

T.C.
ONDOKUZ MAYIS ÜNİVERSİTESİ
TIP FAKÜLTESİ
ACİL TIP ANABİLİM DALI

ACİL SERVİSE BAŞVURAN KARIN AĞRILI HASTALARDA
İSTENİLEN TETKİKLER VE MALİYETİN İNCELENMESİ

UZMANLIK TEZİ
Dr. Nuray ASLAN

SAMSUN-2009

T.C.
ONDOKUZ MAYIS ÜNİVERSİTESİ
TIP FAKÜLTESİ
ACİL TIP ANABİLİM DALI

ACİL SERVİSE BAŞVURAN KARIN AĞRILI HASTALARDA
İSTENİLEN TETKİKLER VE MALİYETİN İNCELENMESİ

UZMANLIK TEZİ
Dr. Nuray ASLAN

TEZ DANIŞMANI
Yrd. Doç. Dr. Ahmet BAYDIN

SAMSUN-2009

Her zaman yanımda olan, desteklerini hiçbir koşulda esirgemeyen annem, babam ve eşime; tez çalışmalarım sırasında katkı ve desteklerinden dolayı sayın hocam Yrd. Doç. Dr. Ahmet Baydın'a; acil tıp eğitimin süresince üzerimde emeği geçen tüm hocalarıma; birlikte çalışmaktan her zaman keyif aldığım tüm asistan arkadaşlarıma, acil servis çalışanlarına ve son olarak istatistiksel verilerin elde edilmesindeki katkılarından dolayı Prof. Dr. Yüksel Bek'e teşekkürlerimi sunarım...

Dr. Nuray Aslan

İÇİNDEKİLER

	<u>SAYFA NO</u>
TABLO LİSTESİ	II
ŞEKİL LİSTESİ	IV
ÖZET	V
ABSTRACT	VII
A. GİRİŞ VE AMAÇ	1
B. GENEL BİLGİLER	2
B.1 KARIN AĞRILI HASTAYA YAKLAŞIM	2
B.1.1 EPİDEMİYOLOJİ	2
B.1.2 PATOFİZYOLOJİ	2
B.1.3 KLİNİK ÖZELLİKLER	4
B.1.3.1 KAVRAMSAL ÇATI	4
B.1.3.2 SINIFLANDIRMA	4
B.1.3.3 KARNIN TOPOGRAFİK ANATOMİSİ	6
B.1.3.4 ÖYKÜ	7
B.1.3.5 FİZİK MUAYENE	10
B.1.4 TANISAL TESTLER	14
B.1.5 ÖZEL POPÜLASYONLAR	21
B.1.6 SIK RASTLANILAN AKUT KARIN AĞRISI YAPAN DURUMLAR	22
B.2 TETKİKLERDE MALİYET	34
B.2.1 SAĞLIK EKONOMİSİ	34
C. GEREÇ VE YÖNTEMLER	38
D. BULGULAR	40
E. TARTIŞMA	59
F. SONUÇLAR	68
G. KAYNAKLAR	69

TABLO LİSTESİ

- Tablo 1.** Kronik (rekürren) karın ağrısına neden olan hastalıklar
- Tablo 2.** Başlıca karın ağrısı yapan nedenler
- Tablo 3.** Karın ağrısında alarm veren durumlar
- Tablo 4.** Ağrı lokalizasyonuna göre önerilen görüntüleme
- Tablo 5.** Akut karın tablosu meydana getiren başlıca hastalıklar
- Tablo 6.** Sık görülen karın ağrısı nedenleri
- Tablo 7.** Sık görülen akut karın ağrısı yapan nedenlerinin yaş gruplarına göre dağılımı
- Tablo 8.** Radyolojik görüntüleme yöntemleri birim maliyetleri
- Tablo 9.** Laboratuvar tetkikleri ve diğer birim maliyetleri
- Tablo 10.** Yaş grupları ve cinsiyete göre karın ağrılı hastaların dağılımı
- Tablo 11.** Yaş grupları bakımından cerrahi ve cerrahi nedenli olmayan tanılar alan hastaların dağılımı
- Tablo 12.** Cerrahi nedenli ve cerrahi nedenli olmayan tanılar alan hastaların yaş gruplarında cinsiyete göre karşılaştırılması
- Tablo 13.** Vital bulgulara göre cerrahi ve cerrahi olmayan tanıların dağılımı
- Tablo 14.** Eşlik eden semptomların cerrahi ve cerrahi olmayan tanı olgularda dağılımı
- Tablo 15.** Batın muayene bulgularının cerrahi ve cerrahi olmayan tanı olgular için dağılımı
- Tablo 16.** Batın muayene bulgularına göre AS izlem süresi ve tetkik total maliyet dağılımı
- Tablo 17.** Barsak seslerinin cerrahi ve cerrahi olmayan tanı olgular için dağılımı
- Tablo 18.** Radyolojik görüntüleme yöntemlerinin cerrahi ve cerrahi nedenli olmayan olgularda dağılımı
- Tablo 19.** Radyolojik görüntüleme yöntemlerine göre tüm olguların AS izlem süre dağılımı
- Tablo 20.** Hastalarda BT isteminin yaş gruplarına göre dağılımı
- Tablo 21.** Hastalarda BT isteminin cinsiyetlere göre dağılımı
- Tablo 22.** Hastalarda USG isteminin cinsiyetlere göre dağılımı
- Tablo 23.** Hastalarda USG isteminin yaş gruplarına göre dağılımı

- Tablo 24.** Konsültasyon isteminin cerrahi ve cerrahi nedenli olmayan olgularda dağılımı
- Tablo 25.** AS'te kalış süresinin ve toplam maliyetin konsültasyon istemine göre dağılımı
- Tablo 26.** Acil serviste takip süresi ve tetkik toplam maliyetinin cerrahi ve cerrahi nedenli olmayan olgularda dağılım
- Tablo 27.** Cerrahi nedenli ve cerrahi nedenli olmayan olgularda son tanıya göre AS'te kalış süresi ve maliyet dağılımı
- Tablo 28.** Acil serviste takip süre gruplarına göre tetkik toplam maliyetinin cerrahi ve cerrahi nedenli olmayan olgularda dağılımı
- Tablo 29.** AS'te takip süresinin yaş gruplarına göre cerrahi ve cerrahi olmayan tanılarda dağılımı
- Tablo 30.** Tetkik toplam maliyetinin yaş gruplarına göre cerrahi ve cerrahi olmayan tanılarda dağılımı
- Tablo 31.** Cerrahi ve cerrahi nedenli olmayan olguların AS akıbetlerine göre dağılımı

ŞEKİL LİSTESİ

Şekil 1. Karnın anatomik bölümlere ayrılması

Şekil 2. Karın ağrılı olguların cinsiyetlerine göre dağılımı

Şekil 3. Karın ağrılı olguların yaş gruplarına göre dağılımı

Şekil 4. Cerrahi nedenli ve cerrahi nedenli olmayan tanılar alan hastaların cinsiyetlere göre dağılımı

Şekil 5. Cerrahi nedenler ve cerrahi nedenli olmayan tanılar alan hastaların yaş gruplarına göre dağılımı

Şekil 6. Daha önce batın cerrahisi geçirme öyküsünün cerrahi ve cerrahi olmayan tanı olgular için dağılımı

Şekil 7. Batın muayene bulgularına göre hastaların maliyet eğrisi

Şekil 8. Batın muayene bulgularına göre hastaların AS takip süre eğrisi

Şekil 9. Cerrahi nedenli tanıların sıklık dağılımı

Şekil 10. Cerrahi nedenli olmayan tanıların sıklık dağılımı

ÖZET

Amaç: Cerrahi ve cerrahi olmayan nedenlere bağlı olarak gelişen karın ağrısı Acil Servis (AS) başvurularının %5-8'ini oluşturmaktadır. Karın ağrılı hastada, karın ağrısının nedeninin belirlenmesi ve tedavinin planlanması için tanısız görüntüleme yöntemlerine ve konsültasyonlara gereksinim duyulmaktadır. Tanının konulabilmesi için istenen tetkik ve konsültasyonlar bazen hastanın AS'te bekleme süresinin uzamasına, maliyetin artmasına ve hasta memnuniyetsizliğine neden olabilmektedir.

Bu çalışmanın amacı karın ağrısı yakınması ile AS'e başvuran hastaların, demografik özelliklerini, maliyeti ve maliyet üzerinde etkili olan faktörleri araştırmaktır.

Materyal ve Metod: Çalışmamızda, 01.09.2006-30.06.2007 tarihleri arasında Ondokuz Mayıs Üniversitesi Tıp Fakültesi Acil Tıp Anabilim Dalı'na travma dışı karın ağrısı yakınmasıyla başvuran hastalar prospektif olarak incelendi.

Çalışmaya alınan olgular, cerrahi nedenli ve cerrahi olmayan nedenli karın ağrıları olmak üzere iki gruba ayrıldı. Bu gruplar; yaş grubu, cinsiyet, eşlik eden semptomlar, vital bulgular, risk faktörleri, fizik muayene bulguları, istenilen laboratuvar ve görüntüleme yöntemleri, istenilen konsültasyonlar, AS izlem süresi ve maliyet açısından karşılaştırıldı.

Bulgular: Çalışmaya 200 karın ağrılı olgu dahil edildi. Olguların yaşları 18- 87 arasında olup yaş ortalaması $50,81 \pm 20,13$ yıldır. Karın ağrısı ile AS'e başvuran hastalar tüm acil başvurularının %1,29'unu oluşturmaktaydı. Kadın erkek oranı 1,08 idi.

Hastaların %52'sinde cerrahi nedenlerden, %48'inde cerrahi olmayan nedenlerden kaynaklanan karın ağrısı vardı. Cerrahi nedenli karın ağrıları 56 yaş ve üstü yaş gruplarında, cerrahi nedenli olmayan karın ağrıları ise 35 yaş ve altı yaş gruplarında anlamlı olarak yüksek bulundu. Cerrahi nedenli olmayan karın ağrıları kadın cinsiyette anlamlı olarak yüksek bulundu. Risk faktörü olarak kabul edilen daha önce batın cerrahisi geçirme öyküsü cerrahi nedenli tanı alan hastaların %40,4'ünde mevcuttu. Cerrahi nedenli tanı alan grubun %31,7'sinde, cerrahi nedenli olmayan tanı alan grubun ise %7,3'ünde barsak seslerinde azalma/yok olma saptadık. Cerrahi nedenli tanı alan grupta ortalama beyaz küre sayısı $15,27 \pm 4,1$ ($14,65$; $7,9-29,8$) bin/uL idi.

Karın ağrılı hastalarda en sık istenilen görüntüleme yöntemi %92,5 ile direkt grafi idi. Görüntüleme yöntemlerinden ultrasonografinin (USG) kadın cinsiyette daha

sık (%80,8) istendiğini saptadık. Karın ağrılı hastalarda istenilen konsültasyonların AS izlem süresini ve maliyeti arttırdığını saptadık.

Cerrahi nedenli tanı alan olgular arasında en sık neden mekanik barsak tıkanıklığı iken, cerrahi nedenli olamayanlarda ise en sık ürolitiazisdi. Acil servis doktorunun hastayı değerlendirmesi sonrasında koyduğu ön tanının, laboratuar ve görüntüleme yöntemleri sonrasında konulan son tanı %71,7 oranında uyumlu idi. Hastaların %25'ine cerrahi tedavi uygulanmıştır.

Sonuç: Biz karın ağrılı olgularda; cerrahi nedenli karın ağrılarının ileri yaşta daha sık görüldüğünü ve cerrahi nedenli olmayan karın ağrılarının, cerrahi nedenli karın ağrılarından ayırt edilmesinde tam bir klinik değerlendirmenin önemli olduğunu, akılcı bir şekilde tetkik istemenin hastaların AS izlem süresini ve maliyeti azaltacağını saptadık.

Anahtar kelimeler: Acil servis, karın ağrısı, maliyet.

ABSTRACT

Objective: Abdominal pain related with surgical and nonsurgical reasons are 5-8% of all Emergency Departments (ED) applications. While evaluating patients with abdominal pain, diagnostic radiologic methods and medical consultations are necessary to determine the reason of abdominal pain and to make a plan of medical treatment. Medical consultations and diagnostic methods used for determining diagnosis may cause an increase of patient's time interval in ED, high cost price and displeasure of patient.

In this study our first objective is to investigate the demographic properties of the patients applied to ED with abdominal pain. Second objective is the cost price and the factors that effect cost price in these patients.

Material and Method: In our study patients with a complaint of nontraumatic abdominal pain applied to Emergency Department of Ondokuz Mayıs University Faculty of Medicine Hospital between the date of 01.09.2006 and 30.06.2007 were investigated prospectively.

Cases taken to the study were divided into to two groups according to their etiology. One of these groups includes the cases with surgical and the other includes the cases with nonsurgical abdominal pain. These groups were compared according to age, sex, accompanied symptoms, vital signs, risk factors, physical examination findings, laboratory- radiologic findings, medical consultations, ED observation period and cost price.

Results: Two hundred cases included in the study. Ages of the cases were between 18 and 87; mean age was $50,81 \pm 20,13$. Patients applied to ED with abdominal pain constituted 1,29% of all emergency applications. Ratio of females to males was 1,08.

According to the character of abdominal pain, 52% of patients had surgical and 48% of patients had nonsurgical etiologies. Ratio of abdominal pain related with surgical etiologies were meaningfully higher at >56 age group and ratio of abdominal pain with nonsurgical etiologies were meaningfully higher at <35 age group. Nonsurgical abdominal pain was meaningfully higher at female gender. Previously abdominal operation history that had been accepted as a risk factor was at 40,4% of patients with surgical abdominal pain. We found that, 31,7% of surgical group and 7,3%

of nonsurgical group had decreased or disappeared intestinal voice. Mean leukocyte count was 15270 ± 4100 (14650;7900-29800)/uL in surgical group.

Direct radiography with the ratio of 92,5% was the most wanted diagnostic radiologic method for the patients with abdominal pain. Ultrasonography was another diagnostic radiologic method that was wanted from mostly female patients (80,8%). We determined that medical consultations prolonged the abdominal pain patients' observation period in ED and increased the cost price of them.

Intestinal obstruction was the most diagnosis determined in surgical group and urolithiasis was the most diagnosis determined in nonsurgical group.

Preliminary diagnosis determined by Emergency Service doctor's evaluation was well adjusted with the last diagnosis determined after the laboratory and radiologic methods. The ratio was 71,7%. 25% of the patients were taken to surgical operation.

Conclusion: In this study, we determined that abdominal pain related with surgical reasons are frequently seen in older age population and complete clinic evaluation is very important for making differentiation of nonsurgical and surgical abdominal pain and also conveniently used diagnostic methods may reduce the time interval of the patient in ED and may cause a reduction in cost price.

Key Words: Emergency service, abdominal pain, cost price.

A. GİRİŞ VE AMAÇ

Tüm dünyada, AS'ler hastalara hizmetin kesintisiz bir şekilde sunulduğu bölümlerdir. AS'e başvuran hastalara hızlı, doğru ve kesintisiz hizmet verme zorunluluğu AS'i diğer bölümlerden farklı kılmaktadır. AS'ler genellikle birbirinden farklı yakınmaları olan birçok hastaya hizmet vermektedir. Karın ağrısı yakınması AS'e başvuru nedenlerinin başında gelir ve tüm AS başvurularının %5-8'ini oluşturur (1,2). Karın ağrısı şikayeti ile AS'e başvuran vakaların %48'ini akut karının, %34'ünü non spesifik karın ağrıların, %4'ünü jinekolojik hastalıkların, %3'ünü renal koliğin, %2'sini kanserlerin, %2'sini divertiküler hastalıkların ve %6'sını da diğer nedenlerin oluşturduğu bildirilmiştir. (3).

