

# ACİL TIPTA KARIN AĞRISI

## EDİTÖRLER

**Özgür KARCIOĞLU**

İstanbul Taksim Eğitim ve Araştırma Hastanesi

**Canan AKMAN**

Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi

**Eylem ERSAN**

Balıkesir Üniversitesi

**Büşra ERDEM**

Kırklareli Üniversitesi



© Copyright 2026

*Bu kitabın, basım, yayın ve satış hakları Akademisyen Yayınevi A.Ş. 'ye aittir. Anılan kuruluşun izni alınmadan kitabın tümü ya da bölümleri mekanik, elektronik, fotokopi, manyetik kağıt ve/veya başka yöntemlerle çoğaltılamaz, basılamaz, dağıtılamaz. Tablo, şekil ve grafikler izin alınmadan, ticari amaçlı kullanılamaz. Bu kitap T.C. Kültür Bakanlığı bandrolü ile satılmaktadır.*

**ISBN**  
978-625-362-018-9

**Sayfa ve Kapak Tasarımı**  
Akademisyen Dizgi Ünitesi

**Kitap Adı**  
Acil Tıpta Karın Ağrısı

**Yayıncı Sertifika No**  
47518

**Editörler**  
Özgür KARCIOĞLU  
ORCID iD: 0000-0002-8814-6164  
Canan AKMAN  
ORCID iD: 0000-0002-3427-5649  
Eylem ERSAN  
ORCID iD: 0000-0002-1756-0261  
Büşra ERDEM  
ORCID iD: 0000-0002-4933-3960

**Baskı ve Cilt**  
Vadi Matbaacılık

**Bisac Code**  
MED022000

**DOI**  
10.37609/akya.4154

**Yayın Koordinatörü**  
Yasin DİLMEN

#### **Kütüphane Kimlik Kartı**

Acil Tıpta Karın Ağrısı / ed. Özgür Karcioğlu, Canan Akman, Eylem Ersan ... [ve başkaları].  
Ankara : Akademisyen Yayınevi Kitabevi, 2026.  
582 s. : tablo, şekil, resim. ; 195x275 mm.  
Kaynakça var.  
ISBN 9786253620189

#### **UYARI**

*Bu üründe yer alan bilgiler sadece lisanslı tıbbi çalışanlar için kaynak olarak sunulmuştur. Herhangi bir konuda profesyonel tıbbi danışmanlık veya tıbbi tanı amacıyla kullanılmamalıdır. Akademisyen Kitabevi ve alıcı arasında herhangi bir şekilde doktor-hasta, terapist-hasta ve/veya başka bir sağlık sunum hizmeti ilişkisi oluşturmaz. Bu ürün profesyonel tıbbi kararların eşleniği veya yedeği değildir. Akademisyen Kitabevi ve bağlı şirketleri, yazarları, katılımcıları, partnerleri ve sponsorları ürün bilgilerine dayalı olarak yapılan bütün uygulamalardan doğan, insanlarda ve cihazlarda yaralanma ve/veya hasarlardan sorumlu değildir.*

*İlaçların veya başka kimyasalların reçete edildiği durumlarda, tavsiye edilen dozunu, ilacın uygulanacak süresi, yöntemi ve kontraendikasyonlarını belirlemek için, okuyucuya üretici tarafından her ilaca dair sunulan güncel ürün bilgisini kontrol etmesi tavsiye edilmektedir. Dozun ve hasta için en uygun tedavinin belirlenmesi, tedavi eden hekimin hastaya dair bilgi ve tecrübelerine dayanak oluşturması, hekimin kendi sorumluluğundadır.*

*Akademisyen Kitabevi, üçüncü bir taraf tarafından yapılan kitaba dair değişikliklerden sorumlu değildir.*

**GENEL DAĞITIM**  
**Akademisyen YAYINEVİ A.Ş.**

Halk Sokak 5 / A Yenışehir / Ankara  
Tel: 0312 431 16 33  
siparis@akademisyen.com

www.akademisyen.com

# ÖNSÖZ

Hipokrat'ın "Divinum est opus sedare dolorem" (Ağrıyı dindirmek tanrı sanatıdır) sözü, hekimliğin en kadim sorumluluklarından biri olan ağrıyı dindirme sorumluluğunu hatırlatır. Bu sorumluluk, modern acil tıbbın da en dinamik ve kritik sınavlarından biridir. Bu sınavın belki de en zorlu başlıklarından biri karın ağrısıdır. Karın ağrısı, acil tıpta en sık karşılaşılan semptomlardandır. Geniş bir ayırıcı tanı ve tanı yöntemi yelpazesi söz konusu olduğundan, karın ağrısı yakınması ile acil servise başvuran olgulara etkili ve doğru bakım sağlamak için karın ağrısının değerlendirilmesinde sistematik yaklaşım şarttır. Kanıta dayalı prensipler kullanılarak, karın ağrılı olguya yaklaşım basitleştirilmelidir. Çünkü karın ağrısı, kendi kendini sınırlayan bir tablonun da yaşamı tehdit eden cerrahi ya da vasküler bir acilin de aynı yakınma altında saklanabildiği aldatıcı bir klinik spektrumu içerir. Karın ağrısı taklitleri, yani karın bölgesinde anormal bir durum söz konusu olmadan karın ağrısı hissine neden olan tıbbi durumlar, en deneyimli hekimleri bile şaşırtmaya devam etmektedir. Bu belirsizlik, hekim için doğru tanı ile zaman yönetimi arasında her an yeniden kurulan bir mücadele alanıdır.

Acil servis çalışanlarının cerrahi müdahale gerektiren karın ağrısı olgularını önceliklendirme konusunda uzmanlaşmış olmaları gerekmektedir. Hazırladığımız bu kitabımızla, acil tıpta karın ağrısına yaklaşımı en güncel kılavuzlar eşliğinde göreceksiniz. Bu yapıt, bebeklerden geriatrik yaş grubuna, gastroenteritten toksikolojik tablolara kadar uzanan geniş bir yelpazeyi aynı ciddiyetle ele alır ve acil servis ritmine uygun bir yaklaşımla tartışır. Amacımız, öykü ve muayenenin ipuçlarını laboratuvar ve görüntüleme ile birlikte okuyarak, sahada karşılığı olan ve güncel bilimsel temellere dayanan bir karar desteği sunmaktır.

Katkı veren yazarlara, editör ekibine ve her nöbette, her sedyenin başında bize yeniden düşünmeyi öğreten hastalarımıza teşekkür ederiz.

**Özgür KARCIOĞLU**  
**Canan AKMAN**  
**Eylem ERSAN**  
**Büşra ERDEM**

# İÇİNDEKİLER

## KISIM 1. GENEL İLKELER, TANIMLAR, TANISAL YÖNTEMLER

BÖLÜM 1	Çocuk ve Yetişkinlerde Karın Ağrısına Genel Bakış, Epidemiyolojik Veriler ..... 3 <i>Muhammed AKAY</i>
BÖLÜM 2	Gastrointestinal Sistem Muayene Yöntemleri ve Değerlendirilmesi..... 9 <i>Büşra ERDEM</i>
BÖLÜM 3	Acil Serviste Karın Ağrısı Olan Hastalarda Laboratuvar İncelemeleri ve Maliyet-Etkinlik Yaklaşımı..... 15 <i>Halil Oktay USLUER</i> <i>Cüneyt AYRIK</i>
BÖLÜM 4	Karın Ağrısında Ayırıcı Tanı İlkeleri ..... 21 <i>Mustafa ŞİMŞEK</i>
BÖLÜM 5	Nonspesifik Karın Ağrısı: Gerçek Bir Tanı Mı, Yoksa Kon(A) Mayan Tanı Mı? ..... 35 <i>Bahar IŞIK</i> <i>İrem ATEŞ</i>
BÖLÜM 6	Akut Karın Sendromu Nedir, Ne Değildir?..... 45 <i>Reşad BEYOĞLU</i>
BÖLÜM 7	Karın Ağrısında Görüntüleme İlkeleri: Direkt Radyografi (X-Ray)..... 57 <i>Eyyup Sabri ŞEYHANLI</i>
BÖLÜM 8	Karın Ağrısında Görüntüleme İlkeleri 2: Ultrasonografi (USG) ..... 67 <i>Canan AKMAN</i> <i>Orçun ERTAN</i>
BÖLÜM 9	Karın Ağrılarında Görüntüleme İlkeleri: Tomografi..... 81 <i>Omay SORGUN</i>
BÖLÜM 10	Karın Ağrısında Manyetik Rezonans Görüntüleme ..... 91 <i>Gizem GEÇGEL ARAS</i>

BÖLÜM 11	Karın Ağrısında Görüntüleme İlkeleri Anjiyografik Çalışmalar.....	95
	<i>Ayşe Dilara ÖZTERMELİ</i>	
BÖLÜM 12	Abdominal Acillerde Karın İçi Basınç Ölçümü ve İntraabdominal Hipertansiyon .....	103
	<i>Abdubaki ERKOVAN</i>	
	<i>Halil İsa ÇELİK</i>	
BÖLÜM 13	Karın Ağrısında Değerlendirme Yöntemleri ve Bedel Etkinlik .....	115
	<i>Mehmet ŞAM</i>	

## KISIM 2. KARIN AĞRISINDA SPESİFİK TANILAR VE YÖNETİMİ

BÖLÜM 14	Gastrik Hiperasidite, Peptik Ülser Hastalığı ve Proton Pompa İnhibitörü Kullanımı	131
	<i>Seyran S. NAS</i>	
BÖLÜM 15	Gis Kanama, Siroz ve Assit .....	139
	<i>Sedanur ŞAFAK</i>	
BÖLÜM 16	Peptik Ülser Perforasyonu .....	151
	<i>Neslihan KAYTUOĞLU</i>	
BÖLÜM 17	İnguinal Herni ve Acil Servis Başvurusu.....	167
	<i>Evren EKİNGEN</i>	
	<i>Mete Tuğcan ÜÇDAL</i>	
BÖLÜM 18	Karaciğer Hastalıkları ve Karın Ağrısı .....	173
	<i>Mete Tuğcan ÜÇDAL</i>	
BÖLÜM 19	Dalak Patolojileri.....	181
	<i>Rabia Handan GÜNSAY</i>	
BÖLÜM 20	Safra Yolu Hastalıkları ve Kolesistit .....	191
	<i>İrem AYDOĞDU</i>	
	<i>Gülşah UÇAN</i>	
BÖLÜM 21	Pankreatit.....	205
	<i>Abdullah SÜCAN</i>	
BÖLÜM 22	Adrenal Bez Hastalıkları.....	217
	<i>Büşra İhtiyar KOLAY</i>	
BÖLÜM 23	Epiploik Apendajit ve Omental Enfarkt .....	235
	<i>Mehmet Veysel ÖNCÜL</i>	

BÖLÜM 24	Akut Apandisit: Etiyopatogenezden Güncel Tedavi Algoritmalarına Kapsamlı Bir Bakış.....	241
	<i>Ahmet Celal ÖZSOY</i>	
BÖLÜM 25	Ailesel Akdeniz Ateşi.....	253
	<i>Muhammet ÇAKAS</i>	
BÖLÜM 26	Orak Hücre Hastalığı ve Sekestrasyon Krizi.....	259
	<i>Ahmet ÇELİK</i>	
BÖLÜM 27	Akut Divertikülit.....	267
	<i>Enes KIRKIZ</i> <i>Muhammet ÇAKAS</i>	
BÖLÜM 28	İntestinal Obstruksiyon, İleus, Volvulus.....	275
	<i>Rumeysa İNCİ</i>	
BÖLÜM 29	Vasküler Nedenli Karın Ağrıları: Mezenter Arter İskemi ve Enfarktı.....	291
	<i>Göksu AFACAN</i>	
BÖLÜM 30	Vasküler Nedenli Karın Ağrıları (2): Aort Disseksiyon ve Anevrizması.....	299
	<i>Hüseyin GÜRBÜZ</i>	
BÖLÜM 31	Vasküler Nedenli Karın Ağrıları (3): Portal Ven Trombozu ve Pileflebitis.....	309
	<i>Özlem İNCİ</i> <i>Bilgen ÖZKAYA</i>	
BÖLÜM 32	Jinekolojik Kaynaklı Ağrılar (I): Over Torsiyonu ve Kist Ruptürü.....	323
	<i>Şükriye GÜL ERSOY</i>	
BÖLÜM 33	Jinekolojik Kaynaklı Pelvik Ağrılar (II); Pelvik İnflamatuvar Hastalık, Endometriozis ve Fitz–Hugh–Curtis Sendromu .....	333
	<i>Aykut KEMANCI</i>	
BÖLÜM 34	Ektopik Gebelik.....	343
	<i>Aslı Bahar UÇAR</i>	
BÖLÜM 35	Üriner Taş Hastalığı / Üreter Koliği.....	351
	<i>Gökhan EVREN</i>	
BÖLÜM 36	Akut Epididimit ve Orşit.....	359
	<i>Canan AKMAN</i>	

BÖLÜM 37	Testis Torsiyonu.....	365
	<i>Canan AKMAN</i>	
BÖLÜM 38	Benign Anorektal Hastalıklar; Hemoroidler, Anal Fissür .....	369
	<i>Müslime KASA</i>	
BÖLÜM 39	Perianal – Perirektal Apse ve Fistüller .....	383
	<i>Fatih İKİZ</i>	
BÖLÜM 40	Enfeksiyonlar ve Karın Ağrısı: (Salmonellosis ve Brusellosis) .....	389
	<i>Özge Ebru DAĞCI VARHAN</i>	
BÖLÜM 41	Akut Gastroenterit.....	403
	<i>İlknur ŞAHİN</i>	
BÖLÜM 42	Enfeksiyonlar ve Karın Ağrısı: Piyelonefrit ve İdrar Yolu Enfeksiyonları .....	409
	<i>Şamil Altay BESLER</i>	
BÖLÜM 43	Enfestasyonlar ve Karın Ağrısı: Parazitozlar .....	419
	<i>Veli AĞGÜL</i> <i>Hacı Mehmet ÇALIŞKAN</i>	
BÖLÜM 44	Fournier Gangreni .....	427
	<i>Abdullah Emre YURTTUTAN</i>	
BÖLÜM 45	Acil Serviste “Kronik” Karın Ağrısı: Fonksiyonel Bağırsak Hastalıkları ve İrritabl Bağırsak Sendromu .....	431
	<i>Ebru YILMAZ</i>	
BÖLÜM 46	İntraabdominal Sepsis .....	439
	<i>Murat ARAS</i>	
BÖLÜM 47	Kanser Acilleri ve Karın Ağrısı .....	443
	<i>Mehmed ULU</i>	
BÖLÜM 48	Karın Ağrısının Karın Dışı Nedenleri .....	449
	<i>Güner YURTSEVER</i> <i>Batuhan YAVUZ</i>	
BÖLÜM 49	Abdominal Migren.....	457
	<i>Sena BAYKARA SAYILI</i>	
BÖLÜM 50	Karın Travması ve Karın Ağrısı .....	463
	<i>Adem GÜLSOY</i>	

BÖLÜM 51	Porfiri ve Karın Ağrısı.....	473
	<i>Alperen YILDIZ</i>	
	<i>Ömer JARADAT</i>	

BÖLÜM 52	Peritonitler ve İlişkili Hastalıklar: Sınıflandırma ve Yaklaşım.....	479
	<i>Tahir Talat YURTTAŞ</i>	

### KISIM 3. ÖZEL GRUPLAR VE KARIN AĞRISI

BÖLÜM 53	Gebelikte Karın Ağrısı .....	495
	<i>Mehmet Taylan KOÇER</i>	
	<i>Göksu AFACAN</i>	

BÖLÜM 54	Çocuklarda Karın Ağrısı .....	505
	<i>Gül AYHAN TÜLÜBAŞ</i>	

BÖLÜM 55	Yaşlılarda Karın Ağrısı .....	523
	<i>Rıdvan ERTEN</i>	

BÖLÜM 56	HIV Pozitif Hastalarda Karın Ağrısı.....	531
	<i>Berk AYBEK</i>	
	<i>Rezan KARAALİ</i>	

### KISIM 4. KARIN AĞRISINDA TEDAVİ

BÖLÜM 57	Karın Ağrısında Analjezi İlkeleri.....	539
	<i>Asım Bedri ERDEM</i>	

BÖLÜM 58	Karın Ağrısında Sıvı Tedavisi ve Resüsitasyon .....	549
	<i>Mehmet ULUTÜRK</i>	

BÖLÜM 59	Karın Ağrısında Antibiyotik Tedavisi.....	561
	<i>Canan SERTÇELİK YILDIRIM</i>	

# YAZARLAR

**Uzm. Dr. Muhammed AKAY**  
Aksaray Eğitim Araştırma Hastanesi Acil Tıp Kliniği

**Uzm. Dr. Büşra ERDEM**  
S.B.Ü. Şişli Hamidiye Etfal Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Acil Tıp Kliniği

**Uzm. Dr. Halil Oktay USLUER**  
Şanlıurfa Siverek Devlet Hastanesi, Acil Tıp Kliniği

**Prof. Dr. Cüneyt AYRIK**  
Mersin Üniversitesi Tıp Fakültesi Acil Tıp AD.

**Uzm. Dr. Mustafa ŞİMŞEK**  
Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Şanlıurfa Mehmet Akif İnan Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Acil Tıp Kliniği

**Dr. Öğr. Üyesi Bahar IŞIK**  
Binali Yıldırım Üniversitesi Tıp Fakültesi Acil Tıp AD.

**Doç. Dr. İrem ATEŞ**  
Atatürk Üniversitesi Tıp Fakültesi Anesteziyoloji ve Reanimasyon AD.

**Dr. Öğr. Üyesi Reşad BEYOĞLU**  
Bandırma Onyedli Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesi, Acil Tıp AD.

**Doç. Dr. Eyyup Sabri ŞEYHANLI**  
S.B.Ü. Şanlıurfa Mehmet Akif İnan Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Acil Tıp AD.

**Doç. Dr. Canan AKMAN**  
Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Tıp Fakültesi, Acil Tıp AD.

**Uzm. Dr. Orçun ERTAN**  
Yoğun Bakım Yan Dal Araştırma Görevlisi Doktor, Bakırçay Üniversitesi Çiğli Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Acil Tıp Kliniği

**Uzm. Dr. Omay SORGUN**  
İzmir Şehir Hastanesi Acil Tıp Kliniği

**Uzm. Dr. Gizem GEÇGEL ARAS**  
Alsancak Nevvar Salih İşgören Devlet Hastanesi, İç Hastalıkları Kliniği

**Uzm. Dr. Ayşe Dilara ÖZTERMELİ**  
Kocaeli Şehir Hastanesi, Acil Tıp Kliniği

**Dr. Araş. Gör. Abdulkaki ERKOVAN**  
İstanbul Medipol Üniversitesi Tıp Fakültesi, Acil Tıp AD.

**Dr. Öğr. Üyesi Halil İsa ÇELİK**  
İstanbul Medipol Üniversitesi Tıp Fakültesi, Acil Tıp AD.

**Dr. Öğr. Üyesi Mehmet ŞAM**  
İstanbul Medipol Üniversitesi, Acil Tıp AD.

**Uzm. Dr. Seyran S. NAS**  
Kocaeli Darıca Farabi Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Acil Tıp Kliniği

**Uzm. Dr. Sedanur ŞAFAK**  
Ankara Etilik Şehir Hastanesi, Acil Tıp Kliniği

**Uzm. Dr. Neslihan KAYTUOĞLU**  
İstanbul Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Acil Tıp Kliniği

**Uzm. Dr. Evren EKİNGEN**  
Antalya İl Sağlık Müdürü

**Uzm. Dr. Mete Tuğcan ÜÇDAL**  
Etmesgut Şehit Sait Ertürk Devlet Hastanesi, İç Hastalıkları Kliniği

**Uzm. Dr. Rabia Handan GÜNSAY**

Ankara Etlik Şehir Hastanesi Acil Tıp Kliniği

**Uzm. Dr. İrem AYDOĞDU**

Haseki Eğitim Araştırma Hastanesi, Acil Tıp Kliniği

**Uzm. Dr. Gülşah UÇAN**

Serbest Hekim

**Uzm. Dr. Abdullah SÜCAN**Buca Seyfi Demirsoy Eğitim Araştırma Hastanesi,  
Acil Tıp Kliniği**Uzm. Dr. Büşra İhtiyar KOLAY**

İstanbul Beykoz Devlet Hastanesi Acil Tıp Kliniği

**Uzm. Dr. Mehmet Veysel ÖNCÜL**SBÜ Van Bölge Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Acil  
Tıp Kliniği**Uzm. Dr. Ahmet Celal ÖZSOY**SBÜ Şanlıurfa Mehmet Akif İnan Eğitim ve  
Araştırma Hastanesi Acil Tıp Kliniği**Uzm. Dr. Muhammet ÇAKAS**

Bingöl Genç Devlet Hastanesi, Acil Tıp Kliniği

**Uzm. Dr. Ahmet ÇELİK**SBÜ Şanlıurfa Mehmet Akif İnan Eğitim ve  
Araştırma Hastanesi, Acil Tıp Kliniği**Uzm. Dr. Enes KİRKİZ**

Balıkesir Üniversite Hastanesi, Acil Tıp Kliniği

**Uzm. Dr. Muhammet ÇAKAS**

Bingöl Genç Devlet Hastanesi, Acil Tıp Kliniği

**Dr. Rumeysa İNCİ**

Darıca Farabi EAH Acil Servisi

**Dr. Öğr. Üyesi Göksu AFACAN**İstanbul Aydın Üniversitesi Tıp Fakültesi, Acil Tıp  
AD.**Dr. Öğr. Üyesi Hüseyin GÜRBÜZ**

Harran Üniversitesi Tıp Fakültesi Acil Tıp AD.

**Uzm. Dr. Özlem İNCİ**Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi,  
Acil Tıp AD.**Uzm. Dr. Bilgen ÖZKAYA**Özel Lösante Çocuk ve Yetişkin Hastanesi,  
Acil Tıp Kliniği**Uzm. Dr. Şükriye GÜL ERSOY**

Yozgat Şehir Hastanesi, Acil Tıp Kliniği

**Uzm. Dr. Aykut KEMANCI**Tavşanlı Doç. Dr. Mustafa Kalemli Devlet Hastanesi,  
Acil Tıp Kliniği**Uzm. Dr. Aslı Bahar UÇAR**Marmara Üniversitesi Pendik Eğitim ve Araştırma  
Hastanesi, Acil Tıp Kliniği**Uzm. Dr. Gökhan EVREN**Kocaeli Darıca Farabi Eğitim ve Araştırma  
Hastanesi, Acil Tıp Bölümü**Doç. Dr. Canan AKMAN**Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Tıp Fakültesi,  
Acil Tıp AD.**Uzm. Dr. Müslime KASA**Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Konya Beyhekim Eğitim  
ve Araştırma, Hastanesi, Acil Tıp AD.**Uzm. Dr. Fatih İKİZ**SBÜ Konya Eğitim ve Araştırma Hastanesi,  
Acil Tıp Kliniği**Uzm. Dr. Özge Ebru DAĞCI VARHAN**İzmir Atatürk Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Acil  
Tıp Kliniği**Uzm. Dr. İlknur ŞAHİN**SBÜ Konya Beyhekim Eğitim ve Araştırma  
Hastanesi, Acil Tıp Kliniği**Uzm. Dr. Şamil Altay BESLER**SBÜ Şanlıurfa Mehmet Akif İnan Eğitim ve  
Araştırma Hastanesi, Acil Tıp Kliniği**Arş. Gör. Dr. Veli AĞGÜL**

Kırşehir Ahi Evran Üniversitesi Acil Tıp AD.

**Doç. Dr. Hacı Mehmet ÇALIŞKAN**  
Kırşehir Eğitim ve Araştırma Hastanesi,  
Acil Tıp Kliniği

**Dr. Öğr. Üyesi Abdullah Emre YURTTUTAN**  
Erzincan Binali Yıldırım Üniversitesi Tıp Fakültesi  
Acil Tıp AD.

**Uzm. Dr. Ebru YILMAZ**  
Bodrum Devlet Hastanesi

**Uzm. Dr. Murat ARAS**  
Buca Seyfi Demirsoy Eğitim ve Araştırma  
Hastanesi, Acil Tıp Kliniği

**Uzm. Dr. Mehmed ULU**  
Adıyaman Eğitim ve Araştırma Hastanesi,  
Acil Tıp Kliniği

**Doç. Dr. Güner YURTSEVER**  
İzmir Buca Seyfi Demirsoy Eğitim ve Araştırma  
Hastanesi, Acil Tıp Kliniği

**Arş. Gör. Dr. Batuhan YAVUZ**  
İzmir Buca Seyfi Demirsoy Eğitim ve Araştırma  
Hastanesi, Acil Tıp Kliniği

**Uzm. Dr. Sena BAYKARA SAYILI**  
İstanbul Eğitim ve Araştırma Hastanesi

**Uzm. Dr. Adem GÜLSOY**  
Uşak Üniversitesi Tıp Fakültesi Acil Tıp AD.

**Araş. Gör. Dr. Alperen YILDIZ**  
Kırşehir Ahi Evran Üniversitesi,  
Tıp Fakültesi, Acil Tıp AD.

**Dr. Öğr. Üyesi Ömer JARADAT**  
Necmettin Erbakan Üniversitesi, Tıp Fakültesi,  
Acil Tıp AD.

**Dr. Öğr. Üyesi Tahir Talat YURTTAŞ**  
İstanbul İstinye Üniversitesi Sağlık Uygulama ve  
Araştırma Merkezi Gaziosmanpaşa Hastanesi,  
Acil Tıp Kliniği

**Uzm. Dr. Mehmet Taylan KOÇER**  
Tekirdağ İsmail Fehmi Cumalioğlu Şehir Hastanesi

**Dr. Öğr. Üyesi Göksu AFACAN**  
İstanbul Aydın Üniversitesi, Tıp Fakültesi

**Uzm. Dr. Gül AYHAN TÜLÜBAŞ**  
Antalya Şehir Hastanesi, Acil Tıp Kliniği

**Öğr. Gör. Dr. Rıdvan ERTEN**  
Kocaeli Tıp Fakültesi, İç Hastalıkları AD.

**Uzm. Dr. Berk AYBEK**  
İzmir Demokrasi Üniversitesi, Acil Tıp AD.

**Doç. Dr. Rezan KARAALİ**  
İzmir Demokrasi Üniversitesi, Acil Tıp AD.

**Uzm. Dr. Asım Bedri ERDEM**  
SBÜ. Gaziosmanpaşa Eğitim ve Araştırma  
Hastanesi

**Uzm. Dr. Mehmet ULUTÜRK**  
Burdur Devlet Hastanesi

**Uzm. Dr. Canan SERTÇELİK YILDIRIM**  
SBÜ. Şişli Hamidiye Etfal Eğitim ve Araştırma  
Hastanesi

# Bölüm 1

## Çocuk ve Yetişkinlerde Karın Ağrısına Genel Bakış, Epidemiyolojik Veriler

Muhammed AKAY<sup>1</sup>

### 1. GİRİŞ

Çocuklarda ve yetişkinlerde karın ağrısı en sık olan şikâyet ve semptomlardan biridir. Kendi kendini sınırlandırabilir ya da hayatı tehdit eden ciddi bir hastalığın işareti olabilir. Bu yüzden karın ağrısı şikâyeti dikkate alınmalı ve doğru tanıya ulaşılmalıdır. Karın ağrısının ayırıcı tanılarının fazlalığı ve muayene bulgularının spesifik olabildiği gibi nonspesifik de olduğundan dolayı tanı konması zor ve karmaşık olabilmektedir<sup>(1)</sup>. Hastanın değerlendirilmesinde belirli bir algoritma ve sürece dikkat etmek gerekir. Hastanın yaşı, hastalıkları, cerrahi öyküsü, ağrının süresi, ağrı başladığından beri tipi eşlik eden semptomları, fizik muayene

bulguları, laboratuvar ve görüntüleme bulgularından sırasıyla faydalanmak gerekmektedir<sup>(1)</sup>. Karın ağrısı acil servis başvurularının en yaygın nedenlerinden biridir<sup>(2)</sup>. Karın ağrısı farklı yaş gruplarında farklı tanımlarla karşımıza çıkmaktadır. Yenidoğan döneminde en sık; intestinal obstrüksiyonlar, nekrotizan enterokolit (NEK), perinatal enfeksiyonlar yer alırken süt çocukluğu döneminde; NEK, infantil kolik ve besin intoleransı yer almaktadır. Okul öncesi dönemde invajinasyon, mezenter lenfadenit, helmit enfestasyonları, okul çağında ise fonksiyonel abdominal ağrılar, kabızlık ve psikolojik nedenler sık görülür<sup>(3)</sup>.

Toplumun yaşlanması ile beraber acil servislere başvuran yaşlı hasta popülasyonu da artmaktadır.

Tablo 1. Karın Ağrısı Nedenleri

İnflamatuvar / Enfeksiyöz Nedenler	Mekanik Nedenler	Vasküler Nedenler	Ekstraperitoneal Nedenler
Kimyasal veya non bakteriyel peritonit	Adezyon / Yapışıklıklar	Karaciğer rüptürü	Pnömoni
Bakteriyel peritonit	Herniler	Dalak rüptürü	Ampiyem
Apandisit	Tümöral nedenler	Dış gebelik rüptürü	Miyokardiyal iskemi
Kolesistit	Volvulus	Aort anevrizma rüptürü	Romatizmal kapak hastalığı
Gastroenterit	İntusepsiyon	Hemanjiom rüptürü	Lösemi
Peptik ülser aktivasyonu	Omental torsiyon	Mezenterik iskemi / tromboz	Orak hücreli anemi
Divertikülit	Over torsiyonu	Hepatik infarkt	Spinal kord tümörleri
İnflamatuvar bağırsak hastalığı		Omental iskemi	Osteomyelit
Pankreatit			Herpes zoster
Hepatit			Pyelonefrit

<sup>1</sup> Uzm. Dr., Aksaray Eğitim Araştırma Hastanesi Acil Tıp Kliniği, makay686@gmail.com, ORCID iD: 0000-0002-6371-1518

## 10. SONUÇ

Acil servise karın ağrıları sıklıkla başvuru şikâyetlerinden biridir. Her yaş grubunda görülmekle beraber yaşlı hastalarda karın ağrısı şikâyeti daha fazladır. Yaşlı hastalarda karın ağrısı şikâyeti diğer yaş gruplarına göre daha ciddi olabilmektedir. Karın ağrıları tıbbi müdahale gerektirmeden sonlanabildiği gibi mortallite ve morbiditeye sebep olabilmektedir. Bu yüzden her karın ağrısı dikkate alınmalıdır. Tanı koyma algoritması uygun şekilde yapılmalıdır. Tanı koyma ve tedavi süreci ivedilikle yapılmalıdır. Karın ağrısı tanısı net konulamadıysa ilgili branşlarla konsültasyon yapıp hastanın yatışı planlanmalıdır.

## 11. KAYNAKLAR

1. Yılmaz A, Atay V. Kronik Pelvik Ağrı: Ayırıcı Tanı Algoritma. *Kronik*. 2016;39.
2. Esses D, Birnbaum A, Bijur P, Shah S, Gleyzer A, Gallagher E. Ability of CT to alter decision making in elderly patients with acute abdominal pain. *The American journal of emergency medicine*. 2004;22(4):270-2.
3. Şahin N, Şahin NÜ. Karın ağrısı nedeni ile Çocuk Gastroenteroloji ve Çocuk Romatoloji polikliniklerine yönlendirilen hastaların özellikleri. *Acta Medica Nicomedia*. 2023;6(2):235-41.
4. Palmer J, Pontius E. Abdominal Pain Mimics. *Emerg Med Clin North Am*. 2016;34(2):409-23.
5. Lee WH, O'Brien S, Skarin D, Cheek JA, Deitch J, Nataraja R, et al. Pediatric abdominal pain in children presenting to the emergency department. *Pediatric Emergency Care*. 2021;37(12):593-8.
6. Wai S, Ma L, Kim E, Adekunle-Ojo A. The utility of the emergency department observation unit for children with abdominal pain. *Pediatric emergency care*. 2013;29(5):574-8.
7. Duman M, Yılmaz D, Akgül F, Arlı AÖ, Akman H, Karakaya E, et al. Çocuk Acil Servisine Akut Karın Ağrısı ile Başvuran Olgularda Klinik Bulguların Yeri. 2015.
8. Mert DK. Acil servise karın ağrısı şikâyeti ile başvuran 45-64 yaş ile 65 yaş ve üzeri hastaların karşılaştırılması ve tanılarının fizyolojik değişikliklerle ilişkisinin değerlendirilmesi. 2017.
9. McNamara R. Abdominal pain in the elderly. *Emergency Medicine: a Comprehensive Study Guide 6th ed* New York: McGraw-Hill. 2004:515-9.
10. Haisley K, Hunter J, Brunnicardi F, Andersen D, Billiar T. *Schwartz's Principles of Surgery*. 2019.
11. Dikicier E. 4. Karın Ağrısı.
12. Erkin Y, ISSI Z. Kronik Pelvik Ağrı Sendromunda Yanıyan Ağrılar. *Türkiye Klinikleri Anesthesiology Reanimation-Special Topics*. 2019;12(3):92-6.
13. Hastings RS, Powers RD. Abdominal pain in the ED: a 35 year retrospective. *The American journal of emergency medicine*. 2011;29(7):711-6.
14. Emet M, Eroğlu M, Aslan Ş, Öztürk G. Karın ağrısı olan hastaya yaklaşım. *Eurasian J Med*. 2007;39:136-41.
15. Natesan S, Lee J, Volkamer H, Thoureen T. Evidence-based medicine approach to abdominal pain. *Emergency Medicine Clinics*. 2016;34(2):165-90.

## Bölüm 2

# Gastrointestinal Sistem Muayene Yöntemleri ve Değerlendirilmesi

Büşra ERDEM<sup>1</sup>

### 1. GİRİŞ

Gastrointestinal sistem ile ilgili şikayetler acil servise sık başvuru sebeplerinden biri olup basit yakınmalardan hayatı tehdit edici acil durumlar arasında geniş bir yelpazede sonuçlanabilir. Acil servis karmaşıklığında iyi bir sistem muayenesi, anamnez ile birlikte değerli bilgiler verir. İleri laboratuvar ve görüntüleme yöntemlerinin artmasına rağmen, erken tanı ve tedavide vazgeçilemez bir ana basamaktır. Aynı bağlamda özenli ve dikkatli yapılan bir fizik muayene, gereksiz ileri tetkik istenmesinin de önüne geçecektir. Veriler, son yıllarda görüntüleme kullanımında belirgin bir artış olduğunu göstermektedir. Acil servislere karın ağrısıyla başvuran çocuklarda, batin ultrasonografisi kullanımı son on yılda 4 kat artmıştır. Yetişkinlerde, ultrasonografi kullanımı %10,5'ten %16,6'ya çıkarken, bilgisayarlı tomografi kullanımı ise yaklaşık %4'ten %37,8'e yükselmiştir<sup>(1)</sup>. Yetersiz fizik muayene, teşhislerin atlanmasına veya gecikmesine, uygunsuz tedavilere ve gereksiz radyasyon maruziyetine yol açabilir. Fizik muayeneler sırasında belgelenmiş ihmalleri değerlendiren bir çalışma, muayenenin tamamen atlanmasının hataların %63'ünü, bulguların yanlış yorumlanmasının %14'ünü ve ilgili belirtilerin tespit edilememesinin veya takip edilememesinin %11'ini oluşturduğunu bulmuştur<sup>(2)</sup>. Bu bulgular, modern görüntüleme yöntemlerine yaygın olarak güvenilmesine rağmen, temel bir tanı becerisi olarak karın muayenesinde yeterliliğin sürdürülmesinin kalıcı öneminin altını çizmektedir. Bir diğer yandan özellikle acil servislere, seri fizik muayene yaklaşımı ile hastalığın klinik seyrine ve olası acil bir durumun erken saptanmasına yönelik de fikir sahibi olunabilir.

### 2. GASTROİNTESTİNAL SİSTEM MUAYENESİ

Gastrointestinal sistem muayenesinde; diğer tüm klasik sistem muayenelerinde olduğu gibi dört temel fizik muayene yöntemi kullanılır. Ayrıca anorektal ve pelvik bölgenin muayenesi ile gastrointestinal sistem şikayetleri ile ilişkili olabilecek diğer sistemlerin muayenesi de eksiksiz yapılmalıdır.

Ağrı, kaygı ve iletişim güçlükleri batının değerlendirilmesini zorlaştırabilir. Yaşlılar, çocuklar ve bağışıklık sistemi baskılanmış veya bilişsel bozukluğu olan hastalar sıklıkla atipik veya hafif bulgular sergilerler. Yaşlılarda, zayıflamış kaslar ve azalmış ağrı algısı muayene bulgularını gizleyebilir. Bağışıklık sistemi baskılanmış bireyler tipik inflamatuvar yanıtlar oluşturamayabilirken, çocuklar genellikle hastalığı sinirlilik, ağlama veya spesifik olmayan semptomlarla gösterirler. Bu da dikkatli gözlem ve geniş bir tanısal yaklaşım gerektirir<sup>(3)</sup>. Muayene öncesinde hastaya yapılacak işlemleri ve bu işlemlerin hasta için önemini açıklayarak güven verilmelidir. Hasta mahremiyeti ve uygun ortam sağlanarak muayeneye başlanılmalıdır.

Karın muayenesi yaparken karını bölgelere ayırarak tanımlama yapmak önemlidir. Sıklıkla göbek hizasından çizilen yatay ve dikey iki çizgi ile sağ, sol, alt ve üst olmak üzere dört bölgeye ayrılarak yapılır. Alternatif olarak, subkostal ve intertüberküler olarak çizilen iki yatay düzlem ile sağ ve sol orta klaviküler hattan geçen iki dikey düzlemi keşitirilerek 9 bölgeye ayırıp muayene edilebilir (Şekil 1).

<sup>1</sup> Uzm. Dr., S.B.Ü. Şişli Hamidiye Etfal Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Acil Tıp Kliniği, busrabektas482@gmail.com, ORCID iD: 0000-0002-4933-3960

çizgi ve sol kosta yayı arasında kalan bölgeyi dalak büyüyüp kapatırsa normalde mide fundusuna denk gelen ve timpanik olarak alınan ses yerini matiteye bırakır (7).

## 2.5. Anorektal bölgenin muayenesi

Gastrointestinal sistem muayenesi içinde anorektal bölgeyi değerlendirme unutulmaması gereken bir basamaktır. Sol yan, ya da diz-dirsek pozisyonu ile anorektal muayene yapılmalıdır. Muayene, perianal bölgenin hemoroid, çatlak, siğil, fistül, fissür veya akıntı açısından incelenmesiyle başlar. Eldivenli işaret parmağına kayganlaştırıcı sürüldükten sonra, hasta nefes verirken parmak yavaşça anal kanala, göbek deliğine doğru saat 6 pozisyonunda öne doğru yönlendirir.

Rektal tuşe ile anal kanal, sfinkter, rektum ve prostat muayene edilir. Prostatı olan hastalarda, boyut, hassasiyet, nodülerlik ve asimetri değerlendirilmelidir. Rektum duvarları, saat yönünde 6'dan 12'ye ve tekrar geriye doğru çevresel olarak incelenir ve herhangi bir kitle, sertleşme, nodül veya hassasiyet kaydedilir (3).

Muayenede dışkı bulaşı olması, dışkının rengi ve kıvamı ile çeşitli ayrıcı tanılara ilişkin fikir verebilir. Ampullanın boş olması bağırsak obstrüksiyonuna, ileusa işaret edebilir. Anal fissür veya fistül değerlendirilir. Gastrointestinal sistem kanamalarının odağı hakkında bilgi verebilir. Hematokezya alt gastrointestinal sistem kanamalarını ya da abondan üst gastrointestinal sistem kanamalarını düşündürürken, melana üst gastrointestinal sistem kanamalarını işaret eder. Yine gastroenterit durumlarında kanlı ya da mukuslu bir bulaşın olması hem tanıya gitme hem de tedavi yönetiminde yardımcı olacaktır.

## 3. SONUÇ

Gastrointestinal sistem yakınmalarıyla acil servise başvuran hastaların değerlendirilmesinde, ayrıntılı anamnez ile desteklenen sistematik fizik muayene tanısal sürecin temelini oluşturmaktadır. Görüntüleme yöntemlerinin kullanımındaki artışa rağmen, karın muayenesi erken tanı, uygun klinik yönlendirme ve gereksiz tetkiklerin önlenmesi açısından vazgeçilmez bir basamaktır. İnceleme, oskültasyon, palpasyon ve perküsyonun doğru tekniklerle uygulanması; basit

bir ağrıdan, potansiyel olarak yaşamı tehdit eden patolojilere kadar genişleyebilen tanılar içerisinde, erken ve doğru kararlar verilmesine katkı sağlar. Özellikle çocuklar, yaşlılar ve bağırsıklık sistemi baskılanmış hastalarda daha özenli olunmalıdır. Acil servislere yapılacak olan seri fizik muayeneler, hastalığın klinik seyrinin izlenmesi ve olası acil durumların erken fark edilmesi açısından önem taşımaktadır.

## 4. KAYNAKLAR

1. Wang RC, Kornblith AE, Grupp-Phelan J, et al. Trends in Use of Diagnostic Imaging for Abdominal Pain in U.S. Emergency Departments. *AJR American Journal of Roentgenology*. 2021;216(1):200-208. doi: 10.2214/AJR.19.22667
2. Verghese A, Charlton B, Kassirer JP, et al. Inadequacies of Physical Examination as a Cause of Medical Errors and Adverse Events: A Collection of Vignettes. *The American Journal of Medicine*. 2015;128(12):1322-4. e3. doi: 10.1016/j.amjmed.2015.06.004
3. Goldin J, Sodhani S. *Abdominal Examination*. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2025. PMID: 29083767
4. Masneri D.A., O'Brien M.C. Acute Abdominal Pain. Tintinalli JE (Ed). *Emergency Medicine. A Comprehensive Study Guide*. Ninth Edition. McGraw-Hill Education; 2020. p. 474-475.
5. Drake A, Franklin N, Schrock JW, Jones RA. Auscultation of Bowel Sounds and Ultrasound of Peristalsis Are Neither Compartmentalized Nor Correlated. *Cureus*. 2021;13(5):e14982. doi: 10.7759/cureus.14982
6. DiLeo Thomas L, Henn MC. Perfecting the Gastrointestinal Physical Exam: Findings and Their Utility and Examination Pearls. *Emergency Medicine Clinics of North America*. 2021;39(4):689-702. doi: 10.1016/j.emc.2021.07.004
7. Bilal M, Voin V, Topale N, et al. The Clinical anatomy of the physical examination of the abdomen: A comprehensive review. *Clinical anatomy (New York, N.Y.)*. 2017;30(3):352-356. doi:10.1002/ca.22832
8. Weber MP, Stobart-Gallagher M. Caught on CT! The Case of the Hemodynamically Stable Ruptured Abdominal Aortic Aneurysm. *Journal of Education & Teaching in Emergency Medicine*. 2020;5(3):V14-V17. doi: 10.21980/J8B07B

## Bölüm 3

# Acil Serviste Karın Ağrısı Olan Hastalarda Laboratuvar İncelemeleri ve Maliyet-Etkinlik Yaklaşımı

Halil Oktay USLUER<sup>1</sup>  
Cüneyt AYRIK<sup>2</sup>

### 1. GİRİŞ

Karın ağrısı, acil servis (AS) başvurularının yaklaşık %7-10'unu oluşturan yaygın bir yakınmadır ve benign nedenlerden yaşamı tehdit eden acil durumlara kadar uzanan geniş bir etiyolojik spektruma sahiptir<sup>(1)</sup>. Akut karın ağrısı genellikle yedi gün veya daha kısa sürede gelişen, travma dışı abdominal ağrı olarak tanımlanır ve acil servis pratiğinde hızlı karar verilmesini gerektirir<sup>(2)</sup>.

Acil serviste karın ağrısına yaklaşım; **hızlı tanı koyma gereksinimi, yüksek hasta sirkülasyonu ve kaynakların sınırlı kullanımı** nedeniyle hem klinik hem de ekonomik açıdan karmaşıktır. Bu süreçte laboratuvar tetkikleri yaygın olarak kullanılmakta; ancak birçok çalışmada bu testlerin önemli bir kısmının tanı veya hasta yönetimini değiştirmede gösterilmiştir. Gereksiz laboratuvar tetkikleri yalnızca maliyeti artırmakla kalmaz, aynı zamanda hasta bekleme sürelerini uzatarak acil servis işleyişini olumsuz etkiler.

Son yıllarda kaynakların efektif kullanımı önemini göstermiştir. Hastaya yapılan işlemlerin mali sorumluluğu genellikle hastayı acil serviste ilk gören doktora aittir, bu nedenle planlamanın düzgün yapılması gereklidir<sup>(3)</sup>.

Bu bölümde, acil serviste karın ağrısı olan hastalarda kullanılan laboratuvar incelemeleri; **tanısal katkıları, klinik faydaları ve maliyet-etkinlik boyutu** ile ele alınacaktır.

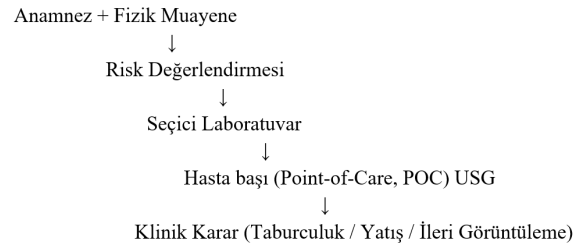
### 2. ACIL SERVİSTE KARIN AĞRISINA KLİNİK YAKLAŞIM

#### 2.1. Anamnez ve Fizik Muayenenin Rolü

Karın ağrısının değerlendirilmesinde anamnez ve fizik muayene, tanısal sürecin temelini oluşturur. Ağrının başlangıcı, süresi, karakteri, lokalizasyonu ve yayılımı; eşlik eden bulantı, kusma, ateş, gastrointestinal kanama ve üriner semptomlar ayırıcı tanıyı yönlendirir<sup>(2,4)</sup>.

Peritoneal irritasyon bulguları, hemodinamik instabilite ve sistemik inflamasyon belirtileri ciddi patolojilerin göstergesi olabilir. Literatürde, anamnez ve fizik muayeneye dayalı ön değerlendirme sonrası seçici tetkik isteminin, tanı doğruluğunu düşürmeden test sayısını azalttığı bildirilmiştir<sup>(5)</sup>.

Acil serviste karın ağrısının değerlendirmesinde önerilen yaklaşım aşağıda şekil 1'de gösterilmiştir.



Şekil 1. Acil serviste akut karın ağrısı değerlendirilmesinde tanısal sürecin bileşenleri

<sup>1</sup> Uzm. Dr., Şanlıurfa Siverek Devlet Hastanesi, Acil Tıp Kliniği, hoktayusluer@gmail.com, ORCID iD: 0000-0002-6269-0364

<sup>2</sup> Prof. Dr., Mersin Üniversitesi Tıp Fakültesi Acil Tıp AD., ayrick@gmail.com, ORCID iD: 0000-0001-9155-3724

şımlar, klinik belirsizliği azaltarak gereksiz görüntüleme ve yatışları da sınırlayabilir.

## 6. ÖNERİLER

Acil serviste karın ağrısı değerlendirmesinde maliyet-etkinliği artırmak için aşağıdaki stratejiler önerilebilir:

**Risk bazlı test istemi:** Tüm hastalara geniş paneller yerine öncelikle risk değerlendirmesi yaparak hedefli test istemleri oluşturulmalıdır.

**Protokolizasyon ve algoritmalar:** Kanıta dayalı tanı algoritmaları geliştirilip klinik karar destek sistemlerine entegre edilmelidir.

**POC ve POCUS entegrasyonu:** Seçili hasta gruplarında POC kan testleri ve erken POCUS kullanımı, tedavi süresini kısaltarak toplam maliyetleri düşürebilir.

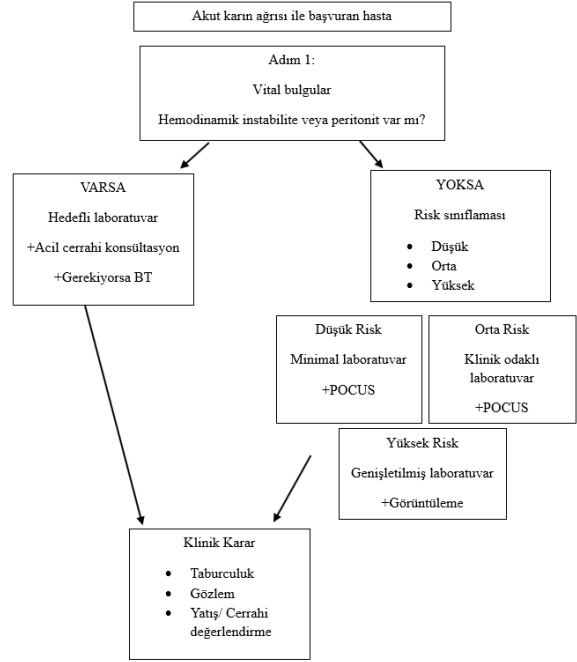
**Veri analitiği ve Yapay Zeka:** Klinik ve biyobelirteç verilerinin analiziyle risk tahmin modelleri geliştirmek, test kullanımını optimize edebilir.

**Eğitim ve Kalite İyileştirme:** Acil hekimleri için akut karın ağrısı değerlendirmesinde maliyet-etkin test istemi ve protokol uygulamaları konusunda eğitimsel programlar oluşturulmalıdır.

## 7. SONUÇ

Acil serviste karın ağrısı olan hastaların değerlendirilmesinde laboratuvar testleri önemli olmakla birlikte, bu testlerin bilinçsiz ve rutin kullanımı maliyet artışına neden olmaktadır. Klinik değerlendirme temelli, risk sınıflamasına dayalı ve algoritmik yaklaşımlar; hem hasta güvenliğini artırmakta hem de maliyet-etkinliği sağlamaktadır. Acil tıp pratiğinde kanıta dayalı test kullanım stratejilerinin benimsenmesi gereklidir.

Karın ağrısı olan hastaya yaklaşımda maliyet-etkin değerlendirme algoritması aşağıda algoritma 1 olarak gösterilmiştir.



**Algoritma 1.** Akut karın ağrısı olan hastada maliyet-etkin tanısal yaklaşım <sup>(1,3,4)</sup>

## 8. KAYNAKLAR

1. Kamin RA, Nowicki TA, Courtney DS, Powers RD. Pearls and pitfalls in the emergency department evaluation of abdominal pain. *Emerg Med Clin North Am.* 2003 Feb;21(1):61-72.
2. Cartwright SL, Knudson MP. Evaluation of acute abdominal pain in adults. *Am Fam Physician.* 2008 Apr 1;77(7):971-8.
3. Gill BD, Jenkins JR. Cost-effective evaluation and management of the acute abdomen. *Surg Clin North Am.* 1996 Feb;76(1):71-82.
4. Powers RD, Guertler AT. Abdominal pain in the ED: stability and change over 20 years. *Am J Emerg Med.* 1995 May;13(3):301-3.
5. Vaghef-Davari F, Ahmadi-Amoli H, Sharifi A, Teymouri F, Paprouski N. Approach to Acute Abdominal Pain: Practical Algorithms. *Adv J Emerg Med.* 2019 Nov 8;4(2):e29
6. Beriault DR, Gilmour JA, Hicks LK. Overutilization in laboratory medicine: tackling the problem with quality improvement science. *Crit Rev Clin Lab Sci.* 2021 Sep;58(6):430-446.
7. Huckins DS, Simon HK, Copeland K, Spiro DM, Gogain J, Wandell M. A novel biomarker panel to rule out acute appendicitis in pediatric patients with abdominal pain. *Am J Emerg Med.* 2013 Sep;31(9):1368-75.
8. Bogavac-Stanojevic N, Jelic-Ivanovic Z. The Cost-effective Laboratory: Implementation of Economic Evaluation of Laboratory Testing. *J Med Biochem.* 2017 Jul 14;36(3):238-242

9. Larkins MC, Zubair M, Thombare A. Point-of-Care Testing. 2025 Dec 9. In: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2025 Jan
10. Goldstein LN, Wells M, Vincent-Lambert C. *The cost-effectiveness of upfront point-of-care testing in the emergency department: a secondary analysis of a randomised, controlled trial.* Scand J Trauma Resusc Emerg Med. 2019;27:110.
11. Goldstein LN, Wells M, Vincent-Lambert C. *The cost of time: EC economic impact of POC blood tests in emergency centre.* Afr J Emerg Med. 2019;9(2):57–63.
12. Asha SE, Chan AC, Walter E, Kelly PJ, Morton RL, Ajami A, et al. Impact from point-of-care devices on emergency department patient processing times compared with central laboratory testing of blood samples: a randomised controlled trial and cost-effectiveness analysis. Emerg Med J. 2014 Sep;31(9):714-9.
13. Durgun Y, Yurumez Y, Guner NG, Aslan N, Durmus E, Kahraman Y. Abdominal Pain Management and Point-of-care Ultrasound in the Emergency Department: A Randomised, Prospective, Controlled Study. J Coll Physicians Surg Pak. 2022 Oct;32(10):1260-1265.
14. Tsai MF, Huang FW, Chiu TF, Wong TC, Hung SY, Lin WJ, et al. Association Between Early Point-of-Care Ultrasound and Emergency Department Outcomes in Admitted Patients with Non-Traumatic Abdominal Pain: A Propensity Score-Weighted Cohort Analysis. *Diagnostics.* 2025; 15(24):3182.
15. Feretzakis G, Karlis G, Loupelis E, Kalles D, Chatziki-riakou R, Trakas N, et al. Using Machine Learning Techniques to Predict Hospital Admission at the Emergency Department. J Crit Care Med (Targu Mures). 2022 May 12;8(2):107-116.
16. Pan HM, Li HL, Shen ZS, Guo H, Zhao Q, Li JG. Observation of the Effectiveness of a Diagnostic Model for Acute Abdominal Pain Based on the Etiology Checklist and Process Thinking. Risk Manag Healthc Policy. 2021 Feb 26;14:835-845
17. Kleinpell RM, Farmer JC, Pastores SM. Reducing Unnecessary Testing in the Intensive Care Unit by Choosing Wisely. Acute Crit Care. 2018 Feb;33(1):1-6.

## Bölüm 4



# Karın Ağrısında Ayırıcı Tanı İlkeleri

Mustafa ŞİMŞEK<sup>1</sup>

### 1. GİRİŞ

Karın ağrısı, acil serviste başvuran hastaların hem en sık görülen yakınmalarından biri hem de tanısal belirsizliği en yüksek başvuru nedenlerinden biridir. Yew ve ark.'nın yaptığı çalışmalarında, Amerika Birleşik Devletleri verilerine göre karın ağrısı, 2006–2016 döneminde erişkin acil servis başvurularında en sık şikâyet olup tüm başvuruların yaklaşık %7–10'unu oluşturmaktadır<sup>(1)</sup>. Avrupa'da büyük bir kent hastanesinde yapılan 5340 olguluk seride akut karın ağrısının tüm acil başvuruların %5,76'sını oluşturduğu, olguların üçte birinden fazlasında ise spesifik bir organik neden saptanamayarak “nonspesifik karın ağrısı (NSKA)” tanısının konduğu bildirilmiştir<sup>(2)</sup>. Bu veri, karın ağrısının hem son derece yaygın hem de çoğu zaman “belirsiz” bir klinik tablo olduğunu, dolayısıyla ayırıcı tanı ilkelerinin iyi bilinmemesi hâlinde tanı gecikmesi ve gereksiz girişim riskinin ciddi olduğunu göstermektedir. Macaluso ve McNamara, acil serviste karın ağrısı yönetiminde en sık yapılan hataların eksik anamnez, yüzeysel fizik muayene ve görüntülemeye aşırı güven olduğunu vurgulamaktadır<sup>(3)</sup>. Türkiye'den bildirilen derlemelerde de karın ağrısının, acil serviste başvuru nedenleri arasında üst sıralarda yer aldığı, olguların önemli bir kısmında cerrahi gerektirmeyen, ancak başlangıçta cerrahi ayırıcı tanı içinde düşünülmesi gereken tablolarla karşılaşıldığı gösterilmiştir<sup>(4)</sup>.

Tintinalli's Emergency Medicine ve Rosen's Emergency Medicine gibi temel başvuru kitapları, akut karın ağrısının değerlendirilmesini acil tıbbın çekirdek yetkinliklerinden biri olarak tanımlar ve yaklaşımın mutlaka sistematik, yapılandırılmış ve kanıt

dayalı olması gerektiğini vurgular<sup>(5,6)</sup>. SAEM-CDEM (Akademik Acil Tıp Derneği - Acil Tıp Staj Direktörleri Ortak Müfredatı/Çalışma Grubu)'in M4 düzeyi “Abdominal Pain” modülü de benzer şekilde, ağrının lokalizasyonu, süresi, eşlik eden semptomlar ve hasta özellikleri üzerinden sistematik bir ayırıcı tanı çerçevesi önermektedir<sup>(7)</sup>.

Bu bölümde amaç, acil serviste karın ağrısı ile başvuran erişkin bir hastada ayırıcı tanı sürecini, Tintinalli ve Rosen's benzeri bir yapı içinde; patofizyoloji, klinik değerlendirme, görüntüleme stratejileri, klinik skorlar, özel hasta grupları ve modern klinik yollar dâhil olmak üzere ayrıntılı ve akıcı bir anlatımla özetlemektir.

### 1.1. Epidemiyoloji ve Klinik Önem

Akut karın ağrısı yalnızca sık görülmekle kalmaz; aynı zamanda yüksek kaynak kullanımı, tekrar başvuru oranları ve morbidite ile ilişkilidir. Cervellin ve ark.'nın serisinde, akut karın ağrısı ile başvuran hastaların yaklaşık %52'sinde aktif klinik gözlem gerektiği, ancak buna rağmen ikinci başvuruda tanı değişikliği oranının oldukça düşük olduğu bildirilmektedir<sup>(2)</sup>. Bu bulgu, iyi yapılandırılmış gözlem ve seri değerlendirmelerin, “hemen tanı koyma baskısına” kapılmadan güvenli bir yaklaşım sağlayabildiğini gösterir.

Yew ve ark. akut karın ağrısı nedeniyle başvuran hastaların çoğunda laboratuvar ve görüntüleme testlerinin kapsamlı bir biçimde kullanıldığını; buna karşın hastaların önemli bir bölümünün spesifik bir tanı almadan taburcu edildiğini ve “nonspesifik karın ağrısı” başlığı altında izlendiğini bildirmektedir<sup>(1)</sup>. Bu

<sup>1</sup> Uzm. Dr., Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Şanlıurfa Mehmet Akif İnan Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Acil Tıp Kliniği, [uzm.dr.mustafasimsek@gmail.com](mailto:uzm.dr.mustafasimsek@gmail.com), ORCID iD: 0009-0007-8040-4687

Ağrının giderek artması, yeni başlayan kusma veya ateş, senkop, rektal kanama, idrar yapamama gibi durumlarda acil yeniden başvuru önerilmelidir (1–4). Bazı merkezlerde, NSKA tanılı hastalar için 24–48 saat içinde planlı poliklinik veya yeniden acil değerlendirilmesi içeren standardize takip protokollerinin, tanısal güvenliği artırdığı ve gereksiz yatışları azalttığı bildirilmiştir (2,18,19).

## 12. SIK YAPILAN TANISAL HATALAR VE TUZAKLAR

Akut karın ağrısında ayırıcı tanı ilkelerinin önemli bir parçası, sık yapılan hataların farkında olmaktır. İlk tuzak, yalnızca intraabdominal organlara odaklanmaktır. Miyokard infarktüsü, aort diseksiyonu, alt lob pnömonisi, pulmoner emboli, diyabetik ketoasidoz, Addison krizi, porfiri ve bazı toksik / metabolik tablolar karın ağrısı ile prezente olabilir (1–3,5–8). Özellikle ileri yaşlı, diyabetik veya çoklu komorbiditesi olan hastalarda, yalnızca abdomeni değerlendirip toraks ve kardiyovasküler sistemi ihmal etmek ciddi sonuçlara yol açabilir.

İkinci tuzak, yaşlı ve immünsüpre hastalarda hafif bulguları hafife almaktır. Bu grupta, perforasyon veya yaygın peritonit bulunmasına rağmen karında yalnızca hafif hassasiyet saptanabilir; ateş olmayabilir veya lökosit sayısı normal sınırlarda kalabilir (2,3,9–12). Bu nedenle “normal” laboratuvar veya “hafif” muayene bulguları, bu hastalarda ağır patolojiyi asla tek başına dışlamamalıdır.

Üçüncü tuzak, tek bir tanısal teste aşırı güvenmektir. Normal lökosit sayısı apandisit veya kolesistiti; normal amilaz/lipaz düzeyi erken pankreatiti; negatif ilk BT veya USG ise erken apandisit veya mezenter iskemisini bütünüyle dışlamaz (3,10,15–17). Klinik şüphe ile test sonucu çelişiyorsa, yanlış olan çoğu zaman testtir.

Dördüncü tuzak, hâlâ bazı merkezlerde görülen “analjezi vermeden muayene” geleneğidir. Kanıtlar, analjezi verilmesinin tanısal doğruluğu bozmadığını açıkça göstermekte; bu uygulamanın sürdürülmesinin yalnızca hasta memnuniyetini ve güvenini azalttığını ortaya koymaktadır (20,21).

Beşinci tuzak, taburculuk sonrası bakımın ve hasta eğitiminin ihmal edilmesidir. NSKA veya “gastroenterit” tanılarıyla taburcu edilen hastalarda, kö-

tüleşme bulguları ve yeniden başvuru kriterleri net belirtilmezse; tanı gecikmesi, perforasyon veya sepsis gibi komplikasyonlarla geri dönen hastalarla karşılaşmak kaçınılmazdır (1–4,18,19).

## 13. SONUÇ

Acil serviste karın ağrısı ile başvuran hastada ayırıcı tanı, yalnızca geniş bir hastalık listesinin hatırlanmasından ibaret değildir. Etkili ve güvenli bir klinik yaklaşım; ağrının tipi ve patofizyolojisinin doğru yorumlanması, yapılandırılmış ve hedefe yönelik anamnez, dikkatli fizik muayene ve hasta özelliklerine göre risk düzeyinin belirlenmesi ile başlar. Laboratuvar ve görüntüleme yöntemleri, tanıyı tek başına koyan araçlar olmaktan ziyade ön test olasılığını güncelleyen ve klinik karar sürecini destekleyen tamamlayıcı yöntemlerdir. Klinik skorların ve standart tanı yollarının uygun biçimde entegrasyonu, analjezi ve hasta konforunun süreç boyunca gözetilmesi ile birlikte değerlendirildiğinde, tanısal doğruluğu artırırken gereksiz tetkik ve kaynak kullanımını azaltabilir. Yerel koşullara uyarlanmış, disiplinler arası oluşturulmuş ve düzenli olarak güncellenen yazılı protokoller ise hasta güvenliği ve bakım kalitesinin sürdürülebilirliği açısından önemli katkılar sağlayacaktır.

## 14. KAYNAKLAR

1. **Yew KS, George MK, Allred HB.** Acute abdominal pain in adults: evaluation and diagnosis. *Am Fam Physician.* 2023 Jun;107(6):585-596.
2. **Cervellin G, Mora R, Ticinesi A, et al.** Epidemiology and outcomes of acute abdominal pain in a large urban Emergency Department: retrospective analysis of 5,340 cases. *Ann Transl Med.* 2016 Oct;4(19):362. doi:10.21037/atm.2016.09.10.
3. **Macaluso CR, McNamara RM.** Evaluation and management of acute abdominal pain in the emergency department. *Int J Gen Med.* 2012;5:789-797. doi:10.2147/IJGM.S25936.
4. **Kaya E, Kuvandık G, Karakuş A.** Acil serviste karın ağrısına yaklaşım. *Jour Turk Fam Phy.* 2018;9(2):59-67. Turkish. doi:10.15511/tjtfp.18.00259.
5. **Tintinalli JE, Ma OJ, Yealy DM, Meckler GD, Stapczynski JS, Cline DM, et al., editors.** *Tintinalli's Emergency Medicine: A Comprehensive Study Guide.* 9th ed. New York (NY): McGraw-Hill Education; 2020.
6. **Walls RM, Hockberger RS, Gausche-Hill M, Erickson TB, Wilcox SR, editors.** *Rosen's Emergency Medicine: Concepts and Clinical Practice.* 10th ed. Philadelphia (PA): Elsevier; 2023.
7. **Silverio L.** Abdominal pain. *M4 Curriculum* [Inter-

- net]. Society for Academic Emergency Medicine; [updated 2019 Sep; cited 2026 Jan 29]. Available from: <https://www.saem.org/cdem/education/online-education/m4-curriculum/group-abdominal-pain>
8. **Mahadevan SV.** Abdominal pain. In: **Mahadevan SV, Garmel GM, editors.** *An Introduction to Clinical Emergency Medicine.* 2nd ed. Cambridge (UK): Cambridge University Press; 2012. p. 139-152.
  9. **Coccolini F, Improta M, Sartelli M, et al.** Acute abdomen in the immunocompromised patient: WSES, SIS-E, WSIS, AAST, and GAIS guidelines. *World J Emerg Surg.* 2021 Aug 9;16(1):40. doi:10.1186/s13017-021-00380-1.
  10. **Leppäniemi A, Tolonen M, Tarasconi A, et al.** 2019 WSES guidelines for the management of severe acute pancreatitis. *World J Emerg Surg.* 2019 Jun 13;14:27. doi:10.1186/s13017-019-0247-0.
  11. **Sartelli M, Chichom-Mefire A, Labricciosa FM, et al.** The management of intra-abdominal infections from a global perspective: 2017 WSES guidelines for management of intra-abdominal infections. *World J Emerg Surg.* 2017 Jul 10;12:29. doi:10.1186/s13017-017-0141-6.
  12. **Perrone G, Sartelli M, Giuffrida M, et al.** Management of intra-abdominal-infections: 2017 World Society of Emergency Surgery guidelines summary focused on remote areas and low-income nations. *Int J Infect Dis.* 2020 Oct;99:140-148. doi:10.1016/j.ijid.2020.07.046.
  13. **Alvarado A.** A practical score for the early diagnosis of acute appendicitis. *Ann Emerg Med.* 1986 May;15(5):557-564. doi:10.1016/S0196-0644(86)80993-3.
  14. **Ohle R, O'Reilly F, O'Brien KK, Fahey T, Dimitrov BD.** The Alvarado score for predicting acute appendicitis: a systematic review. *BMC Med.* 2011 Dec 28;9:139. doi:10.1186/1741-7015-9-139.
  15. **Cartwright SL, Knudson MP.** Diagnostic imaging of acute abdominal pain in adults. *Am Fam Physician.* 2015 Apr 1;91(7):452-459.
  16. **Expert Panel on Gastrointestinal Imaging.** ACR Appropriateness Criteria® acute nonlocalized abdominal pain. *J Am Coll Radiol.* 2018 Nov;15(11 Suppl):S217-S231. doi:10.1016/j.jacr.2018.09.010.
  17. **Shaish H, Ream JM, Huang C, et al.** Diagnostic accuracy of unenhanced computed tomography for evaluation of acute abdominal pain in the emergency department. *JAMA Surg.* 2023 Jul 1;158(7):e231112. doi:10.1001/jamasurg.2023.1112.
  18. **Blomerus S, Splinter TL, Gillis A, et al.** Implementation of an acute abdominal pain diagnostic pathway in the emergency department. *BMJ Open Qual.* 2025 Aug 19;14(3):e003505. doi:10.1136/bmjopen-2025-003505.
  19. **Slagman A, Schenk L, Huscher D, et al.** Management of non-traumatic abdominal pain in the emergency department: a multicentre, stepped-wedge, cluster-randomised trial. *Lancet Reg Health Eur.* 2025 Jun 26;55:101362. doi:10.1016/j.lanep.2025.101362.
  20. **Kanani F, Messer N, Khalil M, et al.** Effectiveness of standardized pain management protocols for acute abdominal pain in emergency departments: a systematic review and meta-analysis. *J Emerg Med.* 2025 Nov;78:132-153. doi:10.1016/j.jemermed.2025.07.027. Epub 2025 Jul 16.
  21. **Manterola C, Vial M, Moraga J, Astudillo P.** Analgesia in patients with acute abdominal pain. *Cochrane Database Syst Rev.* 2011 Jan 19;2011(1):CD005660. doi:10.1002/14651858.CD005660.pub3.

## Bölüm 5

# Nonspesifik Karın Ağrısı: Gerçek Bir Tanı Mı, Yoksa Kon(A) Mayan Tanı Mı?

Bahar IŞIK<sup>1</sup>  
İrem ATEŞ<sup>2</sup>

### 1. NONSPESİFİK KARIN AĞRISI

**Giriş:** Karın ağrısı (KA) acil servis (AS) başvurularının en yaygın nedenlerinden biridir<sup>(1)</sup>. AS ziyaretlerinin yaklaşık %7-10'undan sorumludur<sup>(2)</sup>. KA'nın genel sınıflaması süreye, tanısal netliğe, etiyojiye ve tedavi yönetim şekline göre yapılabilir. Tanısal netliğe göre yapılan sınıflandırmaya bağlı olarak ağrının nedeni gösterilebiliyorsa spesiftir. Akut apandisit, akut kolesistit, mezenter iskemisi, pankreatit, perforülser, renal kolik, divertikülit spesifik KA örnekleridir. Klinik inceleme, laboratuvar ve görüntüleme çalışmaları ile saptanmışlardır ve patolojinin adı vardır. Nonspesifik karın ağrısında (NSKA) ise gerekli değerlendirmeler yapılmasına karşın tanı koydurucu herhangi bir kanıt bulunamamıştır, fakat NSKA diyebilmek için riskli patolojiler de dışlanmış olmalıdır. KA epidemiyolojisi konusunda yapılan bir çalışmada en sık görülen nedenler olarak NSKA (%31,46) ve renal kolik (%31,18) saptanmıştır<sup>(2)</sup>. Yakın tarihli bir retrospektif çalışma, KA ile başvurularının neredeyse %60'ını NSKA ve böbrek koliklerinin oluşturduğunu ortaya koymaktadır<sup>(3)</sup>. İleri tanı araçlarına rağmen, AS'ten KA ile başvurup taburcu edilen hastaların yaklaşık %25'i ve hastaneye kabul edilenlerin %35-

41'i arasında tanı farklılaşmamış karın ağrısı tanısı olarak kalmaktadır. NSKA tanısı koymak olası akut batın mevcudiyetini atlamak açısından risk taşır. Hatta örneğin "kabızlık, gastroenterit, üriner sistem kökenli ağrı, genital sistem kökenli ağrı" şeklindeki tanımlamalar, akut batın açısından tanısal birer tuzak olabilir ve böyle bir tanıyı koyarken dikkatli bir yeniden değerlendirmenin yapılması gerekir<sup>(4)</sup>. NSKA insidansının yetişkin hastalarda zaman içinde sabit kaldığını gösteren çalışmalar vardır<sup>(5)</sup>. Aşağıda konuyu daha anlaşılır kılmak açısından KA'nın bütüncül bir sınıflaması gösterilmiştir.

### 2. KARIN AĞRILARININ BÜTÜNCÜL SINIFLAMASI

Sınıflama çeşitli parametrelere göre yapılabilir.

**Süreye Göre** (Akut, subakut, kronik),

**Tanısal Netliğe Göre** (spesifik karın ağrısı, NSKA),

**Etiyojiye Göre** (organik, fonksiyonel, psikojenik (sekonder)),

**D. Yönetim Gereksinimine Göre** (cerrahi karın ağrısı, medikal karın ağrısı, gözlem / ayaktan izlem) (Tablo 1)

**Tablo 1. Karın Ağrılarının Çok Boyutlu Klinik Sınıflaması**

Süreye Göre	Tanısal Netliğe Göre	Etiyojiye Göre	Yönetim Gereksinimine Göre
Akut	Spesifik	Organik	Cerrahi karın ağrısı
Subakut	Nonspesifik (NSKA)	Fonksiyonel	Medikal karın ağrısı
Kronik	Nonspesifik (Olası?)	Psikojenik (sekonder)	Gözlem veya ayaktan izlem

Bu tablo, ilgili literatürde tanımlanmış standart klinik yaklaşımlar temel alınarak oluşturulmuştur (Refs 6-7).

<sup>1</sup> Dr. Öğr. Üyesi, Binali Yıldırım Üniversitesi Tıp Fakültesi Acil Tıp AD., drbaharisik7@gmail.com ORCID iD: 0000-0002-53-796677

<sup>2</sup> Doç. Dr., Atatürk Üniversitesi Tıp Fakültesi Anesteziyoloji ve Reanimasyon AD. drreimates@hotmail.com ORCID iD: 0000-0001-9867-5011

Hukuki değerlendirme, tanının doğruluğundan ziyade, tanıya ulaşma sürecinde gösterilen tıbbi özen, riskli patolojilerin sistematik olarak dışlanması ve güvenli taburculuk sürecinin uygun biçimde belgelenip belgenmediği üzerinden yapılmaktadır. Bu nedenle NSKA tanısı, ancak yapılandırılmış bir değerlendirme ve ayrıntılı dokümantasyon ile birlikte güvenli kabul edilebilir. NSKA malpraktis nedeni değildir. NSKA'ya giden yoldaki ihmal malpraktistir. Gereksiz antibiyotik başlamak, devam eden ağrıya rağmen gözlemsiz taburculuk hukuki sorun yaratacak durumlardır. NSKA tanısı, doğru dokümantasyon olmadan güvenli değildir.

## 11. SONUÇ

NSKA acil serviste özellikle cerrahi gerektiren durumlar için hala en önemli ayırıcı tanı problemidir. **NSKA'nın altta yatan intraabdominal bir patolojinin erken bir yansıması mı yoksa ekstraabdominal ya da sistemik bir süreci mi temsil ettiği de henüz netlik kazanmamıştır.** Ayrıca, tanı konulamayan bu hastaların büyük bir oranının bir tanı başarısızlığını mı, yoksa semptomları ortadan kalkmış hastaları mı, ya da biyopsikososyal nedenlerle sağlık sistemimiz dışında tanı yardımı arayan hastaları mı temsil ettiğinden de emin olamamaktayız. Bu konuda son yapılan çalışmalar ile netlik çabaları için bazı tanısal skorların ve değerlendirme sistemlerinin ve daha objektif kriterlerin üzerinde çalışıldığı görülmektedir. Ve, günümüzde NSKA etiketinin, **nadir tanılarının kapısı** olarak düşünülmesi gerektiği vurgulanmaktadır.

## 12. KAYNAKLAR

- Hastings RS, Powers RD. Abdominal pain in the ED: a 35-year retrospective. *Am J Emerg Med.* 2011;29(7):711–716.
- Cervellin G, Mora R, Ticinesi A, Meschi T, Comelli I, Catena F, et al. Epidemiology and outcomes of acute abdominal pain in a large urban Emergency Department: retrospective analysis of 5,340 cases. *Ann Transl Med.* 2016;4(19):362. doi:10.21037/atm.2016.09.10.
- de Burlet K, Lam A, Larsen P, Dennett E. Changes in our assessment of acute abdominal pain over ten years. *N Z Med J.* 2017 Oct 6;130(1463):39–44.
- Laurell H, Hansson LE, Gunnarsson U. Diagnostic pitfalls and accuracy of diagnosis in acute abdominal pain. *Scand J Gastroenterol.* 2006;41(10):1126–1131. doi:10.1080/00365520600587485.
- Fagerström A, Paaanen P, Saarelainen H, Ahonen-Sirtola M, Ukkonen M, Miettinen P, et al. Non-specific abdominal pain remains as the most common reason for acute abdomen: 26-year retrospective audit in one emergency unit. *Scand J Gastroenterol.* 2017;52(10):1072–1077. doi:10.1080/00365521.2017.1342140.
- Cartwright SL, Knudson MP. Evaluation of acute abdominal pain in adults. *American Family Physician.* 2008;77(7):971–978.
- Dang C, Aguilera P, Dang A, Salem L. Acute abdominal pain. Four classifications can guide assessment and management. *Geriatrics.* 2002;57(3):30–42.
- Townsend CM, Beauchamp RD, Evers BM, Mattox KL. *Sabiston Textbook of Surgery: The Biological Basis of Modern Surgical Practice.* 21st ed. Elsevier; 2022
- Powers RD, Guertler AT. Abdominal pain in the emergency department: stability and change over time. *Annals of Emergency Medicine.* 1995;26(6):703–713.
- Drossman DA, Hasler WL. Rome IV—Functional GI disorders: disorders of gut–brain interaction. *Gastroenterology.* 2016;150(6):1257–1261. doi:10.1053/j.gastro.2016.03.035
- Clouse RE, Mayer EA. Functional abdominal pain syndrome. *Gastroenterology.* 2002;123(3):660–668.
- Wolfe C, Halsey-Nichols M, Ritter K, McCoin N. Abdominal Pain in the Emergency Department: How to Select the Correct Imaging for Diagnosis. *Open Access Emerg Med.* 2022;14:335–345. Published 2022 Jul 20. doi:10.2147/OAEM.S342724
- Gray DW, Dixon JM, Collin J. The closed eyes sign: an aid to diagnosing non-specific abdominal pain. *BMJ.* 1988;297(6652):837. doi:10.1136/bmj.297.6652.837.
- De Dombal FT. *Diagnosis of acute abdominal pain.* Edinburgh: Churchill Livingstone; 1980. p. 74.
- Jain A, Mehta N, Secko M, Schechter J, Papanagnou D, Pandya S, et al. History, Physical Examination, Laboratory Testing, and Emergency Department Ultrasonography for the Diagnosis of Acute Cholecystitis. *Acad Emerg Med.* 2017;24(3):281–297. doi:10.1111/acem.13132
- Doshi M, Heaton KW. Irritable bowel syndrome in patients discharged from surgical wards with non-specific abdominal pain. *Br J Surg.* 1994;81(8):1216–1218. doi:10.1002/bjs.1800810848.
- de Dombal FT, Matharu SS, Staniland JR, Wilson DH, MacAdam DA, Gunn AA, et al. Presentation of cancer to hospital as 'acute abdominal pain'. *Br J Surg.* 1980;67(6):413–416. doi:10.1002/bjs.1800670610.
- Laurell H, Hansson LE, Gunnarsson U. Acute abdominal pain among elderly patients. *Gerontology.* 2006;52(6):339–344.
- Paaanen P, Lehtimäki TT, Fagerström A, Paaanen H. Diagnostic potential of magnetic resonance imaging in chronic abdominal pain. *Dig Surg.* 2020;37(3):258–264. doi: 10.1159/000502797.
- Kijima T, Hyakudomi R, Hashimoto T, Kusaka A, Nakatani T, Ishibashi Y. Adhesion-induced chronic abdominal pain: a case report on the diagnostic

- value of Carnett's test. *J Med Case Rep.* 2019;13:93. doi:10.1186/s13256-019-2026-7.
21. Shian B, Larson ST. Abdominal Wall Pain: Clinical Evaluation, Differential Diagnosis, and Treatment. *Am Fam Physician.* 2018 Oct 1;98(7):429-436. PMID: 30252418.
  22. Lukens TW, Emerman C, Efron D. The natural history and clinical findings in undifferentiated abdominal pain. *Ann Emerg Med.* 1993;22(4):690-696. doi:10.1016/S0196-0644(05)81849-9.
  23. Jess P, Bjerregaard B, Brynitz S, Holst-Christensen J, Kalaja E, Lund-Kristensen J, et al. Prognosis of acute nonspecific abdominal pain: a prospective study. *Am J Surg.* 1982;144(3):338-340. doi:10.1016/0002-9610(82)90015-0.
  24. Pennel DJ, Goergen N, Driver CP. Nonspecific abdominal pain is a safe diagnosis. *J Pediatr Surg.* 2014;49(11):1602-1604. doi:10.1016/j.jpedsurg.2014.06.014.

## Bölüm 6



# Akut Karın Sendromu Nedir, Ne Değildir?

Reşad BEYOĞLU<sup>1</sup>

## 1. GİRİŞ

Akut karın, acil servise başvuran hastalarda sık görülen karın ağrısının, potansiyel olarak yaşamı tehdit eden bir alt grubunu temsil eder. Karın ağrısı acil başvuruların önemli bir bölümünü oluşturmasına rağmen, bu hastaların yalnızca sınırlı bir kısmı gerçek anlamda akut karın sendromu kapsamında değerlendirilir. Buna karşın akut karın tablolarında tanı ve tedavideki gecikme, morbidite ve mortaliteyi belirgin şekilde artırmaktadır.

Tarihsel olarak akut karın, uzun yıllar “acil cerrahi gerektiren karın ağrısı” ile eş anlamlı kullanılmıştır. Ancak gelişmiş görüntüleme yöntemleri, yoğun bakım olanakları ve konservatif tedavi stratejilerinin yaygınlaşmasıyla birlikte bu yaklaşımın eksik olduğu anlaşılmıştır. Güncel literatür, akut karın tablosunu özgül bir tanıdan ziyade hızlı değerlendirme, yakın izlem ve zamanında müdahale gerektiren bir klinik alarm durumu olarak ele almaktadır. Bu bölümde akut karın sendromu; tanımı, tarihsel gelişimi ve klinik yaklaşım ilkeleriyle birlikte, özellikle “ne değildir?” sorusu üzerinden kavramsal bir çerçevede tartışılacaktır.

## 2. TANIM

### 2.1. Klasik Tanımlar

Akut karın kavramı, tıp literatüründe ilk ortaya çıktığı dönemlerden itibaren genellikle ani başlayan, şiddetli ve ilerleyici karın ağrısı ile karakterize, çoğu zaman acil cerrahi girişim gerektiren klinik tabloları tanımlamak amacıyla kullanılmıştır. Klasik kaynaklarda

akut karın; “kısa süre içinde gelişen, intraabdominal patolojiye bağlı, gecikmiş tanı ve tedavinin ölümcül sonuçlara yol açabileceği karın ağrısı tablosu” olarak tanımlanmıştır<sup>(1)</sup>. Bu tanımların ortak noktası, akut karın klinik tablosunu esas olarak cerrahi müdahale gereksinimi üzerinden ele almalarıdır.

Özellikle 20. yüzyılın ilk yarısında yapılan tanımlar, tanısal belirsizliğin yüksek olması nedeniyle, klinisyeni erken eksploratif cerrahiye yönlendirmeyi amaçlamış ve “şüpheli karın” kavramı dahi cerrahi bir acil olarak değerlendirilmiştir<sup>(2)</sup>. Bu yaklaşım, dönemin koşulları göz önüne alındığında mortaliteyi azaltmayı hedeflese de, günümüz klinik pratiği açısından fazla genelleyici ve indirgemeci kabul edilmektedir.

### 2.2. Güncel Sendrom Temelli Tanım

Modern tıpta akut karın, tek bir hastalığı ya da özgül bir tanıyı değil; farklı etyolojilere sahip, potansiyel olarak yaşamı tehdit eden klinik tabloların ortak sunum biçimini ifade eden bir sendrom olarak tanımlanmaktadır<sup>(3)</sup>. Güncel yaklaşımda akut karın; inflamatuvar, iskemik, obstrüktif, perforatif, vasküler veya fonksiyonel mekanizmalarla ortaya çıkabilen ve hızlı klinik değerlendirme gerektiren bir durum olarak ele alınır.

Bu sendrom temelli yaklaşım, akut karın tablosunun yalnızca cerrahi disiplinle sınırlandırılmaması gerektiğini ortaya koymuştur. Nitekim acil tıp, dahiliye, gastroenteroloji, kadın hastalıkları ve doğum, üroloji ve yoğun bakım disiplinleri; akut karın değerlendirmesinde eşit derecede kritik role sahiptir<sup>(1-4)</sup>. Güncel tanımlar, klinik karar verme sürecinin merkezine hastanın fizyolojik durumu, klinik seyri ve

<sup>1</sup> Dr. Öğr. Üyesi, Bandırma Onyedil Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesi, Acil Tıp AD., rbeyoglu@bandirma.edu.tr. ORCID iD: 0000-0001-7321-5131  
DOI: 10.37609/akya.4154.c8228

Bu kılavuzlar, klinik şüphe varlığında gecikmenin mortaliteyi artırabileceğini kabul etmekle birlikte, gereksiz cerrahi girişimlerinin de hasta güvenliği açısından ciddi riskler taşıdığını belirtmektedir. Bu nedenle öneriler, klinik değerlendirme, görüntüleme ve izlem üçlüsüne dayalı bütüncül bir yaklaşımı desteklemektedir <sup>(15-18)</sup>.

## 12.2. Görüntüleme Algoritmaları

Görüntüleme, akut karın değerlendirmesinde vazgeçilmez bir araç hâline gelmiştir. Güncel algoritmalar, hastanın yaşı, cinsiyeti, klinik stabilitesi ve ön tanıya göre görüntüleme yönteminin seçilmesini önermektedir <sup>(15-17)</sup>. USG, özellikle pediatrik ve gebe hastalarda ilk basamak olarak önerilirken; BT, erişkin akut karın değerlendirmesinde yüksek tanısal doğruluğu nedeniyle öne çıkmaktadır.

Bununla birlikte kılavuzlar, görüntülemenin klinik değerlendirmeden bağımsız olarak kullanılması gerektiğini açıkça belirtmektedir. Radyolojik bulguların klinik tablo ile uyumsuz olduğu durumlarda, karar verme sürecinde klinik önceliğin korunması önerilmektedir <sup>(11-15)</sup>.

## 12.3. Klinik Skorlar

Akut karın değerlendirmesinde çeşitli klinik skorlar geliştirilmiştir. Alvarado skoru, akut apandisit için en yaygın kullanılan sistemlerden biri olmakla birlikte, tanısal doğruluğu sınırlıdır ve tek başına karar verme aracı olarak önerilmemektedir <sup>(13)</sup>. Benzer şekilde diğer skorlar da belirli hasta gruplarında yardımcı olabilir ancak evrensel geçerliliğe sahip değildir.

Güncel kılavuzlar, klinik skorların yardımcı araçlar olarak kullanılmasını ancak klinik yargının yerine geçmemesini önermektedir. Skorların aşırı kullanımı, özellikle atipik sunumlu hastalarda yanlış güven duygusuna yol açabilir <sup>(14)</sup>.

## 12.4. Kanıta Dayalı Yaklaşımın Sınırları

Akut karın, randomize kontrollü çalışmaların etik ve pratik nedenlerle sınırlı olduğu bir klinik alandır. Bu nedenle mevcut kanıtların önemli bir kısmı gözlemsel çalışmalar, retrospektif analizler ve uzman görüşlerine

dayanmaktadır <sup>(1, 15)</sup>. Bu durum, kanıta dayalı yaklaşımın mutlak uygulanabilirliğini sınırlandırmaktadır.

Kılavuzlar ve kanıtlar, klinik karar vermede önemli bir rehber olmakla birlikte hastaya özgü faktörler, klinik seyir ve zaman baskısı gibi unsurlar göz ardı edilemez. Akut karın yönetiminde en güçlü yaklaşım, kanıtları klinik sezgi ve deneyimle bütünleştiren dengeli bir karar verme sürecidir <sup>(15,16)</sup>.

## 13. SONUÇ

Akut karın, klinik pratikte sık karşılaşılan ancak yanlış kavramsallaştırıldığında ciddi tanısal ve terapötik hatalara yol açabilen bir durumdur. Bu bölümde ele alındığı üzere akut karın, özgül bir hastalık ya da tekil bir tanı değil, altta yatan neden ne olursa olsun hızlı değerlendirme ve zamanında müdahale gerektiren bir klinik alarm durumudur.

Akut karının doğru yönetimi, yalnızca “nedir?” sorusunun değil, aynı zamanda “ne değildir?” sorusunun da net biçimde yanıtlanmasını gerektirir. Her karın ağrısının akut karın olmadığı, görüntüleme bulgularının klinik bağlamdan bağımsız yorumlanamayacağı ve her akut karın tablosunun cerrahi gerektirmediği gerçeği, modern yaklaşımın temelini oluşturmaktadır.

Akut karın yönetimi, tek bir disiplinin sınırları içinde ele alınamayacak kadar karmaşık bir klinik alandır. Disiplinler arası yaklaşım; tanısal doğruluğu artırırken, gereksiz girişimleri azaltmakta ve hasta güvenliğini güçlendirmektedir. Kılavuzlar ve algoritmalar klinik karar verme sürecini desteklese de, akut karın hâlen klinik sezgi ile kanıtın birlikte kullanılmasını zorunlu kılan alanlardan biridir.

Doğru yönetildiğinde akut karın, yalnızca yüksek riskli bir klinik tablo değil; aynı zamanda klinik karar verme yetkinliğini geliştiren öğretici bir süreçtir.

## 14. KAYNAKLAR

1. Macaluso CR, McNamara RM. Evaluation and management of acute abdominal pain in the emergency department. *International Journal of General Medicine*. 2012;5:789–797. doi:10.2147/IJGM.S25936.
2. Cartwright SL, Knudson MP. Evaluation of acute abdominal pain in adults. *American Family Physician*. 2008;77(7):971–978.
3. Kamin RA, Nowicki TA, Courtney DS, Powers RD. Pearls and pitfalls in the emergency department evaluation

- on of abdominal pain. *Emergency Medicine Clinics of North America*. 2003;21(1):61–72. doi:10.1016/S0733-8627(02)00093-3.
4. Silen W, Cope Z. *Cope's Early Diagnosis of the Acute Abdomen*. 22nd ed. Oxford: Oxford University Press; 2010.
  5. Tintinalli JE, Ma OJ, Yealy DM, Meckler GD, Stapczynski JS, Cline DM, et al. *Tintinalli's Emergency Medicine: A Comprehensive Study Guide*. 9th ed. New York: McGraw-Hill; 2020.
  6. Townsend CM, Beauchamp RD, Evers BM, Mattox KL. *Sabiston Textbook of Surgery*. 21st ed. Philadelphia: Elsevier; 2021.
  7. Brunnicardi FC, Andersen DK, Billiar TR, Dunn DL, Hunter JG, Matthews JB, et al. *Schwartz's Principles of Surgery*. 12th ed. New York: McGraw-Hill; 2022.
  8. Di Saverio S, Podda M, De Simone B, Ceresoli M, Augustin G, Gori A, et al. Diagnosis and treatment of acute appendicitis: 2020 update of the WSES Jerusalem guidelines. *World Journal of Emergency Surgery*. 2020;15:27. doi:10.1186/s13017-020-00306-3.
  9. Sartelli M, Weber DG, Kluger Y, Ansaloni L, Coccolini F, Abu-Zidan FM, et al. 2020 update of the WSES guidelines for management of acute colonic diverticulitis. *World Journal of Emergency Surgery*. 2020;15:32. doi:10.1186/s13017-020-00313-4.
  10. Sartelli M, Chichom-Mefire A, Labricciosa FM, Hardcastle TC, Abu-Zidan FM, Ansaloni L, et al. The management of intra-abdominal infections. *World Journal of Emergency Surgery*. 2017;12:29. doi:10.1186/s13017-017-0141-6.
  11. Scheirey CD, Fowler KJ, Therrien JA, Kim DH, Blake MA, Rosen MP, et al. ACR Appropriateness Criteria® Acute Nonlocalized Abdominal Pain. *Journal of the American College of Radiology*. 2018;15(11S):S217–S231. doi:10.1016/j.jacr.2018.09.010.
  12. Garcia EM, Camacho MA, Karolyi DR, Kim DH, Cash BD, Rosen MP, et al. ACR Appropriateness Criteria® Right Lower Quadrant Pain–Suspected Appendicitis. *Journal of the American College of Radiology*. 2018;15(11S):S373–S387. doi:10.1016/j.jacr.2018.09.033.
  13. Alvarado A. A practical score for the early diagnosis of acute appendicitis. *Annals of Emergency Medicine*. 1986;15(5):557–564.
  14. Ohle R, O'Reilly F, O'Brien KK, Fahey T, Dimitrov BD. The Alvarado score: a systematic review. *BMC Medicine*. 2011;9:139. doi:10.1186/1741-7015-9-139.
  15. Bhangu A, Søreide K, Di Saverio S, Assarsson JH, Drake FT. Acute appendicitis: modern understanding of pathogenesis, diagnosis, and management. *The Lancet*. 2015;386(10000):1278–1287. doi:10.1016/S0140-6736(15)00275-5.
  16. Oldenburg WA, Lau LL, Rodenberg TJ, Edmonds HJ, Burger CD. Acute mesenteric ischemia: a clinical review. *Archives of Internal Medicine*. 2004;164(10):1054–1062. doi:10.1001/archinte.164.10.1054.
  17. Bala M, Kashuk J, Moore EE, Kluger Y, Biffl WL, Gomes CA, et al. Acute mesenteric ischemia: guidelines of the World Society of Emergency Surgery. *World Journal of Emergency Surgery*. 2017;12:38. doi:10.1186/s13017-017-0150-5.
  18. Clair DG, Beach JM. Mesenteric ischemia. *New England Journal of Medicine*. 2016;374:959–968. doi:10.1056/NEJMra1503884.

## Bölüm 7



# Karın Ağrısında Görüntüleme İlkeleri: Direkt Radyografi (X-Ray)

Eyyup Sabri ŞEYHANLI<sup>1</sup>

### 1. GİRİŞ

Bu bölüm, direkt radyografinin modern tıptaki yerini, fiziksel prensiplerinden başlayarak, radyasyon güvenliği, anatomik değerlendirme sistematığı ve güncel kılavuzlar (ACR Appropriateness Criteria, RCR iRefer) eşliğinde, akademik ve kanıta dayalı bir perspektifle ele almaktadır.

#### 1.1. Tarihsel Perspektif, Akut Karın Yönetiminde Paradigma Değişimi

Röntgen ışınlarının keşfinden bu yana X-ışınları tıbbi tanının hizmetine girmiş ve batin içi organların non-invaziv görüntülenmesini mümkün kılmıştır. Uzun yıllar boyunca cerrahlar ve dahiliye uzmanları, karın ağrılı hastanın yönetiminde ilk basamak olarak direkt grafiye başvurmuşlardır. Ancak, Bilgisayarlı Tomografinin (BT) ve Ultrasonografinin (USG) klinik kullanıma girmesi ve teknolojilerinin hızla gelişmesi, abdominal X-ray (AXR), “altın standart” olma özelliğini yitirmesine neden olmuştur. Yapılan sistematik derlemeler ve prospektif çalışmalar, travmatik olmayan karın ağrılarında direkt grafinin tanısal değerinin sınırlı olduğunu göstermektedir<sup>(1,2)</sup>. Smith ve Hall tarafından yapılan araştırmalar, acil serviste istenen karın grafilerinin büyük bir kısmının klinik yönetimi değiştirmedeğini ve BT'nin %90'ın üzerindeki tanısal doğruluğuna kıyasla AXR'nin duyarlılığının %50'lerin altında kaldığını ortaya koymuştur<sup>(3)</sup>. Apandisit, divertikülit veya intra-abdominal apse gibi yaygın nedenlerde AXR'nin tanısal değeri ihmal edilebilir düzeydedir. Buna rağmen, AXR'nin tamamen terk edilmemesinin arkasında yatan nedenler; düşük

malyeti, her yerde bulunabilirliği ve belirli durumlarda (yabancı cisim, masif serbest hava) sunduğu hızlı yanıtıdır.

#### 1.2. Klinik Gereklilik

Karın ağrısı ile başvuran hastalarda görüntüleme istemi, klinisyenin ön tanısına göre şekillenmelidir. ACR (American College of Radiology) ve RCR (Royal College of Radiologists) gibi otoriteler, “rutin” karın grafisi alışkanlığının terk edilmesi gerektiğini savunmaktadır<sup>(4)</sup>. İngiltere Kraliyet Radyologlar Birliği (RCR), iRefer kılavuzlarında, spesifik endikasyonlar (örn. obstrüksiyon şüphesi) dışında karın grafisinin istenmesini önermemektedir<sup>(5)</sup>.

## 2. FİZİK PRENSİPLER VE TEKNİK ÖZELLİKLER

Bir radyografinin tanısal kalitesi, kullanılan teknik parametrelere ve fizik prensiplerin doğru uygulanmasına bağlıdır. Karın bölgesi, doku kalınlığı ve düşük doku kontrastı nedeniyle görüntülenmesi teknik olarak zor bir bölgedir.

#### 2.1. X-ışını Etkileşimi ve Görüntü Kontrastı

Radyografik görüntü, X-ışını fotonlarının doku içinden geçerken farklı oranlarda absorbe edilmesiyle oluşur. Kemik dokusu yüksek atom numarası nedeniyle ışınları tutar ve “beyaz” görünür. Hava ise ışınları neredeyse hiç tutmaz ve “siyah” görünür. Karın içindeki organlar (karaciğer, dalak, böbrekler) benzer yoğunlukta (‘‘yumuşak doku dansitesi’’). Bu nedenle, karın grafisinde organları birbirinden ayırt

<sup>1</sup> Doç. Dr., S.B.Ü. Şanlıurfa Mehmet Akif İnan Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Acil Tıp AD., eyyup-1976@windowslive.com,

ORCID iD: 0000-0002-1800-1357

DOI: 10.37609/akya.4154.c8229

## 9.2. İnvajinasyon (Intussusception)

Tanıda USG altın standarttır. AXR genellikle obstrüksiyon veya perforasyonu ekarte etmek için kullanılır. **Target (Hedef) işareti** veya **Menisküs işareti** görülebilir ancak duyarlılığı düşüktür (Şekil 17) <sup>(18)</sup>.



Şekil 17. İnvajinasyon (Intussusception)

## 9.3. Konstipasyon

Güncel literatür ve “Choosing Wisely” kampanyaları, fonksiyonel kabızlık tanısı için rutin karın grafisi çekilmesini **önermemektedir**. Leech ve Barr gibi skorlama sistemlerinin güvenilirliği düşüktür ve klinik tanı esas alınmalıdır <sup>(19)</sup>.

## 10. KANITA DAYALI KILAVUZLAR

### 10.1. ACR Uygunluk Kriterleri

Amerikan Radyoloji Koleji (ACR), akut karın ağrısında görüntüleme modalitelerini klinik senaryolara göre puanlar <sup>(4)</sup>.

Klinik Senaryo	Altın Standart	AXR'nin Yeri (ACR)	Yorum
Yaygın Karın Ağrısı	BT Abdomen/Pelvis	Genellikle Uygun Değil	AXR duyarlılığı düşüktür.
Sağ Alt Kadran (Apendisit)	BT (Erişkin), USG (Çocuk)	Uygun Değil	AXR apandisiti göstermez.
Şüpheli Obstrüksiyon	BT Abdomen/Pelvis	Uygun Olabilir	AXR başlangıç tetkiki olabilir, negatifse BT gerekir.

## 10.2. RCR (Royal College of Radiologists-Kraliyet Radyologlar Koleji) iRefer Kılavuzları

İngiltere Kraliyet Radyologlar Koleji, AXR istemlerini şu endikasyonlarla sınırlandırır <sup>(5)</sup>:

1. Klinik obstrüksiyon şüphesi.
2. Akut inflamatuvar bağırsak hastalığı alevlenmesi (toksik megakolon riski).
3. Yabancı cisim.
4. RCR, “non-spesifik karın ağrısı” için rutin AXR önermez.

## 11. SONUÇ

Direkt Karın Radyografisi (AXR), modern tıpta “her karın ağrısına uygulanan rutin bir test” olma özelliğini yitirmiştir. Ancak, “tarihe karışmış” bir yöntem de değildir. Doğru endikasyonla (obstrüksiyon, perforasyon, yabancı cisim) ve sistematik bir yorumlamayla kullanıldığında, hızlı ve maliyet etkin bir tanı aracıdır. Klinisyenler, negatif bir AXR'nin ciddi patolojiyi ekarte ettirmediğini bilmeli ve yüksek klinik şüphe durumunda BT gibi ileri görüntüleme yöntemlerine başvurmalıdır.

## 12. KAYNAKLAR

1. Tintinalli JE, et al. *Tintinalli's Emergency Medicine: A Comprehensive Study Guide*. 9th ed. New York: McGraw-Hill Education; 2020.
2. Gans SL, Stoker J, Boermeester MA. Plain abdominal radiography in acute abdominal pain; past, present, and future. *Int J Gen Med*. 2012;5:525-33.
3. Smith JE, Hall EJ. The use of plain abdominal x rays in the emergency department. *Emerg Med J*. 2009;26(3):160-3.
4. American College of Radiology. ACR Appropriateness Criteria® *Acute Abdominal Pain*. Available at: acsearch.acr.org. Accessed 2025.
5. The Royal College of Radiologists. *iRefer Guidelines: Making the best use of clinical radiology*. London: RCR; 2017.

