oranı penetran travmadan daha yüksek idi (%71,4'ye karşın %24,1). Ayrıca tek mortalite penetran travmalı bir olguda görülürken; penetran travmaya bağlı mortalite künt travma mortalitesinden daha fazla idi fakat travma tipleri arasında mortalite farkı yoktu (%3,4'e karşın %0).

Sonuç

Bağırsak yaralanmaları künt veya delici karın yaralanmalarından kaynaklanabilen, kliniği travmanın cinsine ve şiddetine bağlı olarak değişkenlik gösteren bir klinik tablodur. İlk bakıda hastaların hemodinamik stabilite durumu değerlendirilmeli ve stabil olmayan hastalarda gerekli durumlarda acil laparotomi seçeneği akıldan bulundurulmalıdır. Hemodinamik olarak stabil hastalarda ise görüntüleme yöntemlerine başvurulmalı ve görüntüleme yöntemlerinden elde edilen veriler doğrultusunda acil laparotomi ve ameliyatsız takip seçeneklerine başvurulmalıdır.

Etik Kurul Kararı

Çalışma Erzurum Bölge Eğitim ve Araştırma Hastanesi Klinik Araştırmalar Etik Kurulu tarafından onaylandı (Karar No: 2022/18-175, Karar Tarihi: 24/11/2022).

Çıkar Çatışması

Tüm yazarlar çıkar çatışması olmadığını teyit etmektedir.

Finansal Destek

Tüm yazarlar finansal destek olmadığını teyit etmektedir.

Teşekkürler

Yazarlar tarafından herhangi bir beyan yoktur.

Yazar Katkıları

Fikir/Konsept: MY, MF, DÖ; **Tasarım:** MY, MF; **Veri Toplama/İşleme:** MY, MF, DÖ; **Analiz/Yorum:** MY, MF, DÖ; **Literatür inceleme:** MY, MF, DÖ; **Taslak Hazırlama/ Yazma:** MY, MF, DÖ; **Eleştirel İnceleme:** MY, MF, DÖ.

KAYNAKÇA

- Gad MA, Saber A, Farrag S, Shams ME, Ellabban GM. Incidence, patterns, and factors predicting mortality of abdominal injuries in trauma patients. *N Am J Med Sci.* 2012;4(3):129-134. DOI: 10.4103/1947-2714.93889
- Kanté L, Togo A, Diakité I, et al. Plaies pénétrantes abdominales par armes dans le service de chirurgie générale du CHU Gabriel Touré. *Mali Méd.* 2013;28(3):28-31.
- Feliciano DV. Abdominal trauma revisited. *Am Surg.* 2017;83(11):1193-1202.
- Alexandropoulou C-A, Elias P. Wound ballistics: analysis of blunt and penetrating trauma mechanisms. *Health Sci J.* 2010;4(4):225-236.
- Iaselli F, Mazzei MA, Firetto C, et al. Bowel and mesenteric injuries from blunt abdominal trauma: a review. *Radiol Med.* 2015;120(1):21-32. DOI: 10.1007/s11547-014-0487-8
- Jeroukhimov I, Wisner I, Hershkovitz Y, et al. Frequency of intra-abdominal organ injury is higher in patients with concomitant stab wounds to other anatomical areas. *BMC Emerg Med.* 2018;18(1):1-5. DOI: 10.1186/s12873-018-0167-4
- Bloom MB, Ley EJ, Liou DZ, et al. Impact of body mass index on injury in abdominal stab wounds: implications for management. *J Surg Res.* 2015;197(1):162-166. DOI: 10.1016/j.jss.2015.03.052
- McMahon KR, Balasubramanya R. Intestinal Trauma. StatPearls [Internet]. *StatPearls Publishing;* 2022. Accessed Jan 2, 2023. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK557624/>
- Shah SK, Uray KS, Stewart RH, Laine GA, Cox Jr CS. Resuscitation-induced intestinal edema and related dysfunction: state of the science. *J Surg Res.* 2011;166(1):120-130. DOI: 10.1016/j.jss.2009.09.010
- Kawahara NT, Alster C, Fujimura I, Poggetti RS, Birolini D. Standard examination system for laparoscopy in penetrating abdominal trauma. *J Trauma.* 2009;67(3):589-595. DOI: 10.1097/TA.0b013e3181a60593
- Fakhry SM, Watts DD, Luchette FA, Group EM-IHR. Current diagnostic approaches lack sensitivity in the diagnosis of perforated blunt small bowel injury: analysis from 275,557 trauma admissions from the EAST multi-institutional HVI trial. *J Trauma.* 2003;54(2):295-306. DOI: 10.1097/01.TA.0000046256.80836.AA
- Hoff WS, Holeyar M, Nagy KK, et al. Practice management guidelines for the evaluation of blunt abdominal trauma: the East practice management guidelines work group. *J Trauma.* 2002;53(3):602-615. DOI: 10.1097/00005373-200209000-00038
- Velmahos GC, Constantinou C, Tillou A, Brown CV, Salim A, Demetriades D. Abdominal computed tomographic scan for patients with gunshot wounds to the abdomen selected for nonoperative management. *J Trauma.* 2005;59(5):1155-1161. DOI: 10.1097/01.ta.0000196435.18073.6d
- O'Malley E, Boyle E, O'Callaghan A, Coffey JC, Walsh SR. Role of laparoscopy in penetrating abdominal trauma: a systematic review. *World J Surg.* 2013;37(1):113-122. DOI: 10.1007/s00268-012-1790-y
- Kirkpatrick AW, Baxter KA, Simons RK, Germann E, Lucas CE, Ledgerwood AM. Intra-abdominal complications after surgical repair of small bowel injuries: an international review. *J Trauma.* 2003;55(3):399-406. DOI: 10.1097/01.TA.0000060248.87046.EE
- Cullinane DC, Jawa RS, Como JJ, et al. Management of penetrating intraperitoneal colon injuries: a meta-analysis and practice management guideline from the Eastern Association for the Surgery of Trauma. *J Trauma Acute Care Surg.* 2019;86(3):505-515. DOI: 10.1097/TA.0000000000002146
- Talving P, Chouliaras K, Eastman A, et al. Discontinuity of the bowel following damage control operation revisited: a multi-institutional study. *World J Surg.* 2017;41(1):146-151. DOI: 10.1007/s00268-016-3685-9
- Musau P. Risk indicators of morbidity and mortality in abdominal injuries. *East Afr Med J.* 2006;83(12):644-650. DOI: 10.4314/eamj.v83i12.9494
- Lone G, Peer G, Wani K, Bhat A, Wani N, Bhat M. An experience with abdominal trauma in adults in Kashmir. *JK PRACTITIONER.* 2001;8(4):225-230.

Case Report/ Olgu Sunumu

Late period negative-pressure pulmonary edema after laparoscopic appendectomy in a young patient

Genç bir hastada laparoskopik apendektomi sonrası geç dönem negatif basınçlı akciğer ödemi

Salih Aktaş^{1*}, Eda Çelik², Mustafa Demir³, Oğuzhan Tekin³

ABSTRACT

This case report aimed to present the diagnosis and treatment process of a young patient who developed negative-pressure pulmonary edema (NPPE) in the late period of laparoscopic appendectomy. A 25-year-old man was admitted with abdominal pain, vomiting, and a lack of appetite. An emergency appendectomy due to a diagnosis of acute appendicitis was performed via laparoscopy. The operation, which lasted one hour, was completed without any complications. In the 3rd hour of the patient's ward follow-up, respiratory distress started, and the saturation values decreased to 60% in room air. The computed tomography scan revealed bilateral infiltration areas at diffuse ground glass density. The patient was followed up at the intensive care unit (ICU) with the diagnosis of NPPE. Non-Invasive-Mechanic-Ventilation (NIMV) was started with steroid and furosemide treatment. After treatment, dramatic improvement was observed on the patient's chest radiograph after 24 hours. NIMV was applied 8 hours/day, and the patient was treated for two days at ICU. The patient, whose vital signs were stable and whose chest X-ray was normal, was discharged on the 5th postoperative day.

Keywords: Appendectomies, edema, non-invasive ventilation, pulmonary.

Öz

Bu olgu sunumunda laparoskopik apendektomi sonrası geç dönemde negatif basınçlı akciğer ödemi (NBAÖ) gelişen genç bir hastanın tanı ve tedavi sürecini sunmayı amaçladık. 25 yaşında erkek hasta karın ağrısı, kusma ve iştahsızlık şikayetleri ile başvurdu. Akut apandisit ön tanısıyla laparoskopi ile acil apendektomi uygulandı. Bir saat süren operasyon komplikasyonsuz olarak tamamlandı. Hastanın servis takibinin 3. saatinde solunum sıkıntısı başladı ve oda havasında saturasyon değerleri %60'a kadar düştü. Bilgisayarlı tomografi taraması, yaygın buzlu cam yoğunluğunda iki taraflı infiltrasyon alanları gösterdi. Hasta NBAÖ tanısı ile yoğun bakım ünitesinde (YBÜ) takibe alındı. Steroid ve furosemid tedavisi ile Non-İnvaziv-Mekanik-Ventilasyon (NİMV) başlandı. Tedavi sonrası 24 saat sonra hastanın akciğer grafisinde dramatik düzelme görüldü. NİMV 8 saat/gün uygulandı ve hasta iki gün yoğun bakımda tedavi edildi. Vital bulguları stabil, akciğer grafisi normal olan hasta ameliyat sonrası 5. günde taburcu edildi.

Anahtar Kelimeler: Apendektomiler, ödem, non-invaziv ventilasyon, pulmoner.

1. Ağrı Eğitim ve Araştırma Hastanesi Anesteziyoloji ve Reanimasyon Kliniği, Ağrı, Türkiye.
2. Ağrı Eğitim ve Araştırma Hastanesi Göğüs Hastalıkları Kliniği, Ağrı, Türkiye.
3. Ağrı Eğitim ve Araştırma Hastanesi Genel Cerrahi Kliniği, Ağrı, Türkiye.

Gönderilme Tarihi: 11/12/2022
Kabul Tarihi: 02/01/2023
Yayınlanma Tarihi: 28/02/2023

*Sorumlu Yazar

Salih Aktaş, Ağrı Eğitim ve Araştırma Hastanesi Anesteziyoloji ve Reanimasyon Kliniği, Ağrı, Türkiye

E-mail: salihaktasch@hotmail.com

Telefon No: +90 545 2478017

Cite this article: Aktaş S, Çelik E, Demir M, Tekin O. Late period negative-pressure pulmonary edema after laparoscopic appendectomy in a young patient. Ağrı Med J. 2023;1(1):9-11

Introduction

Appendectomy is the most common emergency surgical procedure encountered by surgeons. In a five-year longitudinal observational study, the morbidity rate was 18.61% after an appendectomy.¹ Another study showed an overall complication rate of 8.2% to 31.4% following an appendectomy.² Complications discussed in the literature are surgical procedure and surgical site-related complications. However, anaesthesia-related complications can also be seen very rarely.