Karın ağrılı hastaya yaklaşım, AS'te görev yapan hekimler için son derece sıkıntılı bir durumdur. Bu sıkıntının nedeni; karın ağrısının hayati tehlike yaratabilecek bir nedene bağlı olabileceğidir. Bu yüzden karın ağrılı hastaya yaklaşım acil servis hekimlerinin iyi bilmesi gereken konulardan biridir. AS'te muayene edilip taburcu edilen hastaların %3'ünün takip eden ilk 3 hafta içinde tekrar tıbbi müdahaleye gereksinim duydukları bildirilmiştir (1). Karın ağrılı hastada tanı ve tedavinin planlanmasında öykü ve fizik muayene esas olmakla birlikte, tanının doğrulanması ve tedavinin zamanlaması için tanısız girişimlere ve konsültasyonlara da gereksinim duyulmaktadır. Bazı vakalarda istenilen seri tetkik ve konsültasyonlar ise hastanın acil serviste kalma süresinin uzamasına, hastanın AS'ten memnuniyetsizliğinin artmasına, maliyetin artmasına ve paralelinde gerekli müdahalenin gecikmesine neden olabilmektedir. Artık günümüzde hasta sağlığı kadar sağlık giderleri de önem kazanmaktadır.

Literatürde, karın ağrılı hastalarda istenilen tetkiklerin tanıya katkısı konusunda yapılmış çalışmalar bulunmaktadır (4-8). Ayrıca literatürde karın ağrısı sebeplerinden bazılarını genel özellik ve/veya maliyet bakımından belli yaş gruplarında inceleyen çalışma sayısı da fazla olmamakla birlikte vardır (9-11). Biz bu çalışmada, Ondokuz Mayıs Üniversitesi Tıp Fakültesi AS'ine travma dışı karın ağrısı yakınmasıyla başvuran hastaların demografik özelliklerini, maliyetini değerlendirmeyi ve maliyeti etkileyen faktörleri tespit ederek ülkemizdeki literatüre katkıda bulunmayı amaçladık.

B. GENEL BİLGİLER

B.1 KARIN AĞRILI HASTAYA YAKLAŞIM

Karın ağrısı acil servis (AS) başvurularının önemli sebeplerinden biri olup tüm AS başvurularının %5-8'ini oluşturmaktadır(1,2). Toplumda hemen herkesin yaşamı boyunca en az bir kez karşılaştığı bir durum olan karın ağrısı, birçok farklı nedene bağlı olarak gelişebilir. Karın ağrısına neden olan bu durumların bazıları acil cerrahi girişim gerektiren nedenlere bağlı iken, bazıları ise acil cerrahi girişim gerektirmeyen nedenlerden kaynaklanabilir. Bu sebeple uygun triyaj ve bakımı sağlamak için hızlı ve doğru tanı gereklidir (12).

B.1.1 EPİDEMİYOLOJİ

İsviçre'de 1994 yılında yapılan bir çalışmaya göre yetişkin toplumun 1/3'ünün en az 3 aylık süre içinde bir kez karın ağrısı epizodu geçirdiği ve AS'lere bir yılda ortalama %0.44 karın ağrılı hastanın başvurduğu bildirilmiştir (13).

US. National Center for Health Statistics verilerine göre 1996 yılında AS'e bir yıl boyunca ortalama %0.57 karın ağrılı hastanın başvurduğu ve bunun AS'lere en sık başvuru nedeni olduğu bildirilmiştir (14). 2000 yılında ise bu oran yıllık %0,63 hasta olarak bildirilmiştir (15). Karın ağrılı hastalarda hastaneye yatış oranı %18-42 arasında değişmekte ve bu oran 65 yaş üstünde %63 gibi bir orana çıkmaktadır (16).

Karın ağrısı şikayeti poliklinik başvurularının %1,5 (1), AS başvurularının %5-8'ini oluşturur (1,2). Çoğu karın ağrıları benign olmakla beraber AS'e başvuran hastaların %10'u, polikliniğe başvuran hastaların ise daha az bir kısmı acil cerrahi girişim gerektiren ya da hayatı tehlikeye sokan bir nedene bağlıdır (1). Bu kadar sık görülmesine rağmen ortalama %30 kadar vakada ise spesifik bir tanı konulamadığından karın ağrısına yaklaşım klinisyeni zorlamaktadır (17).

B.1.2 PATOFİZYOLOJİ

Karın anatomisi, fizyolojisi ve patofizyolojisini bilmek karın ağrısında ayırıcı tanıya gitmede önemi rol oynar. Buna ek olarak karın ağrısının nasıl oluştuğu ve hastanın bunu nasıl hissettiğini bilmek de önemlidir (18).

Geleneksel olarak karın ağrısı viseral (otonomik), paryetal (somatik) ve yansıyan ağrı olmak üzere üç kategoriye ayrılır. Genel olarak viseral ve paryetal ağrı

tipleri karın ağrısının iki ana nedenidir. Yansıyan ağrı; viseral ya da paryetal afferent stimulusların kortikal yanlış anlaşılması sayılabilir. Tüm ağrı tiplerinin farklı nöropatofizyolojisi olsa da kategoriler bütünüyle farklı değildir. Patolojik süreç devam ederken viseral ağrıya paryetal ağrı da sıklıkla eşlik eder. Örneğin kolesistitte; safra kesesi inflamasyonu başlangıçta viseral ağrı olarak epigastrik alanda hissedilirken, inflamasyona sekonder paryetal periton iritasyonu da gelişirse ağrı sağ üst kadranda lokalize olur ve beraberinde sağ omuza yansıyan ağrı da olabilir (18).

a) Viseral ağrı: İçi boş organlardan (ince barsak, kalın barsak, safra kesesi ve yolları gibi) ve solid organlardan (Karaciğer, dalak, pankreas...) çıkan viseral afferent dallar sempatik sinirlerle taşınarak medulla spinalisin (MS) torakal 6-12 (T6-12) ve lomber 1-2 (L1-2) seviyesinde sonlanır. Stimuluslar yavaş iletken C-fiberlerle taşınır, ağrı beyinde talamusta algılanır (18). İçi boş organlardan kaynaklanan viseral ağrı bu organın distansiyonu veya aşırı kontraksiyonu sonucu ortaya çıkar. Mesenterik vasküler tıkanmalarda olduğu gibi bazen lokal iskemi de bu ağrının ortaya çıkmasına yol açabilir. Solid organlardan kaynaklanan viseral ağrılarda ise basınç ve konjesyon rol oynar. Ancak bu mekanizmalar organlara göre bazı farklılıklar gösterir. Örneğin karaciğer, dalak ve böbrek iltihaplanmadığı takdirde basınç ve insizyon ağrıya yol açmazken renal pelvis, testis basınca hassastır.

Viseral ağrı künt, sınırları pek belirlenemeyen bir ağrı şeklidir. Lokalizasyonu ilgili organın embriyolojik pozisyonuna bağlıdır ve abdominal organların innervasyonu bilateral olduğundan ağrı genelde orta hatta hissedilir. Genel olarak hepatobiliyer organları, dalağı içeren treitz ligamanın proksimalindeki organlardan kaynaklanan viseral ağrı epigastriumda; treitz ligaman ve hepatik fleksura arasında kalan organlardan kaynaklanan viseral ağrı periumblikal alanda; hepatik fleksura distalindeki organlardan kaynaklanan viseral ağrı ise hipogastrik alanda hissedilir (18).

b) Paryetal ağrı: Karın duvarı ve onu döşeyen paryetal peritondan çıkan afferent somatik dallar ise T5-L2 seviyesinde MS'e dahil olur. Bunun bir istisnası diyafragmatik peritondur. Buradaki afferent dallar frenik sinir yoluyla servikal 3-5 (C3-5) seviyesinde MS'e girer. Afferent lifler hızlı iletken lifler olan miyelinli Aδ lifleridir ve keskin ağrı hissine neden olurlar. Ağrı beyin korteksinde algılanır. Paryetal innervasyon unilateral olduğundan ağrı lokalizasyonu rahat yapılıdır (18). Paryetal periton çekme, ısı ve kimyasal stimuluslara hassastır. Oluşan ağrı keskin ve olayın olduğu yere lokalizedir. Öksürme, hareket ağrının şiddetinde artışa neden olur.

c) **Yansıyan ağrı:** Viseral afferentler ve somatik afferentler MS'e aynı seviyeden girdiğinde uzak bir anatomik lokalizasyonda ve patolojik taraftaki dermatom boyunca hissedilen ağrıdır, iyi lokalizedir. Örneğin; diyafragmatik iritasyonda omuz ağrısı ile birlikte C4 dermatomunda, biliyer sistem hastalıklarında sırtta ve T9 dermatomunda ağrının hissedilmesi gibi (18).

B.1.3 KLİNİK ÖZELLİKLER

B.1.3.1 KAVRAMSAL ÇATI

Karın ağrıları klinik olarak akut ve kronik (rekürren) karın ağrıları olmak üzere ikiye ayrılır. Travma dışı nedenlerle ortaya çıkan ve 1 haftadan daha kısa süredir var olan ağrılar akut karın ağrısı olarak tanımlanır (19). Akut karın ağrıları hastaneye başvuran karın ağrılı hastaların %18-42'sini oluşturur. Başvuruların %63'ü ise 65 yaş üstüdür (20).

Kronik (rekürren) karın ağrısı 6 hafta üzerinde ağrılı ve ağrısız periyot içeren karın ağrıları olarak tanımlanır. Fonksiyonel ağrı oldukça sıktır (Tablo 1).

Tablo 1. Kronik (rekürren) karın ağrısına neden olan hastalıklar (20).

Fonksiyonel ağrı

Ailevi Akdeniz Ateşi (Periyodik peritonitis)

Akut intermittent porfiriya

Hemolitik anemi krizleri

Diabetik ketoasidoz

Henoch-Schönlein purpurası

Kronik pankreatit

Kurşun zehirlenmesi

Hiperimmünglobülin D sendromu

Tabes Dorsalis krizleri

B.1.3.2 SINIFLANDIRMA

Karın ağrısı intraabdominal nedenler (intraabdominal kavite, retroperitoneal kavite) ve ekstraabdominal nedenler olmak üzere iki ana kategoriye ayrılır. Bu sınıflama ayırıcı tanıda faydalıdır (Tablo 2). İntraabdominal nedenlere organ sistemlerine göre gastrointestinal sistem (GIS), genitoüriner sistem (GÜS), jinekolojik

ve daha nadir görülen fakat mortal seyredebilen vasküler aciller olarak dörde ayrılır. Her grup da kendi içinde spesifik tanılara ayrılmıştır. Daha nadir görülen ekstraabdominal orjinli ağrı ise kardiyopulmoner, abdominal duvar, toksik-metabolik ve nörojenik nedenler olmak üzere dört etyolojik gruba ayrılır. Son olarak AS'lere başvuruların en sık nedeni olarak non-spesifik karın ağrısı (NSKA) üçüncü grup olarak alınmıştır (2).

Tablo 2. Başlıca karın ağrısı yapan nedenler (2).

A.İNTRAABDOMİNAL NEDENLER

1.Gastrointestinal Sisteme Ait Nedenler

Apandisit
Biliyer sistem hastalıkları
İnce barsak obstrüksiyonu
Pankreatit
Divertikülit

2.Genitoüriner Sisteme Ait Nedenler

Renal kolik
Akut üriner retansiyon
Akut skrotum

3.Jinekolojik Nedenler

Pelvik inflamatuvar hastalık (PID)
Ektopik gebelik

4.Vasküler Nedenler

Abdominal aort anevrizması (AAA)
Mesenter iskemisi
İskemik kolit

B.EKSTRAABDOMİNAL NEDENLER

1.Kardiyopulmoner Nedenler

Miyokard enfarktüsü
Pnömoni

2.Karın Duvarına Ait Nedenler

Herni
Diğer karın duvarı sendromları

3.Toksik-Metabolik Nedenler

Toksik nedenler
Enfeksiyon
Zehirlenmeler
Metabolik nedenler

4.Nörojenik Nedenler

C.NONSPEŞİFİK KARIN AĞRISI

Karın ağrısına yaklaşımda AS hekiminin görevi cerrahi meslektaşınınkinden biraz farklıdır. Cerrah 'Bu hastanın cerrahiye ihtiyacı var mı?' sorusuna cevap ararken

AS doktoru öncelikle durumu ciddi olan hastayı tespit etmeli, hangi testi yapacağına karar vermeli, ayırıcı tanıya varmalı ve sonrasında cerrahi meslektaşları gibi o soruya cevap aramalıdır (2).

B.1.3.3 KARNIN TOPOGRAFİK ANATOMİSİ

Karın boşluğunun üst sınırını diyafragma, alt sınırını pelvis, ön kısmını karın duvar kasları ve arka kısmını lomber omurlar oluşturur. Karın içi organlarının yerlerinin saptanmasında bazı hayali çizgiler ve oryantasyon bölgeleri muayenede kolaylık sağlar. Bu amaçla hayali çizgiler çizilir (Şekil 1),(21):

Kristalar çizgisi: Her iki spina iliaca anterior superioru birleştiren horizontal çizgi.

Orta klavikular çizgi: Her iki klavikulanın orta noktasından aşağıya doğru inen çizgiler.

Kostalar çizgisi: Her iki arkus kostariumun (kosta yayları) alt kısımlarını birleştiren horizontal çizgi.

Bu çizgilerle karın 9 bölgeye ayrılır:

Sağ hipokondrium bölgesi: Kostalar çizgisi üzerinde, sağ orta klavikular çizginin lateralinde kalan bölge ile arkus kostarium arasında kalan bölge. Burada karaciğerin sağ lobu, safra kesesi, duodenumun bir kısmı, kolonun karaciğer dirseği, sağ adrenal bez ve sağ böbreğin bir kısmı yer alır.

Sol hipokondrium bölgesi: Kostalar çizgisi üzerinde, sol orta klavikular çizginin lateralinde kalan bölge ile arkus kostarium arasında kalan bölge. Burada midenin bir kısmı, dalak, sol böbreğin bir kısmı, karaciğer sol lobunun bir kısmı, pankreas kuyruğu, kolonun dalak dirseği ve sol adrenal bez bulunur.

Epigastrik bölge: Her iki miklavikular çizgi arası, kostalar çizgisi üzerinde ve arkus kostarium arasında kalan bölge. Burada mide, duodenum, pankreas, karaciğerin sol lobu ve aorta abdominalisin bir kısmı bulunur.

Sağ lumbal bölge: Kostalar çizgisi, sağ orta klavikular çizginin laterali ve kristalar çizgisi arasında kalan bölge. Burada sağ böbrek ve çıkan kolon yer alır.

Sol lumbal bölge: Kostalar çizgisi, sol orta klavikular çizginin laterali ve kristalar çizgisi arasında kalan bölge. Burada sol böbrek, jejunum ve ileumun bir kısmı ve inen kolon yer alır.