6. Bontrager KL, Lampignano JP. *Textbook of Radiographic Positioning and Related Anatomy*. 9th ed. St. Louis: Elsevier; 2018.
7. Long BW, Rollins JH, Smith BJ. *Merrill's Atlas of Radiographic Positioning and Procedures*. 14th ed. St. Louis: Elsevier; 2019.
8. Fleischmann D. *Radiation Dose & Risk*. Stanford University School of Medicine; 2012. Available from: <https://med.stanford.edu>
9. Chaparian A, Aghabagheri M. Fetal radiation doses and subsequent risks from X-ray examinations: Should we be concerned? *Iran J Reprod Med*. 2013;11(11):899–904.
10. International Commission on Radiological Protection. Pregnancy and medical radiation. *Ann ICRP*. 2000;30(1):iii-43.
11. Maglante DD, Reyes BL, Harmon BH, et al. Reliability and role of plain film radiography and CT in the diagnosis of small-bowel obstruction. *Am J Roentgenol*. 1996;167(6):1451–1455.
12. Choi JS, Lim JS, Kim H, et al. Colonic pseudoobstruction: CT findings. *Am J Roentgenol*. 2008;190(6):1521–1526.
13. Rigler LG. Spontaneous pneumoperitoneum: a roentgenologic sign found in the supine position. *Radiology*. 1941;37:604-9.
14. Bourakkadi Idrissi M, Dkhissi Y. Pneumoperitoneum and Chilaiditi syndrome: navigating a diagnostic conundrum. *J Surg Case Rep*. 2024;2024(2):rjae056.
15. Jalan KN, Sircus W, Card WI, et al. Toxic dilatation of colon (toxic megacolon): etiology, treatment and prognosis in 42 patients. *Medicine (Baltimore)*. 1969;48(3):229–250.
16. Ripollés T, Miguel-Dasit A, Errando J, et al. Gallstone ileus: increased diagnostic sensitivity by combining plain film and ultrasound. *Abdominal Imaging*. 2004;29(1):111–115.
17. Kramer RE, Lerner DG, Lin T, et al. Management of ingested foreign bodies in children: a clinical report of the NASPGHAN Endoscopy Committee. *Journal of Pediatric Gastroenterology and Nutrition*. 2015;60(4):562–574.
18. del-Pozo G, Albajara A, Lorente J, et al. Intussusception in children: current concepts in diagnosis and enema reduction. *Radiographics*. 1999;19(2):299–319.
19. Berger MY, Tabbers MM, Koppeschaar HP, et al. Value of abdominal radiography, colonic transit time, and rectal ultrasound scanning in the diagnosis of idiopathic constipation in children: a systematic review. *Journal of Pediatrics*. 2012;161(1):44–50.

## Bölüm 8



# Karın Ağrısında Görüntüleme İlkeleri 2: Ultrasonografi (USG)

Canan AKMAN<sup>1</sup>  
Orçun ERTAN<sup>2</sup>

### 1. GİRİŞ

Karın ağrısı, kendi kendine iyileşebildiği gibi hayatı tehdit eden cerrahi acil durumlara kadar geniş bir ayırıcı tanı yelpazesine sahiptir. Ayrıntılı alınan anamnez ve fizik muayene yapılması şarttır. Klinik olarak gerekli görüldüğü takdirde laboratuvar ve görüntüleme teknikleri ile destek sağlanmalıdır<sup>(1)</sup>. Acil servis başvurularının en kritik ve tanısız açıdan en zorlu spektrumunu oluşturan karın ağrısı, hekimin klinik karar verme sürecini doğrudan test eden karmaşık bir fenomendir. Geleneksel fizik muayene bulgularının özellikle geriatrik ve pediatrik popülasyonda yanıltıcı olabilmesi, hekimleri daha objektif ve hızlı tanı araçlarını kullanmaya yöneltmiştir. Günümüzde düz radyografinin sınırlı kalan değeri ve Bilgisayarlı Tomografi'nin (BT) getirdiği iyonizan radyasyon yükü karşısında, yatak başı ultrasonografi (Point-of-care Ultrasound, POCUS), modern acil tıp pratiğinde fizik muayenenin görsel bir uzantısı olarak devrim yaratmıştır. Bu dinamik görüntüleme modalitesi, tanısız belirsizliği azaltarak rüptüre aort anevrizması veya ektopik gebelik gibi "zamanla yarışılan" ölümcül patolojilerin saptanmasında hekime yatak başında benzersiz bir stratejik avantaj sağlamaktadır<sup>(2)</sup>. USG ve karın ağrısı için Amerikan Radyoloji Derneği (American College of Radiology, ACR) tarafından son literatürde, USG'nin önemi vurgulanmıştır. ACR, akut apandisit ve divertikülit şüphesi olan tüm hastalarda transabdominal USG'nin rutin olarak kullanılmasının gerekliliğini, böylece erken risk sınıflandırmasına olanak tanıdığını, ek olarak BT çekilmesine ihtiyacın azaldığını ayrıca obstetrik/jinekolojik ve genitoüriner

hastalıklarda, ilk olarak görüntüleme için transabdominal USG'nin tercih edilmesini, eğer USG bulguları negatif ise klinik gereklilik devam ediyorsa kontrastlı BT tetkikinin yapılmasını sonraki aşamada önermektedir<sup>(1)</sup>. Biz de bu bölümde karın ağrısı ve USG görüntüleme ilkelerine değineceğiz.

### 2. ACİL TIPTA KARIN AĞRISI EPİDEMİYOLOJİSİ VE ULTRASONOGRAFİNİN EVİRİMİ

Karın ağrısı, dünya genelinde acil servislere yapılan başvuruların en yaygın, en karmaşık ve klinik karar verme süreci en zorlu sebeplerinden biridir. Hastaların acil servisteki klinik sunumları nadiren klasik tıp ders kitaplarında anlatılan spesifik sendromik tablolarına uymakla birlikte, çoğu zaman hastanın tıbbi öyküsü değişkenlik gösterir. Fizik muayene bulguları yanıltıcı olabilir ve özellikle geriatrik popülasyonda ağrı algısındaki fizyolojik azalma nedeniyle peritonit bulguları maskelenebilir. Tüm bu karmaşıklıklar, karın ağrısı ile başvuran yetişkin hastaların %18-42'sinin hastaneye yatırılmasına, ileri yaş grubunda ise bu oranın üçte ikiye kadar çıkmasına ve birçoğunun acil cerrahi müdahaleye ihtiyaç duymasına neden olmaktadır. Geleneksel olarak karın ağrısının değerlendirilmesinde düz radyografler kullanılmış olsa da, günümüzde bu yöntemin tanısız değeri son derece sınırlıdır. Kontrastsız veya kontrastlı BT, nonspesifik karın ağrısında altın standart görüntüleme yöntemi haline gelmiş olsa da, özellikle pediatrik hastalarda ve doğurganlık çağındaki kadınlarda iyonizan radyas-

<sup>1</sup> Doç. Dr., Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Tıp Fakültesi, Acil Tıp AD., drcananakman@gmail.com, ORCID iD:0000-0002-3427-5649

<sup>2</sup> Uzm. Dr., Yoğun Bakım Yan Dal Araştırma Görevlisi Doktor, Bakırçay Üniversitesi Çiğli Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Acil Tıp Kliniği orcunertan1987@hotmail.com. ORCID iD: 0000-0002-8753-1044

**Tablo 4. POCUS, RDUS ve BT Yöntemlerinin Acil Servis Parametreleri Açısından Analizi**

Etki Parametresi	POCUS Uygulaması	Geleneksel RDUS	Bilgisayarlı Tomografi (BT)
Tamamlanma Süresi	Ortalama 5-10 dakika.	Ortalama 70-80 dakika.	Hazırlık, transfer ve tarama: Saatleri bulabilir.
AS Kalış Süresi (LOS)	Triyajı hızlandırır, LOS değerini 120 dakika civarında kısaltır.	Gecikmeli konsültasyon, LOS' u belirgin artırır.	Genellikle en uzun LOS yaratan süreçtir.
Maliyet ve Radyasyon	Son derece ucuz, tamamen radyasyonsuzdur. ALARA kuralına tam uyar.	Ucuz ve radyasyonsuzdur ancak işgücü ve zaman maliyeti yaratır.	Yüksek iyonize radyasyon dozu, kontrast riski ve yüksek maliyetlidir.
Tekrar uygulama	Tedavi sırası veya fizyolojik değişkenlere göre anında tekrarlanabilir.	Tekrarlanması teknik ve sistemsel olarak pratik değildir.	Sık tekrarı radyasyon yükü nedeniyle kontrendikedir.

saklama ve iletişim sistemleri (Picture Archiving and Communication System, PACS) gibi dijital sistemlere aktarılarak raporlandırılmalıdır<sup>(38)</sup>. Acil tıp asistanlık eğitiminde USG kullanımı, Amerika Birleşik Devletleri Lisansüstü Tıp Eğitimi Akreditasyon Konseyi (The Accreditation Council for Graduate Medical Education, ACGME) sistemine entegre edilmiştir<sup>(39)</sup> Pratisyen hekimler ve asistanların bu cihazları yetkinlikle kullanabilmeleri için, Amerika Tıp USG Enstitüsü (American Institute of Ultrasound in Medicine ,AIUM) yönergeleri ve ACEP protokollerine uygun olarak çekirdek uygulamalarda belirli bir kümülatif sayıya ulaşmaları gereklidir. Acil Tıp Dernekleri ayrıca kalite güvence programları, eğitmen ağları ve sürekli denetimlerle klinik USG'nin (CUAP - Clinical Ultrasound Accreditation Program) hem tanısal doğruluğunu hem de hasta güvenliğini güvence altına almaktadır. POCUS, operatörün anatomi, patoloji ve USG fizyolojisi bilgisine tamamen bağımlıdır. Bu nedenle sürekli tıp eğitimi ve akredite yönergeler olmadan, yapay artefaktların veya anatomik kısıtlılıkların yarattığı zayıflıklar hekimi medikal hatalara sürükleyebilir<sup>(25)</sup>.

## 7. SONUÇ

Özetle, karın ağrısında POCUS uygulaması, yalnızca tanısal bir araç değil, aynı zamanda acil servis iş akışını ve hasta güvenliğini optimize eden stratejik bir yönetim unsurudur. Literatür verileriyle sabitlenen acil

serviste kalış süresindeki belirgin kısalma, mümkün olan en düşük seviye doz (ALARA), prensibine tam uyum ve cerrahi kararlardaki yüksek doğruluk oranları, POCUS'un modern tıptaki vazgeçilmez yerini pekiştirmektedir. Ancak bu güçlü aracın klinik başarısı, operatörün USG fiziğine, anatomik varyasyonlara ve artefaktlara olan hakimiyetiyle yani nitelikli bir eğitim süreci ve standartlara uygun dokümantasyonla doğrudan ilişkilidir. Doğru teknik ve doğru klinik korelasyonla yapılan bir abdominal USG, acil tıp uzmanı için tanısal karmaşanın içinde yol gösteren bir ışık, hasta içinse güvenli ve hızlı tedavi sürecine atılan en kritik adımdır.

## 8. KAYNAKLAR

1. Perysinakis I, Vassalou EE. Non-traumatic lower abdominal pain: ultrasonographic and clinical differential diagnosis. *Ultrasonography* 2024; 43(2): 151-168.
2. Colucciello SA, Lukens TW, Morgan DL. Assessing abdominal pain in adults: a rational, cost-effective, and evidence-based strategy. *Emerg Med Pract.* 1999;1(1):1-20.
3. Wolfe C, Halsey-Nichols M, Ritter K, et al. Abdominal Pain in the Emergency Department: How to Select the Correct Imaging for Diagnosis. *Open Access Emerg Med.* 2022;14:335-345.
4. Çoşkun F. Acil Tıp Uzmanlık Eğitimi Müfredatında Acil Ultrasonografi (PoCUS). *Türkiye Klinikleri J Emerg Med-Special Topics.* 2018;4(1):106-112.
5. The American College of Emergency Physicians. Ultrasound Guidelines: Emergency, Point-of-Care and Clinical Ultrasound Guidelines in Medicine. Policy Statement. *Ann Emerg Med.* 2017;69:e27-e54.

6. Poggi C, Palavecino M. Ultrasound principles and instrumentation. *Surg Open Sci.* 2024; 18:123-128 .
7. Block B. *Color Atlas of Ultrasound Anatomy.* 2005. Thieme clinical sciences.
8. Di Serafino M, Iacobellis F, Schillirò ML, et al. Common and Uncommon Errors in Emergency Ultrasound. *Diagnostics (Basel).* 2022;12(3):631.
9. Baad M, Lu ZF, Reiser I, et al. Clinical Significance of US Artifacts. *Radiographics.* 2017;37(5):1408-1423.
10. Radonjić T, Popović M, Zdravković M, et al. Point-of-Care Abdominal Ultrasonography (POCUS) on the Way to the Right and Rapid Diagnosis. *Diagnostics (Basel).* 2022;12(9):2052.
11. Hwang H, Marsh I, Doyle J. Does ultrasonography accurately diagnose acute cholecystitis? Improving diagnostic accuracy based on a review at a regional hospital. *Can J Surg.* 2014 Haz;57(3):162-8. doi: 10.1503/cjs.027312.
12. Wang RC, Kornblith AE, Grupp-Phelan J, et al. Trends in Use of Diagnostic Imaging for Abdominal Pain in U.S. Emergency Departments. *AJR Am J Roentgenol.* 2021 Oca;216(1):226-233. doi: 10.2214/AJR.19.22667.
13. Walid A, Muhammad A, Hussain Z. Value of Periappendiceal Fat Sign on Ultrasound in Acute Appendicitis. *Cureus.* 2021 Tem 11;13(7):e16321. doi: 10.7759/cureus.16321.
14. Alelyani M, Hadadi I, Shubayr N, et al. Evaluation of Ultrasound Accuracy in Acute Appendicitis Diagnosis. *Appl Sci (Basel).* 2021;11(6):2682. doi: 10.3390/app11062682.
15. Pinto Leite N, Pereira JM, Cunha R, et al. CT Evaluation of Appendicitis and Its Complications: Imaging Techniques and Key Diagnostic Findings. *AJR Am J Roentgenol.* 2005 Ağu;185(2):406-17. doi: 10.2214/ajr.185.2.01850406.
16. Kim MS, Kwon HJ, Kang KA, et al. Diagnostic performance and useful findings of ultrasound re-evaluation for patients with equivocal CT features of acute appendicitis. *Br J Radiol.* 2018 Oca 25;91(1082):20170529. doi: 10.1259/bjr.20170529.
17. Lin HA, Tsai HW, Chao CC, et al. Periappendiceal fat-stranding models for discriminating between complicated and uncomplicated acute appendicitis: a diagnostic and validation study. *World J Emerg Surg.* 2021 Eki 13;16:52. doi: 10.1186/s13017-021-00398-5.
18. Fu J, Zhou X, Chen L, et al. Abdominal Ultrasound and Its Diagnostic Accuracy in Diagnosing Acute Appendicitis: A Meta-Analysis. *Front Surg.* 2021 Haz 27;8:707160. doi: 10.3389/fsurg.2021.707160.
19. Fatima M, Farooq M, Butt MSJ, et al. Evaluating the Diagnostic Accuracy of Point-of-Care Ultrasound in Acute Abdominal Pain in the Emergency Setting. *Cureus.* 22 Eylül 2025;17(9):e92916. doi: 10.7759/cureus.92916.
20. Old JL, Dusing RW, Yap W, et al. Imaging for Suspected Appendicitis. *Am Fam Physician.* 2005 Oca 1;71(1):71-78.
21. Nakhaie Moghadam M, Salarzaei M, Shahraki Z. Diagnostic accuracy of ultrasound in diagnosing acute appendicitis in pregnancy: a systematic review and meta-analysis. *Emerg Radiol.* 2022 Haz;29(3):437-448. doi: 10.1007/s10140-022-02021-9.
22. Huang SS, Lin KW, Liu KL, et al. Diagnostic performance of ultrasound in acute cholecystitis: a systematic review and meta-analysis. *World J Emerg Surg.* 30 Kasım 2023;18:54. doi: 10.1186/s13017-023-00524-5.
23. Patel R, Tse JR, Shen L, et al. Improving Diagnosis of Acute Cholecystitis with US: New Paradigms. *Radiographics.* 2024 Ara;44(12):e240032. doi: 10.1148/rg.240032.
24. Wong C, Teitge B, Ross M, et al. The Accuracy and Prognostic Value of Point-of-care Ultrasound for Nephrolithiasis in the Emergency Department: A Systematic Review and Meta-analysis. *Acad Emerg Med.* 2018 Haz;25(6):684-698. doi: 10.1111/acem.13388.
25. Granat N, Alpert EA. Point-of-care ultrasound by emergency physicians for direct ureteral stone detection: a case series and review of the literature. *Clin Exp Emerg Med.* 2024 May;11(2):218-223. doi: 10.15441/ceem.23.096.
26. American Institute of Ultrasound in Medicine (AIUM). AIUM Practice Parameter for the Performance of Point-of-Care Ultrasound Examinations. *J Ultrasound Med.* 2019 Nis;38(4):833-849. doi: 10.1002/jum.14972.
27. Orso D, Peric D, Di Gioia CC, et al. Renal and Genitourinary Ultrasound Evaluation in Emergency and Critical Care: An Overview. *Healthcare (Basel).* 2024;12(13):1356. doi: 10.3390/healthcare12131356.
28. Rubano E, Mehta N, Caputo W, et al. Systematic review: emergency department bedside ultrasonography for diagnosing suspected abdominal aortic aneurysm. *Acad Emerg Med.* 2013 Şub;20(2):128-38. doi: 10.1111/acem.12080.
29. Shaban EE, Yigit Y, Alkahlout B, et al. Enhancing clinical outcomes: Point of care ultrasound in the precision diagnosis and management of Abdominal Aortic Aneurysms in emergency medicine: A systematic review and meta-analysis. *J Clin Ultrasound.* 2024. doi: 10.1002/jcu.23850.
30. Wilson SP, Connolly K, Lahham S, et al. Point-of-care ultrasound versus radiology department pelvic ultrasound on emergency department length of stay. *World J Emerg Med.* 2016;7(3):178-82. doi: 10.5847/wjem.j.1920-8642.2016.03.003.
31. Tenore JL. Ectopic Pregnancy. *Am Fam Physician.* 2000 Şub 15;61(4):1080-1088.
32. Park KE, Latack KR, Vestal NL, et al. Association of HCG Level with Ultrasound Visualization of the Gestational Sac in Early Viable Pregnancies. *Reprod Sci.* 2023 Ara;30(12):3623-3628. doi: 10.1007/s43032-023-01308-7.
33. Eisaman DM, Brown NE, Geyer S. Relationship of Beta-Human Chorionic Gonadotropin to Ectopic Pregnancy Detection and Size. *West J Emerg Med.* 2024 May;25(3):431-435 . doi: 10.5811/westjem.18396.
34. Ren Y, Shao X. Impact of emergency point-of-care ultrasound on time to diagnosis and treatment amongst patients with ectopic pregnancy: a systematic review and meta-analysis. *Arch Med Sci.* 2024 Eyl

- 6;21(5):1997-2006. doi: 10.5114/aoms/192513.
36. Kavalakatt J, Ibrahim J, Thomas M, ve ark. See to Believe: The Clinical Gaps in the Utility of Ultrasound Imaging in Screening for Ovarian Torsion. *Cureus*. 16 Temmuz 2025;17(7):e88077. doi: 10.7759/cureus.88077.
  37. Garde I, Paredes C, Ventura L, et al. Diagnostic accuracy of ultrasound signs for detecting adnexal torsion: systematic review and meta-analysis. *Ultrasound Obstet Gynecol*. 2023 Mart;61(3):310-324. doi: 10.1002/uog.24976.
  38. Seth N, Yadav H, Varshney DK, et al. Comparative Evaluation of Point-of-Care Ultrasound (POCUS) and Computed Tomography (CT) in Diagnosing Acute Abdomen in Emergency Settings: A Prospective Observational Study. *Int J Curr Pharm Rev Res*. 2025;17(7):571-575
  39. American Institute of Ultrasound in Medicine (AIUM). AIUM Practice Parameter for Documentation of an Ultrasound Examination. *J Ultrasound Med*. 2020 Oca;39(1):E1-E4. doi: 10.1002/jum.15187.
  40. Tayal VS, Raio CC, Mandavia DP, et al. *Ultrasound Guidelines: Emergency, Point-of-care, and Clinical Ultrasound Guidelines in Medicine*. Dallas (TX): American College of Emergency Physicians; 2016.

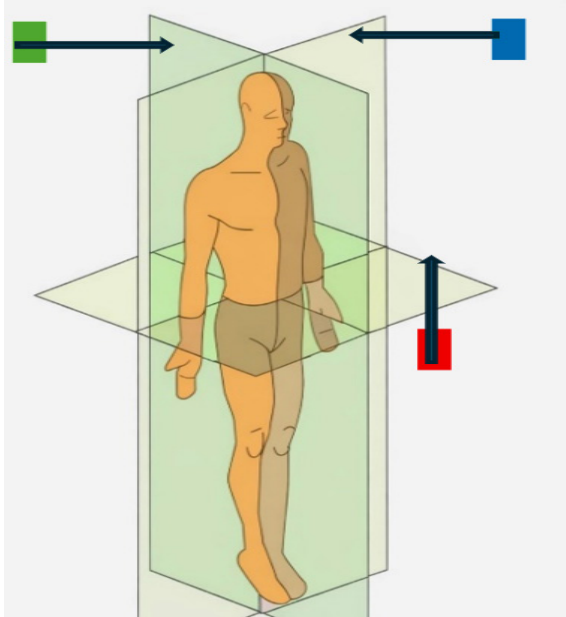
## Bölüm 9

# Karın Ağrılarında Görüntüleme İlkeleri: Tomografi

Omay SORGUN<sup>1</sup>

### 1. GİRİŞ

Bilgisayarlı tomografi (BT) geleneksel tıbbi yöntemler gibi vücudun farklı düzlem ve boyutlarda görüntülerini elde edip sisteme sunan bir yöntemdir. Bu yöntem üç boyutlu da olabilir (Şekil 1,2,3,4). Karın bölgesinde yer alan her türlü organ ile ileride de anlatılacağı şekilde damarsal yapı hakkında da bilgi verir. Bu görüntüleme yöntemi son derece hızlı olması sebebiyle diğer görüntüleme yöntemlerinden kritik hasta grupları için daha üstündür.



Şekil 1. BT'nin çekim aksları, yeşil sagittal, mavi koronal, kırmızı transvers- aksiyel planları gösterir.

Apandisit, divertikülit, ülseratif kolit, crohn hastalığı, böbrek hastalıkları, pankreatit, karaciğer has-

talıkları, böbrek üstü bezinin hastalıkları, kadın hastalıkları gibi sık hastalıkların yanında, vücudun diğer bölgelerinde olan kanserlerin pelvik bölgeye yayılımını, etkilerini, abdominal aort anevrizmalarını, travma ile oluşan her türlü karın içi organ yaralanmaları hakkında bilgi verdiği gibi, yapılan biyopsi, drenaj işlemleri hakkında yol gösterir, onkoloji hastalarının tedavi planları için kılavuzluk sağlar (Tablo 1).

### 2. AĞRI TERMINOLOJİSİ

Karın ağrısı tanısı zor, kişiden kişiye farklı, hekim için zorlayıcı bir konudur. Hekime başvuru sırasında ağrının şiddeti değişebilir, yansıyabilir, basit bir ağrı ile başlayan tablo mortalite ile sonlanabilir. Bu sebeple hastaya istenen tetkikler tüm vücut sistemini sorgular şekilde olmalıdır. Ağrının visceral, somatik ve yansıyan şekilde olduğu bilinmelidir.

Viseral ağrı karın içi organları kaplayan periton yapraklarının içinde bulunan otonomik sinir liflerinin uyarılması ile ortaya çıkar. Gerginlik ağrısı, sıvı ve baskı ağrısı, kitle ağrısı bu duruma örnek olup erken safhada uyarıcı özellik taşır. Bu ağrı karında bulunan bağırsak gibi peristaltik organlarda ise hastayı ve muayene eden hekimi yanıltır. Sebebi ağrı tam lokalizasyonu göstermeyip ancak pariyetal periton olaya dahil olduğu zaman lokalize olabilmektedir.

Somatik ağrı, pariyetal peritonun olaya dahil olması sonucu oluşur. Viseral peritondan ayrılan kısmı sürekliliği ve lokalizasyonudur.

Yansıyan ağrı, vücut içi organların afferent sinirlerinden gelen iletiler sebebiyle asıl olması gereken lokalizasyonu değil farklı bölgeyi işaret edebilir. Da-

<sup>1</sup> Uzm. Dr., İzmir Şehir Hastanesi Acil Tıp Kliniği, 1912omay@gmail.com, ORCID iD: 0000-0002-0376-7173

net olmadığında tanıyı netleştirmek, inflamasyonun şiddetini değerlendirmek, prognozu belirlemek ve komplikasyonları saptamaktır. Tipik bulguları arasında fokal veya diffüz parankimal genişleme, ödeme bağlı dansite farklılıklarıdır. Nekroz varlığında sıklıkla multifokal olan, parankimal kontrastlanma kaybı görülür (Şekil 19). Nekrozun eşlik etmediği iyi sınırlı sıvı koleksiyonu apse formasyonunu gösterir. Retroperitonda veya peripankreatik dokularda yüksek dansiteli sıvı kanamaya işaret eder <sup>(21,22)</sup>.



**Şekil 19.** Kontrastlı BT'de iltihaplı, kontrast madde tutulumu gösteren pankreas (A) ve retroperitoneal bölgede paranefrik sıvı varlığı (B) ([https://www.researchgate.net/figure/Contrast-CT-showing-inflamed-enhancing-pancreas-A-and-the-presence-of-paranephric\\_fig1\\_342988642](https://www.researchgate.net/figure/Contrast-CT-showing-inflamed-enhancing-pancreas-A-and-the-presence-of-paranephric_fig1_342988642))

#### 4. SONUÇ

Acil servislere başvuruda bulunan hastaların ciddi bir kısmını oluşturan karın ağrısı şikâyeti dikkatli ve sabırla tetkik edilmesi gerekir. Hastaların sabırsızlığı bir an önce sonuca yönelik isteklerine çok itibar edilmeden modern tıbbın gerektirdiği anamnez, muayene, laboratuvar tetkikleri, sonrasında görüntüleme yapılması en doğru yoldur. Karın ağrısı sebepleri geniş bir yelpaze içinde düşünülecek olursa başından beri daha sık karşılaştığımız hastalıklar incelenmiştir. Bu hastalıkların ayrıntılarından ziyade BT görüntülerine örnek verilerek fikir oluşturmaya çalışılmıştır. Radyoloji tarafından raporlanan tetkikler hukuki ve tıbbi olarak önem arz etse de kendi muayene bulgularımız ve laboratuvar tetkikleri ile korele olmayan rapor sonucunu ilgili radyoloji hekimi ile tekrar görüşerek değerlendirmelidir. Bu aşamada unutulmaması gereken görüntüleme tetkiklerini raporlayan hekimin sadece

bizlere yol gösterdiği, taburculuk kriterinde ise hastayı muayene eden hekimin sonuçlandıracağı kararır.

Dikkat edilmesi gereken bir diğer konu hastanın hekimi sıklıkla eksik bilgilendirebileceği gibi, iletişim problemleri, ağrı sebebi ile muayenemize imkân tanılamaması sonucu yanlış değerlendirmelerin kaçınılmaz olduğudur.

#### 5. KAYNAKLAR

1. Cartwright SL, Knudson MP. Diagnostic imaging of acute abdominal pain in adults. *Am Fam Physician*. 2015 Apr 1;91(7):452-9. PMID: 25884745.
2. Expert Panel on Gastrointestinal Imaging;; Scheirey CD, Fowler KJ, Therrien JA, Kim DH et al. ACR Appropriateness Criteria' Acute Nonlocalized Abdominal Pain. *J Am Coll Radiol*. 2018 Nov;15(11S):S217-S231. doi: 10.1016/j.jacr.2018.09.010. PMID: 30392591.
3. Rud B, Vejborg TS, Rapoport ED et al. Computed tomography for diagnosis of acute appendicitis in adults. *Cochrane Database Syst Rev*. 2019 Nov 19;2019(11):CD009977. doi: 10.1002/14651858.CD009977.pub2. PMID: 31743429; PMCID: PMC6953397.
4. D'Souza D, Sharma R, Le L, et al. Abdominal aortic aneurysm. Reference article, *Radiopaedia.org* (Accessed on 17 Feb 2026) <https://doi.org/10.53347/rID-826>
5. Tsetse C, Chaudhry SR, Jabi F et al. Perforated cecal diverticulitis with CT diagnosis and medical management. *Radiol Case Rep*. 2018 Oct 4;14(1):30-35. doi: 10.1016/j.radcr.2018.08.030. PMID: 30305862; PMCID: PMC6176041.
6. Ghosh S, Alhamshari A, Prajapati P et al. Role of computed tomography in imaging of endometriosis. *Abdom Radiol (NY)*. 2025 Oct;50(10):4886-4900. doi: 10.1007/s00261-025-04907-x. Epub 2025 Mar 27. PMID: 40146309.
7. Ghafoor S, Hoppe AT, Lange M et al. Computed tomography for evaluation of abdominal wall hernias-what is the value of the Valsalva maneuver? *Hernia*. 2024 Oct;28(5):1709-1718. doi: 10.1007/s10029-024-03036-6. Epub 2024 Jun 14. PMID: 38874659; PMCID: PMC11449955.
8. Lanzetta MM, Masserelli A, Addeo G et al. Internal hernias: a difficult diagnostic challenge. Review of CT signs and clinical findings. *Acta Biomed*. 2019 Apr 24;90(5-S):20-37. doi: 10.23750/abm.v90i5-S.8344. PMID: 31085971; PMCID: PMC6625567.
9. Gaillard F, Walizai T, Knipe H, et al. Abdominal hernia. Reference article, *Radiopaedia.org* (Accessed on 17 Feb 2026) <https://doi.org/10.53347/rID-827>
10. Tsili AC, Varkarakis I, Pasoglou V, et al. CT of the urinary tract revisited. *Eur J Radiol*. 2023 Mar;160:110717. doi: 10.1016/j.ejrad.2023.110717. Epub 2023 Jan 30. PMID: 36773595.
11. El-Ghar, M.A.; Farg, H.; Sharaf, D.E.; El-Diasty, T. CT and MRI in Urinary Tract Infections: A Spectrum of

- Different Imaging Findings. *Medicina* **2021**, 57, 32. <https://doi.org/10.3390/medicina57010032>
12. Fidler J, Paulson EK, Layfield L. CT evaluation of acute cholecystitis: findings and usefulness in diagnosis. *AJR Am J Roentgenol.* 1996 May;166(5):1085-8. doi: 10.2214/ajr.166.5.8615248. PMID: 8615248.
  13. Dumitrescu A, Acute cholecystitis (CT and ultrasound). Case study, Radiopaedia.org (Accessed on 17 Feb 2026) <https://doi.org/10.53347/rID-152087>
  14. Kotha VK, Khandelwal A, Saboo SS, et al. Radiologist's perspective for the Meckel's diverticulum and its complications. *Br J Radiol.* 2014 May;87(1037):20130743. doi: 10.1259/bjr.20130743. Epub 2014 Feb 17. PMID: 24611767; PMCID: PMC4075535.
  15. Olson MC, Fletcher JG, Nagpal P, et al. Mesenteric ischemia: what the radiologist needs to know. *Cardiovasc Diagn Ther.* 2019 Aug;9(Suppl 1):S74-S87. doi: 10.21037/cdt.2018.09.06. PMID: 31559155; PMCID: PMC6732105.
  16. Dhanda S, Quek ST, Ting MY, et al. CT features in surgically proven cases of ovarian torsion-a pictorial review. *Br J Radiol.* 2017 Oct;90(1078):20170052. doi: 10.1259/bjr.20170052. Epub 2017 Jun 27. PMID: 28511550; PMCID: PMC5853358.
  17. Al-Khafaji, M.Q.; Al-Smadi, M.W., et al. Evaluating Imaging Techniques for Diagnosing and Drainage Guidance of Psoas Muscle Abscess: A Systematic Review. *J. Clin. Med.* **2024**, 13, 3199. <https://doi.org/10.3390/jcm13113199>
  18. Minordi LM, Larosa L, Berte G, et al. CT of the acute colonic diverticulitis: a pictorial essay. *Diagn Interv Radiol.* 2020 Nov;26(6):546-551. doi: 10.5152/dir.2020.19645. PMID: 33180020; PMCID: PMC7664754.
  19. Park MJ, Lim JS. Computed tomography enterography for evaluation of inflammatory bowel disease. *Clin Endosc.* 2013 Jul;46(4):327-66. doi: 10.5946/ce.2013.46.4.327. Epub 2013 Jul 31. PMID: 23964329; PMCID: PMC3746137.
  20. Frager D. Intestinal obstruction role of CT. *Gastroenterol Clin North Am.* 2002 Sep;31(3):777-99. doi: 10.1016/s0889-8553(02)00026-2. PMID: 12481731.
  21. Brizi MG, Perillo F, Cannone F, et al. The role of imaging in acute pancreatitis. *Radiol Med.* 2021 Aug;126(8):1017-1029. doi: 10.1007/s11547-021-01359-3. Epub 2021 May 12. PMID: 33982269; PMCID: PMC8292294.
  22. Mous A, Rasuli B, Ibrahim D, et al. Acute pancreatitis. Reference article, Radiopaedia.org (Accessed on 18 Feb 2026) <https://doi.org/10.53347/rID-849>

## Bölüm 10

# Karın Ağrısında Manyetik Rezonans Görüntüleme

Gizem GEÇGEL ARAS<sup>1</sup>

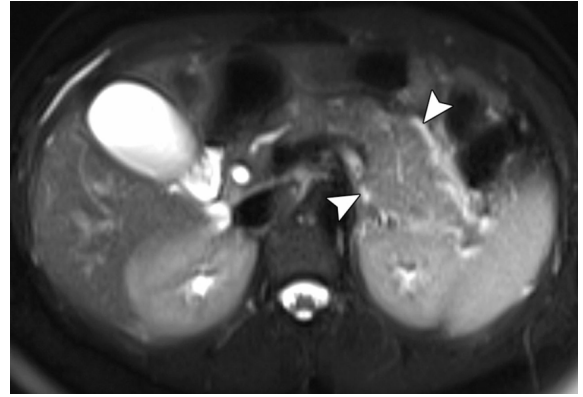
### 1. GİRİŞ

Karın ağrısı, her yaş grubunu etkileyen bir semptomdur. Gastrointestinal, genitoüriner ve vasküler olmak üzere çok geniş bir ayırıcı tanı yelpazesini kapsar. Tanı koymada öykü ve fizik muayene yetersiz kaldığında görüntüleme destek alınır. Ultrasonografi (USG) ve bilgisayarlı tomografinin (BT) yanı sıra manyetik rezonans görüntüleme (MRG) de faydalanılır<sup>(1)</sup>. MRG, güçlü bir mıknatıs, radyo frekans darbeleri ve hidrojen protonlarının manyetik özellikleri temel alınarak çalışan bir görüntüleme yöntemidir. İyonize radyasyon içermez. İnsan vücudu büyük oranda sudan oluştuğu için bol miktarda hidrojen atomu içerir. Hidrojen çekirdeği (proton), spin adı verilen manyetik bir momente sahiptir. MRG’de hasta sabit bir manyetik alan içine yerleştirilir ve hastaya radyo dalgaları gönderilir. Böylece dokulardaki hidrojen atomlarında sapmalar oluşur. Radyo dalgaları kesildiğinde, protonlar aldığı enerjiyi geri vererek, mıknatıs doğrultusundaki eski konumlarına geri döner. Bir alıcı bu enerjiyi sinyale dönüştürür. Her doku için oluşan sapma ve eski konumlarına dönme zamanı farklıdır. Görüntüler, bu sinyal farklılıkları ile oluşturulur<sup>(2)</sup>.

### 2. MANYETİK REZONANS GÖRÜNTÜLEME (MRG) ENDİKASYONLARI

Akut nonlokalize karın ağrıları için American College of Radiology’nin belirlediği kılavuzda belirtildiği gibi MRG intraabdominal ve pelvik apselerin tayininde yüksek doğruluğa sahiptir. Barsak obstrüksiyonu, akut apandisit, divertikülit, pelvik inflamatuvar hastalık, piyelonefrit, over torsiyonu, psödomembranöz

kolit tanısını koymada kullanılabileceği gibi pankreatikobiliyer hastalıklar, ovaryan kanama, ektopik gebelik, tümör rüptürü ve enfarktüsü de gösterebilir. Enfekte olmuş sıvıyı, enfekte olmamış sıvıdan ayırt etmek MRG’nin üstünlüklerinden biridir<sup>(3)</sup>.



**Resim 1:** Ok işaretleri ile gösterilen bölgede pankreas işaretlenmiştir. Çevresinde ödem eşlik etmektedir. Bu bulgu pankreatit lehine değerlendirilmektedir<sup>(4)</sup>.

Kontrastsız MRG, iyonize radyasyon içermemesi nedeniyle gebeler, çocuklar ve genç erişkinlerde USG’yi takiben ikinci basamak görüntüleme yöntemi olarak tercih edilebilir. Ayrıca, kontrastsız BT ile tanı konulamayan böbrek yetmezliği olan hastalarda, kontrastsız MRG belirgin patolojilerin saptanmasına olanak tanıyarak alternatif bir tanısız seçenek sunmaktadır<sup>(5)</sup>. Karın ağrısı vakalarının çoğu MRG ile kontrast madde verilmeden doğru bir şekilde teşhis edilebilmektedir<sup>(4)</sup>.

Manyetik rezonans görüntülemesinde difüzyon ağırlıklı görüntüleme (DAG), dokulardaki hidrojen moleküllerinin difüzyonunu belirleyerek iş görür. İskemi

<sup>1</sup> Uzm. Dr., Alsancak Nevvar Salih İşgören Devlet Hastanesi, İç Hastalıkları Kliniği, gizemgecgel@gmail.com, ORCID iD: 0000-0001-9365-7236. DOI: 10.37609/akya.4154.c8232

ardından söz konusu stentler MRG açısından güvenli kabul edilmekle birlikte, klinik gereklilik durumunda bireysel değerlendirme yapılarak daha erken dönemde de görüntüleme yapılabilir. Hemostaz amacıyla sıklıkla kullanılan bazı gastrointestinal endoklipler manyetik alan içinde yer değiştirebilir veya dönebilir; ancak bunların çoğu yaklaşık 2 hafta içinde spontan olarak ayrılıp gastrointestinal sistemden atılmaktadır. Bu gibi durumlarda acil olmayan bir MRG incelemesinin ertelenmesi, olası güvenlik risklerini ortadan kaldıracak gibi görüntüleme artefaktlarının da önüne geçebilir <sup>(19)</sup>.

MRG'nin kullanımını kısıtlayan bir diğer şey inceleme süresinin uzunluğudur. Sürekli kan basıncı ve elektrokardiyografik monitörizasyon gerektiren hemodinamik bozulmanın görüldüğü hastalarda bu nedenle MRG tercih edilmez. Hastaların karın ağrısı nedeniyle aynı pozisyonu korumakta ve nefeslerini tutmakta zorlanmaları bir diğer handikaptır <sup>(6)</sup>.

Bazı hastalarda gadolinyumlu kontrast madde maruziyeti sonrası nefrojenik sistemik fibrozis geliştirme riski mevcuttur. American College of Radiology İlaçlar ve Kontrast Maddeler Komitesi, bu hastaları şu şekilde belirlemiştir: hemodiyaliz hastaları, hemodiyalize girmeyen ancak eGFR<30 mL/dak/1,73m<sup>2</sup> olan hastalar ve akut böbrek yetmezliği gelişmiş olan hastalarda kontrastlı MRG'den kaçınılmalıdır <sup>(20)</sup>.

## 5. SONUÇ

MRG, iyonize radyasyon içermemesi, yüksek yumuşak doku çözünürlüğü ve ileri görüntüleme teknikleri sayesinde seçilmiş hasta gruplarında tanısal süreçte önemli katkı sağlar. Özellikle gebeler, çocuklar ve böbrek yetmezliği olan hastalarda kontrastsız MRG, USG'nin yetersiz kaldığı durumlarda güvenilir bir ikinci basamak görüntüleme yöntemi olarak öne çıkmaktadır. Bununla birlikte, inceleme süresinin uzunluğu, hasta uyumunun sınırlı olması, hemodinamik instabilite ve implant varlığı gibi faktörler MRG'nin kullanımını kısıtlayabilmektedir. Uygun klinik endikasyon ve hasta seçimiyle MRG, akut karın ağrısının değerlendirilmesinde diğer görüntüleme yöntemlerini tamamlayan, güvenli ve etkili bir tanısal araçtır.

## 6. KAYNAKLAR

1. Kopitnik; NL, Kashyap; S, Dominique. E. Acute Abdomen. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2025. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK459328/>.
2. Herek D, Karabulut N. Manyetik Rezonans Görüntüleme. TTD Toraks Cerrahisi Bülteni. 2010;1(3).
3. Expert Panel on Gastrointestinal I, Scheirey CD, Fowler KJ, Therrien JA, Kim DH, Al-Refaie WB, et al. ACR Appropriateness Criteria® Acute Nonlocalized Abdominal Pain. J Am Coll Radiol. 2018;15(11S):S217-S31.
4. Lubarsky M, Kalb B, Sharma P, Keim SM, Martin DR. MR imaging for acute nontraumatic abdominopelvic pain: rationale and practical considerations. Radiographics. 2013;33(2):313-37.
5. Yew KS, George MK, Allred HB. Acute Abdominal Pain in Adults: Evaluation and Diagnosis. Am Fam Physician. 2023;107(6):585-96.
6. Inoue A, Furukawa A, Takaki K, Imai Y, Ota S, Nitta N, et al. Noncontrast MRI of acute abdominal pain caused by gastrointestinal lesions: indications, protocol, and image interpretation. Jpn J Radiol. 2021;39(3):209-24.
7. Inci E, Kilickesmez O, Hocaoglu E, Aydin S, Bayramoglu S, Cimilli T. Utility of diffusion-weighted imaging in the diagnosis of acute appendicitis. Eur Radiol. 2011;21(4):768-75.
8. Miletic D, Stimac D, Uravic M, Petranovic D, Mazur-Grbac M, Valkovic P, et al. [Magnetic resonance cholangiopancreatography]. Lijec Vjesn. 2007;129(10-11):336-43.
9. Khan H, Al Yafei AAF. Magnetic Resonance Cholangiopancreatography (MRCP): Innovations in Non-Invasive Visualization of the Hepatobiliary and Pancreatic Systems. Japanese Journal of Gastroenterology and Hepatology. 2024;10(12):1-13.
10. Radiology ACo. ACR Appropriateness Criteria® Imaging of Mesenteric Ischemia. Journal of the American College of Radiology. 2018;15(11):S332-S40.
11. Augustin G, Majerovic M. Non-obstetrical acute abdomen during pregnancy. Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol. 2007;131(1):4-12.
12. Dempsey PJ, Delaney FT, Geoghegan T, Lawler L, Bolster F. MR imaging of acute abdominal pain in pregnancy. Br J Radiol. 2022;95(1136):20211114.
13. Ray JG, Vermeulen MJ, Bharatha A, Montanera WJ, Park AL. Association Between MRI Exposure During Pregnancy and Fetal and Childhood Outcomes. Jama. 2016;316(9):952-61.
14. Masselli G, Derchi L, McHugo J, Rockall A, Vock P, Weston M, et al. Acute abdominal and pelvic pain in pregnancy: ESUR recommendations. Eur Radiol. 2013;23(12):3485-500.
15. Alsadery HA, Bamalan OA, Aljubran HJ, Albaish LJ, Al Ghanim BZ. Non-obstetric Acute Abdomen in Pregnancy: a Review of Literature. Med Arch. 2023;77(4):293-8.
16. Kave M, Parooie F, Salarzaei M. Pregnancy and appendicitis: a systematic review and meta-analysis on the clinical use of MRI in diagnosis of appendicitis in

- pregnant women. *World J Emerg Surg.* 2019;14:37.
17. Brown KE, Hirshberg JS, Conner SN. Gallbladder and Biliary Disease in Pregnancy. *Clin Obstet Gynecol.* 2020;63(1):211-25.
  18. Stanley AD, Tembelis M, Patlas MN, Moshiri M, Revzin MV, Katz DS. Magnetic Resonance Imaging of Acute Abdominal Pain in the Pregnant Patient. *Magn Reson Imaging Clin N Am.* 2022;30(3):515-32.
  19. Tsai LL, Grant AK, Morteale KJ, Kung JW, Smith MP. A Practical Guide to MR Imaging Safety: What Radiologists Need to Know. *Radiographics.* 2015;35(6):1722-37.
  20. ACR Manual on Contrast Media. Reston, VA: American College of Radiology; 2025.

## Bölüm 11



# Karın Ağrısında Görüntüleme İlkeleri Anjiyografik Çalışmalar

Ayşe Dilara ÖZTERMELİ<sup>1</sup>

### 1. GİRİŞ

Karın ağrısı, acil servis başvurularının en yaygın sebepleri arasında bulunmakta ve son derece geniş bir etiyolojik spektruma sahip bulunmaktadır. Bu spektrum içerisinde vasküler kökenli nedenler nispeten daha az sıklıkta karşılaşılmakla birlikte, tanı ve tedavide ortaya çıkabilecek gecikmelerin ciddi morbidite ve mortalite oranlarına yol açabildiği bilinmektedir<sup>(1)</sup>. AMİ, büyük damar diseksiyonları, aktif gastrointestinal sistem kanamaları ve travmatik vasküler yaralanmalar; karın ağrısı şikayeti ile başvuran hastalarda geç tanı alındığında fatal seyir izleyebilen başlıca vasküler patolojiler olarak karşımıza çıkmaktadır<sup>(2)</sup>. Bu nedenle, akut karın ağrısının değerlendirilmesi sürecinde vasküler kökenli nedenlerin erken evrede göz önünde bulundurulması kritik önem arz etmektedir.

Anjiyografik görüntüleme teknikleri, söz konusu patolojilerin tanı ve yönetim süreçlerinde merkezi bir konuma sahiptir. Günümüz klinik pratiğinde BTA hızlı uygulanabilirliği, non-invaziv karakteri ve yüksek tanılabilirliği nedeniyle akut karın ağrısı değerlendirmesinde birinci basamak anjiyografik teknik olarak kabul görmektedir<sup>(3)</sup>. Öte yandan konvansiyonel kateter anjiyografi (KKA), güncel uygulamalarda ağırlıklı olarak terapötik girişimlerin icra edildiği bir modaliteye dönüşmüş; aktif gastrointestinal sistem kanamalarında embolizasyon ve seçilmiş AMİ vakalarında hedefe yönelik endovasküler tedavi uygulamaları açısından vazgeçilmez bir araç konumuna gelmiştir<sup>(4)</sup>. Bu bölümde, karın ağrısı değerlendirmesinde kullanılan anjiyografik görüntüleme teknikleri ve bunların klinik uygulama alanları detaylı olarak ele alınacaktır.

### 2. KARIN AĞRISINDA VASKÜLER PATOLOJİLERİN KLİNİK ÇERÇEVESİ

Karın ağrısına yol açan vasküler patolojiler, etkilenen damar yapısı ve altta yatan patofizyolojik mekanizmalara bağlı olarak arteriyel nedenler, venöz nedenler, kanamaya bağlı klinik tablolar ve travma ile ilişkili vasküler yaralanmalar olmak üzere sınıflandırılabilir. Bu sınıflandırma yaklaşımı, acil servis koşullarında klinik önceliklerin belirlenmesi ve uygun görüntüleme modalitesinin seçimi açısından pratik bir çerçeve sunmaktadır<sup>(1,3)</sup>.

**Arteriyel kökenli nedenler**, karın ağrısı şikayeti ile başvuran hastalardaki vasküler patolojiler arasında en ciddi klinik tablo ve en yüksek mortalite riski ile seyreden grubu temsil etmektedir. AMİ; arteriyel emboli veya tromboza sekonder olarak gelişebileceği gibi, non-oklüzif düşük akım durumlarına bağlı olarak da ortaya çıkabilmektedir. Ayrıca abdominal aort anevrizması ve aort diseksiyonları, özellikle ani başlangıçlı ve şiddetli karın veya sırt ağrısı ile başvuran hastalarda mutlaka ayırıcı tanıda düşünülmelidir. Bu klinik tabloların erken ve doğru tanısında BTA, temel görüntüleme modalitesi olarak kabul görmektedir<sup>(1,2)</sup>.

**Venöz kökenli nedenler**, genellikle daha sinsi bir klinik seyir izlemekle birlikte, tanıda yaşanan gecikmeler ciddi komplikasyonlara zemin hazırlayabilmektedir. Portal ve mezenterik trombozu, karın ağrısına eşlik eden distansiyon, ishal veya gastrointestinal sistem kanaması ile prezente olabilir. Venöz obstrüksiyona sekonder gelişen barsak ödemi ve iskemi, geç tanı alan olgularda intestinal nekroz riskini belirgin düzeyde artırmaktadır. Bu hasta grubunda BT venog-

<sup>1</sup> Uzm. Dr., Kocaeli Şehir Hastanesi, Acil Tıp Kliniği, dilaraiklim@gmail.com, ORCID iD: 0000-0003-1820-2877

## 4. SONUÇ

Karın ağrısının vasküler nedenleri görece nadir karşılaşılan durumlar olmakla birlikte, tanıda gecikme yaşandığında ciddi morbidite ve mortalite ile ilişkilidir. Bu nedenle ani başlangıçlı, yoğun seyreden veya fizik muayene bulgularının ağrı şiddeti ile uyumsuzluk gösterdiği olgularda vasküler etiyojiler ayırıcı tanıda mutlaka göz önünde bulundurulmalıdır <sup>(1)</sup>.

BTA, günümüz klinik uygulamalarında karın ağrısına yol açan vasküler patolojilerin değerlendirilmesinde birinci basamak anjiyografik görüntüleme yöntemi olarak kabul görmektedir. Hızlı uygulanabilir olması, invaziv olmaması ve arteriyel ile venöz patolojilerin tek bir inceleme ile eş zamanlı değerlendirilebilmesi, BTA acil durumlarda vazgeçilmez bir araç haline getirmektedir <sup>(3)</sup>. AMİ, gastrointestinal sistem kanamaları, travmatik vasküler yaralanmalar ve büyük damar patolojilerinde tanısız sürecin temel yapı taşıdır oluşturmaktadır.

KKA ise günümüzde öncelikli olarak terapötik bir rol üstlenmektedir. Aktif gastrointestinal sistem kanamalarında embolizasyon işlemleri, seçilmiş AMİ vakalarında intraarteriyel tedavi uygulamaları ve travmaya bağlı vasküler yaralanmalarda hedefe yönelik girişimsel prosedürler, kateter anjiyografinin klinik değerini belirleyen temel uygulama alanlarıdır <sup>(4)</sup>. Bu yöntem, BTA ile tespit edilen lezyonların tedavisinde tamamlayıcı bir basamak olarak ele alınmalıdır.

Klinik karar verme sürecinde en etkin yaklaşım, hastanın hemodinamik durumu, klinik şüphe düzeyi ve görüntüleme bulgularının bütüncül bir değerlendirmesine dayanmaktadır. BTA ile erken tanı, uygun hasta grubunda anjiyografik tedavi uygulaması ve gerekli durumlarda cerrahi müdahale, optimal hasta sonuçlarının elde edilmesinde temel stratejileri oluşturmaktadır. Bu süreçte acil servis, cerrahi ve girişimsel radyoloji ekipleri arasındaki sıkı koordinasyon hayati önem taşımaktadır <sup>(1,3)</sup>.

Sonuç olarak, karın ağrısı olan hastalarda vasküler nedenlerin göz ardı edilmemesi, zamanında tanı ve etkili tedavi için büyük önem taşımaktadır. Anjiyografik görüntüleme, acil müdahale gerektiren klinik durumlarda tanısız şüpheleri gidererek tedavi kararlarını şekillendiren kritik bir araçtır. Günümüzde görüntüleme modalitelerindeki gelişmeler ve endovasküler tedavi alternatiflerinin artması, tanısız ve terapötik süreçlerin birbirine entegre olmasını

sağlamıştır. Bu entegrasyon, farklı uzmanlık alanları arasındaki işbirliğinin önemini artırmaktadır. Karın ağrısına eşlik eden vasküler patolojilerde klinik sonuçların iyileştirilmesi, hasta merkezli, sistematik ve kanıt temelli bir anjiyografik strateji ile mümkün olabilecektir.

## 5. KAYNAKLAR

1. Tintinalli JE, Stapczynski JS, Ma OJ, Yealy DM, Meckler GD, Cline DM, et al., 2020. Tintinalli's emergency medicine: A comprehensive study guide. 9th ed., pp. 392–396, 413–414. New York, NY: McGraw-Hill.
2. Brant WE, Helms CA, 2019. Fundamentals of diagnostic radiology. 5th ed., pp. 1183–1201. Philadelphia, PA: Wolters Kluwer.
3. Adam A, Dixon AK, Gillard JH, Schaefer-Prokop C, 2021. Grainger & Allison's diagnostic radiology, 7th ed., pp. 1015–1042. Edinburgh, UK: Elsevier.
4. Kandarpa K, Machan L, 2016. Handbook of interventional radiologic procedures, 5th ed., pp. 289–310. Philadelphia, PA: Wolters Kluwer.
5. Mauro MA, Murphy KPJ, Thomson KR Venbrux AC, Zollikofer CL, Kandarpa K, et al., 2014. Image-guided interventions, 2nd ed., pp. 415–438. Philadelphia, PA: Elsevier.
6. Kärkkäinen JM, Lehtimäki TT, Manninen H, Paaanen H, 2015. Acute mesenteric ischemia: A challenge for the surgeon. World Journal of Emergency Surgery, 10, 21.
7. American College of Radiology, 2023. ACR appropriateness criteria: Acute abdominal pain. Reston, VA: American College of Radiology.
8. Chaer RA, Abularrage CJ, Coleman DM, Eslami MH, Kashyap VS, Rockman C, et al., 2017. The Society for Vascular Surgery clinical practice guidelines on the management of visceral aneurysms. Journal of Vascular Surgery, 66(1), 3–25.
9. Menke J, 2010. Diagnostic accuracy of multidetector CT in acute mesenteric ischemia: Systematic review and meta-analysis. Radiology, 256(1), 93–101.
10. García-Blázquez V, Vicente-Bártulos A, Olavarria-Delgado A, Plana MN, van der Winden D, Zamora J, et al., 2013. Accuracy of CT angiography in the diagnosis of acute gastrointestinal bleeding: Systematic review and meta-analysis. European Radiology, 23(5), 1181–1190.
11. Coccolini F, Stahel PE, Montori G, Biffl W, Horer TM, Catena F, et al., 2017. Pelvic trauma: WSES classification and guidelines. World Journal of Emergency Surgery, 12, 5.
12. Acosta S, Alhadad A, Svensson PJ, 2009. Epidemiology, risk and prognostic factors in mesenteric venous thrombosis. British Journal of Surgery, 96(10), 1118–1127.
13. Jennette JC, Falk RJ, Bacon PA, Basu N, Cid MC, Ferrario F, et al., 2013. 2012 revised International Chapel Hill Consensus Conference nomenclature of vasculitides. Arthritis & Rheumatism, 65(1), 1–11.

## Bölüm 12

# Abdominal Acillerde Karın İçi Basınç Ölçümü ve İntraabdominal Hipertansiyon

Abdulkali ERKOVAN<sup>1</sup>  
Halil İsa ÇELİK<sup>2</sup>

### 1. GİRİŞ

Kritik hasta yönetiminde, standart resüsitasyon protokollerine ve yüksek doz vazopresör desteğine rağmen klinik yanıt alınamayan her olguda, intraabdominal hipertansiyon (İAH) ve onun uç spektrumu olan abdominal kompartman sendromu (AKS) ayırıcı tanıda öncelikle düşünülmelidir. Karın içi basıncın (KİB) artışı, abdominal perfüzyon gradyanını daraltarak sadece batın içi organları değil; kardiyovasküler, pulmoner ve serebral sistemleri de içine alan sistemik bir domino etkisini tetikler. Klinik muayenenin KİB artışını saptamadaki kısıtlılığı, objektif ölçüm yöntemlerinin ve risk odaklı tarama protokollerinin acil tıp pratiğine entegrasyonunu zorunlu kılmaktadır. Bu bölümde, “sessiz bir katil” olarak nitelendirilen karın içi basınç artışının tanısallık yaklaşımları, multiorgan etkileşimi ve hayat kurtarıcı yönetim stratejileri güncel literatür ışığında ele alınmaktadır.

### 2. İNTRAABDOMİNAL HİPERTANSİYON (İAH)

Acil servislerde resüsitasyona ve vazopresör desteğine rağmen klinik yanıt alınamayan “yönetilemeyen şok” (vazopressöre dirençli şok) tablolarında, İAH ve onun uç spektrumu olan AKS sıklıkla gözden kaçan ancak mortal seyreden bir faktördür. Yükselen karın içi basıncı; abdominal perfüzyon basıncını (APB) düşürerek böbrek, bağırsak ve karaciğer kan akımını bozar, doku hipoksisi ile çoklu organ yetmezliğini derinleştirir. Travma, ağır pankreatit, sepsis ve masif sıvı resüsitasyonu öyküsü olan hastalarda gelişen pozitif sıvı dengesi, İAH’yi tetikleyerek tedaviye dirençli bir kısır döngü oluşturur. Yoğun bakım ve acil tıp çalışanları arasında bu farkındalığın artırılması, “sessiz

tehdit” olarak nitelendirilen bu tablonun erken tanısı için kritiktir<sup>(1,2)</sup>.

#### 2.1. Tarihsel Gelişimi ve Standardizasyon Süreci

İAH ve AKS’ye yönelik kavramsal süreç, Wendt’in erken dönem gözlemlerinden başlayarak uzun süre heterojen tanımlarla ilerlemiştir. Gerçek dönüm noktası, 2004 yılında kurulan Dünya Abdominal Kompartman Sendromu Derneği (World Society of the Abdominal Compartment Syndrome, WSACS) ile yaşanmıştır. 2006-2007 yıllarında yayımlanan ilk konsensüs raporu; eşik değerleri, derecelendirmeyi ve ölçüm yöntemlerini standartlaştırarak klinik dili ortaklaştırmıştır. 2013 güncellemesiyle pediatrik tanımlar ve Grade metodolojisine dayalı tedavi stratejileri eklenmiştir. Dernek, 2017 yılında vizyonunu tüm abdominal fizyolojiyi kapsayacak şekilde genişleterek ismini «WSACS – The Abdominal Compartment Society» olarak güncellemiştir. Bu standardizasyon çabalarına rağmen, klinik farkındalık ve ölçüm protokollerinin rutin pratiğe entegrasyonunda hâlâ önemli boşluklar bulunmaktadır<sup>(3)</sup>.

#### 2.2. İntraabdominal Hipertansiyon(İAH) ve Abdominal Kompartman Sendromu(AKS) Terminolojisinin Ayırıcı Tanımı

İAH ve AKS arasındaki temel fark; birinin patofizyolojik bir durum (basınç artışı), diğersinin ise bu artışın tetiklediği klinik bir sendrom (organ yetmezliği) olmasıdır. WSACS tanımlarına göre İAH, belirli eşiklerin üzerinde seyreden persistan karın içi basınç yükselmesini ifade eder. AKS ise bu tabloya yeni geli-

<sup>1</sup> Dr. Araş. Gör., İstanbul Medipol Üniversitesi Tıp Fakültesi, Acil Tıp AD., aberkovan@gmail.com, ORCID iD: 0000-0002-5043-9703

<sup>2</sup> Dr. Öğr. Üyesi, İstanbul Medipol Üniversitesi Tıp Fakültesi, Acil Tıp AD., halil.celik@medipol.edu.tr, ORCID iD: 0000-0003-4307-2701

### 9.3. Gebelikte Kronik KİB Yüksekliği ve Fizyolojik Adaptasyon

Term gebelik, KİB artışının mekanik ekspansiyon ve hormonal adaptasyonla (relaksin etkisi) dengelendiği “fizyolojik bir İAH modeli”dir.

- **Bazal Değerler:** Sağlıklı term gebelerde ortalama KİB 7–14 mmHg aralığında saptanmış olup bu durum gebeliğe özgü normların revizyonunu gerektirir <sup>(14,22,29)</sup>.
- **Patolojik Durumlar:** Preeklampitik gebelerde basınç sıklıkla 12–18 mmHg’ye ulaşır; bu artışın renal perfüzyonu bozarak proteinüri ve ödemi derinleştirdiği öngörülmektedir <sup>(5)</sup>.
- **Klinik Eşik:** Gebelikte İAH tanısı için klasik 12 mmHg yerine **15 mmHg ve üzeri** değerlerin baz alınması, tanıya mutlaka organ disfonksiyonunun (oligüri, karaciğer enzim artışı vb.) eşlik etmesi önerilmektedir <sup>(22)</sup>.
- **Postpartum Süreç:** Doğum sonrası uterusun tahliyesiyle KİB’in hızla bazal seviyelere gerilmesi, basınç artışının akut ve reversibl karakterini doğrular <sup>(22,29)</sup>.

## 10. SONUÇ

İAH ve onun uç noktası olan AKS, acil servislerde sıklıkla gözden kaçan ancak mortalitesi oldukça yüksek seyreden «sessiz bir katil»dir. Klinik muayene, KİB tahmin etmede ne yazık ki yetersiz kalmaktadır. Bu nedenle kritik hastalarda KİB ölçümü bir lüks değil, yaşamsal bir gerekliliktir. Unutulmamalıdır ki, bir hastanın karnının palpasyonla «yumuşak» bulunması İAH tanısını dışlamaz; objektif tek veri, standart teknikle yapılan mesane içi basınç ölçümüdür. Bu süreçte açıklanamayan idrar çıkışı azalması (oligüri), kreatinin yükselmesini beklemeden müdahale edilmesi gereken en erken ve en hassas işaretlerdir. Tedavi yönetiminde ise stratejik kararlar hayati önem taşır. Travma veya cerrahi sonrası fasyanın gerginlikle kapatılması AKS’ye davetiye çıkardığından, gerektiğinde «açık karın» stratejisinden kaçınılmamalıdır. Aynı şekilde, sıvı resüsitasyonunun «iki ucu keskin bir bıçak» olduğu akıld tutulmalı; agresif kristaloid yüklemesinin visseral ödeme yol açarak sekonder AKS gelişimini tetikleyebileceği gerçeğiyle hareket edilmelidir. Özetle,

acil tıp pratiğinde farkındalık tedavinin ilk basamağıdır. Erken ölçüm, geç kalmış cerrahi müdahaleleri önlemenin tek yoludur. Risk altındaki hastalarda seri KİB takibi yapmak; organ perfüzyonunu korumak, çoklu organ yetmezliğini engellemek ve nihayetinde APB > 60 mmHg seviyesinin üzerinde tutarak mortaliteyi azaltmak için hekimin elindeki en güçlü silahtır.

## 11. KAYNAKLAR

1. Jacobs R, Wise RD, Myatchin I, et al. Fluid Management, Intra-Abdominal Hypertension and the Abdominal Compartment Syndrome: A Narrative Review. *Life*. 2022 Sep 6;12(9):1390.
2. Reintam Blaser A, Preiser JC, Fruhwald S, et al. Gastrointestinal dysfunction in the critically ill: a systematic scoping review and research agenda proposed by the Section of Metabolism, Endocrinology and Nutrition of the European Society of Intensive Care Medicine. *Critical care*, 2020, 24.1: 224.
3. Kirkpatrick AW, Sugrue M, McKee JL, et al. Update from the Abdominal Compartment Society (WSACS) on intra-abdominal hypertension and abdominal compartment syndrome: past, present, and future beyond Banff 2017. *Anaesthesiol Intensive Ther*. 2017 Jun 22;49(2):83–7.
4. Li Z, Lu F, Wu J, et al. Awareness, knowledge and practices related to intra-abdominal hypertension and abdominal compartment syndrome among intensive care providers: a systematic scoping review. *Ann Intensive Care*. 2025 Jul 24;15(1):106.
5. Smit M, Van Meurs M, Zijlstra JG. Intra-abdominal hypertension and abdominal compartment syndrome in critically ill patients: A narrative review of past, present, and future steps. *Scand J Surg*. 2022 Mar;111(1):14574969211030128.
6. Khanna AK, Minear S, Kurz A, et al. Intra-abdominal hypertension in cardiac surgery patients: a multicenter observational sub-study of the Accuryn registry. *J Clin Monit Comput*. 2023 Feb;37(1):189–99.
7. Kirkpatrick AW, Roberts DJ, De Waele J, et al. Intra-abdominal hypertension and the abdominal compartment syndrome: updated consensus definitions and clinical practice guidelines from the World Society of the Abdominal Compartment Syndrome. *Intensive Care Med*. 2013 Jul;39(7):1190–206.
8. Kinoshita S, Hara C, Matsumoto Y, et al. Impact of abdominal compliance on surgical stress and postoperative recovery in laparoscopic groin hernia repair: a retrospective cohort study. *Hernia*. 2024 Dec 3;29(1):40.
9. Novak J, Jacisko J, Busch A, et al. Intra-abdominal pressure correlates with abdominal wall tension during clinical evaluation tests. *Clinical Biomechanics*. 2021 Aug;88:105426.
10. Khanna AK, Rola P, Malbrain MLNG. Biomarkers for intra-abdominal pressure: another tool in the toolbox? *European Heart Journal Acute Cardiovascular Care*. 2022 Jun 22;11(6):461–3.

11. Xu L, Zhao W, He J, et al. Abdominal perfusion pressure is critical for survival analysis in patients with intra-abdominal hypertension: mortality prediction using incomplete data. *International Journal of Surgery*. 2025 Jan;111(1):371–81.
12. Jiang R, Ma H, Song X, et al. Increased intra-abdominal pressure linked to worse long-term prognosis among patients with orthotopic liver transplantation: a retrospective, observational study. *BMC Gastroenterol*. 2025 Mar 28;25(1):204.
13. Zarnescu NO, Dumitrascu I, Zarnescu EC, et al. Abdominal Compartment Syndrome in Acute Pancreatitis: A Narrative Review. *Diagnostics*. 2022 Dec 20;13(1):1.
14. Mancilla Asencio C, Berger Fleiszig Z. Intra-Abdominal Hypertension: A Systemic Complication of Severe Acute Pancreatitis. *Medicina*. 2022 Jun 10;58(6):785.
15. Gardner AK, Schroeder EL. Pathophysiology of intra-abdominal hypertension and abdominal compartment syndrome and relevance to veterinary critical care. *J Vet Emergen Crit Care*. 2022 Jan;32(S1):48–56.
16. Nasa P, Wise RD, Smit M, et al. International cross-sectional survey on current and updated definitions of intra-abdominal hypertension and abdominal compartment syndrome. *World J Emerg Surg*. 2024 Nov 29;19(1):39.
17. Malbrain MLNG. Different techniques to measure intra-abdominal pressure (IAP): time for a critical re-appraisal. *Intensive Care Medicine*. 2004 Mar 1;30(3):357–71.
18. Kaussen T, Gutting M, Lasch F, et al. Continuous intra-gastral monitoring of intra-abdominal pressure in critically ill children: a validation study. *ICMx*. 2021 Dec;9(1):24.
19. Li Z, Wang H, Lu F. The development, feasibility and credibility of intra-abdominal pressure measurement techniques: A scoping review. Yan F, editor. *PLoS ONE*. 2024 Mar 21;19(3):e0297982.
20. Pereira BM, Dorigatti AE, Melek MZ, et al. Septic shock patients admitted to the intensive care unit with higher SOFA score tend to have higher incidence of abdominal compartment syndrome – a preliminary analysis. *Anaesthesiol Intensive Ther*. 2019 Oct 16;51(5):370–2.
21. Iyer D, Rastogi P, Åneman A, et al. Early screening to identify patients at risk of developing intra-abdominal hypertension and abdominal compartment syndrome. *Acta Anaesthesiol Scand*. 2014 Nov;58(10):1267–75.
22. Smith S, Priestap F, Parry N, et al. Intraabdominal hypertension is less common than it used to be: A pilot step wedge trial. *The Journal of Critical Care Medicine*. 2025 Jan 1;11(1):95–100.
23. Gardner AK, Schroeder EL. Pathophysiology of intra-abdominal hypertension and abdominal compartment syndrome and relevance to veterinary critical care. *J Vet Emergen Crit Care*. 2022 Jan;32(S1):48–56.
24. Dabrowski W, Rola P, Malbrain MLNG. Intra-abdominal pressure monitoring in cardiac surgery: is this the canary in the coalmine for kidney injury? *J Clin Monit Comput*. 2023 Apr;37(2):351–8.
25. Regli A, Reintam Blaser A, De Keulenaer B, et al. Intra-abdominal hypertension and hypoxic respiratory failure together predict adverse outcome – A sub-analysis of a prospective cohort. *Journal of Critical Care*. 2021 Aug;64:165–72.
26. Nasa P, Wise RD, Smit M, et al. International cross-sectional survey on current and updated definitions of intra-abdominal hypertension and abdominal compartment syndrome. *World J Emerg Surg*. 2024 Nov 29;19(1):39.
27. Perova-Sharonova VM, Albokrinov AA, Fesenko UA, et al. Effect of intraabdominal hypertension on splanchnic blood flow in children with appendicular peritonitis. *Journal of Anaesthesiology Clinical Pharmacology*. 2021 Jul;37(3):360–5.
28. Mohan S, Lim ZY, Chan KS, et al. Impact of Obesity on Clinical Outcomes of Patients with Intra-Abdominal Hypertension and Abdominal Compartment Syndrome. *Life*. 2023 Jan 24;13(2):330.
29. Jayasundara S, Goonewardene M, Dassanayake L. The association between maternal intra-abdominal pressure and hypertension in pregnancy. Jayakody S, editor. *PLoS ONE*. 2023 Oct 18;18(10):e0284230.

## Bölüm 13



# Karın Ağrısında Değerlendirme Yöntemleri ve Bedel Etkinlik

Mehmet ŞAM<sup>1</sup>

## 1. GİRİŞ

### 1.1. Karın Ağrısının Acil Servisteki Önemi

Acil serviste karın ağrısı, hem fazla başvuru sayısı hem de potansiyel olarak yaşamı tehdit eden patolojiler nedeniyle hekimler için kritik bir başvuru nedenidir. Ulusal ve uluslararası serilerde yetişkinlerde acil başvurularının yaklaşık %6–12’sinin primer yakınmasının karın ağrısı olduğu, bu hastaların yaklaşık dörtte birinin yatırıldığı ve önemli bir kısmının cerrahi girişiminin başlatıldığı bildirilmektedir<sup>(1,2)</sup>. Karın ağrıları ile başvuran hastalar; gastroenterit, bağırsak obstrüksiyonu, iskemik barsak hastalıkları, rüptüre abdominal aort anevrizması ve ciddi ekstraabdominal hastalıklar gibi geniş bir yelpazede tanılar alabilir<sup>(2,3)</sup>. Tanısal güçlük ve sık görülen tanılar (safra yolu hastalıkları, apandisit, divertikülit, ürogenital patoloji vb.) nedeniyle ayrıntılı öykü, sistematik fizik muayene, laboratuvar tetkikleri ve uygun görüntüleme yöntemlerini içeren bir prosedür zorunludur<sup>(4-6)</sup>. Son yıllardaki bilgisayarlı tomografi (BT) ve ultrasonografi (USG) kullanımındaki artış, cerrahi karın ayırıcı tanısında özgüllüğü artırmıştır. Ancak acil servise başvuru sayılarındaki artışla birlikte tanısal değerlendirme süreci daha kapsamlı ve zaman alıcı bir hâl almıştır<sup>(7)</sup>. Bu nedenle acil serviste karın ağrısına yaklaşım, ayrıntılı özgeçmiş ve ilaç sorgulaması, sistematik fizik muayene, erken risk sınıflaması, klinik senaryoya uygun laboratuvar ve görüntüleme yöntemleri ile gerektiğinde cerrahi ve diğer branşlarla eşgüdümlü yönetimi kapsamlıdır<sup>(5,6)</sup>.

### 1.2. Acil Tıpta Bedel Etkinliğin Yeri

Acil tıp; zaman baskısı ve çok sayıda hastanın tanı ve tedavi kararı nedeniyle sağlık kaynaklarının kullanımını doğrudan etkileyen bir alandır. Bu nedenle maliyet-etkinlik analizi (cost-effectiveness analysis, CEA), sınırlı kaynaklarla elde edilen en fazla sağlık kazanımı belirlemede kritik bir araç olarak görülmektedir<sup>(8)</sup>. Acil servislere görüntüleme dâhil birçok teknolojinin bedel-etkin kullanımına ilişkin kanıtlar sınırlıdır. Ancak çocuklarda apandisit klinik tablosu ve abdominal travma değerlendirilmesinde USG tanısal performansı korurken maliyetleri azalttığı ve bu alanlarda bedel-etkinliği artırdığı bildirilmektedir<sup>(9)</sup>. Bazı çalışmalar; acil tıpta sistem düzeyinde değişiklikler ve uygun triyaj stratejilerinin klinik sonuçları iyileştirilebileceğini ve birim maliyet başına sağlanan yararın artırılarak değer odaklı acil bakıma geçişin mümkün olduğunu göstermektedir. Fakat, özellikle düşük-orta gelirli ülkelerde daha standart, uzun dönemli CEA çalışmalarına ihtiyaç bulunmaktadır<sup>(8,10,11)</sup>.

## 2. KARIN AĞRISINA YAKLAŞIMIN TEMEL İLKELERİ

Karın ağrısı, acil ve birinci basamak başvurularının en sık nedenlerinden biridir. Karın ağrısına yaklaşımda temel ilke, önce hayatı tehdit eden nedenleri dışlamak, sonra ayrıntılı ve sistematik tanısal sürece geçmektir<sup>(5,12)</sup>. Akut karın ağrısı genellikle en fazla 5 gün süren ve acil serviste hızlı değerlendirme gerektiren bir durum olarak tanımlanır. İlk basamakta ayrıntılı anamnez (ağrının başlangıç zamanı, lokalizasyonu, karakteri, yayılımı, eşlik eden bulantı, kusma,

<sup>1</sup> Dr. Öğr. Üyesi, İstanbul Medipol Üniversitesi Acil Tıp AD., sammehmet@yandex.com, ORCID iD: 0000-0001-7716-8096  
DOI: 10.37609/akya.4154.c8235

lıdır. İşlemler (ör. BT, endoskopi, cerrahi) ve tedavilerin (ör. opioidler) olası yarar ve riskleri, alternatifler ve izlem planı açıkça anlatılmalı, bu görüşmeler kayda geçirilmelidir. Özellikle nadir ama ciddi komplikasyonlar (ör. kolonoskopi sonrası dalak rüptürü) konusunda farkındalık ve bilgilendirme hem prognoz hem dava riskini etkiler<sup>(79)</sup>. Özel popülasyonlarda ihtiyatlı yaklaşım gerekir. Geriatrik, immünsüprese, postoperatif ve obstetrik hastalarda yüksek komplikasyon riski göz önüne alınmalı; düşük eşikli görüntüleme veya yatırma kararı, uygun belgelenmiş gerekçeyle desteklenmelidir<sup>(26,78)</sup>.

## 10. SONUÇ

Karın ağrısının değerlendirilmesinde temel amaç; yaşamı tehdit eden patolojileri erken saptamak, gereksiz tetkik ve müdahaleleri en aza indirerek hasta güvenliğini ve kaynak kullanımını optimize etmektir. Yapılandırılmış öykü alma, sistematik fizik muayene ve hedefe yönelik laboratuvar incelemeleri hem tanısal doğruluğu artırmakta hem de ileri görüntüleme gereksinimini rasyonel düzeye indirmektedir. Klinik karar kuralları ve risk sınıflama araçlarının kullanımı, hasta gruplarını düşük, orta ve yüksek risk olarak ayırarak hem acil cerrahi endikasyonların zamanında konmasına hem de gözlem/izlem ile yönetilebilecek olguların ayrılmasına olanak tanır. Görüntüleme yöntemleri arasında USG; düşük maliyeti, noninvaziv oluşu ve iyonizan radyasyon içermemesi nedeniyle ilk basamakta maliyet-etkin bir seçenek olarak öne çıkar. BT ise seçilmiş, orta-yüksek riskli hastalarda tanısal belirsizliği azaltarak gereksiz yatış ve ameliyatları önleyebildiği ölçüde maliyet-etkinlik sağlar; ancak aşırı kullanımının hem mali yükü hem de radyasyon riskini artırdığı unutulmamalıdır. MRG ise özellikle gebeler ve genç hastalar gibi radyasyondan kaçınılması gereken gruplarda, uygun klinik endikasyon varlığında bedel etkin bir alternatif olabilir. Bu nedenle, kılavuz temelli, basamaklı ve endikasyon odaklı bir görüntüleme stratejisi hem tanısal başarıyı artırmakta hem de sağlık sistemine binen gereksiz maliyeti azaltmaktadır. Bedel etkinlik bakış açısıyla, karın ağrısı yönetiminde “daha fazla tetkik” yerine “daha akılcı tetkik” yaklaşımı benimsenmelidir. Yaşa özgü (pediatrik, gebe, yaşlı) farklılıkların, komorbiditelerin ve mediko-legal dinamiklerin dikkate alındığı hasta merkezli

algoritmalar hem tanısal hataları hem de savunmacı tıp uygulamalarını azaltarak kaynakların daha verimli kullanımına katkı sunar. Acil servis gibi birinci temas noktalarında eğitim, klinik karar destek sistemleri ve kılavuzların etkin uygulanması; gereksiz sevkleri, tetkikleri ve yatışları azaltarak maliyet-etkin bir yönlendirme sağlar.

Sonuç olarak, karın ağrısında değerlendirme yöntemleri ile bedel etkinlik birbirinden ayrılmaz iki kavramdır. Kanıta dayalı klinik değerlendirme, risk sınıflaması ve akılcı görüntüleme ilkeleri birlikte uygulandığında hem hasta sonuçları iyileşmekte hem de sınırlı sağlık kaynaklarının sürdürülebilir ve adil kullanımı mümkün hale gelmektedir. Bu çerçevede, gelecekte yapılacak çalışmaların, farklı hasta gruplarında algoritma tabanlı yaklaşımların klinik sonuç ve maliyet üzerindeki etkilerini daha ayrıntılı olarak ortaya koyması, alandaki uygulamaların daha da rafine edilmesine katkı sağlayacaktır.

## 11. KAYNAKLAR

1. Hastings, R., & Powers, R., 2011. Acil serviste karın ağrısı: 35 yıllık retrospektif. *Amerikan Acil Tıp Dergisi*, 29 7, ss. 711-6. <https://doi.org/10.1016/j.ajem.2010.01.045>
2. Osterwalder, I., Özkan, M., Malinowska, A., et al., 2020. Akut Karın Ağrısı: Kaçırılan Tanılar, Karın Dışı Durumlar ve Sonuçlar. *Klinik Tıp Dergisi*, 9. <https://doi.org/10.3390/jcm9040899>
3. Michael, M., Kleophas, A., Keitel, V., et al., 2021. [Acil Serviste Akut Karın Ağrısı]. *Anesthesiologie, Intensivmedizin, Notfallmedizin, Schmerztherapie*: AINS, 56 6, s. 448-458. <https://doi.org/10.1055/a-1191-1374>
4. Halsey-Nichols, M., & McCain, N., 2021. Abdominal Pain in the Emergency Department: Missed Diagnoses. *Emergency medicine clinics of North America*, 39 4, pp. 703-717. <https://doi.org/10.1016/j.emc.2021.07.005>
5. Macaluso, C., & McNamara, R., 2012. Evaluation and management of acute abdominal pain in the emergency department. *International Journal of General Medicine*, 5, pp. 789- 797. <https://doi.org/10.2147/ijgm.s25936>
6. Wolfe, C., Halsey-Nichols, M., Ritter, K., et al., 2022. Acil Serviste Karın Ağrısı: Tanı İçin Doğru Görüntüleme Yönteminin Seçimi. *Açık Erişimli Acil Tıp: OAEM*, 14, ss. 335- 345. <https://doi.org/10.2147/oaem.s342724>
7. Wu, R., Adjei-Poku, M., Kelz, R., et al., 2024. Amerika Birleşik Devletleri'nde 2007-2019 yılları arasında acil servislerde karın ağrısı şikayetleriyle ilgili ziyaret, görüntüleme ve tanı eğilimleri. *Akademik Acil Tıp*, 32, ss. 20- 31. <https://doi.org/10.1111/acem.15017>

8. April, M., & Murray, B., 2017. Cost-effectiveness Analysis Appraisal and Application: An Emergency Medicine Perspective. *Academic Emergency Medicine*, 24, pp. 754–768. <https://doi.org/10.1111/acem.13186>.
9. Lentz, B., Fong, T., Rhyne, R., et al., 2021. A systematic review of the cost-effectiveness of ultrasound in emergency care settings. *The Ultrasound Journal*, 13. <https://doi.org/10.1186/s13089-021-00216-8>.
10. Delaney, P., Offorjebe, O., & Arudo, J., 2024. Financing and cost-effectiveness of emergency medical services in low- and middle-income countries.. *Surgery*. <https://doi.org/10.1016/j.surg.2024.06.032>.
11. Werner, K., Risko, N., Burkholder, T., et al., 2020. Cost-effectiveness of emergency care interventions in low and middle-income countries: a systematic review. *Bulletin of the World Health Organization*, 98, pp. 341 - 352. <https://doi.org/10.2471/blt.19.241158>.
12. Börner, N., Kappenberger, A., Weber, S., et al., 2025. The Acute Abdomen: Structured Diagnosis and Treatment.. *Deutsches Arzteblatt international, Forthcoming*. <https://doi.org/10.3238/arztebl.m2025.0019>.
13. Karakuş, A., Kaya, E., & Kuvandik, G., 2018. Management to the abdominal pain in emergency department. *The Journal of Turkish Family Physician*. <https://doi.org/10.15511/tjtfp.18.00259>.
14. Gans, S., Pols, M., Stoker, J., et al., 2015. Guideline for the Diagnostic Pathway in Patients with Acute Abdominal Pain. *Digestive Surgery*, 32, pp. 23 - 31. <https://doi.org/10.1159/000371583>.
15. Joksimović, Z., & Bastać, D., 2022. Anamnesis: The skill and art of clinical medicine. *Timocki medicinski glasnik*. <https://doi.org/10.5937/tmg2204153j>.
16. De Almeida, C., & Gotardo, D., 2022. Introduction to semiology: construction of clinical history. Reflections of a digital extension course. *International Journal of Education and Health*. <https://doi.org/10.17267/2594-7907ijeh.2022.e3745>.
17. Sabo, C., Grad, S., & Dumitrascu, D., 2021. Chronic Abdominal Pain in General Practice. *Digestive Diseases*, 39, pp. 606 - 614. <https://doi.org/10.1159/000515433>.
18. Apau, D., 2010. Assessing abdominal pain through history taking and physical examination. *Gastrointestinal Nursing*, 8, pp. 50-53. <https://doi.org/10.12968/gasn.2010.8.7.78435>.
19. Peart, P., 2022. History and clinical examination of an adult abdomen. *Clinics in Integrated Care*. <https://doi.org/10.1016/j.intcar.2022.100113>.
20. Alattar, Z., & Keric, N., 2023. Evaluation of Abdominal Emergencies.. *The Surgical clinics of North America*, 103 6, pp. 1043-1059 . <https://doi.org/10.1016/j.suc.2023.05.010>.
21. Cartwright, S., & Knudson, M., 2008. Evaluation of acute abdominal pain in adults.. *American family physician*, 77 7, pp. 971-8 .
22. Bhattacharjee, P., 2023. Abdominal examination: Invaluable clinical findings and their interpretations. *IP Journal of Surgery and Allied Sciences*. <https://doi.org/10.18231/j.jsas.2022.024>.
23. Fernández, J., López, P., Montes, J., et al., 2009. Validity of tests performed to diagnose acute abdominal pain in patients admitted at an emergency department. *Revista espanola de enfermedades digestivas : organo oficial de la Sociedad Espanola de Patologia Digestiva*, 101 9, pp. 610-8. <https://doi.org/10.4321/s1130-01082009000900003>.
24. Kiani, F., Yazd, S., Zarimeidani, F., et al. 2025. Diagnostic Value of Physical Examination, Ultrasound, and Radiography Compared to Computed Tomography in the Evaluation of Nontraumatic Left Lower Quadrant Acute Abdominal Pain. *Emergency Medicine International*, 2025. <https://doi.org/10.1155/emmi/1681801>.
25. Velissaris, D., Karanikolas, M., Pantzaris, N., et al., 2017. Acute Abdominal Pain Assessment in the Emergency Department: The Experience of a Greek University Hospital. *Journal of Clinical Medicine Research*, 9, pp. 987- 993. <https://doi.org/10.14740/jocmr3206w>.
26. Parfenov, A., 2023. [Abdominal pain].. *Terapevticheskii arkhiv*, 95 2, pp. 113-119. <https://doi.org/10.26442/00403660.2023.02.202055>.
27. Özgüç, H., Çakın, N., & Duman, U., 2008. Akut nonspesifik karın ağrılı olguların bir yıllık prognozları, semptom ve bulgularının tanısal doğruluğu. *Turkish journal of trauma & emergency surgery*, 14, pp. 118-124.
28. Çatal, Y., Kır, N., Genç, S., et al., 2024. Effectiveness of laboratory tests in predicting pathologies on computed tomography in geriatric patients with abdominal pain. *Cukurova Medical Journal*. <https://doi.org/10.17826/cumj.1414439>.
29. Smereck, J., 2019. Is Laboratory Data Helpful in the Workup of Chronic Abdominal Pain?. *Gastrointestinal Emergencies*. [https://doi.org/10.1007/978-3-319-98343-1\\_140](https://doi.org/10.1007/978-3-319-98343-1_140).
30. Cymbal, M., Chatterjee, A., Ajayi-Fox, P., et al., 2025. Specialty laboratory testing for chronic abdominal pain in irritable bowel syndrome. *Scandinavian Journal of Gastroenterology*, 60, pp. 248- 252. <https://doi.org/10.1080/00365521.2025.2456491>.
31. Bauer, I., Grossmann, K., Risch, L., et al., 2024. B-125 Laboratory Profiles for Diagnostic Workup of Acute Abdominal Pain in the Emergency Department: A Comparative Study of University and Non-University Acute Care Hospitals in Germany and Switzerland. *Clinical Chemistry*. <https://doi.org/10.1093/clinchem/hvae106.486>.
32. Gröning, I., Friebe, M., Fundel, B., et al., 2023. Die Bedeutung von Laborleistungen bei der klinischen Notfallbehandlung in Notaufnahmen beim Leitsymptom „akuter Bauchschmerz“. *Notfall + Rettungsmedizin*, 27, pp. 266 - 272. <https://doi.org/10.1007/s10049-023-01176-3>.
33. Farmer, R., 2015. Costs and stewardship of laboratory tests in the Capital Health District. *Dalhousie Medical Journal*, 42. <https://doi.org/10.15273/dmj.vol-42no1.6431>.
34. Goldstein, L., Wells, M., & Vincent-Lambert, C., 2019. The cost of time: A randomised, controlled trial to assess the economic impact of upfront, point-of-care blood tests in the Emergency Centre. *African Journal of Emergency Medicine*, 9, pp. 57- 63. <https://doi.org/10.1007/s10049-023-01176-3>.

- g/10.1016/j.afjem.2019.01.011.
35. Stoker, J., Van Randen, A., Laméris, W., et al., 2009. Imaging patients with acute abdominal pain. *Radiology*, 253 1, pp. 31-46 . <https://doi.org/10.1148/radiol.2531090302>.
  36. Cartwright, S., & Knudson, M., 2015. Diagnostic imaging of acute abdominal pain in adults. *American family physician*, 91 7, pp. 452-9.
  37. Yew, K., George, M., & Allred, H., 2023. Acute Abdominal Pain in Adults: Evaluation and Diagnosis.. *American family physician*, 107 6, pp. 585-596.
  38. Scheirey, C., Fowler, K., Therrien, J., et al., 2018. ACR Appropriateness Criteria® Acute Nonlocalized Abdominal Pain.. *Journal of the American College of Radiology: JACR*, 15 11S, pp. S217-S231. <https://doi.org/10.1016/j.jacr.2018.09.010>.
  39. Gans, S., Stoker, J., & Boermeester, M., 2012. Plain abdominal radiography in acute abdominal pain; past, present, and future. *International Journal of General Medicine*, 5, pp. 525- 533. <https://doi.org/10.2147/ijgm.s17410>.
  40. Zeina, A., Shapira-Rootman, M., Mahamid, A., et al., 2015. Role of Plain Abdominal Radiographs in the Evaluation of Patients with Non-Traumatic Abdominal Pain.. *The Israel Medical Association journal: IMAJ*, 17 11, pp. 678-81.
  41. Prasannan, S., Zhueng, T., & Gul, Y., 2005. Diagnostic value of plain abdominal radiographs in patients with acute abdominal pain.. *Asian journal of surgery*, 28 4, pp. 246-51. [https://doi.org/10.1016/s1015-9584\(09\)60354-7](https://doi.org/10.1016/s1015-9584(09)60354-7).
  42. Ahmed, R., Suliman, H., Jan, B., et al., 2025. Critical Appraisal of Plain Abdominal X-rays in Acute Abdomen: A Review. *Cureus*, 17. <https://doi.org/10.7759/cureus.80420>.
  43. Sreedharan, S., Fiorentino, M., & Sinha, S., 2014. Plain abdominal radiography in acute abdominal pain—is it really necessary?. *Emergency Radiology*, 21, pp. 597-603. <https://doi.org/10.1007/s10140-014-1244-y>.
  44. Denham, G., Smith, T., James, D., et al., 2020. Exploring the evidence-practice gap in the use of plain radiography for acute abdominal pain and intestinal obstruction: a systematic review and meta-analysis.. *International Journal of Evidence-Based Healthcare*. <https://doi.org/10.1097/xeb.0000000000000218>.
  45. Armstrong, L., Monaghan, H., & Jeffers, S., 2021. SP9.1.3 Abdominal X-Rays in the Emergency Setting—A Review of Current Practice. *British Journal of Surgery*. <https://doi.org/10.1093/bjs/znab361.167>.
  46. Garcia, G., Del Campo Del Val, L., Béliz, S., et al., 2024. Utilization of abdominal radiography in the emergency department: Appropriateness, interpretation, radiation protection and costs.. *Radiologia*, 66 4, pp. 307-313. <https://doi.org/10.1016/j.rxeng.2023.01.012>.
  47. Boccatonda, A., D'Ardes, D., Tallarico, V., et al., 2023. Gastrointestinal Ultrasound in Emergency Setting. *Journal of Clinical Medicine*, 12. <https://doi.org/10.3390/jcm12030799>.
  48. Mazzei, M., Guerrini, S., Squitieri, C., et al., 2013. The role of US examination in the management of acute abdomen. *Critical Ultrasound Journal*, 5, pp. S6- S6. <https://doi.org/10.1186/2036-7902-5-s1-s6>.
  49. Perysinakis, I., & Vassalou, E., 2024. Non-traumatic lower abdominal pain: ultrasonographic and clinical differential diagnosis. *Ultrasonography*, 43, pp. 151-168. <https://doi.org/10.14366/usg.23227>.
  50. Marasco, G., Verardi, F., Eusebi, L., et al., 2019. Diagnostic imaging for acute abdominal pain in an Emergency Department in Italy. *Internal and Emergency Medicine*, 14, pp. 1147- 1153. <https://doi.org/10.1007/s11739-019-02189-y>.
  51. Albishare, E., Bushaala, N., Radwan, M., et al., 2025. The Diagnostic Value of Abdominal Ultrasound in Children with Acute Abdominal Pain. *SAS Journal of Medicine*. <https://doi.org/10.36347/sasjm.2025.v11i03.017>.
  52. Tomizawa, M., Shinozaki, F., Hasegawa, R., et al., 2017. Abdominal ultrasonography for patients with abdominal pain as a first-line diagnostic imaging modality.. *Experimental and therapeutic medicine*, 13 5, pp. 1932-1936. <https://doi.org/10.3892/etm.2017.4209>.
  53. Cortellaro, F., Perani, C., Guarnieri, L., et al., 2019. Point-of-Care Ultrasound in the Diagnosis of Acute Abdominal Pain. *Operative Techniques and Recent Advances in Acute Care and Emergency Surgery*. [https://doi.org/10.1007/978-3-319-95114-0\\_27](https://doi.org/10.1007/978-3-319-95114-0_27).
  54. Kameda, T., & Taniguchi, N., 2016. Overview of point-of-care abdominal ultrasound in emergency and critical care. *Journal of Intensive Care*, 4. <https://doi.org/10.1186/s40560-016-0175-y>.
  55. Cristina, B., Chiara, G., Benedetta, D., et al., 2019. Utility of a Bedside Pocket-Sized Ultrasound Device to Promptly Manage Abdominal Pain in the Emergency Department. *Mediterranean Journal of Emergency Medicine & Acute Care*. [https://doi.org/10.52544/2642-7184\(1\)1001](https://doi.org/10.52544/2642-7184(1)1001).
  56. Ghosh, S., & Naskar, S., 2020. Role of USG in patients with acute abdomen in a tertiary care centre in West Bengal. *International journal of scientific research*, 9.
  57. Harskamp, R., Keute, S., Pleiter, C., et al., 2025. Ultrasonography in General Practice: insights from an implementation study in a Low-income neighborhood of Amsterdam.. <https://doi.org/10.1101/2025.05.22.25327578>.
  58. Strömberg, C., Johansson, G., & Adolfsson, A., 2007. Acute Abdominal Pain: Diagnostic Impact of Immediate CT Scanning. *World Journal of Surgery*, 31, pp. 2347-2354. <https://doi.org/10.1007/s00268-007-9233-x>.
  59. Lehtimäki, T., Juvonen, P., Valtonen, H., et al., 2013. Impact of routine contrast-enhanced CT on costs and use of hospital resources in patients with acute abdomen. Results of a randomised clinical trial. *European Radiology*, 23, pp. 2538-2545. <https://doi.org/10.1007/s00330-013-2848-4>.
  60. Lehtimäki, T., Valtonen, H., Miettinen, P., et al., 2017. A randomised clinical trial of routine versus selective CT imaging in acute abdomen: Impact of patient age on treatment costs and hospital resource use.. *European journal of radiology*, 87, pp. 1-7. <https://doi.org/>

- g/10.1016/j.ejrad.2016.11.031.
61. Romero, J., Sanabria, Á., Angarita, M., et al., 2008. Cost-effectiveness of computed tomography and ultrasound in the diagnosis of appendicitis.. *Biomedica: revista del Instituto Nacional de Salud*, 28 1, pp. 139-47. <https://doi.org/10.7705/biomedica.v28i1.116>.
  62. Guo, H., Jia, Y., Li, H., et al., 2025. Impact of CT turnaround time on diagnostic and clinical outcomes in acute abdominal pain: A retrospective cohort study.. *The American journal of emergency medicine*, 99, pp. 9-16 . <https://doi.org/10.1016/j.ajem.2025.09.011>.
  63. Charret, O., Fournier, L., Poncelet, E., et al., 2025. MRI as an alternative to CT after inconclusive ultrasound in subacute/acute abdominal pain in young women: a prospective multicenter noninferiority study. *European Radiology*, 35, pp. 6642- 6654. <https://doi.org/10.1007/s00330-025-11629-7>.
  64. Bidani, K., Singh, R., Chandra, G., et al., 2022. Magnetic Resonance Imaging in Gastrointestinal and Genitourinary Emergencies.. *Magnetic resonance imaging clinics of North America*, 30 3, pp. 501-513. <https://doi.org/10.1016/j.mric.2022.03.005>.
  65. Inoue, A., Furukawa, A., Takaki, K., et al., 2020. Non-contrast MRI of acute abdominal pain caused by gastrointestinal lesions: indications, protocol, and image interpretation. *Japanese Journal of Radiology*, 39, pp. 209- 224. <https://doi.org/10.1007/s11604-020-01053-w>.
  66. Dempsey, P., Delaney, F., Geoghegan, T., et al., 2022. MR imaging of acute abdominal pain in pregnancy.. *The British journal of radiology*, pp. 20211114. <https://doi.org/10.1259/bjr.20211114>.
  67. Hagedorn, K., Hayatghaibi, S., Levine, M., et al., 2019. Cost Comparison of Ultrasound Versus MRI to Diagnose Adolescent Female Patients Presenting with Acute Abdominal/Pelvic Pain Using Time-Driven Activity-Based Costing.. *Academic radiology*. <https://doi.org/10.1016/j.acra.2019.03.023>.
  68. Yu, H., Rosman, D., Likhari, G., et al., 2021. The clinical utility of inpatient MRI following an abdominopelvic CT. *Abdominal Radiology*, 46, pp. 5443- 5448. <https://doi.org/10.1007/s00261-021-03237-y>.
  69. Gray, A., Clarke, P., Wolstenholme, J., et al., 2010. *Applied Methods of Cost-Effectiveness Analysis in Healthcare* . .
  70. Gold, M., 2016. *Cost-effectiveness in health and medicine*.. <https://doi.org/10.1093/acprof:oso/9780190492939.001.0001>.
  71. Turner, H., Archer, R., Downey, L., et al., 2021. An Introduction to the Main Types of Economic Evaluations Used for Informing Priority Setting and Resource Allocation in Healthcare: Key Features, Uses, and Limitations. *Frontiers in Public Health*, 9. <https://doi.org/10.3389/fpubh.2021.722927>.
  72. Colucciello, S., 2019. Assessing abdominal pain in adults: a rational, cost-effective, and evidence-based strategy.. *Emergency medicine practice*, 21 6, pp. 1-32.
  73. Kuo, R., Song, P., Nguyen, T., et al., 2023. An application of multi-objective simulation optimization to medical resource allocation for the emergency department in Taiwan. *Annals of Operations Research*, 326, pp. 199-221. <https://doi.org/10.1007/s10479-023-05374-7>.
  74. Gorji, H., Moeini, S., Sheikhrabat, M., et al., 2025. Economic Evaluation of Acute Appendicitis Therapeutic Interventions: A Systematic Review. *Health Science Reports*, 8. <https://doi.org/10.1002/hsr2.70815>.
  75. Novak, K., Qureshi, A., Carter, J., et al., 2024. Management of nonurgent common gastroenterology referrals using primary care clinical pathways. *Canadian Family Physician Médecin de famille canadien*, 70, pp. e197 - e206. <https://doi.org/10.46747/cfp.701112e197>.
  76. Silva, H., Oliveira, F., Prado, L., et al., 2019. Tomografia Computadorizada de Abdome na Urgência: o Uso Exagerado das Tecnologias Médicas e a Desvalorização do Diagnóstico Clínico. *Revista Brasileira de Educação Médica*. <https://doi.org/10.1590/1981-5271v43suplemento1-20190022>.
  77. Covertier, V., Patterson, B., & Zayas-Cabán, G., 2022. Association between advanced image ordered in the emergency department on subsequent imaging for abdominal pain patients. *Academic Emergency Medicine*, 29, pp. 1078- 1083. <https://doi.org/10.1111/acem.14541>.
  78. Kendle, A., & Kaide, C., 2024. Abdominal Pain-Specific Legal Risk.. *Emergency medicine clinics of North America*, 43 1, pp. 93-113. <https://doi.org/10.1016/j.emc.2024.05.027>.
  79. Habek, D., & Šklebar, I., 2019. Medico-Legal responsibility in management of acute and chronic pain in obstetric. *Acta Clinica Croatica*, 58, pp. 114- 117. <https://doi.org/10.20471/acc.2019.58.s1.17>.