Negative pressure pulmonary edema (NPPE) is a rare but severe complication that can develop after acute obstruction in the upper respiratory tract.³ In the pathophysiology of NPPE, it has been reported that forced-strong inspiratory effort due to upper airway obstruction causes an increase in intrathoracic pressure, leading to fluid passage into the pulmonary interstitial space.⁴ Although the exact incidence of NPPE is unknown, and it is estimated to be up to 12% in patients who develop acute upper airway obstruction.⁵ NPPE is temporary and reversible if recognised and treated in the early period. In cases where NPPEs are noticed late, the severity of desaturation increases, and hypoxia develops. Bradycardia and systolic arrest may develop due to severe hypoxia.⁶

This case report aimed to present the diagnosis and treatment process of a young patient who developed NPPE in the late period after laparoscopic appendectomy.

Case Report

A 25-year-old man was admitted to our hospital's general surgery outpatient clinic with abdominal pain, vomiting, and a lack of appetite for about two days. Abdominal pain was first started in the peri-umbilical area and changed location to the right lower quadrant. He had a history of Behçet disease requiring colchicine treatment of 3 tablets per day. He had no other disease or surgery history. In addition, he had a history of working in a clothing workshop containing excessive dust for about two years.

On first evaluation, the vital findings of the patient were as follows: blood pressure (BP): 124/75 mm Hg, heart rate (HR): 102 beats per minute, oxygen saturation on room air: 95%, and body temperature: 37.8°Celsius. On physical examination of the abdomen, there was tenderness and rebound in the right lower quadrant. There was no laboratory pathology except for C-reactive protein (CRP) elevation (56 mg/L) and leukocyte count elevation ($17 \times 10^3/\text{mm}^3$). Ultrasonography showed an appendix with a diameter of 12 mm. There was no pathology at preoperative chest radiography. An emergency appendectomy was performed via laparoscopy.

Preoperatively, the patient was evaluated as ASA IIE (due to smoking), and he had a common cold five days ago and tested for COVID-19 (negative). Lung sounds were normal via auscultation. In the induction of anaesthesia, $1 \mu\text{g kg}^{-1}$ fentanyl, 2.5 mg kg^{-1} propofol and 0.6 mg kg^{-1} rocuronium bromide were used. The patient was intubated with an 8.0 mm endotracheal tube without any problems. In the maintenance of anaesthesia, 2% sevoflurane was administered in a mixture of 60% medical air-40% O_2 . The operation, which lasted one hour, was completed without any complications. After the end of the operation, anaesthesia was terminated, and the patient was extubated on the operating table. Extubation was also complication free, there wasn't any obstruction at the airway tract, and laryngospasm didn't occur. Nevertheless, the patient had some secretion. It wasn't pink or frothy. He had crackle sounds in his right lung, which was thought to be due to the common cold and smoking. He had some mild coughs, but nothing more happened to be noted. The patient was moved to the post-anaesthetic care unit. After 20 minutes,

GCS:15, SPO_2 :98% at room air, BP: 124/66 mmHg, HR:78/min, the patient was sent to the inpatient bed.

In the 3rd hour of the patient's service follow-up, respiratory distress started. The vital findings of the patient were as follows: blood pressure: 113/68 mm Hg, heart rate: 124 beats per minute, oxygen saturation on room air: 60%, and body temperature: 37.5°Celsius. There were bilateral widespread coarse crackles on listening without no bilateral pretibial edema. The computed tomography scan showed bilateral infiltration areas at diffuse ground glass density (Figure 1). Pulmonary embolism was also excluded. An incidental pulmonary artery aneurysm was also noted at CT. The patient was followed up at the intensive care unit (ICU) with the diagnosis of NPPE.

At ICU, the patient was treated with Non-Invasive-Mechanic-Ventilation (NIMV) with PEEP:8 cm H_2O , FiO_2 :75%, and P_{sup} :10 cm H_2O . Furosemide 40 mg intravenously and a single daily dose of 40 mg methylprednisolone sodium succinate were applied. Dramatic improvement was observed. SPO_2 was 100% after 5 minutes, and respiration rate had regressed from 30/min to 17/min. A significant improvement was determined in the patient's chest radiograph after 24 hours (Figure 2). NIMV was applied 8 hours/day, and the patient was treated for two days at ICU. After two days of NIMV, the patient's vital signs were as follows: blood pressure 118/72 mm Hg, heart rate: 94 beats per minute, oxygen saturation on room air: 93-95%, and body temperature: 37.2°Celsius. There was also progressive improvement in the chest X-ray (Figure 3). Therefore, the patient was transferred back to the ward. The patient was discharged on the 5th postoperative day, as the vital signs of the patient were stable, and his chest X-ray was normal (Figure 4).

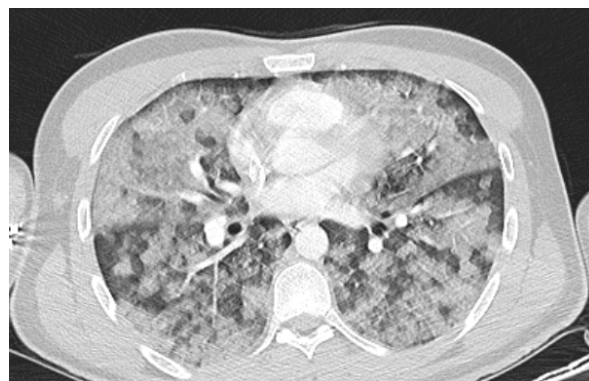


Figure 1 - A computed tomography scan showed bilateral infiltration areas at diffuse ground glass density.

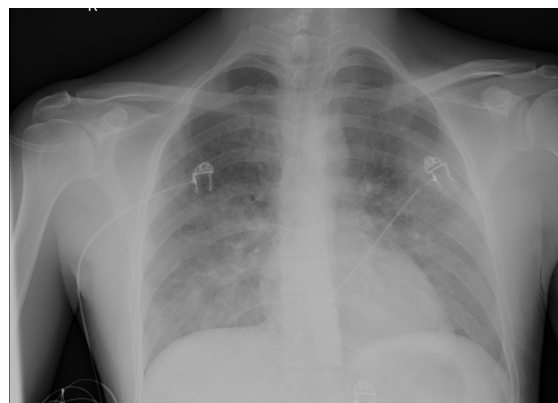


Figure 2 - Dramatic improvement in the patient's chest X-ray after 24 hours of medical treatment.

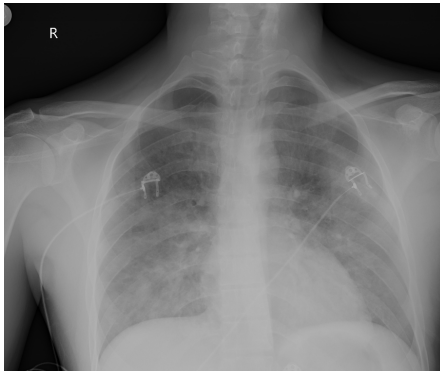


Figure 3- Chest X-ray control of the patient after two days of treatment at the intensive care unit.

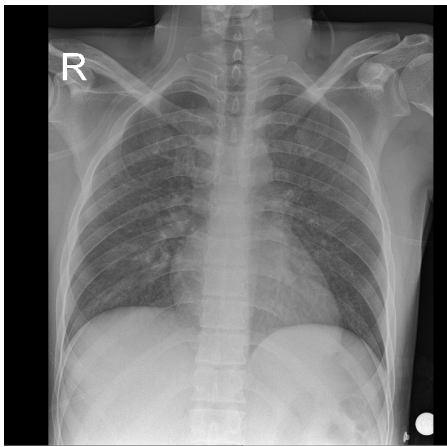


Figure 4- Chest X-ray control of the patient after two days of treatment at the intensive care unit.

Discussion

Negative pressure pulmonary edema (NPPE) is an infrequent life-threatening complication developed immediately after upper airway obstruction. Although NPPE is more common in children (9.4%), its overall incidence is about 0.1% in all general anaesthesia practices.⁷ Laryngospasm is the most common cause of NPPE and often presents with hypoxia. Increased negative intrathoracic pressure increases venous return to the heart. It decreases blood drainage into the left atrium, thus increasing hydrostatic pressure in the pulmonary bed and transudation to the alveoli. As a result of all these effects, although pulmonary edema can develop immediately, it has been reported that it can occur within 6 hours or even later.⁸ In this case, we present the diagnosis and treatment process of a young patient who developed NPPE late after laparoscopic appendectomy.

The first goal in treating NPPE is to correct hypoxia, which is also blamed on the etiology, and to break the vicious circle.⁹ Depending on the obstruction's severity and hypoxia, invasive or non-invasive mechanical ventilation (NIMV) may be preferred. Patient compliance is critical here, and the most appropriate method for the patient should be preferred. Although approximately 50% of cases require positive pressure invasive mechanical ventilation with PEEP¹⁰, cases often require at least physiological PEEP.¹¹ On the other hand, diuretic treatment was initiated by close hemodynamic, electrolyte and urine monitoring, considering that it would contribute to removing fluid in the alveoli. However, the use of diuretics in the treatment of NPPE is still controversial. Although many studies suggest waiting with fluid restriction, there are also studies reporting that diuretic

therapy may contribute to the removal of increased fluid in the alveoli.^{12,13} In addition, steroid therapy is recommended in NPPE since increased negative intrathoracic pressure causes damage to the alveoli in the etiology of NPPE, and the effectiveness of steroids in treating alveolar damage has been proven. In the present patient, we started treatment with NPPV in the first hours with a slightly higher dose than the physiological dose. PEEP continued at physiological levels after the treatment response. In addition, diuretic treatment with intravenous furosemide 40 mg/4 mL vial every 24 hours and steroid treatment with a single daily dose of 40 mg methylprednisolone sodium succinate were started.

Conclusion

NPPE is a rare but severe complication that can develop after acute obstruction in the upper respiratory tract. Laryngospasm is the most common cause of NPPE and often presents with hypoxia. As a result of laryngospasm and hypoxia, pulmonary edema develops. In the first-line treatment depending on the severity of the obstruction and the state of hypoxia, invasive mechanical ventilation or non-invasive mechanical ventilation (NIMV) with diuretic and steroid treatment may be preferred.

Etik Kurul Kararı

Olgu sunumu olduğundan etik kurul onamına gerek olmayıp; olgunun sunulması için hastanın yazılı onamı alınmıştır.

Çıkar Çatışması

Tüm yazarlar çıkar çatışması olmadığını teyit etmektedir.

Finansal Destek

Tüm yazarlar finansal destek olmadığını teyit etmektedir.