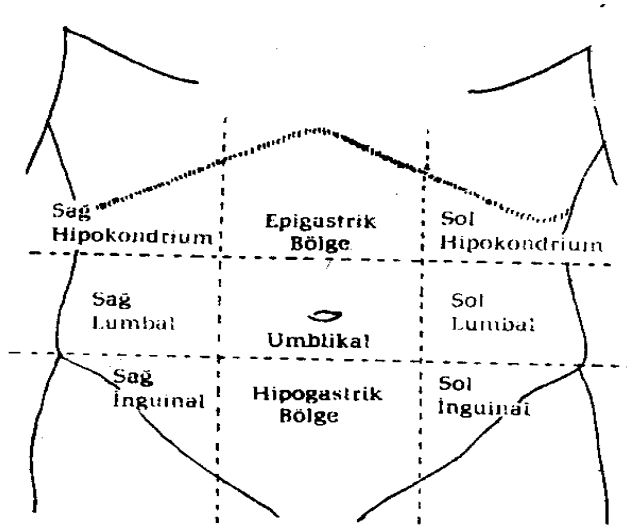
Umblikal bölge: Kostalar çizgisi, kristalar çizgisi ve her iki orta klavikular çizgiler arasında kalan bölge. Burada omentum, mezenter lenf bezleri, transvers kolon, abdominal aorta, jejunum ve ileum yer alır.

Sağ inguinal bölge: Kristalar çizgisi altı ve sağ orta klavikular çizgi lateralinde kalan bölge. Burada çekum, appendiks, sağ üreter, sağ spermatik kanal yer alır.

Sol inguinal bölge: Kristalar çizgisi altı ve sol orta klavikular çizgi lateralinde kalan bölge. Burada sigmoid kolon, sol üreter, sol spermatik kanal yer alır.

Hipogastrik bölge: Kristalar çizgisi altı ve orta klavikular çizgiler arasında kalan bölge. Burada mesane ve uterus bulunur.

Başka bir yöntemle göre de karın dört ana bölgeye ayrılır. Buradaki çizgiler midsternal hat ile göbekten geçen transvers çizgidir. Bu iki çizgi göbek noktasında kesişir. Sağ üst kadran, sol üst kadran, sağ alt kadran ve sağ alt kadran olarak dört bölgeye ayrılır.



Şekil 1: Karının anatomik bölümlere ayrılması (21) .

B.1.3.4 ÖYKÜ

Kısa, eksiksiz ve doğru bir hikaye tanıda en önemli noktadır. Çoğu vakada bu önemli ilk basamak klinisyene fizik muayene yapmadan ve herhangi bir test planlamadan önce tanıyı toparlamada yol göstericidir (22). Öykü; ağrının özelliği, ilgili semptomlar ve geçmiş öykü olmak üzere 3 bölüme ayrılabilir (2).

B.1.3.4.1 Ağrının Özelliği

İyi bir öykü ağrının lokalizasyonunu, şiddetini, karakterini, başlangıcını, devamlılığını, ağrıyı arttıran ve azaltan faktörleri ve tüm özelliklerin zaman içinde değişimini içermelidir (2). Olayın kronolojik sıralaması öykünün diğer parçalarından daha fazla vakaya ışık tutacaktır (22).

Ağrının karakteri: Klinisyen visceral ağrıya işaret eden künt, sızlayıcı, kemirici tarzda ağrı ile keskin, lokalize somatik ağrı ayırımını yapabilmelidir (23). GIS, üriner sistem, safra kesesi ve yolları, salpinks gibi içi boş organların ağrıları kolik tarzıdır. Bunlar geçici, zaman zaman şiddetlenen ve aralıklarla rahatlama periyotları olan ağrılardır. Perforasyonlarda, akut pankreatitte devamlı keskin bir ağrı vardır (24).

Ağrının lokalizasyonu: Lokalizasyon karın ağrılı hastanın tanısında çok önemlidir. Akut kolesistitli olgularda yapılan bir çalışmada olguların %25'inden daha azında başvuru anında sağ üst kadranda ağrısının bulunmadığı bildirilmiştir (25).

Viseral ağrının nerede hissedileceğini organın embriyolojik kökeni belirler. Ön barsaktan köken alan mide, pankreas, biliyer sistem ve proksimal duodenumdan kaynaklanan ağrılar epigastrik bölgede; orta barsaktan köken alan ince barsak ve kolonun 1/3 proksimalinden (apandiks de dahil) kaynaklanan ağrılar periumblikal bölgede; son barsaktan köken alan mesane ve kolonun 2/3 distal kısmından kaynaklanan ağrılar ise sol alt kadranda ile suprapubik bölgede hissedilir. Retroperitoneal yapılardan kaynaklı (böbrekler, aorta) ağrılar ise genelde sırtta hissedilir (23).

Ağrının başlangıcı: Akut ve kronik yakınmaların ayırımı önemlidir. Genelde kronik semptomları olan hastalar ayaktan tedavi edilebilir ve altta yatan patoloji nadiren acil cerrahi müdahale gerektirir. Diğer taraftan akut başlangıçlı semptomlar genelde önemli patolojilere bağlıdır ve saatler-günler içinde hastayı kötü duruma sokabilir. Akut başlangıçlı ağrılarda olası organ perforasyonu, abdominal aort anevrizma rüptürü (AAAR) ya da diğer vasküler aciller açısından klinisyen dikkatli olmalıdır (23). Yaşlı hastalarda böyle olmayabilir. 70 yaş üstü ülser perforasyonlu olgularda yapılan bir çalışmada olguların sadece %47'sinde ani başlangıçlı ağrının olduğu bildirilmiştir (26). Ayrıca kronik veya intermittan ağrının akut kötüleşmesi de olabilir; kronik intestinal anjina öyküsü olan hastada akut mesenterik iskemi ya da biliyer kolik öyküsü olan hastada akut kolesistit süperimpose olabilir, bu yüzden dikkatli olunması gerekir (18).

Ağrının şiddeti: Ağrının şiddetinin patolojinin ciddiyeti ile paralel olmayabileceği unutulmamalıdır. Akut nefrolitiazis ciddi karın ağrısına neden olmakla

birlikte çoğu hastada bu durum önemli değildir ve taşlarını kendiliğinden düşürebilirler (27).

Ağrının süresi ve ilerlemesi: Persistan, ilerleyici ağrılar hem hastayı hem de klinisyeni korkuturken, daha yavaş seyreden ağrılar ciddiye alınmaz. Ciddi patolojilere bağlı ağrılar genelde erken ortaya çıkar, fakat geç bulgu da verebileceği de unutulmamalıdır. Örneğin tedrici olarak başlayan ağrının altında mesenter iskemi gibi ciddi bir patoloji de olabilir (23).

Ağrıyı arttıran ya da azaltan faktörler: Hareket ile olan ağrı periton iritasyonuna işaret eder, bu durum hasta AS'e girerken fark edilebilir. Yemekten sonra olan ağrı peptik ülser, biliyer hastalık ya da mesenter iskemiye bağlı olabilir (23). Ek olarak hastanın ağrı kesici kullanıp kullanmadığı sorgulanmalıdır (28).

Daha önceki epizot: Tekrarlayan karın ağrısı şikayeti genelde mesenter iskemi (intestinal anjina), biliyer hastalık ve parsiyel barsak obstrüksiyonuna işaret eder (23).

B.1.3.4.2 Ek Semptomlar

Karın ağrısı kaynağı olabilecek dört sisteme göre sorgulanmalıdır (Tablo 2), (2).

Gastrointestinal sisteme ait (GIS) semptomlar: İştahsızlık, bulantı, kusma tanıya gitmede yardımcı semptomlardır. Örneğin salpenjitli vakaların %40'ında, renal kolikli vakaların %60'ında kusma bildirilmiştir (29). Kusmadan önce başlayan ağrının genelde cerrahi nedenlere bağlı olduğu söylenmektedir (30). Kansız ishal, kabızlık gibi alt GIS semptomları olası karın ağrısı nedeninin GIS olduğuna işaret edebilen non-spesifik bulgulardır (29). Tek başına kabızlık her zaman intestinal obstrüksiyon için kesin bir bulgu değildir. Fakat progresif, ağrılı bir abdominal distansiyon veya tekrarlayan kusma kabızlığa eşlik ediyorsa mekanik barsak tıkanıklığı akla gelmelidir (31).

Genitoüriner sisteme (GÜS) ait semptomlar: GÜS'le karakterize bulgular idrar yapma alışkanlığında değişiklik ve zorlanmadır. Zaman zaman GÜS'e komşu organ patolojileri de GÜS semptomları verebilir. Örneğin mesaneye komşu enflame apandisit sık idrar yapma isteğine neden olabilir (2).

Jinekolojik semptomlar: AS'te jinekolojik patolojileri GIS patolojilerinden ayırmak zordur. Menstrasyon, kontrasepsiyon, gebelik, seksüel aktivite, seksüel geçişli hastalıklar, vajinal akıntı, geçmiş jinekolojik öykü sorgulanmalıdır.

Vasküler semptomlar: Miyokard infarktüsü (MI), diğer iskemik kalp hastalıkları, kardiyomiyopatiler, atrial fibrilasyon (AF), antikoagulan tedavi, konjestif kalp

yetmezliği, periferal vasküler hastalıklar ve aile öyküsü özellikle yaşlı hastalarda sorgulanmalıdır.

B.1.3.4.3 Geçmiş Medikal Hikaye

En son kullandığı ilaçlar, geçmiş cerrahi öyküsü, kronik hastalıkları, geçirilmiş travma, aile öyküsü, madde kullanımı gibi durumlar sorgulanmalıdır. Alışkanlıkları, mesleki bilgileri ve seyahat öyküsü hakkında da bilgi edinilmelidir (2).

B.1.3.5 FİZİK MUAYENE

İyi bir öyküden elde edilen ipuçları klinisyene muayene sırasında ayırıcı tanıya gitmesine neden olacak pozitif ve negatif bulguları saptamada yardımcı olur. Ağrının lokalizasyonu ilk yaklaşıma rehber olmakla birlikte, ilişkili bulgu ve semptomlar da malum karın ağrısı sebepleri için yönlendiricidir.

Her ne kadar karında yoğunlaşılsa da fizik muayene batın dışı sistem muayenelerini de içermelidir. Örneğin mesenter iskemi düşünülen hastada kardiyovasküler muayene sırasında aritmi ya da aterosklerotik kalp hastalığı tespit edilebilir. Yine üst kadran ağrıları kardiyak iskemi veya pnömoni ile ilişkili olabilir (18).

B.1.3.5.1 Genel Muayene

Fizik muayene öykü sırasında başlar, o sıradaki hastanın yüz ifadesi ve hareketleri ağrı hakkında önemli ipuçları verir (sürekli ya da kramp tarzı ağrı) (22). Kolik ağrısı olan (içi boş organ distansiyonuna bağlı viseral ağrı) hastalar yerinde duramazken, peritonitli hastalar hareket etmemeye özen gösterir (2). Hastanın genel görüntüsü önemlidir, özellikle yaşlı hastalarda düşkün görünüm karın ağrısında yüksek mortalite ile ilişkilidir (30,32). Tersine iyi görünüm de klinisyeni yanıltmamalı, altta ciddi bir patoloji olabileceği unutulmamalıdır (23). Karın ağrısına neden olan böbrek taşları mortalite ile ilişkili değilken, ağrı şiddetinin düşük olduğu ince barsak iskemisinde mortalite oranı yüksektir.

2.1.3.5.2 Vital Bulgular

Ateş, hipotansiyon ve taşikardi ciddi durumlarda bazı hastalarda olmayabilir. Yokluğu anlam ifade etmese de herhangi birinin varlığında üstünde durulmalıdır. Takipne, ağrıya sekonder olabileceği gibi metabolik asidoza cevap olarak da gelişmiş olabilir (23). Solunum derinliğinin değerlendirilmesi önemli olmasına rağmen genelde unutulur. Damar içi volümde azalma varsa nabız ve kan basıncında ortostatik

değişiklikler olur. Hasta kalktığında yattığı andaki nabzından 30 vuru/dk düşme varsa (ya da presenkopal değişiklikler meydana geldiyse) 1 L kadar kan kaybı olduğunu ya da 3 L kadar sıvı kaybı olduğunu gösterir. Kardiyak outputu sürdürmek için gelişen taşikardi nedeni ile kan basıncında ilk etapta değişim olmayabilir. Bu durum taşikardiyi engelleyen ilaç kullananlarda ve yaşlılarda geçerli değildir (2).

B.1.3.5.3 Karın Muayenesi

İnspeksiyon: Karın; kitle, distansiyon, geçirilmiş cerrahi açısından değerlendirilmelidir. Alt seviyelerdeki obstrüksiyon ve ileus mevcudiyetinde karın şiştir. Asitli olan hastalarda karın iki yandan sarkık olarak görülebilir. Karın içi kitlelerde ve hepatosplenomegalilerde de karında şişlik olur. Karın venlerinde dolgunluğa ve bunların doluş yönüne bakılmalı, göbek görünümüne dikkat edilmelidir. Obezlerde normalde göbek çukuru daha belirgindir, asit toplanmışsa göbek çukurluğu azalır, plato şeklini alır. Göbek fitıklarında göbek dışarı doğru çıkıktır. Yine herni açısından inguinal bölgelere de bakılmalıdır (21).

Oskültasyon: Barsak seslerinin varlığı ve karakteri değerlendirilmelidir. Fakat sadece oskültasyona dayanarak herhangi bir tanı konulamaz ya da ekarte edilemez (22). Oskültasyonda dakikada 4-8 arası barsak sesi duyuluyor ise normoaktif barsak sesinden söz edilirken, 4'ün altında hipoaktif, 8'in üzerinde ise hiperaktif barsak sesi söz konusudur. Gastrointestinal içerik, kan, idrar, safra gibi iritan sıvıların periton boşluğuna dökülmesi sonucu barsağın serozal yüzeyinde iritasyon olursa, barsaklar buna hareketlerini yavaşlatarak veya durdurarak yanıt verirler. Gastrointestinal kanama, infeksiyon hastalıkları, gıda zehirlenmesi nedeni ile barsaklar mukozal yüzden irite olursa buna da hareketlerini artırarak yanıt verirler (33).

Oskültasyonda ayrıca paralitik ileusta genişlemiş barsak anslarındaki sıvının yer çekimine bağlı olarak bir antsan diğerine boşalması sırasında ortaya çıkan "garguyman" sesi de duyulabilir. Yine "metalik tını" sesi de mekanik barsak tıkanıklığında duyulan diğer bir patolojik barsak sesidir (33).

Palpasyon: Fizik muayenede en çok bilgi batının palpasyonu ile elde edilir (2). Subjektif bir his olan ağrı, palpasyonla tesbit edilen hassasiyet ile objektif bir bulgu haline gelir (22). Karın palpasyonunda ağırlı noktalar tespit edilir, defans varsa belirlenir, organ büyüklüklerinin sınırları saptanır, organların kıvamı hakkında bilgi elde edinilir, organlarda yer değiştirme olup olmadığı araştırılır ve karın içinde sıvı toplanıp toplanmadığına bakılır.

Klinisyen palpasyon sırasında nazik olmalı, ağrının olduğu en uzak noktadan muayeneye başlamalı ve hastanın palpasyon sırasında dikkati dağıtılmamalıdır. Dizleri fleksiyona getirilerek veya klinisyen kendi ellerini hastanınkilerin üstüne koyarak palpasyona devam ederse istemli defans engellenebilir. Hassasiyetin lokalizasyonu karın ağrısının olası nedenini belirlemede genelde yol göstericidir (34).