## Bölüm 14

# Gastrik Hiperasidite, Peptik Ülser Hastalığı ve Proton Pompa İnhibitörü Kullanımı

Seyran S. NAS<sup>1</sup>

## 1. GİRİŞ VE EPİDEMİYOLOJİ

### Temel Tanımlar

- **Dispepsi:** Üst karın bölgesinde lokalize, sürekli veya tekrarlayan ağrı ve rahatsızlık hissi ile karakterize olan organik ya da fonksiyonel kökenli klinik bir tablodur<sup>(1)</sup>.
- **Gastrit:** Midenin çeşitli etiyolojik faktörlere bağlı gelişen, akut veya kronik inflamatuvar durumudur<sup>(1)</sup>.
- **Peptik Ülser Hastalığı (PÜH):** Mide veya duodenum mukozasında *muscularis mucosae* tabakasını aşan doku kaybı ile karakterize bir hastalıktır. Kronikleşmesi ve komplikasyon riski nedeniyle klinik öneme sahiptir (1–3).
- **İnsidans ve Prevalans:** *Helicobacter pylori* (*H. pylori*), dünya nüfusunun en az %50'sini etkileyen ve küresel ölçekte en yaygın enfeksiyonlardan biri olmasıyla önemlidir<sup>(1,4)</sup>. *H. pylori* prevalansı ile PÜH insidansı arasında doğrudan bir korelasyon mevcut olup, komplikasyonsuz enfekte bireylerde yıllık ülser gelişme sıklığı yaklaşık %1'dir. Bu risk, enfekte olmayan bireylere oranla 6–10 kat daha yüksektir<sup>(1,3,5)</sup>. Batı toplumlarında yaşam boyu PÜH prevalansı %5–10 arasındadır ancak prevalans bölgeye ve sosyoekonomik düzeye göre değişiklik gösterebilir<sup>(1)</sup>.
- **Demografik Veriler:** Ülkemizdeki PÜH prevalansı da dünya geneliyle benzerlik göstermektedir. Ülkemizde duodenal ülserler en sık 20–50 yaş aralığında, gastrik ülserler ise 30–60 yaş aralığında daha sık görülmektedir<sup>(3)</sup>. Ayrıca çalışmalarda hem duodenal hem de gastrik ülser insidansının yaşla birlikte artış gösterdiği bildirilmiştir<sup>(3,6)</sup>.

**Mortalite Oranları ve Risk Faktörleri:** Amerika Birleşik Devletleri'nde her yıl yaklaşık 10.000'den fazla hastanın PÜH'na bağlı komplikasyonlar nedeniyle yaşamını yitirdiği bildirilmektedir<sup>(2)</sup>. Kanayan peptik ülser olgularında mortalite, genellikle doğrudan hemorajiye bağlı olmayıp eşlik eden çoklu organ yetmezliği veya kardiyopulmoner patolojilere ikincil gelişmektedir<sup>(7)</sup>. Yapılan çalışmalarda 30 günlük mortalite oranları; peptik ülser kanaması için %8,6, perforasyon için ise %23,5 olarak rapor edilmiştir<sup>(8)</sup>. Mortalite riskini artıran temel belirteçler arasında ileri yaş, komorbid hastalık varlığı, başvuru anındaki şok tablosu ve tedavi süreçlerindeki gecikmeler yer almaktadır. Bu veriler, ülser ilişkili komplikasyonların küresel sağlık yükünün devam ettiğini kanıtlamaktadır<sup>(2,7,8)</sup>. Sonuç olarak, PÜH patogenezinin ve klinik özelliklerinin doğru analiz edilmesi; özellikle acil servis başvurularında morbidite ve mortalitenin minimize edilmesi açısından kritik öneme sahiptir.

## 2. PATOFİZYOLOJİ: MUKOZA SAVUNMASI VE AGRESİF FAKTÖRLER

### 2.1. Mukozal Koruyucu Mekanizmaların Bozulması

Peptik ülser gelişimindeki temel mekanizma, gastroduodenal mukozanın bütünlüğünü sağlayan koruyucu mekanizmalar ve agresif faktörlerin arasındaki dinamik dengenin bozulmasıdır<sup>(1,3)</sup>. Mide ülserlerinin ana patogezi mukozal koruyucu faktörlerin azalmasıdır, duodenal ülserlerde ise patogeneze agresif faktörlerin artışı baskın rol oynar<sup>(3)</sup>. Hidroklorik asit ve pepsin gibi faktörler mukozayı tahrip ederken;

<sup>1</sup> Uzm. Dr., Kocaeli Darıca Farabi Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Acil Tıp Kliniği, seyransakine.nas@gmail.com, ORCID iD: 0000-0001-5562-7431

## 7. PEPTİK ÜLSER HASTALIĞINDA TEDAVİ YAKLAŞIMI VE TABURCULUK STRATEJİLERİ

Peptik ülserlerin yaklaşık %60'ı spontan olarak iyileşme gösterse de, *H. pylori* eradikasyonu ile iyileşme oranları >%90'dır. Komplikasyonsuz peptik ülser, gastrit veya dispepsi şüphesi bulunan hastaların büyük çoğunluğu; PPI veya H2 reseptör antagonisti ile asit supresyon tedavisi başlanarak, birinci basamak sağlık kuruluşlarına yönlendirilmek suretiyle taburcu edilebilir <sup>(1,32)</sup>.

## 8. KONSÜLTASYON VE YATIŞ ENDİKASYONLARI

Komplikasyon gelişen olgularda ilgili branş konsültasyonu zorunludur. Epigastrik ağrı veya dispepsi ile başvuran hastaların büyük bir kısmına acil serviste kesin tanıya konulamayabilir; ancak abdominal aort anevrizması veya miyokard iskemisi gibi kritik tablolar dışlanamıyorsa, ileri değerlendirme amacıyla hastaneye yatış planlanmalıdır. Olası malignite veya kanamaya işaret eden "alarm bulguları" varlığında ise erken endoskopi için gastroenteroloji konsültasyonu istenmelidir. Peptik ülserle bağlı klinik olarak anlamlı üst GİS kanaması saptanan hastalar yoğun bakım koşullarında takip edilmelidir. Bununla birlikte, endoskopik ve klinik veriler değerlendirildiğinde yeniden kanama riskin düşük olan seçilmiş vakalarda servis yatışı yeterli olmaktadır <sup>(1,18)</sup>.

## 9. TABURCULUK ÖNERİLERİ VE HASTA EĞİTİMİ

Taburculuk sürecinde hastalara acil durumlar ve olası riskler anlatılmalı; "alarm bulguları" hakkında ayrıntılı bilgilendirmeyi yapılmalıdır. Şiddetli ağrı, inatçı kusma, hematemez, melena, senkop, ateş, göğüs ağrısı ve nefes darlığı gibi semptomların varlığında hastanın hemen en yakın sağlık kuruluşuna başvurması vurgulanmalıdır. Taburculuk sırasında mevcut tablonun bir ön tanı olduğu ve kesin teşhis için ileri tetkiklerin gerekebileceği hastaya açıklanmalıdır <sup>(1,18)</sup>.

Evde tedavi yönetimi kapsamında şu hususlar tavsiye edilmelidir:

- İlaçlar önerilen doz ve sürede kullanılmalıdır.
- Alkol, tütün ürünleri, aspirin ve diğer NSAİİ'dan kaçınılmalıdır.
- Gastrik irritasyonu artıran spesifik besinlerin tüketimine ara verilmelidir <sup>(1,2)</sup>.

### Takip Planlaması:

Klinik düzelme saptanmayan hastalarda 24–48 saat içinde, semptomları gerileyen hastalarda ise 1–2 hafta içinde yeniden değerlendirme önerilir <sup>(18)</sup>.

## 10. SONUÇ

Peptik ülser hastalığı, yüksek morbidite ve mortalite potansiyeli nedeniyle erken tanı ve uygun tedavi gerektiren önemli bir gastrointestinal patolojidir. Klinik bulgularının dispepsi ve gastrit gibi sık görülen tablolara örtüşmesi, özellikle acil servis başvurularında tanısız süreci zorlaştırabilmektedir. Bu nedenle epigastrik ağrı ile başvuran hastalarda ayırıcı tanının geniş tutulması ve yaşamı tehdit eden olası nedenlerin hızla dışlanması büyük önem taşımaktadır. *H. pylori* enfeksiyonu ve NSAİİ kullanımı, hastalığın etiopatogenezinde temel belirleyiciler olarak değerlendirilir. Güncel veriler, PPI'nin asit supresyonunda etkinliği ve *H. pylori* eradikasyonunun ülser iyileşmesini hızlandırarak nüks oranlarını belirgin şekilde azalttığını ortaya koymaktadır. Üst gastrointestinal endoskopi, hem tanısız hem de tedavi edici özellikleriyle özellikle komplike olgularda vazgeçilmez bir tanı yöntemidir. Komplikasyonsuz PÜH'ı, uygun medikal tedavi ve hasta eğitimi ile güvenle taburcu edilebilirken; komplikasyonların varlığında multidisipliner yaklaşım ve hastane yatışı gerekebilmektedir.

## 11. KAYNAKLAR

1. Tintinalli J, Ma O, Yealy D, Meckler G, Stapczynski JS, Cline D, et al. *Chapter 78: Peptic Ulcer Disease and Gastritis. İçinde: Tintinalli's Emergency Medicine: A Comprehensive Study Guide.* 9. baskı. New York: McGraw-Hill Education; 2020. s. 514-6.
2. Vakil N. *Peptic Ulcer Disease: A Review.* Journal of the American Medical Association. 2024;332(21):1832.
3. Kılıcarslan H, Kalyon S, Yenice N. *Etiopathogenesis of Peptic Ulcer.* The Medical Journal of Okmeydanı Training and Research Hospital. 2013;27(2):65-9.
4. Fashner J, Gitu AC. *Diagnosis and Treatment of Peptic Ulcer Disease and H. pylori Infection.* American Aca-

- demy of Family Physicians 2015;91(4):online. 2015;
5. Sipponen P, Varis K, Fräki O, Korri UM, Seppälä K, Siurala M. *Cumulative 10-Year Risk of Symptomatic Duodenal and Gastric Ulcer in Patients with or without Chronic Gastritis: A Clinical Follow-up Study of 454 Outpatients*. Scandinavian Journal of Gastroenterology. 1990;25(10):966-73.
  6. Sonnenberg A. *Temporal trends and geographical variations of peptic ulcer disease*. Aliment Pharmacol Ther. 1995;9 Suppl 2:3-12.
  7. Sung JY, Tsoi KKE, Ma TKW, Yung MY, Lau JYW, Chiu PWY. *Causes of Mortality in Patients With Peptic Ulcer Bleeding: A Prospective Cohort Study of 10,428 Cases*. American Journal of Gastroenterology. 2010;105(1):84-9.
  8. Lau JY, Sung J, Hill C, Henderson C, Howden CW, Metz DC. *Systematic Review of the Epidemiology of Complicated Peptic Ulcer Disease: Incidence, Recurrence, Risk Factors and Mortality*. Digestion. 2011;84(2):102-13.
  9. Schubert ML. *Physiologic, pathophysiologic, and pharmacologic regulation of gastric acid secretion*. Current Opinion in Gastroenterology. 2017;33(6):430-8.
  10. Lee SP, Sung IK, Kim JH, Lee SY, Park HS, Shim CS. *Risk Factors for the Presence of Symptoms in Peptic Ulcer Disease*. Clinical Endoscopy. 2017;50(6):578-84.
  11. Walls R, Hockberger R, Gausche-Hill M, Bakes K, Zink BJ. Bölüm 74, Özofagus, Mide ve Duodenum Hastalıkları. *Rosen Acil Tıp: Kavramlar ve Klinik Uygulama*. 9. BASKI. İstanbul: Güneş Tıp Kitabevleri; 2019. s. 1103-26.
  12. Xie L, Liu GW, Liu YN, Li PY, Hu XN, He XY, et al. *Prevalence of Helicobacter pylori infection in China from 2014-2023: A systematic review and meta-analysis*. World Journal of Gastroenterology. 2024;30(43):4636-56.
  13. Huang JQ, Sridhar S, Hunt RH. *Role of Helicobacter pylori infection and non-steroidal anti-inflammatory drugs in peptic-ulcer disease: a meta-analysis*. The Lancet. 2002;359(9300):14-22.
  14. Gururatsakul M, Holloway RH, Talley NJ, Holtmann GJ. *Association between clinical manifestations of complicated and uncomplicated peptic ulcer and visceral sensory dysfunction*. Journal of Gastroenterology and Hepatology. 2010;25(6):1162-9.
  15. Tonolini M, Ierardi AM, Bracchi E, Magistrelli P, Vella A, Carrafiello G. *Non-perforated peptic ulcer disease: multidetector CT findings, complications, and differential diagnosis*. Insights into Imaging. 2017;8(5):455-69.
  16. Vakil N. *Endoscopic Diagnosis, Grading, and Treatment of Bleeding Peptic Ulcer Disease*. Gastrointestinal Endoscopy Clinics of North America. 2024;34(2):217-29.
  17. Wolfe MM, Sachs G. *Acid suppression: Optimizing therapy for gastroduodenal ulcer healing, gastroesophageal reflux disease, and stress-related erosive syndrome*. Gastroenterology. 2000;118(2):S9-31.
  18. Laine L, Barkun AN, Saltzman JR, Martel M, Leontiadis GI. *ACG Clinical Guideline: Upper Gastrointestinal and Ulcer Bleeding*. American Journal of Gastroenterology. 2021;116(5):899-917.
  19. Vakil NB *Overview of complications of peptic ulcer disease* Post TW, ed UpToDate Waltham, MA: UpToDate Inc Accessed October 23, 2020b <http://www.uptodate.com>.
  20. Kanebratt K, Diczfalusy U, Bäckström T, Sparve E, Bredberg E, Böttiger Y, et al. *Cytochrome P450 Induction by Rifampicin in Healthy Subjects: Determination Using the Karolinska Cocktail and the Endogenous CYP3A4 Marker 4β-Hydroxycholesterol*. Clinical Pharmacology & Therapeutics. 2008;84(5):589-94.
  21. Hata M, Hayasaka M, Sezai A, Niino T, Yoda M, Unosawa S, et al. *Proton Pump Inhibitors May Increase the Risk of Delayed Bleeding Complications after Open Heart Surgery if Used Concomitantly with Warfarin*. The Thoracic and Cardiovascular Surgeon. 2008;56(05):274-7.
  22. Unge P, Svedberg L, Nordgren A, Blom H, Andersson T, Lagerstrom P, et al. *A study of the interaction of omeprazole and warfarin in anticoagulated patients*. British Journal of Clinical Pharmacology. 1992;34(6):509-12.
  23. Kwok CS, Arthur AK, Anibueze CI, Singh S, Cavallazzi R, Loke YK. *Risk of Clostridium difficile Infection With Acid Suppressing Drugs and Antibiotics: Meta-Analysis*. American Journal of Gastroenterology. 2012;107(7):1011-9.
  24. Cheungpasitporn W, Thongprayoon C, Kittanamongkolchai W, Srivali N, Edmonds PJ, Ungprasert P, et al. *Proton pump inhibitors linked to hypomagnesemia: a systematic review and meta-analysis of observational studies*. Renal Failure. 2015;37(7):1237-41.
  25. Ajmera AV, Shastri GS, Gajera MJ, Judge TA. *Suboptimal Response to Ferrous Sulfate in Iron-Deficient Patients Taking Omeprazole*. American Journal of Therapeutics. 2012;19(3):185-9.
  26. Lam JR, Schneider JL, Zhao W, Corley DA. *Proton Pump Inhibitor and Histamine 2 Receptor Antagonist Use and Vitamin B<sub>12</sub> Deficiency*. Journal of the American Medical Association. 2013;310(22):2435.
  27. Ahn JS, Park SM, Eom CS, Kim S, Myung SK. *Use of Proton Pump Inhibitor and Risk of Colorectal Cancer: A Meta-analysis of Observational Studies*. Korean Journal of Family Medicine. 2012;33(5):272.
  28. Oates JA, Wood AJJ, Feldman M, Burton ME. *Histamine<sub>2</sub>-Receptor Antagonists: Standard Therapy for Acid-Peptic Diseases*. New England Journal of Medicine. 13 Aralık 1990;323(24):1672-80.
  29. Meng R, Chen L, Zhang M, Cai W, Yin S, Fan Y, et al. *Effectiveness and Safety of Histamine H2 Receptor Antagonists: An Umbrella Review of Meta-Analyses*. The Journal of Clinical Pharmacology. 2023;63(1):7-20.
  30. Konturek SJ. *New aspects of clinical pharmacology of antacids*. Journal of Physiology and Pharmacology: An Official Journal of the Polish Physiological Society. 1993;44(3 Suppl 1):5-21.
  31. Moss SF, Shah SC, Tan MC, El-Serag HB. *Evolving Concepts in Helicobacter pylori Management*. Gastroenterology. 2024;166(2):267-83.
  32. Coşar AM, Özgür O *Peptik ülserde Helicobacter pylori tedavisi* Türkiye Klinikleri Journal Gastroenterohepatology-Special Topics 2013;6(1):49-55.

## Bölüm 15

# Gis Kanama, Siroz ve Assit

Sedanur ŞAFAK<sup>1</sup>

## 1. GASTROİNTESTİNAL SİSTEM KANAMALARINA GENEL YAKLAŞIM

### 1.1. Tanım ve Epidemiyoloji

GİS kanamalar, anatomik olarak Treitz ligamenti referans alınarak; bu ligamentin proksimalinden kaynaklanan kanamalar “Üst Gastrointestinal Sistem Kanaması (ÜGK)”, distalinden kaynaklananlar ise “Alt Gastrointestinal Sistem Kanaması (AGK)” olarak adlandırılır<sup>(1)</sup>. ÜGK’lerin yıllık insidansı 100.000’de 39 ile 172 arasında değişirken, AGK’lerin insidansı 100.000’de 109 civarındadır. Özellikle yaşlı popülasyonda, komorbiditelerin varlığı ve antikoagülan kullanımının artmasıyla birlikte morbidite ve mortalite oranları yükselmektedir<sup>(1,2)</sup>.

Klinik başvuru genellikle kanamanın lokalizasyonuna göre değişiklik gösterir. Hematemez (kahve telvesi veya kırmızı kan kusma) ve melena (siyah, katran gibi dışkı) tipik olarak ÜGK’lerini işaret eder. Melena oluşumu için en az 50 mL kanama olması yeterlidir<sup>(1,3)</sup>. Hematokezya (rektumdan parlak kırmızı kan gelmesi) ise genellikle alt GİS kaynaklıdır; ancak masif ÜGK’lerde artan intestinal motiliteye bağlı olarak hematokezya da görülebilir ve bu durum genellikle hemodinamik instabilite ile ilişkilidir (2–4).

### 1.2. İlk Değerlendirme ve Resüsitasyon

Hastanın acil başvurusunun başlangıcında ÜGK veya AGK tanısı henüz yoktur; “GİS kanamalı hasta” vardır. GİS kanamalı hastanın acil servis yönetiminde öncelik, hava yolu güvenliğinin sağlanması, solunum ve dolaşımın desteklenmesini içeren hemodinamik

stabilizasyondur. Ciddi kanaması olan hastalarda en az iki adet geniş çaplı (18G veya daha büyük) intravenöz (İV) damar yolu açılmalı, yakın monitörize edilmeli ve izotonik kristaloid infüzyonuna başlanmalıdır<sup>(2,4)</sup>. İster varis kanaması olsun ister divertikül kanaması, resüsitasyon ve stabilizasyon kuralları aynıdır (havayolu, solunum, dolaşım kontrolü, damar yolu, transfüzyon eşikleri).

**Kan Transfüzyonu Stratejileri** : Kan transfüzyonu kararı verilirken “kısıtlayıcı” strateji benimsenmelidir. Kılavuzlar, bilinen kardiyovasküler hastalığı olmayan hastalarda hemoglobin eşik değerinin 7 g/dL olarak hedeflenmesini önermektedir. Ancak eşlik eden ciddi kardiyovasküler hastalığı olanlarda, doku oksijenasyonunu sağlamak adına hemoglobinin  $\geq 8-9$  g/dL tutulması önerilebilir. Masif kanama bulguları (hipotansiyon, taşikardi, şok indeksi  $>1$ , hematokrit seviyesinde ani 6 g/dL’lik düşüş) olan hastalarda ise masif transfüzyon protokolleri devreye sokulmalıdır<sup>(5)</sup>.

**Koagülopatinin Yönetimi**: Antikoagülan kullanan veya koagülopatisi olan hastalarda kanama kontrolünü sağlamak için koagülopatinin düzeltilmesi gerekebilir. Vitamin K antagonistik kullanan hastalarda 4 faktörlü protrombin kompleks konsantrasi (PCC), taze donmuş plazmaya (TDP) göre daha hızlı uluslararası normalleştirilmiş oran (INR) düzelmesi sağlar ve volüm yükü oluşturmaz. Direkt etkili oral anti-koagülan (DOAK) kullanan hastalarda ise spesifik antidotlar (dabigatran için idarucizumab, faktör Xa inhibitörleri için andexanet alfa) mevcuttur; ancak bu ajanların yokluğunda PCC kullanımını düşünülebilir<sup>(5,6)</sup>.

<sup>1</sup> Uzm. Dr., Ankara Etlik Şehir Hastanesi, Acil Tıp Kliniği, dr.sedanur@gmail.com, ORCID iD: 0000-0001-6436-6990

DOI: 10.37609/akya.4154.c8237

- **Berrak / Saman Sarısı:** Genellikle komplike olmayan sirotik assit.
- **Bulanık / Opak:** Enfeksiyonu (SBP) düşündürür, nötrofil sayımı yapılmalıdır. Ayrıca yüksek trigliserid düzeylerinde de görülebilir.
- **Kanlı (Hemorajik):** Travmatik parasentez veya maligniteyi (özellikle hepatoselüler karsinom) düşündürür.
- **Süt Görünümü (Şilöz):** Lenfatik obstrüksiyon (lenfoma, travma, cerrahi sonrası) sonucu görülür. Assit trigliserid düzeyinin >200 mg/dL (sıklıkla >1000 mg/dL) olması tanıyı koydurur.
- **Kahverengi:** Bilier perforasyon veya rüptüre safra kesesi durumunda görülür (assit bilirubini > serum bilirubini).

## 8. SONUÇ

Gastrointestinal sistem (GİS) kanamaları, acil tıp pratiğinde sık karşılaşılan, hemodinamik instabilite potansiyeli ve eşlik eden komorbiditeler nedeniyle yüksek morbidite ile seyreden kritik tablolardır. Bu hastaların yönetim süreci; agresif hemodinamik resüsitasyon ile başlayan, kanamanın lokalizasyonuna göre uygun risk sınıflaması (üst GİS için GBS, alt GİS için Oakland skorları) ve kanama-tromboz dengesinin gözetildiği antitrombotik yönetimi ile şekillenen dinamik bir algoritmayı gerektirir. Ancak bu genel yaklaşımın ötesinde, klinik süreci en çok komplike eden ve prognozu belirleyen temel faktör karaciğer sirozudur. Sirotik hastalarda gelişen varis kanamalarında, standart yaklaşımdan farklı olarak; endoskopik işlem beklenmeksizin başlatılan vazoaktif ajanlar ve profilaktik antibiyotik tedavisi, mortaliteyi azaltan en kritik müdahalelerdir. Benzer şekilde, dekompanasyonun önemli bir göstergesi olan assit ve spontan bakteriyel peritonit tablolarında; erken tanısal parasentez ve albümin destekli antibiyoterapi yaklaşımı, akut böbrek yetmezliği gelişimini önlemede kilit rol oynamaktadır. Özetle, bu kompleks hasta grubunda sağkalm; acil servisteki ilk müdahalenin hızı, siroza özgü komplikasyonların proaktif yönetimi ve uygun medikal tedavi protokollerinin erken aktivasyonu ile doğrudan ilişkilidir.

## 9. KAYNAKLAR

1. DiGregorio AM, Alvey H. Gastrointestinal Bleeding. Accessed January 26, 2026. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK537291/>.
2. Ziebell CM, Kitlowski AD, Welch J, Friesen P. Upper Gastrointestinal Bleeding. In: Tintinalli's Emergency Medicine: A Comprehensive Study Guide. 9th ed. McGraw-Hill's AccessMedicine; 2020. p. 495-498.
3. Saltzman JR, Gralnek IM. Approach to acute upper gastrointestinal bleeding in adults. UpToDate. 2025. Updated November 19, 2025. Accessed January 26, 2026. <https://www.uptodate.com/contents/approach-to-acute-upper-gastrointestinal-bleeding-in-adults>
4. Lo B. Lower Gastrointestinal Bleeding. In: Tintinalli's Emergency Medicine: A Comprehensive Study Guide. 9th ed. McGraw-Hill's AccessMedicine; 2020. p. 498-500.
5. Sengupta N, Feuerstein JD, Jairath V, Shergill AK, Strate LL, Wong RJ, et al. Management of Patients With Acute Lower Gastrointestinal Bleeding: An Updated ACG Guideline. The American Journal of Gastroenterology. 2023;118(2):208-231. doi:10.14309/ajg.0000000000002130
6. Abraham NS, Barkun AN, Sauer BG, Douketis J, Laine L, Noseworthy PA, et al. American College of Gastroenterology-Canadian Association of Gastroenterology Clinical Practice Guideline: Management of Anticoagulants and Antiplatelets During Acute Gastrointestinal Bleeding and the Periendoscopic Period. The American Journal of Gastroenterology. 2022;117(4):542-558. doi:10.14309/ajg.0000000000001627
7. Sanyal AJ, Garcia-Pagan JC. Overview of the management of patients with variceal bleeding. Published online January 12, 2026. <https://www.uptodate.com/contents/overview-of-the-management-of-patients-with-variceal-bleeding>
8. Gralnek IM, Stanley AJ, Morris AJ, Camus M, Lau J, Lanas A, et al. Endoscopic diagnosis and management of nonvariceal upper gastrointestinal hemorrhage (NVUGIH): European Society of Gastrointestinal Endoscopy (ESGE) Guideline – Update 2021. Endoscopy. 2021;53(3):300-332. doi:10.1055/a-1369-5274
9. Vimonsutirungsri T, Thungsuk R, Nopjaroonsri P, Faknak N, Pittayanon R. The Efficacy of Metoclopramide for Gastric Visualization by Endoscopy in Patients With Active Upper Gastrointestinal Bleeding: Double-Blind Randomized Controlled Trial. The American Journal of Gastroenterology. 2024;119(5):846-855. doi:10.14309/ajg.0000000000002620
10. Calderon Martinez E, Briceño Silva GD, Sanchez Cruz C, Woldehana NA, Shah Y, Dahiya DS, et al. Tranexamic acid as treatment for acute gastrointestinal bleeding: A comprehensive systematic review and meta-analysis. Indian Journal of Gastroenterology. 2025;44(3):311-329. doi:10.1007/s12664-025-01749-9
11. Roberts I, Shakur-Still H, Afolabi A, Akere A, Arribas M, Brenner A, et al. Effects of a high-dose 24-h infusion of tranexamic acid on death and thromboembolic events in patients with acute gastrointestinal bleeding (HALT-IT): an international randomised, double-blind, placebo-controlled trial. The Lancet.

- 2020;395(10241):1927-1936. doi:10.1016/S0140-6736(20)30848-5
12. Karakonstantis S, Tzagkarakis E, Kalemaki D, Lydakis C, Paspatis G. Nasogastric aspiration/lavage in patients with gastrointestinal bleeding: a review of the evidence. *Expert Review of Gastroenterology & Hepatology*. 2018;12(1):63-72. doi:10.1080/17474124.2018.1398646
  13. Rockey DC. Etiology of upper gastrointestinal bleeding in adults. Accessed January 26, 2026. <https://www.uptodate.com/contents/etiology-of-upper-gastrointestinal-bleeding-in-adults>
  14. Laine L, Barkun AN, Saltzman JR, Martel M, Leontiadis GI. ACG Clinical Guideline: Upper Gastrointestinal and Ulcer Bleeding. *The American Journal of Gastroenterology*. 2021;116(5):899-917. doi:10.14309/ajg.0000000000001245
  15. Thiebaud PC, Wassermann E, De Caluwe M, Prebin C, Noel F, Dechartres A, et al. Assessment of Prognostic Scores for Emergency Department Patients With Upper Gastrointestinal Bleeding. *Annals of Emergency Medicine*. 2025;85(1):31-42. doi:10.1016/j.annemergmed.2024.06.024
  16. Strate L. Etiology of lower gastrointestinal bleeding in adults. UpToDate. Published online March 31, 2025. <https://www.uptodate.com/contents/etiology-of-lower-gastrointestinal-bleeding-in-adults>
  17. DiGregorio AM, Alvey H. Gastrointestinal Bleeding. In: StatPearls. StatPearls Publishing; 2025. Accessed January 28, 2026. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK537291/>
  18. Oakland K, Jairath V, Uberoi R, Guy R, Ayaru L, Mortensen N, et al. Derivation and validation of a novel risk score for safe discharge after acute lower gastrointestinal bleeding: a modelling study. *The Lancet Gastroenterology & Hepatology*. 2017;2(9):635-643. doi:10.1016/S2468-1253(17)30150-4
  19. Strate L. Approach to acute lower gastrointestinal bleeding in adults. Published online January 12, 2026. Accessed January 26, 2026. <https://www.uptodate.com/contents/approach-to-acute-lower-gastrointestinal-bleeding-in-adults?source=autocomplete&index=2~5#H25594387>
  20. Sharma B, John S. Hepatic Cirrhosis. In: StatPearls. StatPearls Publishing; 2025. Accessed January 26, 2026. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK482419/>
  21. Fadlallah H, El Masri D, Bahmad HF, Abou-Kheir W, El Masri J. Update on the Complications and Management of Liver Cirrhosis. *Medical Sciences*. 2025;13(1):13. doi:10.3390/medsci13010013
  22. Goldberg E, Chopra S. Cirrhosis in adults: Etiologies, clinical manifestations, and diagnosis. Published online January 8, 2025. Accessed January 26, 2026. [https://www.uptodate.com/contents/cirrhosis-in-adults-etiological-clinical-manifestations-and-diagnosis?search=cirrhosis&source=search\\_result&selectedTitle=1~150&usage\\_type=default&display\\_rank=1](https://www.uptodate.com/contents/cirrhosis-in-adults-etiological-clinical-manifestations-and-diagnosis?search=cirrhosis&source=search_result&selectedTitle=1~150&usage_type=default&display_rank=1)
  23. Üçbilek E, Yıldırım AE, Ellik Z, Turan İ, Haktanıyan B, Orucu B, et al. Changing Trends in the Etiology of Cirrhosis in Türkiye: A Multicenter Nationwide Study. *Turkish Journal of Gastroenterology*. 2024;35(10):772-777. doi:10.5152/tjg.2024.23572
  24. Goldberg E, Chopra S. Cirrhosis in adults: Overview of complications, general management, and prognosis. Published online January 12, 2026. Accessed January 20, 2026. [https://www.uptodate.com/contents/cirrhosis-in-adults-overview-of-complications-general-management-and-prognosis?search=siroz&source=search\\_result&selectedTitle=2~150&usage\\_type=default&display\\_rank=2](https://www.uptodate.com/contents/cirrhosis-in-adults-overview-of-complications-general-management-and-prognosis?search=siroz&source=search_result&selectedTitle=2~150&usage_type=default&display_rank=2)
  25. Bajaj JS, Sanyal AJ. Methods to achieve hemostasis in patients with acute variceal hemorrhage. Published online January 23, 2025. Accessed January 25, 2026. <https://www.uptodate.com/contents/methods-to-achieve-hemostasis-in-patients-with-acute-variceal-hemorrhage>
  26. Garcia-Tsao G, Abraldes JG, Berzigotti A, Bosch J. Portal hypertensive bleeding in cirrhosis: Risk stratification, diagnosis, and management 2016 practice guidance by the American Association for the Study of Liver Diseases. *Hepatology*. 2017;65(1):310-335. doi:10.1002/hep.28906
  27. Gralnek IM, Camus Duboc M, Garcia-Pagan JC, Fuccio L, Karstensen JG, Hucl T, et al. Endoscopic diagnosis and management of esophagogastric variceal hemorrhage: European Society of Gastrointestinal Endoscopy (ESGE) Guideline. *Endoscopy*. 2022;54(11):1094-1120. doi:10.1055/a-1939-4887
  28. Mandiga P, Kommu S, Bollu PC. Hepatic Encephalopathy. In: StatPearls. StatPearls Publishing; 2025. Accessed January 29, 2026. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK430869/>
  29. Allegretti AS, Wong F. Hepatorenal syndrome: Treatment and prognosis. Published online January 9, 2026. Accessed January 26, 2026. [https://www.uptodate.com/contents/hepatorenal-syndrome-treatment-and-prognosis?search=cirrhosis&topicRef=2308&source=see\\_link#H3329389590](https://www.uptodate.com/contents/hepatorenal-syndrome-treatment-and-prognosis?search=cirrhosis&topicRef=2308&source=see_link#H3329389590)
  30. Tapper E, O'Brien A. Spontaneous bacterial peritonitis in adults: Management. Published online June 26, 2025. Accessed January 25, 2026. <https://www.uptodate.com/contents/spontaneous-bacterial-peritonitis-in-adults-management>
  31. Biggins SW, Angeli P, Garcia-Tsao G, Ginès P, Ling SC, Nadim MK, et al. Diagnosis, Evaluation, and Management of Ascites, Spontaneous Bacterial Peritonitis and Hepatorenal Syndrome: 2021 Practice Guidance by the American Association for the Study of Liver Diseases. *Hepatology*. 2021;74(2):1014-1048. doi:10.1002/hep.31884
  32. Goosenberg E, Kudaravalli P, Samant H. Ascites. In: StatPearls. StatPearls Publishing; 2025. Accessed January 26, 2026. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK470482/>
  33. Biggins SW. Evaluation of adults with ascites. Published online September 20, 2024. Accessed January 26, 2026. <https://www.uptodate.com/contents/evaluation-of-adults-with-ascites>
  34. European Association for the Study of the Liver. EASL clinical practice guidelines on the management of ascites, spontaneous bacterial peritonitis, and hepatorenal syndrome in cirrhosis. *Journal of Hepatology*. 2010;53(3):397-417. doi:10.1016/j.jhep.2010.05.004

## Bölüm 16



# Peptik Ülser Perforasyonu

Neslihan KAYTUOĞLU<sup>1</sup>

## 1. GİRİŞ

### 1.1. Tanım ve Klinik Önemi

Peptik ülser hastalığı (PÜH), mide veya duodenumun mukoza, submukoza ve kas tabakalarını aşan bir defekti ifade eder. Bu defektin tüm katmanları delerek serozaya ulaşması ve periton boşluğu ile bir bağlantı oluşturması durumu ise **peptik ülser perforasyonu (PÜP)** olarak tanımlanır<sup>(1,2)</sup>. PÜP, peptik ülser hastalığının en ciddi ve hayati tehdit eden komplikasyonlarından biridir ve acil cerrahi müdahale gerektiren bir akut karın tablosuna yol açar.

Acil servis perspektifinden PÜP'ün kritik önemi birkaç temel noktadan kaynaklanmaktadır:

- **Yüksek Mortalite ve Morbidite:** PÜP, ani başlangıçlı kimyasal peritonit ve bunu takiben hızla gelişen bakteriyel peritonit ile karakterizedir. Bu durum, sepsis, septik şok ve çoklu organ yetmezliği gibi ciddi komplikasyonlara yol açabilir. Erken tanı ve tedaviye rağmen, PÜP ile ilişkili mortalite oranları %10-30 arasında değişmektedir, bu da onu acil serviste karşılaşılan en ölümcül durumlardan biri yapmaktadır<sup>(3,4)</sup>.
- **Zamana Karşı Yarış:** Perforasyon anından cerrahi müdahaleye kadar geçen süre, hastanın prognozunu doğrudan etkileyen en önemli faktördür. Tanı ve tedavideki her saatlik gecikme, mortalite oranını önemli ölçüde artırır. Bu nedenle, acil tıp hekiminin PÜP'ü hızla tanınması, hastayı hemodinamik olarak stabilize etmesi ve acil cerrahi konsültasyonunu sağlaması hayati önem taşır<sup>(5)</sup>.
- **Tanısal Zorluklar:** Klasik olarak ani başlayan, bıçak saplanır tarzda şiddetli karın ağrısı ve tah-

ta karın gibi peritonit bulgularıyla prezente olsa da, PÜP her zaman bu tipik tabloyu sergilemez. Özellikle yaşlı, immünsüprese veya kortikosteroid kullanan hastalarda semptom ve bulgular silik olabilir. Bu atipik prezentasyonlar, tanının gecikmesine ve dolayısıyla prognozun kötüleşmesine neden olabilir. Acil tıp hekimi, akut karın ağrısıyla başvuran geniş bir ayırıcı tanı yelpazesi içinde PÜP'ü akılda tutmalı ve şüphe durumunda ileri görüntüleme yöntemlerine başvurmalıdır<sup>(2,6)</sup>.

Bu nedenlerle, PÜP, acil serviste hızlı ve doğru bir şekilde yönetilmesi gereken, zamanla yarışılan kritik bir patolojidir. Acil tıp hekiminin bu konudaki bilgi ve farkındalığı, hasta sonuçlarını iyileştirmede kilit bir rol oynamaktadır.

### 1.2. Epidemiyoloji

Peptik ülser hastalığı (PÜH), küresel ölçekte yaygınlığını koruyan bir sağlık sorunudur. Genel popülasyonda yaşam boyu prevalansının %5-10 arasında olduğu ve yıllık insidansının %0.1-0.3 civarında seyrettiği tahmin edilmektedir<sup>(3)</sup>. Proton pompa inhibitörleri (PPI) gibi etkili medikal tedavilerin yaygınlaşması ve *Helicobacter pylori* (*H.pylori*) eradikasyon rejimleri sayesinde PÜH insidansı, hastane yatışları ve ilişkili mortalite oranlarında son otuz yılda belirgin bir düşüş yaşanmıştır<sup>(4,5)</sup>. Ancak bu olumlu gelişmelere rağmen, PÜH hastalarının yaklaşık %10-20'sinde kanama veya perforasyon gibi ciddi komplikasyonlar hala görülmektedir.

PÜP, kanamadan sonra ikinci en sık görülen komplikasyon olmasına rağmen, en yüksek mortalite oranına sahip olanıdır. PÜP'ün yıllık insidansı

<sup>1</sup> Uzm. Dr., İstanbul Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Acil Tıp Kliniği, mdneslihansacli@gmail.com, ORCID iD: 0009-0001-8577-8676  
DOI: 10.37609/akya.4154.c8238

- **Cerrahi Konsültasyonunda Zamanlama;** PÜP tanısı radyolojik olarak doğrulandığı andan itibaren bu durum cerrahi bir acildir. Disiplinler arası çalışırken, zamanlamaya dikkat edilmelidir.

#### Kırmızı Bayraklar (Red Flag)

- **Ani Başlangıçlı, Bıçak Saplanır Tarzda Karın Ağrısı:** PÜP için en patognomonik semptomdur.
- **Tahta Karın (Rijidite):** Yaygın peritonitin en güvenilir fizik muayene bulgusudur.
- **Hemodinamik Bozulma (Hipotansiyon ve Taşikardi):** Şok ve kötü prognozun habercisidir.
- **Açıklanamayan Metabolik Asidoz ve Yüksek Laktat:** Ciddi doku hipoperfüzyonu ve sepsis göstergesidir.
- **Görüntülemeye Pnömoeritoneum:** Tanıyı doğrulayan ve acil cerrahi gerektiren bir bulgudur.

## 9. SONUÇ

PÜP, acil serviste hızlı tanı ve tedavi gerektiren, yüksek mortalite riski taşıyan kritik bir akut karın tablosudur. Acil tıp hekiminin bu durumu etkin yönetebilmesi için akılda tutması gereken temel noktalar şunlardır:

**Tanıda:** Ani başlangıçlı, şiddetli epigastrik ağrı ve peritonit bulguları (tahta karın, defans, rebound) varlığında PÜP mutlaka akılda tutulmalıdır. Yaşlı ve immünsüpre hastalarda atipik prezentasyonlar sık görülür. Direkt grafi negatif olsa bile klinik şüphe yüksekse batın BT çekilmelidir.

**Tedavide:** Tanı şüphesi anında resüsitasyon ve ampirik geniş spektrumlu antibiyotik tedavisi başlatılmalıdır. Cerrahi konsültasyon gecikmeden yapılmalıdır. Çünkü perforasyondan cerrahiye kadar geçen süre, mortaliteyi belirleyen en önemli faktördür.

**Prognostik faktörler:** İleri yaş, yandaş hastalıklar, başvuru anında şok varlığı ve tedavide gecikme kötü prognoz göstergeleridir. Erken tanı ve agresif tedavi ile mortalite önemli ölçüde azaltılabilir.

Sonuç olarak, peptik ülser perforasyonu yönetiminde “zaman hayattır” ilkesi geçerlidir. Acil tıp hekiminin yüksek şüphe indeksi, hızlı tanınal değerlendirme ve erken cerrahi konsültasyonu, hasta sağkalımını doğrudan etkileyen kritik adımlardır.

## 10. KAYNAKLAR

1. Søreide K, Thorsen K, Harrison EM, Bingener J, Möller MH, OheneYeboah M, et al. Perforated peptic ulcer. *Lancet*. 2015;386(10000):12881298. doi:10.1016/S01406736(15)002767 (PubMed)
2. Chung KT, Shelat VG. Perforated peptic ulcer – an update. *World Journal of Gastrointestinal Surgery*. 2017;9(1):112. doi:10.4240/wjgs.v9.i1.1
3. Tarasconi A, Coccolini F, Biffl WL, Tomasoni M, Ansaloni L, Picetti E, et al. Perforated and bleeding peptic ulcer: WSES guidelines. *World Journal of Emergency Surgery*. 2020;15:3. doi:10.1186/s1301701902839
4. Malfertheiner P, Chan FK, McColl KE. Peptic ulcer disease. *Lancet*. 2009;374(9699):14491461. doi:10.1016/S01406736(09)609387
5. James Y Lau, Joseph Sung, Catherine Hill, Catherine Henderson, Colin W Howden, David C Metz. Systematic review of the epidemiology of complicated peptic ulcer disease: incidence, recurrence, risk factors and mortality. *Digestion*. 2011;84(2):102113. doi:10.1159/000323958
6. Thorsen K, Søreide JA, Kvaløy JT, Glomsaker T, Søreide K. Epidemiology of perforated peptic ulcer: age and genderadjusted analysis of incidence and mortality. *World Journal of Gastroenterology*. 2013;19(3):347354. doi:10.3748/wjg.v19.i3.347
7. Taş İ, Ülger BV, Önder A, Kapan M, Bozdağ Z. Risk factors influencing morbidity and mortality in perforated peptic ulcer disease. *Ulusal Cerrahi Dergisi*. 2014;31(1):2025. doi:10.5152/UCD.2014.2705
8. Wang YR, Richter JE, Dempsey DT. Trends and outcomes of hospitalizations for peptic ulcer disease in the United States, 1993 to 2006. *Annals of Surgery*. 2010;251(1):5158. doi:10.1097/SLA.0b013e3181b975b8
9. Salama NR, Hartung ML, Müller A. Life in the human stomach: persistence strategies of the bacterial pathogen *Helicobacter pylori*. *Nature Reviews Microbiology*. 2013;11(6):385399. doi:10.1038/nrmicro3016
10. Drini M. Peptic ulcer disease and nonsteroidal antiinflammatory drugs. *Australian Prescriber*. 2017;40(3):9193. doi:10.18773/austprescr.2017.037
11. Søreide K, Thorsen K, Søreide JA. Strategies to improve the outcome of emergency surgery for perforated peptic ulcer. *British Journal of Surgery*. 2014;101(1):e51e64. doi:10.1002/bjs.9368
12. Svanes C. Trends in perforated peptic ulcer: incidence, etiology, treatment, and prognosis. *World Journal of Surgery*. 2000;24(3):277283. doi:10.1007/s002689910045
13. Weledji EP. An overview of gastroduodenal perforation. *Frontiers in Surgery*. 2020;7:573901. doi:10.3389/fsurg.2020.573901
14. Lohsiriwat V, Prapasrivorakul S, Lohsiriwat D. Perforated peptic ulcer: clinical presentation, surgical outcomes, and the accuracy of the Boey scoring system in predicting postoperative morbidity and mortality. *World Journal of Surgery*. 2009;33(1):8085. doi:10.1007/s0026800897969

15. **Møller MH, Adamsen S, Thomsen RW, et al.** Pre-operative prognostic factors for mortality in patients with perforated peptic ulcer. *Scandinavian Journal of Gastroenterology*. 2010;45(6):655662. doi:10.3109/00365521003623706
16. T J Crofts, K G Park, R J Steele, S S Chung, A K Li. A randomized trial of nonoperative treatment for perforated peptic ulcer. *New England Journal of Medicine*. 1989;320(15):970973. doi:10.1056/NEJM198904133201504
17. Thorsen K, Søreide JA. Management of perforated peptic ulcer: a paradigm shift. *World Journal of Gastrointestinal Surgery*. 2014;6(10):189191. doi:10.4240/wjgs.v6.i10.189
18. Roberto Grassi, Stefania Romano, Antonio Pinto, Luigia Romano. Gastroduodenal perforations: conventional plain film, US and CT findings in 166 consecutive patients. *European Journal of Radiology*. 2004;50(1):3036. doi:10.1016/j.ejrad.2003.11.012
19. **Kocer B, Surmeli S, Solak C, Unal B, Bozkurt B, Yıldırım O, et al.** Factors affecting mortality and morbidity in patients with perforated peptic ulcer. *Journal of Gastroenterology and Hepatology*. 2007;22(4):565570. doi:10.1111/j.1440-1746.2006.04500.x
20. Møller MH, Adamsen S, Wøjdemann M, Møller AM. Perforated peptic ulcer: how to improve outcome? *Scandinavian Journal of Gastroenterology*. 2009;44(1):1522. doi:10.1080/00365520802307997
21. Bertleff MJOE, Lange JF. Laparoscopic correction of perforated peptic ulcer: first choice? A review of literature. *Surgical Endoscopy*. 2010;24(6):12311239. doi:10.1007/s00464-009-0765-z
22. Buck D, VesterAndersen M, Møller MH. Surgical delay is a critical determinant of survival in perforated peptic ulcer. *British Journal of Surgery*. 2013;100(8):10451049. doi:10.1002/bjs.9175
23. Michael Imhof, Stefan Epstein, Christian Ohmann, HansDietrich Röher. Duration of survival after peptic ulcer perforation. *World Journal of Surgery*. 2008;32(3):408412. doi:10.1007/s00268-007-9370-2
24. Sanabria A, Villegas MI, Morales Uribe CH. Laparoscopic repair for perforated peptic ulcer disease. *Cochrane Database of Systematic Reviews*. 2013;(2):CD004778. doi:10.1002/14651858.CD004778.pub3
25. **Wing T Siu, Heng T Leong, Bonita K B Law, Chun H Chau, Anthony C N Li, Kai H Fung, et al.** Laparoscopic repair for perforated peptic ulcer: a randomized controlled trial. *Annals of Surgery*. 2002;235(3):313319. doi:10.1097/00000658-200203000-00001
26. Lunevicius R, Morkevicius M. Systematic review comparing laparoscopic and open repair for perforated peptic ulcer. *British Journal of Surgery*. 2005;92(10):11951207. doi:10.1002/bjs.5155
27. İlhan Taş, Burak Veli Ülger, Akin Önder, Murat Kaplan, Zübeyir Bozdağ. Risk factors influencing morbidity and mortality in perforated peptic ulcer disease. *Ulus Cerrahi Dergisi*. 2014;31(1):2025. doi:10.5152/UCD.2014.2705
28. **Carlos Nogueira, António Sérgio Silva, Jorge Nunes Santos, António Gomes Silva, Joaquim Ferreira, Eduarda Matos, et al.** Perforated peptic ulcer: main factors of morbidity and mortality. *World Journal of Surgery*. 2003;27(7):782787. doi:10.1007/s00268-003-6645-0
29. Gisbert JP, Pajares JM. *Helicobacter pylori* infection and perforated peptic ulcer: prevalence of the infection and role of antimicrobial treatment. *Helicobacter*. 2003;8(3):159167. doi:10.1046/j.1523-5378.2003.00139.x
30. **Lanas A, CarreraLasfuentes P, Arguedas Y, García S, Bujanda L, Calvet X, et al.** Risk of upper and lower gastrointestinal bleeding in patients taking nonsteroidal anti-inflammatory drugs, antiplatelet agents, or anticoagulants. *Clinical Gastroenterology and Hepatology*. 2015;13(5):906912. doi:10.1016/j.cgh.2014.11.007

## Bölüm 17

# İnguinal Herni ve Acil Servis Başvurusu

Evren EKİNGEN<sup>1</sup>  
Metem Tuğcan ÜÇDAL<sup>1</sup>

### 1. GİRİŞ

İnguinal herni, karın içeriğinin inguinal kanal veya çevresindeki defektler aracılığıyla protrüzyonu olarak tanımlanmaktadır. Kasık bölgesinde şişlik ve ağrı en sık başvuru semptomları olup inguinal herniler acil serviste en sık karşılaşılan cerrahi patolojilerden birini oluşturmaktadır<sup>(1)</sup>. İnguinal herniler anatomik lokalizasyonlarına göre indirekt, direkt ve femoral herni olarak sınıflandırılmaktadır. İndirekt inguinal herni, iç inguinal halkadan (internal inguinal ring) inguinal kanal boyunca protrüzyonu ifade eder ve tüm inguinal hernilerin yaklaşık %60-70'ini oluşturur. Direkt inguinal herni, Hesselbach üçgeninin zayıflaması sonucu gelişir ve tüm inguinal hernilerin %25-30'unu oluşturur. Femoral herni ise femoral kanaldan protrüzyonu ifade eder ve daha nadir görülmekle birlikte inkarsere olma riski en yüksek olan tiptir<sup>(2)</sup>.

İnguinal hernilerin patofizyolojisinde karın duvarının yapısal zayıflığı temel rol oynamaktadır. Konjenital faktörler (prosesus vaginalisin açık kalması), kollajen metabolizması bozuklukları, kronik intra-abdominal basınç artışı (kronik öksürük, kabızlık, prostatizm, ağır kaldırma), obezite ve ileri yaş başlıca risk faktörleridir<sup>(1,3)</sup>. Komplike olmayan (redükte edilebilir) inguinal herniler genellikle elektif cerrahi onarım endikasyonu taşırken, inkarsere ve strangüle herniler acil cerrahi müdahale gerektirmektedir. İnkarsere hernide herni içeriği (genellikle bağırsak veya omentum) herni kesesine hapsolür ve kendiliğinden redükte edilemez. Strangüle herni ise inkarsere herni zemininde vasküler hasara bağlı iskemi gelişmesi olup bağırsak nekrozu, perforasyon ve sepsis gibi yaşamı tehdit eden komplikasyonlara yol açabilmektedir<sup>(4)</sup>.

Bu bölümde acil serviste inguinal hernilerin değerlendirilmesi, tanı ve tedavi yaklaşımları güncel kılavuzlar eşliğinde ele alınacaktır.

### 2. EPİDEMİYOLOJİ

İnguinal herni onarımı dünya genelinde en sık uygulanan elektif cerrahi işlemlerden biri olup yılda yaklaşık 20 milyon herni onarımı yapılmaktadır<sup>(1)</sup>. İnguinal hernilerin yaşam boyu prevalansı erkeklerde %27-43, kadınlarda %3-6 arasındadır. Erkek/kadın oranı yaklaşık 8-10:1'dir ve bu fark erkeklerde inguinal kanalın anatomik yapısı ve prosesus vaginalisin açık kalma olasılığının yüksekliği ile açıklanmaktadır<sup>(2)</sup>. İnguinal herni insidansı yaşla birlikte artmakta olup 75 yaş üzerinde pik yapmaktadır. İkinci insidans piki ise yaşamın ilk yılında konjenital indirekt herniler nedeniyle görülmektedir<sup>(3)</sup>.

Acil servis başvurularında inguinal hernilerin %5-15'i inkarsere herni olarak prezente olmaktadır. İnkarsere hernilerin %10-15'inde strangülasyon gelişmekte olup strangüle hernilerde bağırsak rezeksiyonu oranı %10-36 arasında bildirilmektedir<sup>(4,5)</sup>. Femoral herniler tüm kasık fitiklarının yalnızca %2-4'ünü oluşturmasına rağmen inkarsere olma riski en yüksek olan tip olup, femoral hernilerin %30-40'ı inkarsere olarak başvurmaktadır<sup>(6)</sup>. İnguinal herni onarımında mortalite oranı elektif koşullarda %0.1'den az iken, acil onarımlarda bu oran %4-5'e yükselmektedir. Strangüle hernilerde bağırsak rezeksiyonu gerektiren olgularda mortalite %10-20'ye çıkabilmektedir<sup>(5)</sup>. İnguinal herni epidemiyolojik verileri Tablo 1'de özetlenmiştir<sup>(1-6)</sup>.

<sup>1</sup> Uzm. Dr., Antalya İl Sağlık Müdürü, evren23@gmail.com, ORCID iD: 0000-0003-4895-2345

<sup>2</sup> Uzm. Dr., Etimesgut Şehit Sait Ertürk Devlet Hastanesi, İç Hastalıkları Kliniği, mucdal32@gmail.com, ORCID iD: 0000-0002-2321-2642

## 9. PROGNOZ

İnguinal herni onarımında prognoz herninin tipi, komplikasyon durumu ve uygulanan cerrahi tekniğe bağlıdır. Elektif mesh onarımı sonrasında nüks oranı %1 'in altında olup mortalite oranı %0.1 'den azdır. Postoperatif kronik ağrı (inguinodini) en sık uzun dönem komplikasyon olup hastaların %10-12 'sinde görülmektedir. Kronik ağrı, sinir hasarı (ilioinguinal, iliohipogastrik veya genitofemoral sinir) veya mesh ile ilişkili inflamasyon sonucu gelişebilmektedir <sup>(1,10)</sup>.

İnkarsere hernilerde manuel redüksiyon başarı oranı %70-90 olup başarılı redüksiyon sonrası elektif onarım planlanmalıdır. Acil cerrahi onarım gerektiren olgularda mortalite oranı %4-5 'tir ve bu oran strangüle hernilerde bağırsak rezeksiyonu yapılan olgularda %10-20'ye yükselmektedir <sup>(5,12)</sup>. Gecikmiş başvuru, ileri yaş, komorbidite ve bağırsak rezeksiyonu gerekliliği mortaliteyi artıran başlıca faktörlerdir.

Femoral hernilerde prognoz, yüksek inkarsere olma riski nedeniyle diğer inguinal herni tiplerine göre daha kötüdür. Femoral hernilerin %30-40'ı inkarsere olarak başvurmakta olup acil onarımlarda mortalite %5-7'ye ulaşabilmektedir <sup>(6)</sup>. Strangüle hernilerde bağırsak rezeksiyonu yapılan olgularda anastomoz kaçağı, yara yeri enfeksiyonu ve intraabdominal apse gibi postoperatif komplikasyonlar gelişebilir. Kontamine alanda mesh kullanılan olgularda mesh enfeksiyonu riski %5-10 arasında bildirilmiştir <sup>(12,13)</sup>.

Sonuç olarak, inguinal herni acil serviste sık karşılaşılan bir cerrahi patoloji olup inkarsere ve strangüle herniler yaşamı tehdit edebilen acil durumları oluşturmaktadır. Erken tanı, sistematik klinik değerlendirme ve güncel kılavuzlara dayalı tedavi yaklaşımları hasta sonuçlarını iyileştirmektedir. Acil serviste çalışan hekimlerin inguinal hernilerin farklı klinik prezentasyonlarını tanıması, strangülasyon bulgularını zamanında saptaması ve uygun tedavi protokollerini uygulaması hayati önem taşımaktadır. Komplike olmayan hernilerde elektif onarımın planlanması, inkarsere hernilerde manuel redüksiyon girişimi ve strangüle hernilerde gecikmeksizin cerrahi müdahale temel tedavi prensiplerindedir.

## 10. KAYNAKLAR

1. HerniaSurge Group. International guidelines for groin hernia management. *Hernia*. 2018;22(1):1-165.
2. Fitzgibbons RJ Jr, Forse RA. Clinical practice. Groin hernias in adults. *N Engl J Med*. 2015;372(8):756-63.
3. Öberg S, Andresen K, Rosenberg J. Etiology of Inguinal Hernias: A Comprehensive Review. *Front Surg*. 2017;4:52.
4. Martínez-Serrano MA, Pereira JA, Sancho J, López-Cano M, Bombuy E, Hidalgo J. Risk of death after emergency repair of abdominal wall hernias. Still waiting for improvement. *Langenbecks Arch Surg*. 2010;395(5):551-6.
5. Kulah B, Kulacoglu IH, Oruc MT, Duzgun AP, Moran M, Ozmen MM, et al. Presentation and outcome of incarcerated external hernias in adults. *Am J Surg*. 2001;181(2):101-4.
6. Hachisuka T. Femoral hernia repair. *Surg Clin North Am*. 2003;83(5):1189-205.
7. Sarr MG, Bulkley GB, Zuidema GD. Preoperative recognition of intestinal strangulation obstruction. Prospective evaluation of diagnostic capability. *Am J Surg*. 1983;145(1):176-82.
8. Robinson A, Light D, Nice C. Meta-analysis of sonography in the diagnosis of inguinal hernias. *J Ultrasound Med*. 2013;32(2):339-46.
9. Defined LJ, Brooks DC. Approach to the adult with a groin hernia. *UpToDate*. 2024.
10. Bittner R, Montgomery MA, Arregui E, Bansal V, Binger J, Bisgaard T, et al. Update of guidelines on laparoscopic (TAPP) and endoscopic (TEP) treatment of inguinal hernia (International Endohernia Society). *Surg Endosc*. 2015;29(2):289-321.
11. Harisis HV, Douitsis E, Fatouros M. Incarcerated hernia: open or laparoscopic approach? *Surg Laparosc Endosc Percutan Tech*. 2009;19(5):e177-9.
12. Birindelli A, Sartelli M, Di Saverio S, Coccolini F, Ansaloni L, van Ramshorst GH, et al. 2017 update of the WSES guidelines for emergency repair of complicated abdominal wall hernias. *World J Emerg Surg*. 2017;12:37.
13. Atila K, Guler S, Inal A, Sokmen S, Karademir S, Bora S. Prosthetic repair of acutely incarcerated groin hernias: a prospective clinical observational cohort study. *Langenbecks Arch Surg*. 2010;395(5):563-8.
14. Choi SB, Hong KD, Lee JS, Han HJ, Kim WB, Song TJ, et al. Management of inguinal hernia in patients with liver cirrhosis and ascites. *J Korean Surg Soc*. 2011;80(4):272-7.
15. Yang GP, Chan CT, Lai EC, Chan OC, Tang CN, Li MK. Laparoscopic versus open repair for strangulated groin hernias: 188 cases over 4 years. *Asian J Endosc Surg*. 2012;5(2):71-5.

## Bölüm 18



# Karaciğer Hastalıkları ve Karın Ağrısı

Mete Tuğcan ÜÇDAL<sup>1</sup>

### 1. GİRİŞ

Karın ağrısı, acil servise en sık başvuru nedenlerinden biri olup ayırıcı tanıda gastrointestinal, genitouriner, vasküler ve hepatobilyer patolojiler düşünülmelidir. Sağ üst kadranda ağrısı ile başvuran hastalarda karaciğer hastalıkları önemli bir yer tutmaktadır. Karaciğer, karın boşluğunun sağ üst kadranda yer alan ve çok sayıda metabolik, sentez ve detoksifikasyon fonksiyonunu üstlenen kompleks bir organdır. Karaciğer patolojileri akut veya kronik seyirli olabilir ve karın ağrısı farklı mekanizmalarla ortaya çıkabilir<sup>(1)</sup>. Karaciğer hastalıklarına bağlı karın ağrısının patofizyolojisi çeşitli mekanizmaları içermektedir. Glisson kapsülünün gerilmesi (hepatomegali, apse, tümör), karaciğer parankiminin inflamasyonu (hepatit), vasküler konjesyon (Budd-Chiari sendromu, kalp yetmezliği), iskemi (hepatik arter trombozu) ve kitle lezyonlarının rüptürü (hepatoselüler karsinom, hepatik adenom) bu mekanizmalar arasında sayılabilir. Karaciğer hastalıkları global ölçekte yılda yaklaşık 2 milyon ölüme neden olmakta olup ciddi ekonomik ve sosyal yük oluşturmaktadır<sup>(2)</sup>. Acil serviste karın ağrısı ile başvuran hastaların değerlendirilmesinde sistematik bir yaklaşım esastır. Ağrının lokalizasyonu, karakteri, başlangıç şekli, yayılımı, artıran ve azaltan faktörler ile eşlik eden semptomlar (sarılık, ateş, bulantı-kusma, kilo kaybı) detaylı sorgulanmalıdır. Sağ üst kadranda hassasiyeti, hepatomegali, splenomegali, asit ve kaput medusa gibi fizik muayene bulguları karaciğer patolojisini düşündürmelidir. Bu bölümde acil serviste karaciğer hastalıklarına bağlı karın ağrısının değerlendirilmesi, tanı ve tedavi yaklaşımları güncel kılavuzlar eşliğinde ele alınacaktır.

### 2. EPIDEMİYOLOJİ

Karın ağrısı, acil servis başvurularının %5-10'unu oluşturmaktadır olup bu hastaların önemli bir kısmında hepatobilyer patolojiler saptanmaktadır<sup>(2,3)</sup>. Sağ üst kadranda ağrısı ile başvuran hastalarda karaciğer kaynaklı nedenler ayırıcı tanıda mutlaka düşünülmelidir. Karaciğer hastalıkları global ölçekte yılda yaklaşık 2 milyon ölüme neden olmakta olup siroz ve karaciğer kanseri bu ölümlerin başlıca nedenlerini oluşturmaktadır<sup>(1)</sup>. Akut karın ağrısı ile acil servise başvuran karaciğer hastalarında en sık karşılaşılan durumlar arasında akut hepatit (%15-25), portal hipertansiyon komplikasyonları (%20-30), karaciğer apsesi (%5-10) ve karaciğer kitlelerinin komplikasyonları (%5-8) yer almaktadır. Piyojenik karaciğer apsesi insidansı, ABD'de 100.000'de 3.6 olup 1990'lardan bu yana artış göstermektedir<sup>(4)</sup>. Hepatik adenom prevalansı genel popülasyonda 100.000'de 1-4 iken, uzun süreli oral kontraseptif kullanan kadınlarda bu oran 100.000'de 30-40'a yükselmektedir<sup>(5)</sup>. Portal hipertansiyonlu hastalarda, karın ağrısının en önemli nedeni akut varis kanamasıdır. Varis kanaması portal hipertansiyonlu hastalardaki tüm üst gastrointestinal sistem kanamalarının %70'ini oluşturur ve 6 haftalık mortalitesi %10-20 arasındadır<sup>(6)</sup>. Hepatoselüler karsinom (HSK) rüptürü nadir olmakla birlikte yüksek mortalite ile seyreder, özellikle Asya ülkelerinde HSK'nın %3-15'inde spontan rüptür gelişebilmektedir<sup>(7)</sup>. Kronik karaciğer hastalığı ve metabolik disfonksiyon ilişkili steatotik karaciğer hastalığı (Metabolic Dysfunction Associated Steatotic Liver Disease, MASLD) prevalansının artmasıyla birlikte karaciğer kaynaklı karın ağrısı şikayetlerinin de artacağı ön-

<sup>1</sup> Uzm. Dr., Etimesgut Şehit Sait Ertürk Devlet Hastanesi, İç Hastalıkları Kliniği, mucdal32@gmail.com, ORCID ID: 0000-0002-2321-2642  
DOI: 10.37609/akya.4154.c8240

ğu veya hemodinamik instabilitenin devam ettiği hastalarda acil cerrahi rezeksiyon uygulanmalıdır. Elektif koşullarda tedavi kararı risk-fayda analizine dayanır. OKS veya anabolik steroid kullanımının kesilmesi tüm hastalarda önerilir; bu yaklaşım ile adenomlarda %50'ye varan regresyon sağlanabilir. Cerrahi rezeksiyon endikasyonları arasında 5 cm'den büyük adenomlar, erkek cinsiyette adenomlar,  $\beta$ -katenin mutasyonu taşıyan adenomlar (malignite riski nedeniyle) ve semptomatik lezyonlar yer almaktadır <sup>(5)</sup>. Küçük (<5 cm), asemptomatik ve düşük riskli adenomlarda yakın görüntüleme takibi (6-12 ayda bir MRG) ile konservatif izlem uygulanabilir.

## 11. PROGNOZ

AKY'de prognoz etioloji, klinik seyir ve komplikasyonların varlığına bağlıdır. Transplantasyon yapılmayan hastalarda 7 günlük mortalite yüksektir. Parasetamol intoksikasyonuna bağlı AKY'de spontan iyileşme oranları daha yüksek iken, indetermine etiyojili AKY'de prognoz daha kötüdür <sup>(9, 10)</sup>. King's College Kriterleri ve MELD skoru prognostik değerlendirmede kullanılan temel araçlardır. AVK'da mortalite Child-Pugh sınıfı ile yakından ilişkilidir. Child-Pugh C hastalarında mortalite en yüksek iken, Child-Pugh A hastalarında varis kanamasına bağlı ölüm nadirdir <sup>(9)</sup>. İlk kanama atağından sonra 6 haftalık mortalite %10-20 arasındadır ve tedavi edilmeyen hastalarda 1 yıl içinde yeniden kanama riski %60'ın üzerindedir. Non-selektif beta-bloker ve endoskopik tedavi kombinasyonu ile sekonder profilaksi sağ kalımı önemli ölçüde iyileştirmektedir.

Karaciğer apsesinde tedavisiz mortalite %100'e yaklaşmakta olup uygun antibiyotik tedavisi ve drenaj ile mortalite %5-15'e düşmektedir <sup>(13)</sup>. Prognoz altta yatan hastalık, apse sayısı ve boyutu, etken mikroorganizma ve tedaviye yanıt süresine bağlıdır. Multipl apseler, eşlik eden malignite ve polimikrobiyal enfeksiyonlar kötü prognostik faktörlerdir. Perkütan drenaj ile tedavi edilen hastalarda nüks oranı %5-10 arasındadır.

HSK rüptüründe prognoz genellikle kötü olup 30 günlük mortalite %25-75 arasında değişmektedir <sup>(16)</sup>. Başarılı hemostaz sağlanan ve sonrasında küratif tedavi uygulanan hastalarda uzun dönem sağkalım mümkündür. Karaciğer fonksiyon rezervi, tümör ev-

resi ve tedavi modalitesi sağ kalımı belirleyen temel faktörlerdir.

Hepatik adenomda prognoz genellikle iyi olup rüptür veya malign transformasyon ana komplikasyonlardır . OKS kesilmesi sonrası adenomların %50'sinde regresyon gözlenir. Rüptür sonrası mortalite %5-10 arasında olup erken TAE uygulaması ile mortalite düşürülebilir.  $\beta$ -katenin mutasyonu taşıyan adenomlarda malign transformasyon riski %5-10 arasında olup bu hastalarda cerrahi rezeksiyon önerilmektedir. Uygun şekilde tedavi edilen ve takip edilen hastalarda uzun dönem prognoz mükemmeldir <sup>(17)</sup>.

Sonuç olarak, karaciğer hastalıklarına bağlı karın ağrısı acil serviste sık karşılaşılan ve yaşamı tehdit edebilen bir klinik tablodur. Akut karaciğer yetmezliğinden hepatik adenom rüptürüne kadar geniş bir yelpazede seyreden bu patolojilerde erken tanı, sistematik değerlendirme ve multidisipliner tedavi yaklaşımı hayati önem taşımaktadır. Acil serviste çalışan hekimlerin karaciğer hastalıklarına bağlı karın ağrısının farklı klinik prezentasyonlarını tanıması, uygun laboratuvar ve görüntüleme yöntemlerini zamanında istemesi ve güncel kılavuzlara dayalı tedavi protokollerini uygulaması hasta sonuçlarını iyileştirecektir.

## 12. KAYNAKLAR

1. Kapur VK, Auckley DH, Chowdhuri S, Kuhlmann DC, Mehra R, Ramar K, et al. Clinical Practice Guideline for Diagnostic Testing for Adult Obstructive Sleep Apnea: An American Academy of Sleep Medicine Clinical Practice Guideline. *Journal of Clinical Sleep Medicine*. 2017;13(03):479-504.
2. Peery AF, Murphy CC, Anderson C, Jensen ET, Deutsch-Link S, Egberg MD, et al. Burden and Cost of Gastrointestinal, Liver, and Pancreatic Diseases in the United States: Update 2024. *Gastroenterology*. 2025;168(5):1000-24.
3. Peery AF, Crockett SD, Barritt AS, Dellon ES, Eluri S, Gangarosa LM, et al. Burden of Gastrointestinal, Liver, and Pancreatic Diseases in the United States. *Gastroenterology*. 2015;149(7):1731-41.e3.
4. Mukthinuthalapati V, Attar BM, Parra-Rodriguez L, Cabrera NL, Araujo T, Gandhi S. Risk Factors, Management, and Outcomes of Pyogenic Liver Abscess in a US Safety Net Hospital. *Dig Dis Sci*. 2020;65(5):1529-38.
5. EASL Clinical Practice Guidelines on the management of benign liver tumours. *J Hepatol*. 2016;65(2):386-98.
6. Lesmana CRA, Shukla A, Kumar A, Shalimar, Qi X, Gani RA, et al. Management of acute variceal bleeding: updated APASL guidelines. *Hepatol Int*.

- 2025;19(5):1003-31.
7. Al Saadi H, Al Zubaidi R, Zender HO, Heymann EP, Said C. Abdominal Pain Due to Liver Capsule Rupture: A Rare but Fatal Complication of Hepatocellular Carcinoma. *Emergency Care and Medicine*. 2025;2(1):13.
  8. Abdorrashidi M, Peypar MH, Tohidinia A, Zali F, Eisa-zadeh S, Abyazi MA, et al. Efforts Focused on Fatty Liver over Two Years (2023-2025): A Thematic Literature Review. *Iran J Pathol*. 2025;20(4):355-66.
  9. Shingina A, Mukhtar N, Wakim-Fleming J, Alqahtani S, Wong RJ, Limketkai BN, et al. Acute Liver Failure Guidelines. *Am J Gastroenterol*. 2023;118(7):1128-53.
  10. Ichai P, Saliba F. Acute liver failure: individualization of care and minimizing the need for liver transplantation. *Hepatobiliary Surgery and Nutrition*. 2024;13(5):865-8.
  11. Kaplan DE, Ripoll C, Thiele M, Fortune BE, Simonetto DA, Garcia-Tsao G, et al. AASLD Practice Guidance on risk stratification and management of portal hypertension and varices in cirrhosis. *Hepatology*. 2024;79(5):1180-211.
  12. Wang S, Chang Z. Incidence, Risk Factors, and Subsequent Health Outcomes of Pyogenic Liver Abscesses: A Scoping Review of Evidence From Population-Based Studies. *Gastroenterol Res Pract*. 2025;2025:3915024.
  13. Heneghan HM, Healy NA, Martin ST, Ryan RS, Nolan N, Traynor O, et al. Modern management of pyogenic hepatic abscess: a case series and review of the literature. *BMC Res Notes*. 2011;4:80.
  14. Tsilimigras DI, Rahnamai-Azar AA, Ntanasis-Stathopoulos I, Gavriatopoulou M, Moris D, Spartalis E, et al. Current Approaches in the Management of Hepatic Adenomas. *J Gastrointest Surg*. 2019;23(1):199-209.
  15. Lacombe G, St-Onge M. Towards evidence-based emergency medicine: best BETs from the Manchester Royal Infirmary. BET 1: Silibinin in suspected amatoxin-containing mushroom poisoning. *Emerg Med J*. 2016;33(1):76-7.
  16. Wang P, Moses AS, Li C, Chen S, Qi X, Xu K, et al. Prognosis factors of predicting survival in spontaneously ruptured hepatocellular carcinoma. *Hepatol Int*. 2022;16(6):1330-8.
  17. Poetter-Lang S, Ba-Ssalamah A, Bastati N, Ba-Ssalamah SA, Hodge JC, Brancatelli G, et al. Hepatocellular adenoma update: diagnosis, molecular classification, and clinical course. *Br J Radiol*. 2024;97(1163):1740-54.

## Bölüm 19



# Dalak Patolojileri

Rabia Handan GÜNSAY<sup>1</sup>

## 1. GİRİŞ

Acil servis başvurularının en sık nedenlerinden biri olan karın ağrısı, geniş bir ayırıcı tanı yelpazesine sahiptir. Bu yelpaze içerisinde dalak kaynaklı patolojiler, her ne kadar içi boş organ perforasyonları veya apandisit kadar sık görülme de, yüksek vaskülarizasyonu ve rüptür durumunda gelişebilecek masif intraperitoneal kanama potansiyeli nedeniyle hayati önem taşır<sup>(1)</sup>. Sol üst kadranda ağrısıyla başvuran hastalarda dalak patolojilerinin hızlı tanınması, morbidite ve mortalitenin azaltılmasında kritik bir basamaktır<sup>(2)</sup>.

## 2. DALAK PATOLOJİLERİ

### 2.1. Dalağın Anatomik ve Fizyolojik Özellikleri

Dalak, sol hipokondriyumda 9. ve 11. kostalar arasında derin yerleşimli, intraperitoneal bir organdır. Erişkinlerde ortalama 12 cm uzunluğunda ve yaklaşık 150-200 gram ağırlığındadır. Anatomik olarak mide, sol böbrek, pankreas kuyruğu ve kolonun splenik fleksurası ile yakın komşuluk içerisinde yer almaktadır<sup>(1)</sup>. Bu komşuluklar, özellikle travma ve cerrahi müdahaleler sırasında dalak yaralanmalarının eşlik eden organ hasarlarıyla birlikte görülme riskini artırır.

Fizyolojik olarak dalak, vücudun en büyük lenfoid organıdır ve hem hematolojik hem de immünolojik fonksiyonlarda kilit rol oynar<sup>(2)</sup>. Kırmızı pulpa aracılığıyla yaşlanmış eritrositlerin filtrasyonunu ve demir geri dönüşümünü sağlar; beyaz pulpa aracılığıyla *Streptococcus pneumoniae*, *Haemophilus influenzae* ve *Neisseria meningitidis* gibi kapsüllü bakterilere karşı fagositoz ve antikor üretimi (opsonizasyon) gerçekleştirir.

Bu nedenle dalak fonksiyonunun kaybı (aspleni veya hipospleni), hastaları hayatı tehdit eden sepsis tablolarına post-splenektomik enfeksiyon (OPSI - Overwhelming Post-Splenectomy Infection) açık hale getirir<sup>(3)</sup>.

### 2.2. Patolojilere Genel Bakış

Dalak patolojileri acil tıp pratiğinde temel olarak iki ana başlık altında incelenir:

**Travmatik Patolojiler:** Künt veya delici batın travmaları sonrası en sık yaralanan intraperitoneal organdır<sup>(1)</sup>. Karın ağrısı, sol omuza yansıyan ağrı (Kehr belirtisi) ve hemodinamik instabilite ile karakterizedir.

**Non-Travmatik Patolojiler:** Travma öyküsü olmayan gelişen dalak infarktı, apsesi, vasküler anomaliler ve spontan rüptürleri kapsar<sup>(2,4)</sup>. Genellikle alta yatan hematolojik (orak hücreli anemi), enfeksiyöz [Epstein-Barr virüsü (EBV), sıtma] veya malign süreçlerin bir komplikasyonu olarak karşımıza çıkar<sup>(2,4)</sup>.

Bu bölümde, acil servis yönetiminde tanısal yaklaşımlar, görüntüleme modalitelerinin etkinliği ve güncel tedavi algoritmaları bu sınıflama üzerinden detaylandırılacaktır.

## 3. TRAVMATİK DALAK PATOLOJİLERİ

Dalak, hem künt hem de delici batın travmaları sonrasında en sık yaralanan intraperitoneal organdır<sup>(5,6)</sup>. Özellikle künt travmalarda; trafik kazaları, yüksekten düşmeler veya darp gibi sol alt göğüs kafesi ile sol üst kadrana gelen doğrudan darbeler en yaygın mekaniz-

<sup>1</sup> Uzm. Dr., Ankara Etlik Şehir Hastanesi Acil Tıp Kliniği, dr.handan.karaatli@gmail.com, ORCID iD: 0000-0003-1176-0307

DOI: 10.37609/akya.4154.c8241

>8-10 mm), postoperatif tromboz için bağımsız risk faktörleridir<sup>(35,36)</sup>.

- **Diğer Nedenler:** Karaciğer sirozu, hiperkoagülebilite durumları (Protein C/S eksikliği vb.) ve travmalar da etiyojide yer alır<sup>(33,34)</sup>.

#### 4.5.2.2. Portal Hipertansiyon İlişkisi

SVT, portal ven sisteminin geri kalanında basınç normal olmasına rağmen, izole splenik venöz drenajın bozulması sonucu "sinistral portal hipertansiyon" tablosuna yol açar<sup>(37)</sup>.

- **Mekanizma:** Tıkanıklık sonrası splenik venöz kan, kollateral yollarla (kısa gastrik venler ve sol gastroepiploik venler) gastrik fundusa yönelir.
- **Klinik Yansıma:** Bu durum, karakteristik olarak izole gastrik varislere ve potansiyel olarak hayatı tehdit eden üst gastrointestinal sistem kanamalarına neden olur<sup>(38)</sup>. Özofagus varislerinin yokluğunda gastrik varislerin varlığı, SVT için tanısıl bir ipucudur.

#### 4.5.2.3. Antikoagülasyon Gerekliliği ve Yönetim

SVT'de antikoagülan (AK) tedavi kullanımı, literatürde halen tartışmalı ve bireyselleştirilmesi gereken bir konudur.

- **AK Tedavi Endikasyonları:** Trombusun portal ven veya süperior mezenterik vene yayılım gösterdiği durumlarda, mezenterik iskemi ve kavernöz transformasyon riskini azaltmak için AK kullanımı zorunludur<sup>(37,39)</sup>.
- **İzole SVT Yönetimi:** Semptomatik olmayan izole SVT olgularında, AK tedavinin rekanalizasyon oranlarını anlamlı derecede artırmadığına ve kanama riskini yükseltebileceğine dair veriler mevcuttur<sup>(39)</sup>. Ancak randomize kontrollü çalışmalarda, AK kullanımının varis gelişimini ve trombus progresyonunu sınırlayabileceği de bildirilmiştir<sup>(40)</sup>.
- **Klinik Karar:** Güncel yaklaşım; aktif inflamasyon (pankreatit) varlığında kanama riskini (psödoanevrizma varlığı gibi) ekarte ederek, trombus progresyonu riski yüksek olan hastalarda düşük molekül ağırlıklı heparin veya varfarin ile tedaviyi değerlendirmektedir<sup>(37,39)</sup>. Gastrointestinal kanama

gelişen dirençli olgularda ise altın standart tedavi splenektomidir<sup>(37,38)</sup>.

Sonuç olarak, dalak patolojileri acil servislerde nadir görülmelerine rağmen, yüksek vaskülarizasyonları ve hızla kötüleşebilen klinik seyirleri nedeniyle her zaman yüksek bir şüphe düzeyiyle yönetilmelidir. Travmatik yaralanmalardan insi seyirli vasküler trombozlara kadar uzanan bu geniş spektrumda, erken tanı ve multidisipliner bir yaklaşımla belirlenen doğru tedavi stratejisi mortaliteyi azaltmada kilit rol oynamaktadır. Bu bölümde sunulan güncel algoritmalar ve klinik veriler, acil tıp hekimlerinin bu kritik tabloları tanıma, stabilize etme ve yönetme süreçlerinde rehberlik ederek hasta sağkalımına doğrudan katkı sağlamayı hedeflemektedir.

## 5. KAYNAKLAR

1. Mahadevan V. Anatomy of the pancreas and spleen. *Surgery (Oxford)*. 2019;3(6): 297–299. doi: 10.1016/j.mpsur.2019.04.008
2. Aldulaimi S, Mendez AM. Splenomegaly: Diagnosis and management in adults. *Am Fam Physician*. 2016;94(8): 628–634. PMID: 34523897
3. Pasternack MS. Prevention of infection in patients with impaired splenic function. *UpToDate* Waltham (MA): UpToDate Inc.; 2025. Accessed January 31, 2026.
4. Ziogaite B, Contreras ET, Horgan JE. Incidence of splenic malignancy and hemangiosarcoma in dogs undergoing splenectomy surgery at a surgical specialty clinic: 182 cases (2017–2021). *PLoS One*. 2024;19(12): e0314737. doi: 10.1371/journal.pone.0314737
5. Maung AA, Kaplan LJ. Surgical management of splenic injury in the adult trauma patient. *UpToDate*. Waltham (MA): UpToDate Inc.; 2024. Accessed January 31, 2026.
6. Naik-Mathuria B. Liver, spleen, and pancreas injury in children with blunt abdominal trauma. *UpToDate*. Waltham (MA): UpToDate Inc.; 2025. Accessed January 31, 2026.
7. Moya Sánchez E, Medina Benítez A. Atraumatic splenic rupture as a complication of acute exacerbation of chronic pancreatitis. *Rev Esp Enferm Dig*. 2017;109(6): 477–478. doi: 10.17235/reed.2017.4597/2016
8. Søeborg MD, Mølgaard AK, Dale M, HäänInfo D, Torup H. Atraumatic splenic rupture. *Ugeskr Laeger*. 2024;186(11): V05230328. Danish. doi: 10.61409/V05230328
9. Ghalib N, Pophali P, Chamorro-Pareja N, Jayarangaiah A, Kumar A. Incidental Asymptomatic Splenic Infarct in a COVID-19 Patient. *Cureus*. 2021;13(2): e13065. doi: 10.7759/cureus.13065
10. Toti JMA, Gatti B, Hunjan I, Kottanattu L, Faré PB, Renzi S, et al. Splenic rupture or infarction associated with Epstein-Barr virus infectious mononucleosis: a systematic literature review. *Swiss Med Wkly*. 2023;153: 40081. doi: 10.57187/smw.2023.40081

11. Wang CF, Launico MV. *Splenic rupture*. In: StatPearls. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2025. Accessed January 31, 2026.
12. Santarelli J, Alattar R, Elmore LR, Gritsiuta AI, Henwood JR. Atraumatic splenic rupture: a case report. *AME Case Rep*. 2024;8:94. doi: 10.21037/acr-24-64.
13. Ahbala T, Rabbani K, Louzi A, Finech B. Spontaneous splenic rupture: case report and review of literature. *Pan Afr Med J* 2020;37:36. doi: 10.11604/pamj.2020.37.36.25635
14. El Wakeel AM, Habib RM, Ali AN. Role of CT in evaluation of blunt abdominal trauma. *Int J Med Imaging*. 2015;3(5): 89–93. doi: 10.11648/j.ijmi.20150305.11
15. Marietta M, Patel PJ, Zemaitis MR. *Splenic abscess*. In: StatPearls. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2025. Accessed January 31, 2026.
16. Yousef Khan F, Elmudathir A, Abu Bakir M, Alsawaf B. Splenic Abscess in Qatar: A Single-Center Experience. *Qatar Med J*. 2022;2022(1): 16. doi: 10.5339/qmj.2022.16
17. Ajmera A, Thio J, Al-Mulaabed S, Bornstein JA. Salmonella splenic abscess. *JPGN Rep*. 2024;6(1): 71-73. doi: 10.1002/jpr3.12145.
18. Wang W, Zhai WH, Zhang Y, Tao L, Li Y, Jiang TX, et al. Splenic abscess secondary to COVID-19 acute infection: A case report and literature review. *Medicine (Baltimore)*. 2024;103(31): e39194. doi: 10.1097/MD.00000000000039194
19. Wu XY, Lee WS. Splenic abscess complicating thoracic empyema: A rare complication of salmonellosis. *J Microbiol Immunol Infect*. 2023;56(3): 649-651. doi:10.1016/j.jmii.2023.01.004.
20. Tan Y, Wang J, Sun L, Ye Y. Repeated partial splenic artery embolization for hypersplenism improves platelet count. *Open Med (Wars)*. 2022;17(1): 808-815. doi: 10.1515/med-2022-0479.
21. Sulaiman S, Hafeeq B, Aziz F, Gopinathan J, Narayanan R, Rahman S, et al. Splenectomy Before Kidney Transplantation for Hypersplenism: A Case Report. *Indian J Nephrol*. 2024;34(5): 510-511. doi: 10.25259/ijn\_268\_23.
22. Shrestha SM. Splenomegaly and hypersplenism in hepatic vena cava syndrome. *Hepatol Forum*. 2021;2(2): 69-75. doi: 10.14744/hf.2021.2021.0008.
23. Bucsecs T, Lampichler K, Vierziger C, Schoder M, Wolf F, Bauer D, et al. Covered Transjugular Intrahepatic Portosystemic Shunt Improves Hypersplenism-Associated Cytopenia in Cirrhosis. *Dig Dis Sci*. 2022;67(12): 5693-5703. doi: 10.1007/s10620-022-07443-6.
24. Zhang EL, Zhang ZY, Huang ZY. Splenectomy may facilitate systemic therapy for advanced hepatocellular carcinoma with hypersplenism. *Hepatobiliary Surg Nutr*. 2023;12(1): 137-139. doi: 10.21037/hbsn-22-545.
25. Liu P, Zhu SS, Cao XG, Kongkam P, Ullah S, Guo CQ. Endoscopic ultrasound-guided partial splenic embolization for hypersplenism: a novel alternative. *Endoscopy*. 2024;56(S 01): E144-E145. doi: 10.1055/a-2244-4009.
26. Carvalho M, Mendes J, Pereira-Macedo J, Vinagreiro M, Lemos R. Spontaneous Rupture of Splenic Artery Aneurysm. *Cureus*. 2023;15(12): e50937. doi: 10.7759/cureus.50937.
27. Kassem MM, Gonzalez L. Splenic artery aneurysm. *StatPearls*. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2023. Accessed January 31, 2026.
28. Mesbahi M, Zouaghi A, Zaafour H, Hadded D, Benzarti Y, Riahi W, et al. Surgical management of splenic artery aneurysm. *Ann Med Surg (Lond)*. 2021;69: 102712. doi: 10.1016/j.amsu.2021.102712.
29. Liu C, Zhang Y, Cui Z. Hypersplenism caused by Caroli's disease. *Asian J Surg*. 2023;46(3): 1531-1532. doi: 10.1016/j.asjsur.2022.09.067
30. Shabunin AV, Bedin VV, Tavobilov MM, Karpov AA, Alieva FF. Giant splenic artery aneurysm: case report. *J Vasc Bras*. 2023;22: e20230108. doi: 10.1590/1677-5449.20230108
31. Kapoor SR, Wicks J, Sharma AK. Navigating tortuous collaterals during splenic artery aneurysm embolization. *J Vasc Surg Venous Lymphat Disord*. 2023;11(6): 1285. doi: 10.1016/j.jvsv.2023.05.006.
32. Xu Y, Wu Z. A case of a pregnant woman with a special splenic artery aneurysm. *Malawi Med J*. 2022;34(3): 220-222. doi: 10.4314/mmj.v34i3.13.
33. Eltweri AM, Basamh M, Ting YY, Harris M, Garcea G, Kuan LL. A retrospective multicentre clinical study on management of isolated splenic vein thrombosis: risks and benefits of anticoagulation. *Langenbecks Arch Surg*. 2024;409(1): 116. doi: 10.1007/s00423-024-03295-y
34. Ejikeme C, Elkattawy S, Kayode-Ajala F, Al-Nasseri A, Naik A. Acute Pancreatitis Induced Splenic Vein Thrombosis. *Cureus*. 2021;13(6): e15714. doi: 10.7759/cureus.15714.
35. Villanueva J, Chavez M, Christian NA, Pierre L, Sedrak A. Acute Pediatric Pancreatitis Presenting with Splenic Vein Thrombosis. *Cureus*. 2022;14(9): e29462. doi: 10.7759/cureus.29462.
36. Benjamin C, Bryant M, Tran T, Atalay RT, Ayele GM, Michael MB. The Need to Anticoagulate Patients With Splenic Vein Thrombosis. *Cureus*. 2022;14(7): e26488. doi: 10.7759/cureus.26488.
37. Füssel LM, Müller-Wille R, Dinkhauser P, Schauer W, Hofer H. Treatment of colonic varices and gastrointestinal bleeding by recanalization and stenting of splenic-vein-thrombosis: A case report and literature review. *World J Gastroenterol*. 2023;29(24): 3922-3931. doi: 10.3748/wjg.v29.i24.3922.
38. Saliba T, Salame H, Tack D. Splenic and Portal Vein Thrombosis after Splenectomy: A Case Report. *J Belg Soc Radiol*. 2022;106(1): 126. doi: 10.5334/jbsr.2947.
39. Ogawa S, Yamamoto A, Jogo A, Nakano MM, Kageyama K, Sohawa E, et al. Splenic Vein Diameter is a Risk Factor for the Portal Venous System Thrombosis After Partial Splenic Artery Embolization. *Cardiovasc Intervent Radiol*. 2021;44(6): 921-930. doi: 10.1007/s00270-020-02751-8.
40. Péré G, Bassellerie H, Maulat C, Pitocco A, Leblanc P, Philis A, et al. Splenic volume and splenic vein diameter are independent pre-operative risk factors of portal vein thrombosis after splenectomy: a retrospective cohort study. *BMC Surg*. 2021 ;21(1): 366. doi: 10.1186/s12893-021-01364-3.

## Bölüm 20



# Safra Yolu Hastalıkları ve Kolesistit

İrem AYDOĞDU<sup>1</sup>  
Gülşah UÇAN<sup>1</sup>

## 1. GİRİŞ VE EPİDEMİYOLOJİ

Safra yolları hastalıkları, intrahepatik safra yollarından başlayıp ampulla vateride sonlanan duktal sistemin; obstrüktif, enfeksiyöz, otoimmün veya neoplastik süreçlerini kapsar. Acil tıp rutininde bu hastalıklar genellikle kolestaz ve kolanjit tablosu ile karşımıza çıkmaktadır<sup>(1)</sup>. Safra yolları, sağ ve sol hepatik kanalların birleşmesiyle oluşan ortak hepatik kanal ile başlayıp; sistik kanalın katılımından sonra koledok adını alır. Koledok, pankreas başının arkasında ilerleyerek Wirsung kanalı ile birleşir ve duodenuma açılır. Bu anatomik birleşme yeri, biliyer ve pankreatik patolojilerin kesişim noktasıdır.<sup>(1)</sup> Safra yolu hastalıkları, abdominal ağrı ile acil servise başvuruların önemli nedenlerinden biridir ve büyük çoğunluğu kolelitiazis olarak adlandırılan safra taşı oluşumuna bağlıdır. Kapsamlı bir sistematik derleme ve meta-analize göre dünya genelinde nüfusun %6,1'inde safra taşı vardır; kadınlarda daha sık izlenir, yaşlanma ile prevalansı artar ve belirgin coğrafi farklılıklar gösterir. Yüksek prevalansa rağmen safra taşı bulunan bireylerin çoğu asemptomatiktir ve taşlar sıklıkla başka nedenlerle yapılan görüntülemeler sırasında rastlantısal saptanır<sup>(2)</sup>. Kolelitiazis, semptomatik hale geldiğinde klinik tablonun komplikasyon gelişimi ile bir ilişkisi vardır. Başlıca komplikasyonlar ise biliyer kolik, akut kolesistit, koledokolitiazis, akut kolanjit ve safra taşına bağlı pankreatittir<sup>(2)</sup>.

## 2. BİLİYER KOLİK

Temel mekanizma, yemek sonrası olan fizyolojik safra kesesi kontraksiyonu sırasında safra taşı veya çamuru

runun safra kanalını geçici olarak tıkmamasıdır. Böylelikle lümen içi basınç artışı gelişir ve inflamasyon olmaksızın visseral ağrı oluşur<sup>(3)</sup>. “Kolik” diye ifade edilmesine rağmen ağrı künt, sürekli ve derin karakterli olup spazmodik değildir. Sağ üst kadran veya epigastriumda lokalizedir, sağ skapula ya da omuza yayılabilir ve sıklıkla yemeklerden sonra ortaya çıkar ama geceleyin de ağrı oluşabilir. Ağrı en az 30 dakika sürer ve bir saat içinde şiddeti sabitlenir. Daha sonra giderek azalarak 6 saatten kısa sürede atak son bulur. Ağrıya bulantı, kusma, terleme, şişkinlik, gaz eşlik edebilir (2–5).

### 2.1. Tanı

Biliyer kolik tanısı esas olarak klinik olarak konur ve görüntülemelerde izole safra taşı veya çamuru görünümü ile desteklenir<sup>(2)</sup>. Hastalar anamnezlerinde, daha önce benzer, kendiliğinden geçen ataklar anlatır ve genel durum olarak iyi görünürler. Ateş, taşikardi veya inflamasyon bulguları yoktur ve karaciğer fonksiyon testleri ile pankreatik enzimler genellikle normaldir. Fizik muayenelerinde genellikle defans veya rebound tespit edilmez<sup>(2)</sup>.

### 2.2. Tedavi

Başlangıç tedavisi semptom kontrolüne yöneliktir ve intravenöz (İV) sıvı replasmanı, antiemetikler ve gerektiğinde nonsteroid antiinflamatuvar ilaçlar (NSAİİ) veya opioid analjezikleri içerir<sup>(6)</sup>. NSAİİ'ler biliyer kolikte ağrı skorlarını ve kurtarma analjezi ihtiyacını azaltır; ayrıca bazı çalışmalarda akut kolesistit progresyonunu azalttığı gösterilmiştir. NSAİİ, pros-

<sup>1</sup> Uzm. Dr. Haseki Eğitim Araştırma Hastanesi, Acil Tıp Kliniği, aydguiremm@gmail.com, ORCID iD: 0000-0001-6338-7589

<sup>2</sup> Uzm. Dr. Serbest Hekim, g.k.ucan1311@gmail.com, ORCID iD: 0000-0003-4105-653X

laması ile belirlenmektedir. Charcot triadı ve Murphy belirtisi gibi klasik klinik bulgular, tanısal süreçte değerli olmakla birlikte tek başına yeterli değildir; bu nedenle kılavuz temelli sistematik değerlendirmelerin yerini alamamaktadır. Her iki hastalıkta da şiddet sınıflamasının doğru yapılması ve uygun girişimin geciktirilmemesi, morbidite ve mortaliteyi belirleyen en kritik unsurlardır.