Yazar Katkıları

Fikir/Konsept: SA, EÇ, MD, OT; **Tasarım:** SA, EÇ; **Veri Toplama/İşleme:** SA, EÇ, MD, OT; **Analiz/Yorum:** SA, EÇ, MD, OT; **Literatür inceleme:** SA, EÇ, MD, OT; **Taslak Hazırlama/ Yazma:** SA, EÇ, MD, OT; **Eleştirel İnceleme:** SA, EÇ, MD, OT.

KAYNAKÇA

- Ahmed HO, Muhedin R, Boujan A, et al. A five-year longitudinal observational study in morbidity and mortality of negative appendectomy in Sulaimani teaching Hospital/Kurdistan Region/Iraq. *Sci Rep*. 2020;10(1):1-7. DOI: 10.1038/s41598-020-58847-1
- Bhanu A, Søreide K, Di Saverio S, Assarsson JH, Drake FT. Acute appendicitis: modern understanding of pathogenesis, diagnosis, and management. *Lancet*. 2015;386(10000):1278-1287. DOI: 10.1016/S0140-6736(15)00275-5
- Yıldız İ, Akgül S, Erten H. Septoplasti Sonrası Negatif Basıncı Akciğer Ödemi: Olgu Sunumu. *GKDAD Derg*. 2015;21:55-58. DOI:10.5222/GKDAD.2015.055
- Chang WC. Negative-pressure pulmonary edema after laparoscopic appendectomy. *JAAPA*. 2019;32(8):28-30. DOI: 10.1097/J1AA.0000574524.09174.bb
- Lemyze M, Mallat J. Understanding negative pressure pulmonary edema. *Intensive Care Med*. 2014;40(8):1140-1143. DOI: 10.1007/s00134-014-3307-7
- Gürbüz S, Balcı C, Şenur A, Taşkın Ö, Çelik G, Yağcızeybek H. Laringospazm Sonrası Gelişen Negatif Basıncı Akciğer ödemi. *Kocaeli Med J*. 2016;5(1):36-39. Accessed December 5, 2022. <https://jag-journalagenc.com/z4/vi.asp?pdire=kocaelitip&plng=tur&un=KTD-93063>
- Çakır M, Uysal AI, Güner Ö, Yıldız M, Güler S, İnal FY. Negatif Basıncı Pulmoner Ödem ve Sonrasında Gelişen Geçici Kardiyak Patoloji. *J Contemporary Med*. 2015;5(2): 51-56. DOI: 10.16899/ctd.25736
- Tarrac SE. Negative pressure pulmonary edema—a postanesthesia emergency. *J PeriAnesth Nurs*. 2003;18(5):317-323. DOI: 10.1016/S1089-9472(03)00183-7
- Kara İ, Çelik JB, Apilioğulları S, Kandemir D. Bir olgu nedeniyle negatif basıncı akciğer ödemi. *Selçuk Univ Tıp Derg*. 2010;26(3):106-109. Accessed Dec 4, 2022. <https://www.selcukmedj.org/uploads/publications/SUTD-52.pdf>
- Louis PJ, Fernandes R. Negative pressure pulmonary edema. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod*. 2002;93(1):4-6. DOI: 10.1067/moe.2002.119909
- Carpio ALM, Mora JL. Positive end-expiratory pressure. StatPearls [Internet]. *StatPearls Publishing*, 2021. Accessed Dec 10, 2022. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK441904/>
- Perez RO, Bresciani C, Jacob CE, et al. Negative pressure post-extubation pulmonary edema complicating appendectomy in a young patient: case report. *Curr Surg*. 2004;61(5):463-465. DOI: 10.1016/j.cursur.2004.02.001
- Mehta VM, Har-El G, Goldstein NA. Postobstructive pulmonary edema after laryngospasm in the otolaryngology patient. *Laryngoscope*. 2006;116(9):1693-1696. DOI: 10.1097/01.mlg.0000231762.91541.3a

Case Report/ Olgu Sunumu

Late diagnosed mediastinal abscess due to esophageal perforation

Özofagus perforasyonuna bağlı geç tanı almış mediastinal apse

Duygu Mergan İliklerden^{1*}, Ufuk Çobanoğlu¹, Mesut Özgökçe², Görkem Kaygusuz¹, Metin Tan¹

ÖZ

Mediastinal apse, orofaringeal apseler, boyun enfeksiyonları veya mediastene yayılan özofagus perforasyonuna sekonder hayati tehdit eden bir komplikasyondur. Erken tanı ve tedavi hastanın hayatta kalması için çok önemlidir. Servikal ve torasik bölgenin BT taraması tanı ve takip için yararlı bir araçtır. Tedavi, geniş spektrumlu antibiyoterapi, yeterli cerrahi, mediastinal drenaj ve olası organ yetmezliğinin tedavisine dayanır. Standart bir cerrahi tutum yoktur. 57 yaş erkek hasta 1 hafta önce kemikli et yerken göğüs ağrısı ve yutma güçlüğü, yüksek ateş şikâyeti olan hastaya yapılan tetkikler sonucu mediastinal apse tespit edildi. Geniş spektrumlu antibiyoterapi başlandı. Mediastinal apse, perkütan katater ile drene edildi. Ek cerrahi bir prosedür uygulamaya gerek kalmadan hasta taburcu edildi. Mediastinal apsenin mortalitesi %20-40 arasındadır. Hızlı tanı konulduğunda ve torasik drenaj etkili olduğunda minimal invaziv yaklaşım tatmin edici olabilir.

Anahtar Kelimeler: Mediasten, Apseler, Özofagus Perforasyonu, Yabancı Cisim, Drenaj

ABSTRACT

Mediastinal abscess is a life-threatening complication secondary to orofaringeal abscesses, neck infections, or esophageal perforation spreading to the mediastinum. Early diagnosis and treatment is very important for patient survival. CT scan of the cervical and thoracic region is a useful tool for diagnosis and follow-up. Treatment is based on broad-spectrum antibiotics, adequate surgery, mediastinal drainage, and management of possible organ failure. There is no standard surgical approach. A mediastinal abscess was detected in a 57-year-old male patient, who had chest pain, difficulty in swallowing, and high fever while eating bony meat 1 week ago. Broad spectrum antibiotics were started. Mediastinal abscess was drained with a percutaneous catheter. The patient was discharged without the need for an additional surgical procedure. Mortality of mediastinal abscess is between 20-40%. A minimally invasive approach may be satisfactory when a prompt diagnosis is made and thoracic drainage is effective.

Keywords: Mediastinum, Abscesses, Esophageal Perforation, Foreign Body, Drainage

Gönderilme Tarihi: 11/12/2022

Kabul Tarihi: 02/01/2023

Yayınlanma Tarihi: 28/02/2023

1. Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi Tıp Fakültesi Göğüs Cerrahisi Ana Bilim Dalı

2. Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi Tıp Fakültesi Radyoloji Ana Bilim Dalı

*Sorumlu Yazar

Duygu Mergan İliklerden, Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi Tıp Fakültesi Göğüs Cerrahisi Ana Bilim Dalı, Van, Türkiye

E-mail: duyguergan@hotmail.com

Telefon No: +90 5301159777

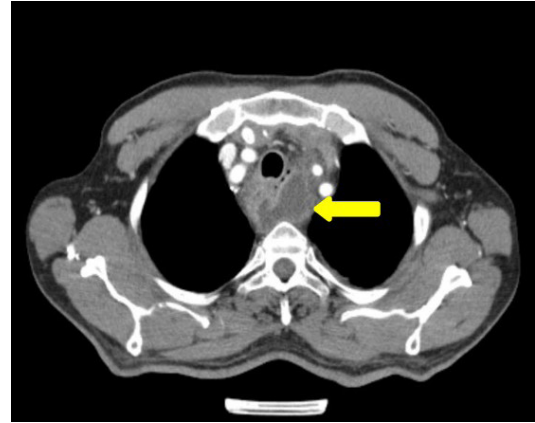
Cite this article: İliklerden DM, Çobanoğlu U, Özgökçe M, Kaygusuz G, Tan M. Late diagnosed mediastinal abscess due to esophageal perforation. Ağrı Med J. 2023;1(1):12-14

Giriş

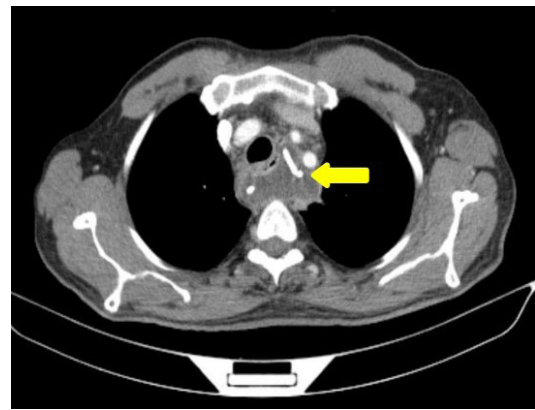
Özofagus perforasyonu ciddi ve potansiyel olarak yaşamı tehdit eden bir tıbbi acil durumdur. Perforasyon birden fazla etiyojiden meydana gelse de hepsi özofagus duvarının transmural bozulmasının ortak sonucunu paylaşır. Tipik başvuru semptomu ağrıdır, ancak odinofaji, dispne, deri altı krepitasyonda görülebilir. Ateş, taşikardi ve hipotansiyon gibi anormal vital bulgular sistemik inflamasyonu gösterirken, özellikle perforasyonun tanısının gecikmesi durumunda, yaygın kontaminasyon ve sepsis ile değişen mental durum veya solunum yetmezliği meydana gelebilir. Klinik semptomlar perforasyonun yerini belirlemeye yardımcı olur. Servikal bölgeler sıklıkla disfaji veya boyun fleksiyonu ile ağrı olarak kendini gösterirken, torasik perforasyonlar daha yaygın olarak epigastrium, sırt veya göğüste ağrı, dispne ile kendini gösterir.¹ Özofagus perforasyonuna bağlı mediastinit, mediastinal apse gelişebilir. Mediastinal apse, zamanında fark edilmezse kötü prognozlu, nadir fakat hayatı tehdit eden bir hastalıktır. Mortalite %20-40 arasındadır. Akut mediastinitin %40 ile %64'ü kalp ameliyatlarından sonraki komplikasyonlar tarafından tetiklenir.^{2,3} Özofagus perforasyonu vakaların %25-31'ini oluşturur ve mediastinitin en sık ikinci nedenidir, geri kalan vakalara orofaringeal enfeksiyonlar neden olur.⁴ Biz yabancı cisme bağlı perforasyon gelişen sonrasında spontan iyileşmiş fakat mediastinal apseye neden olmuş olgumuzu literatür eşliğinde sunmayı amaçladık.