Defans, karın palpasyonu tekrarlanarak değerlendirilmenin anlam kazanacağı bir muayene bulgusudur. Karına dokunulduğunda karın adalelerinin kasılarak sertleşmesine defans adı verilir. İstemli defans hastanın kendisinin isteyerek yaptığı defanstır. Karın derisine dokunulunca huylanmasına bağlı olarak ortaya çıkar. İstemsiz defans (rijidite) akut karın olaylarında gelişir ve periton irritasyonunun bir göstergesidir. Periton irritasyonu enfeksiyöz, kimyasal (safra, mide asidi, kan, gaita) veya inflamatuvar (Ailevi Akdeniz Ateşi) kaynaklı olabilir. Hastalıklı bölgenin karşısındaki sağlam bölgeye yavaş yavaş bastırılıp birden el kaldırılınca hasta tarafta şiddetli bir ağrı hissedilir. Buna “rebound hassasiyet” denir. Rebound hassasiyet peritonitin klinik kriterlerinden sayılmasına rağmen yararlılığı sınırlıdır. Yapılan bir çalışmada peritoniti olmayan olguların 1/4'ünde yalancı pozitif rebound bulunmuş, yine aynı çalışmada öksürük ile oluşan karın ağrısının %77 duyarlılık ve %80 özgüllük ile peritoniti işaret ettiği bildirilmiştir (35). Yine başka bir çalışmada rebound hassasiyetin öksürük ağrısından farklı olarak tanıya katkısının olmadığı sonucuna varılmıştır (36). Peritonitli hastalarda defans, hassasiyet ve özellikle öksürükle ağrı olması genelde tanı için yönlendiricidir (35).

Yaşlılarda karın duvar kaslarında gevşemeye bağlı olarak defans olmayabilir (23). 70 yaş üstü perforé ülserli hastalarda yapılan çalışmada hastaların sadece %21’inde defansın bulunduğu bildirilmiştir (26).

Karın ağrısı sebebi ile ilişkili ve tanıya gitmede yardımcı olacak birçok özel palpasyon bulgusu vardır. Bunlardan bazıları pozitif olduğunda yüksek olasılıkla o patolojiye işaret eder (1). Bunlar: “Cornett sign” (muayene masasında sırt üstü yatan hastanın ayak ve omuzları kaldırılarak karın duvar kasları gerilir, bu da ağrının artmasına neden olur) karın duvarına bağlı ağrısı olan hastalarda (1), “Murphy sign” kolesistitte (25) (sadece yetişkin hastaların %65’inde pozitifdir ve yaşlılarda güvenilmez) (1), “psoas sign” apandisitte (1) pozitifdir.

Karaciğer, dalak boyutları, dolu mesane, asit ve diğer kitle araştırılması yapılmalıdır. Herniler strangulasyon ve inkarserasyon açısından değerlendirilmelidir.

Tüm hastalar ağrının lokalizasyonuna bakılmaksızın GÜS açısından da değerlendirilmelidir. Rektal muayene yapılmadan fizik muayene tamamlanmış sayılmasa da akut durumlarda tanısal değeri düşüktür (2). Rektal tuşede fekal tıkaç, kitle ve taze kan tespit edilebilir, rektum sağ tarafında hassasiyet bulunması retroçekal apandisitisi işaret edebilir (1), fakat belli sürelerle tekrarlanan rektal tuşe lokal travmaya neden olacağından duyarlılığı azaltır (2).

Düzgün alınmış öykü ile fizik muayenenin duyarlılık ve özgüllüğü Bilgisayarlı Tomografi (BT) ile kıyaslanamasa bile risk olmayışı, kısa süre alması, hiçbir maliyetinin olmayışı ile değeri inkar edilemez (18). Klinisyenin sadece öykü ve fizik muayeneye dayanarak organik-inorganik neden ayırımını %80 doğrulukla yapabileceği gösterilmiştir (37). Öykü ve fizik muayene tamamlandığında klinisyen çoğu kez ayırıcı tanıya varmak için yeterli donanımı edinmiştir.

Öykü ve fizik muayene ile tespit edilebilecek ve erken müdahale edilmesi gereken alarm veren durumlar vardır (Tablo 3),(18). Öyküde; ateş, kusma, gaita yapamama, senkop, karın ağrısı şikayetine eşlik eden göğüs ya da sırt ağrısı, solunum sıkıntısı, abondan vajinal kanama ve GIS kanaması alarm veren durumlardır. Fizik muayenede ise vital bulgulardaki herhangi bir anormallik, barsak seslerinin olmayışı, batında rebound, defans, bilinçte değişiklik ve abdominal hassasiyetle orantılı olmayan ağrı alarm veren durumlardır.

Tablo 3: Karın ağrısında alarm veren durumlar (18).

Öykü: Oral alımda yetersizlik	Koraziv madde alımı
Projektil kusma	Yabancı cisim alımı
GIS veya GÜS'denden kan kaybı	Gaz-gaita yapamama
Senkop	Göğüs ya da sırt ağrısı
Solunum sıkıntısı	Ateş
Geçirilmiş cerrahi ya da endoskopik girişim	Gebelik
Fizik Muayene: Vital bulgularda patolojik değişiklikler	
Melena, hematokezya	
Herni (inkarsere ve hassas)	
Hipoksi	
Siyanoz	
Bilinçte bozulma	
Sarıklık	
Peritonit bulguları	
Fizik muayene ile orantılı olmayan karın ağrısı	

B.1.4 TANISAL TESTLER

B.1.4.1 Laboratuvar Testleri

Testler; fizik muayene ve öykü dikkate alınarak düşünülen olası tanıyı ekarte etmek ya da desteklemek için seçilmelidir. (22). Fizik muayene ve öykü seçilecek ilk laboratuvar tetkiki ve görüntüleme yöntemine rehberlik etmelidir (18). Karın ağrısı şikayeti ile gelen hastalarda bakılan ortak laboratuvar testleri tam kan sayımı (CBC), karaciğer fonksiyon testleri (KCFT), pankreas enzimleri, elektrolitler, böbrek fonksiyon testleri (BFT), ve tam idrar tahlili (TİT)'dir. Ayrıca gebelik varlığı (intrauterin veya ektopik) bir sonraki basamağı etkileyeceğinden doğurgan çağıdaki kadınlarda idrarda gebelik testinin yapılması önerilmektedir (22).

Tam Kan Sayımı (CBC): Karın ağrısı şikayeti ile hekime başvuran hemen her hastada bakılan en yaygın laboratuvar parametresi kanda lökosit sayımıdır (38). Buna karşılık lökosit sayımının karın ağrılı hastalarda başvurulduğu ölçüde yararlı olduğunu söylemek güçtür (39). Lökositoz her türlü enflamatuvar cevabın bir parçasıdır ve birçok karın ağrısı nedeni beyaz küre sayısında artışa neden olabilir. Orta derecede bir lökositoz özgül bir bulgu değilken $15000/\text{mm}^3$ ün üzerindeki değerler ciddi bir enflamasyonu düşündürmelidir (40). Ayrıca sağlıklı yetişkinlerde de beyaz küre sayısının artmış olabileceği unutulmamalıdır (26).

Hemoglobin, hematokrit değerleri kanama, anemi ve dehidratasyon bulguları olan hastaları değerlendirmede yardımcıdır. Kanaması olan bir hastada bu değerler hemen düşmeyecektir, fakat elimizde bir başlangıç değeri olarak bulundurulmalıdır (40).

Serum Elektrolitleri (Sodyum, Potasyum, Klor, Kalsiyum), Böbrek Fonksiyon Testleri (Kan Üre Azotu, Kreatinin): Cerrahi girişim gerektireceği düşünülen hastalarda anestezi öncesi mutlaka bakılmalıdır. Bu testlerin hastanın hidrasyon durumunun monitörizasyonu dışında karın ağrısı tanısında anlamlı bir katkıları olmaz (38).

Amilaz: Pankreas ve tükrük bezlerinden salınan bir sindirim enzimidir. Akut pankreatit durumunda yükselen bu enzim çok az miktarda fallop tüpleri, overler, testisler, ince barsak, akciğer ve tiroid gibi dokularda da bulunduğu için pankreas dışı nedenlerle de yükselebileceği unutulmamalıdır. Normal serum amilaz düzeyin üç katı yükselmeler akut pankreatit lehine yorumlanmalıdır (2).

Lipaz: Pankreastan salınan diğer bir sindirim enzimidir. Gastrointestinal sistem mukozasında ve akciğerde de aktivite gösterir. Serum lipaz düzeyi intestinal veya hepatobiliyer patolojiler gibi akut pankreatit dışı durumlarda da yükselebilir. Serum amilaz düzeyindeki yükselmeye oranla akut pankreatitte normal serum lipaz düzeyindeki en az 2 kat yükselme daha duyarlı ve özgüdür (41).

Akut pankreatit tanısında serum amilaz ve lipaz düzeyinin birlikte değerlendirilmesinin ek yararı tespit edilememiştir (41).

Karaciğer Fonksiyon Testleri (Aspartat Aminotransferaz, Alanin Aminotransferaz, Bilürubin): Bilürubin karaciğerde konjuge edilerek direk bilüribine çevriler ve safra ile atılır (44). Serum bilürubin düzeyi karaciğerin metabolizma yeteneğini gösteren bir parametredir (42-43). Karaciğer hastalıklarında bilüribinin hücre içine alınımı, konjugasyonu, aynı zamanda da atılımı bozulduğu için hem direk hem de indirek serum bilürubin düzeyi yükselebilir. Safra stazı yapan durumlarda ise direk bilürubin düzeyi yükselir (44).

Aspartat aminotransferaz (AST), karaciğer mitakondri (%80) ve stoplazmasında (%20) bulunur. Ayrıca kalp, iskelet kası, böbrek ve az miktarda pankreas, dalak, akciğer gibi organlarda da bulunur (44). Alanin aminotransferaz (ALT), toplam olarak AST ile karşılaştırıldığında miktarı daha düşük olsa da karaciğerde daha yüksek oranda bulunur. Karaciğer hasarını göstermek açısından AST'den daha özgüdür (45). Serum AST düzeyi artmış ancak serum ALT düzeyi kadar yüksek olmaması daha çok karaciğer hasarını gösterirken serum AST düzeyi yüksekliğine serum ALT düzeyi eşlik etmiyorsa ön planda iskelet kası veya miyokard hasarı düşünülmelidir (46).

Laktat: Mesenter iskemide serum laktat düzeyi artar, fakat intraabdominal ve ekstraabdominal birçok patoloji serum laktat düzeyinde artmaya neden olacağından klinik kullanımı sınırlıdır (2). Yapılan çalışmalarda mesenter iskemide serum laktat düzeyinin duyarlılığı yüksek (%96) özgüllüğü düşük (%60) olarak rapor edilmiştir (47-48).

Pankreatit Bağımlı Proteinler: İzamilaz, tiripsinojen-2, tripsin-2, α -antitripsin gibi proteinler pankreas bezi tarafından salınan akut pankreatit gibi bezin inflamatuvar durumlarında yüksek değerlere ulaşan proteinlerdir; fakat tanısal yeterlilikleri henüz kanıtlanamamıştır (2).

Tam İdrar Tahlili (TİT): Üriner sistem enfeksiyonu düşünülen ve özellikle karın ağrısı şikayeti ile gelen yaşlı hasta grubunda TİT bakılmalıdır. Genel kural olarak

direk bakıda idrarda ≥ 10 lökosit /mm³ varlığı, nitrit seviyesinin pozitif olması idrar yolu enfeksiyonu için yeterli bulgulardır (49). İdrar nitrit testi ile idrar lökosit esteraz testi kombine edildiğinde, idrar yolu enfeksiyonu için her iki test de pozitif olduğunda %74, her iki test de negatif olduğunda %97 prediktif değer verir (49). Ayrıca orta akım idrar örneğinde 100000/mL'den fazla bakteri bulunması üriner enfeksiyonda tanı koydurucudur, daha az sayılar hasta özellikle sık sık idrara çıkıyorsa enfeksiyon düşüncesinden uzaklaştırmaz (50).

Mikroskopik veya makroskopik hematüri varlığı üriner sistemde tümör, taş veya enfeksiyonu düşündürmelidir. Bir yıllık periyotta AS'e yan ağrısı yakınması ile başvuran 65 hastada yapılan bir çalışmada TİT'in (hematüri –idrarda büyük büyütmede >5 eritrosit varlığı) üriner taşın tespitinde duyarlılığı %69, özgüllüğü %27 bulunmuştur (8).

Ek olarak diyabetik hastada idrarda keton pozitifliği akut batını taklit edebilecek diyabetik ketoasidozu, idrarda porfobilinojen varlığı ise porfiria atağını gösterir(40).

Ayrıca hastada kardiyak patoloji veya aile öyküsü mevcutsa kardiyak enzimler ve elektrokardiyografi (EKG) bakılmalıdır. Akut miyokard infarktüsü geçiren hastanın AS'e özellikle epigastrik bölgeye lokalize karın ağrısı şikayeti ile gelebileceği unutulmamalıdır (2).

B.1.4.2 Görüntüleme Yöntemleri

Karın ağrısı şikayeti ile başvuran hastaların tanı ve ayırıcı tanısında radyolojik incelemelerin önemi tartışılmazdır. Ayakta ve yatarak direk karın grafileri, tele ve akciğer grafileri, arteriografi, safra yolları ve üriner sistem radyografileri, USG, BT, Magnetik Rezonans Görüntüleme (MRG) bu amaçla yapılan başlıca incelemelerdir. Başvurulacak ilk görüntüleme yöntemi ağrının lokalizasyonuna göre seçilmelidir (Tablo 4), (1).

Tablo 4: Ağrı lokalizasyonuna göre önerilen görüntüleme yöntemleri (1).

Ağrı Lokalizasyonu	Görüntüleme Yöntemi
Sağ üst kadran	Ultrasonografi
Sol üst kadran	BT
Sağ alt kadran	IV kontrastlı BT
Sol alt kadran	IV ve oral kontrastlı BT
Suprapubik	Ultrasonografi

B.1.4.2.1 Direk Grafiler

Her karın ağrılı hastada istenen ilk tanı yöntemi ayakta direk karın grafisidir (ADKG). Karın ağrılı hastaların değerlendirilmesinde direk grafiler ADKG, yatarak direk karın grafisi (direk üriner sistem grafisi) (DUSG) ve ayakta akciğer grafisi olmak üzere üçlü olarak istenmelidir (38).

Akciğer grafisi: Karın ağrısı şikayeti ile araştırılan her hastada ayakta akciğer grafisi alınmalıdır (5). Ayakta alınan akciğer grafisi pnömoperitoneumu gösteren en iyi grafi olup, bu bulgu ayakta çekilen ve subdiyafragmatik bölgeyi içine almayan ADKG'nde görülmeyebilir. Miller ve ark.⁽⁵¹⁾ yaptıkları çalışmada ayakta çekilen akciğer grafisinde 1-2 cc havanın dahi gösterilebileceğini bildirmişlerdir. Ayrıca, birçok akciğer patolojisi de abdomende akut ağrıya yol açabilir ve akut karını klinik olarak taklit edebilir. Alt lob pnömonisi, miyokard infarktüsü, pulmoner infarktüs, konjestif kalp yetmezliği, perikarditis, torasik aort anevrizma disseksiyonu ya da rüptürü bunlardan bazılarıdır. Akut karın yapan primer batın kaynaklı patolojiler de akciğerde komplikasyon oluşturabilir. Örneğin, akut pankreatitlerde plevral effüzyon, yaşlılarda kalp yetmezliği ya da intestinal obstrüksiyonda uzun süren kusmaya bağlı aspirasyon pnömonisi gelişebilir. Akciğer grafisinin normal bulunması da değerli bir bulgudur. Çünkü, akut karın nedeniyle yapılan operasyon sonrası subfrenik abse ve postoperatif akciğer komplikasyonları gelişebilir. Önceki normal grafinin karşılaştırılması ile bu gibi komplikasyonların erkenden ortaya çıkarılması mümkün olmaktadır (5).