## 7. KAYNAKLAR

1. Nagral S. Anatomy relevant to cholecystectomy. *J Minim Access Surg.* 2005 Jun;1(2):53–8. doi:10.4103/0972-9941.16527 PubMed PMID: 21206646; PubMed Central PMCID: PMC3004105.
2. Wang X, Yu W, Jiang G, Li H, Li S, Xie L, et al. Global Epidemiology of Gallstones in the 21st Century: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Clin Gastroenterol Hepatol.* 2024 Aug;22(8):1586–95. doi:10.1016/j.cgh.2024.01.051 PubMed PMID: 38382725.
3. European Association for the Study of the Liver (EASL). EASL Clinical Practice Guidelines on the prevention, diagnosis and treatment of gallstones. *J Hepatol.* 2016 Jul;65(1):146–81. doi:10.1016/j.jhep.2016.03.005 PubMed PMID: 27085810.
4. Elizabeth J. Haines, Holly Thompson. Biliary Tract Disorders. In: Rosen's Emergency Medicine: Concepts and Clinical Practice. 10 th ed. Elsevier; 2023. p. 1058–83.
5. Justin Coomes, Melissa Platt. Abdominal Pain. In: Current Diagnosis & Treatment: Emergency Medicine. 7 th ed. McGraw- Hill; 2022. p. 227–49.
6. Zakko SF. UpToDate [Internet]. Clinical manifestations and evaluation of gallstone disease in adults. Available from: [https://www.uptodate.com/contents/clinical-manifestations-and-evaluation-of-gallstone-disease-in-adults?search=kolelitiyazis&topic-Ref=673&source=see\\_link#H1](https://www.uptodate.com/contents/clinical-manifestations-and-evaluation-of-gallstone-disease-in-adults?search=kolelitiyazis&topic-Ref=673&source=see_link#H1)
7. Fraquelli M, Casazza G, Conte D, Colli A. Non-steroid anti-inflammatory drugs for biliary colic. *Cochrane Database Syst Rev.* 2016 Sep 9;9(9):CD006390. doi:10.1002/14651858.CD006390.pub2 PubMed PMID: 27610712; PubMed Central PMCID: PMC6457716.
8. Al-Waili N, Saloom KY. The analgesic effect of intravenous tenoxicam in symptomatic treatment of biliary colic: a comparison with hyoscine N-butylbromide. *Eur J Med Res.* 1998 Oct 14;3(10):475–9. PubMed PMID: 9753705.
9. Akıncı N, Bakan N, Karaören G, Tomruk SG, Sökmen HM, Yanlı Y, et al. Comparison of Clinical Effects of Dexametopfen and Paracetamol Used for Analgesia in Endoscopic Retrograde Cholangiopancreatography. *Turk J Anaesthesiol Reanim.* 2016 Feb;44(1):13–20. doi:10.5152/TJAR.2016.09483 PubMed PMID: 27366549; PubMed Central PMCID: PMC4894112.
10. Basurto Oña X, Robles Perea L. [Anti-inflammatory drugs for biliary colics: systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials]. *Gastroenterol Hepatol.* 2008 Jan;31(1):1–7. doi:10.1157/13114562 PubMed PMID: 18218271.
11. Wu S dong, Zhang Z hai, Jin J zhe, Kong J, Wang W, Li D yan, et al. [Effects of different drugs on the sphincter of Oddi motility: study with choledochoscope manometry]. *Zhonghua Yi Xue Za Zhi.* 2005 Jul 20;85(27):1911–5. PubMed PMID: 16255987.
12. MacKenzie M, Zed PJ, Ensom MHH. Opioid Pharmacokinetics-Pharmacodynamics: Clinical Implications in Acute Pain Management in Trauma. *Ann Pharmacother.* 2016 Mar 1;50(3):209–18. doi:10.1177/1060028015625659
13. National Institute for Health and Care Excellence (NICE). Gallstone disease: diagnosis and management. [Internet]. London: NICE; 2014 [cited 2026 Feb 12]. Available from: <https://www.nice.org.uk/guidance/cg188>
14. Gomi H, Solomkin JS, Schlossberg D, Okamoto K, Takada T, Strasberg SM, et al. Tokyo Guidelines 2018: antimicrobial therapy for acute cholangitis and cholecystitis. *J Hepatobiliary Pancreat Sci.* 2018 Jan;25(1):3–16. doi:10.1002/jhbp.518 PubMed PMID: 29090866.
15. QM Anstee, DEJ Jones. Hepatology. In: Davidson's Principles and Practice of Medicine. 23. Baskı. Elsevier; 2018. p. 845–910.
16. Cho JY, Han HS, Yoon YS, Ahn KS. Risk factors for acute cholecystitis and a complicated clinical course in patients with symptomatic cholelithiasis. *Arch Surg.* 2010 Apr;145(4):329–33; discussion 333. doi:10.1001/archsurg.2010.35 PubMed PMID: 20404281.
17. Trowbridge RL, Rutkowski NK, Shojania KG. Does this patient have acute cholecystitis? *JAMA.* 2003 Jan 1;289(1):80–6. doi:10.1001/jama.289.1.80 PubMed PMID: 12503981.
18. Hladik AJ, Barden M. Acute Cholecystitis in the Elderly Patient: How Is It Different? In: Graham A, Carlberg DJ, editors. Gastrointestinal Emergencies: Evidence-Based Answers to Key Clinical Questions [Internet]. Cham: Springer; 2019 [cited 2026 Feb 12]. p. 211–2. Available from: [https://doi.org/10.1007/978-3-319-98343-1\\_63](https://doi.org/10.1007/978-3-319-98343-1_63) doi:10.1007/978-3-319-98343-1\_63
19. Yokoe M, Hata J, Takada T, Strasberg SM, Asbun HJ, Wakabayashi G, et al. Tokyo Guidelines 2018: diagnostic criteria and severity grading of acute cholecystitis (with videos). *J Hepatobiliary Pancreat Sci.* 2018 Jan;25(1):41–54. doi:10.1002/jhbp.515 PubMed PMID: 29032636.
20. Childs DD, Lalwani N, Craven T, Arif H, Morgan M, Anderson M, et al. A meta-analysis of the performance of ultrasound, hepatobiliary scintigraphy, CT and MRI in the diagnosis of acute cholecystitis. *Abdom Radiol (NY).* 2024 Feb;49(2):384–98. doi:10.1007/s00261-023-04059-w PubMed PMID: 37982832.
21. Zakko SF, Afdhal NH. UpToDate [Internet]. [cited 2026 Feb 12]. Acute calculous cholecystitis: clinical features and diagnosis. Available from: <https://www.uptodate.cn/contents/acute-calculous-cholecystitis-clinical-features-and-diagnosis>

22. Yokoe M, Takada T, Strasberg SM, Solomkin JS, Ma-yumi T, Gomi H, et al. New diagnostic criteria and severity assessment of acute cholecystitis in revised Tokyo Guidelines. *J Hepatobiliary Pancreat Sci.* 2012 Sep;19(5):578–85. doi:10.1007/s00534-012-0548-0 PubMed PMID: 22872303; PubMed Central PMCID: PMC3429769.
23. Pisano M, Allievi N, Gurusamy K, Borzellino G, Cim-banassi S, Boerna D, et al. 2020 World Society of Emer-gency Surgery updated guidelines for the diagnosis and treatment of acute calculus cholecystitis. *World J Emerg Surg.* 2020 Nov 5;15(1):61. doi:10.1186/s13017-020-00336-x PubMed PMID: 33153472; PubMed Central PMCID: PMC7643471.
24. de Oliveira GS, Torri GB, Gandolfi FE, Dias AB, Tse JR, Francisco MZ, et al. Computed tomography versus ultrasound for the diagnosis of acute cholecystitis: a systematic review and meta-analysis. *Eur Radiol.* 2024 Nov;34(11):6967–79. doi:10.1007/s00330-024-10783-8 PubMed PMID: 38758253.
25. Radiopaedia.org [Internet]. [cited 2026 Feb 18]. Case 29606. Available from: [https://radiopaedia.org/cases/29606/studies/30112?new\\_full\\_screen\\_viewer=true](https://radiopaedia.org/cases/29606/studies/30112?new_full_screen_viewer=true)
26. Miura F, Okamoto K, Takada T, Strasberg SM, Asbun HJ, Pitt HA, et al. Tokyo Guidelines 2018: initial man-agement of acute biliary infection and flowchart for acute cholangitis. *J Hepatobiliary Pancreat Sci.* 2018 Jan;25(1):31–40. doi:10.1002/jhbp.509 PubMed PMID: 28941329.
27. Evans L, Rhodes A, Alhazzani W, Antonelli M, Co-opersmith CM, French C, et al. Surviving Sepsis Campaign: International Guidelines for Manage-ment of Sepsis and Septic Shock 2021. *Critical Care Medicine.* 2021 Nov;49(11):e1063. doi:10.1097/CCM.00000000000005337
28. Vollmer CM Jr, Zakko SF, Afdhal NH. UpToDate [In-ternet]. Treatment of acute calculous cholecystitis. Available from: <https://www.uptodate.com/contents/treatment-of-acute-calculous-cholecystitis>
29. Okamoto K, Suzuki K, Takada T, Strasberg SM, Asbun HJ, Endo I, et al. Tokyo Guidelines 2018: flowchart for the management of acute cholecystitis. *J Hepatobili-ary Pancreat Sci.* 2018 Jan;25(1):55–72. doi:10.1002/jhbp.516 PubMed PMID: 29045062.
30. Shirah BH, Shirah HA, Saleem MA, Chughtai MA, Elraghi MA, Shams ME. Predictive factors for gangre-ne complication in acute calculous cholecystitis. *Ann Hepatobiliary Pancreat Surg.* 2019 Aug;23(3):228–33. doi:10.14701/ahbps.2019.23.3.228 PubMed PMID: 31501810; PubMed Central PMCID: PMC6728255.
31. Kowalski A, Kashyap S, Pfeifer C. Emphysematous Cholecystitis. In: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2025 [cited 2026 Feb 15]. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK448099/> PubMed PMID: 28846291.
32. Inukai K. Gallstone ileus: a review. *BMJ Open Gast-roenterol.* 2019;6(1):e000344. doi:10.1136/bmj-gast-2019-000344 PubMed PMID: 31875141; PubMed Central PMCID: PMC6904169.
33. Kiriyaama S, Kozaka K, Takada T, Strasberg SM, Pitt HA, Gabata T, et al. Tokyo Guidelines 2018: diagnostic criteria and severity grading of acute cholangitis (with videos). *Journal of Hepato-Biliary-Pancreatic Sciences.* 2018;25(1):17–30. doi:10.1002/jhbp.512
34. Gutt C, Schläfer S, Lammert F. The Treatment of Galls-tone Disease. *Deutsches Ärzteblatt international.* 2020 Feb 28. doi:10.3238/arztebl.2020.0148
35. Ahmed M. Acute cholangitis - an update. *World J Gastrointest Pathophysiol.* 2018 Feb 15;9(1):1–7. doi:10.4291/wjgp.v9.i1.1 PubMed PMID: 29487761; PubMed Central PMCID: PMC5823698.
36. Mayumi T, Okamoto K, Takada T, Strasberg SM, So-lomkin JS, Schlossberg D, et al. Tokyo Guidelines 2018: management bundles for acute cholangitis and chole-cystitis. *Journal of Hepato-Biliary-Pancreatic Sciences.* 2018;25(1):96–100. doi:10.1002/jhbp.519
37. Li W, Chang N, Li L. Heterogeneity and Functi-on of Kupffer Cells in Liver Injury. *Front Immunol.* 2022;13:940867. doi:10.3389/fimmu.2022.940867 Pub-Med PMID: 35833135; PubMed Central PMCID: PMC9271789.
38. Zimmer V, Glanemann M, Lammert F. Acute and Ch-ronic Inflammation of the Biliary System. *Visc Med.* 2015;31(3):153–4. doi:10.1159/000434668
39. Pouw RE, Barret M, Biermann K, Bisschops R, Czakó L, Gecse KB, et al. Endoscopic tissue sampling – Part 1: Upper gastrointestinal and hepatopancreatobiliary tracts. *European Society of Gastrointestinal Endoscopy (ESGE) Guideline. Endoscopy.* 2021 Nov;53(11):1174–88. doi:10.1055/a-1611-5091
40. Buxbaum JL, Abbas Fehmi SM, Sultan S, Fishman DS, Qumseya BJ, Cortessis VK, et al. ASGE guideline on the role of endoscopy in the evaluation and manage-ment of choledocholithiasis. *Gastrointestinal Endos-copy.* 2019 Jun;89(6):1075–1105.e15. doi:10.1016/j.gie.2018.10.001
41. Dumonceau JM, Kapral C, Aabakken L, Papanikola-ou IS, Tringali A, Vanbiervliet G, et al. ERCP-related adverse events: European Society of Gastrointesti-nal Endoscopy (ESGE) Guideline. *Endoscopy.* 2020 Feb;52(2):127–49. doi:10.1055/a-1075-4080
42. Reuken PA, Torres D, Baier M, Löffler B, Lübbert C, Lippmann N, et al. Risk Factors for Multi-Drug Re-sistant Pathogens and Failure of Empiric First-Line Therapy in Acute Cholangitis. *PLoS One.* 2017 Jan 11;12(1):e0169900. doi:10.1371/journal.pone.0169900 PubMed PMID: 28076388; PubMed Central PMCID: PMC5226732.
43. Maple JT, Ben-Menachem T, Anderson MA, Appalane-ni V, Banerjee S, Cash BD, et al. The role of endoscopy in the evaluation of suspected choledocholithiasis. *Gastrointestinal Endoscopy.* 2010 Jan 1;71(1):1–9. doi:10.1016/j.gie.2009.09.041
44. Hogan J. Point-of-Care Ultrasound Certification Aca-demy [Internet]. 2025 [cited 2026 Feb 12]. The Role of POCUS in Diagnosing Biliary Colic and Acute Cholecystitis. Available from: <https://www.pocus.org/role-of-pocus-in-diagnosing-biliary-colic-and-acute-cholecystitis/>

45. Shea JA, Berlin JA, Bachwich DR, et al. Magnetic Resonance Cholangiopancreatography: A Meta-Analysis of Test Performance in Suspected Biliary Disease. *Vol. 139*. 2003 Oct;139(7):547–57.
46. GBD 2016 Lifetime Risk of Stroke Collaborators, Feigin VL, Nguyen G, Cercy K, Johnson CO, Alam T, et al. Global, Regional, and Country-Specific Lifetime Risks of Stroke, 1990 and 2016. *N Engl J Med*. 2018 Dec 20;379(25):2429–37. doi:10.1056/NEJMoa1804492 PubMed PMID: 30575491; PubMed Central PMCID: PMC6247346.
47. Christeven R, Frandy F, Andersen A. Acute Cholangitis: An Update in Management Based on Severity Assessment. *The Indonesian Journal of Gastroenterology, Hepatology, and Digestive Endoscopy*. 2020 Jul 21;19:170–7. doi:10.24871/1932018170-177
48. Manes G, Paspatis G, Aabakken L, Anderloni A, Arvanitakis M, Ah-Soune P, et al. Endoscopic management of common bile duct stones: European Society of Gastrointestinal Endoscopy (ESGE) guideline. *Endoscopy*. 2019 May;51(5):472–91. doi:10.1055/a-0862-0346
49. Du L, Cen M, Zheng X, Luo L, Siddiqui A, Kim JJ. Timing of Performing Endoscopic Retrograde Cholangiopancreatography and Inpatient Mortality in Acute Cholangitis: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Clin Transl Gastroenterol*. 2020 Mar 18;11(3):e00158. doi:10.14309/ctg.000000000000158 PubMed PMID: 32352721; PubMed Central PMCID: PMC7145040.
50. Lardièrre-Deguelte S, Ragot E, Amroun K, Piardi T, Dokmak S, Bruno O, et al. Hepatic abscess: Diagnosis and management. *Journal of Visceral Surgery*. 2015 Sep;152(4):231–43. doi:10.1016/j.jvisc Surg.2015.01.013
51. IAP/APA evidence-based guidelines for the management of acute pancreatitis. *Pancreatology*. 2013 Jul;13(4):e1–15. doi:10.1016/j.pan.2013.07.063

## Bölüm 21

# Pankreatit

Abdullah SÜCAN<sup>1</sup>

### 1. AKUT PANKREATİT

#### 1.1. Tanım

Akut pankreatit, pankreas dokusunda ani gelişen inflamatuvar bir süreçtir ve klinik olarak hafif, kendini sınırlayan olgulardan sistemik inflamatuvar yanıt, organ yetmezliği ve mortaliteyle seyreden ağır tablolara kadar geniş bir spektrumda izlenir<sup>(1)</sup>. Hastalık çoğunlukla ani başlangıçlı, epigastrik yerleşimli ve sıklıkla sırta yayılan şiddetli üst karın ağrısı ile kendini gösterir. Bununla birlikte klinik bulgular tek başına tanı koydurucu değildir ve akut pankreatit tanısı mutlaka biyokimyasal ve/veya radyolojik kanıtlarla desteklenmelidir<sup>(2)</sup>. Acil servise başvuran şiddetli üst karın ağrısı olan hastalarda akut pankreatit ayırıcı tanıda mutlaka akılda tutulmalıdır. Ancak tanı yalnızca semptomlara dayanılarak değil, serum pankreatik enzim düzeylerinde anlamlı yükselme ve/veya karakteristik görüntüleme bulgularının varlığı ile konulmalıdır. Bu yaklaşım, yanlış tanı olasılığını azaltmanın yanı sıra hastalığın erken dönemde uygun biçimde değerlendirilmesine ve izlem stratejisinin belirlenmesine olanak sağlar<sup>(3)</sup>. Bu bölümde akut pankreatitin klinik özellikleri ve tanısal yaklaşımı ele alınacaktır. Hastalığın etiyojisi, patofizyolojik mekanizmaları, şiddetinin öngörülmesi ve tedavi yaklaşımları ise ilgili alt başlıklarda ayrı olarak incelenecektir.

#### 1.2. Epidemiyoloji

Akut pankreatit, toplumlar arasında belirgin farklılıklar göstermekle birlikte, yıllık insidansı farklı epidemiyolojik çalışmalarda 100.000 nüfus başına yaklaşık 3–5'ten 70–80'e kadar değişen geniş bir aralıkta

bildirilen, klinik önemi yüksek bir gastrointestinal acil durumdur<sup>(4,5)</sup>. Son yıllarda hastalığın görülme sıklığında küresel ölçekte artış eğilimi olduğu dikkati çekmektedir. Bu artışın, özellikle obezite prevalansındaki yükseliş ve safra taşı hastalığının toplumda daha yaygın hale gelmesiyle ilişkili olabileceği bildirilmektedir<sup>(5,6)</sup>. Sigara kullanımı, akut pankreatit gelişimi ve daha ağır klinik seyir ile ilişkili olabilecek, alkol dışı mekanizmalar üzerinden etkili bir risk faktörü olarak değerlendirilmektedir<sup>(7,8)</sup>. Ayrıca popülasyon temelli çalışmalarda sigarayı bırakmanın pankreatit gelişme riskinde azalma ile ilişkili olabileceğine dair veriler mevcuttur<sup>(9)</sup>. Akut pankreatitte mortalite, klinik zamanlamaya göre farklı süreçlerle ilişkilidir. Erken dönemde sistemik inflamatuvar yanıt ve organ yetmezliği ön plandayken, geç dönemde enfeksiyon, sepsis ve komplikasyonlara bağlı ölümler daha sık görülmektedir<sup>(10)</sup>. Genel mortalitenin çoğu seride düşük–orta düzeyde seyrettiği, ancak nekrotizan pankreatit gibi ağır klinik fenotiplerde mortalitenin belirgin biçimde arttığı bildirilmiştir<sup>(10,11)</sup>

#### 1.3. Etiyoloji

##### 1.3.1. Biliyer pankreatit

Safra taşları ve mikrolitiazis, akut pankreatitin en sık nedenini oluşturur ve olguların yaklaşık %40–70'inden sorumludur<sup>(12)</sup>. Bununla birlikte safra taşı bulunan hastaların yalnızca küçük bir kısmında pankreatit gelişmesi, taşın varlığından ziyade taşın ampulla Vateri düzeyindeki geçici etkisinin belirleyici olduğunu düşündürmektedir. Özellikle küçük safra taşlarının (<5 mm) sistik kanaldan geçerek ampullada tıkanma

<sup>1</sup> Uzm. Dr., Buca Seyfi Demirsoy Eğitim Araştırma Hastanesi, Acil Tıp Kliniği, abdullah\_sucan@hotmail.com, ORCID iD:0000-0002-8434-6425  
DOI: 10.37609/akya.4154.c8243

kasyonlara bağılı olarak değişkenlik gösterir <sup>(18,19)</sup>. Acil serviste kronik pankreatitli hastaların yönetiminde temel hedef, akut alevlenmenin veya komplikasyonların erken tanınması ve uygun şekilde yönlendirilmesidir. Şiddetli ve kontrol altına alınamayan ağrı, obstrüksiyon, enfeksiyon veya kanama bulguları ileri değerlendirme gerektirir <sup>(18)</sup>.

Sonuç olarak, kronik pankreatitli hastalar acil servise çoğunlukla akut alevlenme veya komplikasyon şüphesi ile başvurur. Acil yaklaşımda öncelik, akut pankreatit ile karışabilecek tabloların dışlanması, ağrının etkin biçimde kontrol altına alınması ve obstrüksiyon, enfeksiyon veya kanama gibi komplikasyonların erken tanınması olmalıdır. Klinik değerlendirme doğrultusunda uygun hastaların zamanında ileri değerlendirme ve ilgili birimlere yönlendirilmesi, gereksiz girişimlerin önlenmesi ve hasta güvenliğinin sağlanması açısından belirleyici rol oynar.

### 3. OTOİMMÜN PANKREATİT

#### 3.1. Tanım

Otoimmün pankreatit, nadir görülen ancak akut pankreatiti ve pankreas malignitesini taklit edebilen inflamatuvar bir pankreas hastalığıdır <sup>(27,28)</sup>.

#### 3.2. Klinik

Klinik pratikte en sık obstrüktif sarılık, epigastrik ağrı ve pankreas başında kitle benzeri görünüm ile karşımıza çıkar <sup>(27,28)</sup>. Acil serviste otoimmün pankreatit özellikle nedeni açıklanamayan kolestatik sarılık, tekrarlayan pankreatit atakları veya BT/MRG’da kitle şüphesi olan hastalarda ayırıcı tanıda akılda tutulmalıdır. Bu hastalarda sistemik otoimmün hastalık öyküsü veya eşlik eden ekstrapan-kreatik tutulum bulguları (safra yolları, tükürük bezleri, böbrekler) tanısal ipucu sağlayabilir <sup>(27)</sup>.

#### 3.3. Tanı

Çoğunlukla klinik, serolojik (özellikle IgG4 yüksekliği) ve radyolojik bulguların birlikte değerlendirilmesiyle konur <sup>(28)</sup>.

### 3.4. Tedavi

Acil serviste spesifik tedavi başlatılması genellikle gerekmez; malignite ve akut komplikasyonların dışlanması, uygun uzmanlık alanına yönlendirme esastır <sup>(28)</sup>. Tedavide kortikosteroidler yüksek oranda yanıt sağlar; ancak bu tedavi acil serviste başlanmaz. Yanlışlıkla malignite veya akut pankreatit olarak değerlendirilmesi, gereksiz girişimlere yol açabileceğinden tanısal farkındalık acil hekim için önemlidir <sup>(27,28)</sup>.

#### 3.4.1. Pankreatit Olgusunda Acil Serviste Klinik İpuçları

- Akut pankreatit tanısı, tipik karın ağrısı, amilaz/lipaz yüksekliği ve görüntüleme bulgularından en az ikisinin birlikte değerlendirilmesiyle desteklenir; görüntüleme her hastada zorunlu değildir.
- Akut pankreatitte erken dönemde normal görüntüleme bulguları, ağır hastalık seyrini dışlamaz; klinik izlem esastır.
- Persistan organ yetmezliği, akut pankreatitte prognozu belirleyen en önemli faktördür.
- Steril pankreatik nekroz varlığında profilaktik antibiyotik kullanımının yeri yoktur.
- Kronik pankreatitte ağrının azalması iyileşme değil, sıklıkla ileri fibrozis ve pankreatik fonksiyon kaybının göstergesidir.
- Kronik pankreatitli hastada gelişen sarılık, safra yolu obstrüksiyonu ve pankreas malignitesi açısından mutlaka değerlendirilmelidir.

### 4. KAYNAKLAR

1. Banks PA, Freeman ML. Practice guidelines in acute pancreatitis. *Am J Gastroenterol.* 2006;101(10):2379–2400.
2. Tenner S, Baillie J, DeWitt J, Vege SS. American College of Gastroenterology guideline: management of acute pancreatitis. *Am J Gastroenterol.* 2013;108(9):1400–1415.
3. Banks PA, Bollen TL, Dervenis C, Gooszen HG, Johnson CD, Sarr MG, et al. Classification of acute pancreatitis—2012: revision of the Atlanta classification and definitions by international consensus. *Gut.* 2013;62(1):102–111.
4. Yadav D, Lowenfels AB. The epidemiology of pancreatitis and pancreatic cancer. *Gastroenterology.* 2013;144(6):1252–1261.

5. Xiao AY, Tan MLY, Wu LM, Asrani VM, Windsor JA, Yadav D, **et al.** Global incidence and mortality of pancreatic diseases: a systematic review. *Pancreatol.* 2016;16(4):548–556.
6. Roberts SE, Morrison-Rees S, John A, Williams JG, Brown TH, Samuel DG, **et al.** The incidence and aetiology of acute pancreatitis across Europe. *Pancreatol.* 2017;17(2):155–165.
7. Sadr-Azodi O, Andrén-Sandberg Å, Orsini N, Wolk A. Cigarette smoking, smoking cessation and acute pancreatitis. *Gut.* 2012;61(2):262–267.
8. Tolstrup JS, Kristiansen L, Becker U, Grønbæk M. Smoking and risk of acute and chronic pancreatitis among women and men. *Arch Intern Med.* 2009;169(6):603–609.
9. Sadr-Azodi O, Orsini N, Andrén-Sandberg Å, Wolk A. Abdominal and total adiposity and the risk of acute pancreatitis. *Am J Gastroenterol.* 2013;108(1):133–139.
10. Mofidi R, Duff MD, Wigmore SJ, Madhavan KK, Garden OJ, Parks RW. Association between early systemic inflammatory response and mortality in acute pancreatitis. *Br J Surg.* 2006;93(6):738–744.
11. van Santvoort HC, Bakker OJ, Bollen TL, Besselink MG, Ahmed Ali U, Schrijver AM, **et al.** A conservative and minimally invasive approach to necrotizing pancreatitis improves outcome. *Gastroenterology.* 2011;141(4):1254–1263.
12. Yadav D, Lowenfels AB. Trends in the epidemiology of the first attack of acute pancreatitis. *Pancreas.* 2006;33(4):323–330.
13. Tenner S. Initial management of acute pancreatitis: critical issues during the first 72 hours. *Am J Gastroenterol.* 2004;99(12):2489–2494.
14. Whitcomb DC. Acute pancreatitis. *N Engl J Med.* 2006;354(20):2142–2150.
15. Sadr-Azodi O, Orsini N, Wolk A. Cigarette smoking and the risk of chronic pancreatitis: a population-based study. *Gut.* 2012;61(4):509–514.
16. Scherer J, Singh VP, Pitchumoni CS, Yadav D. Issues in hypertriglyceridemic pancreatitis: an update. *J Clin Gastroenterol.* 2014;48(3):195–203.
17. Stevens T, Conwell DL, Zuccaro G. Pathogenesis of chronic pancreatitis: an evidence-based review of past theories and recent developments. *Am J Gastroenterol.* 2004;99(11):2256–2270.
18. Zheng Z, Ding YX, Qu YX, Wang JB, Li ZS, Jin ZD. A narrative review of acute pancreatitis: pathogenesis, diagnosis and treatment. *Ann Transl Med.* 2021;9(7):554.
19. Lee PJ, Papachristou GI. New insights into acute pancreatitis. *Nat Rev Gastroenterol Hepatol.* 2019;16(8):479–496.
20. Gukovskaya AS, Gukovsky I. Autophagy and pancreatitis. *Am J Physiol Gastrointest Liver Physiol.* 2012;303(9):G993–G1003.
21. Criddle DN. Reactive oxygen species, Ca<sup>2+</sup> signaling and acute pancreatitis. *Cell Calcium.* 2016;60(1):1–7.
22. Li XY, He C, Zhu Y, Lu NH. Role of gut microbiota on intestinal barrier function in acute pancreatitis. *World J Gastroenterol.* 2020;26(16):2187–2199.
23. de-Madaria E, Herrera-Merino N, Sánchez-Payá J, Lluís F, Gómez-Escolar L, Zapater P, **et al.** Fluid resuscitation with lactated Ringer’s solution vs normal saline in acute pancreatitis: a randomized controlled trial. *United European Gastroenterol J.* 2018;6(1):63–72.
24. Greenberg JA, Hsu J, Bawazeer M, Marshall J, Friedrich JO, Nathens A, **et al.** Clinical practice guideline: management of acute pancreatitis. *Can J Surg.* 2016;59(2):128–140.
25. Ke L, Ni HB, Sun JK, Tong ZH, Li WQ, Li N, **et al.** Percutaneous catheter drainage in infected pancreatic necrosis: a systematic review and meta-analysis. *Pancreatol.* 2016;16(4):606–615.
26. Aliosmanoğlu İ, Erten R, Yıldırım E, Akgün IE, Yılmaz S, Yıldırım S. Surgical treatment results of acute necrotizing pancreatitis and factors affecting mortality. *J Clin Exp Investig.* 2012;3(1):1–6.
27. Shimosegawa T, Chari ST, Frulloni L, Kamisawa T, Kawa S, Mino-Kenudson M, **et al.** International consensus diagnostic criteria for autoimmune pancreatitis. *Pancreas.* 2011;40(3):352–358.
28. Okazaki K, Kawa S, Kamisawa T, Naruse S, Ito T, Inui K, **et al.** Clinical diagnostic criteria of autoimmune pancreatitis: revised proposal. *J Gastroenterol.* 2011;46(7):784–794.

## Bölüm 22



# Adrenal Bez Hastalıkları

Büşra İhtiyar KOLAY<sup>1</sup>

## 1. GİRİŞ

### 1.1. Karın Ağrısı ve Adrenal Hastalıklar

Adrenal bez patolojileri, acil serviste nadir görülmelelerine rağmen yüksek morbidite ve mortalite potansiyeli taşıyan klinik tablolarla prezente olabilir. Anatamik olarak retroperitoneal yerleşimli olan adrenal bezler, korteks (glomeruloza, fasikülata ve retikülaris zonları) ve medulladan oluşur ve sırasıyla mineralokortikoid, glukokortikoid, androjenler ile katekolamin sentezinden sorumludur. Bu hormonların akut eksiklik ya da fazlalık durumları, hemodinamik instabilite, elektrolit bozuklukları ve metabolik düzensizlikler üzerinden yaşamı tehdit eden sonuçlara yol açabilir. Böbrek üstü bezleri, diğer adıyla suprarenal bezler, endokrin sistemin önemli bir parçasıdır. Bu bezler, vücudun “ savaş ya da kaç “ tepkisinde hayati bir rol oynar ve dış ortamdaki değişikliklere karşı koymak için gerekli fizyolojik adaptasyonları aktive eden stres hormonları üretirler. Böbrek üstü bezleri ayrıca vücudun bağışıklık sistemini, metabolizmasını ve tuz-su dengesini önemli ölçüde düzenleyen çeşitli temel hormonları salgılar. Yaklaşık 5 cm x 2 cm boyutlarında, her böbreğin üst tarafında bulunan ve her biri 4- 5 gram ağırlığında olan üçgen şeklinde organlardır.<sup>(1)</sup>

### 1.2. Yapı ve Fonksiyon

Böbrek üstü bezleri, kritik damarlara ve organlara yakındır. Üst renal fasyanın ve perirenal boşluğun içinde yer alırlar. Doğumda böbrek üstü bezleri, böbreğin yaklaşık üçte biri büyüklüğündedir, ancak yetişkinlikte böbreğin otuzda biri büyüklüğüne inerler. Sağ böbrek üstü bezi piramidal, sol böbrek üstü bezi

ise hilal şeklindedir. Her bez 50 mm yüksekliğinde, 30 mm genişliğinde ve 10 mm kalınlığındadır. Her bez yaklaşık 5 gram ağırlığındadır.<sup>(1)</sup>

### 1.3. Anatamik İlişkiler

Sağ böbrek üstü bezi karaciğerin altında, inferior vena kavanın arkasında ve diyaframın önünde yer alır. Sol böbrek üstü bezi ise dalağın medialinde, dalak arteri ve veninin üstünde, abdominal aortun lateralinde ve diyafragmanın önünde yer alır.

#### 1.3.1. İç Yapı

Böbrek üstü bezi iki ayrı dokudan oluşur: dış korteks ve iç medulla. Tüm böbrek üstü bezini, bağ dokusundan oluşan kalın bir kapsül çevreler. Korteks, medulladan çok daha büyüktür ve bezin yaklaşık %15’ini oluşturur. Üç ayrı bölgeden oluşur.<sup>(1,2)</sup>

**Zona Glomerulosa**, Zona glomerulosa (dış katman), en önemlisi aldosteron olan mineralokortikoidleri sentezler. Bu hormon, elektrolit dengesi ve kan basıncı düzenlenmesinde önemli bir rol oynar.

**Zona Fasciculata**, Zona fasciculata (orta katman), baskın hormonu kortizol olan glukokortikoidleri üretir. Bu hormon, glukoneogenez yoluyla kan şekerini düzenler, bağışıklık sistemini modüle eder ve yağ, protein ve karbonhidrat metabolizmasını düzenler. Kortizol salgılanması, hipofiz bezinden salınan adrenokortikotropik hormon (ACTH) tarafından düzenlenir.

**Zona Reticularis**, Zona reticularis (iç bölge), androjen üretir ve ikincil cinsel özelliklerin gelişiminde

<sup>1</sup> Uzm. Dr., İstanbul Beykoz Devlet Hastanesi Acil Tıp Kliniği, busraihtiyar@gmail.com, ORCID id: 0000-0003-2830-9782

DOI: 10.37609/akya.4154.c8244

## 12.2. Görüntüleme

BT (adrenal bezler); Acil durumlarda ilk tercih; yaygın erişim ve düşük maliyet. >5–10 mm adrenal feokromositomaları %95'in üzerinde duyarlılıkla saptar<sup>(24,25)</sup>. Radyasyon dezavantajıdır. MRG; Radyasyon içermez; gebeler ve çocuklarda uygundur. Ancak daha pahalı ve daha az erişilebilirdir. Yatak başı USG : Noninvaziv, taşınabilir ve hızlıdır. Ayırıcı tanıda ve instabil hastalarda yararlıdır.

Fonksiyonel Görüntüleme; kan basıncı stabilize edildikten sonra uygulanır. Kullanılan yöntemler; 123I-MIBG sintigrafisi, 18F-FDG PET/BT, 18F-DOPA PET/BT, Somatostatin reseptör görüntülemidir. Yöntem seçimi genetik altyapıya göre yapılabilir<sup>(25)</sup>.

## 12.3. Spesifik Tedavi

Alfa ve beta blokaj; Cerrahi sırasında tümör manipülasyonu ile gelişebilecek katekolamin salınımına bağlı hipertansif kriz, aritmi, miyokard enfarktüsü ve inme gibi komplikasyonları önlemek için uygulanır<sup>(23,25)</sup>.

Cerrahi: Kesin tedavi cerrahi rezeksiyondur. Laparoskopik teknik tercih edilir. Hemodinamik instabil hastalarda cerrahi mümkünse ertelenir. Ameliyat sırasında iki evre görülebilir: Hipertansif faz (tümör manipülasyonu sırasında) ve Hipotansif faz (tümör çıkarıldıktan sonra katekolamin düzeylerinin düşmesi nedeniyle), her iki durum da ameliyathane ortamında hızlı müdahale gerektirir. Feokromositoma nadir görülmekle birlikte, özellikle açıklanamayan hipertansiyon atakları ile birlikte baş ağrısı, çarpıntı ve terleme triadı bulunan hastalarda mutlaka ayırıcı tanıda düşünülmelidir<sup>(25)</sup>.

Sonuçta adrenal bez patolojilerinin acil serviste nadir görülmesine rağmen klinik açıdan son derece kritik sonuçlar doğurabildiğini göstermekteyiz. Korteks ve medullanın hormon üretimindeki temel rolleri nedeniyle adrenal kaynaklı bozukluklar, kısa sürede elektrolit dengesizlikleri, metabolik bozukluklar ve hemodinamik instabilite ile seyreden ağır klinik tablolara yol açabilmektedir.

Bu hastalıklarda ortaya çıkan karın ağrısı çoğu zaman primer intraabdominal patolojilerden farklı olarak metabolik, vasküler ve nöroendokrin mekanizmalarla geliştiğinden, klasik inflamatuvar akut batın tablolarından ayrılabilir. Açıklanamayan karın ağrısı-

na sistemik bulguların eşlik ettiği durumlarda adrenal patolojilerin ayırıcı tanıda düşünülmesi büyük önem taşımaktadır. Erken tanı için klinik farkındalığın yüksek tutulması, hızlı laboratuvar değerlendirmesi ve gecikmeden başlanan uygun tedavi yaklaşımı morbidite ve mortalitenin azaltılmasında belirleyici rol oynamaktadır. Bu bağlamda adrenal kaynaklı durumların tanınması ve yönetimi, atipik karın ağrısı ile başvuran hastalarda yaşam kurtarıcı olabilecek önemli bir klinik sorumluluk olarak öne çıkmaktadır.

## 13. KAYNAKLAR

1. Al-Khanaty, Abdullah et al. "Adrenal Anatomy and Physiology." *The Urologic clinics of North America* vol. 52,2 (2025): 169-179. doi:10.1016/j.ucl.2025.01.001
2. Torpy, D. J., et al. "DeGroot's Endocrinology: Basic Science and Clinical Practice." (2023): 1553-68.
3. Tarı, Özden, and Mustafa Kürtül. "Klinikte önemli olan katekolamin ve türevlerinin yapılarının incelenmesi." *Journal of Faculty of Pharmacy of Ankara University* 48.1 (2024): 366-383.
4. Megha, Rishi, et al. "Anatomy, abdomen and pelvis: adrenal glands (Suprarenal Glands)." StatPearls [Internet]. StatPearls Publishing, 2022.
5. Odluyurt, Hülya, et al. "Adrenal insufficiency." *Archives of Basic and Clinical Research* (2021).
6. Güzelce, Büşra. Adrenal İnsidentaloma Hastalarında Mortalite Prevalansı ve Nedenleri. Diss. Dokuz Eylül Üniversitesi (Turkey), 2021.
7. Şişman P. Primer adrenal yetmezliğin tanı ve tedavisi. *Güncel Gastroenteroloji*. 2017;21(1):112-118.
8. Dineen, Rosemary, Christopher J. Thompson, and Mark Sherlock. "Adrenal crisis: prevention and management in adult patients." *Therapeutic advances in endocrinology and metabolism* 10 (2019): 2042018819848218.
9. Hahner, Stefanie, et al. "Epidemiology of adrenal crisis in chronic adrenal insufficiency: the need for new prevention strategies." *European journal of endocrinology* 162.3 (2010): 597-602.
10. II, AT. "Adrenal Bez Hastalıkları." SAĞLIK & BİLİM 2023: İç Hastalıkları-II (2023): 7.
11. Elhassan, Yasir S., et al. "Approach to the patient with adrenal hemorrhage." *The Journal of Clinical Endocrinology & Metabolism* 108.4 (2023): 995-1006.
12. Simon, Daniel R., and Michael A. Palese. "Clinical update on the management of adrenal hemorrhage." *Current urology reports* 10.1 (2009): 78-83.
13. Ikeda, O., et al. "Acute adrenal hemorrhage after blunt trauma: O. Ikeda et al." *Abdominal imaging* 32.2 (2007): 248-252.
14. Di Serafino, Marco, et al. "Nontraumatic adrenal hemorrhage: the adrenal stress." *Radiology Case Reports* 12.3 (2017): 483-487.
15. Kovacs, K A et al. "Bilateral massive adrenal hemorrhage. Assessment of putative risk factors by the ca-

- se-control method.” *Medicine* vol. 80,1 (2001): 45-53. doi:10.1097/00005792-200101000-00005
16. Kawashima, Akira, et al. “Imaging of nontraumatic hemorrhage of the adrenal gland.” *Radiographics* 19.4 (1999): 949-963.
  17. Baccot, S., et al. “Hémorragie surrenalienne bilatérale post-traumatique. À propos d’un cas avec insuffisance surrenale aiguë.” *Annales de chirurgie*. Vol. 125. No. 3. Elsevier Masson, 2000.
  18. Mehrazin, Reza, et al. “Adrenal trauma: elvis presley memorial trauma center experience.” *Urology* 70.5 (2007): 851-855.
  19. Gómez, Reynaldo G., Jack W. McAninch, and Peter R. Carroll. “Adrenal gland trauma: diagnosis and management.” *Journal of Trauma and Acute Care Surgery* 35.6 (1993): 870-874.
  20. Stawicki, Stanislaw P., et al. “Adrenal gland trauma is associated with high injury severity and mortality.” *Current surgery* 60.4 (2003): 431-436.
  21. Gavrilova-Jordan, Larisa P., et al. “Spontaneous adrenal hemorrhage during pregnancy: a review of the literature and a case report of successful conservative management.” *Obstetrical & gynecological survey* 60.3 (2005): 191-195.
  22. Bartikoski, Stephanie R., and Daniel J. Reschke. “Pheochromocytoma crisis in the emergency department.” *Cureus* 13.3 (2021).
  23. Hayiroğlu, Mert İlker, et al. “Hypertensive emergency due to pheochromocytoma crisis complicated with refractory hemodynamic collapse.” *Turk Kardiyol Dern Ars* 43.8 (2015): 727-729.
  24. García, Maria Isabel Del Olmo, et al. “Surgical and Pharmacological Management of Functioning Pheochromocytoma and Paraganglioma.” *Paraganglioma: A Multidisciplinary Approach*, edited by Renato Mariani-Costantini, Codon Publications, 2 July 2019. doi:10.15586/paraganglioma.2019.ch4

## Bölüm 23



# Epiploik Apendajit ve Omental Enfarkt

Mehmet Veysel ÖNCÜL<sup>1</sup>

## 1. GİRİŞ

Acil serviste karın ağrısı; geniş ayırıcı tanı spektrumu, zaman kritik cerrahi patolojiler ve yüksek hasta hacmi nedeniyle standartlaştırılmış değerlendirme gerektirir. Epiploik apendajit (EA) ve omental enfarkt (OE), perikolik yağ dokusunun segmental iskemik nekrozu ile seyreden, çoğu olguda benign ve kendini sınırlayan iki klinik tablodur. Bununla birlikte klinik prezentasyon sıklıkla apandisit veya divertikülit ile örtüşür; yanlış tanı gereksiz antibiyotik, yatış, ileri görüntüleme tekrarları ve cerrahi girişim riskini artırabilir<sup>(1-4)</sup>. Kontrastlı abdominal bilgisayarlı tomografinin (BT) yaygın kullanımı, bu tabloların doğru tanınmasını kolaylaştırmış ve konservatif yönetimin güvenle uygulanmasına olanak sağlamıştır<sup>(1-3)</sup>.

## 2. EPİPLOİK APENDAJİT

### 2.1. Anatomi ve terminoloji

Epiploik apendiksler (appendices epiploicae), kolon serozası boyunca uzanan, yağ dokusu içeren ve dar bir vasküler pedikül ile beslenen peritoneal çıkıntılardır. Özellikle sigmoid kolon ve çekum çevresinde daha belirgindir. Her bir apendiksin sonlanım arterleri ve tek/az sayıda drenaj veni bulunması, torsiyon veya venöz tromboz sonrası iskemiye yatkınlık yaratır<sup>(1,2)</sup>.

### 2.2. Patofizyoloji ve risk faktörleri

Primer EA, apendiksin torsiyonu veya drenaj veninin spontan trombozu sonucunda gelişen segmental

iskemi, hemoraji ve yağ nekrozu ile karakterizedir. Bu süreç steril bir inflamatuvar yanıt ile seyreder. Obezite, ani fiziksel aktivite/karın içi basınç artışı, apendikslerin uzunluğu ve mobilitesi gibi anatomik faktörler olası predispozanlar arasında bildirilmiştir<sup>(2,3)</sup>. Sekonder EA ise divertikülit, apandisit veya kolit gibi komşu inflamatuvar süreçlere ikincil reaktif değişiklikleri ifade eder ve tedavi yaklaşımı altta yatan hastalığa göre belirlenir<sup>(2,5)</sup>.

### 2.3. Klinik prezentasyon

EA'nin tipik klinik tablosu; ani başlangıçlı, iyi lokalize, çoğu zaman non-migratuvar karın ağrısıdır. Ağrı sıklıkla alt kadranda hissedilir; sol alt kadranda tutulumu sigmoid kolon komşuluğu nedeniyle görece daha sık bildirilmiştir<sup>(2,4)</sup>. Ateş, belirgin bulantı-kusma veya diyare çoğu hastada yoktur veya hafiftir. Muayenede lokal hassasiyet ön plandadır; yaygın peritonit beklenmez. Sol alt kadranda ağrısı olan olgularda divertikülitte kıyasla EA'de ateş, rebound bulgusu ve lökositozun daha az görülebileceği gösterilmiştir<sup>(6)</sup>.

### 2.4. Laboratuvar bulguları

Laboratuvar testleri spesifik değildir. Tam kan sayımı ve C-reaktif protein (CRP) çoğu olguda normal sınırlarda veya hafif artmış olabilir. Belirgin lökositoz/CRP artışı, yüksek ateş ve toksik görünüm varlığında divertikülit, apandisit veya diğer enfeksiyöz-inflamatuvar nedenler öncelikle dışlanmalıdır<sup>(4,6)</sup>.

<sup>1</sup> Uzm. Dr., SBÜ Van Bölge Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Acil Tıp Kliniği, veyseloncül72@gmail.com. ORCID iD: 0000-0002-3865-8364  
DOI: 10.37609/akya.4154.c8245

ölçütlerdir. Klinik kötüleşme, yeni ateş, tekrarlayan kusma veya yaygınlaşan hassasiyet gelişirse erken yeniden değerlendirme önerilmelidir. Konservatif izlem sırasında semptomların beklenen süre içinde gerilememesi, tanısal yeniden değerlendirme veya cerrahi görüş gerektirebilir <sup>(19, 20)</sup>.

#### 4.5. Ayırıcı özellikler

Tablo 1’de EA ve OE ayırıcı özellikleri özetlenmiştir.

Tablo 1. Epiploik apendajit ve omental enfarktın ayırt edici özellikleri (özet).		
Özellik	Epiploik apendajit	Omental enfarkt
Tipik ağrı	Lokale, çoğu kez alt kadran; non-migratuvar	Sıklıkla sağ alt/üst kadran; sürekli
Sistemik bulgu	Genellikle yok veya hafif	Genellikle yok veya hafif
Laboratuvar	Normal veya hafif inflamasyon	Normal veya hafif inflamasyon
BT lezyon boyutu	Genellikle küçük (1-4 cm), kolona bitişik	Daha büyük (çoğunlukla >5 cm), omental yerleşim
Tipik BT işaretleri	Hiperdens halka (hyperattenuating ring sign), ± santral nokta (central dot sign)	Heterojen yağ stranding, ± whirl sign
Tedavi	Konservatif; antibiyotik rutin değil	Önce konservatif; seçilmiş olguda cerrahi

#### 5. SONUÇ

EA ve OE, akut fokal karın ağrısında cerrahi acilleri taklit edebilen ancak çoğu hastada konservatif yönetimle düzelen iki önemli tablodur. Tanı sıklıkla laboratuvar inflamasyon bulgularının minimal olması ve ağrının iyi lokalize olması nedeniyle gözden kaçabilir; özellikle obez hastalar, atipik lokalizasyon (sağ alt kadran/üst kadran), bilinen divertiküler hastalık öyküsü olanlar ile gebelik/çocuk gibi görüntüleme stratejisinin kısıtlandığı gruplarda ayırıcı tanıda akıld

tutulmalıdır. BT’de tipik bulguların tanınması gereksiz antibiyotik kullanımı, yatış ve cerrahi girişimleri azaltır. Klinik kötüleşme, dirençli ağrı veya tanısal belirsizlik durumunda ise erken yeniden değerlendirme ve cerrahi konsültasyon planlanmalıdır.

#### 6. KAYNAKLAR

- van Breda Vriesman AC, de Mol van Otterloo AJ, Puy-laert JBCM. Epiploic appendagitis and omental infarction. *European Journal of Surgery*. 2001;167(10):723-727. doi:10.1080/11024150152707680.
- Singh AK, Gervais DA, Hahn PF, et al. Acute epiploic appendagitis and its mimics. *Radiographics*. 2005;25(6):1521-1534. doi:10.1148/rg.256055030.
- Giannis D, Matenoglou E, Sidiropoulou MS, et al. Epiploic appendagitis: pathogenesis, clinical findings and imaging clues of a misdiagnosed mimicker. *Annals of Translational Medicine*. 2019;7(24):814. doi:10.21037/atm.2019.12.74.
- Legome EL, Belton AL, Murray RE, et al. Epiploic appendagitis: the emergency department presentation. *Journal of Emergency Medicine*. 2002;22(1):9-13. doi:10.1016/S0736-4679(01)00430-9.
- Jalaguier A, Zins M, Rodallec M, et al. Accuracy of multidetector computed tomography in differentiating primary epiploic appendagitis from left acute colonic diverticulitis associated with secondary epiploic appendagitis. *Emergency Radiology*. 2010;17(1):51-56. doi:10.1007/s10140-009-0822-x.
- Hwang JA, Kim SM, Song HJ, et al. Differential diagnosis of left-sided abdominal pain: primary epiploic appendagitis vs colonic diverticulitis. *World Journal of Gastroenterology*. 2013;19(40):6842-6848. doi:10.3748/wjg.v19.i40.6842.
- Rioux M, Langis P. Primary epiploic appendagitis: clinical, US, and CT findings in 14 cases. *Radiology*. 1994;191(2):523-526. doi:10.1148/radiology.191.2.8153333.
- Mollà E, Ripollés T, Martínez MJ, et al. Primary epiploic appendagitis: US and CT findings. *European Radiology*. 1998;8(3):435-438.
- Rao PM, Wittenberg J, Lawrason JN. Primary epiploic appendagitis: evolutionary changes in CT appearance. *Radiology*. 1997;204(3):713-717. doi:10.1148/radiology.204.3.9280248.
- Tan R, Parys S, Watanabe Y. Diagnosis and management of epiploic appendagitis: a single-institution 10-year experience. *Polish Przegląd Chirurgicalny*. 2021;93(6):20-24. doi:10.5604/01.3001.0014.8912.
- Sartelli M, et al. 2020 update of the WSES guidelines for the management of acute colonic diverticulitis in the emergency setting. *World Journal of Emergency Surgery*. 2020;15(1):32. doi:10.1186/s13017-020-00313-4.
- Di Saverio S, et al. Diagnosis and treatment of acute appendicitis: 2020 update of the WSES Jerusalem guidelines. *World Journal of Emergency Surgery*. 2020;15(1):27. doi:10.1186/s13017-020-00306-3.

13. Hasbahceci M, Erol C, Seker M. Epiploic appendagitis: is there need for surgery to confirm diagnosis in spite of clinical and radiological features?. *World Journal of Surgery*. 2012;36(2):441-446. doi:10.1007/s00268-011-1347-8.
14. van Breda Vriesman AC, Lohle PNM, Coerkamp EG, Puylaert JBCM. Infarction of omentum and epiploic appendage: diagnosis, epidemiology and natural history. *European Radiology*. 1999;9(9):1886-1892. doi:10.1007/s003300050942.
15. Pemmada V, Shetty A, Koteshwar P, et al. Primary omental infarction – a benign cause of acute abdomen. *Pleura Peritoneum*. 2024;9(2):63-68. doi:10.1515/pp-2023-0037.
16. Idrissi MB, Akammar A, et al. Diagnosing and treating epiploic appendagitis: a review of two cases. *Journal of Surgical Case Reports*. 2023;2023(3):rjad156. doi:10.1093/jscr/rjad156.
17. Puylaert JBCM. Right-sided segmental infarction of the omentum: clinical, US, and CT findings. *Radiology*. 1992;185(1):169-172. doi:10.1148/radiology.185.1.1523302.
18. Abadir JS, Cohen AJ, Wilson SE. Omental infarction: report of 3 cases and review of the literature. *American Surgeon*. 2004;70(11):1032-1035.
19. Diab J, Badiani S, Berney CR. Diagnosis and management of adult omental infarction: a 10-year case series. *World Journal of Surgery*. 2021;45(6):1734-1741. doi:10.1007/s00268-021-06043-1.
20. Medina-Gallardo NA, Curbelo-Peña Y, Stickar T, et al. Omental infarction: surgical or conservative treatment? A case reports and case series systematic review. *Annals of Medicine and Surgery*. 2020;56:186-193. doi:10.1016/j.amsu.2020.06.031.
21. Rimon A, Daneman A, Gerstle JT, et al. Omental infarction in children. *Journal of Pediatrics*. 2009;155(3):427-431.e1. doi:10.1016/j.jpeds.2009.03.039.
22. McClure MJ, Khalili K, Sarrazin J, et al. Radiological features of epiploic appendagitis and segmental omental infarction. *Clinical Radiology*. 2001;56(10):819-827. doi:10.1053/crad.2001.0848.
23. Nubi A, McBride W, Stringel G. Primary omental infarct: conservative vs operative management in the era of ultrasound, computerized tomography, and laparoscopy. *Journal of Pediatric Surgery*. 2009;44(5):953-956. doi:10.1016/j.jpedsurg.2009.01.032.
24. Varjavandi V, Lessin M, Kooros K, et al. Omental infarction: risk factors in children. *Journal of Pediatric Surgery*. 2003;38(2):233-235. doi:10.1053/jpsu.2003.50051.
25. Almeida RR, Singh AK, Mansouri M, et al. Impact of Radiology Report Wording on Care of Patients With Acute Epiploic Appendagitis. *AJR American Journal of Roentgenology*. 2019;212:1265-1270. doi:10.2214/AJR.18.20747.

## Bölüm 24



# Akut Apendisit: Etiyopatogenezden Güncel Tedavi Algoritmalarına Kapsamlı Bir Bakış

Ahmet Celal ÖZSOY<sup>1</sup>

### 1. GİRİŞ

Vermiform apendiksın inflamasyonu ile karakterize olan akut apandisit, dünya genelinde acil cerrahi abdominal girişimlerin en yaygın nedenidir<sup>(1)</sup>. Yüzyılı aşkın bir süredir uygulanan apendektomi, günümüzde halen en yaygın intraabdominal cerrahi müdahale konumundadır<sup>(2)</sup>. Geleneksel görüş, akut apandisitın perforasyonla sonuçlanan progresif bir klinik tablo sergilediği yönündeyken; güncel veriler hastalığın 'komplike olmayan' ve 'komplike' olmak üzere iki farklı patofizyolojik seyir izleyebileceğini ortaya koymaktadır. Bu ayrım, seçilmiş olgularda antibiyotik temelli konservatif yaklaşımların (non-operatif yönetim) cerrahiye alternatif olarak kullanılabilirliğini tartışmaya açmıştır. Bu bölüm; Dünya Acil Cerrahi Derneği (WSES) 2020 ve Amerika Enfeksiyon Hastalıkları Derneği (IDSA) 2024 kılavuzları temelinde, akut apandisit tanı ve tedavisini kanıta dayalı tıp ilkelere çerçevesinde incelemektedir<sup>(3)</sup>.

### 2. EPİDEMİYOLOJİ

Akut apandisit her yaş grubunda saptanabilmekle birlikte, insidansı demografik ve coğrafi değişkenlere bağlı olarak belirgin farklılıklar sergilemektedir<sup>(1)</sup>.

#### 2.1. İnsidans ve Demografik Dağılım

Küresel ölçekte akut apandisit insidansı, yıllık 100.000 kişide 100 ile 223 vaka arasında değişkenlik göstermektedir<sup>(1)</sup>. Hastalık insidansı, lenfoid doku hiperplazisinin en belirgin olduğu ikinci ve üçüncü dekatlar

da (10-30 yaş) pik yapmaktadır<sup>(4)</sup>. Hastalık insidansı erkeklerde kadınlara oranla daha yüksek seyretmekte olup (1.4:1), yaşam boyu apandisit gelişme riski erkeklerde %8.6, kadınlarda ise %6.7 olarak bildirilmektedir<sup>(1)</sup>. Buna karşın, pelvik ağrı ile seyreden jinekolojik patolojilerin akut apandisiti taklit etmesi nedeniyle, negatif apendektomi oranları kadınlarda erkeklere kıyasla anlamlı derecede daha yüksektir (%23,1'e karşılık %12,0)<sup>(5)</sup>.

#### 2.2. Coğrafi ve Zamansal Varyasyonlar

Küresel Hastalık Yüğü (Global Burden of Disease - GBD) verileri, akut apandisit insidansının sanayileşmiş Batı toplumlarında stabil seyrettiğini veya gerilediğini; buna karşın Asya, Orta Doğu ve Güney Amerika gibi yeni endüstrileşen bölgelerde insidansın artış eğiliminde olduğunu göstermektedir. Söz konusu coğrafi varyasyon; düşük lifli diyetin küresel yayılımı ve gelişmekte olan ülkelerde 'hijyen hipotezi' ile ilişkilendirilen çevresel faktörlerin değişimi ile doğrudan ilişkilidir<sup>(6)</sup>.

#### 2.3. Mortalite Verileri

Antibiyotiklerin ve cerrahi tekniklerin gelişimiyle mortalite oranları dramatik şekilde düşmüştür<sup>(1)</sup>. Mortalite oranı komplike olmayan olgularda %0,1'in altındayken, perforasyon gelişen vakalarda bu oran %5'e kadar yükselebilmektedir<sup>(4)</sup>. Özellikle 65 yaş ve üzeri geriatric popülasyonda; mevcut komorbiditeler ve azalmış fizyolojik rezerv nedeniyle mortalite oranlarında belirgin bir artış gözlenmektedir<sup>(7)</sup>. 2021 Küresel Hastalık Yüğü (GBD) verilerine göre, dünya ge-

<sup>1</sup> Uzm. Dr., SBÜ Şanlıurfa Mehmet Akif İnan Eğitim ve Araştırma Hastanesi Acil Tıp Kliniği, ahmetcelalozsoy@hotmail.com

ORCID iD: 0009-0004-5849-088X

DOI: 10.37609/akya.4154.c8246

da kontrendikedir. Tıkanıklığa karşı bağırsak hareketlerini artırmak, intraluminal basıncı yükselterek perforasyon riskini artırabilir. Komplike apandisitte (perfore veya apse) parolitik ileus gelişebileceğinden, bu hastalarda metoklopramid kullanımı öncesinde obstrüksiyon ekarte edilmelidir <sup>(55)</sup>. Bu nedenlerle metoklopramid, akut apandisit olgularında semptomatik tedavinin bir parçası olarak önerilmemektedir.

**Dozaj:** Yetişkinlerde 10 mg IV, her 6-8 saatte bir uygulanabilir <sup>(56)</sup>.

## 9. KOMPLİKASYONLAR

En sık görülen komplikasyon perforasyondur ve riskli semptomların başlangıcından 36 saat sonra belirginleşir <sup>(1)</sup>. Diğer komplikasyonlar arasında yara yeri enfeksiyonu, intra-abdominal apse, postoperatif ileus ve nadiren görülen fakat ölümcül olabilen pillebit (portal ven trombozu) yer alır <sup>(57)</sup>. Laparoskopik cerrahi, yara yeri enfeksiyonu riskini açık cerrahiye göre anlamlı ölçüde azaltmaktadır, ancak intra-abdominal apse riski açısından bazı çalışmalarda hafif bir artış bildirilmiştir <sup>(31)</sup>.

## 10. SONUÇ

Akut apandisit, cerrahi pratiğinde en sık karşılaşılan acil abdominal patoloji olma özelliğini korumaktadır. Güncel literatür, hastalığı perforasyona ilerleyen tekil bir süreçten ziyade; “komplike” ve “komplike olmayan” şeklinde iki farklı patofizyolojik alt gruba sahip heterojen bir tablo olarak tanımlamaktadır. Bu paradigma değişimi, tanı ve tedavi algoritmalarının hasta bazlı ve daha dinamik şekillenmesini zorunlu kılmıştır.

Tanısal süreçte klasik bulgular değerini korurken; AIR ve RIPASA gibi klinik skorlama sistemlerinin kullanımı, tanısal standardizasyonu sağlayarak negatif apendektomi oranlarını minimize etmektedir. Görüntüleme yöntemlerinde, yetişkinlerde düşük doz intravenöz kontrastlı bilgisayarlı tomografi altın standart kabul edilirken; pediatrik ve gebe popülasyonda radyasyon maruziyetinden kaçınmak amacıyla ultrasonografi ve manyetik rezonans görüntüleme öncelikli tercih halini almıştır.

Tedavi yönetiminde laparoskopik cerrahi, düşük komplikasyon riskleri ve hızlı iyileşme süreciyle al-

tın standart konumundadır. Bununla birlikte, seçilmiş komplike olmayan vakalarda antibiyotik temelli non-operatif yaklaşımlar güvenli bir alternatif sunmaktadır. Ancak bu hastalarda uzun dönem nüks riskinin %40 seviyelerine ulaşabilmesi, tedavi kararının hastayla paylaşarak bireyselleştirilmesi gerektiğini göstermektedir. Başarılı bir AA yönetimi; erken tanı, doğru radyolojik evreleme ve güncel kılavuzlar ışığında multidisipliner bir yaklaşımın benimsenmesine bağlıdır.

## 11. KAYNAKLAR

1. Lotfollahzadeh S, Lopez RA, Deppen JG. Appendicitis. StatPearls. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing Copyright © 2025, StatPearls Publishing LLC.; 2025.
2. di Saverio S, Podda M, de Simone B, Ceresoli M, Augustin G, Gori A, et al. Diagnosis and treatment of acute appendicitis: 2020 update of the WSES Jerusalem guidelines. World Journal of Emergency Surgery : WJES. 2020;15.
3. Bonomo RA, Tamma PD, Abrahamian FM, Bessesen M, Chow AW, Dellinger EP, et al. 2024 Clinical Practice Guideline Update by the Infectious Diseases Society of America on Complicated Intra-abdominal Infections: Diagnostic Imaging of Suspected Acute Appendicitis in Adults, Children, and Pregnant People. Clinical Infectious Diseases. 2024;79(Supplement\_3):S94-S103.
4. Kumar SS, Collings AT, Lamm R, Haskins IN, Scholz S, Nepal P, et al. SAGES guideline for the diagnosis and treatment of appendicitis. Surg Endosc. 2024;38(6):2974-94.
5. Téoule P, Laffolie J, Rolle U, Reissfelder C. Acute Appendicitis in Childhood and Adulthood. Dtsch Arztebl Int. 2020;117(45):764-74.
6. Yang Y, Guo C, Gu Z, Hua J, Zhang J, Qian S, et al. The Global Burden of Appendicitis in 204 Countries and Territories from 1990 to 2019. Clin Epidemiol. 2022;14:1487-99.
7. Lapsa S, Ozolins A, Strumfa I, Gardovskis J. Acute Appendicitis in the Elderly: A Literature Review on an Increasingly Frequent Surgical Problem. Geriatrics (Basel). 2021;6(3).
8. Nabi R, Rath S, Ahmad Chaudhry SA, Rajpar NA, Ain Munir Abbasi SU, Zahid T, et al. Trends and Disparities in Appendicitis-Related Mortality Across U.S. Demographics and Regions: A 22-Year CDC WONDER Database Study. World J Surg. 2025;49(9):2399-408.
9. Petroianu AVB, Thiago Vinicius. Pathophysiology of Acute Appendicitis. JSM Gastroenterology and Hepatology. 2016;4(3):1062.
10. Narula N, Gibbs KE, Kong F, Mukherjee I. Appendiceal Intussusception, Diverticula, and Fecalith Associated With Appendicitis. Am Surg. 2023;89(12):6257-9.
11. Bordeianou L, Machado J. Management of acute appendicitis in adults. 2025 [cited 13 January 2026]. In: UpToDate [Internet]. Waltham, MA: Wolters Kluwer,

- [cited 13 January 2026]. <https://www.uptodate.com/contents/management-of-acute-appendicitis-in-adults>.
12. TeachMeSurgery. Acute Appendicitis London: TeachMeSeries Ltd; 2024 <https://teachmesurgery.com/general/large-bowel/appendicitis/>.
  13. Diaz JJ, Napolitano L, Livingston DH, Costantini T, Inaba K, Biffl WL, et al. Evidence-based, cost-effective management of acute appendicitis: An algorithm of the Journal of Trauma and Acute Care Surgery emergency general surgery algorithms work group. *J Trauma Acute Care Surg.* 2025;98(3):368-73.
  14. Lu Y-T, Chen P-C, Huang Y-H, Huang F-C. Making a Decision between Acute Appendicitis and Acute Gastroenteritis. *Children.* 2020;7:176.
  15. Grover CA, Sternbach G. Charles McBurney: McBurney's point. *J Emerg Med.* 2012;42(5):578-81.
  16. Martin R. Acute appendicitis in adults: Clinical manifestations and differential diagnosis. 2025 [cited 13 January 2026]. In: UpToDate [Internet]. Waltham, MA: Wolters Kluwer, [cited 13 January 2026]. <https://www.uptodate.com/contents/acute-appendicitis-in-adults-clinical-manifestations-and-differential-diagnosis>.
  17. Sun XX, Liu H, Qin XZ, Li MR, Yan QH, Zhang GJ. The Diagnostic Value of Carnett's Test with Chronic Abdominal Pain: A Narrative Review. *Curr Pain Headache Rep.* 2024;28(4):251-7.
  18. Suleiman S. Anterior cutaneous nerve entrapment syndrome. 2025 [cited 13 January 2026]. In: UpToDate [Internet]. Waltham, MA: Wolters Kluwer, [cited 13 January 2026]. <https://www.uptodate.com/contents/anterior-cutaneous-nerve-entrapment-syndrome>.
  19. Ahn S, Lee H, Choi W, Ahn R, Hong JS, Sohn CH, et al. Clinical Importance of the Heel Drop Test and a New Clinical Score for Adult Appendicitis. *PLoS One.* 2016;11(10):e0164574.
  20. Hong YR, Chung CW, Kim JW, Kwon CI, Ahn DH, Kwon SW, et al. Hyperbilirubinemia is a significant indicator for the severity of acute appendicitis. *J Korean Soc Coloproctol.* 2012;28(5):247-52.
  21. Karami MY, Niakan H, Zadebagheri N, Mardani P, Shayan Z, Deilami I. Which One is Better? Comparison of the Acute Inflammatory Response, Raja Isteri Pengiran Anak Saleha Appendicitis and Alvarado Scoring Systems. *Ann Coloproctol.* 2017;33(6):227-31.
  22. Andersson M, Kolodziej B, Andersson RE. Validation of the Appendicitis Inflammatory Response (AIR) Score. *World J Surg.* 2021;45(7):2081-91.
  23. Diaz JJ, Ceresoli M, Herron T, Coccolini F. Current management of acute appendicitis in adults: What you need to know. *Journal of Trauma and Acute Care Surgery.* 2025;98(2):181-9.
  24. Dahabreh IJ, Adam GP, Halladay CW, Steele DW, D'Amico LA, Wieland LS, et al. AHRQ Comparative Effectiveness Reviews. Diagnosis of Right Lower Quadrant Pain and Suspected Acute Appendicitis. Rockville (MD): Agency for Healthcare Research and Quality (US); 2015.
  25. Ohle R, O'Reilly F, O'Brien KK, Fahey T, Dimitrov BD. The Alvarado score for predicting acute appendicitis: a systematic review. *BMC Med.* 2011;9:139.
  26. Borrueal Nacenta S, Ibáñez Sanz L, Sanz Lucas R, Depetris MA, Martínez Chamorro E. Update on acute appendicitis: Typical and atypical findings. *Radiologia (Engl Ed).* 2023;65 Suppl 1:S81-s91.
  27. Tandoyo A, Hendwell. Comparative Diagnostic Accuracy of Computed Tomography, Magnetic Resonance Imaging, and Ultrasonography for Acute Appendicitis: A Systematic Review. *The International Journal of Medical Science and Health Research.* 2025;19:1-49.
  28. Kang S, Inaba K, Foran C. Acute appendicitis in adults: Diagnostic evaluation. 2025 [cited 18 January 2026]. In: UpToDate [Internet]. Waltham, MA: Wolters Kluwer, [cited 18 January 2026]. <https://www.uptodate.com/contents/acute-appendicitis-in-adults-diagnostic-evaluation>.
  29. Joseph Forrester M, MSc, FACSPaul M Maggio, MD, MBA, FACS. Acute appendicitis in adults: Clinical manifestations and differential diagnosis. Waltham, MA: UpToDate; 2025 [cited 2025 28 December]. <https://www.uptodate.com/contents/acute-appendicitis-in-adults-clinical-manifestations-and-differential-diagnosis>.
  30. Schuster KM, Holena DN, Salim A, Savage S, Crandall M. American Association for the Surgery of Trauma emergency general surgery guideline summaries 2018: acute appendicitis, acute cholecystitis, acute diverticulitis, acute pancreatitis, and small bowel obstruction. *Trauma Surg Acute Care Open.* 2019;4(1):e000281.
  31. Desai AH, Bagdaib AB, Parmar TPK. Postoperative Wound Infection Rates Following Open vs. Laparoscopic Appendectomy: A Comparative Study. *European Journal of Cardiovascular Medicine.* 2025;15(4):686-8.
  32. Valioulis I, Farmakis C. Comparison between Open and Laparoscopic Appendectomy: A Systematic Review. *World Journal of Surgery and Surgical Research.* 2018;1.
  33. Poprom N, Wilasrusmee C, Attia J, McEvoy M, Thakinstian A, Rattanasiri S. Comparison of postoperative complications between open and laparoscopic appendectomy: An umbrella review of systematic reviews and meta-analyses. *J Trauma Acute Care Surg.* 2020;89(4):813-20.
  34. Tang G, Zhang L, Xia L, Zhang J, Chen R, Zhou R. Preoperative in-hospital delay increases postoperative morbidity and mortality in patients with acute appendicitis: a meta-analysis. *Int J Surg.* 2025;111(1):1275-84.
  35. Talan DA, Di Saverio S. Treatment of Acute Uncomplicated Appendicitis. *N Engl J Med.* 2021;385(12):1116-23.
  36. Smink D, Soybel D. Management of acute appendicitis in adults. 2025 [cited 18 January 2026]. In: UpToDate [Internet]. Waltham, MA: Wolters Kluwer, [cited 18 January 2026]. <https://www.uptodate.com/contents/management-of-acute-appendicitis-in-adults>.
  37. Salminen P, Paajanen H, Rautio T, Nordström P, Aarnio M, Rantanen T, et al. Antibiotic Therapy vs Appendectomy for Treatment of Uncomplicated Acute

- Appendicitis: The APPAC Randomized Clinical Trial. *JAMA*. 2015;313:2340-8.
38. Scheijmans JCG, Haijanen J, Flum DR, Bom WJ, Davidson GH, Vons C, et al. Antibiotic treatment versus appendectomy for acute appendicitis in adults: an individual patient data meta-analysis. *Lancet Gastroenterol Hepatol*. 2025;10(3):222-33.
  39. Harnoss JC, Zelienska I, Probst P, Grummich K, Müller-Lantzsch C, Harnoss JM, et al. Antibiotics Versus Surgical Therapy for Uncomplicated Appendicitis: Systematic Review and Meta-analysis of Controlled Trials (PROSPERO 2015: CRD42015016882). *Ann Surg*. 2017;265(5):889-900.
  40. Talan DA, Saltzman DJ, DeUgarte DA, Moran GJ. Methods of conservative antibiotic treatment of acute uncomplicated appendicitis: A systematic review. *J Trauma Acute Care Surg*. 2019;86(4):722-36.
  41. Adibe OO, Barnaby K, Dobies J, Comerford M, Drill A, Walker N, et al. Postoperative antibiotic therapy for children with perforated appendicitis: long course of intravenous antibiotics versus early conversion to an oral regimen. *Am J Surg*. 2008;195(2):141-3.
  42. Loux TJ, Falk GA, Burnweit CA, Ramos C, Knight C, Malvezzi L. Early transition to oral antibiotics for treatment of perforated appendicitis in pediatric patients: Confirmation of the safety and efficacy of a growing national trend. *J Pediatr Surg*. 2016;51(6):903-7.
  43. UCSF Infectious Diseases Management Program. Adult Appendicitis Pathway San Francisco, CA: University of California San Francisco; 2025 <https://idmp.ucsf.edu/content/adult-appendicitis-pathway>.
  44. Arciniegas S, Acosta-Reyes J, Espitia de la Hoz JJ, Arias-Rodriguez S, Cotes-Mendoza LJ, Florez ID. Safety and effectiveness of opioid use in adult patients presenting to emergency services with suspected acute appendicitis: a protocol for a systematic review of the literature and network meta-analysis. *BMJ Open*. 2025;15(8):e102525.
  45. UNC Children's Hospital. Pediatric Medication Dosing Guidelines Chapel Hill, NC: University of North Carolina; 2021. [https://www.med.unc.edu/pediatrics/cccp/wp-content/uploads/sites/1156/gravity\\_forms/1-188e5632d99d8f770a150fd48b72fb22/2021/02/Pediatric-Medication-Dosing-Guidelines.pdf](https://www.med.unc.edu/pediatrics/cccp/wp-content/uploads/sites/1156/gravity_forms/1-188e5632d99d8f770a150fd48b72fb22/2021/02/Pediatric-Medication-Dosing-Guidelines.pdf).
  46. Agency for Clinical Innovation. Abdominal pain: Adult ECAT protocol St Leonards, NSW: NSW Agency for Clinical Innovation; 2024. <https://aci.health.nsw.gov.au/ecat/adult/abdominal-pain>.
  47. Halvey EJ, Haslam N, Mariano ER. Non-steroidal anti-inflammatory drugs in the perioperative period. *BJA Educ*. 2023;23(11):440-7.
  48. Evirgen S, Ahun E. Effects of Emergency Department Analgesia on the Management Timeline and Clinical Outcomes of Acute Appendicitis. *The European Research Journal*. 2025(Advanced Online Publication):1-7.
  49. Snyder MJ, Guthrie M, Cagle S. Acute Appendicitis: Efficient Diagnosis and Management. *Am Fam Physician*. 2018;98(1):25-33.
  50. Elvir-Lazo OL, White PF, Yumul R, Cruz Eng H. Management strategies for the treatment and prevention of postoperative/postdischarge nausea and vomiting: an updated review. *F1000Res*. 2020;9.
  51. Gralla RJ, Osoba D, Kris MG, Kirkbride P, Hesketh PJ, Chinnery LW, et al. Recommendations for the Use of Antiemetics: Evidence-Based, Clinical Practice Guidelines. *Journal of Clinical Oncology*. 1999;17(9):2971-.
  52. Doernbecher Children's Hospital. DCH ED Appendicitis Clinical Pathway Portland, OR: Oregon Health & Science University; 2022. [https://www.ohsu.edu/sites/default/files/2022-01/DCH%20ED%20Appendicitis%20Clinical%20Pathway\\_Jan%202022.pdf](https://www.ohsu.edu/sites/default/files/2022-01/DCH%20ED%20Appendicitis%20Clinical%20Pathway_Jan%202022.pdf).
  53. Isazadehfar K, Entezarias M, Shahbazzadegan B, Nourani Z, Shafae Y. The Comparative Study of Ondansetron and Metoclopramide Effects in Reducing Nausea and Vomiting After Laparoscopic Cholecystectomy. *Acta Medica Iranica*. 2017;55:254-8.
  54. Peprah K, McCormack S. CADTH Rapid Response Reports. Ondansetron in Patients Requiring Anti-Emetics: A Review of Clinical Effectiveness, Cost-Effectiveness, and Guidelines. Ottawa (ON): Canadian Agency for Drugs and Technologies in Health Copyright © 2020 Canadian Agency for Drugs and Technologies in Health.; 2020.
  55. Aukerman G, Knutson D, Miser WF. Management of the acute migraine headache. *Am Fam Physician*. 2002;66(11):2123-30.
  56. Singer AJ, Garra G, Thode HC, Jr. Do emergency department patients with nausea and vomiting desire, request, or receive antiemetics. *Am J Emerg Med*. 2017;35(5):790-1.
  57. Nikolov NK, Reimer HT, Sun A, Bunnell BD, Merhav YI. Open versus Laparoscopic Appendectomy: A Literature Review. *Journal of Mind and Medical Sciences*. 2024;11(1):4-9.

## Bölüm 25

# Ailesel Akdeniz Ateşi

Muhammet ÇAKAS<sup>1</sup>

### 1. GİRİŞ

Ailevi Akdeniz Ateşi (FMF), 'periyodik peritonit', 'ailevi paroksizmal poliserosit', 'periyodik hastalık', 'Siegal-Cattan-Mamou hastalığı', 'Wolff periyodik hastalığı' veya 'Reimann sendromu' olarak da bilinen, tekrarlayan ateşlere ve karın, akciğer ve eklemlerin seröz iltihabına yol açan, şiddetli ağrıya neden olan oto-inflamatuar bir genetik bozukluktur<sup>(1)</sup>. Hastalar ilk ataklarını sıklıkla çocukluk çağında ve genellikle 20 yaşından önce görürler. Bu ataklar 2 ile 4 saat içerisinde gelişir ve 6 saatten 4 güne kadar uzayabilir. Bazen bu ataklara baş ağrısı veya döküntü de eşlik edebilir.

Bu genetik hastalık, en yaygın görülen periyodik ateş sendromlarından biridir ve çoğunlukla Orta Doğu ve Akdeniz kökenli insanları etkilediği için FMF olarak adlandırılmıştır.

Ataklar genellikle kendiliğinden düzelse de FMF'nin önemli klinik komplikasyonları vardır. Atakları önlemeye yardımcı olacak bir tedavi uygulanmadığı takdirde, hastalığa bağlı olarak özellikle böbreklerde ciddi ikincil amiloidoz hasarına ve böbrek yetmezliğinin gelişmesine yol açabilir.

### 2. EPİDEMİYOLOJİ

FMF, Akdeniz çevresindeki ülkelerde, özellikle Türkler, Araplar, Ermeniler ve Aşkenazi olmayan Yahudiler arasında yaygındır. Türkiye, genel olarak 1:1000 oranında bildirilen ve bölgeler arası farklılıklar gösteren, muhtemelen en yüksek yaygınlığa sahip ülkedir. Türkiye'de yapılan ulusal çapta çok merkezli bir çalışma, FMF hastalarının çoğunlukla Akdeniz dışı bölgelerden geldiğini, vakaların %70'inden fazlasının

Orta ve Doğu Anadolu ile Karadeniz iç bölgelerinden olduğunu göstermektedir<sup>(2)</sup>.

16. kromozomun kısa kolunda bulunan MEFV geni (Mediterranean FeVer'den), ilk kez 1997 yılında Uluslararası ve Fransız Konsorsiyumu tarafından tanımlanmıştır<sup>(3)</sup>. Beş patojenik mutasyon (M694V, M694I, M680I, V726A ve E148Q), Ermeni, Türk ve Yahudi popülasyonlarındaki tipik FMF vakalarından elde edilen FMF genotiplerinin yaklaşık %75'ini oluşturmaktadır<sup>(4)</sup>.

Ağırlıklı olarak otozomal resesif bir hastalık olmasına rağmen, olası otozomal dominant kalıtım modeline dair bazı raporlar da tanımlanmıştır. M694V delesyon mutasyonu, FMF'nin dominant kalıtım modelini gösteren ailelerin analizinde bulunan en yaygın mutasyondur.

### 3. KLİNİK

FMF, şiddetli göğüs, karın veya eklem ağrısına yol açan tekrarlayan ateş ve serozit atakları şeklinde kendini gösterir. İlk atak genellikle 20 yaşından önce meydana gelir. Belirtiler 2 ile 4 saat içinde gelişir ve bu ataklar yaklaşık 12 ila 72 saate kadar sürebilir. Ataklar arasında hastalar asemptomatiktirler. Atakların şiddetine bakıldığında her seferinde değişken karakterde ağrı gözlenebilir ve iki atak arasındaki süre ise bir haftadan birkaç yıla kadar değişkenlik gösterebilir. Birçok hasta ayrıca atak öncesinde sinirlilik, gerginlik, kaygı, bulantı veya miyalji gibi prodromal semptomlardan şikayet eder. Bazen hastalar, ağır egzersiz, şiddetli stres, yakın zamanda geçirilen enfeksiyon, soğuğa maruz kalma, yakın zamanda yapılan ameliyat ve adet görme gibi belirli tetikleyicileri atakların or-

<sup>1</sup> Uzm. Dr., Bingöl Genç Devlet Hastanesi, Acil Tıp Kliniği, muhammetcakas@gmail.com, ORCID iD: 0000-0003-3764-4398

DOI: 10.37609/akya.4154.c8247

ağrı ve semptom tarifleyen hastalarda, karın ağrısının diğer ayırıcı tanıları göz önünde bulundurulmalıdır. Tedavinin temel taşı kolşisindir. Erken dönemde doğru tanı ve tedavi alınmadığı takdirde gereksiz laparotomiler ve hastalığa bağlı uzun vadeli komplikasyonlara (renal amiloidoza bağlı böbrek yetmezliği gibi) yol açabilir.

## 7. KAYNAKLAR

- Ozdogan H, Ugurlu S. Familial Mediterranean fever. *Presse Med.* 2019;48(1 Pt 2):e61–e76.
- Tunca M, Ozdogan H, Kasapcopur O, Yalcinkaya F, Tutar E, Topaloglu R, et al. Familial Mediterranean fever (FMF) in Turkey: results of a nationwide multicenter study. *Medicine (Baltimore)*. 2005;84(1):1–11.
- The French FMF Consortium, Bernot A, Clepet C, et al. A candidate gene for familial Mediterranean fever. *Nat Genet.* 1997;17(1):25–31.
- Touitou I. The spectrum of familial Mediterranean fever (FMF) mutations. *Eur J Hum Genet.* 2001;9(7):473–483.
- Lidar M, Yaqubov M, Zaks N, Ben-Horin S, Langevitz P, Livneh A. The prodrome: a prominent yet overlooked pre-attack manifestation of familial Mediterranean fever. *J Rheumatol.* 2006;33(6):1089–1092.
- Lancieri M, Bustaffa M, Palmeri S, Prigione I, Penco F, Papa R, et al. An update on familial Mediterranean fever. *Int J Mol Sci.* 2023;24(11):9584.
- Ben-Chetrit E, Touitou I. Familial Mediterranean fever in the world. *Arthritis Rheum.* 2009;61(10):1447–1453.
- Kishida D, Nakamura A, Yazaki M, Tsuchiya-Suzuki A, Matsuda M, Ikeda S. Genotype-phenotype correlation in Japanese patients with familial Mediterranean fever: differences in genotype and clinical features between Japanese and Mediterranean populations. *Arthritis Res Ther.* 2014;16(5):439.
- Yalçinkaya F, Cakar N, Acar B, Tutar E, Güriz H, Elhan AH, et al. The value of the levels of acute phase reactants for the prediction of familial Mediterranean fever-associated amyloidosis: a case-control study. *Rheumatol Int.* 2007;27(6):517–522.
- Gattorno M, Hofer M, Federici S, Vanoni F, Bovis F, Aksentijevich I, et al. Classification criteria for autoinflammatory recurrent fevers. *Ann Rheum Dis.* 2019;78(8):1025–1032.
- Shinar Y, Ceccherini I, Rowczenio D, et al. ISSAID/EMQN best practice guidelines for the genetic diagnosis of monogenic autoinflammatory diseases in the next-generation sequencing era. *Clin Chem.* 2020;66(4):525–536.
- Bhatt H, Cascella M. Familial Mediterranean Fever. 2023 Jul 31. In: *StatPearls [Internet]*. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2025 Jan–. PMID: 32809589.
- Ozen S, Sağ E, Oton T, Gül A, Sieiro Santos C, Bayraktar D, et al. EULAR/PreS endorsed recommendations for the management of familial Mediterranean fever (FMF): 2024 update. *Ann Rheum Dis.* 2025 Jun;84(6):899-909. doi: 10.1016/j.ard.2025.01.028. Epub 2025 Apr 9. PMID: 40234174.

## Bölüm 26

# Orak Hücre Hastalığı ve Sekestrasyon Krizi

Ahmet ÇELİK<sup>1</sup>

## 1. GİRİŞ

### 1.1. Tanım ve Epidemiyoloji

Orak hücre hastalığı (OHH), kırmızı kan hücrelerindeki (KKH) hemoglobin molekülünü etkileyen ve hücrelerin orak benzeri bir şekil almasına neden olan kalıtsal genetik bozukluklar grubudur<sup>(1)</sup>. OHH Dünya genelinde görülen en yaygın monojenik hastalıktır<sup>(2)</sup>. Hastalık; Afrika, Orta Doğu, Karayipler ve Güney Asya'daki sıtma endemik bölgelerinde yaygındır<sup>(3)</sup>. OHH, tahmini 7,74 milyon kişinin bu rahatsızlıkla yaşadığı ve 2021 yılında dünya çapında 376.000 ölümün bildirildiği önemli bir küresel sağlık sorunudur<sup>(3)</sup>. Gelişmiş ülkelerde OHH'nin yaygınlığı, yüksek oranlarda görülen ülkelerden gelen göçler nedeniyle artmaktadır<sup>(4)</sup>. İngiltere'de 14.000'den fazla kişinin OHH'a sahip olduğu tahmin edilmekte olup; bu sayı Fransa'dakine benzerken, İtalya ve Almanya gibi ülkelerde ise Afrika'dan gelen göçlerle birlikte artış göstermektedir<sup>(4)</sup>. ABD'de, OHH'ı 100.000 ± 20.000'den fazla kişiyi etkilemektedir<sup>(5)</sup>. Artan sağkalım ile birlikte OHH'nın yaş dağılımı, hastaların yetişkinliğe ve yaşlılığa kadar hayatta kalmasıyla çocukluk çağı hastalığı olmaktan çıkmaktadır. ABD, Fransa ve Birleşik Krallık'ta OHH ile doğanların %94'ünden fazlasının yetişkinliğe kadar hayatta kaldığı bildirilmektedir; buna karşılık, Afrika'da hala devam eden yüksek ölüm oranı mevcut olup bu oran yaşamın ilk beş yılında %50–90 civarındadır<sup>(4)</sup>. OHH, erken ölüm ile ilişkilidir ve ortalama ölüm yaşı 43 (IQR 31,5–55 yıl) ortaya çıkmaktadır<sup>(6)</sup>.

### 1.2. Patofizyoloji

Orak hücreli anemi,  $\beta$ -globin genini etkileyen genetik bir mutasyondan kaynaklanır; bu mutasyon  $\beta$ -globin zincirinin altıncı pozisyonunda bulunan glutamik asitin valin ile yer değiştirmesi sonucu oluşur. Bu değişiklik, hemoglobin moleküllerinin (HbS) oksijensizleşme üzerine sert demetler halinde polimerleşmesine ve KKH'nin karakteristik olan orak şekline dönüşmesine neden olur<sup>(5)</sup>. Bu polimerleşme OHH'nın tüm komplikasyonlarının kaynağıdır. Bu oraklaşmış hücreler, endotel hücrelerine, trombositlere ve nötrofillere yapışarak kan akışını bozar ve vazo-oklüzyona yol açar. Bu tıkanıklık, iskemi-reperfüzyon hasarını şiddetlendirir ve hemolizi teşvik ederek serbest hemoglobini dolaşıma salar. Hücre dışı hemoglobin, endotel disfonksiyonunu ve oksidatif stresi tetikler ve reaktif oksijen türleri, inflamasyon aktivasyonu ve sitokin salınımı içeren mekanizmalar yoluyla iltihabı ve vazo-oklüzyonu daha da artırır. Artan hemoliz ise oksidatif strese ve arginin metabolizmasının düzensizliğine katkıda bulunur; bu da azot oksitinin (NO) azalmasına yol açar ve bu da OHH'yi karakterize eden vaskülopatiye katkıda bulunur.

Yaklaşık 120 gün yarı ömrü olan normal KKH'nin aksine, orak KKH'i hemolizin artması nedeniyle sadece 10–20 gün hayatta kalabilir<sup>(4)</sup>.

Özellikle, KKH'nin bir alt kümesindeki fetal hemoglobin (Hb F), yapısal farklılıklar nedeniyle HbS polimerizasyonunu inhibe ederek oraklaşmaya karşı koruyucu bir mekanizma sunmaktadır<sup>(5)</sup>.

Dalak sekestrasyon krizinin, dalağın kırmızı pul-pundaki orak hücrelerinin bir alanının daha büyük

<sup>1</sup> Uzm. Dr., SBÜ Şanlıurfa Mehmet Akif İnan Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Acil Tıp Kliniği, ahmetcelik540@gmail.com,

ORCID iD: 0000-0003-1321-2945

DOI: 10.37609/akya.4154.c8248

seviyeleri daha düşüktür ve kapsüllü bakterilerden kaynaklanan sepsis riski artmaktadır <sup>(24)</sup>. Streptokok pnömonileri ve Hemophilus tip b gibi yaygın aşılamaların ardından meydana gelen invaziv bakteriyel enfeksiyonların azalmasına rağmen, özellikle 5 yaşından küçük olan asplenik çocuklarda bakterisemi riski artmaktadır. Kronik KKH transfüzyon tedavisi, alloimmunizasyon riskini artırır ve bu da gelecekte uygun kan bağışçuları bulmayı zorlaştırır. Tekrarlanan KKH transfüzyonlardan kaynaklanan aşırı demir birikimleri, eşzamanlı şelasyon tedavisiyle yönetilebilir, ancak kronik şelasyon tedavisinin uzun vadeli etkileri bilinmemektedir <sup>(25)</sup>.

İki aylıkken başlayan orak hücreli anemiye sahip olan tüm çocuklar için günlük penisilin profilaksisi önerilidir ve gelecekteki sekestrasyon krizlerini önlemek için dalak ameliyatı geçiren çocuklar, kapsüllenmiş organizmalardan sepsis riskini azaltmak için bu antibiyotikle devam ettirilmelidir. Asplenik çocuklar ayrıca pnömokok konjugat aşısı serisi, Hemophilus influenzae tip b serisi ve yıllık bir grip aşısı almak zorundadır <sup>(24)</sup>.

## 6. SONUÇ

OHH, dünya çapında milyonlarca kişiyi etkileyen karmaşık bir genetik bozukluktur. Bu genetik bozukluk, kırmızı kan hücrelerinin anormal şekliyle karakterize olup ve çok çeşitli komplikasyonlara ve önemli morbiditelere yol açar. OHH'nin nedenlerini, semptomlarını ve tedavi seçeneklerini anlamak, hastalığı olan bireylerin yaşam kalitesini artırmada çok önemlidir.

OHH'nin nedenleri, anormal hemoglobin üretimine yol açan genetik mutasyonlara dayanır. Bu mutasyonlar, vazo oklüzyonlara, doku iskemilerine ve kronik hemolize yatkınlığı artıran orak şeklindeki kırmızı kan hücrelerinin oluşumuna yol açar. Bu süreç, OHH ile ilişkili birçok komplikasyonun zeminini hazırlar.

OHH belirtileri şiddet açısından değişebilir ve birden fazla organ sistemini etkileyebilir. Vazo-tıkanıklık krizleri, AGS, felç, kronik anemi ve enfeksiyonlar hastalığın yaygın belirtileridir. Bu semptomların hızlı tanınması ve yönetimi, daha fazla komplikasyonu önlemek ve sonuçları iyileştirmek için hayati öneme sahiptir.

OHH teşhisi, hemoglobin elektroforezi ve genetik test dahil olmak üzere laboratuvar testlerinin bir kombinasyonunu içerir. Erken ve doğru teşhis, uygun müdahalelerin yapılmasını ve hidroksiüre gibi hastalık değiştirici tedavilerin başlanmasını sağlar. Düzenli tıbbi takip, psikososyal destek ve eğitim kaynakları sağlayan kapsamlı bakım programları, hastalığın etkili bir şekilde yönetilmesinde hayati öneme sahiptir.

OHH tedavisi, destekleyici bakıma, hastalık değiştirici tedavilere ve belirli komplikasyonların ele alınmasına odaklanır. Ağrı yönetimi, su içim, kan nakli ve profilaktik antibiyotikler semptomları hafifletmek ve komplikasyonları önlemek için kullanılır. Hidroküüre ve hematopoitik kök hücre nakli gibi hastalık değiştirici tedaviler, sırasıyla kriz sıklığını azaltma ve iyileştirici bir seçenek sunma konusunda potansiyel faydalar sunmaktadır.

OHH'nin anlaşılması ve yönetiminde önemli ilerlemeler kaydedilmiş olsa da, bu alanda gelişime ihtiyaç vardır. Patofizyoloji bilginizi artırmak, yeni tedavi hedeflerini belirlemek ve OHH olan bireylerin genel bakımını iyileştirmek için daha fazla araştırma gerekmektedir. Farkındalık yaratmaya devam ederek, araştırma çabalarını destekleyerek ve kapsamlı bakım sunarak, OHH ile yaşayan bireylerin yaşam kalitesini artırmaya ve nihayetinde bir tedavi bulmaya çalışabiliriz.

## 7. KAYNAKLAR

1. Booth C, Inusa B, Obaro SK. Infection in sickle cell anemia: A review. *Int J Infect Dis.* 2010;14:e2–e12. doi:10.1016/j.ijid.2009.03.010
2. Tebbi CK. Sickle cell disease: A review. *Hemato.* 2022;3(2):341–366. doi:10.3390/hemato3020024
3. GBD 2021 Sickle Cell Disease Collaborators. Global, regional and national prevalence and mortality burden of sickle cell disease, 2000–2021: A systematic analysis from the Global Burden of Disease Study 2021. *Lancet Haematol.* 2023;10:e585–e599. doi:10.1016/S2352-3026(23)00118-7
4. Inusa BPD, Hsu LL, Kohli N, et al. Sickle cell disease—Genetics, pathophysiology, clinical presentation and treatment. *Int J Neonatal Screen.* 2019;5(2):20. doi:10.3390/ijns5020020
5. Akintunde D, Ezihe-Ejiofor A, Ogbah J, et al. An overview of sickle cell disease and chronic pain and perioperative considerations. *Curr Opin Anaesthesiol.* 2025;38(3):281–286. doi:10.1097/ACO.0000000000001461
6. Brandow AM, Liem RI. Advances in the diagnosis and treatment of sickle cell disease. *J Hematol Oncol.*

- 2022;15:20. doi:10.1186/s13045-022-01237-z
7. Brousse V, Buffet P, Rees D. The spleen and sickle cell disease: The sick(led) spleen. *Br J Haematol*. 2014;166(2):165–176.
  8. Ben Khaled M, Ouederni M, Mankai Y, et al. Prevalence and predictive factors of splenic sequestration crisis among 423 pediatric patients with sickle cell disease in Tunisia. *Blood Cells Mol Dis*. 2020;80:102374.
  9. Tanabe P, Spratling R, Smith D, et al. Understanding the complications of sickle cell disease. *Am J Nurs*. 2019;119(6):26–35. doi:10.1097/01.NAJ.0000559779.40570.2c
  10. Darbari DS, Sheehan VA, Ballas SK. The vaso-occlusive pain crisis in sickle cell disease: Definition, pathophysiology, and management. *Eur J Haematol*. 2020;105(3):237–246. doi:10.1111/ejh.13430
  11. Pickering LK, Baker CJ, Kimberlin DW, et al. *Red Book: 2012 Report of the Committee on Infectious Diseases*. 29th ed. Elk Grove Village (IL): American Academy of Pediatrics; 2012.
  12. National Heart, Lung, and Blood Institute. *Evidence-based management of sickle cell disease: Expert panel report, 2014*. Bethesda (MD): NHLBI; 2014. Available from: <https://www.nhlbi.nih.gov>
  13. Elendu C, Amaechi DC, Alakwe-Ojimba CE, et al. Understanding sickle cell disease: Causes, symptoms, and treatment options. *Medicine (Baltimore)*. 2023;102(38):e35237. doi:10.1097/MD.00000000000035237
  14. Addo OY, Yu EX, Williams AM, et al. Evaluation of hemoglobin cutoff levels to define anemia among healthy individuals. *JAMA Netw Open*. 2021;4:e2119123.
  15. Hebbel RP. Ischemia-reperfusion injury in sickle cell anemia: Relationship to acute chest syndrome, endothelial dysfunction, arterial vasculopathy, and inflammatory pain. *Hematol Oncol Clin North Am*. 2014;28:181–198.
  16. Adeyemo T, Ojewunmi O, Oyetunji A. Evaluation of high performance liquid chromatography (HPLC) pattern and prevalence of beta-thalassaemia trait among sickle cell disease patients in Lagos, Nigeria. *Pan Afr Med J*. 2014;18:71.
  17. Newman B, Wilkerson RG. Emergency department management of patients with sickle cell disease. *Emerg Med Clin North Am*. 2024;26(8):1–24.
  18. Jacobs-McFarlane CT, et al. Sickle cell disease: Treatment options of the past, present, and future. *Am J Nurs*. 2026;126(1):26–33. doi:10.1097/AJN.0000000000000216
  19. Chou ST, Alsawas M, Fasano RM, et al. American Society of Hematology 2020 guidelines for sickle cell disease: Transfusion support. *Blood Adv*. 2020;4(2):327–355. doi:10.1182/bloodadvances.2019001143
  20. Coates TD, Wood JC. How we manage iron overload in sickle cell patients. *Br J Haematol*. 2017;177(5):703–716. doi:10.1111/bjh.14575
  21. Ataga KI, Kutlar A, Kanter J, et al. Crizanlizumab for the prevention of pain crises in sickle cell disease. *N Engl J Med*. 2017;376(5):429–439. doi:10.1056/NEJMoa1611770
  22. Gluckman E, Cappelli B, Bernaudin F, et al. Sickle cell disease: An international survey of results of HLA-identical sibling hematopoietic stem cell transplantation. *Blood*. 2017;129(11):1548–1556. doi:10.1182/blood-2016-10-745711
  23. Beck CE, Trottier ED, Kirby-Allen M, Pastore Y. Acute complications in children with sickle cell disease: Prevention and management. *Paediatr Child Health*. 2022;27(1):50–62.
  24. Kane I, Kumar A, Atalla E. Splenic sequestration crisis. In: *StatPearls* [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2025.
  25. Azar S, Wong TE. Sickle cell disease: A brief update. *Med Clin North Am*. 2017;101(2):375–393.

## Bölüm 27

# Akut Divertikülit

Enes KIRKIZ<sup>1</sup>  
Muhammet ÇAKAS<sup>2</sup>

### 1. GİRİŞ VE EPİDEMİYOLOJİ

Akut divertikülit, kolonik divertiküllerin inflamasyonu sonucu gelişen ve acil servise başvuran hastalarda akut karın ağrısının sık nedenlerinden biridir. Divertiküler hastalığın prevalansı yaşla birlikte artmakta olup 40 yaş altında yaklaşık %5 iken 60 yaşında %30'a, 80 yaş üzerinde %60-70'e ulaşmaktadır<sup>(1)</sup>. Divertikülozisi olan hastaların yaklaşık %10-25'inde yaşam boyu akut divertikülit atağı gelişmektedir. Olguların çoğu komplike olmayan seyir gösterse de hastaların yaklaşık %15-30'unda apse, perforasyon veya obstrüksiyon gibi komplikasyonlar ortaya çıkabilmektedir. Bu nedenle akut divertikülit, acil servise hızlı tanı ve uygun yönetim gerektiren önemli bir klinik tablodur.

### 2. PATOFİZYOLOJİ

Akut divertikülitin patofizyolojisi tam olarak aydınlatılmamış olmakla birlikte, temel mekanizmanın divertikül boynunda tıkanma ve buna bağlı intraluminal basınç artışı olduğu düşünülmektedir. Artan basınç divertikül duvarında mikroperforasyona yol açarak lokal inflamatuvar yanıtın gelişmesine neden olur. Bu süreçte fekal materyal ve bakteriyel yük inflamasyonun şiddetini artırır. Çoğu olguda inflamasyon lokalize kalırken mikroperforasyonun ilerlemesi apse, peritonit veya fistül oluşumuna yol açabilir<sup>(2)</sup>. Yaşlanma, değişmiş kolon motilitesi ve bağ dokusu zayıflığı divertikül oluşumu ve divertikülit gelişiminde önemli rol oynar.

### 3. RISK FAKTÖRLERİ

Akut divertikülit gelişiminde çevresel ve bireysel risk faktörleri rol oynar. İleri yaş, kolon duvarındaki yapısal değişiklikler ve motilite bozuklukları nedeniyle başlıca risk faktörüdür. Düşük lifli beslenme intraluminal basıncı artırarak divertikül oluşumunu kolaylaştırır. Obezite, özellikle visseral yağlanma, hastalık ve komplikasyon gelişimi ile ilişkilidir<sup>(3)</sup>. Sigara kullanımı, sedanter yaşam tarzı, alkol tüketimi ve nonsteroid antiinflamatuvar ilaçlar, kortikosteroidler ile opioid kullanımı riski artırır. İmmünsüprese hastalar ile diyabetes mellitus ve kronik böbrek yetmezliği bulunan bireylerde hastalık daha ağır seyretmekte ve komplikasyon oranları artmaktadır<sup>(5)</sup>.

### 4. KLİNİK BULGULAR

Akut divertikülitin klinik prezentasyonu, inflamasyonun şiddetine ve hastalığın komplike olup olmamasına bağlı olarak değişkenlik gösterir. Klinik tablo, hafif lokalize karın ağrısından yaygın peritonit ve sepsise kadar geniş bir spektrumu kapsar ve bu durum erken tanı ile risk sınıflamasını güçleştirebilir<sup>(7)</sup>.

#### 4.1. Semptomlar

En sık görülen semptom karın ağrısıdır. Divertiküllerin çoğunlukla sigmoid kolonda yerleşmesi nedeniyle ağrı genellikle sol alt kadranda lokalizedir, künt karakterdedir ve saatler-günler içinde progresyon gösterir. Ateş, iştahsızlık, bulantı ve kusma sık eşlik eden bulgulardır. Barsak alışkanlıklarında değişiklik

<sup>1</sup> Uzm. Dr., Balıkesir Üniversite Hastanesi, Acil Tıp Kliniği, enskrkz1027@gmail.com, ORCID iD: 0009-0002-7814-3928

<sup>2</sup> Uzm. Dr., Bingöl Genç Devlet Hastanesi, Acil Tıp Kliniği, muhammetcakas@gmail.com, ORCID iD: 0000-0003-3764-4398

**Tablo 2. Akut divertikülit tedavisinde kullanılan antibiyotikler**

Ayaktan Tedavi (4-7 gün)	Tüm Hasta Grubu	Metronidazol 500 mg PO 4X1 ile birlikte aşağıdaki antibiyotiklerden biri; Siprofloksasin 750 mg, PO 2X1 Levofloksasin 750 mg, PO 1X1 Trimetoprim-Sülfametaksazol (160/800 mg, PO 2X1) Sefuroksim 500 mg, PO 2X1 Amoksisilin- klavulanat 875 mg, PO 2X1	
Yatan Hastada Tedavi	Düşük Riskli Grup	Tek Ajan	Piperasilin-tazobaktam 3X3.375 g/gün İV
		Kombine	Sefazolin 3X2 g/gün İV+Metronidazol 3X500 mg/gün İV ya da Sefuroksim 3X1.5 g/gün İV+Metronidazol 3X500 mg/gün İV ya da Seftriakson 2 g/gün İV+Metronidazol 3X500 mg/gün İV ya da Siprofilaksasin 2X400 mg/gün İV+Metronidazol 3X500 mg/gün İV ya da Levofloksasin 750 mg
	Yüksek Riskli Grup	Tek Ajan	İmipenem 4X500 mg-gün İV ya da Meropenem 3X1 g/gün İV ya da Doripenem 3X500 mg/gün İV ya da Piperasilin-tazobaktam 4X4.5 g/gün İV
		Kombine	Sefepim 3X2 g/gün İV+Metronidazol 3X500 mg/gün İV ya da Seftazidim 3X2 g/gün İV+Metronidazol 3X500 mg/gün İV MRSA varlığında +Ampisilin 6X2 g/gün İV ya da +Vankomisin 2X20 mg/kg/gün İV

PO: peroral / İV: İntravenöz

yade semptomatik izlemi ön plana çıkarırken; apse, perforasyon veya peritonit ile seyreden komplike olgularda Modifiye Hinchey sınıflaması rehberliğinde agresif tıbbi ve cerrahi yaklaşımları şart koşmaktadır. Hastalığın yönetiminde bireyselleştirilmiş risk analizi, gereksiz antibiyotik kullanımını azaltırken mortalite ve morbidite oranlarını optimize etmekte temel rol oynamaktadır.

## 10. KAYNAKLAR

1. Sartelli M, Weber DG, Kluger Y, et al. 2020 update of the WSES guidelines for the management of acute colonic diverticulitis in the emergency setting. World Journal of Emergency Surgery. 2020;15:32.
2. Strate LL, Morris AM. Epidemiology, pathophysiology, and treatment of diverticulitis. Gastroenterology. 2019;156(5):1282–1298.
3. Andeweg CS, Mulder IM, Felt-Bersma RJE, et al. Guidelines of diagnostics and treatment of acute left-sided colonic diverticulitis. Digestive Surgery. 2013;30(4-6):278–292.
4. Hinchey EJ, Schaal PG, Richards GK. Treatment of perforated diverticular disease of the colon. Advances in Surgery. 1978;12:85–109.