Olgu sunumu

Bir hafta önce kemikli et yerken göğüs ağrısı ve yutma güçlüğü şikâyeti başlayan ve ağrısı devam ettiği için acil servise başvuran 57 yaşında erkek hastanın yapılan fizik muayenede bilinç açık, koopere ve oryante, ateş: 38,5 °C, nabız: 90/dk, TA: 150/80 mmHg olarak tespit edildi, diğer muayene bulguları normaldi. Kan tetkiklerinde WBC: 24.310 mcl, C reaktif protein (CRP): 132,3 mg/L, diğer parametrelerde özellik görülmedi. Hastaya toraks bilgisayarlı tomografi (BT) çekildi. BT'de mediasten giriminde T2-7 vertebra seviyesinden özofagus posterior duvarı ve prevertebral alan arasında inferiora doğru uzanan yaklaşık 5.5x4cm ebatlı periferi kontrast tutan sıvı lokülasyon alanı olan mediastinal apse tespit edildi, özofagusta yabancı cisim görülmedi (Resim 1). Hastaya önce oral kontrastlı özofagografi çekildi, normal olarak değerlendirildi. Sonra gastrointestinal sistem endoskopisi yapıldı, özofagusta yabancı cisim ve perforasyon bulgusu saptanmadı. Özofagus 22. cm'de yaklaşık 1 cm çaplı şüpheli mukozal düzensizlik ve özofagus 24-26. cm'ler arasında dıştan bası izlenimi görüldü. Hastaya geniş spektrumlu antibiyoterapi başlandı. Hastaya lokal anestezi altında ve ultrasonografi yardımıyla boyun sol alt, üst torakal giriminden apse içine katater yerleştirildi (Resim 2). İlk önce 300cc pürülan vasıfta sıvı drenajı sağlandı, sonra katater yardımıyla antibiyotikli solüsyonlar ile aralıklı olarak apse içi yıkama yapıldı. 5 gün süreyle katater içinden yıkama ve aspirasyona devam edildi. Hastanın takibinde ateşi 36,7 °C ye düştü, kan tetkiklerinde lökositozu ve CRP değerleri normal referans değerlerine geriledi. Drenajı kesilen hastanın katateri sonlandırıldı. Antibiyoterapisi 21 güne tamamlandı. Kontrol toraks BT çekildiğinde apsenin 1*1 cm'ye gerilediği tespit edildi (Resim 3). Hasta yatışının 28. gününde oral antibiyoterapi ile taburcu edildi. Hastanın 3 aylık takibi sürecinde apse tekrarlamadı, kontrol toraks BT normaldi.



Resim 1: Hastanın çekilen Toraks BT'de mediastinal apse görüntüsü.



Resim 2: Mediastinal apse içine yerleştirilen perkütan katater.



Resim 3: Hastanın taburculuk öncesi kontrol Toraks BT'de regrese olan mediastinal apse görüntüsü.

Tartışma

Akut mediastinit, orofarinks, servikal veya özofageal bölgeden yayılan, birçok vakada yaşamı tehdit eden (%20-40 mortalite) enfeksiyöz bir hastalıktır.⁵ Mediasten enfeksiyonları sonucunda mediastinal apseler oluşabilir. Genellikle kardiyak veya torasik cerrahinin bir komplikasyonu olarak, hava-sindirim yolunun perforasyonundan (iyatrojenik, spontan veya travmatik) sonra veya inen orofaringeal enfeksiyonlardan sonra gelişirler.⁵⁻⁷ Mediastinal apselerin nadir nedenleri arasında timik kistlerin rüptürü gibi komşu organların tutulumu yer alır ve mediasten tek enfeksiyon bölgesidir.⁸ Enfeksiyöz orijinli son derece nadir bir bölge deri, gelişen bakteriyemi ve deri florası patojenlerinin hematojen yayılımı olabilir.^{5,9} Ek olarak, bulaşıcı hastalıklar

nadiren mediastinal apse ile ortaya çıkabilir.¹⁰ Enfeksiyonların kaynağının belirlenemediği vakaları açıklayan nadir raporlarda yayınlanmıştır.^{11,12} Bizim olgumuzda kemikli et yeme öyküsü sonrası başlayan göğüs ağrısı mevcuttu. Mediastinal apsenin yabancı cisim penetrasyonu sonrası özofagus perforasyonuna sekonder geliştiği düşünüldü. Hastanın geç başvurusu nedeniyle perforasyon spontan iyileşmiş, fakat apseye neden olmuştur.

Erken tanı ve optimal terapötik yaklaşım, hastanın hayatta kalması için çok önemlidir. Servikal ve torasik bölgenin BT taraması tanı ve takip için yararlı bir araçtır.¹³ Olgumuzda tanı ve takip için BT görüntülemesi kullanılmıştır.

Mediastinal apsenin tedavisinin temel dayanağı, geniş spektrumlu antibiyotiklere, cerrahiye, drenaja ve herhangi bir organ yetmezliğinin tedavisine dayanır. Şu anda standart bir cerrahi terapötik davranış yoktur. Literatürde bazı kaynaklarda mediastinal apsenin tedavisinde antibiyotik tedavisi ile desteklenen agresif cerrahi tedavi önerilir.^{7,8} Perkütan kateter drenajının etkili ve daha az agresif bir tedavi yöntemi olduğu da bildirilmektedir.⁷ Tanı erken konulduğu ve torasik drenajın etkili olduğu, semptomların gerilediği durumlarda minimal invaziv cerrahi yaklaşım önerilebilir. Klinik, laboratuvar ve BT izlemi ile cerrahi prosedüre karar verilir.¹³ Olgumuzda da minimal invaziv yaklaşım ile perkütan katater uygulanarak apsenin drenajı başarılı şekilde sağlanmıştır. Ek cerrahi prosedüre gerek kalmamıştır.

Sonuç olarak mortalitesi yüksek olan mediastinal apselerin cerrahi tedavisinde agresif cerrahi prosedürler yerine minimal invaziv yaklaşımların da uygulanabilirliği akılda tutulmalıdır.

Etik Kurul Kararı

Olgu sunumu olduğundan etik kurul onamına gerek olmayıp; olgunun sunulması için hastanın yazılı onamı alınmıştır.

Çıkar Çatışması

Tüm yazarlar çıkar çatışması olmadığını teyit etmektedir.

Finansal Destek

Tüm yazarlar finansal destek olmadığını teyit etmektedir.

Yazar Katkıları

Fikir/Konsept: DMİ, UÇ; **Tasarım:** MÖ, GK; **Veri Toplama/İşleme:** GK, MT; **Analiz/Yorum:** UÇ, MÖ; **Literatür inceleme:** DMİ, MÖ; **Taslak Hazırlama/ Yazma:** DMİ, MÖ; **Eleştirel İnceleme:** UÇ, GK, MT.

KAYNAKÇA

1. Nirula R. Esophageal Perforation. *Surg Clin North Am.* 2014;94(1):35-41. DOI:10.1016/j.suc.2013.10.003
2. Ridder GJ, Maier W, Kinzer S, Teszler CB, Boedeker CC, Pfeiffer J. Descending necrotizing mediastinitis: Contemporary trends in etiology, diagnosis, management, and outcome. *Ann Surg.* 2010;251(3):528-534. DOI: 10.1097/SLA.0b013e3181c1b0d1
3. Salehi Omran A, Karimi A, Ahmadi SH, Davoodi S, Marzban M, Movahedi N, et al. Superficial and deep sternal wound infection after more than 9000 coronary artery bypass graft (CABG): Incidence, risk factors and mortality. *BMC Infect Dis.* 2007;7:112.
4. Petitpas F, Blancal JP, Mateo J, Farhat I, Najja W, Porcher R, et al. Factors associated with the mediastinal spread of cervical necrotizing fasciitis. *Ann Thorac Surg.* 2012;93(1):234-238. DOI: 10.1016/j.athoracsur.2011.09.012.
5. Chang CH, Huang JY, Lai PC, Yang CW. Posterior mediastinal abscess in a hemodialysis patient a rare but life-threatening complication of Staphylococcus bacteremia. *Clin Nephrol.* 2009;71(1):92-95. DOI: 10.5414/cnp71092.
6. Kilic D, Findikcioglu A, Ates U, Hekimoglu K, Hatipoglu A. Management of descending mediastinal infections with an unusual cause: a report of 3 cases. *Ann Thorac Cardiovasc Surg.* 2010;16:198-202.
7. Moffatt-Bruce SD, Ross P Jr. Mediastinal abscess after endobronchial ultrasound with transbronchial needle aspiration: a case report. *J Cardiothorac Surg.* 2010;5:33.
8. Nah JC, Lee B, Kwak CH, Kim SB, Kim SM, Park SW. Spontaneous rupture of idiopathic thymic abscess with a markedly increased CA-125 level. *Intern Med.* 2008;10:953-956.
9. Bungay HK, Shefler AG, McHugh K. CT of staphylococcal anterior mediastinal abscess in an

infant. *Pediatr Radiol.* 1995;25:205-206.

10. Gupta RK, Sharma BK, Jena A, Pant K, Prakash R, Talukdar B. Primary mediastinal tuberculous abscess: demonstration with MR. *Pediatr Radiol.* 1989;19:330-332.
11. Ishikawa Y, Ogawa J, Mohri T, Inoue H. A case of acute idiopathic mediastinitis that responded rapidly to treatment. *J Japan Thor Soc.* 1994;32:1213-1216.
12. Fields JM, Schwartz DS, Gosche J, Keller MS. Idiopathic bilateral anterior mediastinal abscesses. *Pediatr Radiol.* 1997;27:596-597.
13. Doddoli C, Trousse D, Avaro JP, Djournou XB, Giudicelli R, Fuentes P, Thomas P. Acute mediastinitis except in a context of cardiac surgery. *Rev Pneumol Kliniği.* 2010;66(1):71-80.

Case Report/ Olgu Sunumu

Colon perforation due to inflammatory bowel disease: Delayed diagnosis and rare complication

İnflamatuvar bağırsak hastalığına bağlı kolon perforasyonu: Gecikmiş tanı ve nadir bir komplikasyon

Turgut Anuk^{1*}

ABSTRACT

Inflammatory bowel disease (IBD) is a chronic disease involving the gastrointestinal tract, with acute exacerbations and subsequent remissions. This case report aims to present the diagnosis and treatment of a patient who was taken to surgery with the preliminary diagnosis of acute appendicitis, who had multiple micro perforation areas in the colonic loops during the operation, and who was diagnosed with IBD in the pathology. A 25-year-old female patient complained of abdominal pain, nausea and vomiting. On physical examination, there was defence and rebound in the right lower quadrant of the abdomen. There was normal stool contamination on rectal examination. Laboratory examination was unremarkable except for leukocytosis ($14.1 \times 10^3/\text{mm}^3$). The abdominal ultrasonography observed a heterogeneous appearance in the mesenteric fatty planes and intestinal loops in the right lower quadrant. There was free fluid at the subhepatic and lower abdominal quadrant. In addition to ultrasonography, edematous appearances in intestinal loops and air-fluid levels in intestinal loops were observed in tomography. During the operation, in addition to minimal fluid in the abdomen, it was observed that the appendix vermiformis had an acute hyperemic and erectile appearance. In addition, multiple microperforations were observed on the anti-mesenteric surface of the colonic loops from the cecum to the sigmoid colon. Subtotal colectomy and ileostomy were performed. The patient was discharged on the 4th postoperative day without any problems in the follow-up. In the pathological evaluation of the specimen, the findings were reported to be compatible with IBD. The patient was referred to the gastroenterology outpatient clinic for IBD follow-up.