Karın grafileri: Pozitif bilgi verme olasılığının düşüklüğü, yorumunun zorluğu, potansiyel yanıltıcı öğelerin bolluğu ve tedavi planı üzerinde tek başına etkili olmasındaki sınırlamalar yüzünden akut karın ağrılı hastalarda rutin karın grafilerinin kullanımı yapılan birçok çalışma ile tartışmalı bulunmuştur (38,52). Buna rağmen yıllardır direk karın grafileri akut karın tanısında başvuru olan ilk tanı yöntemi olarak yerini korumaktadır (51). Hastanın klinik durumuna bağlı olarak ayakta alınması gereken grafiler oturarak alınabileceği gibi, bazen daha kötü durumlardaki hastalarda supin veya lateral dekübitis grafisi de alınabilir. Gastrointestinal kanal perforasyonlarında ADKG'de diyafragma altında serbest hava görülür. Az miktardaki serbest hava, diyafragma altları görülecek şekilde çekilen yan dekubitus grafilerinde karaciğer ile karın duvar arasında toplanarak daha iyi görülebilir. Williams ve ark.⁽⁵³⁾ lümenli organ perforasyonunu takiben pnömoperitoneumun, ADKG'nde %76, sol lateral dekubitus grafisinde ise yaklaşık %90 oranında gösterilebileceğini

bildirmişlerdir. Sol diyafragma altındaki az miktarda serbest hava, fundus ve splenik fleksuradaki gaz superpozisyonları nedeniyle iyi seçilemez. Büyük miktardaki gaz, diyafragma altında biriktiğinde “Cupola sign” olarak adlandırılırken aşırı sıvı koleksiyonu varlığında ise gaz abdomenin ortasında birikir ve “Football sign” olarak adlandırılır (5).

Periton kavitesinde serbest havayı taklit eden durumlar mevcut olup “psödopnömooperitoneum” adını alır. Psödopnömooperitoneum perforasyonu düşündürüp gereksiz laparotomiye neden olabilmektedir. Psödopnömooperitoneuma neden olan bazı durumlar: Chiliaditi sendromu (reversibl olarak diyafragma ile karaciğer arasına kolon segmentlerinin girmesi), lümenli organ distansiyonu, omentumda yağ ve subfrenik absedir (54).

Karın grafisinde mekanik barsak obstrüksiyonu düşünülen hastalarda, obstrüksiyon proksimalinde gaz ve sıvı dolu anslar, birden çok hava-sıvı seviyesi görülür (5).

Sadece ADKG ile tanısı konulabilen sigmoid volvulus, çekal volvulus gibi birkaç tip kolon obstrüksiyonu vardır. Tüm kolon dilate ve belirgin olarak at nalı şeklindeki ans pelvisten üst abdomene doğru uzandığında sigmoid volvulus için özgül bir bulgu olarak kabul edilmektedir (5).

B.1.4.2.2 Baryumlu Tetkikler

Akut karın şüphesi olan hastalarda direk karın graflerinin yetersiz kaldığı durumlarda günümüzde sık tercih edilmemekle birlikte baryumlu tetkiklere başvurulmaktadır. US bulguları yetersiz olan akut apandisit şüphesinde, paralitik ve mekanik ileusların ayırıcı tanısında, invajinasyonlu olguların tanı ve redüksiyonu için baryumlu grafler kullanılmaktadır (5).

B.1.4.2.3 Ultrasonografi

İnvaziv olmayan bir tanı yöntemi olarak endikasyonlarında seçici davranmak koşulu ile akut karın ağrılı hastalarda tanıyı doğrulayıcı ya da sorgulayıcı olarak kullanılmaktadır (39). Özellikle sağ üst kadranda ağrılarında ve jinekolojik nedenlere bağlı olduğu düşünülen ağrılarda seçilmesi gereken ilk görüntüleme yöntemi olması gerektiği bildirilmiştir (1,22). Safra kesesi taşlarını saptamada USG'nin doğruluk oranı %100'dür (5). Kolesistit bulgularından olan perikolesistik sıvı varlığı, safra kesesi duvar kalınlaşması, lümen distansiyonu ve safra kesesinin ovalden ziyade yuvarlak şekil alması US ile kolayca saptanabilmektedir. USG, intra ve ekstrahepatik safra kanalı

distansiyonlarını göstermekle kalmayıp dilatasyonun nedenini ve seviyesini de tespit edebilmektedir (5).

Ultrasonografi ile distandü, obstrükte barsağa ait sıvı dolu anslar, invajinasyon, eğer varsa tıkanmaya neden olan kitle ve çevresel mayi varlığı da saptanabilmektedir (5).

Ultrasonografi, üreter taşı sebebi ile gelişen üriner obstrüksiyon tanısında da efektif olarak kullanılmaktadır. Obstrüksiyon, her ne kadar farklı sebeplere bağlı olarak gelişebilse de böbrek içi toplayıcı sistemin dilatasyonu şeklinde görülmektedir. Bazen taşın kendisi de görüntülenebilir. Yalancı pozitif sonuçlara rastlanılsa da normal USG bulgusu belirgin üriner trakt obstrüksiyonunun olmadığına kanıtı sayılabilir (5).

Ön hazırlık gerektirmemesi, invaziv olmayışı, hasta naklini gerektirmeyip hasta başında yapılabilmesi, maliyetinin düşüklüğü, iyonize radyasyon içermemesi, gerektiğinde tekrarlanabilir oluşu ve retroperitoneal bölge hakkında bilgi verebilmesi USG'nin avantajları iken; yapan radyoloğun tecrübesine bağlı olması, hastanın obes olması, barsak gazı gibi hastaya bağlı faktörlerin görüntü kalitesini etkilemesi ve içi boş organ perforasyonlarını gösterememesi ise dezavantajlarıdır.

B.1.4.2.4 Bilgisayarlı Tomografi

Özellikle teknolojik ilerlemelere paralel olarak spiral BT'nin (SBT) ortaya çıkması ile karın ağrılı hastaların değerlendirilmesinde ön plana çıkmış bir görüntüleme yöntemidir. SBT'nin gelişimi ile ince kesitlerle görüntü elde edilebilmesi (maksimum 3 mm), kontrast madde enjeksiyonu zamanlamasının önemli olduğu ve barsak peristaltizmine, pulsasyona, solunuma bağlı artefaktların yoğun bir şekilde görüldüğü abdomen incelemelerinde görüntü kalitesinin belirgin derecede artmasını sağlamıştır (55).

İntravenöz (IV) kontrastlı BT sağ alt kadran ağrısı olan yetişkinler için, oral ve IV kontrastlı BT sol alt kadran ağrısı olan yetişkinler için önerilmektedir (1). Yetişkinlerde sol alt kadran ağrısının en sık nedeni olan sigmoid divertikülitte BT'nin duyarlılığı %89-100 arasındadır (56). Yine akut apandisit tanısında USG'den daha duyarlıdır ve olağan dışı karın ağrısı nedenlerini de tespit edebilir (57).

Sol üst kadran ağrıları birçok klinik nedene bağlı olabilir, bu nedenle önerilen görüntüleme yöntemi net değildir. Eğer hastanın hikaye ve fizik muayenesi özefajial ya da gastrik patolojiye işaret ediyorsa endoskopi önerilmektedir (1). Diğer hastalarda sol üst kadran ağrısında pankreas, dalak, karaciğer, barsaklar ve vasküler yapıların

görüntülenmesi de sağlandığından BT daha kullanılışlıdır (1). Genel olarak acil müdahale gerektiren nonspesifik karın ağrılarını tanımlamada BT'nin daha yüksek duyarlılığa sahip olduğu rapor edilmiştir (58).

Yüksek tanısız özelliği ile BT, düz grafıyı demode hale getirmiştir (18). IBO, perforasyon gibi düz grafinin ilk tercih edildiği durumlarda bile birçok klinisyen BT'yi ilk görüntüleme yöntemi olarak kullanmaktadır. Akut abdominal ağrı nedenlerinin neredeyse hepsinde BT yüksek duyarlılık ve özgüllüğe sahiptir (18,52). Gelişmiş teknoloji ile elde edilen yüksek çözünürlük, kısa zamanda uygulanabilir olması avantajları iken; uygulanacak kontrast maddeye bağlı allerji, renal fonksiyon bozukluğu, iyonize radyasyon içermesi ve hasta transportunun gerekliliği kullanımını sınırlamaktadır.

B.1.4.2.5 Anjiyografi

Damarsal patolojileri değerlendirmede anjiyografi uzun süre altın standart olarak görülürken günümüzde MRG ve BT gibi alternatif görüntüleme yöntemleri anjiyografinin yerini almaktadır (23). Mesenter iskemi veya enfarktın natürünün belirlenmesinde kullanılan anjiyografi ayrıca birçok vasküler lezyonun tedavisinde arteryel veya venöz yolla farmakolojik aktif madde verilmesini de sağlamaktadır (54).

B.1.4.2.6 Manyetik Rezonans Görüntüleme

Manyetik Rezonans Görüntüleme akut karın ağrısında geniş kullanıma sahip değildir. Ulaşılabilirliğinde zorluk, yüksek maliyet, uzun süre alışı, barsak ve solunum hareketlerinden etkilenmesi, hastaya bağlı faktörler (klostrofobi, kardiyak pacemaker varlığı gibi) MRG'nin kullanımını kısıtlayan başlıca faktörlerdir (18). MRG kolanjiopankreatografi son yılların önemli tanı yöntemlerinden birisidir. BT ve USG'ye göre duyarlılık ve özgüllükteki üstünlüğü ve Endoskopik Retrograde Cholangio Pancreatography (ERCP) ile kıyaslandığında noninvaziv olması nedeni ile daha avantajlıdır. Ancak MRG kolanjiopankreatografide safra yollarındaki 5 mm'den küçük taşlar atlanabilir. Ayrıca ERCP yapılırken aynı seansta gerekli endoskopik cerrahi işlemleri uygulayarak hastaların kliniklerinde dramatik iyileşmeler sağlaması ve 2-5 mm'lik safra taşlarında bile duyarlı olması, ERCP ve endoskopik cerrahinin belli grup hastalarda "gold standart" olarak kabul edilmesine yol açmıştır (59).

B.1.4.2.7 Diagnostik Laparoskopi

Laparoskopi tanı ve tedavide son yılların en gözde uygulamalarındandır. Gereksiz laparotomi hem çok ağrılıdır hem de %5-22 morbidite ile seyrederek (59).

Diagnostik laparoskopi (DL) ile ilgili birçok çalışma yapılmış ve çok olumlu sonuçlar bildirilmiştir (60-61). Sözüer ve ark.'nın⁽⁶¹⁾ tanısını koyamadıkları 66 karın ağrılı hastada DL ile yaptıkları çalışmada; DL'nin % 98 duyarlılık ve %96 özgüllükte olduğunu bildirilmişlerdir. DL'nin en büyük dezavantajı retroperitoneal patolojilerdeki düşük duyarlılığıdır (59). Hastanın batın ile ilgili halen radyoterapi alıyor olması ve immun sisteminin baskılanmış olması DL için kesin kontrendikasyon oluştururken hamile kadınlarda düşük basınçla uygulanabileceği bildirilmiştir (59). Ancak DL yapılan hamile kadınlarda laparotomiye göre fetal ölümlerin daha çok olduğu da bildirilmiştir (62).

B.1.4.2.8 Radyonüklid Görüntüleme

Sintigrafik çalışmalar yine karın ağrısında kullanılabilir bir diğer tanı yöntemidir. Tc-99m safra yollarının görüntülenmesi özellikle kolesistit durumlarında yardımcı bir tanı yöntemidir. İşlemin IV kolanjiografiye göre avantajı bilirubin değerindeki yüksekliğin sonuçları etkilememesidir. Sintigrafik olarak kesenin dolmaması boynun bir taş ile kapandığını göstermektedir. Yapılan bir çalışmada Tc-99m heksametilpropilen amine oksime (HMPAO) ile işaretlenmiş lökositler akut apandisit düşünülen yaşlı kişilerde kullanılmış ve çok yüksek oranda doğru tanı değeri elde edilip gereksiz apendektomi oranlarını düşürdüğü gösterilmiştir (40).

Karın ağrılı hastalarda genel anlamı ile laboratuvar incelemeleri ve görüntüleme yöntemleri tanı konumunda tek başına hiçbir yarar sağlamaz. Daha önce belirtildiği gibi tanı, hekimin hastadan elde ettiği objektif veriler ile vardığı kişisel bir yorumdur. Bu yüzden, her yorum gibi tanı da subjektif bir sonuçtur. Laboratuvar incelemeleri ve görüntüleme yöntemleri bu subjektif yorumu objektif bir gerçek olarak kanıtlamak amacı ile kullanılmalıdır (5).

B.1.5 ÖZEL POPÜLASYONLAR

Altta batın içi patolojisi olan yaşlılar, immün süpresifler, analjezik almış olgular, gebeler, alkolik hastalar ve yasa dışı ilaç kullananlar AS'e farklı klinik tablolar ile başvurabilirler (18).

Altmış beş yaş üstü hasta grubu AS başvurularında hızla artan bir popülasyondur (63). Bu hasta grubu, hastalıkları tehlikeli boyuta gelene kadar genellikle hastanelere başvurmayı geciktirirler. Santral sinir sistemi (SSS) bozuklukları, bağımsızlığını kaybedeceği korkusu, depresyon, karışık medikal öykü, çoklu ilaç kullanımı,

rahatsızlığın tarifinde yetersizlik ve normal fizyolojik değişiklikler (enfeksiyona ateş cevabı ve lökositoz olmayışı gibi) gibi faktörlere bağlı olarak yaşlı hastalarda öykü ve fizik muayene ayırıcı tanıda fazla yardımcı değildir. Bu nedenle akut karın kliniğindeki yaşlı hastaların sadece %40'ı gibi az bir kısmında kesin tanı konulabilmektedir (64). Yaşlı hastalarda alışılmış durumların alışılmadık klinik tablo ile karşımıza çıkabileceği de unutulmamalıdır. Ayrıca akut karının tek işareti olarak mental durum değişikliği olması nadir görülen bir durum değildir (18).

Karın ağrılı immün supresif hastalar geniş ayırıcı tanı yelpazesine sahiptir ve fizik muayene bulgularının tanıya katkısı düşüktür (18).

Karın ağrısı şikayeti ile gelen doğurgan çağıdaki tüm kadın hastalara pelvik muayene yapılmalı, β -HCG düzeyi çalışılmalıdır. Ek olarak gebelerde büyüyen uterus abdominal topografyayı ve dolayısı ile ağrı lokalizasyonunu değiştirebilir. Özellikle bu duruma apandisitli olgularda sıklıkla rastlanır (18).

B.1.6 SIK RASTLANILAN AKUT KARIN AĞRISI YAPAN DURUMLAR

Ani başlayan karın ağrısı ile karakterize, belirti ve bulguları karın bölgesinde yoğunlaşan ve travma dışı nedenlere bağlı olarak gelişen patolojilerin tümü “akut karın” başlığı altında incelenmektedir. Bu tariften de anlaşılacağı gibi akut karın birçok hastalığa bağlı gelişebilir. Bu hastalıkları; akut karın tablosu meydana getiren cerrahi patolojiler, akut karın tablosu meydana getiren medikal patolojiler ve akut karın tablosu meydana getiren karın dışı patolojiler olmak üzere üç ana başlıkta toplamak mümkündür. Aslında akut karın denildiğinde birinci gruba giren hastalıklar kastedilmektedir. Bir başka deyişle akut karın terimi sıkça acil cerrahi girişim ile aynı anlamda kullanılmaktadır. Bu nedenle diğer gruba giren hastalıklar akut karını taklit eden hastalıklar olarak da adlandırılır (33) (Tablo 5).