5. Ambrosetti P, Becker C, Terrier F. Colonic diverticulitis: impact of imaging on surgical management—a prospective study of 542 patients. *European Radiology*. 2002;12(5):1145–1149.
6. Chabok A, Pählman L, Hjern F, Haapaniemi S, Smedh K; AVOD Study Group. Randomized clinical trial of antibiotics in acute uncomplicated diverticulitis. *British Journal of Surgery*. 2012;99(4):532–539.
7. Daniels L, Ünlü C, de Korte N, et al. Randomized clinical trial of observational versus antibiotic treatment for a first episode of CT-proven uncomplicated acute diverticulitis. *British Journal of Surgery*. 2017;104(1):52–61.
8. Graham A. Acute Diverticulitis. In: Tintinalli JE, Ma OJ, Yealy DM, Meckler GD, Stapczynski JS, Cline DM, Thomas SH, editors. *Tintinalli's Emergency Medicine: A Comprehensive Study Guide*. 9th ed. New York: McGraw-Hill Education; 2020. Chapter 82.
9. Feuerstein JD, Falchuk KR. Diverticulosis and diverticulitis. *The New England Journal of Medicine*. 2016;374(6):558–568.



# İntestinal Obstrüksiyon, İleus, Volvulus

Rumeysa İNCİ<sup>1</sup>

## 1. GİRİŞ

Acil servise akut karın ağrısı ile başvuran hastalar arasında intestinal obstrüksiyonlar, tanı ve tedavide gecikildiğinde ciddi morbidite ve mortaliteye yol açabilen önemli klinik tablolardan biridir. Acil serviste karın ağrısı nedeniyle değerlendirilen hastaların yaklaşık %2–8’inde intestinal obstrüksiyon saptandığı; akut karın nedeniyle hastaneye yatırılan olguların ise yaklaşık %15’ini bu grubun oluşturduğu bildirilmektedir<sup>(1,2)</sup>. Yüksek morbidite ve mortalite potansiyelinin yanı sıra, uzun hastane yatışları ve cerrahi gereksinim nedeniyle intestinal obstrüksiyonlar sağlık sistemi üzerinde de önemli bir yük oluşturmaktadır<sup>(1)</sup>.

İntestinal obstrüksiyon, bağırsak lümeninden içeriğin distal segmentlere geçişinin engellenmesi ile ortaya çıkan klinik bir tablodur ve patofizyolojik olarak mekanik ya da fonksiyonel (paralitik ileus) nedenlere bağlı gelişebilir<sup>(3,4)</sup>. Mekanik obstrüksiyonlar en sık ince bağırsakta görülür; adezyonlar, herniler ve neoplaziler başlıca etiyolojik nedenlerdir. Kalın bağırsak obstrüksiyonlarında ise maligniteler ve volvulus ön plandadır (3–5). Fonksiyonel obstrüksiyon (paralitik ileus) ise mekanik bir tıkanıklık olmaksızın bağırsak motilitesinin azalması veya durması ile karakterizedir.

Tanı ve tedavide gecikme, intestinal obstrüksiyonun prognozunu belirleyen en önemli faktörlerden biridir. Artan intralümenal basınç ve bağırsak duvar gerilimi, mezenterik perfüzyonun bozulmasına yol açarak bağırsak iskemisi, nekroz ve perforasyonu ile sonuçlanabilir<sup>(3,5)</sup>. Mekanik bağırsak tıkanıklığı olan hastalarda cerrahi girişimin gecikmesinin mortalite ve komplikasyon oranlarını anlamlı düzeyde artırdığı

gösterilmiştir<sup>(6)</sup>. Bu nedenle acil serviste erken tanı, hızlı resüsitasyon ve uygun zamanda cerrahi değerlendirme kritik öneme sahiptir<sup>(3,4)</sup>.

Paralitik ileus, sıklıkla postoperatif dönem, sepsis, metabolik ve elektrolit bozuklukları, travma veya ilaç kullanımına bağlı olarak gelişir<sup>(3,4,7)</sup>. Mekanik obstrüksiyonlara kıyasla strangülasyon riski bulunmamakla birlikte, özellikle ileri yaşlı ve çoklu komorbiditesi olan hastalarda uzamış ileus; hastane yatış süresinde uzama, komplikasyon gelişimi ve mortalite artışı ile ilişkili olabilir<sup>(7)</sup>.

Volvulus, bağırsak segmentinin kendi mezenterisi etrafında dönerek hem bağırsak lümenini tıka-dığı hem de mezenterik damarları basıya uğrattığı, hızlı progresyon gösterebilen bir mekanik intestinal obstrüksiyon tipidir<sup>(4,9,11)</sup>. Tanı ve tedavide gecikme durumunda gangren, perforasyon ve sepsis riski hızla artar ve mortalite belirgin şekilde yükselir<sup>(4,9)</sup>.

Acil serviste intestinal obstrüksiyon olasılığının erken fark edilmesi ve uygun adımların hızla atılması hasta sonuçlarını doğrudan etkiler. Ayrıntılı klinik öykü, dikkatli fizik muayene ve uygun görüntüleme yöntemlerinin zamanında kullanılması; tıkanıklığın yerinin, nedeninin ve olası komplikasyonların saptanmasını sağlar<sup>(2,3)</sup>. Bilgisayarlı tomografi (BT), mekanik intestinal obstrüksiyonun değerlendirilmesinde ve strangülasyon bulgularının gösterilmesinde temel görüntüleme yöntemi olarak kabul edilmektedir<sup>(3,10)</sup>. Bu nedenle intestinal obstrüksiyon şüphesi olan hastalarda erken dönemde BT kullanımının planlanması ve gecikmeksizin cerrahi konsültasyon sağlanması önerilmektedir<sup>(3,8,10)</sup>.

<sup>1</sup> Dr., Darıca Farabi EAH Acil Servisi, rumeysainci01@gmail.com ORCID iD: 0009-0008-1387-4635

DOI: 10.37609/akya.4154.c8250

## 6. KAYNAKLAR

1. Catena F, De Simone B, Coccolini F, Sartelli M, Ansaloni L, Di Saverio S, et al. Bowel obstruction: a narrative review for all physicians. *World J Emerg Surg.* 2019;14:20. doi:10.1186/s13017-019-0240-7
2. Jackson PG, Raiji MT. Evaluation and management of intestinal obstruction. *Am Fam Physician.* 2011;83(2):159-165.
3. Tintinalli JE, Ma OJ, Yealy DM, Meckler GD, Stapczynski JS, Cline DM, et al. *Tintinalli's Emergency Medicine: A Comprehensive Study Guide.* 9th ed. New York: McGraw-Hill Education; 2019.
4. Walls RM, Hockberger RS, Gausche-Hill M, editors. *Rosen's Emergency Medicine: Concepts and Clinical Practice.* 9th ed. Philadelphia: Elsevier; 2018
5. Cappell MS, Batke M. Mechanical obstruction of the small bowel and colon. *Med Clin North Am.* 2008;92(3):575-597. doi:10.1016/j.mcna.2008.01.003
6. Teixeira PG, Karamanos E, Talving P, Inaba K, Lam L, Demetriades D. Early operation is associated with a survival benefit for patients with adhesive small bowel obstruction. *Ann Surg.* 2013;258(3):459-465. doi:10.1097/SLA.0b013e3182a14a3e
7. Elgar G, Smiley A, Smiley P, Al-Rawi H, Azzam H. Paralytic ileus in hospitalized patients: outcomes and mortality. *Int J Environ Res Public Health.* 2022;19(16):9905. doi:10.3390/ijerph19169905
8. Bordeianou L, Yeh DD. Management of small bowel obstruction in adults. In: *UpToDate.* Waltham (MA): UpToDate Inc.; 2025.
9. Atamanalp SS. Sigmoid volvulus: diagnosis and management. *Tech Coloproctol.* 2013;17(5):485-489. doi:10.1007/s10151-012-0930-9
10. Millet I, Ruyer A, Alili C, Curros Doyon F, Molinari N, Pages E, et al. Value of CT findings to predict surgical ischemia in small bowel obstruction. *Eur Radiol.* 2015;25(6):1823-1835. doi:10.1007/s00330-014-3547-6
11. Nelms DW, Kann BR. Imaging Modalities for Evaluation of Intestinal Obstruction. *Clin Colon Rectal Surg.* 2021 Jul;34(4):205-218. doi:10.1055/s-0041-1729737.
12. O'Mara CS, Wilson TH Jr, Stonesifer GL, Cameron JL. Cecal volvulus: analysis of 50 patients. *Surgery.* 1979;86(2):261-269.
13. Bhatnagar BN, Sharma CL, Gupta SN, Mathur MM, Reddy DC. Study on the clinical spectrum of sigmoid volvulus. *Dis Colon Rectum.* 1985;28(12):919-923.
14. Perrot L, Fohlen A, Alves A, Lubrano J. Management of the colonic volvulus in 2016. *J Visc Surg.* 2016;153(3):183-192. doi:10.1016/j.jvisc-surg.2016.03.006
15. Kahi CJ, Rex DK. Bowel obstruction and volvulus. *Gastroenterol Clin North Am.* 2003;32(4):1229-1247. doi:10.1016/S0889-8553(03)00074-8
16. Consorti ET, Liu TH. Diagnosis and treatment of cecal volvulus. *Postgrad Med J.* 2005;81(962):772-776. doi:10.1136/pgmj.2005.035311
17. Raveenthiran V, Madiba TE, Atamanalp SS, De U. Volvulus of the sigmoid colon. *Colorectal Dis.* 2010;12(7):e1-e17. doi:10.1111/j.1463-1318.2010.02262.x
18. Huang JC, Shin JS, Huang YT, Wu TC, Lee CH. CT findings of sigmoid volvulus. *AJR Am J Roentgenol.* 2004;182(5):1183-1187. doi:10.2214/ajr.182.5.1821183
19. Zins M, Millet I, Taourel P. Adhesive small bowel obstruction: predictive radiology to improve patient management. *Radiology.* 2020;296(3):480-492. doi:10.1148/radiol.2020192234.
20. Wong M, Jeffrey RB, Rucker AN, Olcott EW. Ileocolic vascular curvature: a new CT finding of cecal volvulus. *Abdom Radiol (NY).* 2020 Oct;45(10):3057-3064. doi:10.1007/s00261-020-02491-w.

## Bölüm 29



# Vasküler Nedenli Karın Ağrıları: Mezenter Arter İskemisi ve Enfarktı

Göksu AFACAN<sup>1</sup>

### 1. GİRİŞ

Karın ağrısı, acil servis başvurularının yaklaşık %5-10'unu oluşturan yaygın bir semptomdur; ancak vasküler etiyojisi nadiren akla getirilir ve bu da tanıda gecikmelere yol açar. Mezenter arter iskemisi (MAİ), mezenterik damarların (başta superior mezenterik arter - SMA, inferior mezenterik arter - İMA ve çölyak trunk) perfüzyon yetersizliği sonucu bağırsak iskemisine neden olan bir grup hastalıktır. Bu durum, akut mezenter iskemisi (AMİ) ve kronik mezenter iskemisi (KMİ) olarak iki ana formda sınıflandırılır. AMİ, ani başlangıçlı bir acil durum olup, bağırsak nekrozu ve yüksek mortalite ile ilişkilidir; KMİ ise yavaş ilerleyen semptomlarla seyrederek ve yaşam kalitesini önemli ölçüde düşürür. Epidemiyolojik verilere göre, AMİ'nin insidansı 100.000 kişide 5-12 olup, yaşlı popülasyonda (>65 yaş) belirgin artış gösterir. Mortalite oranları, gecikmiş tanıda %50-70'e ulaşırken, erken müdahale ile %20-40'a inebilir. KMİ'nin prevalansı daha düşük olup, genellikle ateroskleroz zemininde görülür ve kadınlarda erkeklere oranla 3:1 daha siktir<sup>(1)</sup>.

Tarihsel bağlamda, MAİ ilk olarak 19. yüzyılda tanımlanmış olup, günümüzde görüntüleme teknolojilerindeki ilerlemeler örneğin, multifazik bilgisayarlı tomografi anjiyografisi (BTA) sayesinde tanı oranları artmıştır. Risk faktörleri arasında kardiyovasküler hastalıklar (atriyal fibrilasyon, ateroskleroz), hiperkoagülabilite (trombofili, malignite), hipoperfüzyon durumları (şok, vazopressör kullanımı) ve anatomik varyasyonlar Medyan Arküat Ligament Sendromu (MALS) yer alır. Özellikle COVID-19 pandemisi sonrası, venöz tromboz vakalarında artış gözlenmiştir. Bu bölüm, MAİ'yi güncel literatür ışığında ayrıntılı

inceleyerek, klinisyenlere pratik rehberlik sunmayı amaçlamaktadır. Avrupa Vasküler Cerrahi Derneği (European Society for Vascular Surgery) (ESVS) 2025 kılavuzları, multidisipliner yaklaşımı vurgular ve erken tanı için algoritmalar önerir<sup>(2)</sup>. Dünya Acil Cerrahi Derneği (World Society of Emergency Surgery) (WSES) 2022 güncellemeleri ise AMİ yönetiminde revaskülarizasyon stratejilerini detaylandırır<sup>(3)</sup>. Avrupa Kardiyovasküler ve Girişimsel Radyoloji Derneği (Cardiovascular and Interventional Radiological Society of Europe) (CIRSE) 2025 standartları, endovasküler müdahalelerin rolünü ön plana çıkarır<sup>(4)</sup>. Bu bağlamda, MAİ'nin erken tanısı, mortaliteyi %40-50 azaltabilir ve bağırsak kaybını önleyebilir.

### 2. ETİYOLOJİ VE PATOFİZYOLOJİ

MAİ'nin etiyojisi, dört ana kategoriye ayrılır: arteriyel emboli, arteriyel tromboz, non-oklüzif iskemi (NOMİ) ve mezenter ven trombozu. Arteriyel emboli, AMİ'nin en yaygın nedeni olup (%40-50), genellikle atriyal fibrilasyon, miyokard enfarktüsü, endokardit veya aortik plaklardan kaynaklanır. Emboli, SMA'nın çölyak trunk'tan ayrıldıktan sonraki dar açılı segmentine (yaklaşık 3-5 cm distal) sıkışır ve distal bağırsak segmentlerini etkiler. Arteriyel tromboz (%20-30), aterosklerotik plakların rüptürü veya progresyonu sonucu oluşur; risk faktörleri hipertansiyon, diyabet, hiperlipidemi, sigara ve obezitedir. Bu tromboz, SMA ostiumunda sık görülür ve kronik stenoz zemininde akutlaşabilir. NOMİ (%20-30), damar tıkanıklığı olmadan hipoperfüzyon nedeniyle gelişir; yoğun bakım hastalarında kardiyojenik şok, hipovolemik şok, sepsis veya yüksek doz vazopressör (norepinef-

<sup>1</sup> Dr. Öğr. Üyesi, İstanbul Aydın Üniversitesi Tıp Fakültesi, Acil Tıp AD., goksuafacan@aydin.edu.tr, ORCID iD: 0000-0002-2755-2660  
DOI: 10.37609/akya.4154.c8251

tensi 1 yılda %80-90, 5 yılda %60-70'tir. Restenoz oranı %20-40 olup, düzenli takip şarttır. Cerrahi tedavide 5 yıllık sağkalım %70-85'tir. Komplikasyonlar arasında kısa bağırsak sendromu (%10-20), kronik diyare, malnütrisyon ve kardiyovasküler olaylar yer alır. Yaşlılarda (>75 yaş) ve multipl damar tutulumu olanlarda prognoz kötülebilir; komorbiditeler (diyabet, renal yetmezlik) mortaliteyi %30 artırır. Güncel veriler, multidisipliner merkezlerde mortalitenin %15-30'a düştüğünü gösterir; ancak gecikmiş tanı hala başlıca sorundur. İzlem stratejileri, antiplatelet tedavi ve yaşam tarzı değişikliklerini içerir. Gelecekte, prediktif modeller (AI tabanlı risk skorlaması) prognozu iyileştirebilir <sup>(14,15)</sup>.

## 7. SONUÇ

Mezenter arter iskemisi (MAİ), erken tanı ve müdahale ile yönetilebilir bir durum olmasına rağmen, yüksek mortalite oranları nedeniyle klinisyenler için önemli bir meydan okuma olmaya devam etmektedir. Bu bölümde ele alınan etiyoloji, patofizyoloji, klinik bulgular, tanı yöntemleri, tedavi stratejileri ve prognoz, güncel kılavuzlar ışığında bütüncül bir çerçevede sunulmaktadır. Özellikle AMİ'nin ani ve ölümcül seyri, acil servislerde yüksek farkındalık gerektirir; KMI'nin kronik semptomları ise uzun vadeli yönetimi zorunlu kılar. ESVS 2025 kılavuzları, multidisipliner yaklaşımı ve endovasküler önceliği vurgulayarak, mortaliteyi azaltmada kritik rol oynar. WSES 2022 güncellemeleri, AMİ'de revaskülarizasyon algoritmalarını detaylandırırken, CIRSE 2025 standartları interventional radyolojinin entegrasyonunu ön plana çıkarır. Bu kılavuzlar, BTA'nın hızlı kullanımını ve hibrit tedavileri (endovasküler + cerrahi) teşvik eder, ki bu da sonuçları %30-50 iyileştirebilir <sup>(1,2)</sup>.

Gelecek perspektiften bakıldığında, MAİ yönetiminde teknolojik ilerlemeler umut vericidir. Yapay zeka destekli görüntüleme sistemleri (örneğin, otomatik BTA analizi), tanı hızını artırabilir ve insan hatasını minimize edebilir. Biyobelirteç araştırmaları (I-FABP, citrulline, D-laktat), erken tespiti kolaylaştırabilir; klinik denemeler, bu markerlerin rutin kullanımını doğrulamaktadır. Ayrıca, minimal invaziv teknikler (robotik cerrahi, gelişmiş stentler) morbiditeyi azaltacaktır. Ancak, zorluklar devam etmektedir: Nonspesifik semptomlar nedeniyle tanı gecikmeler,

özellikle kırsal alanlarda mortaliteyi yükseltir. Eğitim programları ve farkındalık kampanyalarıyla bu sorunu önemli ölçüde azaltabiliriz. Epidemiyolojik açıdan bakıldığında, toplumun yaşlanması ve kardiyovasküler hastalıkların giderek artması nedeniyle mezenterik arteriyel iskemik vakaları önümüzdeki yıllarda daha sık görülecek. Bu yüzden önleme stratejileri hayati önem taşıyor: sigarayı bırakmak, lipid düzeylerini iyi kontrol etmek ve gerektiğinde antikoagülan tedaviyle profilaksi uygulamak gibi adımlar büyük fark yaratır. Klinik pratikte, MAİ şüphesinde algoritmik yaklaşım şarttır: Yüksek riskli hastada (yaşlı, atriyal fibrilasyonlu) abdominal ağrı varlığında derhal BTA yapılmalı, pozitif bulguda multidisipliner ekip devreye girmelidir. Tedavi sonrası izlem, restenoz ve rekürrensi önler; beslenme desteği ve rehabilitasyon, yaşam kalitesini artırır. Araştırma gündeminde, randomize kontrollü çalışmalar (endovasküler – açık cerrahi) ve uzun vadeli kohort çalışmaları yer alır. Sonuç olarak, MAİ'nin etkili yönetimi, erken müdahale, teknoloji ve ekip çalışmasıyla mümkündür; bu, hasta sonuçlarını dönüştürebilir ve sağlık sistemlerine yükü azaltabilir.

## 8. KAYNAKLAR

1. Koelemay M, Björck M, Acosta S, et al. European Society for Vascular Surgery (ESVS) 2025 Clinical Practice Guidelines on the Management of Diseases of the Mesenteric Arteries and Veins. *Eur J Vasc Endovasc Surg.* 2025;70(2):153-218. doi:10.1016/j.ejvs.2025.06.010
2. Bala M, Catena F, Kashuk J, et al. Acute mesenteric ischemia: updated guidelines of the World Society of Emergency Surgery. *World J Emerg Surg.* 2022;17:54. doi:10.1186/s13017-022-00443-x
3. Loffroy R, Basile A, Dósa E, et al. CIRSE Standards of Practice for the Interventional Radiology Management of Acute and Chronic Arterial Mesenteric Ischaemia. *Cardiovasc Intervent Radiol.* 2025;48:1091-1103. doi:10.1007/s00270-025-04080-0
4. Reintam Blaser A, Mändul M, Björck M, et al. Incidence, diagnosis, management and outcome of acute mesenteric ischaemia: a prospective, multicentre observational study (AMESI Study). *Crit Care.* 2024;28:32. doi:10.1186/s13054-024-04832-6
5. Audu CO, Schechtman DW, Davis FM. Mesenteric Ischemia. *Clin Colon Rectal Surg.* 2024;37(6):417-423. doi:10.1055/s-0044-1788788
6. Tolonen M, Vikatmaa P. Diagnosis and Management of Acute Mesenteric Ischemia: What You Need to Know. *J Trauma Acute Care Surg.* 2025;99(2):151-161.
7. Warren AS, Murphy B, Saldana-Ruiz N, et al. Open Revascularization for Acute Mesenteric Ischemia

- is Associated with Increased Morbidity and Mortality when Compared to Endovascular Intervention. *Ann Vasc Surg.* 2025;111:386-392. doi:10.1016/j.avsg.2024.10.013
8. Björck M, Koelemay M, Acosta S, et al. Editor's Choice - Management of Diseases of Mesenteric Arteries and Veins: Clinical Practice Guidelines of the European Society of Vascular Surgery (ESVS). *Eur J Vasc Endovasc Surg.* 2017;53(4):460-510. doi:10.1016/j.ejvs.2017.01.010 (Updated 2025)
  9. Klar E, Rahmanian PB, Bücken A, et al. Acute mesenteric ischemia: a vascular emergency. *Dtsch Arztebl Int.* 2012;109(14):249-256. doi:10.3238/arztebl.2012.0249
  10. Di Serafino M, Severino R, Coppola A, et al. Mesenteric Ischemia: A Comprehensive Review of the Role of Radiology in Diagnosis. *Diagnostics.* 2025;14(16):1783. doi:10.3390/diagnostics14161783
  11. Tendler DA, Lamont JT. Chronic mesenteric ischemia. UpToDate. Waltham (MA): UpToDate; 2025. Erişim adresi: <https://www.uptodate.com/contents/chronic-mesenteric-ischemia>
  12. Oldenburg WA, Lau LL, Rodenberg TJ, et al. Acute mesenteric ischemia: a clinical review. *Arch Intern Med.* 2004;164(10):1054-1062. doi:10.1001/archinte.164.10.1054
  13. Acosta S. Mesenteric ischemia. *Curr Opin Crit Care.* 2015;21(2):171-178. doi:10.1097/MCC.000000000000189
  14. Clair DG, Beach JM. Mesenteric Ischemia. *N Engl J Med.* 2016;374(10):959-968. doi:10.1056/NEJMr1503884
  15. Acosta S, Björck M. Acute mesenteric ischemia: diagnostic approach and surgical treatment. *Semin Vasc Surg.* 2010;23(1):9-15. doi:10.1053/j.semvasc-surg.2009.12.003

## Bölüm 30



# Vasküler Nedenli Karın Ağrıları <sup>(2)</sup>: Aort Diseksiyonu ve Anevrizması

Hüseyin GÜRBÜZ <sup>1</sup>

## 1. AORT DİSEKSİYONU VE AORT ANEVİZMALARI

### 1.1. Giriş

Aort diseksiyonu ve aort anevrizmaları, kardiyovasküler sistemin en yüksek mortalite oranlarına sahip hastalıkları arasında yer almakta olup, erken tanı ve zamanında tedavi gerektiren gerçek acil durumlardır. Aort, kalpten çıkan ana arter olması nedeniyle yapısal bütünlüğünde meydana gelen bozulmalar kısa sürede sistemik dolaşımı etkileyerek hayati organlarda iske-miye ve ani ölüme yol açabilmektedir <sup>(1,2)</sup>. Klinik prezentasyonun geniş bir spektrumda seyretmesi, tanısal gecikmelere yol açabilmektedir ve bu durum mortaliteyi belirgin biçimde artırmaktadır <sup>(3)</sup>.

Aort diseksiyonu, intramural hematoma ve penetran aort ülseri ile birlikte günümüzde akut aortik sendrom spektrumu içerisinde değerlendirilmektedir. Bu patolojiler ortak patofizyolojik mekanizmalar temelinde gelişen, hızlı progresyon ve yüksek rüptür riski taşıyan klinik tabloları temsil eder. Akut aortik sendromlar, aort duvarının yapısal bütünlüğünün ani bozulması sonucu ortaya çıkmakta ve erken dönemde tanınmadığı takdirde kısa sürede ölümcül komplikasyonlara yol açabilmektedir. Bu nedenle modern yaklaşımda aort diseksiyonu ve aort anevrizmaları yalnızca anatomik bozukluklar olarak değil, dinamik ve zamanla yarışılan vasküler aciller olarak ele alınmaktadır.

Aort diseksiyonu, aort duvarının intima tabakasında meydana gelen bir yırtık sonrası kanın media tabakasına ilerleyerek damar duvarı katmanlarını bir-

birinden ayırmasıyla karakterizedir. Bu süreçte gerçek ve yalancı lümen oluşur ve yalancı lümendeki basınç artışı, aort rüptürü ve organ perfüzyon bozuklukları ile sonuçlanabilir <sup>(4)</sup>. Aort anevrizması ise aortun normal çapının en az 1,5 katına ulaşacak şekilde geri dönüşümsüz dilatasyonu olarak tanımlanmaktadır <sup>(5)</sup>.

Bu bölümde aort diseksiyonu ve aort anevrizmalarının anatomik temelleri, epidemiyolojisi, patofizyolojisi, klinik özellikleri, tanısal yaklaşımları ve tedavi prensipleri güncel literatür eşliğinde ele alınacaktır.

### 1.2. Aort Duvarının Yapısı ve Patofizyolojik Temeller

Aort duvarı üç tabakadan oluşur: tunika intima, tunika media ve tunika adventisya. Tunika intima, endotel hücrelerinden oluşur ve kanla doğrudan temas eden tabakadır. Aort diseksiyonu çoğunlukla bu tabakadaki yapısal bütünlüğün bozulmasıyla başlar <sup>(6)</sup>. Tunika media, bol miktarda elastik lif ve düz kas hücresi içerir ve aortun esnekliğini sağlar. Elastik liflerin dejenerasyonu ve kollajen yapının bozulması hem diseksiyon hem de anevrizma gelişiminin temel patolojik zeminini oluşturur <sup>(7)</sup>.

Tunika adventisya bağ dokusundan oluşur ve vasa vasorum ile sinir liflerini içerir. Vasa vasorumun rüptürü veya fonksiyonel bozukluğu, özellikle intramural hematoma gelişiminde önemli rol oynar <sup>(8)</sup>. Aort duvarında meydana gelen bu yapısal değişiklikler, kronik hipertansiyon ve ateroskleroz gibi faktörlerin etkisiyle hızlanmaktadır <sup>(9)</sup>.

<sup>1</sup> Dr. Öğr. Üyesi, Harran Üniversitesi Tıp Fakültesi Acil Tıp AD., dr.huseyingurbuz@hotmail.com, ORCID ID: 0009-0000-7190-4267  
DOI: 10.37609/akya.4154.c8252

kavramının ön plana çıkması, bu hastalıkların uzun dönem yönetiminde önemli kazanımlar sağlamıştır. Aortik hastalıkların yönetimi, multidisipliner yaklaşım ve yaşam boyu izlem gerektiren dinamik bir süreç olarak ele alınmalıdır.

#### 4. KAYNAKLAR

- Isselbacher EM, Preventza O, Hamilton Black J 3rd, Augoustides JGT, Beck AW, Bolen MA, et al. 2022 ACC/AHA guideline for the diagnosis and management of aortic disease: a report of the American Heart Association/American College of Cardiology Joint Committee on Clinical Practice Guidelines. *Circulation*. 2022;146(24):e334-e482. doi:10.1161/CIR.0000000000001106
- Czerny M, Schmidli J, Adler S, van den Berg JC, Bertoglio L, Carrel T, et al. Current options and recommendations for the treatment of thoracic aortic pathologies involving the aortic arch: an expert consensus document of the European Association for Cardio-Thoracic Surgery and the European Society for Vascular Surgery. *Eur J Cardiothorac Surg*. 2019;55(1):133-162. doi:10.1093/ejcts/ezy313
- Riambau V, Böckler D, Brunkwall J, Cao P, Chiesa R, Coppi G, et al. Editor's choice-Management of descending thoracic aorta diseases: clinical practice guidelines of the European Society for Vascular Surgery. *Eur J Vasc Endovasc Surg*. 2017;53(1):4-52. doi:10.1016/j.ejvs.2016.06.005
- Bossone E, LaBounty TM, Eagle KA. Acute aortic syndromes: diagnosis and management, an update. *Eur Heart J*. 2018;39(9):739-749. doi:10.1093/eurheartj/ehx319
- Evangelista A, Isselbacher EM, Bossone E, Gleason TG, Eusanio MD, Sechtem U, et al. Insights from the International Registry of Acute Aortic Dissection: a 20-year experience of collaborative clinical research. *Circulation*. 2018;137(17):1846-1860. doi:10.1161/CIRCULATIONAHA.117.031264
- Harky A, Mason S, Othman A, Shaw M, Field M, McKane W, et al. Outcomes of acute type A aortic dissection repair: daytime versus nighttime. *JTCVS Open*. 2021; 7:12-20. doi:10.1016/j.xjon.2021.04.017
- Kordzadeh A, Rhodes KM. Type B aortic dissection management strategies: national survey, systematic review, and pooled clinician perceptions. *J Vasc Dis*. 2026;5(1):2. doi:10.3390/jvd5010002
- Nienaber CA, Clough RE, Sakalihan N, Suzuki T, Gibbs R, Mussa F, et al. Aortic dissection. *Nat Rev Dis Primers*. 2016; 2:16071. doi:10.1038/nrdp.2016.71
- Flower L, Arrowsmith JE, Bewley J, Park D, Sturgess D, Grayson AD, et al. Management of acute aortic dissection in critical care. *J Intensive Care Soc*. 2023;24(4):409-418. doi:10.1177/17511437231162219
- Lopes A, Mendes Pedro L, Gouveia e Melo R, Martins S, Rocha N, Sousa L, et al. Evolution of management of type B aortic dissection in a tertiary center. *Rev Port Cardiol*. 2023;42(7):603-612. doi:10.1016/j.repc.2022.11.006
- Lee D, Kim YW, Kim TY, Cho YH, Kim DK, Kim SJ, et al. Age-adjusted D-dimer in ruling out acute aortic syndrome. *Emerg Med Int*. 2022; 2022:6864756. doi:10.1155/2022/6864756
- Wanhainen A, Van Herzele I, Bastos Goncalves F, Bown MJ, Brodmann M, Czerny M, et al. Editor's choice-European Society for Vascular Surgery (ESVS) 2024 clinical practice guidelines on the management of abdominal aorto-iliac artery aneurysms. *Eur J Vasc Endovasc Surg*. 2024;67(2):192-331. doi:10.1016/j.ejvs.2023.11.002
- Zhu J, Meganathan I, MacArthur R, Kassiri Z. Inflammation in abdominal aortic aneurysm: cause or comorbidity? *Can J Cardiol*. 2024;40(12):2378-2391. doi:10.1016/j.cjca.2024.08.274
- Pinard A, Jones GT, Milewicz DM. Genetics of thoracic and abdominal aortic diseases. *Circ Res*. 2019;124(4):588-606. doi:10.1161/CIRCRESA-HA.118.312436
- Milewicz DM, Ramirez F. Therapies for thoracic aortic aneurysms and acute aortic dissections. *Arterioscler Thromb Vasc Biol*. 2019;39(2):126-136. doi:10.1161/ATVBAHA.118.310956
- Koch V, Biener M, Müller-Hennessen M, Vafaie M, Katus HA, Giannitsis E, et al. Diagnostic performance of D-dimer in predicting venous thromboembolism and acute aortic dissection. *Eur Heart J Acute Cardiovasc Care*. 2021;10(5):559-566. doi:10.1177/2048872620907322
- Murillo H, Molvin L, Chin AS, Fleischmann D. Aortic dissection and other acute aortic syndromes: diagnostic imaging findings from acute to chronic progression. *Radiographics*. 2021;41(2):425-446. doi:10.1148/rg.2021200138
- Ripley B, Scheidt MJ, Brook OR, Ghoshhajra BB, Kalva SP, Rybicki FJ, et al. ACR Appropriateness Criteria® thoracic aortic aneurysm or dissection-treatment planning and follow-up: 2024 update. *J Am Coll Radiol*. 2025;22(5 Suppl):S455-S478. doi:10.1016/j.jacr.2025.02.019
- Le Huu A, Preventza O. Endovascular repair of acute type B thoracic aortic dissection. *Ann Cardiothorac Surg*. 2021;10(6):793-800. doi:10.21037/acs-2021-taes-26
- Daily PO, Trueblood HW, Stinson EB, Wuerflein RD, Shumway NE. Management of acute aortic dissections. *Ann Thorac Surg*. 1970;10(3):237-247. doi:10.1016/S0003-4975(10)65594-4
- Jiang X, Liu Y, Zou L, Wang H, Li Y, Xu Z, et al. Long-term outcomes of chronic type B aortic dissection treated by thoracic endovascular aortic repair. *J Am Heart Assoc*. 2023;12(1):e026914. doi:10.1161/JAHA.122.026914
- Li D, Peng L, Wang Y, Zhao J, Yuan D, Zheng T. Predictors of false lumen thrombosis after thoracic endovascular aortic repair. *J Thorac Cardiovasc Surg*. 2020;160(2):360-367. doi:10.1016/j.jtcvs.2019.07.091
- Al-Tawil M, Chikhal R, Abdelhaliem A. Thoracic

- endovascular aortic repair for uncomplicated type B aortic dissection: optimal timing. *J Card Surg.* 2022;37(4):1002-1003. doi:10.1111/jocs.16191
24. Buja LM, Zhao B, Vela D, Segura A, Narula N. Pathobiology of aortic aneurysms and dissections: synthesis of recent investigations and evolving insights. *JACC Adv.* 2025;4(5):101682. doi:10.1016/j.jacadv.2025.101682
  25. Xu C, Chen W, Nie X, Zhang Y, Li H, Wang J, et al. The innate immune axis drives aortic dissection pathogenesis through inflammation and presents novel therapeutic targets. *Front Immunol.* 2025; 16:1654622. doi:10.3389/fimmu.2025.1654622
  26. Ostberg NP, Zafar MA, Ziganshin BA, Elefteriades JA. The genetics of thoracic aortic aneurysms and dissection: a clinical perspective. *Biomolecules.* 2020;10(2):182. doi:10.3390/biom10020182
  27. Irsusi M, Dong LA, Rodepeter FR, Zhang X, Chen Y, Li Q, et al. The role of matrix metalloproteinases in thoracic aortic disease: are they indicators for the pathogenesis of dissections? *Biomedicines.* 2024;12(3):619. doi:10.3390/biomedicines12030619
  28. Nazerian P, Mueller C, Soeiro AM, Leidel BA, Salva-deo SAT, Giachino F, et al. Diagnostic accuracy of the aortic dissection detection risk score plus D-dimer for acute aortic syndromes: the ADVISED prospective multicenter study. *Circulation.* 2018;137(3):250-258. doi:10.1161/CIRCULATIONAHA.117.029457
  29. Stelzmueller ME, Nolz R, Mahr S, Ehrlich MP, Holfeld J, Schoder M, et al. Thoracic endovascular repair for acute complicated type B aortic dissections. *J Vasc Surg.* 2019;69(2):318-326. doi: 10.1016/j.jvs.2018.05.234
  30. Zhu B, Chen YE, Guo Y. Emerging mechanisms of abdominal aortic aneurysm. *Curr Atheroscler Rep.* 2026;28(1):17. doi:10.1007/s11883-026-01392-5
  31. Corsini A, Pacini D, Lovato L, Leone A, Murana G, Di Marco L, et al. Long-term follow-up of patients with acute aortic syndromes: relevance of both aortic and non-aortic events. *Eur J Vasc Endovasc Surg.* 2018;56(2):200-208. doi: 10.1016/j.ejvs.2018.03.030
  32. Writing Committee Members. ESC clinical practice update on acute aortic syndromes. *Eur Heart J.* 2023;44(5):398-410.

## Bölüm 31



# Vasküler Nedenli Karın Ağrıları <sup>(3)</sup>: Portal Ven Trombozu ve Pileflebitis

Özlem İNCİ <sup>1</sup>  
Bilgen ÖZKAYA <sup>2</sup>

### 1. GİRİŞ

Portal ven trombozu (PVT), portal ven veya dallarının trombotik obstrüksiyonu ile karakterize olup karaciğer vasküler hastalıkları içinde önemli bir yer tutmaktadır. Klinik pratikte PVT; splenik, mezenterik ve hepatik ven trombozlarını (Budd-Chiari sendromu) da kapsayan daha geniş ve önemli bir klinik spektrumunda olan splanknik ven trombozunun (SVT) en sık karşılaşılan formudur <sup>(1)</sup>. Genel popülasyonda yüz binde 2 ila 3 gibi düşük bir insidansla oldukça nadir görülmesine rağmen özellikle orta yaşlı erkeklerde daha sık karşılaşılan PVT, sirozlu hastalarda klinik seyri doğrudan etkilemektedir <sup>(1)</sup>. Sirozlu hastalarda daha sık görülmekte ve klinik seyri prognozu etkileyebilmektedir <sup>(2,3)</sup>. Bununla birlikte PVT, siroz dışı olgularda da ortaya çıkabilmekte ve özellikle akut gelişen formları acil servis pratiğinde tanısız ve terapötik açıdan kritik sonuçlar doğurabilmektedir.

SVT'nin klinik önemi ve taşıdığı morbidite, intestinal iskemi ile portal hipertansiyon gibi komplikasyonların yüksek riskinden ve yönetimi zorlaştıran tromboz-kanama arasındaki hassas dengeden kaynaklanmaktadır <sup>(1)</sup>. Günümüzde abdominal görüntüleme yöntemlerinin yaygın kullanımı sayesinde, SVT olguları klinik semptom vermeden insidental (tesadüfi) olarak da saptanabilmektedir. Ancak klinik açıdan büyük önem taşıyan nokta; asemptomatik saptanan bu vakaların prognozunun, majör kanama ve nöks risklerinin semptomatik vakalarla benzerlik göstermesidir.

Portal ven trombozunun enfeksiyonla ilişkili özel bir formu olan pileflebit (septik portal ven trombo-

zu), intraabdominal süperatif süreçlerin komplikasyonu olarak gelişen ve belirgin morbidite ve mortalite ile seyreden ciddi bir klinik tablodur (4–6). Pileflebit nadir bir hastalık olup insidansının yaklaşık 100.000 kişi-yıl başına 0,37–2,7 arasında değiştiği bildirilmiştir <sup>(4)</sup>. Tanı genellikle görüntüleme portal ven trombozu saptanması ile birlikte pozitif kültür varlığı veya tanımlanabilir bir enfektif odak gösterilmesine dayanır. En sık etiyolojik nedenler arasında divertikülit, apandisit ve diğer intraabdominal enfeksiyonlar yer almakta olup portal venöz sistem tarafından drene edilen alanlardaki enfeksiyonlar trombotik süreci tetikleyebilmektedir.

Acil servis pratiğinde PVT ve pileflebitin önemi, çoğu zaman nonspesifik semptomlarla başvuran hastalarda erken klinik şüphe oluşturulmasına bağlıdır. Özellikle ateş, karın ağrısı ve sepsis bulguları ile başvuran hastalarda portal ven trombozu saptanması, septik tromboz olasılığını gündeme getirmeli ve geniş spektrumlu antibiyotik tedavisi ile multidisipliner yaklaşım gerektiren bir klinik senaryo olarak değerlendirilmelidir (4–6). Güncel literatür bu multidisipliner yönetimin merkezinde erken antikoagülan tedavinin de yer alması gerektiğini; antikoagülasyonun majör kanama riskini artırmadan damar rekanalizasyonu olasılığını artırdığını ve sağkalımı iyileştirdiğini vurgulamaktadır <sup>(1)</sup>. Erken başlanan antikoagülasyon, artmış rekanalizasyon oranları ve portal hipertansiyona bağlı komplikasyonların azalması ile doğrudan ilişkilidir.

<sup>1</sup> Uzm. Dr., Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi, Acil Tıp AD., ozlem.inci@ege.edu.tr, ORCID iD: 0000-0001-5923-7174

<sup>2</sup> Uzm. Dr., Özel Lösante Çocuk ve Yetişkin Hastanesi, Acil Tıp Kliniği, bilgenilkuplu@gmail.com, ORCID iD: 0000-0003-1659-4723

## 4. SONUÇ

PVT ve pileflebit (septik portal ven trombozu), gastrointestinal sistemin nadir fakat ölümcül potansiyeli yüksek vasküler acilleridir. Bu hastalıkların yönetiminde acil hekiminin yüksek klinik şüphesi, morbidite ve mortaliteyi belirleyen en önemli faktördür.

PVT ve pileflebit, sıklıkla nonspesifik karın ağrısı veya inatçı ateş ile başvurduğundan tanıda gecikme riski oldukça yüksektir. Karın ağrısı ile fizik muayene bulguları arasında uyumsuzluk olan veya bilinen bir intraabdominal enfeksiyon (apandisit, divertikülit) tedavisi altındayken klinik tablosu kötüleşen hastalarda erken dönemde kontrastlı batin BT çekilmesi, intestinal iskemi gibi katastrofik komplikasyonları önlemede en kritik adımdır.

Majör kanama kontrendikasyonu bulunmayan tüm PVT ve pileflebit hastalarında antikoagülan tedavi (DMAH veya direkt oral antikoagülan) vakit kaybedilmeden başlanmalıdır. Erken dönemde başlanan antikoagülasyon, damar rekanalizasyon oranlarını belirgin şekilde artırır, trombus progresyonunu durdurur ve sağkalımı doğrudan iyileştirir.

PVT saptanan her hastada altta yatan bir karaciğer sirozu olup olmadığı ilk aşamada araştırılmalı ve ekarte edilmelidir. Siroz varlığı antikoagülan ajan seçimini doğrudan sınırlar ve portal hipertansiyona bağlı varis kanaması riskini artırır; bu nedenle sirotik hastalarda tedavi öncesinde veya eş zamanlı olarak endoskopik varis taraması zorunludur.

Pileflebit bir sepsis odağı olarak kabul edilmelidir. Septik portal ven trombozu saptandığında, mevcut tablo basit bir lokal venöz tromboz olarak değil, hızla ilerleyebilecek agresif bir sepsis odağı olarak yönetilmelidir. Kan kültürleri alınır alınmaz anaeroblara da kapsayan geniş spektrumlu intravenöz antibiyoterapi derhal başlanmalı ve primer enfeksiyon odağının cerrahi veya perkütan drenajı için ilgili branşlar hızla konsülte edilmelidir.

## 5. KAYNAKLAR

1. Rühl H, Reda S. Management of Splanchnic Venous Thrombosis: An Update. *Hamostaseologie*. 2026 Feb;46(01):071–7. doi:10.1055/a-2749-6835
2. Pan J, Wang L, Gao F, An Y, Yin Y, Guo X, et al. Epidemiology of portal vein thrombosis in liver cirrhosis: A systematic review and meta-analysis. *Eur J Intern Med*.

- 2022 Oct;104:21–32. doi:10.1016/j.ejim.2022.05.032 PubMed PMID: 35688747.
3. Nery F, Chevret S, Condat B, de Raucourt E, Boudaoud L, Rautou PE, et al. Causes and consequences of portal vein thrombosis in 1,243 patients with cirrhosis: results of a longitudinal study. *Hepatology*. 2015 Feb;61(2):660–7. doi:10.1002/hep.27546 PubMed PMID: 25284616.
4. Fusaro L, Di Bella S, Martingano P, Crocè LS, Giuffrè M. Pylephlebitis: A Systematic Review on Etiology, Diagnosis, and Treatment of Infective Portal Vein Thrombosis. *Diagnostics (Basel)*. 2023 Jan 25;13(3):429. doi:10.3390/diagnostics13030429 PubMed PMID: 36766534; PubMed Central PMCID: PMC9914785.
5. Choudhry AJ, Baghdadi YMK, Amr MA, Alzghari MJ, Jenkins DH, Zielinski MD. Pylephlebitis: a Review of 95 Cases. *J Gastrointest Surg*. 2016 Mar;20(3):656–61. doi:10.1007/s11605-015-2875-3 PubMed PMID: 26160320; PubMed Central PMCID: PMC4882085.
6. Naymagon L, Tremblay D, Schiano T, Mascarenhas J. The role of anticoagulation in pylephlebitis: a retrospective examination of characteristics and outcomes. *J Thromb Thrombolysis*. 2020 Feb;49(2):325–31. doi:10.1007/s11239-019-01949-z PubMed PMID: 31493290.
7. Harris M, Thachil J. Portal vein thrombosis – a primer for the general physician. *Clinical Medicine*. 2017 Jun;17(3):212–9. doi:10.7861/clinmedicine.17-3-212
8. Simonetto DA, Singal AK, Garcia-Tsao G, Caldwell SH, Ahn J, Kamath PS. ACG Clinical Guideline: Disorders of the Hepatic and Mesenteric Circulation. *Am J Gastroenterol*. 2020 Jan;115(1):18–40. doi:10.14309/ajg.0000000000000486
9. Elkrief L, Hernandez-Gea V, Senzolo M, Albillos A, Baiges A, Berzigotti A, et al. Portal vein thrombosis: diagnosis, management, and endpoints for future clinical studies. *The Lancet Gastroenterology & Hepatology*. 2024 Sep;9(9):859–83. doi:10.1016/S2468-1253(24)00155-9
10. Davis JPE, Lim JK, Francis FF, Ahn J. AGA Clinical Practice Update on Management of Portal Vein Thrombosis in Patients With Cirrhosis: Expert Review. *Gastroenterology*. 2025 Feb;168(2):396–404.e1. doi:10.1053/j.gastro.2024.10.038
11. Francoz C, Valla D, Durand F. Portal vein thrombosis, cirrhosis, and liver transplantation. *Journal of Hepatology*. 2012 Jul;57(1):203–12. doi:10.1016/j.jhep.2011.12.034
12. Amitrano L, Anna Guardascione M, Brancaccio V, Margaglione M, Manguso F, Iannaccone L, et al. Risk factors and clinical presentation of portal vein thrombosis in patients with liver cirrhosis. *Journal of Hepatology*. 2004 May;40(5):736–41. doi:10.1016/j.jhep.2004.01.001
13. Harding DJ, Perera MTP, Chen F, Olliff S, Tripathi D. Portal vein thrombosis in cirrhosis: Controversies and latest developments. *WJG*. 2015 Jun 14;21(22):6769–84. doi:10.3748/wjg.v21.i22.6769
14. Yerdel MA, Gunson B, Mirza D, Karayalçın K, Olliff S, Buckels J, et al. Portal vein thrombosis in adults under-

- going liver transplantation: risk factors, screening, management, and outcome. *Transplantation*. 2000 May 15;69(9):1873–81. doi:10.1097/00007890-200005150-00023 PubMed PMID: 10830225.
15. Tripodi A, Mannucci PM. The Coagulopathy of Chronic Liver Disease. *N Engl J Med*. 2011 Jul 14;365(2):147–56. doi:10.1056/NEJMra1011170
  16. Turon F, Driever EG, Baiges A, Cerda E, García-Criado Á, Gilabert R, et al. Predicting portal thrombosis in cirrhosis: A prospective study of clinical, ultrasonographic and hemostatic factors. *J Hepatol*. 2021 Dec;75(6):1367–76. doi:10.1016/j.jhep.2021.07.020 PubMed PMID: 34333101.
  17. Singal AK, Kamath PS, Tefferi A. Mesenteric Venous Thrombosis. *Mayo Clinic Proceedings*. 2013 Mar;88(3):285–94. doi:10.1016/j.mayocp.2013.01.012
  18. Stefano VD, Qi X, Betti S, Rossi E. Splanchnic vein thrombosis and myeloproliferative neoplasms: molecular-driven diagnosis and long-term treatment. *Thromb Haemost*. 2016 Mar;115(02):240–9. doi:10.1160/th15-04-0326
  19. Greenfield G, McMullin MF. Splanchnic venous thrombosis in JAK2 V617F mutation positive myeloproliferative neoplasms – long term follow-up of a regional case series. *Thrombosis J*. 2018 Dec;16(1):33. doi:10.1186/s12959-018-0187-z
  20. Northup PG, Garcia-Pagan JC, Garcia-Tsao G, Intagliata NM, Superina RA, Roberts LN, et al. Vascular Liver Disorders, Portal Vein Thrombosis, and Procedural Bleeding in Patients With Liver Disease: 2020 Practice Guidance by the American Association for the Study of Liver Diseases. *Hepatology*. 2021 Jan;73(1):366–413. doi:10.1002/hep.31646 PubMed PMID: 33219529.
  21. Hernández-Gea V, De Gottardi A, Leebeek FWG, Rautou PE, Salem R, Garcia-Pagan JC. Current knowledge in pathophysiology and management of Budd-Chiari syndrome and non-cirrhotic non-tumoral splanchnic vein thrombosis. *Journal of Hepatology*. 2019 Jul;71(1):175–99. doi:10.1016/j.jhep.2019.02.015
  22. Turon F, Cervantes F, Colomer D, Baiges A, Hernández-Gea V, Garcia-Pagan JC. Role of calreticulin mutations in the aetiological diagnosis of splanchnic vein thrombosis. *Journal of Hepatology*. 2015 Jan;62(1):72–4. doi:10.1016/j.jhep.2014.08.032
  23. Gioia S, Nardelli S, Ridola L, d'Amati G, Riggio O. Is porto sinusoidal vascular disease to be actively searched in patients with portal vein thrombosis? *WJH*. 2019 Aug 27;11(8):613–8. doi:10.4254/wjh.v11.i8.613
  24. Gil-Lopez F, Rios-Olais FA, Mercado LA, Harnois DM. Portal Vein Thrombosis in Patients Without Cirrhosis: Current Practical Approaches and Treatment Strategies. *Diagnostics*. 2025 Mar 13;15(6):721. doi:10.3390/diagnostics15060721
  25. Zocco MA, Di Stasio E, De Cristofaro R, Novi M, Airona ME, Ponziani F, et al. Thrombotic risk factors in patients with liver cirrhosis: Correlation with MELD scoring system and portal vein thrombosis development. *Journal of Hepatology*. 2009 Oct;51(4):682–9. doi:10.1016/j.jhep.2009.03.013
  26. Rautou PE, Moga L, Hernandez-Gea V, Ageno W, Darwish Murad S, Garcia-Pagan JC, et al. EASL Clinical Practice Guidelines on vascular diseases of the liver. *Journal of Hepatology*. 2026 Feb;84(2):399–456. doi:10.1016/j.jhep.2025.08.001
  27. Yuan C, Guo K, Wang N, Wang H, Wu S, Zhu Y, et al. Successful management of acute superior mesenteric infarction caused by extensive portal-mesenteric venous thrombosis: a case report. *AME Case Rep*. 2026;10:20. doi:10.21037/acr-2025-249 PubMed PMID: 41676215; PubMed Central PMCID: PMC12885853.
  28. Lee H, Han YH, Chung JW, Kim KO, Kwon KA, Kim JH. Upper gastrointestinal bleeding with duodenal varix: A case report. *World J Clin Cases*. 2026 Feb 6;14(4):116648. doi:10.12998/wjcc.v14.i4.116648 PubMed PMID: 41695764; PubMed Central PMCID: PMC12897486.
  29. de Franchis R, Bosch J, Garcia-Tsao G, Reiberger T, Ripoll C, Baveno VII Faculty. Baveno VII - Renewing consensus in portal hypertension. *J Hepatol*. 2022 Apr;76(4):959–74. doi:10.1016/j.jhep.2021.12.022 PubMed PMID: 35120736; PubMed Central PMCID: PMC11090185.
  30. De Gaetano AM, Lafortune M, Patriquin H, De Franco A, Aubin B, Paradis K. Cavernous transformation of the portal vein: patterns of intrahepatic and splanchnic collateral circulation detected with Doppler sonography. *AJR Am J Roentgenol*. 1995 Nov;165(5):1151–5. doi:10.2214/ajr.165.5.7572494 PubMed PMID: 7572494.
  31. Chandok N, Watt KDS. Pain Management in the Cirrhotic Patient: The Clinical Challenge. *Mayo Clinic Proceedings*. 2010 May;85(5):451–8. doi:10.4065/mcp.2009.0534
  32. Swetz KM, Carey EC, Rho RH, Mauck WD, Whitford KJ, Moynihan TJ, et al. Safe Use of Opioids to Manage Pain in Patients With Cirrhosis. *Mayo Clinic Proceedings*. 2010 Oct;85(10):959. doi:10.4065/mcp.2010.0294
  33. Kasper DL, Sahani D, Misraji J. Case 25-2005: A 40-Year-Old Man with Prolonged Fever and Weight Loss. Cabot RC, Harris NL, Shepard JAO, Ebeling SH, Ellender SM, Peters CC, editors. *N Engl J Med*. 2005 Aug 18;353(7):713–22. doi:10.1056/NEJMcpc059020
  34. Kanellopoulou T, Alexopoulou A, Theodossiades G, Koskinas J, Archimandritis AJ. Pylephlebitis: An overview of non-cirrhotic cases and factors related to outcome. *Scandinavian Journal of Infectious Diseases*. 2010 Dec;42(11–12):804–11. doi:10.3109/00365548.2010.508464
  35. Osler W. Case of Obliteration of the Portal Vein (Pylephlebitis Adhesiva). *J Anat Physiol*. 1882 Jan;16(Pt 2):208–16. PubMed PMID: 17231426; PubMed Central PMCID: PMC1310058.
  36. Takahashi H, Sakata I, Adachi Y. Treatment of portal vein septic thrombosis by infusion of antibiotics and an antifungal agent into portal vein and superior mesenteric artery: a case report. *Hepatogastroenterology*. 2003;50(52):1133–5. PubMed PMID: 12845997.
  37. Pradka SP, Trankiem CT, Ricotta JJ. Pylephlebitis and

- acute mesenteric ischemia in a young man with inherited thrombophilia and suspected foodborne illness. *Journal of Vascular Surgery*. 2012 Jun;55(6):1769–72. doi:10.1016/j.jvs.2011.12.055
38. Hartpence J, Woolf A. Pylephlebitis. In: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2025 [cited 2026 Mar 4]. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK563246/> PubMed PMID: 33085393.
  39. Saxena R, Adolph M, Ziegler JR, Murphy W, Rutecki GW. Pylephlebitis: a case report and review of outcome in the antibiotic era. *Am J Gastroenterol*. 1996 Jun;91(6):1251–3. PubMed PMID: 8651182.
  40. Plemmons RM, Dooley DP, Longfield RN. Septic Thrombophlebitis of the Portal Vein (Pylephlebitis): Diagnosis and Management in the Modern Era. *Clinical Infectious Diseases*. 1995 Nov 1;21(5):1114–20. doi:10.1093/clinids/21.5.1114

## Bölüm 32

# Jinekolojik Kaynaklı Ağrılar (I): Over Torsiyonu ve Kist Ruptürü

Şükriye GÜL ERSOY<sup>1</sup>

## 1. OVER TORSİYONU

### 1.1. Giriş

Over torsiyonu; yumurtalığın vasküler sapı (infundibulopelvik ligaman ve utero-ovaryen ligaman) üzerinde dönmesinden kaynaklanır ve önce lenfatik ve venöz tıkanıklığa, ardından arteriyel kan akışının bozulmasına ve doku nekrozuna yol açar. Adneksiyel torsiyonda over ile bir kısım tuba uterina da döner<sup>(1)</sup>. Klinik pratikte en sık gördüğümüz adneksiyel torsiyondur, akademik ve medikolegal metinlerde “adneksiyel torsiyon” terminolojisini kullanmak daha kapsayıcı olacaktır<sup>(2)</sup>.

Torsiyon her yaşta görülebilir, vakaların çoğunda overde bir kitle veya kist overin torsiyone olmasına neden olan şeydir. Adneksiyel torsiyon görülen kadınların ortalama yaşı 20’li yaşların sonlarıdır ve olguların büyük çoğunluğu 40 yaş altındaki kadınlarda ortaya çıkmaktadır. En sık olarak üreme çağındaki kadınlarda görülür. Adneksiyel torsiyon tüm akut jinekolojik acillerin %2–3’ünü oluşturur<sup>(2)</sup>. Adneksiyel torsiyonunun en sık görülen beşinci akut jinekolojik hastalık olduğu bildirilmektedir ancak genel olarak oldukça nadirdir. Yakın zamanda yapılan bir kohort çalışmasına göre, 1 yıllık bir dönemde tüm kadınlarda adneksiyel torsiyonun tahmini ortalama görülme sıklığı 100.000’de 5,9’dur<sup>(3)</sup>.

Adneksiyel torsiyon, tanı koymadaki güçlükler, nadir görülmesi nedeniyle ayırıcı tanıda sıklıkla göz ardı edilmesi ve tanıda yaşanan her gecikmenin over kaybı riskini giderek artırması nedeniyle klinik açıdan son derece önemlidir. Over kaybının kadınlarda infertilite başta olmak üzere ciddi psikolojik, sosyal ve

ekonomik sonuçlara yol açabilmesi, ayrıca bu durumun potansiyel medikolegal yansımalarının bulunması, adneksiyel torsiyonu akut karın ağrısı ile başvuran hastaların değerlendirilmesinde kritik bir acil durum hâline getirmektedir.

### 1.2. Anatomi ve Fizyoloji

Overler, pelvis duvarı ile uterus arasında askıda duran çift gonadal yapılardır. Normal over boyutu değişkendir ve en fazla yaklaşık 5 × 3 × 3 cm ölçülerindedir. Overin kanlanması over arterinden sağlanır; bu arter uterin arterle anastomoz yapar. Şekil 1’de gösterildiği üzere lateralde infundibulopelvik ligaman, medialde utero-ovaryen ligaman ile tutunurlar. Over hilus bölgesinde bulunan margo mesovaricus aracılığıyla mesovaryuma, mesovarium aracılığıyla da ligamentum latuma bağlanır. Bu bağlar, overe hareket serbestliği sağlar. Mobilite arttıkça torsiyon riski de artar. Bu yapı kendi eksenini etrafında kolayca dönebilir. Overlerin torsiyona yatkın olmasının temel nedeni, anatomik olarak hareketli olmaları ve uzun, esnek bir vasküler pedikül ile asılı durmalarıdır<sup>(4)</sup>.

### 1.3. Epidemiyoloji

Akut karın ağrıları içinde değerlendirildiğinde adneksiyel torsiyon, akut pelvik ağrı ile başvuran kadınların yaklaşık %2–3’ünü etkileyen önemli bir jinekolojik acil durumdur<sup>(5)</sup>. İdiyopatik adneksiyel torsiyon, pediatrik yaş grubunda (<18 yaş) nispeten nadir görülen bir durumdur. Torsiyonların büyük çoğunluğu, 20–40 yaş arasındaki kadınların üreme döneminde ortaya çıkmaktadır<sup>(6)</sup>.

<sup>1</sup> Uzm. Dr., Yozgat Şehir Hastanesi, Acil Tıp Kliniği, skrye12345@gmail.com, ORCID ID: 0009-0008-6529-216X

DOI: 10.37609/akya.4154.c8254

önlenmesi ve hasta güvenliğinin sağlanması açısından büyük önem taşır.

Sonuç olarak, akut karın ağrısı ile başvuran kadın hastalarda adneksiyel torsiyon ve over kist rüptürü mutlaka ayırıcı tanıda düşünülmeli; sistematik, hızlı ve multidisipliner bir yaklaşım benimsenmelidir. Erken tanı, uygun görüntüleme, zamanında cerrahi veya konservatif yönetim ve fertilitte koruyucu stratejiler hem kısa hem de uzun dönem hasta sonuçlarını belirgin şekilde iyileştirmektedir. Bu nedenle, acil servis hekimlerinin farkındalığı, jinekolojik akut batın yönetiminin temelini oluşturmaktadır.

#### 4. KAYNAKLAR

1. Asfour V, Varma R, Menon P. Clinical risk factors for ovarian torsion. *J Obstet Gynaecol (Lahore)*. 2015 Oct 3;35(7):721–5. doi:10.3109/01443615.2015.1004524 PubMed PMID: 26212687.
2. Taufiq Dawood M, Naik M, Bharwani N, Sudderudin SA, Rockall AG, Stewart VR. Adnexal torsion: Review of radiologic appearances. *Radiographics*. 2021;41(2):609–24. doi:10.1148/rg.2021200118 PubMed PMID: 33577417.
3. Robertson JJ, Long B, Koyfman A. Myths in the Evaluation and Management of Ovarian Torsion. *J Emerg Med*. 2017 Apr 1;52(4):449–56. doi:10.1016/j.jemermed.2016.11.012 PubMed PMID: 27988260.
4. Berek JS, Kraus L, Professor L, Berek DL. Berek & Novak's Gynecology (Berek and Novak's Gynecology) [Internet]. 2020. Report. Available from: <https://lccn.loc.gov/2018052861>
5. Cass DL. Ovarian torsion. *Semin Pediatr Surg*. 2005 May 1;14(2):86–92. doi:10.1053/j.semped-surg.2005.01.003 PubMed PMID: 15846564.
6. Dasgupta R, Renaud E, Goldin AB, Baird R, Cameron DB, Arnold MA, et al. Ovarian torsion in pediatric and adolescent patients: A systematic review. *J Pediatr Surg*. 2018 Jul 1;53(7):1387–91. doi:10.1016/j.jpedsurg.2017.10.053 PubMed PMID: 29153467.
7. Chang-Patel EJ, Palacios-Helgeson LK, Gould CH. Adnexal torsion: A review of diagnosis and management strategies. *Current Opinion in Obstetrics and Gynecology*. Lippincott Williams and Wilkins; 2022. p. 196–203. doi:10.1097/GCO.0000000000000787 PubMed PMID: 35895961.
8. Canavan TP. Determining the right tool for diagnosing adnexal torsion. *BJOG: An International Journal of Obstetrics and Gynaecology*. Blackwell Publishing Ltd; 2021. p. 45. doi:10.1111/1471-0528.16374 PubMed PMID: 32570280.
9. Seyhan A, Korkut İU, Urman B. Autoamputation of the ovary after missed diagnosis of ovarian dermoid cyst torsion: a case report and review of literature. *Journal of the Turkish German Gynecology Association*. Galenos Publishing House; 2025. p. 304–8. doi:10.4274/jtgga.galenos.2025.2025-1-10
10. Hansen WF, Peacock AE, Yankowitz J. SAFE PRESCRIBING PRACTICES IN PREGNANCY AND LACTATION. *J Midwifery Womens Health* [Internet]. 2002. Report. Available from: [www.fda.gov](http://www.fda.gov);
11. Gavriilidis P, de'Angelis N, Tobias A. To Use or Not to Use Opioid Analgesia for Acute Abdominal Pain Before Definitive Surgical Diagnosis? A Systematic Review and Network Meta-Analysis. *J Clin Med Res*. 2019;11(2):121–6. doi:10.14740/jocmr3690
12. Vargas-Schaffer G. Commentary Is the WHO analgesic ladder still valid? *Canadian Family Physician • Le Médecin de famille canadien* [Internet]. 2010. Report. Available from: [www.cfp.ca](http://www.cfp.ca)
13. Senarath S, Ades A, Nanayakkara P. Ovarian cysts in pregnancy: a narrative review. *Journal of Obstetrics and Gynaecology*. Taylor and Francis Ltd.; 2021. p. 169–75. doi:10.1080/01443615.2020.1734781 PubMed PMID: 32347749.
14. Smorgick N, Pansky M, Feingold M, Herman A, Halperin R, Maymon R. The clinical characteristics and sonographic findings of maternal ovarian torsion in pregnancy. *Fertil Steril*. 2009 Dec;92(6):1983–7. doi:10.1016/j.fertnstert.2008.09.028 PubMed PMID: 18990375.
15. Balasubramaniam D, Duraisamy K, Ezhilmani M. Laparoscopic detorsion and fertility preservation in twisted ischemic adnexa - A single-center prospective study. *Gynecol Minim Invasive Ther*. 2020 Jan 1;9(1):24–8. doi:10.4103/GMIT.GMIT\_20\_19
16. Yasa C, Dural O, Bastu E, Zorlu M, Demir O, Ugurlucan FG. Impact of laparoscopic ovarian detorsion on ovarian reserve. *Journal of Obstetrics and Gynaecology Research*. 2017 Feb 1;43(2):298–302. doi:10.1111/jog.13195 PubMed PMID: 27928855.
17. Al Zahidy ZA. Causes and Management of Ovarian Cysts. *Egypt J Hosp Med*. 2018 Jan;70(10):1818–22. doi:10.12816/0044759
18. Kim JH, Lee SM, Lee JH, Jo YR, Moon MH, Shin J, et al. Successful conservative management of ruptured ovarian cysts with hemoperitoneum in healthy women. *PLoS One*. 2014 Mar 7;9(3). doi:10.1371/journal.pone.0091171 PubMed PMID: 24608424.
19. *Journal of Clinical and Investigative Surgery* [Internet]. doi:10.25083/2559-5555
20. Mobeen S, Apostol R. StatPearls Publishing. 2023. Ovarian Cyst.
21. Bottomley C, Bourne T. Diagnosis and management of ovarian cyst accidents. *Best Pract Res Clin Obstet Gynaecol*. 2009 Oct 1;23(5):711–24. doi:10.1016/j.bpobgyn.2009.02.001 PubMed PMID: 19299205.
22. Medvediev M V., Malvasi A, Gustapane S, Tinelli A. Hemorrhagic corpus luteum: Clinical management update. *Turkish Journal of Obstetrics and Gynecology*. Turkish Society of Obstetrics and Gynecology; 2020. p. 300–9. doi:10.4274/tjod.galenos.2020.40359
23. Katzung BG. *Basic and Clinical Pharmacology*. 15th ed. new york: McGraw-Hill Education; 2021.

## Bölüm 33

# Jinekolojik Kaynaklı Pelvik Ağrılar (II); Pelvik İnflamatuvar Hastalık, Endometriozis ve Fitz–Hugh–Curtis Sendromu

Aykut KEMANCI<sup>1</sup>

### 1. GİRİŞ

Pelvik ağrı, kadınlarda acil servis ve jinekoloji polikliniklerine başvurunun en sık nedenlerinden biridir<sup>(1)</sup>. Ağrı süresine göre akut (<3 ay) veya kronik (≥3–6 ay) olarak sınıflandırılır ve enfeksiyöz, inflamatuvar, hormonal, yapısal ya da nöropatik birçok farklı patolojiye bağlı gelişebilir. Özellikle üreme çağındaki kadınlarda pelvik ağrının doğru ve hızlı şekilde değerlendirilmesi hem akut komplikasyonların önlenmesi hem de uzun dönem fertilitate ve yaşam kalitesinin korunması açısından büyük önem taşır.

Jinekolojik kaynaklı pelvik ağrılar arasında Pelvik İnflamatuvar Hastalık (PID), endometriozis ve PID'nin önemli bir komplikasyonu olan Fitz–Hugh–Curtis sendromu klinik pratikte sık karşılaşılan tablolardır. PID, üst genital sistemin enfeksiyöz inflamasyonu olup erken tanı ve tedavi edilmediğinde kalıcı tubal hasara ve ciddi üreme sağlığı sorunlarına yol açabilir. Endometriozis ise kronik pelvik ağrının en önemli nedenlerinden biri olup hormonal ve immünojenetik mekanizmalarla ilişkili kompleks bir hastalıktır. Fitz–Hugh–Curtis sendromu ise PID'ye bağlı gelişen perihepatit tablosu ile farklı klinik görünümler sergileyebilir ve ayırıcı tanıda dikkat gerektirir.

### 2. PELVİK İNFLAMATUAR HASTALIK (PID)

#### 2.1. Tanım

PID, kadınlarda üst genital organların enfeksiyona bağlı gelişen inflamasyondur<sup>(2)</sup>. Bu durum rahim, fallop tüpleri ve overleri etkileyebilir. Çoğunlukla alt genital bölgeden yukarı doğru ilerleyen enfeksiyon sonucunda ortaya çıkar ve vakaların büyük bir kısmı

cinsel yolla bulaşan enfeksiyonlarla ilişkilidir. Tanı esas olarak klinik bulgulara dayanır; alt karın ya da pelvis bölgesinde ağrı şikâyeti olan ve jinekolojik muayenede iç genital organların palpasyonunda belirgin hassasiyet saptanan hastalarda PID düşünülmelidir. Değerlendirme sürecinde, özellikle ektopik gebelik olmak üzere pelvik ağrıya yol açabilecek diğer olası nedenler mutlaka dışlanmalıdır. Tedavide, Neisseria gonorrhoeae ve Chlamydia trachomatis gibi etken mikroorganizmalara karşı etkili antibiyotikler kullanılır. Kısa dönemde tubo-ovaryen apse ya da pelvik apse gelişebilirken, uzun dönemde ektopik gebelik, infertilite ve kronik pelvik ağrı gibi ciddi sonuçlar ortaya çıkabilir. Erken tanı ve uygun tedavi, ileride oluşabilecek tubal hasarı ve buna bağlı komplikasyonları önlemede önemli rol oynar.

#### 2.2. Epidemiyoloji

PID en sık 15–25 yaş aralığındaki kadınlarda ortaya çıkmaktadır<sup>(3)</sup>. Yaşam boyu PID tanısı alma oranı ABD'deki kadınlarda %15, İsveç'te %8, gelişmekte olan ülkelerde ise %32'ye kadar ulaşmaktadır. ABD'de her yıl 1 milyondan fazla kadının bu hastalık nedeniyle tedavi aldığı bildirilmektedir. Son on yıl içinde görülme sıklığında azalma kaydedilmiş olsa da, hem poliklinik başvurularında hem de acil servislerde hâlen sık karşılaşılan bir sağlık sorunu olmaya devam etmektedir.

#### 2.3. Patofizyoloji

PID, genellikle serviksten yayılan enfeksiyonlar sonucunda gelişir<sup>(4)</sup>. Vakaların %85'inde enfeksiyon, cin-

<sup>1</sup> Uzm. Dr., Tavşanlı Doç. Dr. Mustafa Kalemlı Devlet Hastanesi, Acil Tıp Kliniği, aykemanci@gmail.com, ORCID iD: 0000-0002-6308-3830  
DOI: 10.37609/akya.4154.c8255

## 5. SONUÇ

Jinekolojik kaynaklı pelvik ağrılar, kadınlarda hem akut hem de kronik morbiditeye yol açabilen, dikkatli ve sistematik değerlendirme gerektiren klinik durumlardır. PID’de erken klinik şüphe ve gecikmesizin başlanan uygun antibiyotik tedavisi, tubal hasar ve buna bağlı infertilite, ektopik gebelik ve kronik pelvik ağrı gelişimini önlemede temel belirleyicidir. Fitz-Hugh-Curtis sendromu, sağ üst kadranda ağrısı ile hepatobiliyer patolojileri taklit edebileceğinden ayırıcı tanıda mutlaka göz önünde bulundurulmalıdır. Endometriozis ise kronik, inflamatuvar ve östrojene bağımlı yapısı nedeniyle bireyselleştirilmiş, çoğu zaman multidisipliner bir tedavi yaklaşımı gerektirir; özellikle fertilité beklentisi olan hastalarda tedavi planı titizlikle oluşturulmalıdır. Sonuç olarak, pelvik ağrıya yaklaşımda erken tanı, uygun tedavi ve düzenli izlem; hem kısa dönem komplikasyonların önlenmesi hem de uzun dönem üreme sağlığının korunması açısından kritik öneme sahiptir.

## 6. KAYNAKLAR

- Cicchello LA, Hamper UM, Scoutt LM. Ultrasound evaluation of gynecologic causes of pelvic pain. *Obstet Gynecol Clin North Am.* 2011;38(1):85-viii. doi:10.1016/j.ogc.2011.02.005
- Taira T, Broussard N, Bugg C. Pelvic inflammatory disease: diagnosis and treatment in the emergency department. *Emerg Med Pract.* 2022;24(12):1-24.
- Haggerty CL, Ness RB. Epidemiology, pathogenesis and treatment of pelvic inflammatory disease. *Expert Rev Anti Infect Ther.* 2006;4(2):235-247. doi:10.1586/14787210.4.2.235
- Mitchell CM, Anyalechi GE, et al. Etiology and Diagnosis of Pelvic Inflammatory Disease: Looking Beyond Gonorrhea and Chlamydia. *J Infect Dis.* 2021;224(12 Suppl 2):S29-S35. doi:10.1093/infdis/jiab067
- Ravel J, Moreno I, Simón C. Bacterial vaginosis and its association with infertility, endometritis, and pelvic inflammatory disease. *Am J Obstet Gynecol.* 2021;224(3):251-257. doi:10.1016/j.ajog.2020.10.019
- Soper DE. Pelvic inflammatory disease. *Obstet Gynecol.* 2010;116(2 Pt 1):419-428. doi:10.1097/AOG.0b013e3181e92c54
- Curry A, Williams T, Penny ML. Pelvic Inflammatory Disease: Diagnosis, Management, and Prevention. *Am Fam Physician.* 2019;100(6):357-364.
- Brunham RC, Gottlieb SL, Paavonen J. Pelvic inflammatory disease. *N Engl J Med.* 2015;372(21):2039-2048. doi:10.1056/NEJMra1411426
- Revin MV, Mathur M, Dave HB, et al. Pelvic Inflammatory Disease: Multimodality Imaging Approach with Clinical-Pathologic Correlation. *Radiographics.* 2016;36(5):1579-1596. doi:10.1148/rg.2016150202
- Beigi RH, Wiesenfeld HC. Pelvic inflammatory disease: new diagnostic criteria and treatment. *Obstet Gynecol Clin North Am.* 2003;30(4):777-793. doi:10.1016/s0889-8545(03)00088-3
- Bugg CW, Taira T. Pelvic Inflammatory Disease: Diagnosis And Treatment In The Emergency Department. *Emerg Med Pract.* 2016;18(12):1-24.
- Workowski KA, Bachmann LH, Chan PA, et al. Sexually Transmitted Infections Treatment Guidelines, 2021. *MMWR Recomm Rep.* 2021;70(4):1-187. Published 2021 Jul 23. doi:10.15585/mmwr.rr7004a1.
- Basit H, Pop A, Malik A, et al. Fitz-Hugh-Curtis Syndrome. In: *StatPearls.* Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; July 3, 2023.
- Peter NG, Clark LR, Jaeger JR. Fitz-Hugh-Curtis syndrome: a diagnosis to consider in women with right upper quadrant pain. *Cleve Clin J Med.* 2004;71(3):233-239. doi:10.3949/ccjm.71.3.233
- Ris HW. Perihepatitis (Fitz-Hugh-Curtis syndrome). A review and case presentation. *J Adolesc Health Care.* 1984;5(4):272-276. doi:10.1016/s0197-0070(84)80131-x
- Theofanakis, C.P., Kyriakidis, A.V. Fitz-Hugh-Curtis syndrome. *Gynecol Surg* 8, 129–134 (2011). <https://doi.org/10.1007/s10397-010-0642-8>
- As-Sanie S, Mackenzie SC, Morrison L, et al. Endometriosis: A Review. *JAMA.* 2025;334(1):64-78. doi:10.1001/jama.2025.2975
- Macer ML, Taylor HS. Endometriosis and infertility: a review of the pathogenesis and treatment of endometriosis-associated infertility. *Obstet Gynecol Clin North Am.* 2012;39(4):535-549. doi:10.1016/j.ogc.2012.10.002
- Chapron C, Marcellin L, Borghese B, et al. Rethinking mechanisms, diagnosis and management of endometriosis. *Nat Rev Endocrinol.* 2019;15(11):666-682. doi:10.1038/s41574-019-0245-z
- Smolarz B, Szyłło K, Romanowicz H. Endometriosis: Epidemiology, Classification, Pathogenesis, Treatment and Genetics (Review of Literature). *Int J Mol Sci.* 2021;22(19):10554. Published 2021 Sep 29. doi:10.3390/ijms221910554
- Berkkanoglu M, Arici A. Immunology and endometriosis. *Am J Reprod Immunol.* 2003;50(1):48-59. doi:10.1034/j.1600-0897.2003.00042.x
- Leyland N, Casper R, Laberge P, et al. Endometriosis: Diagnosis and Management. *Journal of Endometriosis.* 2018;2(3):107-134. doi:10.1177/228402651000200303
- Allaire C, Bedaiwy MA, Yong PJ. Diagnosis and management of endometriosis. *CMAJ.* 2023;195(10):E363-E371. doi:10.1503/cmaj.220637
- Spaczynski RZ, Duleba AJ. Diagnosis of endometriosis. *Semin Reprod Med.* 2003;21(2):193-208. doi:10.1055/s-2003-41326
- Falcone T, Flyckt R. Clinical Management of Endometriosis. *Obstet Gynecol.* 2018;131(3):557-571. doi:10.1097/AOG.0000000000002469

## Bölüm 34

# Ektopik Gebelik

Aslı Bahar UÇAR<sup>1</sup>

### 1. GİRİŞ

Ektopik gebelik, fertilize ovumun uterin kavite dışında implante olmasıyla ortaya çıkan ve erken gebelik döneminin en ciddi obstetrik acillerinden biri olarak kabul edilen bir klinik tablodur<sup>(1,2)</sup>. Güncel tanı ve tedavi olanaklarına rağmen, ektopik gebelik ilk trimesterde gebeliğe bağlı maternal mortalitenin başlıca nedenleri arasında yer almaya devam etmektedir<sup>(3)</sup>. Mortalite çoğunlukla tanısız gecikmeye bağlı gelişen rüptür ve masif intraabdominal kanama sonucu ortaya çıkar<sup>(3,4)</sup>.

Acil servisler, ektopik gebelik olgularının önemli bir bölümü için ilk başvuru noktasıdır. Bu nedenle acil hekimleri, erken tanı ve ilk yönetim sürecinde kritik bir rol üstlenir<sup>(4,5)</sup>. Fertil çağıdaki bir hastada abdominal ağrı, vajinal kanama veya senkop ile başvuru varlığında ektopik gebeliğin sistematik olarak değerlendirilmemesi, geri dönüşü olmayan klinik sonuçlara yol açabilir. Bu bağlamda ektopik gebelik, acil serviste nadir görülmesine rağmen **mutlaka dışlanması gereken** tanılar arasında kabul edilmektedir.

Tüm gebeliklerin yaklaşık %2'si ektopiktir. Ektopik gebelikler ise %90'ın üzerinde fallop tüplerine yerleşir ve en sık ampuller segment tutulur<sup>(1,2)</sup>. Bununla birlikte interstisyel, servikal, overyen, abdominal ve sezaryen skar gebelikleri gibi atipik lokalizasyonlar daha nadir görülmelerine rağmen, tanı gecikmesi halinde belirgin şekilde artmış morbidite ve mortalite riski taşır. Özellikle sezaryen skar gebeliği, artan sezaryen oranlarıyla birlikte acil servis pratiğinde giderek daha fazla klinik önem kazanmaktadır<sup>(6)</sup>.

Son yıllarda yardımcı üreme tekniklerinin yaygınlaşması ve ileri maternal yaş oranlarının artması, ektopik gebeliğin epidemiyolojik özelliklerini belirgin biçimde etkilemiştir<sup>(6)</sup>. Bu değişim, heterotopik gebelik gibi daha önce istisnai kabul edilen klinik tabloların daha sık tanımlanmasına yol açmıştır. Dolayısıyla intrauterin gebeliğin ultrasonografide gösterilmesi, her durumda ektopik gebeliğin kesin olarak dışlandığı anlamına gelmemektedir<sup>(7,8)</sup>.

Klinik öğretilerde ektopik gebelik sıklıkla vajinal kanama, alt abdominal ağrı ve amenore triadı ile ilişkilendirilse de, bu klasik bulgular tüm hastalarda birlikte bulunmaz<sup>(1,3)</sup>. Ayrıca doğrulanmış ektopik gebelik olgularının önemli bir bölümünde belirgin risk faktörleri saptanmaz<sup>(1,2)</sup>. Bu durum, risk faktörü yokluğunun tanıyı dışlamak için güvenilir bir kriter olmadığını göstermektedir.

Bu bölümde ektopik gebeliğe yaklaşım, algoritmik şemalardan ziyade **acil serviste klinik karar verme süreci** çerçevesinde ele alınacaktır. Amaç, acil hekimlerinin bu potansiyel olarak fatal tablo karşısında zamanında, güvenli ve kanıta dayalı kararlar alabilmesini desteklemektir<sup>(3,4)</sup>.

### 2. TANIM, YERLEŞİM VE KLİNİK ÖNEM

Ektopik gebelik, gebelik dokusunun uterin kavite dışında herhangi bir anatomik yapıya implante olmasıyla tanımlanır. En sık yerleşim yeri fallop tüpleridir ve olguların büyük çoğunluğu tubal lokalizasyonda görülür<sup>(1)</sup>. Tubal gebeliklerin en sık ampuller segmentte geliştiği bilinmektedir; ancak isthmik ve interstisyel yerleşimler rüptür açısından daha yüksek risk taşır

<sup>1</sup> Uzm. Dr., Marmara Üniversitesi Pendik Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Acil Tıp Kliniği, aslibahar.ucar@saglik.gov.tr, aslibaharucar@gmail.com, ORCID iD: 0000-0003-0053-5657

## 5.6. Acil Serviste En Kritik Yönetim Hataları

Literatürde acil serviste ektopik gebelik yönetimine ilişkin en sık vurgulanan hatalar şunlardır<sup>(3,4,6)</sup>:

- Stabil hastayı düşük riskli kabul etmek
- Tek  $\beta$ -hCG veya ilk ultrasonografiye aşırı güvenmek
- YBG tanısı sonrası net takip planı oluşturmamak
- Medikal tedavi sonrası hastayı “güvende” kabul etmek

Bu hataların ortak noktası, erken tanı alan hastalardaki yanlış güven hissidir. Acil serviste güvenli yönetim, çoğu zaman kesin tanıdan çok, doğru risk sınıflamasına dayanır. **Tablo 1**'de acil serviste ektopik gebelik yönetimindeki tedavi seçimi ve temel kritik noktalar yer almaktadır.

## 6. SONUÇ VE ACİL PRATIĞI İÇİN ANAHTAR MESAJLAR

Ektopik gebelik, acil serviste tanısal doğruluktan çok zamanlama, risk farkındalığı ve klinik muhakeme gerektiren bir klinik durumdur. Güncel görüntüleme ve laboratuvar olanaklarına rağmen, ektopik gebeliğe bağlı morbidite ve mortalite büyük ölçüde gecikmiş tanı ve yanlış klinik güven hissi ile ilişkilidir.

Acil serviste temel soru çoğu zaman “ektopik gebelik var mı?” değil, “bu hasta şu anda güvenli mi ve ne kadar yakından izlenmeli?” olmalıdır. Bu yaklaşım, özellikle erken gebelikte semptomların silik, laboratuvar ve görüntüleme bulgularının yanıltıcı olabildiği durumlarda hayati önem taşır.

Hemodinamik instabilite varlığında tanısal belirsizliklerin klinik önemi yoktur; bu hastalar rüptüre ektopik gebelik kabul edilerek gecikmeksizin cerrahi değerlendirmeye yönlendirilmelidir. Hemodinamik olarak stabil hastalarda ise  $\beta$ -hCG düzeyleri, ultrasonografi bulguları ve klinik tablo tek tek değil, birlikte ve seri olarak değerlendirilmelidir. Tek bir “normal” sonucun ektopik gebeliği güvenle dışlamayacağı unutulmamalıdır.

Sonuç olarak ektopik gebelik, acil serviste algoritmalarından çok klinik farkındalık, instabiliteyi doğru yönetim, stabil hastada sıkı takip ile yönetilmesi gereken, yüksek morbidite potansiyeline sahip bir tablodur.

## Etik Bildirim

**Şekil 1**'de yer alan tıbbi illüstrasyon, yazarın yönlendirmeleri doğrultusunda ChatGPT 5.2 (OpenAI) kullanılarak oluşturulmuş ve yazar tarafından içerik doğruluğu açısından gözden geçirilmiştir.

## Kısaltmalar

- $\beta$ -hCG – beta insan koryonik gonadotropin
- BT – bilgisayarlı tomografi
- RİA – rahim içi araç
- YBG- yeri bilinmeyen gebelik

## 7. KAYNAKLAR

1. American College of Obstetricians and Gynecologists. Practice Bulletin No. 193: Tubal ectopic pregnancy. *Obstet Gynecol.* 2018;131(3):e91–e103. doi:10.1097/AOG.0000000000002560.
2. Chong KY, de Waard L, Oza M, van Wely M, Jurkovic D, Memtsa M et al. Ectopic pregnancy. *Nat Rev Dis Primers.* 2024;10(1):94. doi:10.1038/s41572-024-00579-x.
3. Creanga AA, Syverson C, Seed K, Callaghan WM. Pregnancy-related mortality in the United States, 2011–2013. *Obstet Gynecol.* 2017;130(2):366–373. doi:10.1097/AOG.0000000000002114.
4. Tintinalli JE, Ma OJ, Yealy DM, Meckler GD, Stapczynski JS, Cline DM et al. *Tintinalli's Emergency Medicine: A Comprehensive Study Guide.* 9th ed. New York: McGraw-Hill; 2020.
5. Walls RM, Hockberger RS, Gausche-Hill M, Erickson T, Wilcox S. *Rosen's Emergency Medicine: Concepts and Clinical Practice.* 10th ed. Philadelphia: Elsevier; 2022.
6. Timor-Tritsch IE, Monteagudo A, Cali G, Vintzileos A, Viscarello R, Al-Khan A et al. Cesarean scar pregnancy is a precursor of morbidly adherent placenta. *Ultrasound Obstet Gynecol.* 2014;44(3):346–353. doi:10.1002/uog.13426.
7. Kirk E, Bottomley C, Bourne T. Diagnosing ectopic pregnancy and current concepts in the management of pregnancy of unknown location. *Hum Reprod Update.* 2014;20(2):250–261. doi:10.1093/humupd/dmt047.
8. Po L, Thomas J, Mills K, Zakhari A, Tulandi T, Shuman M et al. Guideline No. 414: Management of pregnancy of unknown location and tubal and nontubal ectopic pregnancies. *J Obstet Gynaecol Can.* 2021;43(5):614–630.e1. doi:10.1016/j.jogc.2021.01.002.
9. Doubilet PM, Benson CB, Bourne T, Blaivas M, Barnhart KT, Benacerraf BR et al. Diagnostic criteria for nonviable pregnancy early in the first trimester. *N Engl J Med.* 2013;369(15):1443–1451. doi:10.1056/NEJMra1302417.
10. National Institute for Health and Care Excellence. Ectopic pregnancy and miscarriage: diagnosis and initial management. *NICE guideline NG126.* Published 17 April 2019; updated 23 August 2023. Available from:

[www.nice.org.uk/guidance/ng126](http://www.nice.org.uk/guidance/ng126) (accessed on Feb 5, 2026).

11. Practice Committee of the American Society for Reproductive Medicine. Medical treatment of ectopic pregnancy: a committee opinion. *Fertil Steril.* 2013;100(3):638–644. doi:10.1016/j.fertnstert.2013.06.013.
12. Tang L, Nie S, Ling L, Zhu Q. Predictors of treatment failure of tubal pregnancy with single-dose methotrexate regimen: a systematic review and meta-analysis. *J Obstet Gynaecol.* 2025;45(1):2447997. doi:10.1080/01443615.2024.2447997.
13. Alur-Gupta S, Cooney LG, Senapati S, Sammel MD, Barnhart KT. Two-dose versus single-dose methotrexate for treatment of ectopic pregnancy: a meta-analysis. *Am J Obstet Gynecol.* 2019;221(2):95–108.e2. doi:10.1016/j.ajog.2019.01.002.
14. Royal College of Obstetricians and Gynaecologists. Diagnosis and management of ectopic pregnancy. Green-top Guideline No. 21. London: RCOG; 2016. Available from: <https://www.rcog.org.uk/guidance/browse-all-guidance/green-top-guidelines/diagnosis-and-management-of-ectopic-pregnancy-green-top-guideline-no-21/> (accessed on Feb 2, 2026).
15. Hahn SA, Lavonas EJ, Mace SE, Napoli AM, Fesmire FM. Clinical policy: critical issues in the initial evaluation and management of patients presenting to the emergency department in early pregnancy. *Ann Emerg Med.* 2012;60(3):381–390.e28. doi:10.1016/j.annemergmed.2012.04.021.

## Bölüm 35



# Üriner Taş Hastalığı / Üreter Koliği

Gökhan EVREN<sup>1</sup>

## 1. GİRİŞ

Erkeklerin %19'unun ve kadınların %9'unun 70 yaşına kadar böbrek taşı teşhisi aldığı tespit edilmiştir<sup>(1)</sup>.

Üriner taş hastalığı üriner sistemde mevcut taş kaynaklı kolik tarzda ağrıyla seyreder. Ağrı ani başlar, kostovertebral açıda künt, sürekli ve kıvrandırıcı şekilde hissedilir. Ağrı kontrolü öncelikle sağlanmalıdır. Taşın boyutu, enfeksiyon varlığı böbrek fonksiyonları daha sonra değerlendirilir.

## 2. PATOFİZYOLOJİ

Ağrı oluşumu iki temel fizyopatolojik mekanizmaya dayanmaktadır. Bunlardan ilki, taşın distalinde gelişen üriner sistem distansiyonuna bağlıdır. İkinci mekanizma ise taşın ürotelyumda oluşturduğu doğrudan mukozal irritasyon sonucu ortaya çıkar. Her iki durumda da nosiseptörlerden başlayan ve visseral sempatik lifler aracılığıyla iletilen ortak bir sinir yolu kullanılmaktadır. Bu ağrı, T8-L2 dermatomları boyunca yansıyan somatik ağrı şeklinde algılanabilir. Subkostal, iliohipogastrik, ilioinguinal ve genitofemoral sinirlerin duyuşal dağılım alanlarında ağrı hissedilebileceği gibi, bu sinirlerin innerve ettiği kas gruplarında spazmlar da görülebilir<sup>(2,3)</sup>.

Klinik olarak ağrının lokalizasyonu ayırıcı tanıda önem taşır. Sağ tarafta hissedilen ağrı safra koliği veya kolesistit ile, sol tarafta hissedilen ağrı ise gastrit, peptik ülser hastalığı ya da akut pankreatit ile karışabilir<sup>(4)</sup>. Böbrek kaynaklı ağrı genellikle 12. Kosta inferioru ile sakroiliak kasın lateralinde yer alan sınırlı bir flank bölgesinde izlenirken, üreter kaynaklı ağrı kostovertebral açıdan başlayarak erkeklerde skrotuma, kadın-

larda ise labium majusa kadar uzanan geniş bir alana yayılabilir. Distal üreter taşları klinik olarak testis torsiyonu veya epididimit ile karışabilmektedir<sup>(4)</sup>.

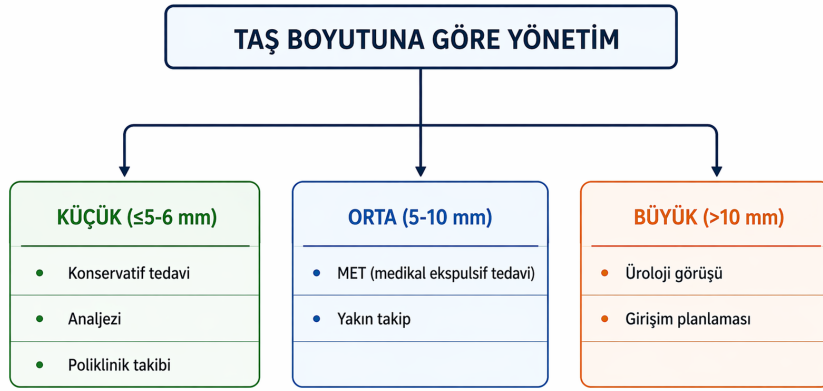
Üreterin orta segmentinde yer alan taşlar ise aşağıya ve öne doğru yayılan, alt karın kadranını tutan kuşak tarzında ağrıya yol açma eğilimindedir. Bu ağrı başlangıçta alt kosta kenarına paralel seyrederken, ilerleyen dönemde pelvis kemikleri ve inguinal ligament yönünde ilerler. Sağ tarafta akut apandisit, sol tarafta ise akut divertikülit taklit edebilir.

Taşın üriner sistemi obstrükte etmesiyle birlikte böbrek kapsülü ve üreterin muskularis tabakasında gerilme meydana gelir. Bu duruma yanıt olarak renal pelvis basıncı ve üreter peristaltizmi artar ve sonuçta kolik karakterli ağrı ortaya çıkar<sup>(2,5)</sup>.

Bununla birlikte erken dönemde belirgin dilatasyon yalnızca hastaların yaklaşık %18'inde saptanabilmektedir. Hastaların %11'inde ise herhangi bir dilatasyon izlenmeden ağrı gelişebilmektedir. Dilatasyon olmaksızın ortaya çıkan ağrının, ağrı ve kusmaya bağlı gelişen dehidratasyon ya da taşın mukozaya doğrudan temasına bağlı irritatif etkilerle ilişkili olduğu düşünülmektedir<sup>(6)</sup>.

- Taş tiplerine göre birtakım değişiklikler olsa da taş oluşum sürecindeki sıralama şu şekildedir:
- İdrarın taşı oluşturan tuzlarla aşırı doygunluğu yani süpersatürasyon
- Kristal oluşumu yani kristalizasyon,
- Oluşan kristallerin büyümesi ve nüve oluşumu (nükleasyon),
- Kristallerin birbirine yapışması (agregasyon/aglomerulasyon) veya tüp epitel hücrelerine yapışması (adezyon),
- Kristal retansiyonu ve taş oluşumu.

<sup>1</sup> Uzm. Dr., Kocaeli Darıca Farabi Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Acil Tıp Bölümü gevren@yandex.com, ORCID iD: 0000-0001-6848-2665  
DOI: 10.37609/akya.4154.c8257



**Şekil 1b.** Üriner kolikte taş boyutuna göre yönetim yaklaşımı Oral alımı tolere edebilen, ağrı kontrolü sağlanmış, üroloji poliklinik takibi planlanan küçük ve orta boy taşlar taburcu edilerek evde takip edilebilir.

## 8. SONUÇ

Üriner taş hastalığı ve üreter koliği yönetiminde acil serviste temel hedef, hastanın ilk değerlendirme aşamasında risk sınıflamasının doğru yapılmasıdır. Klinik algoritmaya uygun olarak hastalar; vital bulgular, ağrı şiddeti ve eşlik eden sistemik bulgular doğrultusunda hızlıca değerlendirilmelidir. Bu yaklaşım, basit renal kolik olguları ile acil müdahale gerektiren karmaşık hastaların erken dönemde ayrıştırılmasını sağlar.

Ateş, sepsis bulguları, tek veya fonksiyonel olarak tek böbrek varlığı, bilateral obstrüksiyon, anüri, belirgin hidronefroz ve analjeziye yanıtız ağrı gibi kırmızı bayraklar, algoritmada ileri basamağa geçilmesini gerektiren kritik eşiklerdir. Bu hasta grubunda konservatif izlem yerine erken üroloji konsültasyonu, yakın izlem ve gerekli durumlarda acil dekompresyon ön planda tutulmalıdır.

Klinik olarak stabil, kırmızı bayrak içermeyen olgularda ise algoritmik yaklaşım; uygun analjezi, taşın boyut ve lokalizasyonuna göre medikal veya konservatif tedavi planlanması ve güvenli taburculuk kararının verilmesini mümkün kılar. Bu sistematik yaklaşım, acil serviste hasta güvenliğini artırırken gereksiz görüntüleme, yatış ve girişimlerin azaltılmasına katkı sağlar.

## 9. KAYNAKLAR

1. Scales CD Jr, Smith AC, Hanley JM, et al. Prevalence of kidney stones in the United States. *Eur Urol.* 2012; 62:160.
2. Travaglini F, Bartoletti R, Gacci M, Rizzo M. Pathophysiology of reno-ureteral colic. *Urol Int.* 2004;72(Suppl 1):20-23.
3. Shokeir AA. Renal colic: new concepts related to pathophysiology, diagnosis and treatment. *Curr Opin Urol.* 2002; 12:263-269.
4. Tanagho EA, McAninch JW. Üriner taş hastalığı. In: Kazancı G, çeviri editörü. Genel Üroloji. 14. baskı. İstanbul: Nobel Tıp Kitabevleri; 1999. s. 276-300.
5. Shokeir AA. Renal colic: pathophysiology and management. *Eur Urol.* 2001; 39:241-249.
6. Song Y, Hernandez N, Gee MS, et al. Can ureteral stones cause pain without causing hydronephrosis? *World J Urol.* 2016; 34:1285-1288.
7. Barbosa C, Garcia A, Saavedra L, Muros M. Urinary analysis of nephrolithiasis markers. *J Chromatogr B.* 2002;781(1-2):433-455. doi:10.1016/S1570-0232(02)00557-3
8. Leslie SW, Sajjad H. Hypercalciuria. In: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2024 Feb 12.
9. Pokhrel B, Leslie SW, Levine SN. Primary hyperparathyroidism. In: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2024 Mar 1.
10. Coe FL, Evan A, Worcester E. Kidney stone disease. *J Clin Invest.* 2005;115(10):2598-2608. Doi:10.1172/JCI26662
11. Karki N, Leslie SW. Struvite and triple phosphate renal stones. In: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2023 May 30.
12. Stamatelou K, Goldfarb DS. Epidemiology of kidney stones. *Healthcare (Basel).* 2023;11(3).

13. Ngo TC, Assimos DG. Uric acid nephrolithiasis: recent progress and future directions. *Rev Urol.* 2007; 9:17–27.
14. KC M, Leslie SW. Uric acid nephrolithiasis. In: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2023 Oct 15.
15. Moussa M, Papatsoris AG, Abou Chakra M, Moussa Y. Update on cystine stones: current and future concepts in treatment. *Intractable Rare Dis Res.* 2020;9(2):71–78. doi:10.5582/irdr.2020.03006.
16. Giannossi L, Summa V, Aydinalp C. A review of pathological biomineral analysis techniques and classification schemes. In: *Introduction to Mineralogy Studies*. Rijeka: InTechOpen; 2012.
17. Anderson KR, Smith RC. CT for evaluation of renal colic pain. *J Endourol.* 2001; 15:25–29.
18. Tintinalli JE. Renal kolik. In: Eroğlu SE, Özhasenekler A, çeviri editörleri. *Tintinalli Acil Tıp*. 9. baskı. İstanbul: Nobel Tıp Kitapevleri; 2022. s. 598–602.
19. Müslümanoğlu AY, Tepeler A. Renal kolik tanı ve tedavisi. *Marmara Med J.* 2008; 21:187–192.
20. Minotti B, Treglia G, Pascale M, et al. Prevalence of microhematuria in renal colic and urolithiasis: a systematic review and meta-analysis. *BMC Urol.* 2020;20(1):119.
21. Rosen P, Barkin R, Danzl DF, Hayden SR, Wolfe RE. *Rosen's Emergency Medicine: Concepts and Clinical Practice*. 9th ed. Philadelphia: Elsevier; 2018. p. 1472–1475.
22. European Association of Urology. EAU Guidelines on Urolithiasis [Internet]. Arnhem (NL): European Association of Urology; 2024. Available from: <https://uroweb.org/guidelines/urolithiasis>
23. Skolarikos A, Geraghty R, Somani B, Tailly T, Jung H, Neisius A, et al. European Association of Urology guidelines on the diagnosis and treatment of urolithiasis. *Eur Urol.* 2025;88(1):64–75. Doi: 10.1016/j.eururo.2025.03.011
24. European Association of Urology. EAU Guidelines on Urolithiasis. Presented at: EAU Annual Congress; 2021; Milan. ISBN: 978-94-92671-13-4.
25. Sim KC. Ultrasound of acute flank pain: focus on renal stones and acute pyelonephritis. *Ultrasonography.* 2018;37(4):345–354.
26. Skolarikos A, Geraghty R, Somani B, et al. EAU guidelines on the diagnosis and treatment of urolithiasis. *Eur Urol.* 2025;88(1):64–75. Doi: 10.1016/j.eururo.2025.03.011
27. Al-Waili NS. Intramuscular tenoxicam to treat acute renal colic. *Br J Urol.* 1996; 77:15–16.
28. Kominsky HD, Rose J, Lehman A, et al. Trends in acute management of renal colic pain in an academic emergency department. *J Endourol.* 2020;34(11):1195–1202.
29. Tahmasebi M. Opiophobia in palliative care: conquering the last hill. *Arch Breast Cancer.* 2022;1–3. doi:10.32768/abc.2022911-3
30. Sin B, Koop K, Liu M, et al. Intravenous acetaminophen for renal colic in the emergency department. *Am J Ther.* 2017;24(1): e12–e19.
31. Masic D, Liang E, Long C, et al. Intravenous lidocaine for acute pain: a systematic review. *Pharmacotherapy.* 2018;38(12):1250–1259.
32. Yilmaz E, Batislam E, Basar MM, et al. Comparison of three alpha-1 adrenergic blockers for distal ureteral stones. *J Urol.* 2005; 173:2010–2012.
33. Golzari EJ, Soleimanpour H, Rahmani F, Mehr NZ, Safari S. Effectiveness of intravenous lidocaine versus intravenous morphine for patients with renal colic in the emergency department. *BMC Urol.* 2012; 12:13.