Keywords: Inflammatory bowel disease, delayed diagnosis, intestinal perforations.

Öz

İnflamatuvar bağırsak hastalığı (İBH) gastrointestinal sistemi tutan kronik, akut alevlenmeler ve bunu takip eden remisyonlarla seyreden bir hastalıktır. Bu olgu sunumunda akut apandisit ön tanısı ile ameliyata alınan, ameliyat sırasında kolon anslarında çok sayıda mikro perforasyon alanı olan ve patolojisinde İBH tanısı konulan bir hastanın tanısı ve tedavisinin sunulması amaçlanmıştır. 25 yaşında bir bayan hasta karın ağrısı, bulantı ve kusma şikâyeti ile başvurdu. Yapılan fizik muayenede batın sağ alt kadranda defans ve rebound mevcuttu. Rektal tuşede normal gayta bulaşı vardı. Laboratuvar incelemesinde lökositöz ($14,1 \times 10^3/\text{mm}^3$) dışında özellik yoktu. Karın ultrasonografisinde sağ alt kadranda mezenterik yağlı planlarda ve barsak anslarında heterojen görünüm izlendi. Subhepatik düzeyde ve batın alt kadranda serbest sıvı mevcuttu. Tomografide ultrasonografiye ek olarak intestinal anslarda ödematöz görünümler ve intestinal anslarda hava sıvı seviyelenmeleri izlendi. Operasyon sırasında batında minimal sıvıya ilaveten apendiks vermiformisin akut hiperemik ve erektil görünümde olduğu görüldü. Ayrıca çekumdan başlayıp sigmoid kolona kadar olan kolonun anti mezenterik yüzeyinde multiple mikroperforasyonlar gözlemlendi. Subtotal kolektomi ve ileostomi yapıldı. Takibinde herhangi bir sorun olmayan hasta postoperatif 4. günde taburcu edildi. Piyesin patolojik değerlendirmesinde bulgular İBH ile uyumlu rapor edildi. Hasta İBH takibi için gastroenteroloji polikliniğine yönlendirildi.

Anahtar kelimeler: İnflamatuvar bağırsak hastalığı, gecikmiş tanı, intestinal perforasyonlar.

1. SBÜ Erzurum Bölge Eğitim ve Araştırma Hastanesi Genel Cerrahi Kliniği, Erzurum, Türkiye

Gönderilme Tarihi: 31/12/2022

Kabul Tarihi: 23/01/2023

Yayınlanma Tarihi: 28/02/2023

*Sorumlu Yazar

Turgut Anuk, SBÜ Erzurum Bölge Eğitim ve Araştırma Hastanesi Genel Cerrahi AD, Erzurum, Türkiye

E-mail: turgutanuk@gmail.com

Telefon No: +90 532 6974498

Cite this article: Anuk T. İnflamatuvar bağırsak hastalığına bağlı kolon perforasyonu: Gecikmiş tanı ve nadir bir komplikasyon. Ağrı Med J. 2023;1(1): 15-17

Giriş

İnflamatuvar bağırsak hastalığı (İBH) gastrointestinal sistemi tutan kronik seyirli, akut alevlenmeler ve bunu takip eden remisyonlarla seyreden intestinal mukozanın kontrolsüz inflamasyonudur. İBH'nin en çok bilineni Crohn hastalığı (CH) ve ülseratif kolit (ÜK)'tir. İBH dünyada en sık batı toplumlarında görülmektedir. Batı ülkelerinde İBH prevalansı, genel popülasyonun yaklaşık %0,5'idir.¹ Son yıllarda Asya ülkeleri de dahil olmak üzere batı tarzı diyetle beslenme ve yaşam stiliyle yaygınlaşan bu risk faktörleri, artık dünya genelinde bir sorun haline gelmiştir.

Son yıllarda İBH insidansında tüm dünyada belirgin artış dikkati çekmektedir. Bunun en önemli sebeplerinden biri endoskopik tanı olanaklarının artmasıdır.² İBH her yaşta görülmekle birlikte, sıklıkla 30'lu yaşlarda ortaya çıkmakta, kadın ve erkeklerde eşit oranda görülmekte ve yaşlılıkta ikinci bir pik yapmaktadır.³ İBH etiyojisinde birçok çevresel faktör olmakla birlikte genetik bir yatkınlık da görülmektedir ve hastaların %10'undan fazlasının ailesinde İBH öyküsü vardır. Bugüne kadar yapılan genom çapında ilişkilendirme çalışmaları, 230'dan fazla İBH duyarlılık gen bölgesiyle bağlantı kurmuştur. Sigara içimi, ÜK ve CH'de zıt etkileri olan en çok çalışılan çevresel faktördür. ÜK'de sigara içmek semptomları bastırma eğilimindeyken, CH'de sigara içmek semptomları şiddetlendirme eğilimindedir. Erken yaşlarda antibiyotik kullanımı, nonsteroidal antiinflamatuvar ilaç kullanımında olduğu gibi, inflamatuvar bağırsak hastalığına yatkınlık oluşturduğu da düşünülmüştür.⁴

Bu olgu sunumunda akut apandisit ön tanısı ile cerrahiye alınan, operasyon sırasında çekumdan başlayıp sigmoid kolona kadar çok sayıda mikroperforasyon alanı tespit edilen ve patolojide İBH tanısı konulan hastanın tanı ve tedavisinin sunulması amaçlanmıştır.

Olgu sunumu

25 yaşında bir bayan hasta üçüncü basamak sağlık kuruluşumuzun acil servisine karın ağrısı, bulantı ve kusma şikâyeti ile başvurdu. Hastanın karın ağrıları uzun zamandan beri dönem dönem olmakla beraber, son üç gündür şikâyetleri artıp karının sağ alt kısmında belirginleşmiş. Hastanın öz geçmişinde hafif mental retardasyon dışında özellik yoktu. Hastanın vital bulguları sırasıyla şöyle idi: kan basıncı: 123/77 mm Hg, nabız: 83/dk, vücut ısısı: 37,9°C ve solunum sayısı: 17/dk. Yapılan fizik muayenede inspeksiyonda operasyon skarı olmayıp, batın sağ alt kadranda defans ve rebound mevcuttu. Rektal tuşede normal gayta bulaşı vardı.

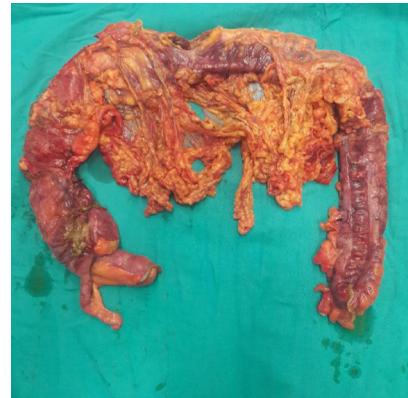
Laboratuvar incelemesinde hemogramda lökositoz ($14,1 \times 10^3 / \text{mm}^3$) mevcuttu. Biyokimyasal ve koagülasyon parametrelerinde özellik yoktu. Hastanın akciğer grafisinde ve düz karın grafisinde patolojik bulgu yoktu. Karın ultrasonografisinde sağ alt kadranda mezenterik yağlı planlarda ve barsak anslarında heterojen görünüm izlenip, apandiks net vizüalize edilemedi. Subhepatik düzeyde ve batın alt kadranda serbest sıvı mevcuttu. Ayrıntılı tanı için intravenöz kontrastlı abdominal tomografi planlandı. Tomografide ultrasonografiye ek olarak intestinal anslarda ödematöz görünüm ve intestinal anslarda hava sıvı seviyelenmeleri izlendi (Resim1).

Hasta ve yakınlarına olası tanılar ve yapılacak cerrahi işlemler hakkında detaylı bilgi verildikten sonra onam alınıp, hasta acil şartlarda operasyona alındı. Genel anestezi altında batın orta hat insizyonla katlar geçilerek batına girildi. Yapılan eksplorasyonda batında minimal sıvıya ilaveten apandiks vermiformisin akut hiperemik ve erektil görünümde olduğu görüldü. Ayrıca çekumdan başlayıp sigmoid kolona kadar olan kolonun anti mezenterik yüzeyinde multiple mikroperforasyonlar gözlemlendi.

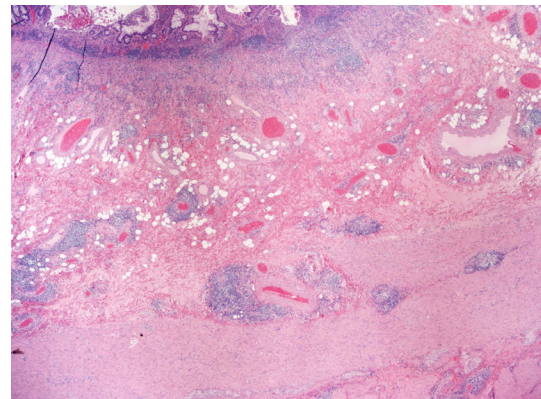
Daha sonra yapılan batın içi detaylı eksplorasyonda diğer organlarda patolojiye rastlanılmadı. Mevcut haliyle en uygun cerrahi seçiminin subtotal kolektomi ve ileostomi olduğuna karar verildi (Resim 2). Sağ alt kadranda uç ileostomi açıldı. Pelvise 1 adet pezzer dren konularak operasyon sonlandırıldı. Postoperatif dönemde hasta serviste takip edildi. Servis takibinde hastaya seftriakson 1 gr intravenöz olarak günde 2 defa ve metronidazol 500 mg/100 mL intravenöz olarak günde 3 defa başlandı. Ostomiden gastrointestinal içeriğin postoperatif 6. saatte gelmesi nedeniyle oral beslenme açıldı. Servis takibinde herhangi bir sorun olmayan hasta postoperatif 4. günde taburcu edildi. Piyesin patolojik değerlendirmesinde, kolon mukozasında ülserasyon, reaktif boyama paterni gösteren lenfoid agregatlar, barsak duvarlarındaki damar yapılarında yaygın trombüs varlığı görülmüş olup öncelikle bu bulgular İBH ile uyumlu rapor edildi (Resim 3). Hasta İBH takibi için gastroenteroloji polikliniğine yönlendirildi.



Resim 1. Tomografide intestinal anslarda ödematöz görünüm ve intestinal anslarda hava sıvı seviyelenmeleri görülmekte.



Resim 2. Rezeke edilen kolon ansının görüntüsü.