Tablo 5. Akut karın tablosu meydana getiren başlıca hastalıklar (33).

A. Gerçek akut karın hastalıkları (cerrahi nedenler)	
1-Cerrahi patolojiler	
Akut apandisit	
Kolesistit	Meckel divertikülü
Peptik ülser perforasyonu	Nekrotizan pankreatit
Akut mekanik barsak tıkanıklığı	Anevrizma rüptürleri
Boğulmuş fitiklar	Dış gebelik rüptürü
İnce-kalın barsak perforasyonu	Over kist ve tümör torsiyonu
Mezenter arter ve ven tıkanıklığı	Boerhaave Sendromu
B. Akut karını taklit eden hastalıklar (cerrahi olmayan nedenler)	
1-Medikal patolojiler	
Akut gastrit	Üremi
Akut peptik ülser aktivasyonu	Akut pelvik inflamatuvar hastalık
Gastroenterit	Dismenore
Akut hepatit	Endometriyoz
Akut pankreatit	Mittelschmerz
Biliyer kolik	Orak hücreli anemi
Renal kolik	Akut lösemi
Üriner sistem infeksiyonları	Kurşun, narkotik zehirlenmesi
Mezenter lenfadenit	Tabes dorsalis
Ailevi Akdeniz ateşi	Herpes zoster
Primer peritonit	Sistemik lupus eritamatozus
Diyabetik ketoasidoz	Poliarteritis nodoza
Addison krizi	Henoch-Schönlein purpurası
Akut hiperlipoproteinemi	Karın duvarı hematomu
Akut intermitent porfiri	Budd-Chiari sendromu
2-Karın dışı patolojiler	
Bazal pnömoni	Ampiyem
Plörezi	Perikardit
Spontan pnömotoraks	Pulmoner emboli
Myokard iskemisi	Testis torsiyonu

Acil servise başvuran akut karın ağrılı hastalarda ana nedenler sıklık sırasına göre Tablo 6’te verilmiştir, hasta yaşı arttıkça bu sıralama da değişmektedir (Tablo 7), (19,63).

Tablo 6. Sık görülen karın ağrısı nedenleri (19,63).

SON TANI	>10 000 Hastada Oran	
Nonspesifik Karın Ağrısı (NSKA)	%34	
Appendisit	%28	
Bilier Sistem Hastalıkları	%10	
İnce Barsak Obstrüksiyonu	%4	
Akut Jinekolojik Patoloji	%4 Salpenjit	%68
	Ovarian kist	%21
	Ektopik	%6
	Inkomplet düşük	%5
Pankreatit	%3	
Renal Kolik	%3	
Perfore Peptik Ülser	%3	
Kanser	%2	
Divertiküler Hastalıklar	%2	
Diğer (herbiri <%1)	%6	

Tablo 7. Sık görülen akut karın ağrısı yapan nedenlerinin yaş gruplarına göre dağılımı (19,63).

Son tanı	≥ 50 yaş (n=2406)	< 50 yaş (n=6317)
Biliyer sistem hastalığı	%21	%6
Nonspesifik karın ağrısı	%16	%40
Apandisit	%15	%32
Barsak obstrüksiyonu	%12	%2
Pankreatit	%7	%2
Dvertiküler hastalık	%6	<%0.1
Kanser	%4	<%0.1
Herni	%3	<%0.1
Vasküler	%2	<%0.1
Akut jinekolojik patoloji	<%0.1	%4
Diğer	%13	%13

B.1.6.1 İnterabdominal Karın Ağrısı Nedenleri

B.1.6.1.1 Akut apandisit

Karın ağrısı şikayeti ile AS'e başvurularda en sık cerrahi nedendir (2). Toplumda her 100 kişiden 6-7'si yaşamlarının herhangi bir döneminde akut apandisit tablosu ile AS'e başvurmaktadır (5). 10-20 yaş arasında insidansı artmakta ve erkek/kadın oranında erkekler lehine hafifçe artma gözlenmektedir (5).

Klasik olarak akut apandisit tablosu yaygın ancak daha çok göbek etrafında duyulan bir karın ağrısı ve bunu izleyen hafif bir bulantı ile başlar. Ağrı 6-12 saat sonunda karın sağ alt kadrana yerleşir, öksürük ve yürümekle artar. Akut apandisitli hastalarda belirgin iştahsızlık mevcuttur (65-66). Bu tipik tablo olguların %55'inde görülürken, geri kalan %45'lik grup ileri yaş ve apandiksin atipik lokalizasyonuna bağlı olarak farklı klinik tablo gösterebilmektedir (65). Apandiksin perforasyonu olması halinde kısa bir süre için ağrı hafifler sonrasında tabloya peritonit bulguları hakim olur (65).

Patolojik olayın paryetal peritonu uyarması ile fizik muayene bulguları belirginleşir. Genel itibarı ile hasta hareketsiz kalmaya çalışır (65-66). Karın sağ alt kadranda özellikle de McBurney noktasında (umbilikus ile sağ spina iliaka anterioru birleştiği çizginin 1/3 dış noktası) hassasiyet, defans vardır. Eğer hastada plastron (enfeksiyon belirtileri gösteren apandiksi çevrelemeye çalışan omentum, ince barsak segmentleri ve çekumdan oluşan kitle) meydana gelirse sağ alt kadranda sert, ağrılı bir kitle palpe edilir (5).

Gangren, perforasyon, plastron, abse, fistülleşme ve kronik apandisit akut apandisit komplikasyonlarından biridir. Akut apandisitli hastalarda prognozu etkileyen en önemli faktör erken tanıdır (5).

Yapılan bir çok çalışmada anamnez ve fizik muayene ile akut apandisit tanısının %75-80 doğruluk oranı ile konulabildiği bildirilmiştir (57,65). Laboratuvar bulguları, kliniği desteklediği takdirde önem kazanmaktadır.

Ayırıcı tanıda çekal divertikülit, nötrojenik kolit, crohn hastalığı, iskemik barsak hastalıkları, akut mezenterik lenfadenit, pelvik enflamatuvar hastalık, ovarian patolojiler, akut pyelonefrit, ürolitiazis ve renal ven trombozu gibi durumlar akılda tutulmalıdır (5).

B.1.6.1.2 Akut kolesistit

Akut kolesistit en sık 5.-6. dekatta ve erkeklere oranla kadınlarda 3 kat fazla görülmektedir. Akut kolesistit safra kesesinin kimyasal ya da bakteriyel bir iltihabıdır, %95'ten fazlasında neden sistik kanalın taşla tıkanmasıdır (67). Sistik kanalın tıkanması kese içinde sekresyonun birikmesine ve kesenin distansiyonuna yol açar. Kese duvarında ödem, iskemi ortaya çıkar. Tedavide geç kalınırsa kese duvarının tüm katlarını ilgilendiren iltihabi süreç ve ödem, kese duvarının gangreni ve perforasyonu ile sonuçlanarak perikolesistik abse, peritonit ve sepsise neden olur (68).

Yemekten hemen sonra başlayan sağ üst kadranda ve veya epigastriumdaki ağrı zamanla devamlı hale gelir (67). Ağrı sağ omuza, sağ skapular bölgeye, sol hipokondriuma ya da kuşak tarzında bele ve sırtta yayılabilir. Ağrıya bulantı, kusma ve %10 kadar vakada hafif ikter eşlik eder (5).

Tipik olarak kolesistitli olgularda ateş, nabız yüksekliği vardır ve vakaların %65'inde Murphy işareti pozitifdir (1), %85 olguda da lökositoz vardır (5). Doppler USG'nin %96 duyarlılık ve %100 özgüllükle akut kolesistitte tanı koydurucu olduğu rapor edilmiştir (2).

Ayırıcı tanıda peptik ülser, akut pankreatit, anormal lokalizasyonlu akut apandisit, akut viral hepatit sağ akciğer alt lob pnömonileri ve akut miyokard infarktüsü gibi patolojiler de akılda tutulmalıdır (5).

B.1.6.1.3 Akut pankreatit

Akut pankreatitli hastaların %30-60'ında safra kesesinde ve /veya koledok kanalında taşların varlığı tesbit edilmiştir. Akut pankreatit gelişiminde önemli bir role sahip olan alkol temelde pankreas salgısını arttırır, aynı zamanda oddi sfinkterinde spazm ve ödem oluşturur. Pankreas kanalının taş, tümör, darlıklar, parazit ve benzeri durumlarla daralması aynı mekanizma ile pankreatit yapar. Ayrıca kabakulak, viral hepatit gibi enfeksiyöz nedenler, hiperparatiroidi, hiperlipidemi, pankreası etkileyen travmalar da pankreatiti başlatan sebepler arasındadır. Hastaların 1/3'lik kısmında akut pankreatit nedeni ortaya konamaz, bu olgulara da idiyopatik pankreatit denir (5).

Akut pankreatit, ödematöz ve nekrotizan olmak üzere iki grupta incelenir. Nekrotizan pankreatitler de genelde hemorajik ve süpüratif olarak ikiye ayrılır. Hemorajik pankreatitte yağ nekrozu ve hemoraji, süpüratif pankreatitte ise bakteriyel

enfeksiyon mevcuttur. Ödematöz pankreatitin mortalitesi %6 iken, nekrotizan pankreatitte morbidite %40-100, mortalite ise %11-25'tir (69).

Akut pankreatitli hastalar genelde orta yaşlı kiloları boylarına göre fazla olan kimselerdir. Hastanın en önde gelen şikayeti epigastriumdan başlayıp iki taraftan hastayı kuşak gibi saran ve sırta vuran çok şiddetli karın ağrısıdır. Pankreas retroperitoneal bir organ olduğundan fizik muayene bulguları silik olabilir. Hastaların lomber bölgelerinde ödem, ayrıca lomber bölgede (Grey-Turner sign) ve umblikus etrafında (Cullen sign) mavi-mor renkler izlenebilir (5).

Nispeten az ve silik klinik bulgular vermesi nedeni ile akut pankreatit tanısı koymak ve doğrulamak için daha çok radyolojik ve biyokimyasal verilere dayanmak gerekir (5). Serum lipaz düzeyinde normalin en az iki katı kadar yükselmeler akut pankreatit için %94 duyarlılık ve %95 özgüllüğe sahiptir (2). Görüntüleme yöntemlerinden de BT (oral ve IV kontrastlı) %100 duyarlılık ve özgüllüğe sahiptir (71).

Ayrıcı tanıda biliyer sistem hastalıkları, batın içi perforasyon, mezenterik vasküler patolojiler, abdominal aort anevrizma disseksiyonu, akut miyokard infarktüsü, alt lob pnömonileri ve intoksikasyon gibi durumlar akılda tutulmalıdır (5).

B.1.6.1.4 Akut divertikülit

Divertikülit; fekal materyalin iritasyonu nedeni ile divertikülün apeksinde, nadiren boynunda gelişen divertikül duvarındaki fokal bir inflamasyondur. Divertikülit klinik olarak belirginleştiği zaman bu fokal inflamasyonun peridivertiküler yayılımı söz konusudur (5).

En sık görülen semptom karın ağrısı ve ateştir. Divertikülit ağrısı sol alt kadrana lokalize fakat sırta da yayılabilen kalıcı vasıflı, akut bir ağrıdır (5). Fizik muayenede sol alt kadranda duyarlılık vardır. Klinik ve laboratuvar bulguları akut apandisit taklit ettiğinden tanı genelde eksplorasyon sırasında konur (71). Rektal kontrastlı BT akut divertikülitte %97 duyarlılık ve %100 özgüllüğe sahiptir (2).

Ayrıcı tanıda akut apandisit, iskemik kolit, ülseratif kolit ve Crohn hastalığı akılda tutulmalıdır (5).

B.1.6.1.5 Barsak obstrüksiyonu (İleus)

Akut karın ağrısının sık rastlanan bir sebebi de barsağın herhangi bir nedene bağlı olarak tıkanmasıdır. Her yaşta görülebilse de sıklık orta yaşlarda artar. Barsak

obstrüksiyonlarının %50'si yapışıklıklara, %15'i fitıklara, %15'i tümörlere bağlı oluşurken geri kalan %20'lik bölümü ise abse, inflamatuvar barsak hastalıkları, volvulus ve invajinasyon gibi diğer nedenlere bağlı olarak gelişebilmektedir (72).

Barsak tıkanmaları mekanik (dinamik) ve paralitik (adinamik) olmak üzere ikiye ayrılır. Barsak lümenini tıkayan bir neden söz konusu ise mekanik tipte barsak tıkanması vardır. Mekanik tıkanmada sadece barsak geçişinde bir engel varsa basit tıkanma, tıkanan barsak segmentinin kan akımında da bozulma varsa strangülasyon adını alır. Paralitik tıkanmada ise barsak içeriği barsak paralizisi nedeniyle distale doğru iletilmez. Obstrüksiyonun yerine göre barsak tıkanmaları proksimal ince barsak, distal ince barsak ve kalın barsak olarak da gruplandırılırlar (73).

Bu hastalarda karın ağrısı, gaz-gaita çıkaramama ve abdominal distansiyon vardır. Kusma genelde eşlik eder. Paralitik ileusta barsak sesleri duyulmazken mekanik tıkanmalarda kolik sırasında barsak sesleri tınlayıcı şekilde ve artmıştır (5).

Bu hasta grubunda strangülasyon gelişmediği sürece beyaz küre sayısında bariz yükselme beklenmez. Serum elektrolitlerinde ve böbrek fonksiyon testlerinde hipovolemi durumunda bozulma görülebilir. İntravenöz ve oral kontrastlı BT barsak obstrüksiyon tanısında %100 duyarlılık ve %83 özgüllüğe sahipken, düz karın grafilerinde duyarlılık %41-%86 ve özgüllük %25-%88 gibi değişkendir (7).

Ayırıcı tanıda akut pankreatit, akut apandisit, batın içi perforasyon, renal veya biliyer kolik ve ovarian patolojiler dikkate alınmalıdır (5).

B.1.6.1.6 Gastrointestinal organ ve safra kesesi perforasyonları

Peptik ülser perforasyonu: Perforasyonun en sık nedeni peptik ülserlerdir (59). Ülser tabanının serozayı geçmesi ile ortaya çıkan bir tablodur. Delinen ülserler, duodenumun ön yüzünde ya da mide küçük kurvaturunun herhangi bir kesiminde yerleşenlerdir. Ön yüzdeki ülser perforasyonlarında akut karın, arka yüzdeki ülser perforasyonlarında ise lokal abse meydana gelir (54). Delinen ülserlerin %8 kadarında tabloya ciddi bir kanama da eşlik eder (5).

Bazen omentum ve çevre organlar ülser deliğini kapatarak peritona geçişi durdurabilir. Delinmeden kısa bir süre sonra delik kapanırsa, olay karın sadece sağ yarısına lokalize olur ve akut apandisit tablosunu taklit eder. Ülser arkaya, bursa omentalis açılırsa lokal olarak kalır ve klinik sadece bel ağrısı gibi hafif seyreder (5).

Perforasyonlu hastalarda hızla lökositoz gelişir, hastaların %75-80'inde ADKG'nde diyafragma altında serbest hava saptanır. Hastaların %20'sinde de serum amilazı orta derecede yüksektir. Perforasyonlu hastalarda oral kontrastlı spiral BT'nin duyarlılığı oldukça yüksektir (5).

Ayırıcı tanıda en önemli iki hastalık akut pankreatit ve akut kolesistitdir. Ayrıca intestinal tıkanma, divertikül ve ya apandisit perforasyonu ile de ayırımı yapılmalıdır (5).