## Bölüm 36

# Akut Epididimit ve Orşit

Canan AKMAN<sup>1</sup>

### 1. GİRİŞ

Epididim inflamasyonu, “epididimit”, testislerin genellikle tek taraflı inflamasyonu “orşit”, epididim ve testisin tek taraflı inflamasyonu olduğunda “epididimoorşit” olarak tanımlanır<sup>(1)</sup>. Bu bölümde güncel kaynaklar doğrultusunda akut epididimit ve orşit tanımlanarak, klinik ve tedavilerini anlatılacaktır.

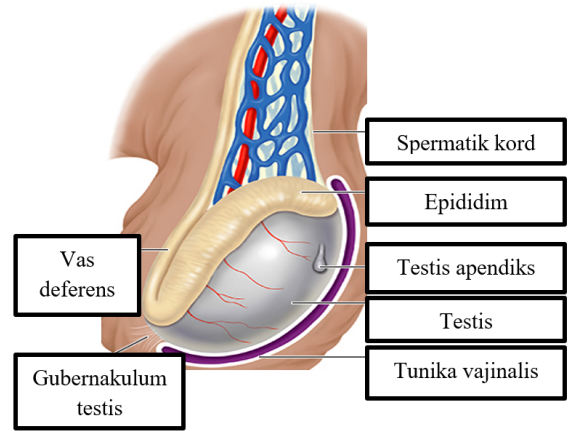
### 2. AKUT EPİDİDİMİT

#### 2.1. Anatomi

Genitoüriner sistem; epididim, testisler, vas deferens, prostat, uretra ve mesaneyi kapsamaktadır. Epididim, genitoüriner sistemin bir parçasıdır<sup>(2)</sup>. Şekil 1’de görüldüğü gibi epididim testise bağlı ve kıvrımlı bir tüp yapısında görünüme sahiptir. Sperm taşınması, olgunlaşması ve depolanması görevlerine sahiptir. Epididim, yaklaşık 5cm’lik alana sıkıştırılmış, 4-5m uzunluğunda tek, ince ve tübüler bir yapıya sahiptir<sup>(3,4)</sup>.

Testisler karın ön duvarında, torba şeklinde görünümü olan skrotum içinde yer almaktadır. Hormon ve spermatozoa üretiminde görev alırlar. Sol testis, sağa göre daha aşağıda yer almaktadır. Testislerin iç ve dış iki yüzü, ön ve arka olmak üzere iki kenarı, üst ve alt olmak üzere iki ucu skrotum içinde yukarı, aşağı ve arkadan epididime ve spermatik korda tutunarak asılı bir şekilde bulunurlar. Testise gelen ve giden yapıların hepsini spermatik kord barındırır. Spermatik kord içinde spermatozoaları, epididimden üretraya taşıyan “vas deferens” testis ve epididimi kanlandıran “testiküler arter”, testis arka kenarından ayrılan çok fazla sayıda dalları olan bir venöz ağ olan “testikü-

ler venler”, kremaster kasını kanlandıran “kremaster arter”, vas deferens kanlandıran “vas deferens arter”, kremaster kası ve gubernakulum testisi inerve eden “genitofemoral sinirin genital dalı”, lenfatik damarlar ve otonom sinirler yer almaktadır. Bu yapılar dıştan içe doğru dış spermatik fasya, kremaster kası ve iç spermatik fasya şeklinde 3 fasya ile çevrilidir<sup>(3,5)</sup>.



Şekil 1. Normal testis anatomisi içinde epididim, spermatik kord, apendiks testis, testis, tunika vajinalis, vas deferens, gubernakulum testis görülmektedir.

#### 2.2. Tanım

Akut epididimit, 6 haftadan kısa sürede oluşan epididim inflamasyonudur. Birkaç gün içinde gelişen ağrı ve şişlik klinik tabloya eşlik eder. Eğer tedavi yapılamıyorsa veya yetersiz kalmış ise testise yayılım sonucu epididimoorşit klinik tablosu ortaya çıkar. Birçok klinisyen tarafından akut epididimit klinik tablosu için epididimoorşit terimi de kullanılabilir<sup>(3,4)</sup>.

<sup>1</sup> Doç.Dr. Çanakale Onsekiz Mart Üniversitesi Tıp Fakültesi, Acil Tıp AD., drcananakman@gmail.com, ORCID iD:0000-0002-3427-5649  
DOI: 10.37609/akya.4154.c8258

### 3.5. Tedavi

Akut orşit tedavisinde destek tedavi ile beraberinde yatak istirahati önerilir. Ağrı için sıcak veya soğuk kompres uygulanabilir. Antibakteriyel ilaçların kullanımı viral orşit tedavisinde endike değildir. Kabakulak nedenli orşit olguları sıklıkla 3-10 gün sonra kendiliğinden iyileşir. Eğer epididimorşit klinik tablosu söz konusu ise epididimit bölümünde anlatılan uygun antibiyotik tedavisi verilmelidir. Eğer sistemik bulguların gelişimi söz konusu ise intravenöz antibiyotik tedavisi uygulanmalıdır<sup>(5,20)</sup>.

Sonuç olarak skrotal ağrının en yaygın nedeni olan epididimit, epididimin inflamasyonudur. Nadir görülen bir durum olarak karşımıza çıkan orşit, testisin izole inflamasyonudur. Genellikle epididimit ile beraber görülmektedir. Kabakulak veya epididimit gibi diğer hastalıklar sıklıkla orşit klinik tablosuna eşlik edebilmektedir. Orşit tanısında, anamnez ve fizik muayene doğru tedavinin yapılması için önem taşımaktadır.

## 4. KAYNAKLAR

- Louette A, Krahn J, Caine V, et al. Treatment of Acute Epididymitis: A Systematic Review and Discussion of the Implications for Treatment Based on Etiology. *Sex Transm Dis.* 2018;45(12):e104-e108. doi: 10.1097/OLQ.0000000000000901.
- Rupp TJ, Leslie SW. Epididymitis. 2023 Jul 17. In: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2025 Jan-. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28613565/>.
- Tiemstra JD, Kapoor S. Evaluation of Scrotal Masses. *Am Fam Physician.* 2008;78(10):1165-1170.
- Çek M, Sturdza L, Pilatz A. Acute and Chronic Epididymitis. *Europeanurologysupplements.* 2017;16(4):124-131. doi:10.1016/j.eur-sup.2017.01.003.
- Tintinalli JE. Emergency Medicine. A Comprehensive Study Guide. Ninth Edition. Section 10. Renal and Genitourinary Disorders. In: Davis JE. Part 93. Male Genital Problems. S:591-597.
- Özdemir K, Savaş Ç. Çocuklarda akut skrotal bulguları değerlendirilmesi. *SDÜ Tıp Fakültesi Dergisi.* 2000;7(4):50-60.
- Michel V, Pilatz A, Hedger MP, et al. Epididymitis: revelations at the convergence of clinical and basic sciences. *Asian J Androl.* 2015 Sep-Oct;17(5):756-63. doi: 10.4103/1008-682X.155770.
- Taylor SN. Epididymitis. *Clinical Infectious Diseases.* 2015; 61(8): 770-773.
- Bradford R, Farry S, Kyle JA. Antibiotic Therapy for Epididymitis. *US Pharmacist.* 2015;40(8):39-43.
- Nickel JC. Inflammatory and pain conditions of the male genitourinary tract. In: Campbell-Walsh Urology, 11th ed, Wein AJ, Kavoussi LR, Partin AW, et al (Eds), Elsevier 2016. p.331.
- Pilatz A, Hossain H, Kaiser R, et al. Acute epididymitis revisited: impact of molecular diagnostics on etiology and contemporary guideline recommendations. *Eur Urol* 2015;68:428-35.
- Banyra O, Shulyak A. Acute epididymo-orchitis: staging and treatment. *Cent European J Urol* 2012;65:139-43.
- Hongo H, Shinojima T, Yazawa S, et al. Development of an algorithm for predicting severe acute epididymitis. *J Urol* 2014;191:e160.
- Tissot S, Perrott C, Grills R. The role of a urine dipstick in the diagnosis of the acute scrotum. *BJUI Compass* 2022; 3:287.
- Gordhan CG, Sadeghi-Nejad H. Scrotal pain: evaluation and management. *Korean J Urol.* 2015;56(1):3-11.
- White JA, Dukers-Muijers NH, Hoebe CJ, et al. 2025 European guideline on the management of Chlamydia trachomatis infections. *Int J STD AIDS.* 2025 May;36(6):434-449. doi: 10.1177/09564624251323678.
- Miller JM, Binnicker MJ, Campbell S, et al. A Guide to Utilization of the Microbiology Laboratory for Diagnosis of Infectious Diseases: 2018 Update by the Infectious Diseases Society of America and the American Society for Microbiology. *Clin Infect Dis.* 2018 Aug 31;67(6):e1-e94. doi: 10.1093/cid/ciy381.
- Ludwig M. Diagnosis and therapy of acute prostatitis, epididymitis and orchitis. *Andrologia* 2008; 40:76-80.
- Pepe P, Panella P, Pennisi M, et al. Does color Doppler sonography improve the clinic assessment of patients with acute scrotum? *Eur J Radiol* 2006; 60:120-4.
- Trojan TH, Lishnak TS, Heiman D. Epididymitis and orchitis: an overview. *Am Fam Physician* 2009; 79:583-7.
- Workowski KA, Bachmann LH, Chan PA, et al. Sexually Transmitted Infections Treatment Guidelines, 2021. *MMWR Recomm Rep.* Published online July 23, 2021;1-187. doi:10.15585/mmwr.rr7004a1.
- Farooq A, Armstrong WS, O'Leary MP, et al. (2025). Acute epididymitis in adolescents and adults. Up To Date. Retrieved January 2026 from [https://www.uptodate.com/contents/acute-epididymitis-in-adolescents-andadults?Search=acute%20epididymitis&source=search\\_result&selectedTitle=1~150&usage\\_type=default&display\\_rank=1](https://www.uptodate.com/contents/acute-epididymitis-in-adolescents-andadults?Search=acute%20epididymitis&source=search_result&selectedTitle=1~150&usage_type=default&display_rank=1).
- Lynch S. Acute epididymitis. *American Academy of Physician Assistants.* 2018;31(3):50-51.
- Azmat CE, Vaitla P. Orchitis. 2023 Jun 26. In: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2025 Jan-. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31985958/>.
- Wu H, Wang F, Tang D, et al. Mumps Orchitis: Clinical Aspects and Mechanisms. *Front Immunol.* 2021;12:582946. doi:10.3389/fimmu.2021.582946.
- Ludwig M. Diagnosis and therapy of acute prostatitis, epididymitis and orchitis. *Andrologia.* 2008;40(2):76-80. doi:10.1111/j.14390272.2007.00823.x.
- Bonner M, Sheele JM, Cantillo-Campos S, et al. A Descriptive Analysis of Men Diagnosed With Epididymitis, Orchitis, or Both in the Emergency Department. *Cureus.* 2021; 13(6): e15800. doi: 10.7759/cureus.15800.

## Bölüm 37

# Testis Torsiyonu

Canan AKMAN<sup>1</sup>

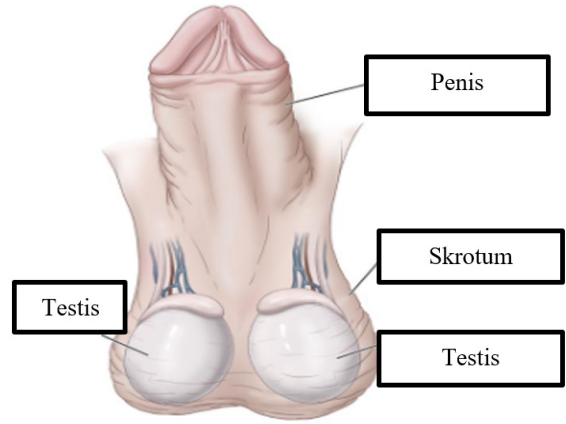
### 1. GİRİŞ

Testis torsiyonu çocukluk çağında sık görülen ciddi mortalite oranına sahip ürolojik acil bir durumdur. Acil servise testis ağrısı şikayeti ile başvuran olguların ayırıcı tanısında testis torsiyonu düşünülerek yönetim yapılmalıdır<sup>(1)</sup>.

### 2. TESTİS TORSİYONU

#### 2.1. Anatomi

Testisler, skrotumda bulunan ve skrotal septum ile ayrılan oval şekilli üreme yapılarıdır (Şekil 1). Uzunluk 3x5cm, genişlik 2-3 cmdir. Spermatik kord, testislerin üst kısmını askıda tutarken, alt uçta, gubernakulum testis ile skrotuma bağlanır<sup>(2,3)</sup>. Testiküler arter ile testislerin kanlanması sağlanır. Testiküler arter, abdominal aortanın bir dalıdır. İnguinal kanaldan geçiş yaparak, skrotuma ulaşır. Testis yüzeyinde dallanır. Testislerin kanlanmasında testiküler arter dışında deferansiyel arter ve kremasterik arter de rol oynar. Mediastinumdan çıkan küçük venler testis venöz yapısını oluşturur. Testis arkasından da testiküler venler çıkar. Bu venler inguinal kanaldan, abdomene uzanır. Abdomen içinde birleşerek, testiküler arterin iki yanındaki, vena cava inferiora açılırken sol testiküler ven, sol renal vene açılır<sup>(4)</sup>.



**Şekil 1.** Skrotum ve testislerin anatomik yapısı görülmektedir. (<https://my.clevelandclinic.org/health/body/23964-testicles>)’den alınmıştır.

#### 2.2. Tanım ve Patofizyoloji

Spermatik kordun kendi üzerinde dönmesi sonucu venöz tıkanık ve yetersiz arteriyel kan akışı ile testis kanlanmasının bozulması ve iskemiye gitmesidir. İskemi, torsiyon başlangıcından 4-8 saat sonra ortaya çıkabilir. Tunika vajinalis, spermatik kordu içerir ve normalde testisin posterolateral kısmına yapışır. Tunika vajinalis bağlantısında bir anormalliğin olduğu durum daha çok yetişkinlerde görülürken, tunika vajinalisin, gubernakulum testise yapışmadığı ve tunika vajinalis ve spermatik kordun birlikte büküldüğü tip, yenidoğan döneminde görülmektedir<sup>(5-10)</sup>.

<sup>1</sup> Doç. Dr. Çanakale Onsekiz Mart Üniversitesi Tıp Fakültesi, Acil Tıp AD., drcananakman@gmail.com, ORCID iD:0000-0002-3427-5649  
DOI: 10.37609/akya.4154.c8259

Acil servise başvuran olguda; USG bulguları, öykü ve fizik muayene bulguları, klinik ile ilişkilendirilmiştir. Doppler USG bulgusunun negatif olduğu olgularda klinik değerlendirme öncelikli olmalıdır <sup>(11)</sup>.

## 2.7. Yönetimi

Acil serviste süre önem taşımaktadır. Kurtarma ilk başlangıçtan 4-8 saat içinde en başarılıdır.

Semptomatik tedavi (analjezik, antiemetik),

Erken dönemde üroloji bölümünden konsültasyon istenilmeli,

Manuel detorsiyon; testis, mediyalden laterale doğru (açık kitap) 180 derece döndürülür, ardından ağrı azalması açısından değerlendirilmelidir. Ağrı artarsa, testis ters yöne döndürülmelidir.

Cerrahi müdahale; testislerin eksplorasyonu, intraoperatif detorsiyonu ve fiksasyonudur <sup>(7,9,24-27)</sup>.

## 2.8. Ayırıcı Tanı

- Epididimoorşit ve enfeksiyon: Testis veya epididim hassasiyeti, son zamanlarda geçirilmiş viral hastalık, idrar tetkiki sonuçlarında anormallik, ateş eşlik eder.
- Hidrosel: Transillüminasyon, pozisyonel şişlik görülür.
- Testis tümörü: Tümör belirteçleri de dahil olmak üzere anormal laboratuvar değerleri, yaygın sert testis (lenfoma ve lösemi), sistemik semptomlar
- Travmatik ağrı: Skrotumda morarma ve/veya gözle görülür yaralanma, travma ile tutarlı öykü ve mekanizma
- İdiyopatik skrotal ödem: Enfeksiyon belirtisi görülmez. Skrotumun üzerindeki deri şişmiştir.

## 2.9. Komplikasyonlar

- Testis kaybı
- Enfeksiyon
- İnfertilite
- Kozmetik deformite
- Erkeklerde ekzokrin ve endokrin fonksiyonların kaybı veya azalması

Sonuç olarak, testis torsiyonu acil bir durum olup acil cerrahi gerektiren bir durumdur. Klinik veya tanısal bulgular eşliğinde testis torsiyonunun düşünüldüğü olgularda, üroloji bölümüne konsülte edilmelidir.

## 3. KAYNAKLAR

1. Kroger-Jarvis MA, Gillespie GL. Presentation of Testicular Torsion in the Emergency Department. *Adv Emerg Nurs J*.2016;38(4):295-299.doi: 10.1097/TME.000000000000119.
2. Tsili AC, Sofikitis N, Stiliara E, Argyropoulou MI. MRI of testicular malignancies. *Abdom Radiol (NY)*. 2019 Mar;44(3):1070-1082.
3. Yang Y, Workman S, Wilson MJ. The molecular pathways underlying early gonadal development. *J Mol Endocrinol*. 2019 Jan;62(1):R47-R64.
4. Tunalı S, Başar R. Testisin Vasküler Anatomisi. *Türkiye Klinikleri J Urology-Special Topics*. 2012;5(3):1-5.
5. Huang WY, Chen YF, Chang HC, et al. The incidence rate and characteristics in patients with testicular torsion: a nationwide, population-based study: *apa*, 2013,102:8, 363-7.
6. Sharp VJ, Kieran K, Arlen AM. Testicular torsion: diagnosis, evaluation, and management. *Am Fam Phys*, 88 (12) (2013), pp. 835-840
7. Laher A, Ragavan S, Mehta P, et al. Testicular torsion in the emergency room: a review of detection and management strategies. *Open Access Emerg Med*, 12 (2020), pp. 237-246.
8. Ta A, D'Arcy F, Hoag N, et al. Testicular torsion and the acute scrotum: current emergency management. *Eur J of Emerg Med*, 23 (3) (2016), pp. 160-165.
9. Rosenberg H, Long B, Keays M. Just the facts: assessment and management of testicular torsion in the emergency department. *CJEM*,23 (6) (2021), pp. 740-743.
10. Nassiri N, Zhu T, Asanad K, et al. Testicular torsion from Bell-clapper deformity. *Urol*, 147 (2021), p. 275.
11. Lacy A, Smith A, Koyfman A, et al. High risk and low prevalence diseases: Testicular torsion. *The American Journal of Emergency Medicine*. 2023;66:98-104.
12. Osumah TS, Jimbo M, Granberg CF, et al. Frontiers in pediatric testicular torsion: an integrated review of prevailing trends and management outcomes. *J Pediatr Urol*, 14 (5) (2018), pp. 394-401.
13. Zhong H, Bi Y. Pediatric trauma-induced testicular torsion: a surgical emergency. *Urol Int*, 105 (3-4) (2021), pp. 221-224.
14. Schick MA, Sternard BT. Testicular Torsion. 2023 Jun 12. In: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2025 Jan-.
15. Türk H, Çelik O, İşoğlu CS, et al. Erişkinde Testis Torsiyonu. *Olgu Sunumu. Tepecik Eğit Hast Derg* 2014; 24 (1): 73-76.
16. Qin K, Qu L. Diagnosing with a TWIST: systemic review and meta-analysis of a testicular torsion risk score *J Urol*, 208 (1) (2022), pp.62-70.

17. Boettcher M, Bergholz R, Kerbs TF, et al. Clinical predictors of testicular torsion in children. *Urol*, 79 (2012), pp. 670-674.
18. Sheth KR, Keays M, Grimsby GM, et al. Diagnosing testicular torsion before urological consultation and imaging: validation of the TWIST score. *J Urol*, 195 (6) (2016), pp. 187-1876.
19. Frohlich L, Paydar-Darian N, Cilento Jr. C, et al. Prospective validation of clinical score for males presenting with an acute scrotum. *Acad Emerg Med*, 24 (12) (2017), pp. 1474-1482.
20. Qin K, Qu L. Diagnosing with a TWIST: systemic review and meta-analysis of a testicular torsion risk score. *J Urol*, 208 (1) (2022), pp. 62-70.
21. Barbosa JA, Tiseo BC, Barayan GA, et al. Development and initial validation of a scoring system to diagnose testicular torsion in children. *J Urol*, 189 (5) (2013) (1859-1854).
22. Prando D. Torsion of the spermatic cord: the main gray-scale and doppler sonographic signs. *Abdom Imaging* (2009)[Sep-Oct. 34 (5):648-61].
23. Expert Panel on Urological Imaging, Wang CL, Aryal B, Oto A, et al. ACR appropriateness criteria® acute onset of scrotal pain-without trauma, without antecedent mass. *J Am Coll Radiol*, 16 (5S) (2019), pp. S38-S43.
24. Pogorelić Z, Mustapić K, Jukić M, et al. Management of acute scrotum in children: a 25-year single center experience on 558 pediatric patients. *Can J Urol*, 23 (6) (2016), pp. 8594-8601.
25. Mellick LB, Sinex JE, Gibson RW, et al. A Systematic Review of Testicle Survival Time After a Torsion Event. *Pediatr Emerg Care*. 2019 Dec;35(12):821-825.
26. Friedman AA, Palmer LS, Maizels M, et al. Pediatric acute scrotal pain: A guide to patient assessment and triage. *J Pediatr Urol*. 2016 Apr;12(2):72-5.
27. Fantasia J, Aidlen J, Lathrop W, et al. Undescended Testes: A Clinical and Surgical Review. *Urol Nurs*. 2015 May-Jun;35(3):117-26.

## Bölüm 38



# Benign Anorektal Hastalıklar; Hemoroidler, Anal Fissür

Müslime KASA <sup>1</sup>

### 1. GİRİŞ

Anorektal hastalıklar, toplumda yaygın olarak görülen, her iki cinsiyette ve tüm yaş gruplarında görülebilen bir hastalık grubudur. Bireylerin günlük yaşam kalitesini olumsuz etkileyebilen klinik durumlar arasında yer almaktadır. Bu hastalıklar sıklıkla ağrı, rektal kanama, kaşıntı ve anal bölgede rahatsızlık hissi gibi semptomlarla karşımıza çıkmaktadır. Tanı sürecinde ayrıntılı hasta öyküsü alınması, anal bölgenin inspeksiyonu, dijital rektal muayene ve gerekli durumlarda ek tanısal yöntemler kullanılmaktadır. Ancak öncelikle detaylı bir hikaye ve fizik muayene ile malignitenin dışlanmış olması gerekmektedir <sup>(1)</sup>. Anorektal hastalıkların iyi anlaşılması için anal kanal ve rektumun anatomik ve fizyolojik özelliklerinin bilinmesi önemlidir. Kalın bağırsağın son 15–20 cm'lik distal kısmını rektum ve anal kanal oluşturmaktadır. Bu yapının en alt 3–4 cm'lik kısmı ise anal kanal olarak adlandırılır. Anal kanal, rektumun ampulla rekti bölgesi ile anüs arasında, arka perinede yer alan ve iç içe geçmiş iki farklı tüp yapısından oluşan bir anatomik bölgedir. Bu tüplerden içte bulunanı, otonom sinir sistemi tarafından kontrol edilen iç anal sfinkteri; dışta yer alanı ise istemli kas kontrolüne sahip dış anal sfinkteri meydana getirir. Rektum ile anal kanal arasındaki sınırı anorektal halka belirler <sup>(2)</sup>. Rektum distansiyona uğraması sonucunda dolgunluk hissi ortaya çıkar ve bu uyarı iç anal sfinkteri gevşeterek anal kanalın açılmasını sağlar. Rektal içeriğin duyuşal epitel tarafından algılanmasıyla birlikte dış anal sfinkter refleks olarak devreye girer. Korteks inhibisyonunun kalkması ile kişi istemli olarak intraabdominal basıncı artırılarak defekasyon süreci gerçekleşir <sup>(3)</sup>. Bu anatomik yapılar ve

fizyolojik mekanizmalar üzerinde gelişen bozukluklar veya bu işleyişi olumsuz yönde etkileyen patolojik durumlar anorektal hastalıkların temelini oluşturur. Bu hastalıkların sebepleri tam olarak anlaşılammış olup, kabızlık sonucu sert dışkıının anal kanalda oluşturduğu mekanik travmanın anal fissür (AF) ve hemoroidal hastalık (HH) oluşumunda en önemli etiyolojik faktör olduğu kabul edilmektedir. Kabızlığın yönetiminde ilk basamakta günlük sıvı tüketiminin artırılması, beslenme ile liften zengin beslenmenin teşvik edilmesi, yağlı yiyeceklerin azaltılması ve düzenli fiziksel aktivite önerilmektedir <sup>(4)</sup>. Anal bölge hijyeninin sağlanması, tuvalette kalma süresinin kısaltılması, kabızlık ya da ishale yol açabilecek etkenlerin elimine edilmesi, benign anorektal hastalıkların önlenmesinde ve tedavisinde önemli rol oynadığı bildirilmektedir. HH ve AF gelişiminde ve tedavi sürecinde beslenme alışkanlıkları ile yaşam tarzının belirleyici olduğu düşünülmektedir. Klinik araştırmalar, HH yönetiminde lif desteğinin sürdürülmesinin, devam eden semptomlar ve rektal kanama gelişme riskini yaklaşık %50 oranında azalttığını göstermektedir. HH ve AF'ün medikal veya cerrahi tedavi öncesinde ve sonrasında, su tüketiminin artırılması tedaviye yanıtı iyileştirir, nüks oranlarını azaltır. Konstipasyonun engellenmesi, lifli gıdalarla beslenme, düzenli ve dengeli beslenme önerileri fiziksel aktivitenin artırılması gibi yaşam tarzı değişikliklerinin faydalı olduğu bildirilmektedir <sup>(4)</sup>.

### 2. HEMOROIDLER

HH, Amerika Birleşik Devletleri'nde (ABD) en sık karşılaşılan tıbbi ve cerrahi hastalık gruplarından birini oluşturmaktadır.

<sup>1</sup> Uzm. Dr., Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Konya Beyhekim Eğitim ve Araştırma, Hastanesi, Acil Tıp AD., kasamslume@gmail.com

ORCID iD: 0000-0002-1202-9471

DOI: 10.37609/akya.4154.c8260

işlemden 12 ay sonra nükse rastlanmadı ve herhangi bir komplikasyon yaşanmadı. OYDN uygulamasının LİS'e alternatif ve Fİ önleyen güvenilir bir yöntem olarak bildirildi <sup>(45)</sup>.

### 3.7.4.3. Posterior tibial sinir stimülasyonu (PTSS):

Sakral sinir uyarılarak KAF için yeni bir tedavi seçeneği olarak gösterilmiştir. Ayak bileği üzerinden uygulanan bu invaziv olmayan yöntem, ağrı ve kanamayı azaltmada etkili bulunmuştur. Her ne kadar LİS kadar yüksek başarı oranlarına sahip olmasa da komplikasyonsuz ve güvenli bir alternatif yöntem olarak değerlendirilmektedir. KAF tedavisi, hastanın özelliklerine göre bireyselleştirilmelidir. İnkontinans riski taşıyan hastalarda flep cerrahileri, kontrollü sfinkterotomiler veya sinir stimülasyonu gibi yeni nesil tedaviler göz önünde bulundurulmalıdır. Altunrende ve ark. PTSS yoluyla sakral siniri uyararak transkutanöz elektriksel sinir stimülasyonunun (TESS) etkinliğini inceleyen prospektif bir çalışmada, geleneksel tıbbi tedaviye ek olarak 10 gün boyunca TESS uygulanmıştır <sup>(46)</sup>. Ağrı ve kanama, tedaviden 2 gün sonra tüm hastalarda düzelmiş ve altı hastada tedaviden 10 gün sonra mukozal iyileşme gözlemlenmiştir. Çalışma posterior tibial sinire TESS uygulamasının, invaziv olmayan bir tedavi yöntemi arayan KAF hastaları için alternatif bir tedavi seçeneği olarak bildirilmiştir.

## 4. SONUÇ

Benign anorektal hastalıklar yaygındır, bu hastalıklara yönelik farkındalığın artırılması, özellikle liften zengin beslenme, yeterli sıvı alımı, düzenli fiziksel aktivite ve defekasyon alışkanlıklarının düzenlenmesi gibi yaşam tarzı müdahaleleriyle hem hastalık gelişiminin azaltılmasına hem de mevcut hastalığı olan bireylerin semptom kontrolünün iyileştirilmesine katkı sağlayabilir. HH ile AF benzer semptomlar gösterebilmekle birlikte patofizyolojileri ve tedavi yaklaşımları farklıdır; bu nedenle doğru ayırıcı tanı klinik yönetimin temelini oluşturur. HH akut tromboz yoksa analjezikler, topikal ajanlar, sıcak oturma banyosu ve dışkı yumuşatıcılar başlanabilir. Tromboze eksternal hemoroid erken dönemde ise seçilmiş olgularda cerrahi eksizyon düşünülebilir. Anal fissürde akut dönemde

ağrı kontrolü, topikal vazodilatör tedavi, lif takviyesi ve dışkı yumuşatıcılar temel yaklaşımdır. Şiddetli ve kontrolsüz ağrı durumunda kısa süreli analjezik desteği sağlanmalıdır. Fissürlerin büyük çoğunluğu konservatif müdahalelerle iyileşse de önemli bir kısmı kronikleşir ve yaşam kalitesini olumsuz etkiler. Kronik anal fissürlerin tedavisinde altın standart yöntemi lateral iç anal sfinkterotomidir. Herhangi bir tedavi yöntemi belirlemeden önce, hastaya tüm seçenekler, riskler ve başarı oranları hakkında kapsamlı bilgi verilerek, ortak bir karar verilmesi, tedavi başarısının anahtarıdır. Acil serviste sistematik yaklaşım ve dikkatli ayırıcı tanı, hem gereksiz girişimlerin önlenmesinde hem de olası ciddi tabloların erken saptanmasında kritik öneme sahiptir.

## 5. KAYNAKLAR

1. Lohsiriwat V. Anorectal emergencies. *World Journal of Gastroenterology*. 2016;22(26):5867–5878. doi:10.3748/wjg.v22.i26.5867
2. Barleben A, Mills S. Anorectal anatomy and physiology. *Surgical Clinics of North America*. 2010;90(1):1–15. doi:10.1016/j.suc.2009.10.001
3. Cheung O, Wald A. The management of pelvic floor disorders. *Alimentary Pharmacology & Therapeutics*. 2004;19(5):481–495 doi:10.1111/j.1365-2036.2004.01875.x
4. Hawkins AT, Davis BR, Bhama AR, et al. The American Society of Colon and Rectal Surgeons Clinical Practice Guidelines for the Management of Hemorrhoids. *Diseases of the Colon and Rectum*. 2024;67(5):614–623. doi:10.1097/DCR.0000000000003015.
5. Cengiz TB, Gorgun E. Hemorrhoids: A range of treatments. *Cleveland Clinic Journal of Medicine*. 2019;86(9):612–620. doi:10.3949/ccjm.86a.18029
6. Riss S, Weiser FA, Schwameis K, et al. The prevalence of hemorrhoids in adults. *International Journal of Colorectal Disease*. 2012;27(2):215–220. doi:10.1007/s00384-011-1346-4
7. Lohsiriwat V. Treatment of hemorrhoids: A coloproctologist's view. *World Journal of Gastroenterology*. 2015;21(31):9245–9252. doi:10.3748/wjg.v21.i31.9245
8. Hegde R, Trombold JM, Dominguez JM. Colorectal Surgery Review for Primary Care Providers. *Missouri Medicine*. 2020;117(2):154–158. doi:10.35772/001c.12625
9. Kalkdijk J, Broens P, ten Broek R, et al. Functional constipation in patients with hemorrhoids: a systematic review and meta-analysis. *European Journal of Gastroenterology & Hepatology*. 2022;34(8):813–822. doi:10.1097/MEG.0000000000002304
10. Lohsiriwat V. Hemorrhoids: from basic pathophysiology to clinical management. *World Journal of Gastroenterology*. 2012;18(17):2009–2017. doi:10.3748/wjg.v18.i17.2009

11. Mott T, Latimer K, Edwards C. Hemorrhoids: Diagnosis and Treatment Options. *American Family Physician*. 2018;97(3):172–179. doi:10.1016/j.amj-med.2017.11.034
12. Foxx-Orenstein AE, Umar SB, Crowell MD. Common anorectal disorders. *Gastroenterology & Hepatology*. 2014;10(5):294–301.
13. Pasha SF, Shergill A, Acosta RD, et al. The role of endoscopy in the patient with lower GI bleeding. *Gastrointestinal Endoscopy*. 2014;79(6):875–885. doi:10.1016/j.gie.2013.12.026
14. Salati SA. Anal Fissure - an extensive update. *Polski Przegląd Chirurgicalny*. 2021;93(4):46–56. doi:10.5604/01.3001.0014.3476
15. Yeo D, Tan KY. Hemorrhoidectomy - making sense of the surgical options. *World Journal of Gastroenterology*. 2014;20(45):16976–16983. doi:10.3748/wjg.v20.i45.16976
16. Kaidar-Person O, Person B, Wexner SD. Hemorrhoidal disease: a comprehensive review. *Journal of the American College of Surgeons*. 2007;204(1):102–117. doi:10.1016/j.jamcollsurg.2006.09.008
17. De Schepper H, Coremans G, Denis MA, et al. Belgian consensus guideline on the management of hemorrhoidal disease. *Acta Gastroenterologica Belgica*. 2021;84(1):101–120. doi:10.51821/agbel.2021.84.1
18. Gallo G, Martellucci J, Sturiale AE, et al. Consensus statement of the Italian society of colorectal surgery (SICCR): management and treatment of hemorrhoidal disease. *Techniques in Coloproctology*. 2020;24(2):145–164. doi:10.1007/s10151-019-02097-4
19. Van Tol RR, Kleijnen J, Watson AJM, et al. European Society of ColoProctology: guideline for haemorrhoidal disease. *Colorectal Disease: The Official Journal of the Association of Coloproctology of Great Britain and Ireland*. 2020;22(6):650–662. doi:10.1111/codi.15079
20. Perera N, Liolitsa D, Iype S, et al. Phlebotonics for haemorrhoids. *The Cochrane Database of Systematic Reviews*. 2012;2012(8):CD004322. doi:10.1002/14651858.CD004322.pub3
21. Alonso-Coello P, Zhou Q, Martinez-Zapata M, et al. Meta-analysis of flavonoids for the treatment of haemorrhoids. *British Journal of Surgery*. 2006;93(8):909–920. doi:10.1002/bjs.5406
22. Čavčić J, Turčić J, Martinac P, et al. Comparison of topically applied 0.2% glyceryl trinitrate ointment, incision and excision in the treatment of perianal thrombosis. *Digestive and Liver Disease*. 2001;33(4):335–340. doi:10.1016/s1590-8658(01)80315-4
23. Alldinger I, Poschinski Z, Ganzera S, et al. Perianal thrombosis: no need for surgery. *Langenbeck's Archives of Surgery*. 2022;407(3):1251–1256. doi:10.1007/s00423-022-02495-3
24. Lehur PA, Didnée AS, Faucheron J-L, et al. Cost-effectiveness of new surgical treatments for hemorrhoidal disease: a multicentre randomized controlled trial comparing transanal Doppler-guided hemorrhoidal artery ligation with mucopexy and circular stapled hemorrhoidopexy. *Annals of Surgery*. 2016;264(5):710–716. doi:10.1097/SLA.0000000000001523
25. Porrett LJ, Porrett JK, Ho Y-H. Documented complications of staple hemorrhoidopexy: a systematic review. *International Surgery*. 2015;100(1):44–57. doi:10.9738/INTSURG-D-14-00139.1
26. Poskus T, Buzinskienė D, Drasutiene G, et al. Haemorrhoids and anal fissures during pregnancy and after childbirth: a prospective cohort study. *BJOG: An International Journal of Obstetrics and Gynaecology*. 2014;121(13):1666–1671. doi:10.1111/1471-0528.12811
27. Eglinton TW, Barclay ML, Gearry RB, et al. The spectrum of perianal Crohn's disease in a population-based cohort. *Diseases of the Colon and Rectum*. 2012;55(7):773–777. doi:10.1097/DCR.0b013e3182525d8b
28. Mapel DW, Schum M, Von Worley A. The epidemiology and treatment of anal fissures in a population-based cohort. *BMC Gastroenterology*. 2014;14:129. doi:10.1186/1471-230X-14-129
29. Newman M, Collie M. Anal fissure: diagnosis, management, and referral in primary care. *The British Journal of General Practice*. 2019;69(685):409–410. doi:10.3399/bjgp19X704957
30. Beaty JS, Shashidharan M. Anal Fissure. *Clinics in Colon and Rectal Surgery*. 2016;29(1):30–37. doi:10.1055/s-0035-1571073
31. Gardner IH, Siddharthan RV, Tsikitis VL. Benign anorectal disease: hemorrhoids, fissures, and fistulas. *Annals of Gastroenterology*. 2020;33(1):9–18. doi:10.20524/aog.2019.0460
32. Boland P, Kelly M, Donlon N, et al. Management options for chronic anal fissure: a systematic review of randomised controlled trials. *International Journal of Colorectal Disease*. 2020;35(10):1807–1815. doi:10.1007/s00384-020-03631-5
33. Perry WB, Dykes SL, Buie WD, et al. Practice parameters for the management of anal fissures (3rd revision). *Diseases of the Colon and Rectum*. 2010;53(8):1110–1115. doi:10.1007/DCR.0b013e3181e6a7bc
34. Lang DS, Tho PC, Ang EN. Effectiveness of the Sitz bath in managing adult patients with anorectal disorders. *Japan Journal of Nursing Science*. 2011;8(2):115–128. doi:10.1111/j.1742-7924.2010.00170.x
35. Nevins EJ, Kanakala V. Topical diltiazem and glyceryl-trinitrate for chronic anal fissure: A meta-analysis of randomised controlled trials. *Turkish Journal of Surgery*. 2020;36(4):347–352. doi:10.5578/turkjsurg.5840
36. Brisinda G, Chiarello MM, Crocco A, et al. Botulinum toxin injection for the treatment of chronic anal fissure: uni- and multivariate analysis of the factors that promote healing. *International Journal of Colorectal Disease*. 2022;37(3):693–700. doi:10.1007/s00384-021-04089-4
37. Davids JS, Hawkins AT, Bhamra AR, et al. The American Society of Colon and Rectal Surgeons clinical practice guidelines for the management of anal fissures. *Diseases of the Colon and Rectum*. 2023;66(2):190–199. doi:10.1097/DCR.0000000000002543
38. Renzi A, Bruscianno L, Pescatori M, et al. Pneumatic

- balloon dilatation for chronic anal fissure: a prospective, clinical, endosonographic, and manometric study. *Diseases of the Colon and Rectum*. 2005;48(1):121–126. doi:10.1007/s10350-004-0673-3
39. Alawady M, Emile SH, Abdelnaby M, et al. Posterolateral versus lateral internal anal sphincterotomy in the treatment of chronic anal fissure: a randomized controlled trial. *International Journal of Colorectal Disease*. 2018;33(10):1461–1467. doi:10.1007/s00384-018-3092-3
  40. Mirani S, Kumar D, Ahmad A. Comparison of outcome of lateral sphincterotomy with anal advancement flap in patients of anal fissure. *Pakistan Journal of Medical & Health Sciences*. 2021;15:368–369.
  41. Zeitoun JD, Blanchard P, Fathallah N, et al. Long-term outcome of a fissurectomy: a prospective single-arm study of 50 operations out of 349 initial patients. *Annals of Coloproctology*. 2018;34(2):83–87. doi:10.3393/ac.2017.09.06
  42. Agorria AA, del Casar Lizcano JM, Remis EB, et al. Treatment of a chronic anal fissure with a botulin toxin A injection and fissurectomy. *Revista Española de Enfermedades Digestivas*. 2019;111(9):672–677. doi:10.17235/reed.2019.6028/2019
  43. D’Orazio B, Geraci G, Martorana G, et al. Fisurectomy and anoplasty with botulinum toxin injection in patients with chronic anal posterior fissure with hypertonia: a long-term evaluation. *Updates in Surgery*. 2021;73(4):1575–1581. doi:10.1007/s13304-021-01053-4
  44. Yakovlev A, Karasev SA, Dolgich OY. Sacral nerve stimulation: a novel treatment of chronic anal fissure. *Diseases of the Colon and Rectum*. 2011;54(3):324–327. doi:10.1007/DCR.0b013e3182081792.
  45. Andjelkov K, Sforza M, Barisic G, et al. A novel method for treatment of chronic anal fissure: adipose-derived regenerative cells—a pilot study. *Colorectal Disease*. 2017;19(6):570–575. doi:10.1111/codi.13600
  46. Aho Fält U, Lindsten M, Strandberg S, et al. Percutaneous tibial nerve stimulation (PTNS): an alternative treatment option for chronic therapy resistant anal fissure. *Techniques in Coloproctology*. 2019;23(4):361–365. doi:10.1007/s10151-019-01963-5

## Bölüm 39



# Perianal – Perirektal Apse ve Fistüller

Fatih İKİZ<sup>1</sup>

## 1. GİRİŞ

Perianal ve perirektal apseler hekimlerin pratikte sıkça karşılaştıkları morbiditesi yüksek inflamatuvar süreçlerdir. Genellikle anal kriptlerdeki glandüler yapıların obstrüksiyonu ve ardından gelişen enfeksiyon sonucu ortaya çıkan bu tablolar, tedavi edilmediklerinde ciddi lokal doku destruksiyon veya sistemik sepsis tablolarına yol açabilmektedir<sup>(1,2)</sup>. Perianal apselerin cerrahi drenajı sonrası hastaların bir kısmında kronik bir evre olan anorektal fistül gelişimi gözlenmesi söz konusu olabilir.

Anorektal bölgenin karmaşık anatomik yapısı, enfeksiyonun sfinkterler arası boşluklardan supralelevator alanlara kadar farklı düzlemlerde yayılmasına zemin hazırlar. Parks sınıflaması başta olmak üzere, fistül traktının eksternal ve internal sfinkter ile olan anatomik ilişkisinin doğru tanımlanması, cerrahi başarının temel belirleyicisidir<sup>(3)</sup>. Güncel literatürde, nüks oranlarını minimize etmek ve fekal kontinansı korumak arasında hassas bir denge kurmaya çalışan çeşitli cerrahi teknikler (fistülotomi, seton uygulamaları, intersfinkterik fistül kanalının bağlanması (LIFT), video destekli anal fistül tedavisi (VAAFT) vb. tartışılmaya devam etmektedir.

Bu çalışmada, perianal apselerin akut yönetimi ve takibinde gelişen fistülizasyon süreçlerinin tanınan yaklaşımları, radyolojik görüntülemenin (özellikle manyetik rezonans görüntüleme) preoperatif planlamadaki rolü ve güncel tedavi modalitelerinin etkinliği literatür eşliğinde irdelenmiştir.

## 1.1. Etiyoloji

Anorektal apselerin %90'ı rektum veya anüsün glandüler kriptlerinin spesifik olmayan tıkanıklığı ve bunu izleyen enfeksiyonundan kaynaklanır. Perianal apse, perianal boşlukla sınırlı bir anorektal apse türüdür. Diğer nedenler arasında Crohn hastalığı gibi inflamatuvar bağırsak hastalıklarının yanı sıra travma veya kanser kökenli durumlar yer alabilir. Tekrarlayan veya karmaşık apseleri olan hastalar Crohn hastalığı açısından özellikle değerlendirilmelidir<sup>(1,4)</sup>. Anal fistül, anorektal kanal ile perineal cilt arasındaki anormal bir bağlantıdır. Görülme sıklığı yılda her 10.000 nüfusta yaklaşık iki vakadır ve erkekleri kadınlardan daha fazla etkiler<sup>(5)</sup>. Bir fistül kendiliğinden ortaya çıkabilir, ancak hastaların yaklaşık %30-50'sinde daha önce geçirilmiş bir anorektal apseyi takiben de oluşabilir; bu durum, hastaların yaklaşık %25'inde birincil ve ikincil fistül oluşumuna neden olabilir.

## 1.2. Epidemiyoloji

Genel olarak perianal apselerin ve anorektal apselerin yaygınlığı, çoğu hastanın tıbbi yardım almaması veya şikayetlerinin semptomatik hemoroid olarak değerlendirilip göz ardı edilmesi nedeniyle olduğundan az tahmin edilmektedir. Başvuru anındaki ortalama yaş 40 olmakla beraber yetişkin erkeklerde apse gelişme olasılığı kadınlara göre iki kat daha fazladır<sup>(6)</sup>. Risk faktörleri arasında; sigara kullanımı, insan immün yetmezlik virüsü (HIV), immünoşüpresif ilaçlar ve diyabet gibi bağışıklığın baskılanmasına veya yara iyileşmesinin gecikmesine neden olan her türlü durum

<sup>1</sup> Uzm. Dr., SBÜ Konya Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Acil Tıp Kliniği, sultanmehmet01@hotmail.com, ORCID iD: 0000-0003-3710-2193  
DOI: 10.37609/akya.4154.c8261

me sahiptir. Komplike vakalarda antibiyotik tedavisi düşünülmeli, genel cerrahi ve enfeksiyon hastalıkları konsültasyonları planlanmalıdır.

## 6. KAYNAKLAR

- Choi YS, Kim DS, Lee DH, Lee JB, Lee EJ, Lee SD, et al. Clinical Characteristics and Incidence of Perianal Diseases in Patients With Ulcerative Colitis. *Annals of coloproctology*. 2018;34(3):138-43.
- Sahnan K, Adegbola SO, Tozer PJ, Watfah J, Phillips RK. Perianal abscess. *BMJ (Clinical research ed)*. 2017;356:j475.
- Detry R. [Classification and diagnosis of anal fistulas]. *Acta chirurgica Belgica*. 1985;85(5):313-7.
- Mahmoud NN, Halwani Y, Montbrun S, Shah PM, Hedrick TL, Rashid F, et al. Current management of perianal Crohn's disease. *Current problems in surgery*. 2017;54(5):262-98.
- Sneider EB, Maykel JA. Anal Abscess and Fistula. *Gastroenterology Clinics of North America*. 2013;42(4):773-84.
- Adamo K, Sandblom G, Brännström F, Strigård K. Prevalence and recurrence rate of perianal abscess--a population-based study, Sweden 1997-2009. *International journal of colorectal disease*. 2016;31(3):669-73.
- Eisenhammer S. The final evaluation and classification of the surgical treatment of the primary anorectal cryptoglandular intermuscular (Intersphincteric) fistulous abscess and fistula. *Diseases of the Colon & Rectum*. 1978;21(4):237-54.
- Deen-Molenaar CH, Jordanov T, Felt-Bersma RJ. Intersphincteric infection due to an anal fissure. *International journal of colorectal disease*. 2016;31(3):727-8.
- Ommer A, Herold A, Berg E, Fürst A, Sailer M, Schiedeck T. German S3 guideline: anal abscess. *International journal of colorectal disease*. 2012;27(6):831-7.
- Bakir QK, Noori IF, Noori AF. Accuracy prediction of Goodsall's rule for anal fistulas of cryptoglandular origin, is still standing? *Annals of medicine and surgery* (2012). 2024;86(5):2453-7.
- Conner JN, Eren S, Tuma F. Perianal Abscess. *StatPearls: StatPearls Publishing LLC*; 2025.
- Zincircioğlu Ç, Rollas K, Gündoğan IK, Sarıtaş A, Özkarakaş H, Ersan G, et al. Diagnostic value of procalcitonin and C reactive protein for infection and sepsis in elderly patients. *Turkish journal of medical sciences*. 2021;51(5):2649-56.
- Fritzsche C, Loebermann M, Lampe H, Reisinger EC. It Began with a Suspected Abscess. *The American Journal of Medicine*. 2010;123(2):e9-e10.
- Cox DRA, Rao A, Ee E. Syphilis as an atypical cause of perianal fissure. *Journal of surgical case reports*. 2018;2018(11):rjy320.
- Visscher AP, Felt-Bersma RJ. Endoanal ultrasound in perianal fistulae and abscesses. *Ultrasound quarterly*. 2015;31(2):130-7.
- Balcı S, Onur MR, Karaosmanoğlu AD, Karçaaltıncaba M, Akata D, Konan A, et al. MRI evaluation of anal and perianal diseases. *Diagnostic and interventional radiology (Ankara, Turkey)*. 2019;25(1):21-7.
- Sun Y, Bai H, Qu J, Liu J, Wang J, Du Z, et al. Coinfection of *Clostridium perfringens* and *Escherichia coli* in gas-producing perianal abscess diagnosed by 16S rDNA sequencing: a case report. *Gut pathogens*. 2021;13(1):61.
- Jeje AE, Mofikoya BO, Oliyide AE. Fournier's gangrene and perianal abscess: Is there a common denominator? *Journal of Clinical Sciences*. 2017;14(1).
- Zhu Q-B, Zhang J, Liu C-Y, Ye H, Huang S-P, Xue Y-H. Case report of squamous cell carcinoma secondary to recurrent anal fistula. *Frontiers in Oncology*. 2025;Volume 15 - 2025.
- Mocanu V, Dang JT, Ladak F, Tian C, Wang H, Birch DW, et al. Antibiotic use in prevention of anal fistulas following incision and drainage of anorectal abscesses: A systematic review and meta-analysis. *American journal of surgery*. 2019;217(5):910-7.
- Peri-anal abscess: NHS Scotland; [updated 2024 Sep 12. Available from: <https://www.rightdecisions.scot.nhs.uk/antimicrobial-prescribing-nhs-lothian/body-systems/abdominal-infections/surgical-intra-abdominal-infections/peri-anal-abscess/>.
- Gottlieb M, DeMott JM, Hallock M, Peksa GD. Systemic Antibiotics for the Treatment of Skin and Soft Tissue Abscesses: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Annals of emergency medicine*. 2019;73(1):8-16.
- Seow-En I, Ngu J. Routine operative swab cultures and post-operative antibiotic use for uncomplicated perianal abscesses are unnecessary. *ANZ journal of surgery*. 2017;87(5):356-9.
- Severe soft tissue infection including suspected necrotising fasciitis and Fournier's gangrene: NHS Scotland; [updated 2024 Nov 1. Available from: <https://www.rightdecisions.scot.nhs.uk/antimicrobial-prescribing-nhs-lothian/body-systems/skin-and-soft-tissue-infections/severe-soft-tissue-infection-including-suspected-necrotising-fasciitis-and-fourniers-gangrene/>.
- Amato A, Bottini C, De Nardi P, Giamundo P, Lauretta A, Realis Luc A, et al. Evaluation and management of perianal abscess and anal fistula: SICCR position statement. *Techniques in Coloproctology*. 2020;24(2):127-43.

## Bölüm 40



# Enfeksiyonlar ve Karın Ağrısı: (Salmonellosis ve Brusellosis)

Özge Ebru DAĞCI VARHAN<sup>1</sup>

### 1. GİRİŞ

Karın ağrısı, acil servise başvuran hastalarda en sık karşılaşılan yakınmalardan biri olup geniş bir ayırıcı tanı yelpazesine sahiptir. Bu yelpaze içerisinde enfeksiyöz etkenler önemli bir yer tutar; özellikle ateş, gastrointestinal yakınmalar veya sistemik bulguların eşlik ettiği olgularda tanısız belirsizlik belirgin şekilde artar. Klinik pratikte sık görülen enfeksiyonların yanı sıra, daha nadir veya atipik seyirli enfeksiyonların da karın ağrısı ile başvurabileceği göz önünde bulundurulmalıdır.

Salmonellosis ve brucellosis, farklı patofizyolojik mekanizmalar ve klinik seyirler göstermelerine rağmen, acil serviste karın ağrısı ve ateş birlikteliği ile başvuran hastalarda ayırıcı tanıda sıklıkla örtüşen iki önemli enfeksiyondur. Salmonellosis çoğunlukla akut başlangıçlı ve gastrointestinal sistem ağırlıklı bir tabloyla seyrederken, brucellosis daha sinsi başlangıçlı, multisistemik ve subakut-kronik özellikler gösterebilir.

Bu bölümde, enfeksiyonlara bağlı karın ağrısının temel mekanizmaları kısaca ele alınacak; ardından her iki enfeksiyon acil servis pratiği açısından klinik özellikleri, tanısız yaklaşımları ve yönetim ilkeleri doğrultusunda değerlendirilecektir.

### 2. PATOFİZYOLOJİK TEMELLER: ENFEKSİYONLARDA KARIN AĞRISININ MEKANİZMALARI

#### 2.1. Visseral Ağrının Nörofizyolojik Temeli

Enfeksiyonlara bağlı karın ağrısının temelinde, visseral organlardan kaynaklanan afferent sinir liflerinin inflamatuvar süreçler sonucu uyarılması yer alır (1-3). Enfeksiyon sırasında gelişen inflamasyon, ödem ve doku gerilimi; mezenterik ve visseral afferent yollar aracılığıyla merkezi sinir sistemine iletilen ağrı sinyallerini artırır. Bu ağrı genellikle künt, yaygın ve lokalizasyonu zor bir karakterdedir.

İmmün yanıtın aktivasyonu ile salınan proinflamatuvar sitokinler (özellikle interlökin-1, interlökin-6 ve tümör nekroz faktör- $\alpha$ ), visseral ağrı eşliğini düşürerek ağrı algısının belirginleşmesine neden olur. Bu mekanizma, sistemik inflamasyonun eşlik ettiği enfeksiyonlarda karın ağrısının özgül olmayan ancak patofizyolojik açıdan anlamlı bir belirti olarak ortaya çıkmasını açıklar.

#### 2.2. Gastrointestinal Mukozal İnvazyon ve Lokal İnflamasyon

Bazı bakteriyel enfeksiyonlarda karın ağrısı, doğrudan gastrointestinal mukozanın tutulumu ile ilişkilidir (2,4-6). *Salmonella* türleri intestinal epitel hücrelerini invaze ederek mukozal inflamasyon, mikroskopik ül-

<sup>1</sup> Uzm. Dr., İzmir Atatürk Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Acil Tıp Kliniği, ozgedagci@gmail.com, ORCID iD: 000-0001-6773-6862  
DOI: 10.37609/akya.4154.c8262

*kasyon riski* üzerinden verilmelidir.

- Salmonellosis düşünülen hastalarda, klinik şiddet düşük olsa dahi ileri yaş, immünsüpresyon veya belirgin dehidratasyon varlığında *invaziv hastalık ve hızlı kötüleşme riski* göz önünde bulundurulmalı; bu grupta izlem ve yatış eşiği daha düşük tutulmalıdır.
- Brusellosis şüphesi bulunan hastalarda, acil servise başlatılan değerlendirme süreci ilgili kliniklerle *koordineli biçimde sürdürülmeli*; kısa süreli klinik iyilik hali yanıltıcı kabul edilmelidir.
- Taburculuk sonrası takip, özellikle riskli hasta gruplarında *yapılandırılmış ve net* biçimde planlanmalı; hastalar olası komplikasyonlar ve uyarıcı semptomlar konusunda bilgilendirilmelidir.
- Sonuç olarak, salmonellosis ve brusellosis acil servise karın ağrısı ile başvuran hastalarda yalnızca enfeksiyon hastalıkları pratiğinin değil, acil tıp yaklaşımının ayrılmaz bir parçasıdır. Erken klinik şüphe, patofizyoloji temelli değerlendirme ve mantıksal olarak yapılandırılmış tanısal-yönetmel yaklaşım; gereksiz girişimlerin önlenmesi kadar ciddi komplikasyonların erken fark edilmesini de sağlar. Bu bütüncül bakış açısı, hasta güvenliğini artırırken acil servis kaynaklarının etkin kullanımına da katkıda bulunur.

2022;15:1339–1348. doi:10.2147/IDR.S350859

8. Jin M, Liu X, Sun J, et al. Research progress on complications of brucellosis. *Front Cell Infect Microbiol.* 2023;13:1136674. doi:10.3389/fcimb.2023.1136674
9. Ma L, Zhang L, Li Z, et al. A 10-year retrospective comparative analysis of the clinical features of brucellosis. *J Infect Dev Ctries.* 2021;15(9):1312–1318. doi:10.3855/jidc.13908
10. Wu Z, Wang Y, Zhang Y, et al. Human brucellosis and fever of unknown origin. *BMC Infect Dis.* 2022;22:868. doi:10.1186/s12879-022-07815-6
11. Huang Y, Chen X, Li J, et al. Brucellosis peritonitis and aortitis in a peritoneal dialysis patient. *IDCases.* 2024;36:e01948. doi:10.1016/j.idcr.2024.e01948
12. Suvak B, Dulger AC, Karadas S, et al. Brucellosis-related acute pancreatitis: a rare complication. *J Int Med Res.* 2016;44(1):131–135. doi:10.1177/0300060515605900

## 11. KAYNAKLAR

1. Shane AL, Mody RK, Crump JA, et al. 2017 IDSA Clinical Practice Guidelines for the Diagnosis and Management of Infectious Diarrhea. *Clin Infect Dis.* 2017;65(12):e45–e80. doi:10.1093/cid/cix669
2. Qi X, Li P, Chen J, et al. Epidemiological and molecular investigations on *Salmonella* infections. *Front Microbiol.* 2019;10:2025. doi:10.3389/fmicb.2019.02025
3. Popa GL, Papa MI. *Salmonella* spp. infection – a continuous threat worldwide. *Infect Drug Resist.* 2021;14:2717–2730. doi:10.2147/IDR.S308367
4. Herekar F, Gupta P, Shah N, et al. Clinical spectrum and outcomes of patients with different resistance patterns of *Salmonella enterica*. *Infect Drug Resist.* 2022;15:229–238. doi:10.2147/IDR.S346271
5. Pagani G, D'Antonio D, Romano A, et al. Invasive and non-invasive human salmonellosis cases. *Pathogens.* 2023;12(11):1298. doi:10.3390/pathogens12111298
6. Rosso F, Pardo AM, Agudelo M, et al. Clinical and microbiological characterization of *Salmonella* infections: a 10-year study. *BMC Infect Dis.* 2023;23:625. doi:10.1186/s12879-023-08603-9
7. Wang X, Li Y, Zhang S, et al. Analysis of human brucellosis cases between 2010 and 2020. *Infect Drug Resist.*

## Bölüm 41



# Akut Gastroenterit

İlknur ŞAHİN<sup>1</sup>

### 1. GİRİŞ

Gastroenterit, gastrointestinal sistemin inflamasyonu ile karakterize bir hastalıktır; diyare, kusma, abdominal kramp ve bazı olgularda ateş gibi semptomlarla seyretmektedir<sup>(1)</sup>. Bu klinik tablo; virüsler, bakteriler ve parazitler dâhil olmak üzere çeşitli enfeksiyöz etkenler tarafından oluşturulabilmektedir. Genellikle kontamine gıda ve su tüketimi ya da kişiden kişiye temas yoluyla bulaşmaktadır<sup>(2)</sup>.

Gastroenterit, tüm dünyada her yaş grubunu ve sosyoekonomik düzeyi etkileyen önemli bir halk sağlığı sorunu olarak kabul edilmektedir. Dünya Sağlık Örgütü'nün (World Health Organization, WHO) verilerine göre, dünya genelinde her yıl yaklaşık 1,7 milyar diyare vakası görülmektedir. Gastroenterit bu vakaların başlıca nedenleri arasında yer almaktadır<sup>(3)</sup>. Gelişmiş ülkelerde viral gastroenterit, her yıl milyonlarca sağlık kuruluşu başvurusu ve hastaneye yatışa yol açarak önemli düzeyde ekonomik yük oluşturmaktadır<sup>(4)</sup>. Gelişmekte olan ülkelerde ise gastroenterit, özellikle beş yaş altı çocuklarda morbidite ve mortalitenin önde gelen nedenlerinden biri olmaya devam etmektedir<sup>(5)</sup>.

### 2. ETİYOLOJİ VE EPİDEMİYOLOJİ

Gastroenterit; virüsler, bakteriler ve parazitler dâhil olmak üzere geniş bir yelpazedeki enfeksiyöz etkenler tarafından ortaya çıkabilmektedir. Gastroenteritin en sık görülen viral etkenleri arasında norovirüsler, rotavirüsler, adenovirüsler ve astrovirüsler yer almaktadır<sup>(6)</sup>. Gastroenteritle ilişkili bakteriyel patojenler arasında *Campylobacter*, *Salmonella*, *Shigella*, *Escherichia*

*coli* (özellikle enterotoksijenik ve Shiga toksini üreten suşlar) ve *Vibrio cholerae* bulunmaktadır. *Giardia lamblia*, *Cryptosporidium parvum* ve *Entamoeba histolytica* gibi parazitler etkenler de gastroenterite neden olabilmektedir. Bu etkenlerin prevalansı coğrafi bölgelere göre farklılık göstermektedir<sup>(7)</sup>.

Rotavirüs, özellikle küçük çocukları etkileyen ve ciddi dehidratasyonla seyreden gastroenterite yol açmaktadır. Enfeksiyonun şiddeti malnütrisyon varlığında artmakta olup, bu durum rotavirüsü dünya genelinde çocuklarda önemli bir mortalite nedeni haline getirmektedir. Rotavirüsün yılda yaklaşık 500.000 çocuk ölümünden sorumlu olduğu bildirilmektedir<sup>(8)</sup>. Amerika Birleşik Devletleri ve Avrupa'da rotavirüs aşısının kullanıma girmesi, rotavirüs gastroenteriti insidansının azalmasında etkili olmuştur. Aşılama ile ilişkili olarak laboratuvar tanısı konulan vakalarda %67 oranında azalma sağlanmıştır<sup>(9)</sup>.

Norovirüs ise tüm yaş gruplarında bakteriyel olmayan akut gastroenterit salgınlarının en sık nedenidir. Okullar, huzurevleri, gemiler, cezaevleri ve diğer toplu yaşam alanlarında sıklıkla epidemik salgınlar şeklinde görülür. Şiddetli kusma ile seyreden semptomlar genellikle kendini sınırlayıcı olup 12–60 saat sürer. Bu oldukça dirençli virüs fekal-oral yol ile bulaşır ve semptomların başlangıcından sonra ortalama 10–14 gün boyunca viral saçılım devam eder<sup>(10)</sup>.

Gastroenteritin epidemiyolojik özellikleri, çeşitli risk faktörleri ve bulaş yollarından etkilenmektedir. Özellikle fekal-oral yol aracılığıyla gerçekleşen kişiden kişiye bulaş, viral ve bakteriyel gastroenteritin yayılmasında en sık karşılaşılan bulaşma biçimlerinden biridir. Gıda kaynaklı bulaş da önemli bir transmisyon yoludur. Kontamine gıda ve su enfeksiyöz

<sup>1</sup> Uzm. Dr., SBÜ Konya Beyhekim Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Acil Tıp Kliniği, drilknurghsn@gmail.com, ORCID iD: 0009-0004-1500-0342  
DOI: 10.37609/akya.4154.c8263

Kişisel hijyen, gıda güvenliği, çevresel sanitasyon ve aşılama gibi önleyici önlemler, gastroenterit insidansını ve bulaşını azaltmada kritik rol oynamaktadır. Rotavirüs aşılarının başarısı, etkili aşılama stratejilerinin potansiyel etkisini göstermekte olup, devam eden araştırmalar, diğer başlıca etkenler için aşı geliştirmeyi hedeflemektedir.

Gastroenterit hakkındaki anlayışımız ilerledikçe, gelecekteki araştırmaların daha hassas ve hızlı tanı araçları geliştirmeye, yeni terapötik yaklaşımları keşfetmeye ve bağırsak mikrobiyomunun hastalık patogenezini ve önlenmesindeki rolünü daha iyi anlamaya odaklanması gerekmektedir. Ayrıca, vaka gözetim sistemleri, salgın araştırmaları ve eğitim kampanyaları gibi halk sağlığı politikaları ve müdahaleleri, gastroenterit salgınlarının kontrolü ve yönetimi için esastır.

Gastroenteritin küresel yükünü etkili bir şekilde azaltabilmek için, araştırmacılar, sağlık profesyonelleri, halk sağlığı otoriteleri ve politikacılar arasında iş birliğini içeren çok disiplinli bir yaklaşım gereklidir. Gastroenteriti öncelikli bir halk sağlığı sorunu olarak ele alarak araştırma, önleme ve kontrol stratejilerine yatırım yapmak, özellikle hassas gruplarda, bu hastalığa bağlı morbidite ve mortaliteyi azaltmada önemli ilerlemeler sağlayabilir.

## 9. KAYNAKLAR

- Guerrant RL, Walker DH, Weller PF (eds.). *Tropical Infectious Diseases: Principles, Pathogens and Practice*. 3rd ed. Philadelphia: Elsevier Saunders; 2011.
- Koo HL, Ajami N, Atmar RL, et al. Noroviruses: The leading cause of gastroenteritis worldwide. *Discovery Medicine*. 2010;10(50):61–70.
- World Health Organization. *Diarrhoeal disease*. (05/02/2026 tarihinde <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/diarrhoeal-disease> adresinden ulaşılmıştır).
- Payne DC, Vinjé J, Szilagyi PG, et al. Norovirus and medically attended gastroenteritis in U.S. children. *New England Journal of Medicine*. 2013;368(12):1121–1130. doi:10.1056/NEJMsa1206589
- Kotloff KL, Nataro JP, Blackwelder WC, et al. Burden and aetiology of diarrhoeal disease in infants and young children in developing countries (the Global Enteric Multicenter Study, GEMS): a prospective, case-control study. *Lancet*. 2013;382(9888):209–222. doi:10.1016/S0140-6736(13)60844-2
- Glass RI, Parashar UD, Estes MK. Norovirus gastroenteritis. *New England Journal of Medicine*. 2009;361(18):1776–1785. doi:10.1056/NEJM-ra0804575
- Guerrant RL, Van Gilder T, Steiner TS, et al. Practice guidelines for the management of infectious diarrhea. *Clinical Infectious Diseases*. 2001;32(3):331–351. doi:10.1086/318514
- Parashar UD, Burton A, Lanata C, et al. Global mortality associated with rotavirus disease among children. *Journal of Infectious Diseases*. 2009;200(Suppl 1):S9–S15. doi:10.1086/605025
- Parashar UD, Glass RI. Rotavirus vaccines—early success, remaining questions. *New England Journal of Medicine*. 2009;360:1063–1065. doi:10.1056/NEJMp0810154
- Getto L, Zeserson E, Breyer M. Vomiting, diarrhea, constipation and gastroenteritis. *Emergency Medicine Clinics of North America*. 2011;29:221–234. doi:10.1016/j.emc.2011.01.005
- Newell DG, Koopmans M, Verhoef L, et al. Food-borne diseases—the challenges of 20 years ago still persist while new ones continue to emerge. *International Journal of Food Microbiology*. 2010;139:S3–S15. doi:10.1016/j.ijfoodmicro.2010.01.021
- Kotloff KL. The burden and etiology of diarrheal illness in developing countries. *Pediatric Clinics of North America*. 2017;64(4):799–814. doi:10.1016/j.pcl.2017.03.006
- Becker KM, Moe CL, Southwick KL, et al. Transmission of Norwalk virus during a football game. *New England Journal of Medicine*. 2000;343(17):1223–1227. doi:10.1056/NEJM200010263431704
- Troeger C, Khalil IA, Rao PC, et al. Rotavirus vaccination and the global burden of rotavirus diarrhea among children younger than 5 years. *JAMA Pediatrics*. 2018;172(10):958–965. doi:10.1001/jamapediatrics.2018.1960
- Ramig RF. Pathogenesis of intestinal and systemic rotavirus infection. *Journal of Virology*. 2004;78(19):10213–10220. doi:10.1128/JVI.78.19.10213-10220.2004
- Bok K, Green KY. Norovirus gastroenteritis in immunocompromised patients. *New England Journal of Medicine*. 2012;367(22):2126–2132. doi:10.1056/NEJMra1207742
- Fleckenstein JM, Hardwidge PR, Munson GP, et al. Molecular mechanisms of enterotoxigenic Escherichia coli infection. *Microbes and Infection*. 2010;12(2):89–98. doi:10.1016/j.micinf.2009.10.002
- Beatty ME, Adcock PM, Smith SW, et al. Epidemic diarrhea due to enterotoxigenic Escherichia coli. *Clinical Infectious Diseases*. 2006;42(3):329–334. doi:10.1086/499246
- Humphries RM, Linscott AJ. Laboratory diagnosis of bacterial gastroenteritis. *Clinical Microbiology Reviews*. 2015;28(1):3–31. doi:10.1128/CMR.00073-14
- Tolan DJ, Davies HO. Radiology in acute gastroenteritis. *Clinical Radiology*. 2017;72(8):621–629.
- Navidad JF, Griswold DJ, Gradus MS, et al. Evaluation of diarrhea in the emergency department. *Emergency Medicine Clinics of North America*. 2013;31(1):195–214.
- Guarino A, Ashkenazi S, Gendrel D, et al. European Society for Pediatric Gastroenterology, Hepatology, and Nutrition/European Society for Pediatric Infectious Diseases evidence-based guidelines for the management of acute gastroenteritis in children in Europe: update 2014. *Journal of Pediatric Gastroenterology and Nutrition*. 2014;59(1):132–152. doi:10.1097/MPG.0000000000000375

## Bölüm 42

# Enfeksiyonlar ve Karın Ağrısı: Piyelonefrit ve İdrar Yolu Enfeksiyonları

Şamil Altay BESLER<sup>1</sup>

### 1. GİRİŞ VE KAVRAMLAR

İdrar yolu enfeksiyonu (İYE) tanımı, sistit (mesane ve üretra) ve piyelonefrit (böbrek ve üreter) olmak üzere kabaca iki başlıkta ele alınabilir. Üretral meya veya vajen girişi yolu olarak patojenlerin asendan seyri sıklıkla patogenezi oluşturur. Bunun yanında piyelonefrit bakteriyemi veya lenfatik yolla patojenin böbreklere yerleşmesiyle de oluşur<sup>(1)</sup>.

Akut komplike İYE, şu özelliklere sahip akut İYE'yi ifade etmek için kullanılır; 37,7°C üzeri ateş, kostovertebral açığı hassasiyeti (KVAH), sistemik hastalık belirtileri (üşüme-titreme, genel durum bozukluğu, halsizlik gibi), septik şok veya böbrek yetmezliği. Akut sistit, bu özelliklerin yokluğundaki İYE tablosudur. Bu tanım yanında piyelonefrit, yukarıda sayılan özelliklerden bağımsız olarak komplike İYE olarak kabul edilir<sup>(1)</sup>.

Ürolojik patolojileri olan (nefro-ürolithiazis, üreteropelvik [UP] darlığı, nefrostomi kateteri veya stent), immün yetmezlikli, kontrolsüz diyabeti olan hastalarda İYE; üst üriner sistem veya sistemik tutulum göstermiyorsa komplike İYE tanımı içinde yer almaz. Bu hastalar yakın takibi hak eder ve akut sistit tedavisi yeterli olmayabilir<sup>(1)</sup>. Bazı ajanların yeterli etkinlikte olmamasından dolayı komplike İYE ve akut sistit için antibiyotik seçimleri farklılaşır<sup>(2)</sup>.

### 2. MİKROBİYOLOJİ

İYE kliniğinde en sık saptanan mikroorganizma *Escherichia Coli* (*E. coli*) olmak üzere; stafilokoklar, streptokoklar, enterokoklar, enterobakter türleri

(*Klebsiella* ve *Proteus* spp) ve *Pseudomonas* spp diğer üropatojenler arasında sayılabilir<sup>(3,4)</sup>.

Çoklu dirençli organizmalarla ilişkili İYE için risk faktörleri arasında yakın tarihli geniş spektrumlu antibiyotik alımı, sağlık hizmetlerine sık başvuru ve endemik bölgelere seyahat yer almaktadır<sup>(5-9)</sup>. Üropatojenlerin antibiyotik direncinin artmış olduğunu gösteren çalışmalar mevcuttur, Amerika Birleşik Devletleri kaynaklı çalışmalarda geniş spektrumlu beta laktamaz üreten (ESBL) enterobakter ve *E. coli* suşlarında artmış insidans (özellikle ST131 suşunda florokinolon direnci) göze çarpmaktadır<sup>(10-13)</sup>.

### 3. KLİNİK ÖZELLİKLER

Akut sistitin yaygın bulguları arasında dizüri, piyüri, hematüri, suprapubik veya batında alt kadranda ağrı ve pollaküri sayılabilir. Akut komplike İYE tablosunda bu bulgulara ateş veya sistemik hastalık belirtileri eklenir. Genellikle ateş, yan ağrısı, KVAH, üşüme-titreme ve bulantı-kusma belirtileri piyelonefrit düşündürür. İleri yaş veya kaşektik hasta gruplarında İYE'nin izole halsizlik, oral alım azlığı, ateş gibi nonspesifik belirtilerle de başvurabileceği unutulmamalıdır<sup>(1)</sup>.

Akut komplike İYE sepsis, çoklu organ yetmezliği veya akut böbrek yetmezliğiyle birlikte görülebilir. Akut piyelonefrit; renal-perirenal apse, amfizematöz veya papiller nekroz ile komplike şekilde de klinik verebilir. Risk faktörleri arasında diyabet, üriner obstrüksiyon veya geçirilmiş ürolojik işlem sayılabilir<sup>(2)</sup>.

<sup>1</sup> Uzm. Dr., SBÜ Şanlıurfa Mehmet Akif İnan Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Acil Tıp Kliniği, samilaltay@hotmail.com,

ORCID iD: 0009-0004-0972-4459

DOI: 10.37609/akya.4154.c8264

## 10. TAKİP

Antibiyoterapinin etkisi semptomların hızla gerilemesiyle gözlenir. Ayaktan tedavi gören hastalar 48-72 saat içinde yüz yüze veya telefonla takip edilmelidir. Semptomların kötüleşmesi veya devamında, klinik yanıtı tehlikeye atabilecek patolojiler için görüntüleme (tercihen BT) yapılmalıdır. Tedaviye olumsuz yanıtın nedenleri arasında seçilen antibiyotiğe dirençli organizma, üriner obstrüksiyon, renal apse, enfekte nefrolithiazis, ksantogranümatöz veya amfizematöz piyelonefrit gibi komplikasyonlar yer almaktadır. İdrar kültürü ve duyarlılık testi gereği halinde tekrarlanmalı, etken organizmanın duyarlılık profiline göre tedavi revize edilmelidir <sup>(1,2)</sup>.

## 11. SONUÇ

Özellikle ileri yaş grubu hastalarda mortal seyirli olabilen İYE, etiyojisinde farklı patojenleri barındıran bir klinik tablodur. Erkek ve kadın hasta gruplarında risk faktörleri ve tedavi yaklaşımları farklıdır. Sistemik yayılımı daha etkili ajanların kullanımını gerektirir. Antibiyotik direncinin giderek artması tedavi seçeneklerinin etkinliğini azaltmakta, olası bakım maliyetlerini arttırmaktadır. Tedavi yetersizliği durumunda olası diğer nedenler araştırılmalı, görüntüleme yapılmalıdır. Antibiyotik direncinin giderek artması tedavi seçeneklerinin etkinliğini azaltmakta, olası bakım maliyetlerini arttırmaktadır. Mümkün olduğunca etken duyarlılığına yönelik antibiyotik seçimi hem tedavi süresini kısaltacak hem de olası mortalitenin önüne geçecektir.

## 12. KAYNAKLAR

1. Trautner BW, Cortes-Penfield NW, Gupta K, et al. IDSA practice guidelines: Complicated Urinary Tract Infections (cUTI): Clinical Guidelines for Treatment and Management. July 17, 2025. [Online] <https://www.idsociety.org/practice-guideline/complicated-urinary-tract-infections/> [Accessed 01.02.2026].
2. Gupta K, Hooton TM, Naber KG, et al. International clinical practice guidelines for the treatment of acute uncomplicated cystitis and pyelonephritis in women: A 2010 update by the Infectious Diseases Society of America and the European Society for Microbiology and Infectious Diseases. *Clinical Infectious Diseases*. 2011; 52:e103.
3. Czaja CA, Scholes D, Hooton TM, Stamm WE. Population-based epidemiologic analysis of acute pyelonephritis. *Clinical Infectious Diseases*. 2007;45:273.
4. Nicolle LE. A practical guide to antimicrobial management of complicated urinary tract infection. *Drugs & Aging*. 2001; 18:243.
5. Khawcharoenporn T, Vasoo S, Singh K. Urinary Tract Infections due to Multidrug-Resistant Enterobacteriaceae: Prevalence and Risk Factors in a Chicago Emergency Department. *Emergency Medicine International*. 2013; 2013:258517.
6. Killgore KM, March KL, Guglielmo BJ. Risk factors for community-acquired ciprofloxacin-resistant *Escherichia coli* urinary tract infection. *Annals of Pharmacotherapy*. 2004; 38:1148.
7. Walker E, Lyman A, Gupta K, et al. Clinical Management of an Increasing Threat: Outpatient Urinary Tract Infections Due to Multidrug-Resistant Uropathogens. *Clinical Infectious Diseases*. 2016; 63:960.
8. Smithson A, Chico C, Ramos J, et al. Prevalence and risk factors for quinolone resistance among *Escherichia coli* strains isolated from males with community febrile urinary tract infection. *European Journal of Clinical Microbiology & Infectious Diseases*. 2012; 31:423.
9. Linsenmeyer K, Strymish J, Gupta K. Two Simple Rules for Improving the Accuracy of Empiric Treatment of Multidrug-Resistant Urinary Tract Infections. *Antimicrobial Agents and Chemotherapy*. 2015; 59:7593.
10. Zilberberg MD, Shorr AF. Secular trends in gram-negative resistance among urinary tract infection hospitalizations in the United States, 2000-2009. *Infection Control & Hospital Epidemiology*. 2013; 34:940.
11. Talan DA, Takhar SS, Krishnadasan A, et al. Fluoroquinolone-Resistant and Extended-Spectrum  $\beta$ -Lactamase-Producing *Escherichia coli* Infections in Patients with Pyelonephritis, United States(1). *Emerging Infectious Diseases*. 2016; 22.
12. Lautenbach E. Editorial commentary: flying under the radar: the stealth pandemic of *Escherichia coli* sequence type 131. *Clinical Infectious Diseases*. 2013; 57:1266.
13. Colpan A, Johnston B, Porter S, et al. *Escherichia coli* sequence type 131 (ST131) subclone H30 as an emergent multidrug-resistant pathogen among US veterans. *Clinical Infectious Diseases*. 2013; 57:1256.
14. Fairley KF, Carson NE, Gutch RC, et al. Site of infection in acute urinary-tract infection in general practice. *Lancet*. 1971; 2:615.
15. Griebing TL. Urologic diseases in america project: trends in resource use for urinary tract infections in men. *Journal of Urology*. 2005; 173:1288.
16. Hooton TM, Stamm WE. Diagnosis and treatment of uncomplicated urinary tract infection. *Infectious Disease Clinics of North America*. 1997; 11:551.
17. Stamm WE. Measurement of pyuria and its relation to bacteriuria. *The American Journal of Medicine*. 1983; 75:53.
18. Wilson ML, Gaido L. Laboratory diagnosis of urinary tract infections in adult patients. *Clinical Infectious Diseases*. 2004; 38:1150.
19. Lipsky BA, Ireton RC, Fihn SD, et al. Diagnosis of bacteriuria in men: specimen collection and culture interpretation. *The Journal of Infectious Diseases*. 1987; 155:847.

20. Echols RM, Tosiello RL, Haverstock DC, Tice AD. Demographic, clinical, and treatment parameters influencing the outcome of acute cystitis. *Clinical Infectious Diseases*. 1999; 29:113.
21. Boel JB, Jansåker F, Hertz FB, et al. Treatment duration of pivmecillinam in men, non-pregnant and pregnant women for community-acquired urinary tract infections caused by *Escherichia coli*: a retrospective Danish cohort study. *Journal of Antimicrobial Chemotherapy*. 2019;74:2767.
22. Montelin H, Forsman KJ, Tängdén T. Retrospective evaluation of nitrofurantoin and pivmecillinam for the treatment of lower urinary tract infections in men. *Public Library of Science One*. 2019;14:e0211098.
23. Gupta K. Emerging antibiotic resistance in urinary tract pathogens. *Infectious Disease Clinics of North America*. 2003; 17:243.
24. Raz R, Chazan B, Kennes Y, et al. Empiric use of trimethoprim-sulfamethoxazole (TMP-SMX) in the treatment of women with uncomplicated urinary tract infections, in a geographical area with a high prevalence of TMP-SMX-resistant uropathogens. *Clinical Infectious Diseases*. 2002; 34:1165.
25. Krieger JN, Ross SO, Simonsen JM. Urinary tract infections in healthy university men. *Journal of Urology*. 1993; 149:1046.
26. Drekonja DM, Trautner B, Amundson C, et al. Effect of 7 vs 14 Days of Antibiotic Therapy on Resolution of Symptoms Among Afebrile Men With Urinary Tract Infection: A Randomized Clinical Trial. *Journal of the American Medical Association*. 2021; 326:324.
27. Foxman B. Urinary tract infection syndromes: occurrence, recurrence, bacteriology, risk factors, and disease burden. *Infectious Disease Clinics of North America*. 2014; 28:1.
28. Scholes D, Hooton TM, Roberts PL, et al. Risk factors associated with acute pyelonephritis in healthy women. *Annals of Internal Medicine*. 2005; 142:20.
29. Kahlmeter G, ECO.SENS. An international survey of the antimicrobial susceptibility of pathogens from uncomplicated urinary tract infections: the ECO.SENS Project. *Journal of Antimicrobial Chemotherapy*. 2003; 51:69.
30. Naber KG, Schito G, Botto H, et al. Surveillance study in Europe and Brazil on clinical aspects and Antimicrobial Resistance Epidemiology in Females with Cystitis (ARESC): implications for empiric therapy. *European Urology*. 2008; 54:1164.
31. Zhanel GG, Hisanaga TL, Laing NM, et al. Antibiotic resistance in *Escherichia coli* outpatient urinary isolates: final results from the North American Urinary Tract Infection Collaborative Alliance (NAUTICA). *International Journal of Antimicrobial Agents*. 2006; 27:468.
32. Larkin C, Valappil SP, Palanisamy N. Global prevalence of nitrofurantoin-resistant uropathogenic *Escherichia coli* (UPEC) in humans: a systematic review and meta-analysis. *Journal of Antimicrobial Chemotherapy*. 2025; 80:2609.
33. Dunne MW, Aronin SI, Yu KC, et al. A multicenter analysis of trends in resistance in urinary Enterobacterales isolates from ambulatory patients in the United States: 2011-2020. *BMC Infectious Diseases*. 2022; 22:194.
34. Bent S, Nallamotheu BK, Simel DL, et al. Does this woman have an acute uncomplicated urinary tract infection? *Journal of the American Medical Association*. 2002; 287:2701.
35. Dasgupta M, Brymer C, Elsayed S. Treatment of asymptomatic UTI in older delirious medical in-patients: A prospective cohort study. *Archives of Gerontology and Geriatrics*. 2017; 72:127.
36. Nace DA, Drinka PJ, Crnich CJ. Clinical uncertainties in the approach to long term care residents with possible urinary tract infection. *Journal of the American Medical Directors Association*. 2014; 15:133.
37. Hooton TM, Roberts PL, Cox ME, Stapleton AE. Voided midstream urine culture and acute cystitis in premenopausal women. *New England Journal of Medicine*. 2013; 369:1883.
38. Gupta K, Trautner B. In the clinic. Urinary tract infection. *Annals of Internal Medicine*. 2012; 156:ITC3.
39. Brosh-Nissimov T, Navon-Venezia S, Keller N, Amit S. Risk analysis of antimicrobial resistance in outpatient urinary tract infections of young healthy adults. *Journal of Antimicrobial Chemotherapy*. 2019; 74:499.
40. Singh N, Gandhi S, McArthur E, et al. Kidney function and the use of nitrofurantoin to treat urinary tract infections in older women. *Canadian Medical Association Journal*. 2015; 187:648.
41. Oplinger M, Andrews CO. Nitrofurantoin contraindication in patients with a creatinine clearance below 60 mL/min: looking for the evidence. *Annals of Pharmacotherapy*. 2013; 47:106.
42. By the American Geriatrics Society Beers Criteria Update Expert Panel. American Geriatrics Society 2015 Updated Beers Criteria for Potentially Inappropriate Medication Use in Older Adults. *Journal of the American Geriatrics Society*. 2015; 63:2227.
43. Arredondo-García JL, Figueroa-Damián R, Rosas A, et al. Comparison of short-term treatment regimen of ciprofloxacin versus long-term treatment regimens of trimethoprim/sulfamethoxazole or norfloxacin for uncomplicated lower urinary tract infections: a randomized, multicentre, open-label, prospective study. *Journal of Antimicrobial Chemotherapy*. 2004; 54:840.
44. Iravani A, Klimberg I, Briefer C, et al. A trial comparing low-dose, short-course ciprofloxacin and standard 7 day therapy with co-trimoxazole or nitrofurantoin in the treatment of uncomplicated urinary tract infection. *Journal of Antimicrobial Chemotherapy*. 1999; 43 Suppl A:67.
45. Kavatha D, Giamarellou H, Alexiou Z, et al. Cefpodoxime-proxetil versus trimethoprim-sulfamethoxazole for short-term therapy of uncomplicated acute cystitis in women. *Antimicrobial Agents and Chemotherapy*. 2003; 47:897.
46. Lee RA, Centor RM, Humphrey LL, et al. Appropriate Use of Short-Course Antibiotics in Common Infections: Best Practice Advice From the American College of Physicians. *Annals of Internal Medicine*. 2021; 174:822.

47. Lutters M, Vogt-Ferrier NB. Antibiotic duration for treating uncomplicated, symptomatic lower urinary tract infections in elderly women. *Cochrane Database of Systematic Reviews*. 2008; :CD001535.
48. Auquer F, Cordón F, Gorina E, et al. Single-dose ciprofloxacin versus 3 days of norfloxacin in uncomplicated urinary tract infections in women. *Clinical Microbiology and Infection*. 2002; 8:50.
49. Hooton TM, Scholes D, Gupta K, et al. Amoxicillin-clavulanate vs ciprofloxacin for the treatment of uncomplicated cystitis in women: a randomized trial. *Journal of the American Medical Association*. 2005; 293:949.
50. Nicolle LE, Madsen KS, Debeeck GO, et al. Three days of pivmecillinam or norfloxacin for treatment of acute uncomplicated urinary infection in women. *Scandinavian Journal of Infectious Diseases*. 2002; 34:487.
51. Little P, Moore MV, Turner S, et al. Effectiveness of five different approaches in management of urinary tract infection: randomised controlled trial. *British Medical Journal*. 2010; 340:c199.
52. Fromer DL, Luck ME, Cheng WY, et al. Risk Factors for Empiric Treatment Failure in US Female Outpatients with Uncomplicated Urinary Tract Infection: an Observational Study. *Journal of General Internal Medicine*. 2025; 40:862.
53. Woo S, Seo D, Cho YS, et al. Clinical factors distinguishing renal infarction from acute pyelonephritis: A randomly matched retrospective case-control study. *American Journal of Emergency Medicine*. 2023; 72:88.
54. Expert Panel on Urological Imaging, Smith AD, Nikolaidis P, et al. ACR Appropriateness Criteria® Acute Pyelonephritis: 2022 Update. *Journal of the American College of Radiology*. 2022; 19:S224.
55. Meyrier A, Condamin MC, Fernet M, et al. Frequency of development of early cortical scarring in acute primary pyelonephritis. *Kidney International*. 1989; 35:696.
56. Kawashima A, LeRoy AJ. Radiologic evaluation of patients with renal infections. *Infectious Disease Clinics of North America*. 2003; 17:433.
57. Demertzis J, Menias CO. State of the art: imaging of renal infections. *Emergency Radiology*. 2007; 14:13.
58. Ward G, Jordan RC, Severance HW. Treatment of pyelonephritis in an observation unit. *Annals of Emergency Medicine*. 1991; 20:258.
59. Nelson Z, Aslan AT, Beahm NP, et al. Guidelines for the Prevention, Diagnosis, and Management of Urinary Tract Infections in Pediatrics and Adults: A WikiGuidelines Group Consensus Statement. *JAMA Open Access Medical Research and Commentary*. 2024; 7:e2444495.
60. Kaye KS, Rice LB, Dane AL, et al. Fosfomycin for Injection (ZTI-01) Versus Piperacillin-tazobactam for the Treatment of Complicated Urinary Tract Infection Including Acute Pyelonephritis: ZEUS, A Phase 2/3 Randomized Trial. *Clinical Infectious Diseases*. 2019; 69:2045.
61. Singh KP, Li G, Mitrani-Gold FS, et al. Systematic review and meta-analysis of antimicrobial treatment effect estimation in complicated urinary tract infection. *Antimicrobial Agents and Chemotherapy*. 2013; 57:5284.
62. Hooper DC, Wolfson JS. Fluoroquinolone antimicrobial agents. *New England Journal of Medicine*. 1991; 324:384.
63. Sanchez GV, Master RN, Karlowsky JA, Bordon JM. In vitro antimicrobial resistance of urinary Escherichia coli isolates among U.S. outpatients from 2000 to 2010. *Antimicrobial Agents and Chemotherapy*. 2012; 56:2181.
64. Peterson J, Kaul S, Khashab M, et al. A double-blind, randomized comparison of levofloxacin 750 mg once-daily for five days with ciprofloxacin 400/500 mg twice-daily for 10 days for the treatment of complicated urinary tract infections and acute pyelonephritis. *Urology*. 2008; 71:17.
65. Sandberg T, Skoog G, Hermansson AB, et al. Ciprofloxacin for 7 days versus 14 days in women with acute pyelonephritis: a randomised, open-label and double-blind, placebo-controlled, non-inferiority trial. *Lancet*. 2012; 380:484.
66. Vellinga A, Tansey S, Hanahoe B, et al. Trimethoprim and ciprofloxacin resistance and prescribing in urinary tract infection associated with Escherichia coli: a multilevel model. *Journal of Antimicrobial Chemotherapy*. 2012; 67:2523.
67. Tamma PD, Conley AT, Cosgrove SE, et al. Association of 30-Day Mortality With Oral Step-Down vs Continued Intravenous Therapy in Patients Hospitalized With Enterobacteriaceae Bacteremia. *Journal of the American Medical Association Internal Medicine*. 2019; 179:316.
68. Koehl J, Spolsdoff D, Negaard B, et al. Cephalosporins for Outpatient Pyelonephritis in the Emergency Department: COPY-ED Study. *Annals of Emergency Medicine*. 2025; 85:240.
69. Talan DA, Klimberg IW, Nicolle LE, et al. Once daily, extended release ciprofloxacin for complicated urinary tract infections and acute uncomplicated pyelonephritis. *Journal of Urology*. 2004; 171:734.
70. Sandberg T, Skoog G, Hermansson AB, et al. Ciprofloxacin for 7 days versus 14 days in women with acute pyelonephritis: a randomised, open-label and double-blind, placebo-controlled, non-inferiority trial. *Lancet*. 2012; 380:484.
71. Vellinga A, Tansey S, Hanahoe B, et al. Trimethoprim and ciprofloxacin resistance and prescribing in urinary tract infection associated with Escherichia coli: a multilevel model. *Journal of Antimicrobial Chemotherapy*. 2012; 67:2523.

## Bölüm 43



# Enfestasyonlar ve Karın Ağrısı: Parazitler

Veli AĞGÜL<sup>1</sup>  
Hacı Mehmet ÇALIŞKAN<sup>2</sup>

## 1. GİRİŞ

Karın ağrısı, acil servise başvurunun en sık nedenlerinden birisi olup, ayırıcı tanısında geniş bir hastalık tablosu değerlendirilmelidir. Paraziter enfeksiyonlar, endemik bölgelerde ve özellikle popülasyonlarda (immün yetmezlikli hastalarda, seyahat öyküsü olan bireylerde ve hijyen koşullarının yetersiz olduğu popülasyonlarda) karın ağrısının göz ardı edilmemesi gereken önemli etiyojik sebeplerinden birisidir. Dünya Sağlık Örgütü'nün 2023 verilerine göre, tüm dünyada yaklaşık 1,5 milyar insan toprakla bulaşan helmint enfeksiyonlarından etkilenmekte ve bu durum önemli bir halk sağlığı sorunu olarak varlığını sürdürmektedir<sup>(1)</sup>. Bu enfeksiyonların klinik tablosu, etken parazitin türüne, enfestasyonun yoğunluğuna ve konakçının immün durumuna bağlı olarak asemptomatik taşıyıcılıktan hayatı tehdit eden komplikasyonlara kadar geniş bir dağılım gösterebilmektedir. Bu bölümde, acil servise karın ağrısı şikayeti ile başvuran hastalarda ortaya çıkabilecek yaygın protozoon ve helmint enfeksiyonlarının klinik özellikleri, patofizyolojik mekanizmaları, tanı ve tedavi yöntemleri ve olası komplikasyonları, güncel literatür bilgileri ışığında sistematik bir şekilde yer alacaktır.

## 2. PROTOZON ENFEKSİYONLARI

### 2.1. *Giardia Lamblia*

*Giardia Lamblia*, dünya çapında en sık görülen bağırsak protozoonu olarak bilinmektedir. Çoğunlukla kontamine su kaynakları ve gıdaların tüketimi ile fekal-oral şekilde bulaş görülmektedir. Kloramaya karşı

dirençli kist formları, salgıların önemli bir kaynağını oluşturmaktadır. Karakteristik olarak karın ağrısı, epigastrik veya periumblikal bölgede lokalize, şiddetli ve kramp tarzında olup, özellikle yağlı veya laktoz içeren besinlerin alınımından sonra belirginleşme eğilimi göstermektedir. Bu ağrının beraberinde, kronik seyirli, kötü kokulu, yağlı ishal (steatore), inatçı şişkinlik, aşırı dispeptik yakınmalar gibi malabsorbsiyon bulguları sıklıkla görülmektedir. Patofizyolojisinde trofozoitlerin ince bağırsak epitel hücrelerine yapışarak mikrovillus atrofisine neden olması yer almakta olup, buna bağlı olarak disakkaridaz eksikliği tetiklenmekte ve bakteriyel aşırı çoğalma ortaya çıkarak klinik tabloyu şekillendirmektedir<sup>(2)</sup>. Tedavide, metronidazol (250-500 miligram(mg), 3x1, 5-7 gün) ya da tinidazol (tek doz 2 gram(gr)) gibi nitroimidazol türevleri birinci basamak seçenekler arasında yer alırken, çocuklarda ve gebelerde nitazoksanid (1-3 yaş: 100 mg, 2x1, 4-11 yaş: 200 mg, 2x1, 12 yaş ve üzeri: 500 mg, 2x1 3 gün) ya da paromomisin (25-35 mg/kilogram(kg)/günlük doz, 5-10 gün) gibi alternatif ilaçlar tercih edilmektedir (Tablo-1). Kronik vakalarda, tedaviye rağmen devam eden laktoz intoleransı, irritable bağırsak sendromu benzeri semptomlar gelişebilmektedir<sup>(3)</sup>.

### 2.1.1. Acil Servis Pratiği İçin Öne Çıkan Noktalar

- Başvuruda sıvı kaybı bulguları olan hastalarda dehidratasyon ve elektrolit bozuklukları öncelikle düzeltilmelidir.
- Dört haftayı aşan semptomlarda malabsorbsiyon ve kilo kaybı açısından değerlendirme yapılmalıdır.

<sup>1</sup> Arş. Gör. Dr., Kırşehir Ahi Evran Üniversitesi Acil Tıp AD., drveliaggul@gmail.com, ORCID iD: 0009-0008-0540-1002

<sup>2</sup> Doç. Dr., Kırşehir Eğitim ve Araştırma Hastanesi Acil Tıp Kliniği, hmehmet.40@hotmail.com, ORCID iD: 0000-0001-7370-420X

Strongyloides Stercoralis	İvermektin: Erişkin: 200 µg/kg/gün, 2 gün Çocuk: 200 µg/kg/gün, 2 gün
Taenia Saginata, Taenia Solium	Prazikuantel: Erişkin: 5-10 mg/kg tek doz Çocuk: 5-10 mg/kg, tek doz Niklozamid: Erişkin: 2 gr, tek doz Çocuk: 1 gr, tek doz (11-34 kg arası çocuklar için)

#### 4. SONUÇ

Paraziter enfeksiyonlara bağlı gelişen karın ağrısı, parazitin türüne bağlı olarak akut ya da kronik, hafif ya da şiddetli olabilen, farklı lokalizasyon ve karakterlerde ortaya çıkabilen heterojen bir klinik bulgudur. Ayırıcı tanıda, hastanın epidemiyolojik öyküsü (seyahat, meslek, hayvan teması), karın ağrısının niteliği ve eşlik eden sistemik semptom ve bulgular (ishal, ateş, kilo kaybı, anemi, eozinofili) önem taşımaktadır. Tanı, büyük oranda dışkı mikroskopisi gibi basit laboratuvar yöntemlerine dayanmakta olup, seroloji, moleküler testler ve görüntüleme yöntemleri özel durumlarda gerekmektedir. Tedavide spesifik antiparaziter ajanlar etkili olmakla birlikte, destekleyici tedavi, komplikasyon yönetimi ve nüksün önlenmesi için hijyen eğitimi ve toplum sağlığı önlemleri tedavi başarısının önemli adımlarını oluşturmaktadır. Özellikle *Strongyloides stercoralis* gibi otoenfeksiyon yapabilen veya immün yetmezlikli hastalarda ağır seyrebilen parazitlerin varlığında, tedavinin daha agresif ve kapsamlı olması gerektiği unutulmamalıdır. Sonuç olarak, karın ağrısı ile acil servise başvuran hastada, uygun öykü ve semptomların varlığında paraziter enfeksiyonlar akılda tutulmalı ve tanıya yönelik tanı-tedavi stratejisi ile hastalık yönetimi sağlanmalıdır.