Resim 3. Fokal olarak görülen transmural lenfoid agregatlar.

Tartışma

İBH gastrointestinal sistemi tutan kronik seyirli, akut alevlenmeler ve bunu takip eden remisyonlarla seyreden intestinal mukozanın kontrolsüz inflamasyonudur. İBH, ÜK ve CH olarak ikiye ayrılmakta olup; ÜK'de iltihabi olay kolonun mukoza ve submukozasını tutarken, CH'de iltihap transmural olup, gastrointestinal sistemin her segmentinde tutulma yapabilmektedir. ÜK ve CH'nin tedavileri ve prognozları açısından aralarında farklılıklar bulunmakla birlikte, klinik ve epidemiyolojik yönden birbirine benzeyen yönleri bulunmaktadır. Sadece kolonun tutulduğu olguların yaklaşık %10'unda ÜK ve CH ayrımını yapmak zordur.² Her iki hastalığın klinik prezantasyonu benzer olabilmekte olup; kanlı, mukuslu ishal ve karın ağrısı bu hastalığın en önemli klinik bulguları arasındadır. Hastalığın kolondaki tutulumuna göre bu bulgular değişken olmakla beraber; ÜK'de yaygın ve şiddetli kanlı ishal karakteristik olarak olabilmektedir. Hastalarda eş zamanlı anemi kliniği olabilmektedir. Ayrıca CH'de karın ağrısı semptomları baskın olabilmektedir.

ÜK'de fizik muayene bulguları hastalığın yaygınlık derecesi ve süresi ile ilgili olarak farklılık gösterebilmektedir. Klinik olarak ÜK'nin derecesini belirlemek için değişik aktivite kriterleri geliştirilmiştir. Bunlar içinde en çok kullanılanlardan biri Witts ve Truelove tarafından geliştirilmiştir.⁵ Hafif formda fizik muayene bulgularında patolojik bulguya rastlanmaz iken; ağır formda anemi ve kilo kaybına bağlı olarak genel durum bozukluğu, takipne, taşikardi, barsak seslerinde azalma, çomak parmak gibi ekstra gastrointestinal bulgular görülebilmektedir. Hatta bazı olgularda sigmoid kolon sert bir şekilde ele gelebilmektedir.⁶ Ayrıca İBH düşünülen hastalarda fizik muayeneye mutlaka perianal muayene ve rektal tuşe eklenmelidir.

ÜK şüphesi bulunan hastalarda ilk basamakta temel hematolojik parametreler incelenmesi ve ayrıntılı biyokimyasal parametre değerlendirilmesi yapılmalıdır. Ayrıca ishal ayırıcı tanısı için gaita kültürü ve mikrobiyolojik testler yapılmalıdır. Kolon mukozasındaki kriplerin inflamasyonu ve bu apselerin lümene boşalması sonucunda görülen pürülan ishal ÜK'i irritable bağırsak ve fonksiyonel bağırsak hastalıklarından ayırır.⁷ İBH tanısını koymada en iyi yöntem kolonoskopidir. Kolonoskopide sırasında hem tutulum olan ve olmayan bölgeden histopatolojik inceleme için multiple biyopsi alınmalıdır. ÜK'de iltihaplanma dentat çizgisi seviyesinde başlayıp proksimale doğru uzanırken; CH'de ise rektum tutulumu nadirdir ve kolonoskopi inceleme mutlaka terminal ileuma kadar bakılmaz. CH'de hastalığın süresi ve aktivitesine göre farklılık olabilir. CH'nin şiddetli formunda kaldırım taşı görüntüsü mevcuttur. Derin ülserasyon veya toksik megakolon şüphesinde kolonoskopi kontrendikedir. Bazı durumlarda ikisi arasındaki fark hem endoskopik hem de histolojik olarak zor olabilir.⁸ Olgumuzun laboratuvar incelemesinde lökositöz dışında özellik olmayıp, hasta acil şartlarda cerrahi alındığından dolayı kolonoskopi yapılamamıştır.

Diyet, düzenli doktor kontrolü, yaşam tarzı değişiklikleri, konservatif ilaç tedavisi veya diğer tedaviler başarısız olduğunda, ciddi beslenme bozukluğunda, İBH semptomları giderilmediğinde, ameliyat kaçınılmazdır. Cerrahi girişim endikasyonları acil ve elektif olarak ikiye ayrılır. Elektif cerrahi endikasyonların en başında medikal tedaviye yanıt alınamaması gelir. Hastalığın akut fulminan kolit, intestinal perforasyon, masif kanama ve toksik megakolon gibi hayati tehdit eden komplikasyonlarda ise acil cerrahi girişim gerekebilir. ÜK hastalarının %29'unda akut komplikasyonlar nedeni ile acil cerrahi girişim gerekebilir.⁹

Sonuç

İBH bazen uzun süre devam eden şikayetlerle başvuran hastalarda detaylı anamnez, fizik muayene ve ileri görüntüleme teknikleri ile tanısı konulmaktadır. Bazen de acil şartlarda

başvuran hastalarda yapılan laparotomide peroperatif tanısı konulmaktadır. Olgumuzda görüldüğü üzere daha önce tanısı olmayan İBH'nin komplikasyonu sonucu intraoperatif olarak konulmuştur. Sağ alt kadranda ağrısı, bulantı ve kusma şikâyeti ile acil polikliniğine başvuran hastalarda nadirde olsa İBH olabileceği akıldan tutulmalıdır.

Etik Kurul Kararı

Olgu sunumu olduğundan etik kurul onamına gerek olmayıp; olgunun sunulması için hastanın yazılı onamı alınmıştır.

Çıkar Çatışması

Tüm yazarlar çıkar çatışması olmadığını teyit etmektedir.

Finansal Destek

Tüm yazarlar finansal destek olmadığını teyit etmektedir.

Yazar Katkıları

Yazının tüm aşamalarında makale yazarı görev almıştır.

KAYNAKÇA

1. Kaplan GG. The global burden of IBD: from 2015 to 2025. *Nat Rev Gastroenterol Hepatol*. 2015;12(12):720-727. DOI: 10.1038/nrgastro.2015.150
2. Göktürk S, Karaca Ç. The epidemiology of inflammatory bowel disease. *Türkiye Klinikleri J Gastroenterohepatol-Special Topics*. 2012;5(3):11-6.
3. Loftus EV, Silverstein MD, Sandborn WJ, Tremaine WJ, Harmsen WS, Zinsmeister AR. Ulcerative colitis in Olmsted County, Minnesota 1940-1993: Incidence, prevalence and survival. *Gut*. 2000; 46:336-43. DOI: 10.1136/gut.46.3.336
4. Turpin W, Goethel A, Bedrani L, et al. Determinants of IBD heritability: Genes, bugs, and more. *Inflamm Bowel Dis*. 2018; 24:1133-1148. DOI: 10.1093/ibd/izy085
5. Truelove SC, Witts LJ. Cortisone in ulcerative colitis: Final report on a therapeutic trial. *Br Med J*. 1955;2:1041-8. DOI: 10.1136/bmj.2.4947.1041
6. Ordás I, Eckmann L, Talamini M, Baumgart DC, Sandborn WJ. Ulcerative colitis. *Lancet*. 2012;380(9853):1606-19. DOI: 10.1016/S0140-6736(12)60150-0
7. Demir N, Erzin YZ. İnflamatuvar Bağırsak Hastalıklarında Klinik Belirtiler. *Güncel Gastroenteroloji*. 2014, 18.4: 423-439.
8. Geboes K., Van Eyken P. Inflammatory bowel disease unclassified and indeterminate colitis: The role of the pathologist. *J. Clin. Pathol*. 2009;62:201-5. DOI: 10.1136/jcp.2008.059311.
9. Burisch J, Jess T, Martinato M, Lakatos PL; ECCO -EpiCom. The burden of inflammatory bowel disease in Europe. *J Crohns Colitis*. 2013;7(4):322-37. DOI: 10.1016/j.crohns.2013.01.010

Case Report/ Olgu Sunumu

Calot's triangle surprise: Case of Caterpillar hump variation of the right hepatic artery

Calot üçgeni sürprizi: Sağ hepatik arterin tırtıl hörgücü varyasyon olguları

Ufuk Memiş^{1*}

ÖZ

Kolesistektomi, laparoskopinin yaygınlaşması ile birlikte genel cerrahi kliniklerinin en sık yapılan cerrahi işlemlerinden biri haline gelmiştir. Laparoskopik kolesistektomi akut ve elektif vakalarda standart yaklaşım olmuştur. Güvenli bir kolesistektomi için birçok teknik ve yaklaşım tanımlansa da Calot üçgeni diseksiyonu önemini korumaktadır. Komplikasyonların önüne geçebilmek için normal anatominin yanı sıra varyasyonlar da tanınmalı ve akılda tutulmalıdır. Bu yazıda kliniğimizde ameliyat ettiğimiz hastalarda karşılaştığımız sağ hepatik arterin tırtıl hörgücü (Caterpillar hump) varyasyonunu sunmayı amaçladık.

Anahtar kelimeler: Hepatik arter, anatomik varyasyon, laparoskopik cerrahi, kolesistektomiler.

ABSTRACT

With the spread of laparoscopy, cholecystectomy has become one of the most frequently performed surgical procedures in general surgery clinics. Laparoscopic cholecystectomy has been the standard approach in acute and elective cases. Although many techniques and approaches have been described for a safe cholecystectomy, Calot's triangle dissection remains its importance. In order to avoid complications, variations should be recognized and kept in mind as well as normal anatomy. In this article, we aimed to present the Caterpillar hump variations of the right hepatic artery that we encountered in patients operated in our clinic.

Keywords: Hepatic artery, anatomic variation, laparoscopic surgery, cholecystectomies.