Safra kesesi perforasyonu: Akut kolesistit komplikasyonu olan perforasyon ciddi ve ölümcül bir durumdur. Safra kesesinin en az vaskülarizasyon gösteren ve en sık perforasyon olan bölümü fundustur. Perforasyonlu olgularda perikolesistik veya intrahepatik abseler, kolesistoenterik fistül ve safra peritoniti gelişebilir (75).

Barsak perforasyonları: Barsak perforasyonunun nedeni, barsağı penetre eden intralüminal bir cisim olabileceği gibi, tıkanan barsak segmentinin proksimalindeki kısmın çok aşırı gerilmesine bağlı olarak gelişecek iskemi sonucu da olabilir. Akut divertikülitte de perforasyon ve sonucunda peritonit gelişebilir. Crohn hastalığında da ince barsak perforasyonu oluşabilir (5).

Perforasyonlu hastalarda, ani gelişen karın ağrısı, muayenede hassasiyet, rijidite, ateş, lökositoz ve sıklıkla taşikardi görülür. Eğer serbest perforasyon varsa ADKG'sinde diyafragma altı serbest hava görülür. Perforasyon şüphesi taşıyan hastalarda konvansiyonel tanı yöntemlerini takiben, onların sonuç vermediği durumlarda oral kontrastlı spiral BT uygun bir tanı yöntemidir (76).

B.1.6.1.7 Abdominal aort anevrizma (AAA) rüptürü ve diseksiyonu

Dolaşım sisteminin herhangi bir bölgesinde damar çevresinin normale oranla genişlemesine anevrizma denir. Tüm anevrizmaların %99'u aterosklerotiktir ve en sık rastlanıldığı bölge infrarenal aortadır. Altmış yaş üstü olmak, erkek cinsiyet, hipertansiyon, koroner arter hastalığı ve periferik vasküler hastalık varlığı aterosklerotik AAA gelişimi açısından yüksek risk oluşturmaktadır. Abdominal aort çapı 3 cm' yi geçtiğinde anevrizmadan bahsedilir. Rüptür sıklığı anevrizmanın boyutuna göre değişir; 3,5 cm'den küçük anevrizmalarda rüptür riski %0 iken, 5 cm'den büyük anevrizmalarda bu risk %20'ye çıkmaktadır (77).

Abdominal aort anevrizmalarında cerrahi endikasyonları (77):

a) 5 cm'den büyük anevrizmalar,

- b) Anevrizmanın hızlı büyümesi,
- c) Mikotik anevrizmalar,
- d) Hastada ağrı şikayetinin olması,
- e) Beraberinde okliziv hastalık varlığı,
- f) İliak veya femoral arter anevrizması,
- g) periferik emboli.

Komplikasyon gelişmediği sürece AAA nadiren semptom verir. Hasta şişman değilse karın muayenesinde pulsatil kitle palpe edilebilir (38). Bele ve sırta vuran yırtılır tarzda karın ağrısı rüptür işaretidir. Hastalar ani başlayan karın ağrısı sonrası senkop nedeni ile AS'e başvuruabilirler.

Komplike olmayan AAA'da USG %97 duyarlılık, %100 özgüllüğe sahipken, rüptüre AAA'da duyarlılığı %4, özgüllüğü %100 dür (2). Komplike AAA'nda (IV kontrastlı) BT'nin duyarlılığı %87 ve özgüllüğü %94'tür (2). Hemodinamik yönden stabil olmayan AAA şüphesi olan hastalarda kesin tanı amacıyla BT çekilmesi çok risklidir, sıvı resusitasyonu için bile zaman kaybedilmeden hastanın ameliyata alınması gerektiği bildirilmektedir (38).

Ayırıcı tanıda ürolitiazis, GIS hemorajileri, miyokard enfarktüsü ve sepsis göz önünde bulundurulmalıdır (5).

B.1.6.1.8 Mesenter iskemi

Mesenter iskemiler, arteriyel ve venöz kaynaklı olmak üzere ikiye ayrılır. Mesenter arter iskemileri (MAİ) ise okliziv ve non-okliziv mesenter arter iskemileri (NOMİ) olarak ikiye ayrılır. Okliziv arter patolojileri (genelde superior mesenter arter oklüzyonu olarak adlandırılır) trombotik ve embolik olarak sınıflandırılır (2).

Mesenter iskeminin yukarıda anlatılan dört formu arasında klinik ve mortalite açısından bazı farklar vardır. Mesenter ven trombozu genelde ağrılı seyretmez, antikoagulan tedaviye cevap verir ve mortalitesi düşüktür. Embolik durumlar ise ani gelişir ve klinik daha şiddetlidir. NOMİ'ye kalp yetmezliği gibi düşük debili durumlar eşlik eder (2).

Genç mesenter iskemili hastalara oranla yaşla birlikte görülme sıklığı artan aritmi ya da hiperkoagulabilite durumları nedeni ile yaşlılarda mortalite yüksektir. Superior mesenter arter tarafından sulanan ince barsak, iskemiyeye en fazla 2-3 saat dayanabildiğinden ince barsak tutulumunda mortalite yükselir. Zaten düşkün olan

hastada invaziv tanı girişimi gerektirmesi, fizik muayene bulgularının silik seyretmesi ve ağrının tam kat nekroz geliştikten sonra ortaya çıkması mesenter iskemide mortaliteyi arttıran durumlardır (2).

Serum lakat düzeyinde başka nedenlerle açıklanamayan yükselmeler mesenter iskemi lehinedir ve duyarlılığı %96, özgüllüğü %60 olarak bildirilmiştir (2). Kontrastlı BT ve %100 duyarlılığa, %91 özgüllüğe sahip olduğu bildirilen MR Anjiyografi mesenter iskemi tanısında kullanılabilecek görüntüleme yöntemidir (2).

B.1.6.1.9 Ektopik gebelik

Ektopik gebelik insan üreme sistemindeki bir hata sonucu konseptusun endometrial kavite dışında yerleşmesi ve büyümesidir ki bu olay çoğunlukla fetusun ölümüyle sonuçlanır. Ektopik gebeliğin kesin etyolojisi bilinmemekle birlikte %99 sıklıkla tuba uterina içerisinde yerleşim olmaktadır (78). Zamanında teşhis ve tedavi edilmediği takdirde anne için hayatı tehdit edici bir durum teşkil etmektedir (78).

Ektopik gebelik rüptüründe klinik sadece karın ağrısından şok tablosuna kadar değişebilen geniş bir yelpazeye sahiptir. Hastalar sadece anormal vajinal kanama ile de acil servise gelebilir. Bu nedenle karın ağrısı şikayeti olan veya anormal vajinal kanama tarif eden her doğurgan çağıdaki kadın hastalarda idrar veya serumda gebelik testinin yapılması önerilmektedir. Transvajinal USG ektopik gebelik tanısında %100 duyarlılığa ve %89 özgüllüğe sahiptir (2).

B.1.6.10 Renal kolik (Ürolitiazis)

Karın ağrısı nedeni ile AS başvurularının %3'ünü oluşturur (19). Tıkanıklık nedeni taş, pıhtı veya nekrotik materyaller olabilir. Ürolitiazis 20-50 yaşları arasında pik yapar, erkek/ kadın oranı 3/1 dir (79). Hastalarda tipik olarak kostavertebral bölgeye lokalize, tıkanıklık seviyesine göre skrotum ya da labiumlara yayılabilen, sürekli ama seyri sırasında alevlenmeler gösteren kolik tarzında bir ağrı vardır (80). Kolik ağrıya sıklıkla bulantı, kusma ve terleme eşlik eder.

Alınan idrar örneğinde mikroskopik veya makroskopik hematüri olması tanının doğrulanmasında oldukça yararlıdır. Yapılan bir çalışmada ürolitiazisli hastaların %90'ında mikroskopik hematürinin bulunduğu bildirilmiştir (79). Taşların %90'ı radyopak olduğundan, DÜSG'si ile %62 duyarlılık ve %84 özgüllük oranıyla üriner sistem trasesinde taş tesbit edilir (2). Kontrastsız spiral BT renal kolik tanısında günümüzde standart tetkik haline gelmiştir. Spiral BT'nin duyarlılığının Intra Venöz

Pyelografi (IVP) ve USG'den daha fazla olduğu rapor edilmiştir (2). Kullanılan kontrast madde ve akut ağrılı dönemde uygulanamaması IVP'nin dezavantajlarıdır.

Üriner sistem taş hastalıklarında hidronefroz, enfeksiyon ve üreterin blokajı sonucu anüri görülebilecek komplikasyonlardandır (81).

B.1.6.1.11 Akut pelvik inflamatuvar hastalık (APIH)

Akut pelvik inflamatuvar hastalık yumurtalık ve yollarının çevre doku tutulumu ile birlikte akut enfeksiyonudur (50). Hastalar genelde 30 yaş altı, cinsel olarak aktif bayanlardır.

Hastada ateş, alt kadranda çift taraflı kolik tarzında ağrı, disparoni ve vajinal akıntı gibi semptomlar mevcuttur. Bulantı, kusma, iştahsızlık ve konstipasyon gibi gastrointestinal sistem şikayetleri de klinik tabloya eşlik edebilir. Fizik muayenede adnekslerin palpasyonunda, serviks muayenesinde belirgin hassasiyet mevcuttur. APIH'tan şüphelenilen olgularda Pelvik USG ile tanı doğrulanır (82).

B.1.6.2 Ekstraabdominal Karın Ağrısı Nedenleri

B.1.6.2.1 Kardiyopulmoner karın ağrısı nedenleri

Üst kadran ağrısı şikayeti ile gelen, özellikle koroner arter hastalığı çağındaki hastalara, göğüs ağrılı hastaya yaklaşır gibi yaklaşılmalıdır. Öncelikli kardiyak patoloji ekarte edildikten sonra diğer karın ağrısı nedenlerine yönelmelidir (83).

Pnömoni, ampiyem ve pulmoner emboli gibi akciğer kaynaklı patolojilerde de hasta karın ağrısı şikayeti ile AS'e başvurabilir, özellikle üst kadran ağrılarında bu patolojiler dikkate alınarak ayırıcı tanısı yapılmalıdır (83).

B.1.6.2.2 Toksik nedenlere bağlı karın ağrısı nedenleri

Çeşitli enfeksiyonlar GIS'i irite ederek kramp tarzı karın ağrısı yapabilirler. Enfeksiyonların çoğu GIS mukozasında sınırlı kaldığından hassasiyete neden olmazlar. Eğer enfeksiyon barsak duvarına penetre olur ya da perforasyon yaparsa (salmonella gastroenteriti) periton iritasyonu oluşur. Gastroenteritlerde kusma, ishal gibi şikayetler tabloya ekenebilir. GIS enfeksiyonlarının görülme sıklığı (antibiyoterapiye bağlı gastroenteritler hariç) yaşla birlikte azalır (29).

Zehirlenmeler ve çeşitli ilaç aşırı dozları da karın ağrısına neden olabilir. Dişi karadul örümceği zehirlenmesi peritoniti taklit eder. Isırık olan tarafta muskuler spazma bağlı abdominal rijidite vardır, eğer iyi bir öykü alınamaz ve sadece abdominal muayene yapılırsa doğru tanı konulamaz. Kokain kullanımına bağlı intestinal iskemi,

infarküs ve perforasyon bildirilmiştir. Demir ve civa tuzları ile zehirlenmelerde direk GIS'e koroziv etkileri nedeni ile karın ağrısı görülür. Fazla miktarda alımlarında mide perforasyonuna neden olabilirler. Kurşun toksitesi de yine karın ağrısına neden olur. Akut kurşun alımında ciddi abdominal kramplar söz konusu iken, kronik alımlarda kabızlık gibi daha hafif abdominal şikayetler vardır. Mantar zehirlenmeleri de sıkça kimyasal gastroenterit yapar, bu hastalarda fizik muayene bulguları ile orantısız ciddi karın ağrısı şikayetleri vardır (2).

B.1.6.2.3 Metabolik karın ağrısı nedenleri

Artmış anyon açıklı diyabetik ketoasidoz, alkolik ketoasidoz gibi metabolik asidozlar karın ağrısına neden olurlar. Karın ağrısının patofizyolojisi net açıklanamamakla birlikte gastrik distansiyon ve paralitik ileusla ilişkili olabileceği düşünülmektedir. Ketoasidozu tetikleyen durumun primer olarak karın içi bir patoloji olabileceği de unutulmamalıdır. Eğer bu hastalarda standart tedaviye rağmen asidoz dirençli veya asidoz düzelmesine rağmen karın ağrısı devam ediyorsa batın içi patoloji araştırılmalıdır (2).

Adrenal kriz, tiroid krizi, hipokalsemi ve hiperkalsemi karın ağrısı yapan diğer metabolik durumlardır (2).

Orak hücreli anemili (OHA) hastalar; splenomegali, splenik enfarkt, biliyer sistem patolojileri (OHA'li hastaların %70'inde kronik hemolize bağlı bilirubin taşı vardır) ve hepatomegali nedeni ile sıkça AS'lere karın ağrısı şikayeti ile başvururlar. Bu hastalarda ayırıcı tanıda akut pankreatit, salmonella enfeksiyonu ve mesenterik ven trombozu akılda tutulmalıdır (2).

Ayrıca vaskülit tiplerinin bazılarında özellikle sistemik lupus ve Henoch-Schönlein purpurası, porfiria, Ailevi Akdeniz Ateşi peritonit bulguları veren karın ağrısına neden olabilirler (2).

B.1.6.3 Nonspesifik Karın Ağrısı (NSKA)

Acil servislere başvuran karın ağrılı hastaların %34'ü NSKA tanısı almıştır (19,63). Bu hastalar, yapılan tanısal testlerle organik patoloji olmadığı kanıtlanmış hasta grubudur. Bu hastaların yarısında bulantı vardır, 1/3'ünde hiç hassasiyet yokken 1/3'lük kısmında sağ alt kadranda veya midepigastrik bölgeye lokalize hafif bir hassasiyet vardır. Hastalarda hafif bir lökositoz olabilir (2).

B.2 TETKİKLERDE MALİYET

Acil servis hekimi AS'e gelen bir hasta için tanı testleri istediğinde yalnızca hastanın bakımı konusunda değil, bakımın maliyeti konusunda da önemli bir karar vermiş olur. Yani testlerin sağlayabildiği önemli bilgilere karşın maliyetin getirdiği yükün sorumluluğu de hekime aittir. Şüphelenilmeyen bir anormalliği araştırmak veya rutin tarama tetkiki olarak kullanmak maliyeti arttıracığından uygunsuz kullanıma girmektedir.

B.2.1 SAĞLIK EKONOMİSİ

Sağlık ekonomisi genel yaklaşım olarak ekonomi bilimi kurallarının sağlık hizmetleri alanına yani sağlık sektörüne uygulanması ile ortaya çıkmış olan ve sağlık sektörüne ayrılan kaynakların hızla artışına koşut olarak gelişmiş olan bilim dalıdır. Başka bir anlatımla sağlık sektörüne ayrılmış olan tüm kaynakların en üst düzeyde sağlık hizmeti üretmek amacı ile, en etkili ve verimli bir biçimde nasıl kullanılacağını ve bölüştürebileceğini amaçlayan bir bilim dalıdır. Sağlık ekonomisi, piyasa ekonomisinden yapı ve gereksinim bakımından birçok yönden farklılıklar göstermektedir. Sağlık hizmeti kullanılması zorunlu bir hizmet olduğu için istem esnekliği çok azdır ve en azından bir bölümü bulaşıcı hastalıklar yönünden toplumsal özellik taşır. Sağlık hizmetleri istemi rastlantısaldır ve önceden kestirilemez, kişilerin istemini hekim belirler. Hasta, almış olduğu sağlık hizmetlerinin niteliğini ve türünü ölçme yeteneğine sahip değildir. Sağlık hizmetleri genelde kazanç amaçlı olmayıp sosyal amaçlıdır (84).