#### 5. KAYNAKLAR

1. World Health Organization. Soil-transmitted helminth infections. (25.12.2025 tarihinde <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/soil-transmitted-helminth-infections> adresinden ulaşılmıştır).
2. Tembo SJ, Mutengo MM, Sitali L, *et al.* Prevalence and genotypic characterization of *Giardia duodenalis* isolates from asymptomatic school-going children in Lusaka, Zambia. *Food and Waterborne Parasitology*. 2020;19:e00072. doi:10.1016/j.fawpar.2020.e00072
3. Miko S, Kache PA, Imada E, *et al.* Postinfectious syndromes and long-term sequelae after *Giardia* infections. *Emerging Infectious Diseases*. 2025;31(14):45–52. doi:10.3201/eid3114.241793
4. Chou A, Austin RL. *Entamoeba histolytica* infection. 2023 Apr 17. In: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2025 Jan–. PMID: 32491650.
5. Rostami A, Riahi SM, Haghighi A, *et al.* The role of *Blastocystis* sp. and *Dientamoeba fragilis* in irritable bowel syndrome: a systematic review and meta-analysis. *Parasitology Research*. 2017;116(9):2361–2371. doi:10.1007/s00436-017-5535-6
6. Checkley W, White AC Jr, Jaganath D, *et al.* A review of the global burden, novel diagnostics, therapeutics, and vaccine targets for cryptosporidium. *The Lancet Infectious Diseases*. 2015;15(1):85–94. doi:10.1016/S1473-3099(14)70772-8
7. Kalita JM, Ravi P, Tak V, *et al.* Concurrent *Cryptosporidium* and *Cystoisospora* infection in a patient with HIV infection. *Tropical Parasitology*. 2025;15(2):128–131. doi:10.4103/tp.tp\_15\_25
8. Almeria S, Chacin-Bonilla L, Maloney JG, *et al.* *Cyclospora cayetanensis*: a perspective (2020–2023) with emphasis on epidemiology and detection methods. *Microorganisms*. 2023;11(9):2171. doi:10.3390/microorganisms11092171
9. Lynser D, Handique A, Daniala C, *et al.* Sonographic images of hepato-pancreatico-biliary and intestinal ascariasis: a pictorial review. *Insights into Imaging*. 2015;6(6):641–646. doi:10.1007/s13244-015-0428-7
10. Fatemiyoun SA, Rafiei F, Sheikhalishahi SSA. Acute abdomen due to small bowel obstruction by *Ascaris lumbricoides* in an 18-year-old male: a case report and review of the literature. *Clinical Case Reports*. 2025;13(5):e70524. doi:10.1002/ccr3.70524
11. García HH, Gonzalez AE, Evans CA, *et al.* *Taenia solium* cysticercosis. *The Lancet*. 2003;362(9383):547–556. doi:10.1016/S0140-6736(03)14117-7

## Bölüm 44

# Fournier Gangreni

Abdullah Emre YURTTUTAN<sup>1</sup>

### 1. GİRİŞ

Fournier gangreni (FG) perianal, perineal ve genital bölge tutulumu olan nekrotizan fasit tablosudur. Bir çeşit yumuşak doku enfeksiyonudur. İlk olarak, fransız venerolog Jean Alfred Fournier tarafından 1883 yılında tanımlanmıştır. FG cilt, cilt altı ve fasya dokularını tutup kas dokularına kadar yayılabilir. Hızlı ilerleyen bir kliniği mevcuttur. Acil cerrahi gerektiren bir tablodur. Agresif tedaviyle bile mortalitesi ortalama yüzde %40 seviyesindedir<sup>(1)</sup>. Hastalığın mortalitesi, risk faktörleri ve hastane süreçlerine bağlı olarak literatürde %20 ve 80 arasında değişmektedir<sup>(2)</sup>. Genellikle aerob ve anaerob mikroorganizmaları içeren polimikrobiyal bir süreçtir. Hastanın şikayetleri ufak bir kaşıntı gibi önemsiz gibi görünen bir klinik tablodan septik şok tablosuna, çoklu organ yetmezliğine ilerleyebilir ve mortalite ile sonuçlanabilir. FG bu konudaki en büyük tuzak noktasıysa bu tablolar arası geçişin saatler içinde hızla ilerlemesidir<sup>(3)</sup>. Erken tanının önemli olduğu hayati bir acil tablosudur. Süreç sonunda mortalite ile sonuçlanmasa bile enfeksiyonun yayılımına ve geçirilen cerrahi süreçlere bağlı olarak ciddi ürolojik sekeller ve cinsel fonksiyon bozuklukları ile karşılaşmaktadır<sup>(4)</sup>.

### 2. EPİDEMİYOLOJİ VE RİSK FAKTÖRLERİ

FG, 100.000 erkekte yaklaşık 1,6 kişide görülmektedir. Teorik olarak her yaştan ve cinsiyetten insanı etkileyebilir. Buna karşılık hastaların %80-90'ı erkektir. Literatür bilgisi 45 yaş üstü erkek popülasyonun daha çok etkilendiğidir<sup>(1)</sup>.

FG, ek hastalığı olmayan hastalarda olduğu gibi, delici-kesici alet ve künt yaralanma, cilt hasarının eşlik ettiği enfektif süreçler, anatomik bölge dahilinde ki her türlü cerrahi geçmiş, mukozal hasarlar (anal fissür, hemoroid vb.), bağışıklık sisteminin baskılanmasıyla giden tüm klinik durumlar (diyabet, nöropeni, karaciğer hastalıkları, malignite, insan immün yetmezlik virüsü (HIV) enfeksiyonu vb.), obezite, alkolizm, kadınlara özgü tablolarda (gebelik, doğum, gebelik kaybı, jinekolojik işlemler vb.), periferik arter hastalığı, yetersiz beslenme gibi komorbiditeleri olan hastalarda risk daha fazladır. İlaçlardan özellikle sodyum-glukoz kotransporter 2 (SGLT2) inhibitörlerinin kullanımı (diyabetli hastalarda kullanılan glikozürik ilaçlar) göze çarpmaktadır. Birden fazla komorbiditesi olanlar daha yüksek risk ve daha kötü klinik sonlanım ile ilişkilidir. Özellikle diyabet (%20-50), ileri yaş ve kronik alkolizm (%25-50) öne çıkan risk faktörlerindedir<sup>(1,3)</sup>.

### 3. PATOFİZYOLOJİ

FG, pelvik bölge cilt bütünlüğünün, gastrointestinal veya genitoüriner sistem mukozasının hasar almasıyla ortaya çıkabilir. FG, polimikrobiyal bir enfeksiyon türüdür. Cilt ve mukoza bariyerini aşan bu aerobik ve anaerobik etkenler hızla cilt altı ve mukoza altı dokuya yayılır. Normal florada olan bu etkenler bağışıklık sisteminin açıkları ile virülen bir hale gelir ve yayılma hızı kazanır<sup>(1)</sup>.

Yayılan bu organizmalar kollajenazlar, heparinaz, hiyalürinidaz, streptokinaz ve streptodornaz gibi çeşitli enzimler ve ekzotoksinler salgırlar. Bu salgılanan maddeler ile dokunun yapısı bozulur. Hızla

<sup>1</sup> Dr. Öğr. Üyesi, Erzincan Binali Yıldırım Üniversitesi Tıp Fakültesi Acil Tıp AD., dr.aeyurttutan@gmail.com,

ORCID iD: 0000-0001-6421-0371

DOI: 10.37609/akya.4154.c8266

## 7. SONUÇ

FG perineal bölgenin yumuşak dokularının tutulduğu nekrotizan bir enfeksiyon tablosudur. Küçük bir akne tablosu gibi başlayabilir. Derin fasyalara ulaşmasıyla çoklu sistem tutulumu gerçekleşebilir. Mortal seyreden septik şok tablosuna saatler içinde hızla ilerleyebilir. Kronik alkolizm, diyabet ve 60 yaş üstü erkek cinsiyet öne çıkan risk faktörleridir. Şüphe durumunda hızlı ve agresif antibiyoterapi başlanılmalı ve acil cerrahi ile debridman yapılmalıdır. İntravenöz kontrastlı bilgisayarlı tomografi çekilmesi tanıyı destekler ve enfeksiyon sınırlarını belirlemede yardımcı olur.

## 8. KAYNAKLAR

1. PubMed.*Fournier Gangrene*. [Çevrimiçi] [Alıntı Tarihi: 25 02 2026.] <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK549821/>.
2. Thayer J, Mailey BA. Two-stage neoscrotum reconstruction using porcine bladder extracellular Matrix after Fournier's Gangrene. *Plastic and Reconstructive Surgery-Global Open*, 2020; 8(8), e3034. doi: 10.1097/GOX.0000000000003034.
3. UptoDate.*Necrotizing Soft Tissue Infections*. [Çevrimiçi] [Alıntı Tarihi: 25 02 2026.] <https://www.uptodate.com/contents/necrotizing-soft-tissue-infections>.
4. Gadler T, Huey S, Hunt, K. Recognizing Fournier's gangrene in the emergency department. *Advanced emergency nursing journal*, 2019; 41(1), 33-38. doi: 10.1097/TME.0000000000000221.
5. Thwaini A, Khan A, Malik, A, et al. Fournier's gangrene and its emergency management. *Postgraduate medical journal*, 2006; 82(970), 516-519. doi: 10.1136/pgmj.2005.042069.
6. Puvanendran R, Huey JC, Pasupathy S. Necrotizing fasciitis. *Canadian Family Physician*. 2009 Oct; 55(10):981-7.

## Bölüm 45



# Acil Serviste “Kronik” Karın Ağrısı: Fonksiyonel Bağırsak Hastalıkları ve İrritabl Bağırsak Sendromu

Ebru YILMAZ<sup>1</sup>

## 1. GİRİŞ

Karın ağrısı, acil tıp pratiğinin en kadim ve en karmaşık konularından biridir. Modern tıptaki teknolojik ilerlemelere rağmen, acil servise yapılan başvuruların yaklaşık %5-10'unu oluşturan bu semptom, klinisyenler için halen tanısız bir labirent olma özelliğini sürdürmektedir. Bu başvuruların önemli bir kısmında altta yatan neden yapısal bozukluklar, vasküler patolojiler veya cerrahi müdahale gerektiren enfeksiyonlar olsa da, göz ardı edilemeyecek büyüklükteki bir hasta grubunda ağrının kaynağı herhangi bir doku hasarı ile açıklanamayan fonksiyonel bağırsak hastalıklarıdır (FBH)<sup>(1)</sup>.

FBH; sindirim sisteminde gözle görülür yapısal bir anomali bulunmamasına rağmen, bağırsak motilitesindeki aksamalar, visseral hipersensitivite (iç organ hassasiyeti) ve beyin-bağırsak aksı arasındaki regülasyon bozuklukları ile karakterize kronik tablolardır. Bu geniş spektrumun en sık karşılaşılan ve klinik olarak en belirgin alt tipi olan IBS, küresel popülasyonun yaklaşık %11'ini etkileyen ciddi bir sağlık sorunudur<sup>(2)</sup>.

Acil servisler, irritabl bağırsak sendromu (IBS) hastaları için genellikle ağrının şiddetlendiği ve hastanın kendi imkanlarıyla semptomlarını kontrol edemediği “kriz anlarında” bir sığınak noktası işlevi görür. Ancak acil tıp hekimi için bu durum paradoksal bir zorluk yaratır: Akut bir cerrahi tabloyu yönetmek protokollerle belirlenmişken, kronik bir ağrı zemininde gelişen akut alevlenmeyi yönetmek çok daha karmaşık bir süreçtir. Bu süreçte yaşanan en büyük sorunlar şunlardır:

- **Tanısal Karmaşa:** IBS semptomlarının apandisit veya bağırsak obstrüksiyonu gibi “akut karın” tablolarını taklit etmesi nedeniyle yapılan gereksiz bilgisayarlı tomografi (BT) ve tekrarlayan kan tetkikleri.
- **Psikososyal Yük:** Hastanın yaşadığı şiddetli ağrıya rağmen tetkiklerin temiz çıkması sonucu oluşan “anlaşılamama” hissi ve bunun hasta-hekim ilişkisine verdiği zarar.
- **Sistemik Yük:** Fonksiyonel ağrıların doğru yönetilememesinin sağlık sistemine getirdiği ekonomik ve operasyonel maliyet.

Geleneksel yaklaşımın aksine, günümüzde FBH'lerin patofizyolojisi sadece “psikolojik” bir durum olarak değil, biyopsikososyal bir modelle açıklanmaktadır. Bu bağlamda, acil hekiminin temel amacı sadece organik nedenleri dışlamak değil, aynı zamanda hastanın yaşam kalitesini ciddi şekilde bozan bu süreci güvenli ve kanıta dayalı algoritmalarla yönetmektir. Bu bölüm, IBS'nin acil servis dinamikleri içerisindeki yönetimini, Roma IV kriterlerinden güncel tedavi yaklaşımlarına kadar geniş bir çerçevede ele almayı hedeflemektedir.

## 2. TANIM VE ROMA IV KRİTERLERİ

IBS tanısı, geçmişte kullanılan “dışlama tanısı” kimliğinden sıyrılarak, günümüzde semptom temelli pozitif bir tanı modeline evrilmiştir. Bu evrimin merkezinde, Roma Vakfı tarafından en son 2016 yılında güncellenen Roma IV kriterleri yer almaktadır. Acil servis gibi zamanın kısıtlı ve stresin yüksek olduğu bir ortamda bu kriterler, hekimin karşısındaki hastanın

<sup>1</sup> Uzm. Dr., Bodrum Devlet Hastanesi, ebru.itf@gmail.com, ORCID iD: 0000-0003-2075-5390

DOI: 10.37609/akya.4154.c8267

ile belirlenen yaşamsal tanılar dışlanmalı, semptomatik tedavi düzenlenirken yarar-zarar dengesi, yan etki profilleri dikkate alınmalıdır.

## 11. KAYNAKLAR

1. Ford AC, Sperber AD, Corsetti M, Camilleri M. Irritable bowel syndrome. *Lancet*. 2020;396(10263):1675-1688. doi:10.1016/S0140-6736(20)31548-8.
2. Sperber AD, Bangdiwala SI, Drossman DA, Ghoshal UC, Simrén M, Tack J, et al. Worldwide prevalence and burden of functional gastrointestinal disorders: results of the Rome Foundation Global Study. *Gastroenterology*. 2021;160(1):99-114. doi:10.1053/j.gastro.2020.04.014.
3. Lacy BE, Pimentel M, Brenner DM, Chey WD, Kefer LA, Long MD, et al. ACG clinical guideline: management of irritable bowel syndrome. *Official journal of the American College of Gastroenterology| ACG*. 2021;116(1):17-44. doi:10.14309/ajg.0000000000001036.
4. Drossman DA. Functional gastrointestinal disorders: history, pathophysiology, clinical features and Rome IV. *Gastroenterology*. 2016;150(6):1262-1279.
5. Vasant DH, Paine PA, Black CJ, Houghton LA, Everitt HA, Corsetti M, et al. British Society of Gastroenterology guidelines on the management of irritable bowel syndrome. *Gut*. 2021;70(7):1214-1240.
6. Black CJ, Ford AC. Best management of irritable bowel syndrome. *Frontline Gastroenterology*, 2021;12(4), 303-315.
7. Simren M, Palsson OS, Whitehead WE. Update on Rome IV Criteria for Colorectal Disorders: Implications for Clinical Practice. *Current gastroenterology reports*. 2017;19(4): 15.
8. Schmulson MJ, Drossman DA. What is new in Rome IV. *Journal of neurogastroenterology and motility*. 2017;23(2):151-163.
9. Ruepert L, Quartero AO, de Wit NJ, et al. Bulking agents, antispasmodics and antidepressants for the treatment of irritable bowel syndrome. *Cochrane database of systematic reviews*. 2011;(8): CD003460.
10. Moayyedi P, Andrews CN, MacQueen G, et al. Canadian Association of Gastroenterology Clinical Practice Guideline for the Management of Irritable Bowel Syndrome (IBS). *Journal of the Canadian Association of Gastroenterology*. 2019;2(1): 6-29.
11. Swierczynski M, Makaro A, Grochowska A, Salaga M. Pharmacological approaches to treat intestinal pain. *Expert Review of Clinical Pharmacology*. 2023; 16(4), 297-311.
12. Efskind PS, Bernklev T, Vatn MH. A double-blind placebo-controlled trial with loperamide in irritable bowel syndrome. *Scandinavian journal of gastroenterology*. 1996;31(5): 463-468.
13. Chapman RW, Stanghellini V, Geraint M, et al. Randomized clinical trial: macrogol/polyethylene glycol 3350 plus electrolytes for treatment of patients with constipation-associated irritable bowel syndrome. *Official journal of the American College of Gastroenterology| ACG*. 2013;37(2): 200-207.
14. Varney J, Barrett J, Scarlata K, et al. FODMAPs: food composition, defining cutoff values and international application. *Journal of gastroenterology and hepatology*. 2017;32, 53-61.
15. Moayyedi P, Quigley EM, Ferry LY, et al. The effect of fiber supplementation on irritable bowel syndrome: a systematic review and meta-analysis. *Official journal of the American College of Gastroenterology| ACG*. 2014;109(9): 1367-1374.
16. Mayer EA, Knight R, Mazmanian SK, et al. Gut microbes and the brain: paradigm shift in neuroscience. *Journal of Neuroscience*. 2014;34(46): 15490-15496.
17. Enck P, Aziz Q, Barbara G, et al. Irritable bowel syndrome. *Nature Reviews Disease Primers*. 2016;2(1): 16014.
18. Barbara G, Feinle-Bisset C, Ghoshal UC, et al. The Intestinal Microenvironment and Functional Gastrointestinal Disorders. *Gastroenterology*. 2016;150(6): 1305-1318.
19. Mearin F, Lacy BE, Chang L, et al. Bowel Disorders. *Gastroenterology*. 2016;150(6): 1393-1407.

## Bölüm 46

# Intraabdominal Sepsis

Murat ARAS<sup>1</sup>

### 1. GİRİŞ

Sepsis 'sepo' kelimesinden türemiştir. Sepo kelime olarak bakteri nedenli çürüme, bozulma anlamına gelmektedir<sup>(1)</sup>. Günümüzde sepsis konusunda çok farklı tanımlamalar olsa da, bilim insanların hem fikir olduğu nokta; canlı vücudunun enfeksiyon etkenine karşı bozulmuş bir yanıt ortaya koymasındır. Bu yanıt sonucunda organ disfonksiyonu ve hasarının meydana gelmesi süreci tamamlayan sebep olarak karşımıza çıkmaktadır. Oluşan bu tablo ilerleyen aşamada canlılığın ölümcül bir sürece girmesine neden olur. Bu sebeple sepsis; acil müdahale edilip tedavi edilmesi gereken, hızlı ilerleyen ve tedaviye yanıt alınmadığında mortal seyreden bir hastalık olarak karşımıza çıkmaktadır<sup>(2)</sup>. Sepsisin tanısı gibi hastalığın tedavisi de değişken ve kapsamlı bir tedavi yaklaşımı gerektirir. Çünkü hastalığın şiddeti hem hastalığın vücuttaki tutulum derecesi hem de hastanın ek hastalıkları, yaşı gibi faktörlerden çok fazla etkilenmektedir. Bunun yanında önemli noktalardan bir diğeri de uygulanan tedavideki ilaç seçimi ve hastanın bu tedaviye vereceği yanıtı kapsamaktadır<sup>(3)</sup>.

Aslında sepsis tanımının ve tedavisinin günümüzdeki yaklaşımına gelmeden önce 19. Yüzyıldan başlayan bir mücadeleyi görürüz. Hala yakın tarihteki tıbbi yaklaşımlara baktığımızda da çok fazla değişikliğin olduğunu görürüz. Bunun temeldeki nedeni sepsisin ilk aşamada tanınıp tedavisi başlanamadığında ölümcül sürecin hızlı ve kaçınılmaz olarak gelmesidir<sup>(4)</sup>.

Sepsisin ilerlemesiyle septik şok tablosu karşımıza çıkar. Septik şok; sepsisin üzerine binen, gerekli antibiyotik ve sıvı desteği alan hastanın hipotansif sey-

redip vazopresör tedavisi ihtiyacı olması olarak karşımıza çıkar. Bununla birlikte hastanın takiplerinde kan laktat düzeylerinin arttığı da izlenir<sup>(5)</sup>.

### 2. TANISAL İLKELER

Yakın tarihimizdeki sepsis yaklaşımına baktığımızda sistemik inflamatuvar yanıt sendromu karşımıza çıkmaktadır. Bu tanımlamanın kullanımında kalp hızı, solunum sayısı, ateş ve beyaz küre sayısının dahil edildiği bir skorlama sistemi kullanılmaktaydı. Ama bu tanımlamanın özellikle sepsisin daha komplike, ağır aşamalarını ve patofizyolojisini açıklamadaki yetersizlikleri izlendiğinden kılavuzlarda revizyonlara gidilerek günümüzdeki tanımlamalar ortaya çıkmıştır. Güncel yaklaşımlarda Sepsis 3.0 tanımı yapılmış ve burada ön plana çıkan Sıralı Organ Yetmezliği Değerlendirmesi'nde (SOFA) solunum parametreleri, koagülasyon parametreleri, bilirubin değeri, tansiyon, Glasgow koma skoru, kreatinin ve idrar çıkışı miktarına göre akut septik durum tanımlaması yapılmaktadır<sup>(6)</sup>.

Hatta bu konuda hastalığın ilk tanımlamasının en önemli nokta olduğu saptanmış ve bunun için SOFA tanımlaması daha da yaygınlaştırılıp etkin şekilde kullanılabilmesi için quick SOFA (qSOFA) tanımlaması yapılmıştır. Günümüzde özellikle acil servislerde kullanım açısından qSOFA daha pratik olmakta ve sepsis hastalarının tanımlanmasında kullanılmaktadır<sup>(7)</sup>. qSOFA tanı kriterlerinde; mental durum değişikliği, sistolik tansiyonun 100 mmHg'dan düşük izlenmesi, solunum hızının dakikada 22 ve üzerinde olması yer almaktadır. 2 veya daha fazla kriterin sağlanması

<sup>1</sup> Uzm. Dr., Buca Seyfi Demirsoy Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Acil Tıp Kliniği, doktormurataras@gmail.com, ORCID iD:0000-0002-4329-4147.

DOI: 10.37609/akya.4154.c8268

görüntüleme yöntemleri yol gösterici olmaktadır. Sepsis tanısı alan hastalarda hızlıca sıvı resüsitasyonu ve geniş spektrumlu antibiyoterapiye başlanmalıdır. Sıvı resüsitasyonunda dengeli kristalloid içeren sıvılar tercih edilmelidir. Sıvı resüsitasyonuna rağmen hipotansif seyreden hastaya başta norepinefrin olmak üzere inotrop tedavi uygulanmalıdır. Klinisyenin zamanında ve yerinde müdahalesinin hastanın ölümcül süreçte kurtulabileceği can simidi olacağı unutulmamalıdır.

## 5. KAYNAKLAR

- Bone RC, Balk RA, Cerra FB, et al. Definitions for sepsis and organ failure and guidelines for the use of innovative therapies in sepsis. *Chest*. 1992;101(6):1644-1655. doi:10.1007/s11739-021-02735-7.
- Guarino M, Perna B, Cesaro AE, et al. 2023 update on sepsis and septic shock in adult patients: management in the emergency department. *Journal of Clinical Medicine*. 2023;12:1-20. doi:10.3390/jcm12000000
- Gavelli F, Castello LM, Avanzi GC. Management of sepsis and septic shock in the emergency department. *Internal and Emergency Medicine*. 2021;16(6):1649-1661. doi:10.1007/s11739-021-02735-7.
- Reinhardt GF, Myscowski JW, Wilkens DB, et al. Incidence and mortality of hypalbuminemic patients in hospitalized veterans. *Journal of Parenteral and Enteral Nutrition*. 1980;4(4):357-359.
- Rhodes A, Evans LE, Alhazzani W, et al. Surviving sepsis campaign: international guidelines for management of sepsis and septic shock: 2016. *Intensive Care Medicine*. 2017;43(3):304-377. doi:10.1007/s00134-017-4683-6.
- Singer M, Deutschman CS, Seymour CW, et al. The third international consensus definitions for sepsis and septic shock (Sepsis-3). *Journal of the American Medical Association*. 2016;315(8):801-810. doi:10.1001/jama.2016.0287.
- Tusgul S, Carron PN, Yersin B, et al. Low sensitivity of qSOFA, SIRS criteria and sepsis definition to identify infected patients at risk of complication in the prehospital setting and at the emergency department triage. *Scandinavian Journal of Trauma, Resuscitation and Emergency Medicine*. 2017;25(1):108. doi:10.1186/s13049-017-0449-y.
- Park CH, Lee JW, Lee HJ, et al. Clinical outcomes and prognostic factors of patients with sepsis caused by intra-abdominal infection in the intensive care unit: a post-hoc analysis of a prospective cohort study in Korea. *BMC Infectious Diseases*. 2022;22(1):1-11. doi:10.1186/s12879-022-07837-x.
- Yan J, Li S, Li S. The role of the liver in sepsis. *International Reviews of Immunology*. 2014;33(6):498-510. doi:10.3109/08830185.2014.889129.
- Montravers P, Blot S, Dimopoulos G, et al. Therapeutic management of peritonitis: a comprehensive guide for intensivists. *Intensive Care Medicine*. 2016;42(8):1234-1247. doi:10.1007/s00134-016-4302-6.
- Mendu ML, Zager S, Gibbons FK, et al. Relationship between neighborhood poverty rate and bloodstream infections in the critically ill. *Critical Care Medicine*. 2012;40(5):1427-1436. doi:10.1097/CCM.0b013e31823c8f4a.
- Yalin R. Diagnosis of intra-abdominal sepsis. *Turkish Journal of Surgery*. 2008;24(3):160-163.
- Sartelli M, Chichom-Mefire A, Labricciosa FM, et al. The management of intra-abdominal infections from a global perspective: 2017 WSES guidelines for management of intra-abdominal infections. *World Journal of Emergency Surgery*. 2017;12(1):29. doi:10.1186/s13017-017-0141-6.
- Blot S, Antonelli M, Arvaniti K, et al. Epidemiology of intra-abdominal infection and sepsis in critically ill patients: AbSeS, a multinational observational cohort study. *Intensive Care Medicine*. 2019;45:1703-1717. doi:10.1007/s00134-019-05819-8.
- Faix JD. Biomarkers of sepsis. *Critical Reviews in Clinical Laboratory Sciences*. 2013;50(1):23-36. doi:10.3109/10408363.2013.764490.
- Font MD, Thyagarajan B, Khanna AK. Sepsis and septic shock: basics of diagnosis, pathophysiology and clinical decision making. *Medical Clinics of North America*. 2020;104(4):573-585. doi:10.1016/j.mcna.2020.02.011.
- Di Serafino M, Viscardi D, Iacobellis F, et al. Computed tomography imaging of septic shock. Beyond the cause: the "CT hypoperfusion complex". A pictorial essay. *Insights Imaging*. 2021;12(1):70. doi:10.1186/s13244-021-01006-5.
- Cohen J, Vincent JL, Adhikari NKJ, et al. Sepsis: a roadmap for future research. *The Lancet Infectious Diseases*. 2015;15(5):581-614. doi:10.1016/S1473-3099(15)70112-X.
- Evans L, Rhodes A, Alhazzani W, et al. Surviving sepsis campaign: international guidelines for management of sepsis and septic shock 2021. *Intensive Care Medicine*. 2021;47(11):1181-1247. doi:10.1007/s00134-021-06506-y.
- Dugar S, Choudhary C, Duggal A. Sepsis and septic shock: guideline-based management. *Cleveland Clinic Journal of Medicine*. 2020;87(1):53-64. doi:10.3949/ccjm.87a.18143.
- Bakker J, Kattan E, Annane D, et al. Current practice and evolving concepts in septic shock resuscitation. *Intensive Care Medicine*. 2022;48(2):148-163. doi:10.1007/s00134-021-06551-7.
- Messmer AS, Zingg C, Müller M, et al. Fluid overload and mortality in adult critical care patients: a systematic review and meta-analysis of observational studies. *Critical Care Medicine*. 2020;48(12):1862-1870. doi:10.1097/CCM.0000000000004617.
- Permpikul C, Tongyoo S, Viarasilpa T, et al. Early use of norepinephrine in septic shock resuscitation (CENSER): a randomized trial. *American Journal of Respiratory and Critical Care Medicine*. 2019;199(9):1097-1105. doi:10.1164/rccm.201806-1034OC.
- Xu F, Zhong R, Shi S, et al. Early initiation of norepinephrine in patients with septic shock: a propensity score-based analysis. *American Journal of Emergency Medicine*. 2022;54:287-296. doi:10.1016/j.ajem.2022.01.019

## Bölüm 47



# Kanser Acilleri ve Karın Ağrısı

Mehmed ULU<sup>1</sup>

### 1. GİRİŞ

Onkolojik hastalarda akut karın ağrısı ile başvuru, etiyolojik faktörlerin çeşitliliği ve klinik tablonun karmaşıklığı nedeniyle klinisyenler için en zorlu tanısal süreçlerden birini oluşturur. Kanser hastalarında karın ağrısı; hastalığın kendisine bağlı doğrudan etkiler (kitle basısı, invazyon), metastatik yayılım süreçleri veya uygulanan kompleks onkolojik tedavilerin (kemoterapi, immünoterapi, hedefe yönelik ajanlar) yaşamı tehdit eden komplikasyonları sonucunda ortaya çıkabilir. Bu hasta grubunda akut batın yönetimini zorlaştıran en temel faktör; immünsüpresyon, kortikosteroid kullanımı, güçlü analjezikler ve yaşlılık gibi nedenlerle peritonit bulgularının maskelenmesi ve klasik fizik muayene bulgularının silikleşmesidir. Basit bir tedavi yan etkisi gibi görünen non-spesifik semptomlar, hızla ilerleyen ve fatal seyreden bir abdominal patolojinin habercisi olabilir. Bu nedenle, onkolojik hastalarda gelişen karın ağrısının değerlendirilmesi, standart hasta popülasyonuna göre çok daha geniş bir ayırıcı tanı yelpazesi ve yüksek şüphe indeksi gerektirir. Zamanında tanı konulamayan ve uygun müdahalenin geciktiği durumlarda, sepsis ve çoklu organ yetmezliği riski dramatik şekilde artar. Bu bölümde; malign bağırsak obstrüksiyonlarından perforasyonlara, nötropenik enterokolitten (tiflit) masif intraabdominal kanamalara kadar, acil serviste ve onkoloji pratiğinde en sık karşılaşılan, yüksek mortalite potansiyeline sahip onkolojik batın acilleri, güncel literatür eşliğinde patofizyolojik mekanizmaları ve yönetim stratejileriyle birlikte ele alınacaktır.

### 2. TÜMÖRE BAĞLI OBSTRÜKSİYON VE İLEUS

Malign bağırsak obstrüksiyonu (MBO), özellikle ileri evre abdominal ve pelvik malignitelerin seyrinde karşılaşılan en sık ve yönetimi en zor komplikasyonlardan biridir. MBO'nun küresel prevalansının kanser hastalarının %3 ila %15'i arasında olduğu tahmin edilmektedir. Over kanseri için bu oran %20-50, kolon kanseri için %10-29 olduğu bildirilmiştir<sup>(1)</sup>. Kolon kanseri sonrası MBO görülen hastaya ait tomografi görüntüleri Şekil 1'de gösterilmiştir<sup>(2)</sup>. Ayrıca mide kanseri ve malign melanomun bağırsak metastazları da önemli etyolojik faktörlerdir. Patofizyolojik olarak süreç, tek bir nedenden ziyade mekanik ve fonksiyonel faktörlerin kombinasyonu ile ortaya çıkar. Mekanik tıkanıklık, tümörün lümen içine doğru ekzofitik büyümesiyle mezenterik lenf nodlarının veya komşu organ kitlelerinin dışarıdan basısıyla (ekstrinsik) ya da diffüz peritoneal karsinomatozisin neden olduğu yapışıklık ve angüstasyonlarla gelişir. Buna ek olarak, tümörün çölyak pleksusu invaze etmesiyle oluşan otonomik disfonksiyon, bağırsak motilitesini bozarak fonksiyonel bir ileus tablosuna zemin hazırlar. Tıkanıklığın proksimalinde biriken gastrointestinal sekresyonlar ve gaz, intraluminal basıncı artırarak bağırsak duvarında ödem, venöz staz ve nihayetinde iskemiye yol açar. Tedavide temel hedef; bulantı-kusma ve ağrının kontrolü, intestinal dekompresyonun sağlanması, sıvı-elektrolit dengesinin düzeltilmesi ve hastanın cerrahi ya da palyatif tedaviye uygunluğunun değerlendirilmesidir. Acil serviste oral alımın kesilmesi, intravenöz hidrasyon ve nazogastrik aspirasyon uygulanabilecek ilk tedavi seçenekleri arasındadır. Genel durumu iyi, hastalığın erken evresinde

<sup>1</sup> Uzm. Dr., Adıyaman Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Acil Tıp Kliniği, mehmedulu.em@gmail.com, ORCID iD: 0000-0001-5216-1365  
DOI: 10.37609/akya.4154.c8269

ve hastanede kalış süresinin daha fazla olduğu tespit edilmiştir<sup>(20)</sup>. Acil serviste hayatı tehdit eden komplikasyonların tanınması ve stabilizasyonun sağlanması önemlidir. Sarılık ve kaşıntı tek başına acil girişim gerektirmezken ateş, hipotansiyon, bilinç değişikliği veya lökositoz varlığı akut kolanjit ve sepsis açısından uyarıcıdır. Ayrıca koagülasyon ve karaciğer fonksiyonları bu hasta grubunda değerlendirilmelidir. Tedavide hastalara sıvı resüsitasyonu yapılması ve hastaların geniş spektrumlu antibiyoterapi ihtiyacı açısından değerlendirilmesi gereklidir. Hemodinamik instabilite veya kolanjit bulguları olan hastalarda acil biliyer dekompresyon endikasyonu vardır; tercihen Endoskopik Retrograd Kolanjiyopankreatografi ile endoskopik drenaj, bu mümkün değilse veya hiler kompleks obstrüksiyon söz konusuysa perkütan transhepatik biliyer drenaj planlanabilir. Stabil hastalarda ise ileri görüntüleme ve multidisipliner değerlendirme sonrası elektif girişim tercih edilir<sup>(18,21)</sup>.

## 8. SONUÇ

Bu bölümde incelenen onkolojik batın acilleri, alta yatan patofizyolojik mekanizmaların çeşitliliği ve yönetim stratejilerinin farklılığı açısından geniş bir spektrum sunmaktadır. Klinisyen için buradaki temel amaç, yalnızca akut patolojiyi tanımak değil, aynı zamanda medikal tedavi, girişimsel radyolojik işlem veya acil cerrahi gerektiren durumları hızla ayırt edebilmektir. Örneğin, nötropenik enterokolit tanısı alan bir hastada tedavi öncelikle erken başlanması gereken geniş spektrumlu antibiyoterapi iken; perforasyon veya kontrol altına alınamayan tümör kanaması doğrudan acil cerrahi müdahale gerektiren tablolardır. Ayrıca güncel onkoloji pratiği, klasik komplikasyonların ötesinde yeni risk tanımlarını da beraberinde getirmiştir. Bevacizumab gibi hedefe yönelik ajanların veya immünoterapilerin kullanımı, intestinal perforasyon ve pankreatit gibi komplikasyonların insidansını ve oluş mekanizmalarını değiştirmiştir. Bu nedenle, karın ağrısı ile başvuran bir hastada sadece kanserin türü değil, maruz kalınan son farmakolojik ajan ve uygulama zamanı da ayırıcı tanının merkezine yerleştirilmelidir. Onkolojik batın acillerinin yönetimi, yalnızca mekanik bir sorunun çözümü değil, hastanın yaşam kalitesi ve onkolojik tedavisinin devamı açısından kritik bir aşamadır.

## 9. KAYNAKLAR

1. Tuca A, Guell E, Martinez-Losada E, et al. Malignant bowel obstruction in advanced cancer patients: epidemiology, management, and factors influencing spontaneous resolution. *Cancer Management and Research*. 2012;4:159–169. doi:10.2147/CMAR.S29297
2. Verheyden C, Orliac C, Millet I, et al. Large-bowel obstruction: CT findings, pitfalls, tips and tricks. *European Journal of Radiology*. 2020;130:109155. doi:10.1016/j.ejrad.2020.109155
3. LeBlanc JF, Martel M, Barkun AN. Examination of physicians' perception of the indications of colorectal stents in the management of malignant large bowel obstruction: a provincial survey. *Canadian Journal of Gastroenterology and Hepatology*. 2016;2016:4629710. doi:10.1155/2016/4629710
4. Bosscher MR, van Leeuwen BL, Hoekstra HJ. Surgical emergencies in oncology. *Cancer Treatment Reviews*. 2014;40(8):1028–1036. doi:10.1016/j.ctrv.2014.05.005
5. Fujii Y, Hirahara N, Kaji S, et al. Bevacizumab-induced intestinal perforation in a patient with inoperable breast cancer: a case report and review of the literature. *Journal of Medical Case Reports*. 2018;12(1):84. doi:10.1186/s13256-018-1619-x
6. Otani K, Kawai K, Hata K, et al. Colon cancer with perforation. *Surgery Today*. 2019;49(1):15–20. doi:10.1007/s00595-018-1661-8
7. Inga EE, Badireddy M. *Neutropenic enterocolitis*. In: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2025. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK559057/> [Accessed 17 December 2025].
8. Singh P, Nayernama A, Jones SC, et al. Fatal neutropenic enterocolitis associated with docetaxel use. *Journal of Oncology Pharmacy Practice*. 2020;26(4):923–928. doi:10.1177/1078155219879494
9. Miller EE, Reardon LC. Neutropenic enterocolitis in a pediatric heart transplant recipient. *Case Reports in Transplantation*. 2018;2018:3264921. doi:10.1155/2018/3264921
10. Cheng Y, Ye F, Chen Y. Spontaneous rupture of hepatocellular carcinoma. *Journal of Hepatocellular Carcinoma*. 2025;12:2421–2428. doi:10.2147/JHC.S540510
11. Osman UMA, Hassan YSA, Hirei HH. Spontaneous rupture of renal cell carcinoma. *International Journal of Surgery Case Reports*. 2025;130:111190. doi:10.1016/j.ijscr.2025.111190
12. Mirfazaelian H, Oryan A, Davari A, et al. Spontaneous splenic rupture in melanoma. *Case Reports in Pathology*. 2014;2014:865453. doi:10.1155/2014/865453
13. Wang J, Lyu SC, Zhou L, et al. Prognostic analysis of pancreatic carcinoma. *Gland Surgery*. 2021;10(1):35–49. doi:10.21037/gs-20-495
14. Umans DS, Hoogenboom SA, Sissingh NJ, et al. Pancreatitis and pancreatic cancer. *World Journal of Gastroenterology*. 2021;27(23):3148–3157. doi:10.3748/wjg.v27.i23.3148
15. Woo JS, Joo KR, Woo YS, et al. Pancreatitis from metastatic small cell lung cancer. *The Korean Journal of*

- Internal Medicine*. 2006;21(4):256–261. doi:10.3904/kjim.2006.21.4.256
16. Fayaz A, Shah AH, Khan MA, et al. Multiple myeloma presenting as hypercalcemia-induced acute severe pancreatitis. *Gastro Hepato Cell Advances*. 2024;4(8):100549. doi:10.1016/j.gastha.2024.09.004
  17. M'harzi S, Elouali A, Lahrache K, et al. Acute pancreatitis following L-asparaginase. *Leukemia Research Reports*. 2022;18:100357. doi:10.1016/j.lrr.2022.100357
  18. Lorenz JM. Management of malignant biliary obstruction. *Seminars in Interventional Radiology*. 2016;33(4):259–267. doi:10.1055/s-0036-1592330
  19. Razumilava N, Gores GJ. Cholangiocarcinoma. *Lancet* (London, England). 2014;383(9935): 2168–2179. doi:10.1016/S0140-6736(13)61903-0
  20. Tsou YK, Su YT, Lin CH, et al. Acute cholangitis. *World Journal of Clinical Cases*. 2023;11(29):6984–6994. doi:10.12998/wjcc.v11.i29.6984
  21. McDonagh P, Awadelkarim B, Leeds JS, et al. Endoscopic ultrasound-guided gallbladder drainage. *Cancers*. 2023;15(11):2988. doi:10.3390/cancers15112988

## Bölüm 48



# Karın Ağrısının Karın Dışı Nedenleri

Güner YURTSEVER<sup>1</sup>  
Batuhan YAVUZ<sup>2</sup>

## 1. GİRİŞ

Karın ağrısı, yetişkinlerde acil servise başvurunun en sık nedenleri arasında yer almaktadır. Hastalar yakınmalarını kramp, spazm veya sancı şeklinde tanımlayabilmektedir. Başvuru özellikleri ve olası etiyojiler; yaş, cinsiyet, komorbiditeler ve sosyodemografik değişkenler gibi bireysel faktörlerden etkilenebilir<sup>(1)</sup>. İlk değerlendirmede öykü, fizik muayene ve laboratuvar incelemeleri tanıya yönlendiren temel basamaklar olmakla birlikte, spesifik tanının doğrulanması için uygun olgularda görüntüleme yöntemlerine gereksinim duyulmaktadır. Özellikle yüksek riskli hasta gruplarında “ciddi hastalık” olasılığını artıran klinik ipuçlarının erken dönemde tanınması, tanısal gecikmeyi azaltma açısından önem taşır<sup>(2-4)</sup>.

Karın ağrısının ayırıcı tanısı yalnızca intraabdominal patolojiler ile sınırlı değildir. Kardiyovasküler, vasküler, pulmoner, metabolik ve toksik kaynaklı karın dışı nedenler; nonspesifik bulgularla seyredebildiğinden yalnızca abdominal odaklı bir değerlendirme ile gözden kaçabilir. Acil servislere başvuruların yaklaşık %5-10’u akut karın ağrısıyken farklı çalışmalarda %25-40’lara varan düzeylerde karın dışı nedenlerin bu tabloya yol açabildiği bildirilmiştir. Hastaların demografik özellikleri (cinsiyet, yaş, etnik köken, cinsel yönelim, aile öyküsü, yaşadığı coğrafya ve buna bağlı kültürel etkilenim) abdominal bölgede görülen hastalıkların klinik yansımaları ve insidansını etkileyebilir. Bu bölümün amacı, karın ağrısının karın dışı nedenlerini sistematik bir çerçevede özetlemek ve acil serviste erken tanıyı destekleyen klinik ipuçlarını vurgulamaktır<sup>(1-4)</sup>.

## 2. PATOFİZYOLOJİ

Karın ağrısının değerlendirilmesinde ağrı tipinin belirlenmesi, klinik akıl yürütmeyi kolaylaştırır. Abdominal ağrı temel olarak visseral, parietal (somatik) ve yansıyan ağrı bileşenlerinden oluşur; pratikte bu bileşenler sıklıkla birlikte bulunabilir<sup>(2,3)</sup>.

### 2.1. Visseral Ağrı

Obstrüksiyon, iske mi veya inflamasyon; organ duvarı ya da kapsülündeki visseral afferentlerin gerilmesine bağlı olarak visseral ağrıya neden olabilir. Visseral ağrı çoğunlukla künt veya kramp tarzında olup sürekli ya da kolik karakter gösterebilir. Visseral afferent liflerin segmental dağılımı nedeniyle ağrı, etkilenen organın embriyolojik kökeni ile ilişkili spinal segmentlerde algılanır; bu nedenle başlangıçta net lokalizasyon her zaman mümkün olmayabilir. Karın içi organların bilateral innervasyonu, visseral ağrının çoğunlukla orta hatta hissedilmesini açıklar. Örneğin apendiks visseral afferentlerinin T10 düzeyinde omuriliğe girişine bağlı olarak apandisitinin erken döneminde ağrı periumblikal bölgede başlayabilir<sup>(2,3)</sup>.

### 2.2. Parietal Ağrı

Parietal ağrı, parietal peritonu inerve eden miyelini somatik liflerin etkilenmesi sonucu ortaya çıkar ve visseral ağrıya göre daha iyi lokalizedir. Parietal afferent uyarılar belirli bir periton bölgesinden kaynak-

<sup>1</sup> Doç. Dr. İzmir Buca Seyfi Demirsoy Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Acil Tıp Kliniği, guner.yurtsever@gmail.com, ORCID iD: 0009-0001-9117-5214

<sup>2</sup> Arş. Gör. Dr. İzmir Buca Seyfi Demirsoy Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Acil Tıp Kliniği, batu\_yavuz@icloud.com, ORCID iD: 0009-0001-9117-5214

**Tablo 1: Akut Karın Ağrısında Analjezik Seçimi: Endikasyon, Dozaj ve Klinik Uyarılar**

İlaç	Klinik Endikasyon	Erişkin Doz	Klinik Uyarılar	Öneri Sınıfı / Kanıt Düzeyi
Parasetamol (IV/ PO)	Hafif-orta visseral ağrı, gebelik	1 g IV/PO 6-8 saatte (maks 4 g/gün; KC hastalığında ≤2-3 g/gün)	İleri KC yetmezliğinde dikkat	Class I, Expert consensus
Ketorolak (NSAİİ)	Renal kolik (ilk tercih)	<65 yaş: 30 mg IV/ IM q6s (maks 120 mg/gün); ≥65 yaş/ renal risk: 15 mg (maks 60 mg/gün)	AKI, GİS kanama, 3. trimester gebelikte kontrendike	Class I, Level A
Morfin (IV)	Şiddetli akut batın, pankreatit, peritonit	0.05-0.1 mg/kg IV titrasyon	Solunum depresyonu, hipotansiyon	Class I, Level B
Fentanil (IV)	Hemodinamik instabil hastada şiddetli ağrı	0.5-1 mcg/kg IV	Kısa etkili, solunum depresyonu	Class I, Level B
Ketamin (düşük doz)	Opioid dirençli şiddetli ağrı	0.1-0.3 mg/kg IV	Psikomimetik etkiler, hipertansiyon	Class IIa, Level B

AKI: Akut böbrek hasarı, GİS: Gastrointestinal sistem, IV: İntravenöz, IM: İntramusküler, NSAİİ: Non-steroid antiinflamatuar ilaç, PO: Oral, KC: Karaciğer, mg/kg: milligram/kilogram, mcg/kg: microgram/kilogram

## 6. KAYNAKLAR

- Melzer AC, Pines JM, Richards LM, et al. US emergency department visits for adults with abdominal and pelvic pain (2007-2011): trends in demographics, resource utilization and opioid usage. *American Journal of Emergency Medicine*. 2017;35(9): 1286-1291. doi: 10.1016/j.ajem.2017.06.019.
- Tintinalli JE. Abdominal pain. In: Tintinalli JE, Stapczynski JS, Ma OJ, Yealy DM, Meckler GD, Cline DM (eds.) *Tintinalli's Emergency Medicine: A Comprehensive Study Guide*. 9th ed. New York: McGraw-Hill; 2020.
- Walls RM. Abdominal pain. In: Walls RM, Hockberger RS, Gausche-Hill M (eds.) *Rosen's Emergency Medicine: Concepts and Clinical Practice*. 10th ed. Philadelphia: Elsevier; 2022.
- May P, Smith A, Rosenberg M, et al. Extra-abdominal causes of abdominal pain in the emergency department. *Emergency Medicine Clinics of North America*. 2022;40(3): 487-503. doi: 10.1016/S0733-8627(20)30518-6.
- UpToDate. *Causes of abdominal pain in adults*. Available from: <https://www.uptodate.com/contents/causes-of-abdominal-pain-in-adults> [Accessed 04 May 2025].
- Hatjipetrou A, Anyfantakis D, Kastanakis M. Rectus sheath hematoma: a review of the literature. *International Journal of Surgery*. 2015;13: 267-271. doi: 10.1016/j.ijss.2014.12.015.
- Kasotakis G. Retroperitoneal and rectus sheath hematoma. *Surgical Clinics of North America*. 2014;94: 71-76. doi: 10.1016/j.suc.2013.10.007.
- Schneiderman H, Lopetegui-Lia N, Nichols J. The enduring and practical power of physical examination: Carnett sign. *The American Journal of Medicine*. 2020;133: 682-686. doi: 10.1016/j.amjmed.2019.09.027.
- Yamaguchi H, Kobayashi H, Nagasaki K. Abdominal wall cellulitis presenting as acute abdomen. *Internal Medicine*. 2020;59: 595-598. doi: 10.2169/internalmedicine.3643-19.
- Dworkin RH, Johnson RW, Breuer J, et al. Recommendations for the management of herpes zoster. *Clinical Infectious Diseases*. 2007;44(Suppl 1): S1-S26. doi: 10.1086/510206.
- Kitabchi AE, Umpierrez GE, Miles JM, et al. *Hyperglycemic crises in adult patients with diabetes*. In: Feingold KR, Anawalt B, Boyce A (eds.) *Endotext*. South Dartmouth (MA): MDText.com, Inc.; 2000-. Available from: <http://www.endotext.org> [Accessed 30 January 2013].
- Zheng T, Camilleri M. *Management of gastroparesis*. *Gastroenterol Hepatol (N Y)*. 2021 Nov;17(11):515-525. PMID: 35466306; PMCID: PMC9021159. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC9021159/>
- Feldman RD, Gros R. Vascular effects of aldosterone: sorting out the receptors and ligands. *Clinical and Experimental Pharmacology and Physiology*. 2013;40: 916-921. doi: 10.1111/1440-1681.12157.
- Sibai BM, Ramadan MK, Usta I, et al. Maternal morbidity and mortality in 442 pregnancies with hemolysis, elevated liver enzymes, and low platelets (HELLP)

- syndrome). *American Journal of Obstetrics and Gynecology*. 1993;169: 1000-1006. doi: 10.1016/0002-9378(93)90043-i.
15. Platt OS, Thornton BD, Brambilla DJ, et al. Pain in sickle cell disease: rates and risk factors. *New England Journal of Medicine*. 1991;325: 11-16. doi: 10.1056/NEJM199107043250103.
  16. Agency for Toxic Substances and Disease Registry. *Toxicological profile for lead*. Atlanta (GA): US Department of Health and Human Services; 2020. Available from: <https://www.atsdr.cdc.gov/toxprofiles/tp13.pdf> [Accessed 04 May 2025].
  17. Bush SP. Black widow spider envenomation mimicking cholecystitis. *American Journal of Emergency Medicine*. 1999;17: 315-317. doi: 10.1016/s0735-6757(99)90137-7.
  18. Valavi E, Amuri P, Ahmadzadeh A, et al. Acute kidney injury in children with Hemiscorpius lepturus scorpion sting: risk factors and clinical features. *Saudi Journal of Kidney Diseases and Transplantation*. 2016;27: 936-942. doi: 10.4103/1319-2442.190841.
  19. Radmanesh M. Cutaneous manifestations of Hemiscorpius lepturus sting: a clinical study. *International Journal of Dermatology*. 1998;37: 500-507. doi: 10.1046/j.1365-4362.1998.00386.x.
  20. American College of Emergency Physicians (ACEP). Clinical Policy: Critical Issues in the Management of Adult Patients Presenting to the Emergency Department With Acute Pain. *Annals Emergency Medicine*. 2019;74(4):e41–e74. doi:10.1016/j.annemergmed.2019.08.429
  21. European Association of Urology (EAU). *Guidelines on Urolithiasis*. 2023.
  22. Ranji SR, Goldman LE, Simel DL, Shojania KG. Analgesia for acute abdominal pain. *Cochrane Database of Systematic Reviews*. 2018; doi:10.1002/14651858.CD005660.pub4

## Bölüm 49



# Abdominal Migren

Sena BAYKARA SAYILI<sup>1</sup>

### 1. GİRİŞ

Abdominal migren, fonksiyonel gastrointestinal bozukluk ve migrenle ilişkili sendrom olarak sınıflandırılır.

Abdominal migren, özellikle pediatrik yaş grubunda tekrarlayan karın ağrısının önemli bir nedenidir. Çocukluk çağında kronik tekrarlayan karın ağrısının bildirilen prevalansı yaklaşık %9–15 aralığında olup, bu veriler ağırlıklı olarak toplum temelli gözlemsel çalışmalar ve sistematik derlemelere dayanmaktadır. Klinik pratikte bu olguların büyük bir kısmı, Rome kriterleri doğrultusunda fonksiyonel gastrointestinal bozukluklar (DGBI) kapsamında sınıflandırılmaktadır. Ancak abdominal migren, bu sınıflama içinde tanımlanmış bir alt grup olmasına rağmen sıklıkla yeterince tanınmamakta, yanlış sınıflandırılmakta veya klinik pratikte göz ardı edilmektedir<sup>(1-4)</sup>.

Tanı kriterlerinin farklı çalışmalarda heterojen biçimde uygulanması ve özgül biyobelirteçlerin bulunmaması, abdominal migrenin sıklıkla göz ardı edilmesine ya da diğer fonksiyonel abdominal ağrı sendromları altında sınıflandırılmasına yol açabilmektedir. Bu bölümde, abdominal migrenin pediatrik yaş grubunda tanınmasını zorlaştıran klinik ve metodolojik faktörler, mevcut tanı kriterlerinin güçlü ve sınırlı yönleri ile birlikte ele alınacaktır.

### 2. ABDOMİNAL MİGRENİN TANIMI

Abdominal migren, migren spektrumu içinde yer alan epizodik bir sendrom olarak iki temel uluslararası sınıflandırma sistemi tarafından ele alınmaktadır. Abdominal migrenin tanımlanması ve sınıflandırılması

masında, nörolojik bakış açısıyla International Classification of Headache Disorders, 3. Baskı (ICHD-3) kriterleri, gastroenterolojik bakış açısıyla ise Rome IV kriterleri kullanılmakta olup, hangi kriter setinin esas alınacağı klinik bağlama ve disiplinler yaklaşımına göre değişebilmektedir.

*International Classification of Headache Disorders*'ın üçüncü baskısında abdominal migren “migrenle ilişkili olabilecek epizodik sendromlar” başlığı altında tanımlanmış olup özellikle pediatrik yaş grubunda görülen, ataklar arası tamamen asemptomatik seyreden, baş ağrısının eşlik etmediği ancak migrenle ilişkili otonom ve gastrointestinal semptomların ön planda olduğu bir tablo olarak sınıflandırılmaktadır. Bu yaklaşım, abdominal migreni baş ağrısı migreninin gelişimsel bir öncülü veya varyantı olarak konumlandırmaktadır.

Buna karşılık Rome IV kriterlerinde abdominal migren, *bağırsak-beyin etkileşimi bozuklukları* (disorders of gut-brain interaction) başlığı altında, fonksiyonel gastrointestinal bozukluklar spektrumu içinde değerlendirilir. Rome kriterleri abdominal migreni, tekrarlayan ve epizodik abdominal ağrı ataklarıyla seyreden, organik patoloji olmaksızın gelişen bir nörogastroenterolojik bozukluk olarak tanımlar ve tanıda gastrointestinal semptomların baskınlığına vurgu yapar<sup>(5,6)</sup>.

#### 2.1. Pediatri Literatüründe Abdominal Migren

“Abdominal migren” terimi ilk kez 1922 yılında Brams tarafından, belirli aralıklarla ortaya çıkan fonksiyonel epigastralji tablosunu tanımlamak amacıyla kullanılmıştır. 1933 yılında Wylie ve Schlesinger, çocukluk

<sup>1</sup> Uzm. Dr., İstanbul Eğitim ve Araştırma Hastanesi, senabaykara@gmail.com, ORCID iD: 0000-0003-0145-5501

DOI: 10.37609/akya.4154.c8272

## 10. KAYNAKLAR

- Korterink JJ, Diederer K, Benninga MA, Tabbers MM. Epidemiology of pediatric functional abdominal pain disorders: a meta-analysis. *PLOS One*. 2015;10(5):e0126982. doi:10.1371/journal.pone.0126982
- Hyams JS, Burke G, Davis PM, et al. Abdominal pain and irritable bowel syndrome in adolescents: a community-based study. *The Journal of Pediatrics*. 1996;129(2):220–226. doi: 10.1016/S0022-3476(96)70246-9
- Hyams JS, Di Lorenzo C, Saps M, et al. Childhood functional gastrointestinal disorders: child/adolescent. *Gastroenterology*. 2016;150(6):1456–1468.e2. doi:10.1053/j.gastro.2016.02.015
- Carson L, Lewis D, Tsou M, et al. Abdominal migraine: an under-diagnosed cause of recurrent abdominal pain in children. *Headache: The Journal of Head and Face Pain*. 2011;51(5):707–712. doi: 10.1111/j.1526-4610.2011.01855.x
- Azmy DJ, Qualia CM. Review of abdominal migraine in children. *Gastroenterology & Hepatology*. 2020;16(12):632–639.
- Baaleman DF, Di Lorenzo C, Benninga MA, Saps M. The effects of the Rome IV criteria on pediatric gastrointestinal practice. *Current Gastroenterology Reports*. 2020;22(5):21. doi: 10.1007/s11894-020-00760-8
- Blitzsten NL, Brams WA. Migraine with abdominal equivalent. *Journal of the American Medical Association*. 1926;86(10):675–677. doi: 10.1001/jama.1926.02670360015006
- Symon DN, Russell G. Abdominal migraine: a childhood syndrome defined. *Cephalalgia*. 1986;6(4):223–228. doi: 10.1046/j.1468-2982.1986.060422
- Mani J, Madani S. Pediatric abdominal migraine: current perspectives on a lesser known entity. *Pediatric Health, Medicine and Therapeutics*. 2018;9:47–58. doi: 10.2147/PHMT.S127210
- Irwin S, Barmherzig R, Gelfand A. Recurrent gastrointestinal disturbance: abdominal migraine and cyclic vomiting syndrome. *Current Neurology and Neuroscience Reports*. 2017;17(3):21. doi: 10.1007/s11910-017-0731-4
- Niriella MA, Jayasena H, Nishad N, et al. Abdominal migraine in adults: a narrative review. *Cureus*. 2025;17(6):e85958. doi:10.7759/cureus.85958
- Paydaş AB, Yücel A, Güven AS. A prospective observational study on the underdiagnosis of pediatric abdominal migraine. *The Turkish Journal of Pediatrics* 2025; 67:875-884. doi: 10.24953/turkjpediatr.2025.6575
- Suliman O, Mahjoub E, Abutwaimah J, et al. Prevalence and clinical features of abdominal migraine in children: a systematic review. *Journal of Advances in Medicine and Medical Research*. 2025;37(6):64–76. doi: 10.9734/jammr/2025/v37i65852
- Tency NK, Roy A, Krishnakumaran N, Thomas AM. Unraveling abdominal migraine in adults: a comprehensive narrative review. *Cureus*. 2023;15(8):e43760. doi:10.7759/cureus.43760
- Napthali K, Koloski N, Talley NJ. Abdominal migraine. *Cephalalgia*. 2016;36(10):980–986. doi:10.1177/0333102415617748
- Aggarwal, M., Puri, V., & Puri, S. (2012). Serotonin and CGRP in migraine. *Annals of neurosciences*, 19(2), 88–94. <https://doi.org/10.5214/ans.0972.7531.12190210>
- Lenglar T, Caula C, Moulding T, et al. Brain to belly: abdominal variants of migraine and functional abdominal pain disorders associated with migraine. *Journal of Neurogastroenterology and Motility*. 2021;27(4):482–494. doi: 10.5056/jnm20290
- Gamil NM, Ghorab RM, Elsadawy RZ, et al. A review on gut microbiota and migraine severity: a complex relationship. *Inflammopharmacology*. 2025;33(1):1–24. doi: 10.1007/s10787-025-02023-2
- Arnold, M. (2018). Headache Classification Committee of the International Headache Society (IHS) The International Classification of Headache Disorders, 3rd edition. *Cephalalgia*, 38, 1 - 211. doi: 10.1177/0333102417738202.
- Dees B, Coleman-Jackson R, Hershey LA. Managing migraine and other headache syndromes in those over 50. *Maturitas*. 2013;76(3):243–246. doi:10.1016/j.maturitas.2013.04.009
- Symon D, Russell G. Double blind placebo controlled trial of pizotifen syrup in the treatment of abdominal migraine. *Archives of Disease in Childhood*. 1995;72(1):48–50. doi:10.1136/adc.72.1.48
- Hindiyeh NA, Zhang N, Farrar M, et al. The role of diet and nutrition in migraine triggers and treatment: a systematic literature review. *Headache: The Journal of Head and Face Pain*. 2020;60(7):1300–1316. doi:10.1111/head.13813
- Poboży T, Janowski K, Michalak K, et al. Food in migraine management: dietary interventions in the pathophysiology and prevention of headaches—A narrative review. *Nutrients*. 2025;17(21):3471. doi:10.3390/nu17213471
- Yamanaka G, Morichi S, Suzuki S, et al. A review on the triggers of pediatric migraine with the aim of improving headache education. *Journal of Clinical Medicine*. 2020;9(11):3717. doi:10.3390/jcm9113717
- Elmazny, A., Magdy, R., Hussein, M. et al. Migraine triggers and lifestyle modifications: an assessment of patients' awareness and the role of healthcare providers in patient education. *Journal of Headache Pain* 26, 189 (2025). doi: 10.1186/s10194-025-02107-y
- Reddy SK, Matta S. The digestive system. *Kliegman RM (Ed.), In: Nelson Pediatric Symptom-Based Diagnosis* 2nd ed. Philadelphia: Elsevier; 2022. p.2390–2398.

## Bölüm 50

# Karın Travması ve Karın Ağrısı

Adem GÜLSOY<sup>1</sup>

### 1. GİRİŞ

Travmatik yaralanmalar, 45 yaş altı meydana gelen ölümlerin önemli bir kısmını oluşturmaktadır. Travmatik yaralanmalar içerisinde de karın travmaları, meydana gelen sakatlık ve ölümlerin esas nedenleri arasında yer almaktadır<sup>(1)</sup>. Ulusal Travma Veritabanı'na (NTDB) göre, karın travması tüm yaralanmaların %11,7'sinde meydana gelmektedir. Çoğunlukla künt bir mekanizmadan kaynaklanır ve %3,85 ölüm oranına sahiptir<sup>(2)</sup>. Abdominal travmalar ayrıca önlenbilir ölüm nedenleri arasındadır ve acil servis başvurularının önemli bir kısmını oluşturur.

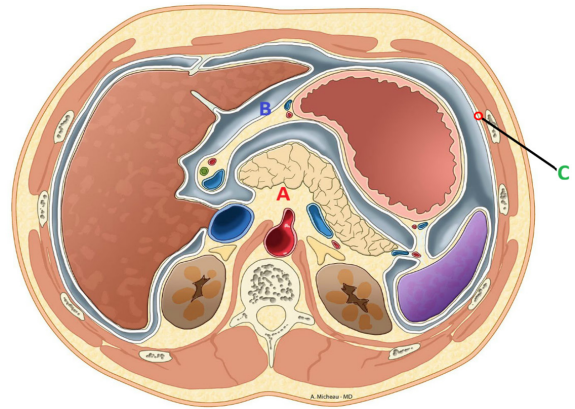
Acil servise karın ağrısı ile başvuran hastalarda ilk sorgulanması gereken öykülerden biri de travma yükünün olup olmamasıdır. Travma meydana geldikten günler sonra bile hastalar karın ağrısı ile acil servise başvurabilmektedir. Nitekim günler önce meydana gelmiş olmasına rağmen karın ağrısının altında yatan nedenin travma ile ilişkili vasküler veya solid organ yaralanması olduğuna dair vaka örnekleri tıbbi literatürde mevcuttur<sup>(3,4)</sup>.

Abdominal travma sonrası travmanın mekanizmasına göre tüm nörovasküler yapılar, solid ve içi boş organlar potansiyel risk altındadır. Normal anatomiyi bilmek travma mekanizmasına göre yaralanabilecek organları tahmin etmede önemlidir.

### 2. ANATOMİ

Abdomen boşluğu anatomik yerleşime göre intraperitoneal boşluk, retroperitoneal boşluk ve pelvik ekstraparitoneal boşluk olarak sınıflandırılır. Karaciğer, dalak gibi solid organlar, mide ve bağırsaklar gibi içi

boş organlar ve bunları besleyen mezenterik vasküler yapılar intraperitoneal boşluk içerisinde yer alır. Abdominal aorta, inferior vena kava gibi vasküler yapılar, duodenumun büyük kısmı, pankreas, böbrek ve üreterler, çıkan ve inen kolonun arka kısımları retroperitoneal boşluk içerisinde yer alır. Pelvik ekstraparitoneal boşluk, pelvik kemiklerle çevrelenmiş alandır ve ayrıca intraperitoneal boşluk ve retroperitoneal boşluğun alt kısmında devam etmektedir. İçerisinde de iç ürogenital organlar, rektum, mesane ve iliak vasküler damarlar yer almaktadır<sup>(5)</sup>. Karın içi boşlukların anatomisine Şekil-1'de değinilmiştir<sup>(6)</sup>.



Şekil 1. Karın içi boşlukların anatomik kesiti. A: Retroperitoneal boşluk B: İntraperitoneal boşluk C: Ekstraparitoneal boşluk<sup>(6)</sup>

İntraperitoneal, retroperitoneal ve pelvik ekstraparitoneal boşlukta yer alan solid organlar ve vasküler dokuların yaralanması, bu boşluklara kanamalara neden olabilmektedir. Bu boşluklarda meydana gelen kanamaların karın dış görünümünde dramatik değişikliklere neden olmaması, kanın iritan bulgusunun

<sup>1</sup> Uzm. Dr., Uşak Üniversitesi Tıp Fakültesi Acil Tıp AD., drademgulsoy@gmail.com, ORCID ID: 0000-0003-3257-5450

DOI: 10.37609/akya.4154.c8273

ekstremitelerde kırıklarında bölgesel sinir blokları önerilmektedir<sup>(23)</sup>.

Tramadol, morfin, fentanil gibi opioidler çok modlu analjezi protokolünün önemli bir parçasıdır. Ancak rutinden ziyade tedaviye yanıtız, kontrol altına alınamayan ağrılarda kullanılmalıdır<sup>(26)</sup>.

### 6.3. Cerrahi Olmayan Yaklaşım ve Cerrahi Laparotomi

Hemodinamik olarak stabil olan künt batın travmalı solid organ yaralanması olan hastalar seri fizik muayene, seri görüntüleme ve yakın hemodinami takibi ile cerrahi yapılmadan izlenebilir. Ancak her ne kadar kan resüsitasyonu başlangıçta kritik olsa da hemodinaminin dengesiz olduğu durumlarda kanamayı kontrol altına almak adına nihayetinde cerrahi laparotomi gereklidir. Penetran abdominal travmada keşif laparotomisi kabul görmüş bir tedavi yöntemidir. Künt abdominal travmada ise keşif laparotomisinin tanı ve tedavisi penetran travmaya göre daha zordur<sup>(8)</sup>. Laparotomi endikasyonlarına Tablo 4 ve Tablo 5'te değinilmiştir<sup>(7)</sup>.

**Tablo 4. Künt batın travmalı hastalarda laparotomi endikasyonları**

<b>Pozitif FAST/klirik olarak intraperitoneal kanama varlığı ile birlikte hipotansiyon</b> (başka bir kanama odağı olmadan)
<b>Peritonit bulgularının varlığı</b>
<b>Evisserasyon</b> (iç organların dışarı çıkması durumu)
<b>Diyafragma yaralanması</b>
İntraabdominal veya retroperitoneal <b>serbest hava</b> varlığı
Kontrastlı tomografi ile kanıtlanmış gastrointestinal, genitoüriner ve ciddi solid organ parankimal yaralanması varlığı
DPL ile <b>gastrointestinal içerik</b> veya <b>safra</b> içeriğinin aspirasyonu
Hemodinamik olarak <b>dengesiz olan</b> bir hastada DPL ile beraber <b>10 cc</b> ve daha fazla kan aspirasyonu
FAST: Travmada Ultrasonografi ile Odaklanmış Değerlendirme, DPL: Tanısal Peritoneal Lavaj

**Tablo 5. Penetran abdominal travmada laparotomi endikasyonları**

<b>Hemodinamik olarak dengesizlik</b>
<b>Peritonit bulgularının varlığı</b>
<b>Evisserasyon</b>
Transperitoneal traseyi izleyen ateşli silah yaralanmaları

## 7. SONUÇ

Acil servise abdominal travma ve karın ağrısı ile başvuran hastaların yönetimi, hızlı değerlendirme, uygun görüntüleme, stabilizasyon ve gerekli cerrahi kararları hızlı almayı içermektedir. Klinik bulgular ve hemodinamik durum tedavi stratejisini belirleyen anahtar faktörlerdir. Travmanın ilk altın saatlerinde hızlı karar ve doğru bir yaklaşım ile abdominal travma ve hemoraji önlenabilir ölüm nedenlerinin arasındadır.

## 8. KAYNAKLAR

1. Arenaza Choperena G, Cuetos Fernández J, Gómez Usabiaga V, et al. Abdominal trauma. *Radiologia (English Edition)*. 2023;65 Suppl 1:S32-s41. doi: 10.1016/j.rxeng.2022.09.011
2. Leenellett E, Rieves A. Occult Abdominal Trauma. *Emergency Medicine Clinics of North America*. 2021;39(4):795-806. doi: 10.1016/j.emc.2021.07.009
3. Laeseke P, Gayer G. An uncommon cause of abdominal pain following blunt abdominal trauma. *The British Journal of Radiology*. 2012;85(1015):1025-6. doi: 10.1259/bjr/20841300
4. Cobb T. Appendicitis following blunt abdominal trauma. *The American Journal of Emergency Medicine*. 2017;35(9):1386. e5-. e6. doi: 10.1016/j.ajem.2017.06.051
5. Gaballah AH, Algazzar M, Kazi IA, et al. The Peritoneum: Anatomy, Pathologic Findings, and Patterns of Disease Spread. *Radiographics*. 2024;44(8):e230216. doi: 10.1148/rg.230216
6. Antoine Micheau. Abdomen and digestive system anatomy illustration [https://doi.org/10.37019/e-anatomy/166969]. Available from: https://www.imaio.com/en/e-anatomy/abdomen-and-pelvis/digestive-system
7. Jeffrey D. Kerby. *Advanced Trauma Life Support*. Chicago: American College of Surgeons (ACS); 2025. p.289-303.
8. Antony A.Ferroggiaro, O.John MA. Abdominal Trauma. Judith E. Tintinalli (ed.) *Tintinalli's Emergency Medicine: A Comprehensive Study Guide*. United Sta-

- tes: McGraw-Hill Education; 2020. p:1751-1755.
9. Liu Y, Gao Y, Chen Z, et al. Comparison of Clinical Characteristics, Therapy, and Short-Term Prognosis between Blunt and Penetrating Abdominal Trauma: A Multicentric Retrospective Cohort Study. *Emergency Medicine International*. 2024;2024:5215977. doi: 10.1155/2024/5215977.
  10. Sullivan BG, Delaplain PT, Manasa M, et al. An Abdominal Seat Belt Sign is Associated With Similar Incidence of Hollow Viscus Injury but Increased In-Hospital Mortality in Older Adult Trauma Patients: A PCSA Multicenter Study. *American Surgeon*. 2024;90(11):2840-7. doi: 10.1177/00031348241256084.
  11. Quílez Trasobares N, Chicote Carasa Y, Barea Mendoza JA, et al. Seat-belt injuries: clinical presentation and need for surgery. *Emergencias*. 2023;35(4):315-7. doi: 10.55633/s3me/E052.2023.
  12. Shakargy JD, Gendler S, Talmy T, et al. Blast Injury Patterns Among Israel Defense Forces Fatalities. *Military Medicine*. 2023;188(7-8):e1788-e94. doi: 10.1093/milmed/usac280.
  13. Varma D, Brown P, Clements W. Importance of the Mechanism of Injury in Trauma Radiology Decision-Making. *Korean Journal of Radiology*. 2023;24(6):522-8. doi: 10.3348/kjr.2022.0966.
  14. Yale SH, Tekiner H, Yale ES. Origin of Kehr Sign in Traumatic Splenic Trauma. *Journal of College of Physicians and Surgeons Pakistan*. 2023;33(3):360-1. doi: 10.29271/jcpsp.2023.03.360.
  15. Achatz G, Schwabe K, Brill S, et al. Diagnostic options for blunt abdominal trauma. *European Journal of Trauma and Emergency Surgery*. 2022;48(5):3575-89. doi: 10.1007/s00068-020-01405-1.
  16. Savoia P, Jayanthi SK, Chammas MC. Focused Assessment with Sonography for Trauma (FAST). *Journal of Medical Ultrasound*. 2023;31(2):101-6. doi: 10.4103/jmu.jmu\_12\_23.
  17. C.Hacking. Pediatric eFAST - multiple positive cases. 13 Oct 2024. <https://doi.org/10.53347/rID-197769>. [Available from: <https://radiopaedia.org/cases/197769>].
  18. Smyth L, Bendinelli C, Lee N, et al. WSES guidelines on blunt and penetrating bowel injury: diagnosis, investigations, and treatment. *World Journal of Emergency Surgery*. 2022;17(1):13. doi: 10.1186/s13017-022-00418-y.
  19. Prashant Mudgal. Shattered spleen. 1 Dec 2013. <https://doi.org/10.53347/rID-26138>. [Available from: <https://radiopaedia.org/cases/26138>].
  20. Prudovsky I, Kacer D, Zucco VV, et al. Tranexamic acid: Beyond antifibrinolysis. *Transfusion*. 2022;62 Suppl 1:S301-s12. doi: 10.1111/trf.16976.
  21. Barrett WJ, Kaucher KA, Orpet RE, et al. Tranexamic acid in trauma: A joint position statement and resource document of NAEMSP, ACEP, and ACS-COT. *Journal of Trauma and Acute Care Surgery*. 2025;99(3):357-63. doi: 10.1097/TA.0000000000004727.
  22. Ali A, Gruen RL, Bernard SA, et al. Tranexamic Acid Timing and Mortality Impact After Trauma. *Annals of Emergency Medicine*. 2026;87(1):83-9. doi: 10.1016/j.annemergmed.2025.06.609.
  23. De Simone B, Chouillard E, Podda M, et al. The 2023 WSES guidelines on the management of trauma in elderly and frail patients. *World Journal of Emergency Surgery*. 2024;19(1):18. doi: 10.1186/s13017-024-00537-8.
  24. Polomano RC, Fillman M, Giordano NA, et al. Multimodal Analgesia for Acute Postoperative and Trauma-Related Pain. *American Journal of Nursing*. 2017;117(3 Suppl 1):S12-s26. doi: 10.1097/01.NAJ.0000513527.71934.73.
  25. Harvin JA, Albarado R, Truong VTT, et al. Multi-Modal Analgesic Strategy for Trauma: A Pragmatic Randomized Clinical Trial. *Journal of the American College of Surgeons*. 2021;232(3):241-51.e3. doi: 10.1016/j.jamcollsurg.2020.12.014.
  26. Joshi GP. Rational Multimodal Analgesia for Perioperative Pain Management. *Current Pain and Headache Reports*. 2023;27(8):227-37. doi: 10.1007/s11916-023-01137-y.

## Bölüm 51

# Porfiri ve Karın Ağrısı

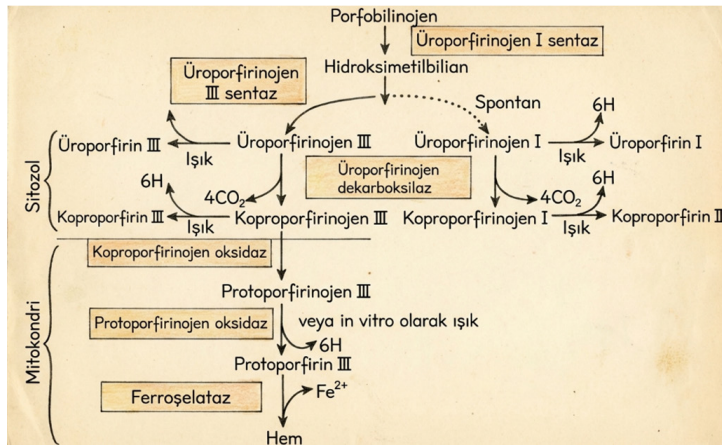
Alperen YILDIZ<sup>1</sup>  
Ömer JARADAT<sup>2</sup>

### 1. GİRİŞ

Porfiriler, hem biyosentez yollarındaki spesifik enzim defektlerinden kaynaklanan, nadir görülen bir grup metabolik hastalıktır. Hem, hemoglobin, miyoglobin ve sitokrom P450 enzim ailesi gibi hayati öneme sahip proteinlerin yapısında bulunan temel bir prostetik gruptur. Hem sentezinde meydana gelen enzimatik bloklar, toksik ara ürünler olan delta-aminolevulinik asit (ALA) ve porfobilinojenin (PBG) dokularda birikmesine yol açar (Şekil 1) <sup>(1,2)</sup>. Bu birikimin lokalizasyonuna bağlı olarak hastalıklar, klinik

özellikleri birbirinden farklı olan hepatik porfiriler ve eritropoietik porfiriler olarak iki ana gruba ayrılır <sup>(2)</sup>.

Hepatik porfirilerde (Akut Aralıklı Porfiri-AIP, Varyant Porfiri-VP, Hereditör Koproporfiri-HCP) toksik prekürsörlerin birikimi karaciğerde olur ve başlıca klinik bulgular akut, tekrarlayıcı nörovisseral ataklar şeklindedir. Bu atakların en belirgin ve sık görülen semptomu şiddetli karın ağrısıdır <sup>(3)</sup>. Eritropoietik porfirilerde (Eritropoietik Protoporfiri-EPP, Konjenital Eritropoietik Porfiri-CEP) ise birikim kemik



**Şekil 1.** Hem sentezi ve sentez basamakları (Bu şekil Dr. Alperen Yıldız'ın kişisel arşivinden elde edilmiştir). Bu şema, hem molekülünün sentezlendiği 8 basamaklı biyokimyasal yolu ve bu yolak bozuklukları sonucu gelişen porfirilerin metabolik temelini özetlemektedir. Yolak, mitokondri ve sitozol arasında gerçekleşen reaksiyonlar dizisinden oluşur; enzim adları (örneğin ferrozelatataz, porfobilinojen deaminaz) ve ara ürünler (porfobilinojen, üroporfirinojen, koproporfirinojen, protoporfirin) belirtilmiştir. Enzim eksikliklerinde ilgili porfirin veya öncül metabolitler birikir, bu da akut nörovisseral ataklar ve/veya ışığa duyarlı cilt lezyonları gibi klinik tablolara yol açar. Şemada, bazı porfirinlerin fotosensitif özelliklerini gösteren "ışık" sembolü ile demir ( $Fe^{2+}$ ) eklenmesiyle hem oluşumu da görülmektedir. Bu şema, porfiri sınıflandırması, tanı ve patogenezinin anlaşılması için temel bir görsel rehber niteliğindedir (Fe: Demir, H: Hidrojen,  $CO_2$ : Karbondioksit.) <sup>(1,2)</sup>.

<sup>1</sup> Araş. Gör. Dr., Kırşehir Ahi Evran Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Acil Tıp AD., dralperenyildiz@gmail.com, ORCID iD:0009-0008-9064-8316

<sup>2</sup> Dr. Öğr. Üyesi, Necmettin Erbakan Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Acil Tıp AD., dromerjaradat@gmail.com, ORCID iD:0000-0002-6177-710X

## 5. DİĞER PORFİRİ TİPLERİNE KISA BAKIŞ VE ACİL SERVİS İLİŞKİSİ

### 5.1. Porfiri Kutanea Tarda (PCT)

En sık görülen porfiri tipidir. Kronik fotosensitivite, deride kırılgnalık, veziküller, milia ve skar ile karakterizedir. Akut nörovisseral atak yapmaz. Cilt lezyonları enfekte olabilir veya travmatik abrazyonlarla acil servise başvurabilirler. PCT'nin tedavisi flebotomi ve düşük doz klorokindir, tedavi ayaktan planlanır<sup>(16)</sup>.

### 5.2. Eritropoietik Protoporfiri

Çocuklukta başlayan akut, yanıcı tarzda fotosensitivite ile karakterizedir. Kızarıklık ve ödem görülür, ancak vezikül ve skar nadirdir. Hastalar şiddetli yanma hissi ile acil servise başvurabilir. Nadiren, protoporfirin birikimine bağlı karaciğer yetmezliği gelişebilir ve bu durum acil gastroenteroloji konsültasyonu gerektirir. Tedavide β-karoten fotoproteksiyon (koruma) sağlar<sup>(17)</sup>.

## 6. UZUN DÖNEM YÖNETİM VE YENİ TEDAVİLER

Atak sonrasında hasta, tetikleyicilerden kaçınma, güvenli ilaç listesi kullanımı ve acil durum kartı taşıma konularında kapsamlı şekilde eğitilmelidir. Refrakter veya sık atak geçiren hastalar için, ALAS1 haberci RNA'sını (mRNA) hedefleyen givosiran gibi küçük müdahale edici RNA (siRNA) temelli profilaktik ajanlar mevcuttur. Seçilmiş, ilaca dirençli şiddetli vakalarda karaciğer nakli küratif bir seçenek olarak değerlendirilmektedir. Ayrıca 50 yaş üstü hastaların hepatoselüler karsinom açısından takibe alınması önerilmektedir<sup>(6,9,18)</sup>.

## 7. SONUÇ

Akut hepatik porfiri atakları, acil serviste yüksek morbidite ve mortalite potansiyeli taşıyan, tanısı kolayca atlanabilen tıbbi acillerdir. Başarılı yönetimin anahtarı, klinik şüphe (tekrarlayan, nedeni açıklanamayan karın ağrısı, nöropsikiyatrik semptomlar ve normal karın muayenesi) ve hızlı tanı (idrar PBG tahlili) ile başlar. Acil tedavi üç temel unsur üzerine kuruludur;

tetikleyici faktörlerin derhal kesilmesi, hem arginat/hematin ile spesifik tedavinin mümkün olan en kısa sürede başlatılması ve agresif semptomatik ile destekleyici bakımın sağlanması. Bu yaklaşım, akut atakların komplikasyonlarını ve uzun dönemdeki nörolojik sekelleri önlemede hayati öneme sahiptir.

## 8. KAYNAKLAR

1. Puy H, Gouya L, Deybach JC. Porphyrins. *Lancet*. 2010;375(9718): 924-937. doi:10.1016/S0140-6736(09)61925-5.
2. Phillips JD. Heme biosynthesis and the porphyrias. *Molecular Genetics and Metabolism*. 2019;128(3): 164-177. doi:10.1016/j.ymgme.2019.04.008.
3. Bonkovsky HL, Maddukuri VC, Yazici C, et al. Acute porphyrias in the USA: features of 108 subjects from porphyrias consortium. *The American Journal of Medicine*. 2014;127(12): 1233-1241. doi:10.1016/j.amjmed.2014.06.036.
4. Balwani M, Bloomer J, Desnick R. Erythropoietic Protoporphyrin, Autosomal Recessive. In: Adam MP, Bick S, Mirzaa GM, et al., editors. GeneReviews® [Internet]. Seattle (WA): University of Washington, Seattle; 1993-2026. 2012 Sep 27 [Updated 2017 Sep 7]. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK100826/>
5. Dhital R, Basnet S, Poudel DR, et al. Acute intermittent porphyria: a test of clinical acumen. *Journal of Community Hospital Internal Medicine Perspectives*. 2017;7(2): 100-102. doi:10.1080/20009666.2017.1317535.
6. Hooda AK, Madan H, Harneja HS, et al. INTERMITTENT ACUTE PORPHYRIA: A Report of Three Cases. *Medical Journal Armed Forces India*. 1996;52(1): 57-59. doi:10.1016/S0377-1237(17)30838-9.
7. Gounden V, Jialal I. Acute Porphyria. In: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2025 Jan. [Updated 2023 Jul 17]. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK537352/>
8. Indika NLR, Kesavan T, Dilanthi HW, et al. Many pitfalls in diagnosis of acute intermittent porphyria: a case report. *BMC Research Notes*. 2018;11(1): 552. doi:10.1186/s13104-018-3615-z.
9. Edel Y, Mamet R. Porphyria: What Is It and Who Should Be Evaluated? *Rambam Maimonides Medical Journal*. 2018;9(2): e0013. doi:10.5041/RMMJ.10333.
10. Wang Q, Zhuang JI, Han B, et al. Drug-associated porphyria: a pharmacovigilance study. *Orphanet Journal of Rare Diseases*. 2024;19: 286. <https://doi.org/10.1186/s13023-024-03294-8>
11. Sardh E, Barbaro M. Acute Intermittent Porphyria. In: Adam MP, Bick S, Mirzaa GM, et al., editors. GeneReviews® [Internet]. Seattle (WA): University of Washington, Seattle; 1993-2026. 2005 Sep 27 [Updated 2024 Feb 8]. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK1193/>
12. Lamon J, With TK, Redeker AG. The Hoesch test: bedside screening for urinary porphobilinogen in pa-

- tients with suspected porphyria. *Clinical Chemistry*. 1974;20(11): 1438-1440.
13. Mohan G, Madan A. ALA Dehydratase Deficiency Porphyria. In: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2025 Jan. [Updated 2023 Jul 3]. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK560836/>
  14. Wang B, Bonkovsky HL, Lim JK, et al. AGA Clinical Practice Update on Diagnosis and Management of Acute Hepatic Porphyrias: Expert Review. *Gastroenterology*. 2023;164(3): 484-491. doi:10.1053/j.gastro.2022.11.034.
  15. Zhao L, Wang X, Zhang X, et al. Therapeutic strategies for acute intermittent porphyria. *Intractable & Rare Diseases Research*. 2020;9(4): 205-216. doi:10.5582/ir.2020.03089.
  16. Sarkany RP. The management of porphyria cutanea tarda. *Clinical and Experimental Dermatology*. 2001;26(3): 225-232. doi:10.1046/j.1365-2230.2001.00825.x.
  17. Mathews-Roth MM, Pathak UA, Fitzpatrick TB, et al. Beta-carotene as an oral photoprotective agent in erythropoietic protoporphyria. *JAMA*. 1974;228(8): 1004-1008.
  18. Kuter DJ, Bonkovsky HL, Monroy S, et al. Efficacy and safety of givosiran for acute hepatic porphyria: Final results of the randomized phase III ENVISION trial. *Journal of Hepatology*. 2023;79(5): 1150-1158. doi:10.1016/j.jhep.2023.06.013.

## Bölüm 52



# Peritonitler ve İlişkili Hastalıklar: Sınıflandırma ve Yaklaşım

Tahir Talat YURTTAŞ<sup>1</sup>

### 1. GİRİŞ

Peritonit, karın boşluğunu döşeyen ve karın içi organları saran seröz bir zar olan peritonun inflamasyonudur. Sıklıkla altta yatan bir intraabdominal patolojinin komplikasyonu olarak ortaya çıkar. Acil tıp pratiğinde yüksek morbidite ve mortalite ile ilişkili, hayatı tehdit eden bir tablo olarak kabul edilir. Tedavi edilmediğinde lokalize bir enfeksiyon hızla yaygın peritonite, sepsise, septik şoka ve çoklu organ yetmezliğine ilerleyebilir<sup>(1)</sup>.

Periton, visseral (organları saran) ve pariyetal (karın duvarını döşeyen) olmak üzere iki tabakadan oluşur. Bu iki tabaka arasında, normalde az miktarda (yaklaşık 50-100 mL) seröz sıvı içeren potansiyel bir boşluk olan periton boşluğu bulunur. Bu sıvı, organların birbiri üzerinde sürtünmesiz hareket etmesini sağlar<sup>(2)</sup>.

Peritonun toplam yüzey alanı yaklaşık 1,7-2 m<sup>2</sup> olup vücut yüzey alanına eşdeğerdir. Bu geniş yüzey alanı nedeniyle periton, inflamasyon geliştiğinde kısa sürede masif sıvı kaybı ve hızlı bir sistemik yanıtın merkezi haline gelir<sup>(2,3)</sup>.

Peritonun zengin vasküler ve lenfatik ağı, inflamatuvar ve immünolojik yanıtlarda merkezi bir rol oynar. Özellikle diyafram altı lenfatik stomalar, periton boşluğundaki partiküllerin ve bakterilerin sistemik dolaşıma geçişinde önemli bir role sahiptir. İnflamasyon; peritonun geçirgenliğinin artmasına, sıvı ve proteinlerin periton boşluğuna sızmasına ve inflamatuvar hücrelerin bölgeye göç etmesine neden olur<sup>(2)</sup>.

Bu özellikleri nedeniyle, acil serviste peritonit şüphesi olan hastalarda hızlı tanı, doğru sınıflandır-

ma ve multidisipliner bir yaklaşımla hızlı bir şekilde tedaviye başlanması hayati öneme sahiptir<sup>(1,4)</sup>.

### 2. EPİDEMİYOLOJİ

Peritonit, özellikle acil servise başvuran kritik hastalarda hızla kötüleşebilen ve gecikmiş müdahale durumunda ölümcül seyredebilen bir klinik tablodur. Karın içi enfeksiyonlar, sepsisin sık odaklarından biri olarak tanımlanmakta ve yoğun bakım ünitesine yatışların önemli bir nedenini oluşturmaktadır<sup>(4,5)</sup>.

#### 2.1. İnsidans ve Prevalans

Akut yaygın peritonit (AYP), hastane yatışları ve acil cerrahi başvurular arasında önemli bir yer tutmaktadır. Sekonder peritonit, acil cerrahi girişim gerektiren intraabdominal enfeksiyonların önemli bir bölümünü oluşturmakta ve yoğun bakım ünitelerinde görülen sepsisin başlıca nedenlerinden biri olarak bildirilmektedir. Düşük ve orta gelirli ülkelerde (özellikle Sahraaltı Afrika'da), geç başvuru ve cerrahi imkânların sınırlı olması mortalite oranlarını arttırmaktadır<sup>(5)</sup>.

Spontan bakteriyel peritonit (SBP), sirotik asitli hastaların yaklaşık %10-30'unda görülmektedir. Periton diyalizi (PD) ilişkili peritonit ise PD hastalarının %12-26'sında gözlenmekte olup, International Society for Peritoneal Dialysis (ISPD) kılavuzu hedef peritonit hızını yılda hasta başına 0,40 epizodun altında olacak şekilde belirlemiştir<sup>(6-8)</sup>.

<sup>1</sup> Dr. Öğr. Üyesi, İstanbul İstinye Üniversitesi Sağlık Uygulama ve Araştırma Merkezi Gaziosmanpaşa Hastanesi Acil Tıp Kliniği, aciltalat@gmail.com, ORCID iD: 0000-0003-2822-7533

2. **Sınıflandırma tedaviyi yönlendirir:** Sirotik hastada SBP, PD hastasında kateter ilişkili peritonit, diğer hastalarda sekonder peritonit öncelikle düşünülmalıdır.
3. **Tedavinin üç ayağı unutulmamalıdır:** Hemodinamik resüsitasyon, kaynak kontrolü ve antimikrobiyal tedavi eş zamanlı planlanmalıdır.
4. **SBP'de albümin desteği zorunludur:** Hepatorenal sendrom riskini azaltmak için albümin desteği unutulmamalıdır.
5. **Kaynak kontrolünde gecikme mortaliteyi artırır:** Sekonder peritonitte 24 saat içinde kaynak kontrolü sağlanmalıdır.
6. **SBP profilaksisi bireyselleştirilmelidir:** Artan antibiyotik direnci nedeniyle profilaksi kararı, lokal direnç paternleri ve bireysel risk-yarar değerlendirmesi ışığında verilmelidir.
7. **Antimikrobiyal yönetim programları (ASP):** Kültür sonuçlarına göre de-eskalasyon yapılmalı ve tedavi süresi optimize edilmelidir.
8. **Multidisipliner yaklaşım şarttır:** Acil tıp, genel cerrahi, enfeksiyon hastalıkları ve yoğun bakım ekiplerinin koordinasyonu hasta sonuçlarını iyileştirecektir.

## 12. SONUÇ

Peritonit, acil tıp pratiğinde yüksek morbidite ve mortalite ile ilişkili, hızlı tanı ve zamanında müdahale gerektiren ciddi bir intraabdominal enfeksiyondur. Primer, sekonder ve tersiyer peritonit ayrımının doğru yapılması; tanısal yaklaşımın yapılandırılması ve uygun tedavi stratejisinin belirlenmesi açısından temel öneme sahiptir.

Sekonder peritonitte erken ve etkin kaynak kontrolü, hemodinamik stabilizasyon ve uygun ampirik antimikrobiyal tedavinin eş zamanlı uygulanması prognozu belirleyen başlıca faktörlerdir. Güncel kılavuzlar (IDSA 2024, SIS 2024, ISPD 2022 ve SSC 2021) risk temelli değerlendirme, kültür rehberli tedavi ve antimikrobiyal yönetim programlarının önemini vurgulamaktadır. Artan antimikrobiyal direnç oranları, özellikle genişlemiş spektrumlu beta-laktamaz ve karbapenem dirençli organizmaların yaygınlaşması, ampirik tedavi seçiminde lokal direnç paternlerinin dikkate alınmasını zorunlu kılmaktadır.

Spontan bakteriyel peritonitte erken antibiyotik tedavisi ve uygun albümin replasmanı mortaliteyi azaltıcı etkiye sahiptir. Bununla birlikte, SBP profilaksisine ilişkin güncel veriler bireyselleştirilmiş risk-yarar değerlendirmesinin önemini ortaya koymakta; profilaksi kararının hasta bazlı verilmesini gerektirmektedir.

Periton diyalizi ilişkili peritonitte ise ISPD 2022 güncellemeleri, tanı kriterleri ve refrakter peritonit tanımındaki değişikliklerle klinik uygulamayı standardize etmeyi amaçlamaktadır. Kateter yönetimi ve uygun süreli intraperitoneal antibiyotik tedavisi tedavi başarısında belirleyici rol oynamaktadır.

Laboratuvar parametreleri ve yeni biyobelirteçler erken sepsis tanısında destekleyici olmakla birlikte, klinik değerlendirme ve zamanında görüntüleme yöntemleri tanı sürecinin temelini oluşturmaktadır.

Sonuç olarak peritonit yönetimi; erken tanı, doğru sınıflandırma, etkin kaynak kontrolü ve uygun antimikrobiyal stratejilerin bütüncül bir yaklaşımla uygulanmasını gerektirir. Güncel kılavuzlara uyum, lokal epidemiyolojik verilerin dikkate alınması ve multidisipliner iş birliği, hasta sonuçlarının iyileştirilmesinde temel unsurlardır.

## 13. KAYNAKLAR

1. Menichetti F, Sganga G. Definition and classification of intra-abdominal infections. *Journal of Chemotherapy*. 2009;21(Suppl 1):3-4. doi:10.1179/joc.2009.21.Supplement-1.3.
2. Ross JT, Matthay MA, Harris HW. Secondary peritonitis: principles of diagnosis and intervention. *BMJ*. 2018;361:k1407. doi:10.1136/bmj.k1407
3. Blot S, De Waele JJ. Critical issues in the clinical management of complicated intra-abdominal infections. *Drugs*. 2005;65(7):1611-1620. doi:10.2165/00003495-200565120-00002
4. De Waele JJ, Lipman J, Sakr Y, et al. Abdominal infections in the intensive care unit: characteristics, treatment and determinants of outcome. *BMC Infectious Diseases*. 2014 Jul 29;14:420. doi: 10.1186/1471-2334-14-420.
5. Tochie JN, Agbor NV, Frank Leonel TT, Mbonda A, Aji Abang D, Danwang C. Global epidemiology of acute generalised peritonitis: a protocol for a systematic review and meta-analysis. *BMJ Open*. 2020;10(1):e034326. doi:10.1136/bmjopen-2019-034326.
6. Biggins SW, Angeli P, Garcia-Tsao G, et al. Diagnosis, evaluation, and management of ascites, spontaneous bacterial peritonitis and hepatorenal syndrome: 2021 practice guidance by the American Association for the Study of Liver Diseases. *Hepatology*. 2021;74(2):1014-

1048. doi:10.1002/hep.31884.
7. European Association for the Study of the Liver. EASL clinical practice guidelines for the management of patients with decompensated cirrhosis. *Journal of Hepatology*. 2018;69(2):406-460. doi:10.1016/j.jhep.2018.03.024.
  8. Li PK, Chow KM, Cho Y, et al. ISPD peritonitis guideline recommendations: 2022 update on prevention and treatment. *Peritoneal Dialysis International*. 2022;42(2):110-153. doi:10.1177/08968608221080586.
  9. Sartelli M, Abu-Zidan FM, Catena F, et al. Global validation of the WSES Sepsis Severity Score for patients with complicated intra-abdominal infections: a prospective multicentre study (WISS Study). *World Journal of Emergency Surgery*. 2015;10:61. doi:10.1186/s13017-015-0055-0.
  10. Sartelli M, Chichom-Mefire A, Labricciosa FM, et al. The management of intra-abdominal infections from a global perspective: 2017 WSES guidelines. *World Journal of Emergency Surgery*. 2017;12:29. doi:10.1186/s13017-017-0141-6.
  11. Bonomo RA, Chow AW, Abrahamian FM, et al. 2024 clinical practice guideline update by the Infectious Diseases Society of America on complicated intra-abdominal infections: risk assessment in adults and children. *Clinical Infectious Diseases*. 2024 Aug 16;79(2):e51-e69. doi: 10.1093/cid/ciae312.
  12. Huston JM, Barie PS, Dellinger EP, et al. The Surgical Infection Society guidelines on the management of intra-abdominal infection: 2024 update. *Surgical Infections*. 2024 Aug;25(6):419-435. doi: 10.1089/sur.2024.105.
  13. Solomkin JS, Mazuski JE, Bradley JS, et al. Diagnosis and management of complicated intra-abdominal infection in adults and children: guidelines by the Surgical Infection Society and the Infectious Diseases Society of America. *Clinical Infectious Diseases*. 2010;50(2):133-64. doi: 10.1086/649554.
  14. Mazuski JE, Tessier JM, May AK, et al. The Surgical Infection Society Revised Guidelines on the Management of Intra-Abdominal Infection. *Surg Infect (Larchmt)*. 2017 Jan;18(1):1-76. doi: 10.1089/sur.2016.261.
  15. Szeto CC, Li PK, Johnson DW, et al. ISPD catheter-related infection recommendations: 2017 update. *Peritoneal Dialysis International*. 2017;37(2):141-154. doi:10.3747/pdi.2016.00120
  16. Tamma PD, Aitken SL, Bonomo RA, et al. Infectious Diseases Society of America 2023 guidance on the treatment of antimicrobial resistant gram-negative infections. *Clinical Infectious Diseases*. 2023 Jul 18;77(Suppl 2):S28-S59. doi: 10.1093/cid/ciad428.
  17. Fernández J, Piano S, Bartoletti M, et al. Management of bacterial and fungal infections in cirrhosis: the MDRO challenge. *Journal of Hepatology*. 2021;75(Suppl 1):S101-S117. doi:10.1016/j.jhep.2020.11.010.
  18. Silvey S, Patel NR, Tsai SY, et al. Higher rate of spontaneous bacterial peritonitis recurrence with secondary spontaneous bacterial peritonitis prophylaxis compared with no prophylaxis in 2 national cohorts. *Open Forum Infectious Diseases*. 2024 May 27;11(6):ofae303. doi: 10.1093/ofid/ofae303.
  19. Cai ZH, Fan CL, Zheng JF, et al. Procalcitonin and prepsin for detecting bacterial infection and spontaneous bacterial peritonitis in cirrhosis: a systematic review and meta-analysis. *World Journal of Gastroenterology*. 2019;25(11):1310-1322. doi:10.3748/wjg.v25.i11.1310.
  20. Zhang J, Hu ZD, Song J, et al. Diagnostic value of prepsin for sepsis: a systematic review and meta-analysis. *Medicine (Baltimore)*. 2015;94(47):e2158. doi:10.1097/MD.0000000000002158
  21. Polilli E, Frattari A, Esposito JE, et al. Monocyte distribution width (MDW) as a biomarker for early sepsis detection: a systematic review and meta-analysis. *International Journal of Molecular Sciences*. 2023;24(5):4533. doi:10.3390/ijms24054533.
  22. Evans L, Rhodes A, Alhazzani W, et al. Surviving sepsis campaign: international guidelines for management of sepsis and septic shock 2021. *Intensive Care Medicine*. 2021;47(11):1181-1247. doi:10.1007/s00134-021-06506-y.
  23. Van Ruler O, Boermeester MA. Surgical treatment of secondary peritonitis: a continuing problem. *Chirurg*. 2017;88(Suppl 1):1-6. doi:10.1007/s00104-015-0121-x
  24. Schein M, Marshall J. *Source control: a guide to the management of surgical infections*. 2nd ed. Berlin: Springer; 2021.
  25. Sartelli M, Coccolini F, Kluger Y, et al. WSES/GAIS/SIS-E/WSIS/AAST global clinical pathways for patients with intra-abdominal infections. *World Journal of Emergency Surgery*. 2021;16(1):49. doi:10.1186/s13017-021-00387-8.
  26. Montravers P, Dupont H, Leone M, et al. Guidelines for management of intra-abdominal infections. *Anaesthesia Critical Care & Pain Medicine*. 2015;34(2):117-130. doi:10.1016/j.accpm.2015.03.005
  27. Sawyer RG, Claridge JA, Nathens AB, et al. Trial of short-course antimicrobial therapy for intraperitoneal infection (STOP-IT). *New England Journal of Medicine*. 2015;372(21):1996-2005. doi:10.1056/NEJMoA1411162.

## Bölüm 53

# Gebelikte Karın Ağrısı

Mehmet Taylan KOÇER<sup>1</sup>  
Göksu AFACAN<sup>2</sup>

### 1. GİRİŞ

Gebelikte karın ağrısı, antenatal bakımın en sık karşılaşılan şikayetlerinden biri olup, gebelerin %80'den fazlasında çeşitli derecelerde görülür. Bu semptom, genellikle gebelik sürecinin normal bir parçası olarak kabul edilir ve fizyolojik değişikliklerden kaynaklanır; ancak %5-10 oranında ciddi obstetrik veya non-obstetrik patolojilere işaret edebilir, ki bunlar maternal sepsis, preterm doğum, fetal distress veya hatta mortalite ile sonuçlanabilir. Gebelik döneminde vücutta meydana gelen hormonal (progesteron, relaksin,  $\beta$ -hCG (beta-insan koryonik gonadotropin) artışı, anatomik (rahim büyümesi, organların yer değiştirmesi) ve immünolojik değişiklikler, karın ağrısının sıklığını ve çeşitliliğini artırır. Örneğin, rahim hacmi ilk trimesterde iki katına çıkarken, üçüncü trimesterde 1000 katına ulaşır; bu büyüme, çevre dokulara baskı yapar ve ağrıya yol açar. Ayrıca, gebelikte bağışıklık sisteminin baskılanması enfeksiyon riskini yükseltir, anatomik kaymalar (apendiksın sağ üst kadrana migrasyonu) ise tanıyı zorlaştırır<sup>(1)</sup>.