Gönderilme Tarihi: 25/12/2022

Kabul Tarihi: 04/02/2023

Yayınlanma Tarihi: 28/02/2023

1. Erzincan Binali Yıldırım Üniversitesi Tıp Fakültesi Genel Cerrahi Ana Bilim Dalı, Erzincan, Türkiye

*Sorumlu Yazar

Ufuk MEMİŞ, Erzincan Binali Yıldırım Üniversitesi Tıp Fakültesi Genel Cerrahi Ana Bilim Dalı, Erzincan, Türkiye

E-posta: ufuk_memis@yahoo.com

ORCID:0000-0003-3393-3301

Cite this article: Memiş U. Calot üçgeni sürprizi: Sağ hepatik arterin tırtıl hörgücü varyasyon olguları. Ağrı Med J. 2023;1(1):18-21

Giriş

Kolesistektomi cerrahi kliniklerinin en sık uygulanan prosedürlerinden biridir. 1600'lü yıllarda Zambecari ve Teckoff'un ayrı hayvan deneyleri sonucunda safra kesesinin hayati önem arz etmediğinin tespit edilmesi sonrasında kolesistektomi fikirleri akıllarda yerleşmeye başladı.^{1,2} 1882 yılında Alman cerrah Carl Johann, biliyer koliği olan 45 yaşında erkek hastasına kolesistektomi uyguladı. Bu ilk vaka ile birlikte kolesistektomi literatüre girdi.³ Laparoskopinin cerrahi pratiğe dahil olmasından sonra açık ameliyatların laparoskopik versiyonları tanımlanmaya başladı. İlk kolesistektominin üzerinden yüz yıldan fazla geçmesinin ardından laparoskopik kolesistektomi tariflenmiştir. Rus cerrah Dr. Lukichev'in 1983 ve Alman cerrah Dr. Muhe'nin 1985 yılında laparoskopik kolesistektomi vakalarını yayınlamalarına rağmen, Dr. Philippe Mouret tarafından Fransa'da 1987 yılında gerçekleştirilen vaka ilk laparoskopik kolesistektomi vakası olarak kabul görmüştür. Artık laparoskopik kolesistektomi biliyer patolojilerin cerrahi tedavisinde altın standart haline gelmiştir.^{4,5} Laparoskopik kolesistektominin yaygınlaşmasıyla birlikte birçok teknik tariflenmiştir. Günümüzde komplikasyonlardan kaçınmak amaçlı Strasberg'in 1995 yılında tanımladığı " Güvenlik için Kritik Görüş (GKG) (Critical View of Safety) " olarak sunulan yöntem sıklıkla uygulanan yöntemdir. Bu yöntemde de üç kriterin uygulanması önerilmektedir. Bunlardan birincisi, Calot üçgenindeki yağ ve fibröz dokuların temizlenmesidir. İkincisi, safra kesesinin en alt kısmının sistik alandan ayrılması, üçüncüsü ise safra kesesine sadece iki tane yapının girdiğinin teyit edilmesidir.⁶ Kolesistektominin güvenli sınırlarda yapılabilmesinin en önemli şartı Calot üçgeninin iyi diseke edilmesidir. Bu bölgede vasküler yapılar ve safra yolları ile ilgili anomalilerin de olabileceği akıld tutulmalıdır.

Bu çalışmada iki hastada karşılaştığımız hepatik arterin tırtıl hörgücü (Caterpillar hump/Moynihan hump) olgularını sunarak kolesistektomi esnasında karşılaşılabilecek varyasyonlar hakkında farkındalığın artırılmasını amaçladık.

Olgu sunumu

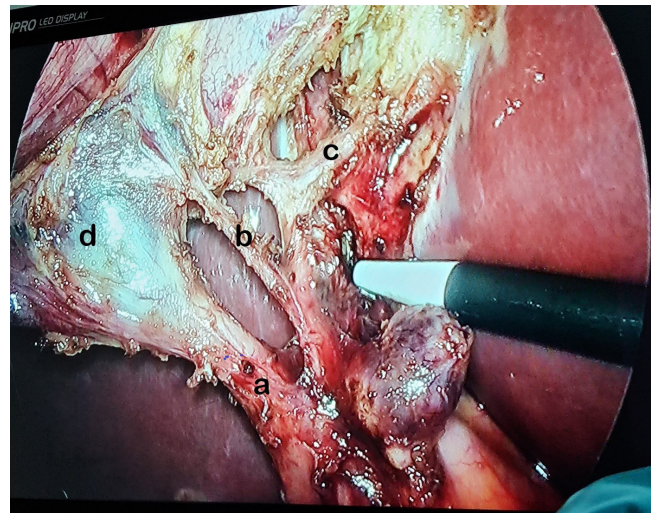
Olgu I

35 yaşında kadın hasta 5 aydır yemeklerden sonra artan sağ üst kadranda ağrısı şikayeti ile polikliniğimize başvurdu. Hastanın batın operasyonu öyküsü veya ek hastalığı olmayıp vücut kitle indeksi (VKİ) 28 kg/m² idi. Hastanın rektal tuşeyi de içeren batın muayenesinde özellik yoktu. İlimli hemogloblin düşüklüğü (10,5 g/L) dışında hematolojik ve biyokimyasal parametrelerde özellik yoktu. Abdominal ultrasonografide safra kesesi duvarı normal kalınlıkta olup içerisinde çok sayıda taş (kolelitiazis) mevcuttu. Hastaya semptomatik kolelitiazis tanısı konulup, hastaya elektif kolesistektomi planlandı. Operasyon sırasında abdominal kavitede ek patoloji tespit edilmedi. Calot üçgeni diseksiyonu esnasında sistik kanal ile kese yatağı arasında pulsatil kalın bir yapının olduğu görüldü. Diseksiyon devamında pulsatil yapının kıvrımlı şekilde seyrettiği ve buradan safra kesesine giren iki ayrı dal olduğu görüldü (Resim 1). Sistik arter ve kanal izole edilip kesildikten sonra kolesistektomi tamamlandı. Hasta postoperatif birinci günde komplikasyonsuz olarak taburcu edildi.

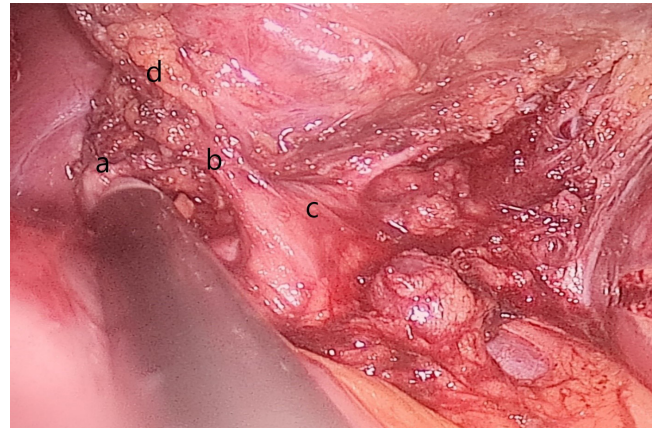
Olgu II

50 yaşında bir erkek hasta iki gündür artarak devam eden sağ üst kadranda ağrısı şikayeti ile acil servisimize başvurdu. Hastanın batın operasyonu öyküsü veya ek hastalığı olmayıp vücut kitle indeksi (VKİ) 36 kg/m² idi. Hastanın batın muayenesinde sağ üst kadranda hassasiyet ve defans mevcuttu. İlimli lökosit yüksekliği (12x10⁶/μl) dışında hematolojik ve biyokimyasal parametrelerde özellik yoktu. Abdominal ultrasonografide safra kesesi etrafında minimal mayi ve kese duvarında kalınlaşma (5 mm) mevcut

olup, içerisinde çok sayıda taş (kolelitiazis) mevcuttu. Hasta akut kolesistit tanısı ile yatırıldı. Oral alım kapatılıp seftriakson 2x1gr IV başlandı. İki gün medikal tedavi ile takip edilen hastada batın muayenesinde rahatlama olmaması ve lökosit değerlerinin 15 x10⁶/μl olması üzerine acil kolesistektomi planlandı. Operasyon sırasında safra kesesi ödemli olarak görüldü. Kese ampiyemi ya da nekroz hali yoktu. Batında ek patoloji saptanmadı. Calot üçgeni diseksiyonu esnasında sistik kanal ile kese yatağı arasında pulsatil kalın bir yapının olduğu görüldü. Pulsatil yapının kıvrımlı bir şekilde seyrettiği ve buradan safra kesesine giren iki ayrı dal olduğu görüldü (Resim 2). Sistik arter ve kanal izole edilip kesildikten sonra kolesistektomi tamamlandı. Hasta postoperatif takiplerinde batın muayenesinin rahatlaması ve lökosit değerlerinde gerileme olması üzerine ikinci günde komplikasyonsuz olarak taburcu edildi.



Resim 1. Birinci olgudaki Calot diseksiyonu. Hook hepatik arterin kavisi işaret etmektedir (a sistik kanal, b sistik arter, c tırtıl hörgücü formasyonunda sağ hepatik arter, d safra kesesi Hartman poşu).

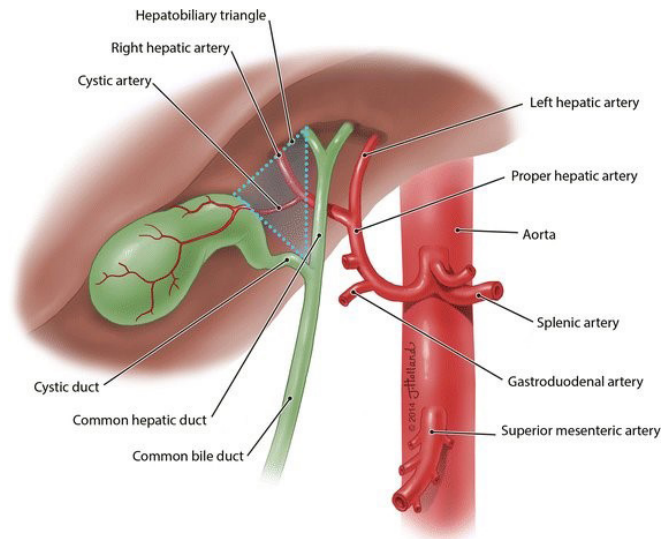


Resim 2. İkinci olgudaki Calot diseksiyonu. Hook sistik kanalı ekarte etmekte olup diğer tarafta hepatik arterin kavisi görülmektedir. (a sistik kanal, b sistik arter, c tırtıl hörgücü formasyonunda sağ hepatik arter, d safra kesesi Hartman poşu).