Epidemiyolojik verilere göre, gebelikte karın ağrısı insidansı trimester bazında değişir: İlk trimesterde %20-30 (düşük ve dış gebelik ön planda), ikinci trimesterde %30-40 (ligament gerilmesi), üçüncü trimesterde %40-50 (plasenta problemleri ve erken doğum). Gelişmekte olan ülkelerde tanı gecikmesi maternal mortaliteyi %1-2 artırırken, gelişmiş ülkelerde multidisipliner yaklaşımlar bu oranı %0,1'in altına indirir. Tarihsel bağlamda, gebelikte akut karın ağrısı uzun süre cerrahi kontrendikasyon olarak görülmüş olup, 20. yüzyıl sonlarında laparoskopik tekniklerin

gelişmesiyle yönetim değişmiştir. Günümüzde, Amerikan Obstetrik ve Jinekoloji Derneğinin (American College of Obstetricians and Gynecologists) (ACOG) 2024 görüntüleme rehberleri (Committee Opinion No. 723), Kraliyet Obstetri ve Jinekoloji Derneği'nin (Royal College of Obstetricians and Gynaecologists) (RCOG) Acute Abdominal Pain in Pregnancy Green-top Guideline No. 41 (2023 revizyonu) ve Ulusal Sağlık ve Bakım Mükemmelliği Enstitüsü'nün (National Institute for Health and Care Excellence) (NICE) Antenatal Care rehberleri (2021-2025 güncellemeleri), güvenli tanı yöntemlerini [(ultrasonografi, Manyetik Rezonans Görüntüleme (MRG)) ve erken müdahaleyi vurgular. Bu kılavuzlar, radyasyon maruziyetini minimize ederek fetal güvenliği önceler ve cerrahi endikasyonlarda laparoskopiyi önerir<sup>(2)</sup>.

Erken farkındalık, doğru ayırıcı tanı ve multidisipliner yönetim, maternal-fetal sonuçları önemli ölçüde iyileştirir; örneğin, erken ultrason kullanımı dış gebelik mortalitesini %50 azaltır<sup>(3)</sup>. Ayrıca, gebelik yaşı, parite, komorbiditeler (hipertansiyon, diyabet) ve sosyoekonomik faktörler (prenatal bakım erişimi) ağrının yönetimini etkiler. Sonuç olarak, gebelikte karın ağrısı, basit bir semptom olmaktan öte, potansiyel acil durumları barındıran kompleks bir klinik tablodur<sup>(4)</sup>.

### 2. ETİYOLOJİ

Gebelikte karın ağrısının etiyojisi, trimestere, ağrının lokalizasyonuna (alt/üst abdominal, pelvik) ve obstetrik/non-obstetrik ayırımına göre değişir. Obstetrik nedenler gebelik sürecine özgü olup, hormonal

<sup>1</sup> Uzm. Dr., Tekirdağ İsmail Fehmi Cumalioğlu Şehir Hastanesi, drtaylankocer@gmail.com, ORCID iD: 0000-0002-7673-1841

<sup>2</sup> Dr. Öğr. Üyesi, İstanbul Aydın Üniversitesi Tıp Fakültesi, gokuafacan@aydin.edu.tr, ORCID iD: 0000-0002-2755-2660

DOI: 10.37609/akya.4154.c8276

ve fetal kayıp oranı %20-36'ya çıkabilir (gecikmiş tanı ile perforasyon riski artar; erken laparoskopik apendektomi ile komplikasyonlar minimize edilir). İYE (idrar yolu enfeksiyonu) uygun antibiyotik tedavisiyle piyelonefrit gelişimi büyük ölçüde önlenir; maternal mortalite <%1'dir. Tedavi edilmeyen olgularda piyelonefrit riski artar ve renal skarlaşma (kalıcı böbrek hasarı) %10 civarında görülebilir; bu da ileride hipertansiyon, preeklampsi ve preterm doğum riskini yükseltir. Genel olarak, erken tanı ve multidisipliner yönetim (cerrahi + obstetrik takip) ile maternal ve fetal sonuçlar mükemmele yakındır; gecikmeler ise ciddi morbidite ve mortalite kaynağıdır. Over torsiyonunda erken detorsiyon (özellikle semptom başlangıcından sonraki ilk 6-12 saatte) over kurtuluşunu %70-90 oranında sağlar; gecikme durumunda ise nekroz ve over kaybı riski %20-40'a kadar yükselebilir (hatta bazı vakalarda %50'ye yaklaşır). Bu nedenle ani başlayan şiddetli karın ağrısı + bulantı/kusma gibi semptomlarda klinik şüphe yüksek tutulmalı, USG/Doppler ile hızlı değerlendirme yapılmalı ve laparoskopik detorsiyon acilen planlanmalıdır. Genel olarak, multidisipliner merkezlerde maternal mortalite %0,1-0,5, fetal sağkalım %90-95'tir; ancak gelişmekte olan ülkelerde erişim sorunları mortaliteyi %2-5 artırır. İzlem stratejileri antenatal kontroller, fetal büyüme ultrasonu ve risk faktörü modifikasyonunu (hipertansiyon kontrolü) içerir. Gelecekte, prediktif modeller (Yapay Zeka tabanlı risk skorlaması) prognozu iyileştirebilir<sup>(15)</sup>.

## 8. SONUÇ

Gebelikte karın ağrısı, antenatal dönemin en karmaşık ve potansiyel olarak tehlikeli semptomlarından biri olup, genellikle zararsız fizyolojik değişikliklerden kaynaklansa da ciddi patolojilerin habercisi olabilir. Bu bölümde detaylı olarak incelenen etiyoloji, patofizyoloji, klinik bulgular, tanı yöntemleri, tedavi stratejileri ve prognoz, güncel kılavuzlar ışığında bütüncül bir çerçeve sunmaktadır. Özellikle obstetrik nedenler (dış gebelik, düşük tehdidi, plasenta dekolmanı, preeklampsi) ve non-obstetrik aciller (apandisit, İYE, over torsiyonu) erken tanıyla yönetilebilir; ancak nonspesifik semptomlar nedeniyle tanı gecikmeleri maternal sepsis, preterm doğum veya fetal kayba yol açabilir.

Gelecek perspektiften bakıldığında, gebelikte karın ağrısı yönetiminde teknolojik ilerlemeler umut vericidir. Yapay zeka destekli ultrason sistemleri (otomatik fetal viabilite tespiti), hızlı biyobelirteç testleri ( $\beta$ -hCG, placental growth factor) ve telemedisin entegrasyonu tanıyı hızlandırabilir; klinik denemeler, bu araçların mortaliteyi %20-30 azalttığını gösterir. Ancak, zorluklar devam etmektedir: Nonspesifik bulgular (örneğin, apandisit migrasyonu) nedeniyle tanı gecikmeler, özellikle kırsal alanlarda mortaliteyi yükseltir. Eğitim programları ve gebelerin semptom farkındalığı kampanyaları, bu sorunu ele alabilir. Epidemiyolojik artış (yaşlı gebelik, obezite, komorbiditeler) nedeniyle önleme stratejileri (sigara bırakma, dengeli beslenme, düzenli prenatal bakım) kritik öneme sahiptir. Klinik pratikte, gebelikte karın ağrısı şikayetiyle başvuran hastada öncelikle dış gebelik ve düşük dışlanmalı; vajinal kanama, ateş, fetal hareket azalması veya peritonit bulguları varsa acil hospitalizasyon şarttır. Hafif ağrılarda evde yönetim (dinlenme, hidrasyon) yeterliyken, ciddi şüphede cerrahi veya radyoloji konsültasyonu alınmalıdır. Araştırma gündeminde, randomize kontrollü çalışmalar (laparoskopi vs açık cerrahi) ve uzun vadeli kohort çalışmaları (preterm doğum sonrası neonatal sonuçlar) yer alır. Sonuç olarak, gebelikte karın ağrısının etkili yönetimi, erken müdahale, güvenli tanı ve ekip çalışmasıyla mümkündür; bu, maternal-fetal mortaliteyi önemli ölçüde azaltır ve sağlıklı gebelik sonuçlarını artırır.

## 9. KAYNAKLAR

1. Dhamecha R, Goyal BK, Kumar S, et al. *Acute Abdomen in Pregnancy: A Comprehensive Review of Diagnosis and Management*. *Cureus*. 2023;15(6):e40112. doi:10.7759/cureus.40112
2. Zachariah SK, Fenn M, Jacob K, et al. Management of acute abdomen in pregnancy: current perspectives. *International Journal of Women's Health*. 2019;11:119-134. doi:10.2147/IJWH.S151501
3. Cappell MS. The fetal safety and clinical efficacy of gastrointestinal endoscopy during pregnancy. *Gastroenterology Clinics of North America*. 2003;32(1):123-179. doi:10.1016/s0889-8553(02)00060-2
4. Mayer IE, Hussain H. Abdominal pain during pregnancy. *Gastroenterology Clinics of North America* 1998;27(1):1-36. doi:10.1016/s0889-8553(05)70295-3
5. American College of Obstetricians and Gynecologists' Committee on Practice Bulletins—Obstetrics. Practice Bulletin No. 174: Evaluation and Management of Adnexal Masses *Obstetrics and Gynecology* 2016;128(5):e210-e226. doi:10.1097/

- AOG.0000000000001768 (Updated 2024)
6. American College of Obstetricians and Gynecologists. *ACOG Practice Bulletin No. 191: Tubal Ectopic Pregnancy*. *Obstet Gynecol.* 2018;131(2):e65-e77. doi:10.1097/AOG.0000000000002501
  7. Royal College of Obstetricians and Gynaecologists. *RCOG Green-top Guideline No. 31: The Investigation and Management of the Small-for-Gestational-Age Fetus*. 2013 (Updated 2023).
  8. National Institute for Health and Care Excellence. *NICE Guideline: Antenatal Care [NG201]*. 2021 (Updated 2025).
  9. American College of Obstetricians and Gynecologists. *ACOG Committee Opinion No. 723: Guidelines for Diagnostic Imaging During Pregnancy and Lactation*. *Obstet Gynecol.* 2017;130(4):e210-e216. doi:10.1097/AOG.0000000000002355 (Updated 2024)
  10. American College of Obstetricians and Gynecologists. *ACOG Practice Bulletin No. 226: Preeclampsia and Hypertension in Pregnancy*. *Obstet Gynecol.* 2020;136(4):e128-e144. doi:10.1097/AOG.0000000000004077
  11. Augustin G, Hadzic M, Milosevic S, et al. Acute abdomen in the pregnant patient. Current diagnostic and therapeutic options. *Scandinavian Journal of Surgery* 2020;109(3):177-184. doi:10.1177/1457496919863933
  12. Longo SA, Moore RC, Canzoneri BJ, et al. Gastrointestinal conditions during pregnancy. *Clinics in Colon and Rectal Surgery* 2010;23(2):80-89. doi:10.1055/s-0030-1254294
  13. Pearl JP, Price RR, Tonkin AE, et al. SAGES guidelines for the use of laparoscopy during pregnancy. *Surgical Endoscopy and Other Interventional Techniques* 2017;31(10):3767-3782. doi:10.1007/s00464-017-5637-3
  14. Augustin G. Acute abdomen during pregnancy. *Springer*; 2018. doi:10.1007/978-3-319-72995-4
  15. Barloon TJ, Brown BP, Abu-Yousef MM, et al. Sonography of acute appendicitis in pregnancy. *Abdominal Imaging* 1995;20(2):149-151. doi:10.1007/BF00201531

## Bölüm 54

# Çocuklarda Karın Ağrısı

Gül AYHAN TULUBAŞ<sup>1</sup>

### 1. GİRİŞ

Karın ağrısı, çocukluk çağında acil servise ve polikliniğe başvuruların en sık nedenlerinden biridir. Etiyoloji yaşa göre değişkenlik gösterir ve benign, kendini sınırlayan nedenlerden hayatı tehdit eden cerrahi patolojilere kadar geniş bir yelpazeyi kapsar. Bu nedenle çocuklarda karın ağrısına yaklaşımda sistematik değerlendirme, alarm bulgularının erken tanınması ve gereksiz tetkiklerden kaçınılması temel amaçlardır<sup>(1-3)</sup>.

### 2. EPİDEMİYOLOJİ

Okul çağındaki çocukların yaklaşık %10–15'i tekrarlayan karın ağrısı yaşar. Fonksiyonel karın ağrısı, organik nedenlere göre daha sıktır. Acil servise başvuran çocuklarda cerrahi nedenler %1–5 oranındadır<sup>(4,5)</sup>.

### 3. PATOFİZYOLOJİ VE AĞRI MEKANİZMALARI

Karın ağrısı temel olarak üç ana mekanizma ile oluşur. Visseral ağrı, bağırsak distansiyonu, iskemi veya inflamasyon gibi iç organlara ait uyarılar sonucu gelişir; genellikle künt karakterdedir, lokalizasyonu belirlemek zordur ve çoğunlukla periumblikal bölgede hissedilir. Somatik (parietal) ağrı ise periton irritasyonuna bağlı ortaya çıkar; keskin karakterli olup iyi lokalizedir ve hareketle artış gösterir. Yansıyan ağrı ise ağrının kaynağı dışında bir bölgede hissedilmesiyle karakterizedir ve diyafram, genitouriner sistem veya pulmoner kaynaklı patolojilerden kaynaklanabilir<sup>(6,7)</sup>.

### 4. KLİNİK DEĞERLENDİRME

Karın ağrısı değerlendirmesinde ayrıntılı bir öykü alınması büyük önem taşır. Öyküde ağrının başlangıcı, süresi, yerleşimi ve karakteri sorgulanmalı; gece uykudan uyandırıp uyandırmadığı, beslenme ve dışkılama ile ilişkisi değerlendirilmelidir. Eşlik eden ateş, kusma ve ishal gibi semptomların varlığı ile kilo kaybı gibi alarm bulguları mutlaka sorgulanmalıdır. Ayrıca inflamatuvar bağırsak hastalığı veya çölyak hastalığı gibi durumlar açısından aile öyküsü de değerlendirilmelidir. Fizik muayenede hastanın genel durumu gözlenmeli, karın distansiyonu olup olmadığı incelenmeli ve lokalize hassasiyet, defans ile rebound gibi peritoneal irritasyon bulguları dikkatle değerlendirilmelidir. Gerektiğinde rektal muayene yapılmalı ve özellikle adolesan hastalarda genital muayene de klinik değerlendirmenin bir parçası olarak düşünülmelidir<sup>(2,3)</sup>.

### 5. ETİYOLOJİ

Belirli klinik bulguların varlığı, tablo 1'de gösterildiği üzere, çocuklarda karın ağrısının organik bir patolojiye bağlı olma olasılığını artırmakta ve daha ayrıntılı değerlendirmeyi gerektirmektedir<sup>(1)</sup>. Özellikle 3 yaş altı çocuklarda görülen karın ağrısı, gece uykudan uyandıran ağrı, kilo kaybı veya büyüme geriliği gibi sistemik bulgular alarm bulguları olarak kabul edilir. Persistan veya safralı kusma, kanlı dışkılama ve ateş gibi semptomlar ciddi altta yatan nedenleri düşündürmelidir. Ayrıca fizik muayenede şiddetli abdominal hassasiyet saptanması ve ailede inflamatuvar bağırsak hastalığı öyküsünün bulunması organik etiyoloji olasılığını artıran önemli bulgular arasında yer almaktadır<sup>(1,2,8)</sup>.

<sup>1</sup> Uzm. Dr., Antalya Şehir Hastanesi, Acil Tıp Kliniği, gulayhan86@gmail.com, ORCID iD: 0009-0004-2509-5517

DOI: 10.37609/akya.4154.c8277

Etiyolojik spektrum yaşa göre değişiklik göstermekte; fonksiyonel nedenlerden akut cerrahi patolojilere kadar geniş bir dağılım sergilemektedir. Bu nedenle değerlendirme sürecinde temel hedef; yaşa uygun ayırıcı tanının yapılması, alarm (kırmızı bayrak) bulgularının erken dönemde tanınması ve zaman kritik durumların gecikmeden dışlanmasıdır.

Özellikle akut apandisit, invajinasyon, malrotasyon-volvulus, over torsiyonu ve testis torsiyonu gibi cerrahi acillerin erken tanınması, komplikasyon oranlarını ve morbiditeyi anlamlı ölçüde azaltmaktadır. Acil serviste vital bulguların dikkatle değerlendirilmesi, hemodinamik instabilitenin saptanması ve uygun görüntüleme yöntemlerinin zamanında kullanılması klinik yönetimin temel basamaklarını oluşturur. Ayrıca analjezik tedavinin tanıyı geciktirmediği ve uygun ağrı kontrolünün hasta bakımının ayrılmaz bir parçası olduğu vurgulanmaktadır.

Bununla birlikte, çocukluk çağındaki karın ağrılarının önemli bir kısmı fonksiyonel kökenlidir ve organik patoloji saptanmaz. Bu olgularda gereksiz laboratuvar ve görüntüleme tetkiklerinden kaçınılması, kanıta dayalı yaklaşımla klinik izlem yapılması ve aileye uygun bilgilendirme sağlanması önerilmektedir. Fonksiyonel karın ağrısının yönetiminde; çocuğun günlük yaşam aktivitelerine devamının teşvik edilmesi, eşlik eden kabızlık gibi durumların etkin biçimde tedavi edilmesi, beslenme alışkanlıklarının düzenlenmesi ve gerekli durumlarda psikososyal destek sağlanması temel yaklaşımlardır. Bu bütüncül yaklaşım, hem semptom kontrolünü iyileştirir hem de sağlık hizmeti kullanımını azaltır.

Organik nedenlere bağlı karın ağrısında ise tedavi altta yatan patolojiye yönelik planlanmalıdır. Enfeksiyöz etkenlerde uygun antimikrobiyal tedavi, inflamatuvar durumlarda hedefe yönelik farmakolojik yaklaşım, obstrüktif veya cerrahi patolojilerde zamanında cerrahi müdahale esastır. Destekleyici tedaviler hidrasyonun sağlanması, elektrolit dengesinin korunması ve etkin analjezi tüm hasta gruplarında önemli yer tutar.

Sonuç olarak, çocuklarda karın ağrısına yaklaşımda yaşa özgü değerlendirme, alarm bulgularının dikkatle sorgulanması ve kanıta dayalı yönetim stratejilerinin uygulanması; gereksiz tetkik ve müdahalelerin azaltılmasını sağlarken hasta ve aile memnuniyetini artırır.

maktadır. Dengeli, ölçülü ve klinik temelli bir yaklaşım, pediatrik karın ağrısının yönetiminde temel ilkedir.

## 10. KAYNAKLAR

1. Tintinalli JE, Ma OJ, Yealy DM, et al. (eds.). *Tintinalli's Emergency Medicine: A Comprehensive Study Guide*. 9th ed. New York: McGraw-Hill Education; 2020. p. 857–864.
2. Kliegman RM, St Geme JW, Blum NJ, et al. (eds.). *Nelson Textbook of Pediatrics*. 21st ed. Philadelphia: Elsevier; 2020. p. 3127–3132.
3. Walls RM, Hockberger RS, Gausche-Hill M, et al. (eds.). *Rosen's Emergency Medicine: Concepts and Clinical Practice*. 10th ed. Philadelphia: Elsevier; 2023. p. 2126–2144.
4. Korterink JJ, Diederik K, Benninga MA, et al. Functional abdominal pain in children. *Pediatrics*. 2016;138(1):e20161512. doi:10.1542/peds.2016-1512
5. Fallon SC, Kim ES, Naik-Mathuria BJ, et al. Pediatric acute abdominal pain. *Journal of Pediatric Surgery*. 2018;53(10):1911–1916. doi:10.1016/j.jpedsurg.2018.02.086
6. Di Lorenzo C, Colletti RB, Lehmann HP, et al. Chronic abdominal pain in children: Mechanisms and management. *Journal of Pediatric Gastroenterology and Nutrition*. 2018;66(1):1–10. doi:10.1097/MPG.0000000000001706
7. Saps M, Di Lorenzo C, Benninga MA, et al. Functional gastrointestinal disorders in children. *Gastroenterology*. 2016;150(6):1456–1468. doi:10.1053/j.gastro.2016.02.015
8. Korterink JJ, Rutten JMTM, Venmans L, et al. Alarm symptoms in pediatric abdominal pain. *Archives of Disease in Childhood*. 2017;102(2):128–132. doi:10.1136/archdischild-2016-311503
9. Trout AT, Towbin AJ, Fierke SR, et al. Imaging of abdominal pain in children. *Radiographics*. 2020;40(7):1843–1863. doi:10.1148/rq.2020200027
10. Brenner DJ, Hall EJ. Computed tomography—an increasing source of radiation exposure. *The Lancet*. 2017;390(10104):102–110. doi:10.1016/S0140-6736(17)30360-0
11. Bhatt M, Joseph L, Ducharme FM, et al. Acute appendicitis in children. *JAMA Pediatrics*. 2017;171(5):426–433. doi:10.1001/jamapediatrics.2017.0041
12. Navarro O, Daneman A. Intussusception in children: Diagnosis and management. *Radiologic Clinics of North America*. 2017;55(4):773–789. doi:10.1016/j.rcl.2017.02.007
13. Nehra D, Goldstein AM. Intestinal malrotation and volvulus. *Journal of Pediatric Surgery*. 2019;54(7):1361–1369. doi:10.1016/j.jpedsurg.2018.10.042
14. Neu J, Walker WA. Necrotizing enterocolitis. *New England Journal of Medicine*. 2017;377(19):1904–1915. doi:10.1056/NEJMra1603837
15. Turner D, Ruemmele FM, Orlanski-Meyer E, et al. Management of pediatric inflammatory bowel disease. *Journal of Pediatric Gastroenterology and Nutrition*. 2018;67(2):257–291. doi:10.1097/MPG.0000000000002036

## Bölüm 55

# Yaşlılarda Karın Ağrısı

Rıdvan ERTEN<sup>1</sup>

### 1. GİRİŞ

Küresel demografik değişimler, modern tıbbın ve halk sağlığı önlemlerinin bir sonucu olarak insan ömrünün uzamasıyla birlikte, yaşlı hasta popülasyonu ile daha fazla karşılaşılmaktadır. Acil servis başvurularının yaklaşık %10'unu karın ağrısı şikayetleri oluştururken, hastaların %20'den fazlası 65 yaş ve üzerindeki geriatric bireylerden meydana gelmektedir<sup>(1)</sup>. Geriatric popülasyonda akut karın ağrısı yönetimi belirgin farklılıklar gösterir ve daha yüksek bir risk profili barındırır. Bu yaş grubunda morbidite ve mortalite, genç hastalara göre üç ila dört kat daha yüksektir<sup>(2)</sup>. Literatürde, yaşlılarda karın ağrısı nedeniyle yatış oranlarının %50'lere yaklaştığını, cerrahi müdahale gereksiniminin ise hastaların yaklaşık üçte birinde ortaya çıktığını göstermektedir<sup>(3,4)</sup>.

Mortalite oranları, genel acil servis başvuruları içinde yaşlılar için %10'un üzerindedir<sup>(5)</sup>. Postoperatif komplikasyonların eklendiği durumlarda ise mortalite %40'lara yaklaşmaktadır<sup>(6)</sup>. Yaşlı hastalarda karın ağrısının altında yatan etiyolojik yelpaze oldukça geniştir; safra kesesi taşları gibi görece benign durumlardan, mezenterik iskemi veya rüptüre abdominal aort anevrizması gibi yaşamı tehdit eden olaylara kadar uzanır<sup>(7)</sup>.

Yaşlılarda, safra kesesi ve biliyer sistem hastalıkları, bağırsak obstrüksiyonları, komplike divertikülit, peptik ülser perforasyonu ve intestinal iskemi en sık karşılaşılan acil cerrahi patolojilerdir<sup>(8)</sup>. Bu popülasyonda tanısal doğruluk oranı, atipik klinik prezentasyonlar ve eşlik eden komorbiditeler nedeniyle düşük seviyelerde kalabilmektedir<sup>(9)</sup>. Tanıdaki gecikmeler, enfeksiyonun kontrol altına alınamamasına, lokalize

peritonitin yaygın pürülan peritonite dönüşmesine, çoklu organ yetmezliğine ve nihayetinde sepsise giden süreci hızlandırarak kötü prognozun belirleyicisi olmaktadır<sup>(10)</sup>. Bu nedenlerden dolayı, karın ağrısı ile başvuran yaşlı hastaya yaklaşımında oldukça dikkatli olunmalı ve yaşlı fizyolojisinin getirdiği kısıtlılıklara göre tanısal algoritmaları düzenlemek gerekmektedir.

### 2. YAŞLANAN ORGANİZMANIN FİZYOPATOLOJİSİ VE KARIN AĞRISI MEKANİZMALARI

Karın ağrısının nörofizyolojik temeli temel olarak üç farklı mekanizma üzerinden gerçekleşir: visseral ağrı, somatoparietal ağrı ve yansıyan ağrı<sup>(11)</sup>. Yaşlanma süreci, bu ağrı mekanizmalarının her birini etkileyen çok sayıda fizyolojik değişikliğe neden olur. Periferik sinir sisteminde miyelinizasyon kaybı, sinir iletim hızında yavaşlama ve nöron sayısında azalma meydana gelir. Santral sinir sisteminde ise, ağrı algısını düzenleyen beyin bölgelerinde nöronal kayıp ve nörotransmitter dengesinde değişiklikler gözlenir<sup>(12)</sup>. Bu değişiklikler, yaşlı hastalarda ağrı eşiğinin yükselmesine ve ağrının düşük şiddetli algılanmasına yol açabilir. Bu durum, ciddi patolojilerin bile hafif veya belirsiz semptomlarla prezente olmasına neden olur<sup>(13)</sup>.

İmmün sistem yaşlanması, yaşlılarda enfeksiyöz ve inflamatuvar süreçlerin atipik seyretmesinin temel nedenidir. T-hücre fonksiyonlarında azalma, sitokin üretiminde değişiklikler ve fagositik aktivitede düşüş, klasik enfeksiyon bulgularının (ateş, lökositoz, taşikardi) baskılanmasına veya tamamen kaybolmasına yol açar<sup>(14)</sup>. Örneğin, perforate apandisit veya diverti-

<sup>1</sup> Öğr. Gör. Dr., Kocaeli Tıp Fakültesi, İç Hastalıkları AD., dr.ridvanerten@gmail.com, ORCID iD: 0000-0002-1939-4738

DOI: 10.37609/akya.4154.c8278

## 7. SONUÇ

Yaşlılarda karın ağrısı, atipik klinik görünüm, eşlik eden komorbiditeler ve polifarmasi nedeniyle tanısal hataya açık bir başvuru nedenidir. Bu nedenle değerlendirme, tek bir muayene bulgusu veya normal laboratuvar sonucu ile sonlandırılmamalı; seri klinik gözlem, yeniden değerlendirme ve düşük eşikli görüntüleme birlikte kullanılmalıdır.

Klinik yönetimde temel hedefler; zaman duyarlı cerrahi ve vasküler patolojileri erken ayırt etmek, sepsis ve organ yetmezliğini geciktirmeden tedavi etmek ve hastanın kırılabilirlik düzeyini karar sürecine entegre etmektir. Erken konsültasyon ve yaşlıya uyarlanmış analjezi-resüsitasyon stratejileri hasta güvenliğini artırır.

Bu bölümün temel sonucu, yaşlı hastada karın ağrısının daha hafif belirtili fakat daha yüksek riskli bir tablo olarak ele alınması gerektiğidir. Acil servis, geriatri, genel cerrahi ve radyoloji ekiplerinin koordineli çalışması tanısal gecikmeyi azaltan temel yaklaşımdır.

## 8. KAYNAKLAR

1. Lyon C, Clark DC. Diagnosis of acute abdominal pain in older patients. *American Family Physician*. 2006;74(9):1537-1544.
2. Ragsdale L, Southerland L. Acute abdominal pain in the older adult. *Emergency Medicine Clinics of North America*. 2011;29(2):429-448. doi:10.1016/j.emc.2011.01.012.
3. Martinez JP, Mattu A. Abdominal pain in the elderly. *Emergency Medicine Clinics of North America*. 2006;24(2):371-388. doi:10.1016/j.emc.2006.01.010.
4. Brooks D, Smiles JP, Murphy AP, et al. Assessment and management of older patients with abdominal pain in the emergency department. *Emergency Medicine Australasia*. 2024;36(1):149-158. doi:10.1111/1742-6723.14361.
5. Mert DK, Durak VA, Özdemir F, et al. The Comparison of Patients with Abdominal Pain in Emergency Department at the Age of 45-64 with 65 and 65+ and the Evaluation of the Relationship Between the Diagnosis and Physiological Changes. *Journal of Uludağ University Medical Faculty*. 2017;43(1):7-12.
6. Li D. Emergency surgical conditions in geriatric patients: current research landscape. *International Journal of Emergency Medicine*. 2025;18(1):269. doi:10.1186/s12245-025-01074-0.
7. Leuthauser A, McVane B. Abdominal pain in the geriatric patient. *Emergency Medicine Clinics of North America*. 2016;34(2):363-375. doi:10.1016/j.emc.2015.12.009.
8. Spangler R, Van Pham T, Khoujah D, et al. Abdominal emergencies in the geriatric patient. *International Journal of Emergency Medicine*. 2014;7:43. doi:10.1186/s12245-014-0043-2.
9. Richter B, Sieber C. Abdominelle Schmerzen beim geriatrischen Patienten [Abdominal pain in the geriatric patient]. *Ther Umsch*. 2011;68(8):449-455. doi:10.1024/0040-5930/a000192.
10. Hendrickson M, Naparst TR. Abdominal surgical emergencies in the elderly. *Emergency Medicine Clinics of North America*. 2003;21(4):937-969. doi:10.1016/s0733-8627(03)00072-5.
11. Lewis LM, Banet GA, Blanda M, et al. Etiology and clinical course of abdominal pain in senior patients: a prospective, multicenter study. *The Journals of Gerontology Series A: Biological Sciences and Medical Sciences*. 2005;60(8):1071-1076. doi:10.1093/gerona/60.8.1071.
12. Gibson SJ, Farrell M. A review of age differences in the neurophysiology of nociception and the perceptual experience of pain. *The Clinical Journal of Pain*. 2004;20(4):227-239. doi:10.1097/00002508-200407000-00004.
13. Tinnirello A, Mazzoleni S, Santi C. Chronic Pain in the Elderly: Mechanisms and Distinctive Features. *Biomolecules*. 2021;11(8):1256. doi:10.3390/biom11081256.
14. Pawelec G, Goldeck D, Derhovanessian E. Inflammation, ageing and chronic disease. *Current Opinion in Immunology*. 2014;29:23-28. doi:10.1016/j.coi.2014.03.007.
15. Macaluso CR, McNamara RM. Evaluation and management of acute abdominal pain in the emergency department. *International Journal of General Medicine*. 2012;5:789-797. doi:10.2147/IJGM.S25936.
16. Bhutto A, Morley JE. The clinical significance of gastrointestinal changes with aging. *Current Opinion in Clinical Nutrition and Metabolic Care*. 2008;11(5):651-660. doi:10.1097/MCO.0b013e32830b5d37.
17. Magidson PD, Martinez JP. *Abdominal pain in the geriatric patient*. *Emergency Medicine Clinics of North America*. 2016;34(3):559-574. doi:10.1016/j.emc.2016.04.008.
18. Dündar ZD, Dogrul AB, Ergin M, Dogrul RT. Abdominal Pain in Older Patients. In: Nickel C, Bellou A, Conroy S, editors. *Geriatric Emergency Medicine*. Cham: Springer; 2018. p. 217-234. doi:10.1007/978-3-319-19318-2\_15.
19. Bala M, Catena F, Kashuk J, et al. Acute mesenteric ischemia: updated guidelines of the World Society of Emergency Surgery. *World Journal of Emergency Surgery*. 2022;17(1):54. doi:10.1186/s13017-022-00443-x.
20. Inouye SK, Westendorp RG, Saczynski JS. Delirium in elderly people. *Lancet*. 2014;383(9920):911-922. doi:10.1016/S0140-6736(13)60688-1.
21. Maher RL, Hanlon J, Hajjar ER. Clinical consequences of polypharmacy in elderly. *Expert Opinion on Drug Safety*. 2014;13(1):57-65. doi:10.1517/14740338.2013.827660.
22. Pilotto A, Franceschi M, Maggi S, et al. Optimal management of peptic ulcer disease in the elderly. *Drugs*

- Ageing*. 2010;27(7):545-558. doi:10.2165/11537380-000000000-00000.
23. 2023 American Geriatrics Society Beers Criteria Update Expert Panel. American Geriatrics Society 2023 updated AGS Beers Criteria for potentially inappropriate medication use in older adults. *Journal of the American Geriatrics Society*. 2023;71(7):2052-2081. doi:10.1111/jgs.18372.
  24. Bonomo RA, Edwards MS, Abrahamian FM, et al. 2024 Clinical Practice Guideline Update by the Infectious Diseases Society of America on Complicated Intraabdominal Infections: Diagnostic Imaging of Suspected Acute Cholecystitis and Acute Cholangitis in Adults, Children, and Pregnant People. *Clinical Infectious Diseases*. 2024;79(Suppl 3):S104-S108. doi:10.1093/cid/ciae349.
  25. Yokoe M, Hata J, Takada T, et al. Tokyo Guidelines 2018: diagnostic criteria and severity grading of acute cholecystitis (with videos). *Journal of Hepato-Biliary-Pancreatic Sciences*. 2018;25(1):41-54. doi:10.1002/jhbp.515.
  26. Kimura Y, Takada T, Kawarada Y, et al. Definitions, pathophysiology, and epidemiology of acute cholangitis and cholecystitis: Tokyo Guidelines. *Journal of Hepato-Biliary-Pancreatic Surgery*. 2007;14(1):15-26. doi:10.1007/s00534-006-1152-y.
  27. Ozturk E, van Iersel M, Stommel MWJ, et al. Small bowel obstruction in the elderly: a plea for comprehensive acute geriatric care. *World Journal of Emergency Surgery*. 2018;13:48. doi:10.1186/s13017-018-0208-z.
  28. Frago R, Ramirez E, Millan M, et al. Current management of acute malignant large bowel obstruction: a systematic review. *The American Journal of Surgery*. 2014;207(1):127-138. doi:10.1016/j.amjsurg.2013.07.027.
  29. Halabi WJ, Jafari MD, Kang CY, et al. Colonic volvulus in the United States: trends, outcomes, and predictors of mortality. *Annals of Surgery*. 2014;259(2):293-301. doi:10.1097/SLA.0b013e31828c88ac.
  30. Hall JK, Supiano MA, Cohan JN. Diverticulitis in older adults: a review of etiology, diagnosis, and management. *Journal of the American Geriatrics Society*. 2025;73(5):1598-1607. doi:10.1111/jgs.19388.
  31. Tarasconi A, Coccolini F, Biffi WL, et al. Perforated and bleeding peptic ulcer: WSES guidelines. *World Journal of Emergency Surgery*. 2020;15:3. doi:10.1186/s13017-019-0283-9.
  32. Hocaoglu S, Kaptanoglu E, Hocaoglu S. Low-back pain in geriatric patients: remember abdominal aortic aneurysm! *J Clin Rheumatol*. 2007;13(3):171-172. doi:10.1097/RHU.0b013e318065489c.
  33. Isselbacher EM, Preventza O, Hamilton Black J 3rd, et al. 2022 ACC/AHA guideline for the diagnosis and management of aortic disease: a report of the American Heart Association/American College of Cardiology Joint Committee on Clinical Practice Guidelines. *Journal of the American College of Cardiology*. 2022;80(24):e223-e393. doi:10.1016/j.jacc.2022.08.004.
  34. Fugazzola P, Ceresoli M, Agnoletti V, et al. The SIFIPAC/WSES/SICG/SIMEU guidelines for diagnosis and treatment of acute appendicitis in the elderly (2019 edition). *World Journal of Emergency Surgery*. 2020;15(1):19. doi:10.1186/s13017-020-00298-0.
  35. Omari AH, Khammash MR, Qasaimeh GR, et al. Acute appendicitis in the elderly: risk factors for perforation. *World Journal of Emergency Surgery*. 2014;9:6. doi:10.1186/1749-7922-9-6.
  36. Samaras N, Chevalley T, Samaras D, et al. Older patients in the emergency department: a review. *Annals of Emergency Medicine*. 2010;56(3):261-269. doi:10.1016/j.annemergmed.2010.04.015.
  37. Steinman MA, Hanlon JT. Managing medications in clinically complex elders: "There's got to be a happy medium". *JAMA*. 2010;304(14):1592-1601. doi:10.1001/jama.2010.1482.
  38. Dadeh A-A, Uppakarnnuntakul W. Factors associated with serious abdominal conditions in geriatric patients visiting the emergency department. *BMC Emergency Medicine*. 2024;24(1):16. doi:10.1186/s12873-024-00934-x.
  39. Girard TD, Ely EW. Bacteremia and sepsis in older adults. *Clinics in Geriatric Medicine*. 2007;23(3):633-647. doi:10.1016/j.cger.2007.05.003.
  40. Brieger D, Eagle KA, Goodman SG, et al. Acute coronary syndromes without chest pain, an underdiagnosed and undertreated high-risk group: insights from the Global Registry of Acute Coronary Events. *Chest*. 2004;126(2):461-469. doi:10.1378/chest.126.2.461.
  41. Yew KS, George MK, Allred HB. Acute abdominal pain in adults: evaluation and diagnosis. *American Family Physician*. 2023;107(6):585-596.
  42. Douketis JD, Spyropoulos AC. Perioperative management of patients taking direct oral anticoagulants: a review. *JAMA*. 2024;332(10):825-834. doi:10.1001/jama.2024.12708.
  43. Millet I, Sebbane M, Molinari N, et al. Systematic unenhanced CT for acute abdominal symptoms in elderly patients improves both emergency department diagnosis and prompt clinical management. *European Radiology*. 2017;27(2):868-877. doi:10.1007/s00330-016-4425-0.
  44. Scheirey CD, Fowler KJ, Therrien JA, et al. ACR Appropriateness Criteria® Acute Nonlocalized Abdominal Pain. *Journal of the American College of Radiology*. 2018;15(11 Suppl):S217-S231. doi:10.1016/j.jacr.2018.09.010.
  45. Russo GK, Zaheer A, Kamel IR, et al. ACR Appropriateness Criteria® Right Upper Quadrant Pain: 2022 Update. *Journal of the American College of Radiology*. 2023;20(5 Suppl):S211-S223. doi:10.1016/j.jacr.2023.02.011.
  46. Wang DS, Shen J, Majdalany BS, et al. ACR Appropriateness Criteria® Pulsatile Abdominal Mass, Suspected Abdominal Aortic Aneurysm: 2023 Update. *Journal of the American College of Radiology*. 2023;20(11 Suppl):S513-S520. doi:10.1016/j.jacr.2023.08.010.
  47. Gans SL, Stoker J, Boermeester MA. Plain abdominal radiography in acute abdominal pain; past, present, and future. *International Journal of General Medicine*. 2012;5:525-533. doi:10.2147/IJGM.S17410.

48. Yu HS, Gupta A, Soto JA, et al. Emergency abdominal MRI: current uses and trends. *British Journal of Radiology*. 2016;89(1061):20150804. doi:10.1259/bjr.20150804.
49. Tonolini M, Ravelli A, Villa C, et al. Urgent MRI with MR cholangiopancreatography (MRCP) of acute cholecystitis and related complications: diagnostic role and spectrum of imaging findings. *Emergency Radiology*. 2012;19(4):341-348. doi:10.1007/s10140-012-1038-z.
50. Griffiths R, Beech F, Brown A, et al. Peri-operative care of the elderly 2014: Association of Anaesthetists of Great Britain and Ireland. *Anaesthesia*. 2014;69 Suppl 1:81-98. doi:10.1111/anae.12524.
51. Malbrain ML, Marik PE, Witters I, et al. Fluid overload, de-resuscitation, and outcomes in critically ill or injured patients: a systematic review with suggestions for clinical practice. *Anesthesiology Intensive Therapy*. 2014;46(5):361-380. doi:10.5603/AIT.2014.0060.
52. Semler MW, Self WH, Wanderer JP, et al. Balanced crystalloids versus saline in critically ill adults. *New England Journal of Medicine*. 2018;378(9):829-839. doi:10.1056/NEJMoa1711584.
53. Marik PE, Cavallazzi R. Does the central venous pressure predict fluid responsiveness? An updated meta-analysis and a plea for some common sense. *Critical Care Medicine*. 2013;41(7):1774-1781. doi:10.1097/CCM.0b013e31828a25fd.
54. Hwang U, Richardson LD, Harris B, et al. The quality of emergency department pain care for older adult patients. *Journal of the American Geriatrics Society*. 2010;58(11):2122-2128. doi:10.1111/j.1532-5415.2010.03152.x.
55. Casey MF, Niznik J. Acute Pain Management for the Older Adult. *Emergency Medicine Clinics of North America*. 2025;43(2):221-234. doi:10.1016/j.emc.2024.08.006.
56. Tyler KR, Hulleck C, Newton BA, et al. Emergency department pain management in older patients. *Emergency Medicine Australasia*. 2020;32(5):840-846. doi:10.1111/1742-6723.13562.
57. Lanza FL, Chan FK, Quigley EM, et al. Guidelines for prevention of NSAID-related ulcer complications. *American Journal of Gastroenterology*. 2009;104(3):728-738. doi:10.1038/ajg.2009.115.
58. Abdulla A, Adams N, Bone M, et al. Guidance on the management of pain in older people. *Age and Ageing*. 2013;42 Suppl 1:i1-57. doi:10.1093/ageing/afs200.
59. Solomkin JS, Mazuski JE, Bradley JS, et al. Diagnosis and management of complicated intra-abdominal infection in adults and children: guidelines by the Surgical Infection Society and the Infectious Diseases Society of America. *Clinical Infectious Diseases*. 2010;50(2):133-164. doi:10.1086/649554.
60. Robinson TN, Walston JD, Brummel NE, et al. Frailty for surgeons: review of a National Institute on Aging Conference on Frailty for Specialists. *Journal of the American College of Surgeons*. 2015;221(6):1083-1092. doi:10.1016/j.jamcollsurg.2015.08.428.
61. Kenig J, Zychiewicz B, Olszewska U, et al. Six screening instruments for frailty in older patients qualified for emergency abdominal surgery. *Archives of Gerontology and Geriatrics*. 2015;61(3):437-442. doi:10.1016/j.archger.2015.06.018.
62. Partridge JS, Harari D, Martin FC, et al. The impact of pre-operative comprehensive geriatric assessment on postoperative outcomes in older patients undergoing scheduled surgery: a systematic review. *Anaesthesia*. 2014;69 Suppl 1:8-16. doi:10.1111/anae.12494.
63. Sauerland S, Jaschinski T, Neugebauer EA. Laparoscopic versus open surgery for suspected appendicitis. *Cochrane Database of Systematic Reviews*. 2010;(10):CD001546. doi:10.1002/14651858.CD001546.pub3.
64. Kehlet H, Wilmore DW. Evidence-based surgical care and the evolution of fast-track surgery. *Annals of Surgery*. 2008;248(2):189-198. doi:10.1097/SLA.0b013e31817f2c1a.
65. Joshi GP, Ogunnaike BO. Consequences of inadequate postoperative pain relief and chronic persistent postoperative pain. *Anesthesiology Clinics of North America*. 2005;23(1):21-36. doi:10.1016/j.atc.2004.11.013.
66. McClave SA, Taylor BE, Martindale RG, et al. Guidelines for the provision and assessment of nutrition support therapy in the adult critically ill patient: Society of Critical Care Medicine (SCCM) and American Society for Parenteral and Enteral Nutrition (A.S.P.E.N.). *Journal of Parenteral and Enteral Nutrition*. 2016;40(2):159-211. doi:10.1177/0148607115621863.
67. Fleisher LA, Fleischmann KE, Auerbach AD, et al. 2014 ACC/AHA guideline on perioperative cardiovascular evaluation and management of patients undergoing noncardiac surgery: a report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Practice Guidelines. *Circulation*. 2014;130(24):e278-e333. doi:10.1161/CIR.0000000000000106.
68. Fugazzola P, Ceresoli M, Coccolini F, et al. The WSES/SICG/ACOI/SICUT/AcEMC/SIFIPAC guidelines for diagnosis and treatment of acute left colonic diverticulitis in the elderly. *World Journal of Emergency Surgery*. 2022;17(1):5. doi:10.1186/s13017-022-00408-0.

## Bölüm 56

# HIV Pozitif Hastalarda Karın Ağrısı

Berk AYBEK<sup>1</sup>  
Rezan KARAALI<sup>2</sup>

### 1. GİRİŞ

HIV ile yaşayan bireylerde karın ağrısı, hem sık görülen hem de fırsatçı enfeksiyonlar, neoplaziler ve ilaç toksisiteleri nedeniyle hayatı tehdit eden nedenlere işaret edebilen kompleks bir semptomdur. Literatürde özellikle fırsatçı gastrointestinal enfeksiyonlar ve kronik ağrı sendromları dikkat çekmektedir<sup>(1,2)</sup>. Güncel antiretroviral tedavi dönemiyle birlikte klasik AIDS tabloları azalsa da immün durum ve komorbiditeler spektrumu belirgin şekilde değiştirmektedir<sup>(3-7)</sup>. Bu bölümde HIV pozitif hastalarda karın ağrısının genel özellikleri, klinik değerlendirme yaklaşımları, HIV negatif popülasyona göre farklılıklar ve yönetim ilkeleri güncel literatür eşliğinde ele alınacaktır.

### 2. KARIN AĞRISININ KLİNİK ÖNEMİ VE EPİDEMİYOLOJİSİ

Acil servise karın ağrısıyla başvuran HIV pozitif hastalarda en sık tanılar nedeni belirlenemeyen ağrı (%28), gastroenterit/ishal (%18), gastrointestinal ülserler (%11), kolesistit/safra yolu hastalığı (%7), pankreatit (%6), gastrit/dispepsi (%5) olup ileri evre olgularda bile AIDS'e özgü fırsatçı enfeksiyonlar tanılarının yalnızca yaklaşık %10'unu oluşturmaktadır<sup>(6)</sup>. Aynı çalışmada hastaların %37'si hastaneye yatırılmış, %8'inde intraabdominal cerrahi yapılmış ve bu oranlar HIV negatif kontrol grubuna göre belirgin şekilde daha yüksek bulunmuştur (yatış %37'ye karşı %18; cerrahi gereksinim %8'e karşı %4)<sup>(6)</sup>. Buna karşın, AIDS hastalarında şiddetli karın ağrısı kısa süreyle yakından ilişkilidir ve bunun nedeni genellikle AIDS ilişkili enfeksiyon ve neoplazilerdir<sup>(5,7)</sup>.

HIV pozitif hastalarda karın ağrısı oldukça yaygındır; modern antiretroviral tedavi döneminde yapılan bir kesitsel çalışmada, hastaların yaklaşık yarısı son 24 saatte ağrı bildirmiş ve bunun yarısında ağrı şiddeti orta-ciddi düzeydedir<sup>(8)</sup>. Ağrı varlığı, psikiyatrik hastalık ve intravenöz ilaç kullanımıyla güçlü biçimde ilişkilidir<sup>(8,9)</sup>. Kronik ağrı, HIV ile yaşayan bireylerde yaşam kalitesini düşürmekte, ilaç uyumunu bozmakta ve işlev kaybına yol açmaktadır<sup>(3,10)</sup>. Yapılan başka bir çalışmada ise hastanede yatmakta olan HIV pozitif hastaların %83'ünde analjezi yetersiz bulunmuş ve ağrı sıklığı hasta beyanına göre yüksek kaydedilmiştir<sup>(11)</sup>.

### 3. HIV POZİTİF HASTALARDA KARIN AĞRISINA GENEL BAKIŞ

#### 3.1. Karın Ağrısı Nedenleri ve İmmün Duruma Göre Değişim

HIV pozitif hastada karın ağrısı nedenleri iki geniş grupta toplanabilir:

##### 3.1.1. HIV'den Bağımsız "Klasik" Karın Ağrısı Nedenleri

Apendisit, kolesistit, pankreatit, peptik ülser hastalığı, safra taşı, divertikülit, mezenterik iskemi gibi patolojiler, HIV negatif popülasyonda olduğu kadar HIV pozitif hastalarda da sık görülür ve acil başvuruların büyük kısmını oluşturur<sup>(4,6,12)</sup>. Yapılan bir çalışmada, HIV pozitif hastalarda da temel ilkelerin aynı olduğu-

<sup>1</sup> Uzm. Dr., İzmir Demokrasi Üniversitesi, Acil Tıp AD., mdberkaybek@gmail.com, ORCID iD : 0009-0006-1996-0943

<sup>2</sup> Doç. Dr., İzmir Demokrasi Üniversitesi, Acil Tıp AD., rezan.karaali@idu.edu.tr, ORCID iD : 0000-0003-1831-2566

sine, bazı nonnükleozid ters transkriptaz inhibitörleri (efavirenz, nevirapin vb.) CYP enzimlerini indükleyerek metadon düzeylerini azaltabilir ve yoksunluk semptomlarına yol açabilir<sup>(3,35)</sup>.

Steroid olmayan antiinflatuar ilaçlar ve parasetamol gibi opioid olmayan analjezikler de hepatotoksite ve nefrotoksite üzerinden antiretroviral ilaçlarla toplayıcı (additif) toksite gösterebilir. Özellikle tenofovir, proteaz inhibitörleri ve eşlik eden hepatit varlığında karaciğer ve böbrek fonksiyonlarının yakından izlenmesi önerilmektedir.

Bu nedenlerle HIVMA/IDSA kılavuzu ve uzman derlemeleri, HIV ile yaşayan hastalarda analjezik seçimi ve doz ayarlamasında güncel ilaç etkileşim tablolarının kullanılması, mümkün olduğunca opioid dışı analjezikler ve farmakolojik olmayan girişimlerin (egzersiz, eğitim, gevşeme teknikleri vb.) önceliklendirilmesi, opioid gerektiğinde ise en düşük etkili doz, kısa süreli kullanım ve sık yeniden değerlendirme ilkelerini vurgulamaktadır<sup>(3,35)</sup>.

## 6. SONUÇ

HIV pozitif hastada karın ağrısı değerlendirmesi, HIV negatif hastaya uygulanan sistematik yaklaşımı temel alırken; genişlemiş ayırıcı tanı, immün durum temelli risk sınıflaması, atipik akut karın sendromu ve kompleks ağrı yönetimi gereksinimleri nedeniyle ek katmanlar taşır. Modern antiretroviral tedavi döneminde bile, CD4 <200 hücre/mm<sup>3</sup> olan ve antiretroviral tedavi almayan bireylerde dissemine enfeksiyonlar, neoplaziler ve ameliyat sonrası mortalite riski belirgin derecede yüksektir. HIV pozitif karın ağrılı hastalar, erken ve agresif tanısal değerlendirme, fırsatçı enfeksiyonlar ve maligniteler için yüksek klinik şüphe, cerrahi kararların geciktirilmemesi ve kronik ağrının bütüncül yönetimi ile normal popülasyona benzer sonuçlara yaklaştırılabilir.

## 7. KAYNAKLAR

1. Nacher M, Valdes A, Adenis A, et al. Gastrointestinal disseminated histoplasmosis in HIV-infected patients: A descriptive and comparative study. *PLoS Neglected Tropical Diseases*. 2021;15(1):e0009050. doi:10.1371/journal.pntd.0009050
2. Gubska OYu. Chronic abdominal pain: A multidisciplinary approach in gastroenterology and ps-

- ychiatry. *Gastroenterology*. 2024;58(4):295–300. doi:10.22141/2308-2097.58.4.2024.642
3. Bruce RD, Merlin J, Lum PJ, et al. HIVMA of IDSA clinical practice guideline for the management of chronic pain in patients living with HIV. *Clinical Infectious Diseases*. 2017;65(10):e1–e37. doi:10.1093/cid/cix636
4. Colucciello S. Assessing abdominal pain in adults: a rational, cost-effective, and evidence-based strategy. *Emergency Medicine Practice*. 2019;21(6):1–32.
5. Kosmidis C, Anthimidis G, Vasiliadou K. Acute abdomen and HIV infection. In: HIV Infection in the Era of Highly Active Antiretroviral Treatment and Some of Its Associated Complications. *Rijeka: InTech*; 2011. doi:10.5772/23981
6. Yoshida D, Caruso JM. Abdominal pain in the HIV infected patient. *Journal of Emergency Medicine*. 2002;23(2):111–116. doi:10.1016/S0736-4679(02)00498-5
7. Abdominal pain in HIV infection. *QJM: An International Journal of Medicine*. 1991. doi:10.1093/oxfordjournals.qjmed.a068547
8. Merlin JS, Cen L, Praestgaard A, et al. Pain and physical and psychological symptoms in ambulatory HIV patients in the current treatment era. *Journal of Pain and Symptom Management*. 2012;43(3):638–645. doi:10.1016/j.jpainsymman.2011.04.019
9. Surratt HL, Kurtz SP, Levi-Minzi MA, et al. Pain treatment and antiretroviral medication adherence among vulnerable HIV-positive patients. *AIDS Patient Care and STDs*. 2015;29(4):186–192. doi:10.1089/apc.2014.0104
10. Nkhoma K, Norton C, Sabin C, et al. Self-management interventions for pain and physical symptoms among people living with HIV: A systematic review. *Journal of Acquired Immune Deficiency Syndromes*. 2018;79(2):206–225. doi:10.1097/QAI.0000000000001785
11. Aires EM, Bammann RH. Pain in hospitalized HIV-positive patients: clinical and therapeutical issues. *Brazilian Journal of Infectious Diseases*. 2005;9(3). doi:10.1590/S1413-86702005000300002
12. Slaven EM, Lopez F, Weintraub SL, et al. The AIDS patient with abdominal pain: a new challenge for the emergency physician. *Emergency Medicine Clinics of North America*. 2003;21(4):987–1015. doi:10.1016/S0733-8627(03)00070-1
13. Dzwonkowski M, Iqbal U, Shah N, et al. Disseminated cryptococcosis masquerading as large abdominal mass concerning for pancreatic malignancy in an HIV-positive patient. *American Journal of Gastroenterology*. 2022;117(Suppl):e1832–e1833. doi:10.14309/01.ajg.0000867836.55884.02
14. Cosme A, Pardo E, Felipo F, et al. Abdominal pain in a HIV-infected patient. *Revista Española de Enfermedades Digestivas*. 2005;97(3). doi:10.4321/S1130-01082005000300008
15. Faller AP, Kurnosov AV. Features of the clinical picture of acute peritonitis in HIV-infected patients. *Bulletin of the Medical Institute of Continuing Education*. 2024;4(3):92–100. doi:10.36107/2782-1714\_2024-4-3-

- 92-100
16. Pereira MG, Martínez Antolinos C, Canosa Fernandez A, et al. Intestinal spirochetosis in an HIV-positive patient. *European Journal of Case Reports in Internal Medicine*. 2021;8(7). doi:10.12890/2021\_002686
  17. Laäs R, Clarke DL, Dufourq N, et al. The influence of HIV status on acute appendicitis: a retrospective study from South Africa. *World Journal of Surgery*. 2023;47(11):2608–2616. doi:10.1007/s00268-023-07103-4
  18. Ackerman M, Frost A, Stanford K. Abdominal pain and fever in a patient with human immunodeficiency virus: a case report. *International Journal of Emergency Medicine*. 2022;15(1):35. doi:10.1186/s12245-022-00439-z
  19. Magno P, De Jesus-Aponte R, Vazquez GJ, et al. Abdominal pain and weight loss in an HIV-infected patient. *Journal of Digestive Diseases*. 2008;9(1):48–51. doi:10.1111/j.1443-9573.2007.00317.x
  20. Venkataramani A, Behling CA, Lyche KD. Sclerosing mesenteritis: an unusual cause of abdominal pain in an HIV-positive patient. *American Journal of Gastroenterology*. 1997;92(6):1059–1060.
  21. Gopalakrishnan R, Balaguru P, Sridharan S. Current opinion on the management of diarrhea in the HIV infected individual. *Current Opinion in Infectious Diseases*. 2025;38(5):433–441. doi:10.1097/QCO.0000000000001141
  22. Zhu XL, Lv SX, Wen L, et al. Clinical and CT features of HIV-negative and HIV-positive patients with abdominal tuberculous lymphadenopathy. *Diagnostics*. 2025;15(22):2931. doi:10.3390/diagnostics15222931
  23. Ekeng BE, Itam-Eyo AE, Osaigbovo II, et al. *Gastrointestinal histoplasmosis: a descriptive review, 2001–2021*. *Life*. 2023;13(3):689. doi:10.3390/life13030689
  24. Nacher M, Valdes A, Adenis A, et al. Gastrointestinal disseminated histoplasmosis in HIV-infected patients: A descriptive and comparative study. *PLoS Neglected Tropical Diseases*. 2021;15(1):e0009050. doi:10.1371/journal.pntd.0009050
  25. Bedada AG, Hsiao M, Azzie G. HIV infection: its impact on patients with appendicitis in Botswana. *World Journal of Surgery*. 2019;43(9):2131–2136. doi:10.1007/s00268-019-05040-9
  26. Hassan A, Denise-Espina T, Woc WS. Abdominal pain in newly diagnosed HIV patient: more serious than you think. *American Journal of Gastroenterology*. 2015;110(Suppl):S433–S434. doi:10.14309/00000434-201510001-01003
  27. Azagew AW, Woreta HK, Tilahun AD, et al. High prevalence of pain among adult HIV-infected patients at University of Gondar Hospital, Northwest Ethiopia. *Journal of Pain Research*. 2017;10:2461–2469. doi:10.2147/JPR.S141189
  28. Martinez YA, Segarra C, Pagan A, et al. Disseminated Mycobacterium avium complex ileitis, duodenitis, and pancolitis in an immunocompromised patient with HIV/AIDS. *American Journal of Gastroenterology*. 2020;115(Suppl):S913–S914. doi:10.14309/01.ajg.0000709116.44208.3f
  29. Musa A, Gboluaje T, Asemota J, et al. Disseminated Mycobacterium avium complex infection in an HIV patient with small bowel and liver involvement. *American Journal of Gastroenterology*. 2021;116(Suppl):S1260–S1261. doi:10.14309/01.ajg.0000785740.16791.de
  30. Zhang W, Yu H, Luo N, et al. Clinical characteristics and treatment outcomes in HIV-infected patients with liver abscess. *Medical Science Monitor*. 2020;26:e923761. doi:10.12659/MSM.923761
  31. Ilustrisimo T, Serrano A, Salvo R, et al. AIDS cholangiopathy presenting with ongoing CMV colitis and cryptosporidium-related diarrhea. *American Journal of Gastroenterology*. 2021;116(Suppl):S745–S746. doi:10.14309/01.ajg.0000780200.62223.49
  32. Potter DA, Danforth DN, Macher AM, et al. Evaluation of abdominal pain in the AIDS patient. *Annals of Surgery*. 1984;199(3):332–339. doi:10.1097/00000658-198403000-00014
  33. Nkhoma K, Norton C, Sabin C, et al. Self-management interventions for pain and physical symptoms among people living with HIV: A systematic review. *Journal of Acquired Immune Deficiency Syndromes*. 2018;79(2):206–225. doi:10.1097/QAI.0000000000001785
  34. Chen YO, Safren SA. Non-pharmacological interventions addressing chronic pain in people living with HIV. *Current HIV/AIDS Reports*. 2025;22(1):24. doi:10.1007/s11904-025-00734-3
  35. Krashin DL, Merrill JO, Trescot AM. Opioids in the management of HIV-related pain. *Pain Physician*. 2012;15(3 Suppl):ES157–ES168.

## Bölüm 57

# Karın Ağrısında Analjezi İlkeleri

Asım Bedri ERDEM<sup>1</sup>

### 1. GİRİŞ

Karın ağrısı, acil servise başvuruların en sık nedenlerinden biridir. Geniş bir etiyolojik yelpazeye ve değişken klinik şiddete sahiptir. Bu heterojen yapı hem tanısal yaklaşımı hem de semptomatik tedaviyi zorlaştırmaktadır. Özellikle analjezi uygulaması, uzun yıllar boyunca tanısal süreci olumsuz etkileyebileceği endişesiyle tartışmalı bir alan olmuştur.

Geleneksel yaklaşımda, karın ağrısı olan hastalarda analjeziklerin fizik muayene bulgularını maskeleyebileceği, bu nedenle cerrahi tanının gecikebileceği düşünülmüş ve “tanı konulmadan analjezi verilmesi” öğretisi, acil tıp ve cerrahi pratiğinde yaygın olarak benimsenmiştir<sup>(1,2)</sup>. Ancak son yıllarda yapılan randomize kontrollü çalışmalar ve sistematik derlemeler, bu yaklaşımı büyük ölçüde sorgulamış ve paradigma değişimine yol açmıştır. Güncel literatür, uygun doz ve ajanlarla uygulanan analjezinin, abdominal muayenenin doğruluğunu anlamlı düzeyde bozmadığını; aksine hasta konforunu artırarak daha güvenilir bir klinik değerlendirmeye olanak sağladığını göstermektedir. Özellikle opioid analjezinin, tanısal doğruluk, cerrahi karar verme süreci ve klinik sonuçlar üzerinde olumsuz bir etkisinin olmadığına dair kanıtlar mevcuttur<sup>(3-5)</sup>. Bu değişim aynı zamanda etik ve hasta merkezli bakım anlayışının gelişmesiyle de ilişkilidir<sup>(6)</sup>. Bu bağlamda, tanısal kaygılar ile insani ve etik sorumluluklar arasında bir denge kurulması gerekliliği ön plana çıkmaktadır. Analjezik ajan seçimi, doz titrasyonu ve hasta özelliklerinin dikkate alınması, güvenli ve etkili bir yaklaşım için kritik önem taşımakla birlikte, hekimler için geniş bir bilgi birikimi gerektirmektedir.

### 2. AĞRININ TANIMI VE PATOFİZYOLOJİSİ

Ağrı, mevcut veya potansiyel doku hasarı ile ilişkili periferik nosiseptörlerin uyarılmasıyla başlayan ve santral sinir sisteminde algılanan karmaşık bir duyu-sal ve emosyonel deneyimdir. Ağrı duyusu mekanik veya kimyasal uyaran sonucu ortaya çıkabilmektedir. Mekanik etkiye örnek olarak organ distansiyonu ya da tıkanma gösterilebilir. Kimyasal olarak doku hasarının etkisiyle ortaya çıkan prostaglandinler, bradikinin, histamin, sinir büyüme faktörü, serotonin, adenozin trifosfat ve bağışıklık hücreleri nosiseptörlerin uyarılmasına ve ağrı duyusunun başlamasına sebep olurlar<sup>(7)</sup>. Karın ağrısının değerlendirilmesinde ağrının fizyolojik mekanizmalarının anlaşılması hem tanısal yaklaşımın şekillendirilmesi hem de uygun analjezik stratejinin belirlenmesi açısından önemlidir.

Karın ağrısı, köken aldığı anatomik ve fizyolojik yapılara bağlı olarak temel olarak visseral, somatik (parietal) ve yansıyan ağrı olarak sınıflandırılmaktadır.

#### 2.1. Visseral Ağrı

Visseral ağrı tıkanma, organ distansiyonu, iskemi veya inflamasyon sonucu organ duvarlarında ya da kapsüllerinde yer alan miyelinsiz sinir liflerinin uyarılmasıyla ortaya çıkmaktadır. Visseral nosiseptörler düşük yoğunluklu mekanik ve kimyasal uyarılara duyarlı olup, ağrı genellikle künt, kramp tarzında ve sancı olarak tanımlanır. Ağrı sürekli ya da aralıklı (kolik) şekilde hissedilebilir. Visseral afferent sinirlerin segmental seyri, abdominal ağrının etkilenen organın embriyolojik kökenine karşılık gelen omurilik düzeylerinde algı-

<sup>1</sup> Uzm. Dr., SBÜ. Gaziosmanpaşa Eğitim ve Araştırma Hastanesi, asmbdrerdem@gmail.com, ORCID iD: 0000-0002-1863-5448

DOI: 10.37609/akya.4154.c8280

## 6. KAYNAKLAR

1. Thomas SH, Silen W. Effect on diagnostic efficiency of analgesia for undifferentiated abdominal pain. *British Journal of Surgery*. 2003;90(1):5–9. doi:10.1002/bjs.4009
2. Gallagher EJ, Esses D, Lee C, et al. Randomized clinical trial of morphine in acute abdominal pain. *Annals of Emergency Medicine*. 2006;48(2):150–160. doi:10.1016/j.annemergmed.2005.11.020
3. Ranji SR, Goldman LE, Simel DL, et al. Do opiates affect the clinical evaluation of patients with acute abdominal pain? *Journal of the American Medical Association*. 2006;296(14):1764–1774. doi:10.1001/jama.296.14.1764
4. Manterola C, Vial M, Moraga J, et al. Analgesia in patients with acute abdominal pain. *Cochrane Database of Systematic Reviews*. 2011; 2011(1):CD005660. doi:10.1002/14651858.CD005660.pub3
5. Thomas SH, Silen W, Cheema F, et al. Effects of morphine analgesia on diagnostic accuracy in emergency department patients with abdominal pain: a prospective, randomized trial. *Journal of the American College of Surgeons*. 2003;196(1):18–31. doi:10.1016/s1072-7515(02)01480-1
6. Brennan F, Carr DB, Cousins M. Pain management: a fundamental human right. *Anesthesia & Analgesia*. 2007;105(1):205–221. doi:10.1213/01.ane.0000268145.52345.55
7. Falch C, Vicente D, Häberle H, et al. Treatment of acute abdominal pain in the emergency room: a systematic review of the literature. *European Journal of Pain*. 2014;18(7): 902–913. doi:10.1002/j.1532-2149.2014.00456.x
8. Masneri D.A., O'Brien M.C. Acute Abdominal Pain. In: Tintinalli JE (eds.) *Tintinalli's Emergency Medicine: A Comprehensive Study Guide*. 9 th ed. New York: McGraw-Hill Education; 2020. p. 473-475.
9. Lax Y, Singh A. Referred abdominal pain. *Pediatrics in Review*. 2020;41(8):430-433. doi:10.1542/pir.2019-0221
10. Ducharme J. Acute Pain Management. In: Tintinalli JE (eds.) *Tintinalli's Emergency Medicine: A Comprehensive Study Guide*. 9 th ed. New York: McGraw-Hill Education; 2020. p. 229-236.
11. Hachimi-Idrissi S, Coffey F, Dobias V, et al. *Guidelines for the Management of Acute Pain in Emergency Situations*. Brussels: European Society for Emergency Medicine (EUSEM); 2020.
12. Bielewicz J, Daniluk B, Kamieniak P. VAS and NRS, Same or Different? Are Visual Analog Scale Values and Numerical Rating Scale Equally Viable Tools for Assessing Patients after Microdiscectomy? *Pain Research and Management*. 2022; 2022:5337483. doi:10.1155/2022/5337483
13. Breivik H, Borchgrevink PC, Allen SM, et al. Assessment of pain. *British Journal of Anaesthesia*. 2008;101(1):17-24. doi:10.1093/bja/aen103
14. Hawker GA, Mian S, Kendzerska T, et al. Measures of adult pain: Visual Analog Scale for Pain, Numeric Rating Scale for Pain, McGill Pain Questionnaire. *Arthritis Care & Research*. 2011;63(S11):240–252. doi:10.1002/acr.20543
15. Kumar P, Tripathi L. Challenges in pain assessment: pain intensity scales. *Indian Journal of Pain*. 2014;28(2):61–70. doi: 10.4103/0970-5333.132841
16. Tytgat, G.N. Hyoscine butylbromide – a review on its parenteral use in acute abdominal spasm and as an aid in abdominal diagnostic and therapeutic procedures. *Current Medical Research and Opinion*, 2008;24(11):3159-3173. doi:10.1185/03007990802472700
17. Janczura M, Kobus-Moryson M, Sip S, et al. Fixed-Dose Combination of NSAIDs and Spasmolytic Agents in the Treatment of Different Types of Pain—A Practical Review. *Journal of Clinical Medicine*. 2021;10(14):3118. doi:10.3390/jcm10143118
18. Motov S, Rockoff B, Cohen V, et al. Intravenous sub-dissociative-dose ketamine versus morphine for analgesia in the emergency department: a randomized controlled trial. *Annals of Emergency Medicine*. 2015;66(3):222–229.
19. Sin B, Ternas T, Motov S, et al. The use of subdissociative-dose ketamine for acute pain in the emergency department. *Academic Emergency Medicine*. 2015;22(3):251–257. doi:10.1111/acem.12604
20. Motov S, Fassassi C, Drapkin J, et al. Comparison of intravenous lidocaine/ketorolac combination to either analgesic alone for suspected renal colic pain in the emergency department. *The American Journal of Emergency Medicine*. 2020;38(2):165-172. doi:10.1016/j.ajem.2019.01.048
21. Chinn E, Friedman BW, Naeem F, et al. Randomized trial of intravenous lidocaine versus hydromorphone for acute abdominal pain in the emergency department. *Annals of Emergency Medicine*. 2019;74(2):233-240. doi:10.1016/j.annemergmed.2019.01.021

## Bölüm 58

# Karın Ağrısında Sıvı Tedavisi ve Resüsitasyon

Mehmet ULUTÜRK<sup>1</sup>

### 1. GİRİŞ

Akut karın ağrısı, acil servis başvurularının yaklaşık %5–10'unu oluşturur ve kendini sınırlayan tablolardan acil cerrahi gerektiren yaşamı tehdit edici durumlara kadar geniş bir klinik spektrumda görülebilir<sup>(1)</sup>. Başlangıç yönetiminde sıvı resüsitasyonu temel bir basamak olmakla birlikte hem yetersiz hem de aşırı uygulamanın olumsuz sonuçları gösterilmiştir<sup>(2,3)</sup>. Bu nedenle güncel yaklaşım, agresif protokollerden uzaklaşarak dinamik ve bireyselleştirilmiş sıvı stratejilerine yönelmiştir<sup>(4,5)</sup>. Yatak başı ultrasonografi (USG) ve gelişmiş monitörizasyon yöntemleri, volüm durumunun ve tedavi yanıtının daha hassas ve bireyselleştirilmiş biçimde değerlendirilmesine olanak sağlamaktadır<sup>(6,7)</sup>.

### 2. BAŞLANGIÇ DEĞERLENDİRMESİ

Akut karın ağrısı ile başvuran ve hemodinamik bozulma riski taşıyan hastaların hızlı ve sistematik değerlendirilmesi, resüsitasyon gereksiniminin erken tanınması ve uygun sıvı tedavisinin başlatılması açısından kritiktir<sup>(8)</sup>.

#### 2.1. İlk Değerlendirme

Şok şüphesi bulunan hastalarda yaklaşım, kabul edilmiş travma ve resüsitasyon prensiplerine göre yapılmalıdır. Taşikardi hipovoleminin erken göstergesi olabilir; ancak beta blokör veya kalsiyum kanal blokörleri bu yanıtı baskılayabilir. Hipotansiyon dekompanse şoku düşündürse de normal kan basıncı anlamlı volüm kaybını dışlamaz. Uzamış kapiller dolum (>2

sn), soğuk ve benekli cilt ve oligüri (<0,5 mL/kg/saat) yetersiz doku perfüzyonunu gösterir. Dolaşım bozukluğu olan hastalarda geniş lümenli (en ince 16–18 G) intravenöz erişim sağlanmalı, 500–1000 mL kristalloid bolus uygulanarak yanıt yeniden değerlendirilmelidir. Hemoraji şüphesinde kan ürünleri hazırlanmalı; sıvıya rağmen hipotansiyon sürüyorsa vazopressör tedavi düşünülmelidir.

#### 2.2. Şok İndeksi ve Hemodinamik Değerlendirme

Şok indeksi (Şİ), kalp hızının sistolik kan basıncına oranı olup hipovoleminin erken göstergesidir. Normal aralığı 0,5–0,7'dir; 0,9–1,0 üzerindeki değerler belirgin hipovolemi ve kötü klinik seyir ile ilişkilidir<sup>(6)</sup>.

Şİ, kompensatuvar yanıtı tek parametrede yansıtması nedeniyle gizli şokun saptanmasında kan basıncı veya kalp hızına göre daha duyarlıdır ve masif transfüzyon gereksinimi ile mortaliteyi öngörebilir. Üst gastrointestinal kanamalarda Şİ >1,0 transfüzyon ve endoskopik girişim gereksinimi ile ilişkilidir<sup>(9)</sup>; akut pankreatit ve abdominal aort anevrizması (AAA) rüptüründe ise yüksek Şİ artmış mortalite göstergesidir<sup>(10)</sup>.

Beta blokör kullanımı, ileri yaş, atletik yapı ve gebelik gibi durumlar Şİ'ni etkileyebilir. Bu nedenle Şİ, kapsamlı hemodinamik değerlendirme içinde ele alınmalıdır. Klinik risk sınıflaması şu şekilde özetlenebilir<sup>(11)</sup>.

**Şİ<0,6:** Düşük risk; standart izlem genellikle yeterlidir.

<sup>1</sup> Uzm. Dr., Burdur Devlet Hastanesi, uluturkmehmet@gmail.com, ORCID iD: 0000-0002-4066-3576

DOI: 10.37609/akya.4154.c8281

LRS); belirgin hipokloremik metabolik alkalozda izotonik salin kullanılabilir. Başlangıçta 500–1000 mL bolus uygulanır ve hemodinamik yanıtı göre sürdürülür. Nazogastrik dekompresyon eşlik etmelidir.

Stabilizasyon sonrası, dinamik hemodinamik parametrelere dayalı hedefe yönelik sıvı tedavisine (GDFT) geçilmesi önerilir<sup>(39,40)</sup>. Bu yaklaşım organ perfüzyonunu korurken aşırı interstisyel sıvı birikimi ve bağırsak duvar ödemi sınırlandırır. Cerrahi Sonrası Hızlandırılmış İyileşme Protokolleri (ERAS) ve perioperatif kalite verileri hem yetersiz hem de aşırı sıvı stratejilerinin olumsuz sonuçlarla ilişkili olduğunu göstermektedir; yetersiz resüsitasyon akut böbrek hasarıyla, pozitif sıvı dengesi ise anastomoz sorunları ve postoperatif ileus ile ilişkilidir (38–42). GDFT veya sıfır-dengeli strateji daha düşük perioperatif sıvı hacmi ve daha az komplikasyonla ilişkilidir<sup>(41,43)</sup>.

## 8. GELECEK YÖNELİMLER VE ARAŞTIRMA BOŞLUKLARI

Akut karın ağrısında sıvı tedavisine ilişkin bilgi birikimi artmış olmakla birlikte, hastaya özgü klinik özellikler, biyobelirteçler ve genetik polimorfizmler göz önünde bulundurularak geliştirilen bireyselleştirilmiş sıvı stratejileri ve non-invaziv izlem yöntemlerinin (kardiyak debi ölçümleri, USG uygulamaları) acil servis koşullarındaki etkinliği konusunda daha güçlü kanıtlara gereksinim vardır<sup>(3,7,24)</sup>. Yeni sıvı formülasyonları, yapay zeka ve karar destek sistemlerinin klinik pratiğe entegrasyonu gelecekteki araştırma alanları arasında yer almaktadır<sup>(13,44)</sup>.

## 9. SONUÇ

Akut karın ağrısında sıvı tedavisi, başlangıç resüsitasyonunun ötesinde hastanın klinik gidişini etkileyen dinamik bir müdahaledir. Güncel yaklaşım, sabit hacim hedefleri yerine tanıya özgü riskler ve fizyolojik yanıt doğrultusunda hedefe yönelik stratejileri benimsemektedir. Temel amaç, yeterli doku perfüzyonunu sağlarken aşırı veya yetersiz sıvı uygulamasına bağlı komplikasyonları önlemektir.

Hemorajik ve belirgin hipovolemik tablolar (gastrointestinal kanama, rüptüre AAA, ektopek gebelik) hızlı intravasküler hacim replasmanı gerektirir. Teda-

vi etkinliği; kalp hızı, kan basıncı ve şok indeksi ile birlikte idrar çıkışı ( $\geq 0,5$  mL/kg/saat), laktat düzeyinde azalma ve baz açığının düzelmesi gibi sonlanım noktalarıyla izlenmelidir. FAST bulguları ve belirgin IVC kollapsibilitesi sıvı gereksiniminin değerlendirilmesine katkı sağlar.

Akut pankreatit gibi inflamatuvar durumlarda dengeli kristalloidlerle kontrollü resüsitasyon tercih edilmeli; pulmoner ödem ve AKS riski göz önünde bulundurulmalıdır. Sıvı gereksinimi IVC'nin USG ile değerlendirilmesi ve klinik perfüzyon göstergelerine göre ayarlanmalıdır. Mekanik bağırsak obstrüksiyonu ve üçüncü boşluk kaybında ise elektrolitlerin düzeltilmesi (özellikle sodyum, potasyum, klorür) hacim replasmanı kadar önemlidir. Hipokloremik metabolik alkaloz, hipopotasemi ve oligüri erken tanınmalı; pozitif sıvı dengesi bağırsak ödemi açısından izlenmelidir.

Sonuç olarak, sıvı tedavisi belirli bir hacme ulaşmayı değil, fizyolojik dengeyi sağlamayı hedeflemelidir. Vital bulgular, idrar çıkışı, elektrolitler, laktat klirensi ve yatak başı USG bulgularının birlikte değerlendirilmesi; tanıya özgü, ölçülü ve dinamik bir yaklaşımın temelini oluşturur.

## 10. KAYNAKLAR

1. Abdullah M, Firmansyah MA. Diagnostic approach and management of acute abdominal pain. *Acta medica Indonesiana*. 2012 Oct;44(4):344-350.
2. Stewart BT, Maier RV. Shock, resuscitation, and fluid therapy strategies in acute care surgery: from pathophysiology to practice. In: Picetti E, Pereira B, Razek T, et al.(eds)*Intensive care for emergency surgeons. Hot topics in acute care surgery and trauma*. Cham: Springer; 2019. p. 155–176. doi:10.1007/978-3-030-11830-3\_9.
3. Benes J, Kirov M, Kuzkov V, et al. Fluid therapy: double-edged sword during critical care? *Biomed Research International*.2015;2015:729075. doi:10.1155/2015/729075.
4. de-Madaria E, Buxbaum JL, Maisonneuve P, et al. Aggressive or moderate fluid resuscitation in acute pancreatitis. *New England Journal of Medicine*. 2022;387(11):989–1000. doi:10.1056/NEJMoa2202884
5. He K, Gao L, Yang Z, et al. Aggressive versus controlled fluid resuscitation in acute pancreatitis: a systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. *Chinese Medical Journal (Engl)*. 2023;136(10):1166–1173. doi:10.1097/CM9.0000000000002684.
6. Messina A, Collino F, Cecconi M. Fluid administration for acute circulatory dysfunction using basic monitoring. *Annals of Translational Medicine* 2020;8(12):788.

- doi:10.21037/atm.2020.04.14.
7. Maurer C, Wagner JY, Schmid RM, et al. Assessment of volume status and fluid responsiveness in the emergency department: a systematic approach. *Medizinische Klinik – Intensivmedizin und Notfallmedizin*. 2017;112(4):326–333. doi:10.1007/s00063-015-0124-x.
  8. Mayumi T, Yoshida M, Tazuma S, et al. The practice guidelines for primary care of acute abdomen 2015. *Japanese Journal of Radiology*. 2016;34(1):80-115. doi:10.1007/s11604-015-0489-z.
  9. Çardak Hakbilen M, Halhallı HC, Köksal Şimşek T, et al. Effectiveness of clinical scoring systems in duration of hospital stay, transfusion need and prediction of re-bleeding in patients admitted to the emergency department for upper gastrointestinal system bleeding. *Sakarya Medical Journal*. 2022;12(2):255-262.
  10. Dirks NPM, Mestrom M, van der Lugt M, et al. Utility of shock index for suspected rupture of abdominal aortic aneurysms. *Prehospital Emergency Care*. 2021;25(4):496-503. doi:10.1080/10903127.2020.1796184.
  11. Mutschler M, Nienaber U, Münzberg M, et al. The shock index revisited – a fast guide to transfusion requirement? A retrospective analysis on 21,853 patients derived from the TraumaRegister DGU. *Critical Care*. 2013;17(4):R172. doi:10.1186/cc12851.
  12. Wong K, Kim DH, Narasimhan M. Assessment of traumatic acute abdomen. In: Robba C, Messina A, Wong A et al. (eds) *Basic ultrasound skills “head to toe” for general intensivists: lessons from the ICU*. Cham: Springer; 2023. p. 199-210. doi:10.1007/978-3-031-32462-8\_14.
  13. Kinni H, Garcia S, Clark C. Point of care ultrasound for triage of critically ill patients in the emergency department. *Journal of Translational Critical Care Medicine*. 2024;6(3):e24-00013. doi:10.1097/JTCCM-D-24-00013.
  14. Elbaih AH, Housseini AM, Khalifa MEM. Accuracy and outcome of rapid ultrasound in shock and hypotension (RUSH) in Egyptian polytrauma patients. *Chinese Journal of Traumatology*. 2018;21(3):156-162. doi:10.1016/j.cjtee.2017.06.009.
  15. Davis B, Brockshus A, Merritt C, et al. Ruptured abdominal aortic aneurysm presenting as septic shock. *Military Medicine*. 2020;185(11-12):e2189-e2191. doi:10.1093/milmed/usaa205.
  16. Noble VE, Nelson BP, Sutingco AN. Echocardiography. In: Noble VE, Nelson BP, (eds) *Manual of Emergency and Critical Care Ultrasound*. 2nd edition. Cambridge: Cambridge University Press; 2007. p. 53–84.
  17. Zhou Z, Li Y, Zhu J, et al. Role of the inferior vena cava collapsibility index in predicting propofol-induced hypotension in patients undergoing colonoscopy. *BMC Anesthesiology*. 2025;25:73. doi:10.1186/s12871-025-02945-y.
  18. Alanazi MM, Alshammiri MFS, Alotaibi TO, et al. Hypovolemic shock in critically ill patient’s early identification and impact of fluid resuscitation strategies and outcomes. *International Journal of Medicine in Developing Countries*. 2025;9(8):1891-1896. doi:10.24911/IJMDC.51-1754942371.
  19. Marty P, Roquilly A, Vallée F, et al. Lactate clearance for death prediction in severe sepsis or septic shock patients during the first 24 hours in Intensive Care Unit: an observational study. *Annals of Intensive Care*. 2013;3(1):3. doi:10.1186/2110-5820-3-3.
  20. Coşar MA, Gür EN. Prognostic value of lactate, lactate clearance, CRP, procalcitonin, and clinical scoring systems in sepsis patients: A retrospective observational study. *Journal of Surgical Arts*. 2025;18(2):32-41.
  21. Yaowmaneerat T, Sirinawasatien A. Update on the strategy for intravenous fluid treatment in acute pancreatitis. *World Journal of Gastrointestinal Pharmacology and Therapeutics*. 2023;14(3):22–32. doi:10.4292/wjgpt.v14.i3.22.
  22. Pannu AK. Circulatory shock in adults in emergency department. *Turkish Journal of Emergency Medicine*. 2023;23(3):139-148. doi:10.4103/2452-2473.367400
  23. Dawson A, Karunakaran M, Sharma ZD, et al. Fluid resuscitation in the early management of acute pancreatitis: evidence from a systematic review and meta-analysis. *HPB: The Official Journal of the International Hepato-Pancreato-Biliary Association*. 2023;25(12):1451–1465. doi:10.1016/j.hpb.2023.08.013.
  24. Yuan C, Yin C. Research progress of hypertonic saline in early resuscitation of acute pancreatitis. *Zhonghua Wei Zhong Bing Ji Jiu Yi Xue*. 2023;35(4):446–448. doi:10.3760/cma.j.cn121430-20220811-00739.
  25. Katz JA, Choukalas CG. Goal-directed fluid resuscitation: a review of hemodynamic, metabolic, and monitoring based goals. *Current Anesthesiology Reports*. 2013;3:98–104. doi:10.1007/s40140-013-0011-z.
  26. Polderman KH, Varon J. Do not drown the patient: appropriate fluid management in critical illness. *The American Journal of Emergency Medicine*. 2015;33(3):448-450. doi:10.1016/j.ajem.2015.01.051.
  27. Cannesson M, Le Manach Y, Hofer CK, et al. Assessing the diagnostic accuracy of pulse pressure variations for the prediction of fluid responsiveness: a “gray zone” approach. *Anesthesiology*. 2011;115(2):231-241. doi:10.1097/ALN.0b013e318225b80a.
  28. Engelbart J, Garcia L. Management of shock: a practical guide. In: Docimo S Jr, Pauli EM, (eds) *Clinical algorithms in general surgery*. Cham: Springer; 2019. p. 727–729. doi:10.1007/978-3-319-98497-1\_175.
  29. Mutschler M, Nienaber U, Brockamp T, et al. A critical reappraisal of the ATLS classification of hypovolaemic shock: does it really reflect clinical reality? *Resuscitation*. 2013;84(3):309–313. doi:10.1016/j.resuscitation.2012.07.012.
  30. Cannon JW. Hemorrhagic shock. *New England Journal of Medicine*. 2018;378(4):370-379. doi:10.1056/NEJMr1705649
  31. Rahmadian R, Margaretha R, Ariliusra Z, et al. Fluid resuscitation and trauma management: permissive hypotension, restricted volume, and beyond. *Journal of Endovascular Resuscitation and Trauma Management*. 2024;8(3):65-73. doi:10.26676/jevtm.26617.
  32. Cap AP, Pidcoke HF, Spinella P, et al. Damage control resuscitation. *Military Medicine*. 2018;183(Suppl 2):36-

43. doi:10.1093/milmed/usy112
33. Myburgh JA. Fluid resuscitation in acute illness — time to reappraise the basics. *New England Journal of Medicine*. 2011;364(26):2543-2544. doi:10.1056/NEJMe1105490.
  34. Popowicz P, Newman RK, Dominique E. Abdominal compartment syndrome. [Updated 2025 Sep 15]. In: *StatPearls [Internet]*. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2025 Jan-. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK430932/>
  35. Rami Reddy SR, Cappell MS. A systematic review of the clinical presentation, diagnosis, and treatment of small bowel obstruction. *Current Gastroenterology Reports*. 2017;19(6):28. doi:10.1007/s11894-017-0566-9.
  36. Nakamura Y, Kondo S, Narita K, et al. Understanding CT imaging findings based on the underlying pathophysiology in patients with small bowel ischemia. *Japanese Journal of Radiology*. 2023;41(4):353-366. doi:10.1007/s11604-022-01367-x.
  37. Sommer NP, Schneider R, Wehner S, et al. State-of-the-art colorectal disease: postoperative ileus. *International Journal of Colorectal Disease*. 2021;36(9):2017-2025. doi:10.1007/s00384-021-03939-1.
  38. Rollins KE, Lobo DN. Perioperative intravenous fluid therapy in ERAS pathways. In: Ljungqvist O, Francis NK, Urman RD (eds), *Enhanced Recovery After Surgery: A Complete Guide to Optimizing Outcomes*. Cham: Springer; 2020. p. 167-175
  39. Thiele RH, Raghunathan K, Brudney CS, et al. American Society for Enhanced Recovery (ASER) and Perioperative Quality Initiative (POQI) joint consensus statement on perioperative fluid management within an enhanced recovery pathway for colorectal surgery. *Perioperative Medicine*. 2016;5:24. doi:10.1186/s13741-016-0049-9.
  40. Resalt-Pereira M, Muñoz JL, Miranda E, et al. Goal-directed fluid therapy on laparoscopic colorectal surgery within enhanced recovery after surgery program. *Revista Española de Anestesiología y Reanimación*. 2019;66(5):259-266. doi:10.1016/j.redar.2019.01.007.
  41. Myles PS, Bellomo R, Corcoran T, et al. Restrictive versus liberal fluid therapy for major abdominal surgery (RELIEF trial). *New England Journal of Medicine*. 2018;378:2263-2274. doi:10.1056/NEJMoa1801601.
  42. Zorrilla-Vaca A, Mena GE, Ripolles-Melchor J, et al. Goal-Directed Fluid Therapy and Postoperative Outcomes in an Enhanced Recovery Program for Colorectal Surgery: A Propensity Score-Matched Multicenter Study. *The American Surgeon*. 2021;87(8):1189-1195. doi:10.1177/0003134820973365.
  43. Miller TE, Roche AM, Mythen M. Fluid management and goal-directed therapy as an adjunct to Enhanced Recovery After Surgery (ERAS). *Canadian Journal of Anaesthesia*. 2015;62(2):158-168. doi:10.1007/s12630-014-0266-y.
  44. García-Sánchez FJ, Roque-Rojas F, Mudarra-García N. From Emergency Department to Operating Room: The Role of Early Prehabilitation and Perioperative Care in Emergency Laparotomy: A Scoping Review and Practical Proposal. *Journal of Clinical Medicine*. 2025;14(19):6922. doi:10.3390/jcm14196922.

## Bölüm 59



# Karın Ağrısında Antibiyotik Tedavisi

Canan SERTÇELİK YILDIRIM<sup>1</sup>

### 1. GİRİŞ

Karın ağrısı günümüzde en sık acil başvuru sebeplerinden biridir. Akut karın ağrısı acil olarak tanıya yönelik değerlendirme ve uygun tedavi gerektiren, yaşamı tehdit edebilen bir klinik durumdur. En sık görülen nedenleri, spesifik olmayan karın ağrısı (%30-41) dışında, akut apandisit (%8-30), kolesistit (%9-11) ve ileus (%4-5)'tur. Acil servis işleyişinin hızlı olması ve zaman baskısı nedeniyle tanısız belirsizliğin en sık yaşandığı klinik tablolardan biridir. Akut karın ağrısı şikayeti ile acil servise başvuran hastaların %15-20'si girişimsel işlem veya cerrahiye ihtiyaç duyabilir<sup>(1)</sup>.

Tanı koymada güçlük yaşanması veya tanısız sürenin uzayabilmesi, acil serviste karın ağrısı nedeni takip edilen hastalara çoğu zaman koruyucu yaklaşımla antibiyotik tedavisi başlanmasına neden olabilir. Ancak karın ağrısı etiolojilerinin önemli bir kısmı enfeksiyöz değildir ve gereksiz antibiyotik kullanımı önerilmemektedir. Gereksiz antibiyotik kullanımının yan etkileri olduğu unutulmamalıdır.

Bu bölümde, acil servis hekimlerinin antibiyotik kararını klinik, laboratuvar ve görüntüleme verileri ışığında sistematik biçimde verebilmesi amaçlanmıştır.

### 2. KARIN AĞRISINA YAKLAŞIMDA TEMEL İLKELER

Acil serviste karın ağrısının sınıflandırması alınan anamnez ve muayene doğrultusunda yapılabilir. Ağrı başlangıç süresine göre akut, subakut ve kronik olarak sınıflandırılabilir. Ateş, vital bulgular, muayene bul-

guları, hasta yaşı, tıbbi öyküsü doğrultusunda enfeksiyöz ve non enfeksiyöz durumlar açısından ön tanı oluşturulabilir. Ağrının lokalizasyonu ve vasfı karın ağrısının nedenine yönelik ön tanı oluşturmada acil servis hekimi için önem taşır. Hastanın immünsüpresyon oluşturacak bir geçmişi olup olmadığı mutlaka başvuru esnasında değerlendirilmesi gereken parametrelerden biridir. Tanı, anamnez ve fizik muayene, laboratuvar testleri, görüntüleme çalışmaları ve bazı durumlarda tanısız laparoskopi ile konulur<sup>(1)</sup>.

Acil servis hekiminden beklenen, sepsis bulgularını erken tanımak ve uygun hastalara antibiyotik tedavisini klinik değerlendirme sonrası başlayabilmektir.

### 3. ACİL SERVİSTE ANTİBİYOTİK GEREKTİREBİLEN KARIN AĞRISI SEBEPLERİ

#### 3.1. Akut Apandisit

Karın ağrısı şikayeti ile acil servis başvurularının %50 kadarını sağ alt kadranda ağrısı oluşturmaktadır. Apandisit, dünya çapında en sık görülen batın cerrahisi acil durumudur. Apandisit riski erkeklerde %9, kadınlarda %7 olup, en yüksek risk 15-30 yaşları arasındadır. Perforasyon %16-40 oranında görülebilir ve pediatrik ve yaşlı hastalarda daha yüksek oranlarda ortaya çıkar<sup>(2)</sup>.

Akut apandisitli tüm hastalara cerrahi konsültasyonu yapılmalı ve antibiyotik verilmelidir. Kanıtlar, özellikle apendikolit bulunmayan seçilmiş hastalarda, sadece antibiyotiklerle cerrahi dışı yönetimin güvenli olabileceğini göstermektedir. Gebelikte ise cerrahi müdahale önerilir<sup>(2)</sup>.

<sup>1</sup> Uzm. Dr., SBÜ. Şişli Hamidiye Etfal Eğitim ve Araştırma Hastanesi, canansertcelik@gmail.com, ORCID iD: 0009-0004-3977-0931  
DOI: 10.37609/akya.4154.c8283

## 6. KAYNAKLAR

- Börner N, Kappenberger AS, Weber S, et al. The Acute Abdomen: Structured Diagnosis and Treatment. *Deutsches Ärzteblatt International* 2025 Mar 7;122(5):137-144. doi: 10.3238/arztebl.m2025.0019.
- Long B, Gottlieb M. Emergency medicine updates: Acute appendicitis in the adult patient. *American Journal of Emergency Medicine* 2025 Dec;98:262-268. doi: 10.1016/j.ajem.2025.09.007
- Salminen P, Haijanen J, Minneci PC, et al. Appendicitis. *Nature Reviews Disease Primers*. 2025 Nov 13;11(1):79. doi: 10.1038/s41572-025-00659-6.
- DiSaverio S, Podda M, De Simone B, et al. Diagnosis and treatment of acute appendicitis: 2020 update of the WSES Jerusalem guidelines. *World Journal of Emergency Surgery*. 2020 Apr 15;15(1):27. doi: 10.1186/s13017-020-00306-3.
- Mayl J, Marchenko M, Frierson E. Management of Acute Uncomplicated Diverticulitis May Exclude Antibiotic Therapy. *Cureus*. 2017 May 15;9(5):e1250. doi: 10.7759/cureus.1250.
- Garfinkle R, Salama E, Amar-Zifkin A, et al. Observational versus antibiotic therapy for acute uncomplicated diverticulitis: A non-inferiority meta-analysis based on a Delphi consensus. *Surgery*. 2022 Feb;171(2):328-335. doi: 10.1016/j.surg.2021.07.012.
- Long B, Werner J, Gottlieb M. Emergency medicine updates: Acute diverticulitis. *American Journal of Emergency Medicine* 2024 Feb;76:1-6. doi: 10.1016/j.ajem.2023.10.051.
- Fico V, La Greca A, Tropeano G, et al. Updates on Antibiotic Regimens in Acute Cholecystitis. *Medicina (Kaunas)*. 2024 Jun 25;60(7):1040. doi: 10.3390/medicina60071040.
- Gomi H, Solomkin JS, Schlossberg D, et al. Tokyo Guidelines 2018: antimicrobial therapy for acute cholangitis and cholecystitis. *Journal of Hepato-Biliary-Pancreatic Sciences* 2018 Jan;25(1):3-16. doi: 10.1002/jhbp.518.
- Thompson, J.E., Jr., Bennion, R.S., Doty, J.E. et al. Predictive factors for bactibilia in acute cholecystitis. *Archives of Surgery* 1990, 125, 261-264.
- La Regina D, DiGiuseppe M, Cafarotti S, et al. A. Antibiotic administration after cholecystectomy for acute mild-moderate cholecystitis: a PRISMA-compliant meta-analysis. *Surgical Endoscopy* 2019 Feb;33(2):377-383. doi: 10.1007/s00464-018-6498-0.
- Tarasconi A, Coccolini F, Biffl WL, et al. Perforated and bleeding peptic ulcer: WSES guidelines. *World Journal of Emergency Surgery* 2020 Jan 7;15:3. doi: 10.1186/s13017-019-0283-9.
- Li PK, Chow KM, Cho Y, et al. ISPD peritonitis guideline recommendations: 2022 update on prevention and treatment. *Peritoneal Dialysis International* 2024 May;44(3):223. doi: 10.1177/08968608241251453.
- Szatmary P, Grammatikopoulos T, Cai W, et al. Acute Pancreatitis: Diagnosis and Treatment. *Drugs*. 2022 Aug;82(12):1251-1276. doi: 10.1007/s40265-022-01766-4.
- Vilz TO, Stoffels B, Strassburg C, et al. Ileus in Adults. *Deutsches Ärzteblatt International* 2017 Jul 24;114(29-30):508-518. doi: 10.3238/arztebl.2017.0508.
- Bala M, Kashuk J, Moore EE, et al. Acute mesenteric ischemia: guidelines of the World Society of Emergency Surgery. *World Journal of Emergency Surgery* 2017 Aug7;12:38. doi: 10.1186/s13017-017-0150-5.
- Berland T, Oldenburg WA. Acute mesenteric ischemia. *Current Gastroenterology Reports* 2008 Jun;10(3):341-6. doi: 10.1007/s11894-008-0065-0.
- Campbell BT, Austin DM, Kahn O, et al. Current trends in the surgical treatment of pediatric ovarian torsion: we can do better. *Journal of Pediatric Surgery* 2015 Aug;50(8):1374-7. doi: 10.1016/j.jpedsurg.2015.04.018.
- Thanasa E, Thanasa A, Xydias EM, et al. Adnexal Torsion of a Mature Cystic Ovarian Teratoma With Hemorrhagic Infarction Misdiagnosed As Pelvic Inflammatory Disease in a Perimenopausal Patient: A Case Report. *Cureus*. 2023 May 7;15(5):e38680. doi: 10.7759/cureus.38680.
- Frock-Welnak DN, Tam J. Identification and Treatment of Acute Pelvic Inflammatory Disease and Associated Sequelae. *Obstetrics and Gynecology Clinics of North America* 2022 Sep;49(3):551-579. doi: 10.1016/j.ogc.2022.02.019.
- Schmiemann G, Kranz J, Mandraka F, et al. The Diagnosis, Treatment, and Prevention of Recurrent Urinary Tract Infection. *Deutsches Ärzteblatt International* 2024 May 31;121(11):373-382. doi: 10.3238/arztebl.m2024.0068.
- Tan CW, Chlebicki MP. Urinary tract infections in adults. *Singapore Medical Journal* 2016 Sep;57(9):485-90. doi: 10.11622/smedj.2016153.
- Fleckenstein JM, Matthew Kuhlmann F, Sheikh A. Acute Bacterial Gastroenteritis. *Gastroenterology Clinics of North America* 2021 Jun;50(2):283-304. doi: 10.1016/j.gtc.2021.02.002.
- Riddle MS, DuPont HL, Connor BA. ACG Clinical Guideline: Diagnosis, Treatment, and Prevention of Acute Diarrheal Infections in Adults. *American Journal of Gastroenterology* 2016 May;111(5):602-22. doi: 10.1038/ajg.2016.126.
- Tang KWK, Millar BC, Moore JE. Antimicrobial Resistance (AMR). *British Journal of Biomedical Science* 2023 Jun28;80:11387. doi: 10.3389/bjbs.2023.11387.
- Reyman M, vanHouten MA, Watson RL, et al. Effects of early-life antibiotics on the developing infant gut microbiome and resistome: a randomized trial. *Nature Communications* 2022 Feb 16;13(1):893. doi: 10.1038/s41467-022-28525-z.
- Abad CLR, Safdar N. A Review of Clostridioides difficile Infection and Antibiotic Associated Diarrhea. *Gastroenterology Clinics of North America* 2021 Jun;50(2):323-340. doi: 10.1016/j.gtc.2021.02.010.