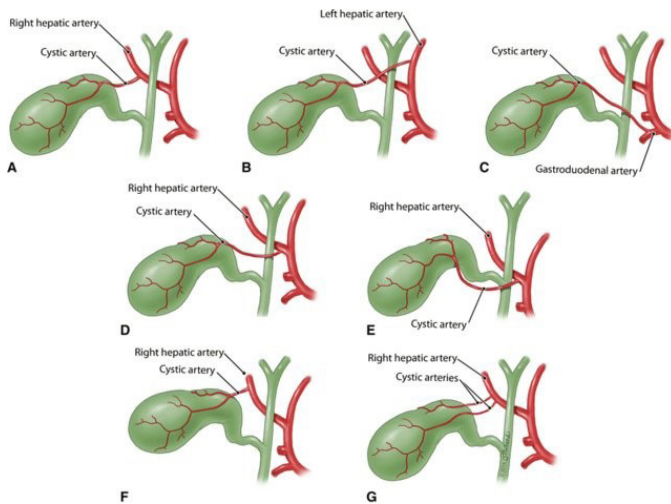
Tartışma

Çölyak trunkus abdominal aortadan ayrıldıktan sonra ortak hepatik arter, sol gastrik arter ve splenik arter dallarını verir. Ortak hepatik arter daha sonra, proper hepatik arter ve gastroduodenal olarak dallanır. Proper hepatik arter, porta hepatisten itibaren sağ ve sol ana branşa sonrasında ise segmental dallara ayrılır. Ancak hepatik arterin bu klasik yapılanması toplumun yarısında görülmektedir. Michels ve ark. yapmış oldukları bir çalışmada hepatik arter varyasyonlarını 11 alt grupta incelemişlerdir. Bu varyasyonların 5 tanesini sağ hepatik arter oluşturmaktadır.⁷ Sistik

arter, genellikle sağ hepatic arterden köken alır. Hepatosistik üçgen içerisinde seyredip safra kesesini besler (Resim 3). Genellikle bir adet olmakla birlikte birden fazla sistik arter görülebilir. Yapılan bir çalışmada; 9896 vakada sistik arterin kökeni izole edilebilmiş ve bunlardan %79'unun sağ hepatic arter kaynaklı olduğu görülmüştür. Olguların %81'inde sistik arterin hepatosistik üçgen içerisinde yer aldığı saptanmıştır.⁸ Calot lenf nodülü hepatosistik üçgen içinde sistik arterin hemen üstünde yer alır. Böylelikle lenf nodülü arterin izole edilmesinde rehberlik eden bir yapıdır. Moosman, bir çalışmasında incelediği kadavra örneklerinin beşte birinde sağ hepatic arteri sistik kanalın 1 cm yakınında tespit etmiştir. Bu sebeple sağ hepatic arterin sistik artere yakın yerleştiği böyle olgularda sistik arter ile karışabileceğine dikkat çekmiştir.⁹ Sistik arterin kökeniyle ilgili başlıca varyasyonlar Resim 4'te gösterilmiştir.



Resim 3. Sistik arterin hepatosistik üçgenindeki tipik yerleşimi.¹⁰



Resim 4. Sistik arterin sıkça karşılaşılan varyasyonları.¹⁰

Sağ hepatic arterin tortuöz bir yapıda olup hepatosistik üçgende omega işaretini andırır şekilde seyrettiği varyasyona tırtılın ilerlemek için kendini ileriye atarak oluşturduğu şekle benzetilmesinden dolayı "tırtıl hörgücü" (Caterpillar hump / Moynihan hump) denilmiştir. Literatürde değişik oranlarda bu varyasyondan bahsedilmektedir. Johnston ve Anson tarafından yapılan bir çalışmada, Moynihan kamburunu oluşturan ortak hepatic arterin çalışmadaki 35 olgunun birinde rastlandığı bildirildi.¹¹ Benson ve Page tarafından yapılan bir çalışmada

Moosman'ın da belirttiğine benzer şekilde, olguların %5 ila %15'inde sağ hepatic arterin karaciğer hilusuna girmeden önce sistik kanalın yakınında hepatosistik üçgenden geçtiği bulunmuştur.¹² Bu konumda, sistik arter, hepatic arterin kavisi kısmının dışa bakan yönünden köken alır. Sağ hepatic arterin tırtıl kamburluğu, sistik arter ile karıştırılabilir ve yanlışlıkla bağlanabilir. Tırtıl hörgücünü irdeleyen çalışmalar ve oranları Tablo 1'de özetlenmiştir.

Tablo 1. Çeşitli yıllardaki çalışmalar ve Moynihan hump oranları.

Çalışma grubu	Yılı	Moynihan hump oranı
Johnston ¹¹	1952	%2,86
Bergamaschi ¹³	2000	%12,9
Ayyaz ¹⁴	2001	%1
Hamza ¹⁵	2008	%4
Al-Sayigh ¹⁶	2010	%4
Mishall ¹⁷	2010	%1,6
Jansirani ¹⁸	2012	%5
Dawani ¹⁹	2013	%5,9
Kamath ²⁰	2015	%5

Tırtıl hörgücünden çıkan sistik arter varsa tipik olarak kısa seyirlidir. Bu nedenle safra kesesine aşırı traksiyon uygulanırsa sistik arter hepatic arterden kolaylıkla kopabilir. Laparoskopik kolesistektomi vakalarında alışılmadık derecede büyük bir "sistik arter" görüldüğünde bir "tırtıl hörgücü" varlığından şüphelenilmelidir.

Günümüzde kolesistektomi için pek çok yöntem ve prensip tanımlansa da genel kabul gören prensipleri Strasberg 1995'te tanımlamıştır.²¹ "Güvenlik için kritik görüş (GKG)" olarak isimlerinden bu yöntemde sistik arter ve sistik arterin diseksiyonu tamamlanmadan ve keseye giren iki adet yapı izole edilmeden bahsedilen bu yapıların bağlanıp kesilmemesi önerilmektedir. Sistik düzlemedeki bu yapıların safra kesesi yatağından en az üçte birini içine alan kısmının kaldırılıp izole edilmesine dikkat edilmelidir. Strasberg'in bu ilkleri yayınlamasından sonra kolesistektomiye bağlı komplikasyonlarda belirgin azalma gözlenmiştir. Ancak sistik düzlemin içinde olduğu hiler düzlemede vasküler yapılar ve safra yolları ile ilgili anomalilerin sıklıkla görüldüğü akıld tutulmalıdır.

Olgularımızda yeterli Calot üçgeni diseksiyonu yapmış olmamız, mümkün olduğunca keseye yakın çalışmamız ve var olan varyasyonun farkına varabilmemiz neticesinde komplikasyonsuz bir şekilde laparoskopik kolesistektomi işlemlerini gerçekleştirdik.

Sonuç

Laparoskopik kolesistektomi her ne kadar çok sık yapılan bir cerrahi işlem olsa da güvenli kolesistektomi kriterlerine uyulması, beklenmeyen komplikasyonlarla karşılaşmaması açısından çok önemlidir. Yeterli Calot üçgeni diseksiyonu yapılmadan ve yapılar iyice izole edilmeden sistik arter ve sistik kanal bağlanıp kesilmemelidir. Ayrıca mümkün olduğunca keseye yakın çalışılmalıdır ve laparoskopik kolesistektomi sırasında varyasyonlarla karşılaşılabilen akıldan çıkartılmamalıdır.

Etik Kurul Kararı

Olgu sunumu olduğundan etik kurul onamına gerek olmayıp; olgunun sunulması için hastanın yazılı onamı alınmıştır.

Çıkar Çatışması

Tüm yazarlar çıkar çatışması olmadığını teyit etmektedir.

Finansal Destek

Tüm yazarlar finansal destek olmadığını teyit etmektedir.

Yazar Katkıları

Yazının tüm aşamalarında makale yazarı görev almıştır.

Not: Bu çalışma 29 nisan 2022 tarihinde Erzurum'da gerçekleşen 4.Uluslararası ISARC Palandöken Bilimsel Çalışmalar Kongresinde sunulmuştur.

KAYNAKÇA

1. Traverso LW. Carl Langenbuch and the first cholecystectomy. *Am J Surg.* 1976;132(1):81-2. DOI: 10.1016/0002-9610(76)90295-6.
2. Langenbuch C. Ein Ruckblick auf die Entwicklung der Chirurgie des Gallensystems. *Verhandlungen der Deutschen Gessellschaft für Chirurgie.* 1986;68.
3. Morgenstern L. Carl Langenbuch and the first cholecystectomy. *Surg Endosc.* 1992;6(3):113-4. DOI: 10.1007/BF02309080.
4. Lukichev OD, Filimonov MI, Zybin IM. Metodika laparoskopicheskoi kholostistostomii [A method of laparoscopic cholecystostomy]. *Khirurgiia (Mosk).* 1983;(8):125-7. Russian.
5. Muhe E. Die erste cholezystektomie durch das laparoscop. *Langenb Arch Klin Chir.* 1986;369:804.
6. Akçakaya A, Hatipoğlu E, Kartal E, Yaprak E. Güvenli Kolesistektomi. *Türkiye Klinikleri J Gen Surg-Topics.* 2014;7:11.
7. Michels NA. Newer anatomy of the liver and its variant blood supply and collateral circulation. *Am J Surg.* 1966;112(3):337-47. DOI: 10.1016/0002-9610(66)90201-7.
8. Andall RG, Matusz P, du Plessis M, Ward R, Tubbs RS, Loukas M. The clinical anatomy of cystic artery variations: a review of over 9800 cases. *Surg Radiol Anat.* 2016;38(5):529-39. DOI: 10.1007/s00276-015-1600-y.
9. Moosman DA. The surgical significance of six anomalies of the biliary duct system. *Surg Gynecol Obstet.* 1970;131(4):655-60.
10. Andall RG, Matusz P, du Plessis M, Ward R, Tubbs RS, Loukas M. The clinical anatomy of cystic artery variations: a review of over 9800 cases. *Surg Radiol Anat.* 2016;38(5):529-39. DOI: 10.1007/s00276-015-1600-y.
11. Johnston EV, Anson BJ. Variations in the formation and vascular relationships of the bile ducts. *Surg Gynecol Obstet.* 1952;94(6):669-86.
12. Benson EA, Page RE. A practical reappraisal of the anatomy of the extrahepatic bile ducts and arteries. *Br J Surg.* 1976;63(11):853-60. DOI: 10.1002/bjs.1800631105.
13. Bergamaschi R, Ignjatovic D. More than two structures in Calot's triangle. A postmortem study. *Surg Endosc.* 2000;14(4):354-7. DOI: 10.1007/s004640000154.
14. Ayyaz M, Fatima T, Ahmed G. Arterial anatomy in Calot's triangle as viewed through the laparoscope. *Ann King Edward Med Coll.* 2001;7:183-185. DOI:10.21649/akemu.v7i3.1851
15. Hamza MU, Jaffar AA, Hassan HA, et al. Vascular and gall bladder variations in laparoscopic cholecystectomy. *Med J Babylon.* 2008;5(1):119-130.
16. Al-Sayigh HA. The incidence of cystic artery variation during laparoscopic surgery. *Med J Babylon.* 2010;7:389-403.
17. Mishall PL, Rajgopal L. Variant right hepatic artery forming Moynihan's hump –clinical relevance. *Int J Anat Var.* 2010;3:144-145.
18. Jansirani D, Mugunthan N, Phalgunan V, et al. Caterpillar hump of right hepatic artery: incidence and surgical significance. *Natl J Clin Anat.* 2012;1(3):121-124
19. Dawani S, Sandhya A, Rasul S, et al. Frequency of common anatomical variations in the extrahepatic biliary tract in patients undergoing elective cholecystectomy. *Pak J Surg.* 2013;29(1):61-65.
20. Kamath BK. An anatomical study of Moynihan's hump of right hepatic artery and its surgical importance. *Journal of the Anatomical Society of India.* 2016;65:65-67. DOI:10.1016/j.jasi.2016.04.004.
21. Abbasoğlu O, Tekant Y, Alper A, et al. Prevention and acute management of biliary injuries during laparoscopic cholecystectomy: Expert consensus statement. *Ulus Cerrahi Derg.* 2016;32(4):300-305. DOI: 10.5152/UCD.2016.3683.