Sağlık ekonomisinin bu tür farkları olması ile birlikte temelde yine maliyet ve yarar kavramları vardır. Sağlık ekonomisinde yarar kavramı genelde "Disability Adjusted Life Years" (DALY) (engelli olmayan kazanılan yıl) ya da "Quality Adjusted Life Years" (QALY) (niteliği düzeltilmiş yıl) olarak ifade edilir (84).

Maliyetler 3 farklı kategoriye bölünebilir (84):

1. Direk maliyetler: Tanıdan son dönem bakıma dek tıbbi maliyetler ve materyaller

a) Direk tıbbi maliyetler: Yatak işgal ücreti, personel giderleri, doktor viziteleri, donanım giderleri (malzeme, hastane giderleri vs.), tanı maliyetleri (laboratuvar, radyoloji, patoloji, mikrobiyoloji vs), tedavi maliyetleri (ilaç, malzeme vs).

b) Direk tıbbi olmayan maliyetler: Hasta ve yakınlarının ulaşım, refakatçi ücreti.

2. Dolaysız maliyetler: Toplum ve kişi açısından üretimde kayıp

3.Ölçülemez maliyetler: Hasta ve ailesinin mutluluk kaybı, psikolojik stres ve yaşam kalitesinde kayıptır. Genelde bu tür kayıplar hesaplanması zor olduğu için göz ardı edilirler.

B.2.1.1 Tıpta Ekonomik Değerlendirme Yöntemleri

Tanımlayıcı çalışmalar: “Cost of illness” (Hastalık Maliyeti, Maliyet Analizi), bu çalışmalar bir patolojinin değişik yönlerden maliyetini belirleyen çalışmalardır. Bu çalışmalar önemlidir çünkü bir patolojinin genel sağlık giderleri içindeki yerini belirleyerek sağlık hizmeti sunucularına ve topluma olayın boyutları hakkında bilgi vermektedir. Bu tip çalışmalarda maliyetler bir bütün olarak veya hastane ücretleri gibi tedavinin yalnızca bir bölümünü değerlendirilir (84).

Karşılaştırmalı çalışmalar: Eğer sonuçlar arasında fark yoksa, 2 tedavi stratejisinin karşılaştırmasına “Cost-minimization” (maliyet minimizasyonu) denir. Bu çalışma sınırlıdır, çünkü birebir aynı sonuçların elde edilmesi enderdir. Örneğin; fitik ameliyatından sonra hastanın eve gönderilmesi ya da bir gece serviste yatırılmasının karşılaştırılması gibi. Hangi yöntem uygulanırsa uygulansın bireyin fitik onarımı yapılmıştır (84).

Eğer sonuçlar farklı ise (84):

1-“Cost-effectivite” (maliyet-etkinlik analizi): Bu yöntemle yapılan ekonomik değerlendirmede yapılacak iş, sunulan farklı sağlık hizmetlerinden elde edilen çıktılardan daha az maliyetle elde edilenin seçilmesidir. Örneğin; böbrek transplantasyonu işlemi evde diyaliz, hastane diyaliz, periton diyalizi biçiminde olursa, her bir yöntem ile kazanılan yaşam yılının maliyetleri farklı olacaktır. Yaşam yılını daha az maliyetle sağlayan yöntem öbürlerine göre daha cost-efektif olacaktır.

2-“Cost-utility” (Maliyet-yarar analizi): Burada yapılan, belli bir maliyetle verilen hizmet sonunda elde edilen çıktı olan yaşam niteliğinin değerlendirilmesidir. Verilen hizmetlerden elde edilen çıktının, örneğin kazanılan yıl sayısından, hastayı en çok hoşnut eden hizmetin seçimi esastır. Yani kazanılan yıl sayısı değil niteliği (QALY) önemlidir.

3-“Cost-benefit” (Maliyet- kazanç analizi): Kar amaçlı sağlık hizmetleri için geçerli olup, gerek hizmetlerin birim maliyetlerinin, gerekse hizmetlerin satış fiyatının para ile ifade edilmesi durumunda kullanılır. En karlı olan seçilir.

Bu tanımlamalar göre bizim çalışmamız “Cost of illness” (Hastalık Maliyeti, Maliyet Analizi) kapsamındadır. Tablo 8 ve Tablo 9’da Ondokuz Mayıs Üniversitesi Tıp Fakültesi’nde çalışmamızın yapıldığı tarihlerdeki birim maliyetler Türk Lirası (TL) cinsinden verilmiştir.

Tablo 8. Radyolojik görüntüleme yöntemleri birim maliyetleri.

Radyolojik Görüntüleme Yöntemi	Birim Maliyeti (TL)
Akciğer Grafisi	7,480
Ayakta Düz Karın Grafisi	8,470
Direk Üriner Sistem Grafisi	8,470
Üst Abdomen USG	16,830
Alt (pelvik) Abdomen USG	16,830
Yüzeyel Doku USG	16,830
Hepatobiliyer USG	11,220
Renal USG	10,200
Üriner Sistem USG	15,300
Transvajinal USG	15,300
Obstetrik USG	15,300
Abdomen (üst) BT	65,340
Suprapubik Pelvik BT	65,340
IV kontrastlı BT ¹	65,340
IV/Oral kontrastlı BT ²	130,980
Dinamik MRG	72,100
ERCP	237,300
Kolonoskopi	118,700
Üst GIS Endoskopisi	65,300
¹ Tek anatomik bölge BT	59,400
Uzatma hortumu 200 cm	0,8256
Ultravizit 370 150 ml	43,5024
Pompa BT	31,0013
² Tek anatomik bölge BT	59,400
Uzatma hortumu 200 cm	0,8256
Ultravizit 370 200 ml	65,6458
Pompa BT	31,0013

Tablo 9. Laboratuvar tetkikleri ve diğer birim maliyetleri.

Laboratuvar Tetkik	Birim maliyeti (TL)
ABO+Rh tayini ¹	9,500
CBC	3,300
Serum Elektrolitleri ²	4,730
Glukoz	1,100
Böbrek fonksiyon testleri ³	2,420
Karaciğer fonksiyon testleri ⁴	2,310
Total bilirübin	1,100
Direk bilirün	1,100
Amilaz	1,540
Lipaz	2,310
TİT	6,600
Kardiyak markırlar ⁵	23,760
Kan gazı	27,61
Gayta direk mikroskopisi	3,85
EKG	3,000
Konsültasyon	6,000
Acil Poliklinik Muayene	15,500

¹: Forward gruplama+ABO revers gruplama

²: Sodyum (Na), potasyum (K), klor (Cl), kalsiyum (Ca) toplam maliyeti

³: Kan üre azotu (BUN), kreatinin (Cr) toplam maliyeti

⁴: ALT , AST toplam maliyeti

⁵: Kratinin fosfo kinaz (CK), Kütle CK-MB, Troponin-I toplam maliyeti

C. GEREÇ VE YÖNTEMLER

Bu ileriye dönük çalışma, fakültemiz Etik Kurulu'ndan onay alındıktan (30.08.2006 tarih, 294 sayı) sonra Ondokuz Mayıs Üniversitesi Tıp Fakültesi Acil Tıp Anabilim Dalı'na 01.09.2006-30.06.2007 tarihleri arasında travma dışı karın ağrısı yakınmasıyla başvuran 200 olguda gerçekleştirildi.

Çalışmaya; AS'e karın ağrısı yakınması ile başvuran ve travmaya bağlı olmayan karın ağrısı bulunan 16 yaş üzerindeki hastalar dahil edildi.

Çalışmaya dahil etmeme kriterleri; a) Hastaların travma sonrası karın ağrısı yakınması olması, b) 16 yaşın altındaki karın ağrılı hastalar, c) İmmünesupresif tedavi alan karın ağrılı hastalar, d) İlaç bağımlısı olan karın ağrılı hastalar.

Hastaların, AS doktoru tarafından ayrıntılı anamnezi alındıktan sonra fizik muayeneleri yapıldı. Karın ağrısı bulunan hastalar aynı zamanda AS öğretim üyeleri tarafından da değerlendirildi. Hastanın fizik muayenesini takiben; demografik bilgileri (yaş, cinsiyet, tarih, geldiği yer vb.) ve karın ağrısına eşlik eden semptomlar (bulantı-kusma, kabızlık, ishal, idrar yaparken yanma, sık idrara çıkma vb.) hastalardan sorgulanarak kaydedildi, özgeçmişte karın ağrısı için risk faktörü olabilecek durumlar (daha önce batın cerrahisi geçirme, böbrek taşı düşürme, jinekolojik hastalık geçirme vb.), olguların vital bulguları (kan basıncı, nabız sayısı, solunum sayısı, ateş), barsak seslerinin karakteri (barsak sesleri azalmış, barsak sesleri normal, barsak sesleri artmış) ve batın muayenesinde saptanan fizik muayene bulguları (hassasiyet, defans, rebound varlığı) çalışma formuna kaydedildi.

Hastaların klinik değerlendirmesini takiben her olguda düşünülen ön tanıya göre laboratuvar, görüntüleme yöntemleri ve gerek duyulduysa konsültasyon istendi. Konsültasyon sonrası konsültan hekimlerin ön tanıları ve farklı olarak istedikleri laboratuvar ve görüntüleme yöntemlerinin her hasta için toplam maliyeti, çalışma dönemindeki birim fiyatları baz alınarak kaydedildi.

Acil serviste karın ağrısı yakınması açısından öykü, fizik muayene, laboratuvar değerleri, görüntüleme tetkikleri ve konsültasyonlar ile değerlendirilen hastaların bu değerlendirmeler sonucunda almış oldukları esas tanıları kaydedildi. Çalışmanın sonunda hastalar cerrahi nedenli ve cerrahi nedenli olmayan karın ağrıları (akut karını taklit eden medikal ve karın dışı patolojiler) olarak iki grupta toplandı. (Tablo V).

Hastalar, son karar (servislere yatış, başka hastaneye gönderme, eksitus, önerilerle taburcu v.s.) verilene kadar AS'deki bekleme sürelerine göre ≤ 6 saat, 7-12 saat, 13-24 saat ve >24 saat olarak 4 alt gruba ayrıldı.

Hastalar yaş gruplarına göre 16-25 yaş, 26-35 yaş, 36-45 yaş, 46-55 yaş, 56-65 yaş, 66-75 yaş ve 75 yaş üzerindeki olmak üzere 7 alt gruba ayrıldı.

Hastalardan elde edilen veriler SPSS (Statistical Package for Social Science) 15 bilgisayar programına kaydedildi.

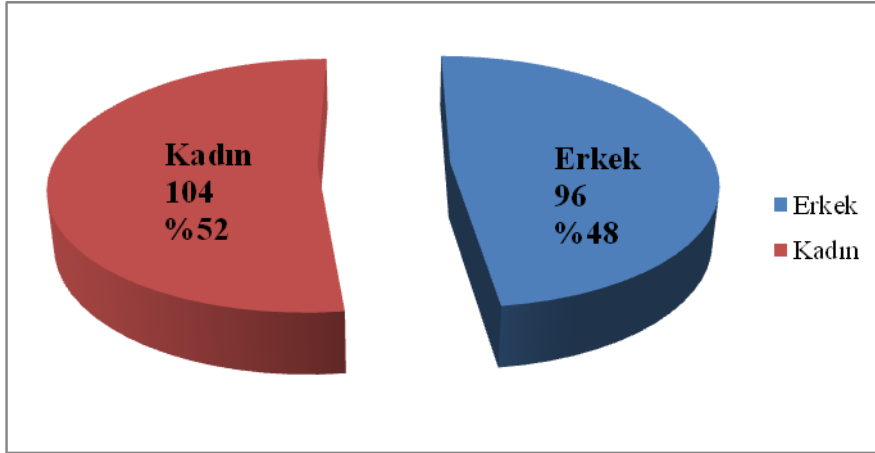
Cerrahi nedenli tanılar alan gruptaki hastalar, cerrahi nedenli olmayan tanılar alan gruptaki hastalarla; yaş grubu, cinsiyet, karın ağrısına eşik eden semptomlar, risk faktörleri, vital bulguları, fizik muayene bulguları, beyaz küre sayıları, AS'deki takip süreleri, istenilen tetkik maliyetleri, istenilen radyolojik görüntüleme yöntemleri, konsultasyon istemi ve AS deki tanı sonrası akıbetleri karşılaştırıldı. Ayrıca bu iki grupta AS doktorunun ön tanıları ile son tanılar arasındaki korelasyon incelendi.

Olgular arasındaki incelenen sürekli değişkenlerin (total maliyet, AS izlem süresi gibi) normal dağılıma uygunluk kontrolü Shapiro Wilk testi ile yapıldı. Normal dağılıma uymayan gruplar arası karşılaştırmalarda nonparametrik Kruskal-Wallis ve Mann Whitney U testi uygulandı. Kategorik verilerin değerlendirmesinde ise Chi-Square testi uygulandı. Karşılaştırma yapılan gruplarda beklenen hücre değerleri 5'ten küçük olduğunda Fisher's Exac testi kullanıldı. Özellikler arasındaki ilişkiler Spermanın korelasyon testi kullanılarak hesaplandı. Tanımlayıcı istatistik olarak ortalama \pm standart sapma ($O\pm Sd$) yanında ortanca (min-max) değerleri birlikte verildi. İstatistiksel önemlilik düzeyi olarak $p<0,05$ esas alındı.

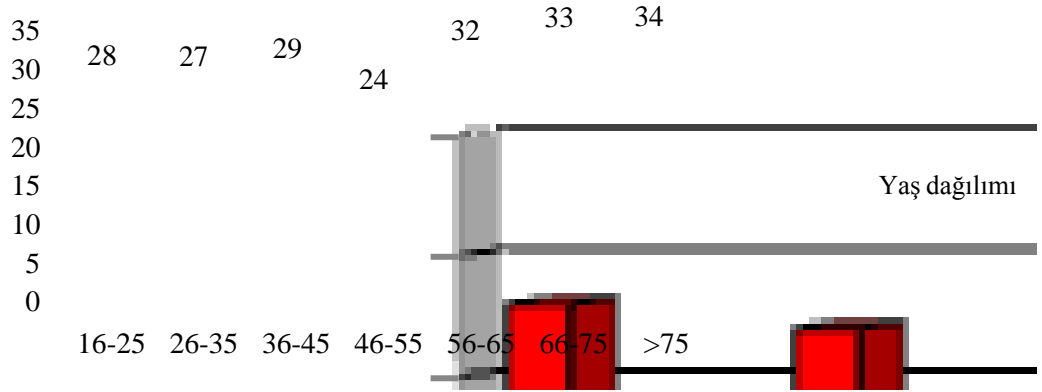
D. BULGULAR

Çalışmanın yapıldığı Eylül 2006-Haziran 2007 tarihleri arasında Ondokuz Mayıs Üniversitesi Tıp Fakültesi AS'ine toplam 15538 hasta başvurmuş olup bu hastaların 200'ünü travma ile ilişkili olmayan karın ağrılı hastalar oluşturmaktaydı. Tüm başvurular arasındaki sıklık %1,29 olarak bulundu. Başvuran hastaların 104 (%52)'ünü cerrahi nedenli tanılar alan hastalar, 96 (%48)'sını cerrahi nedenli olmayan tanılar alan hastalar oluşturmaktaydı.

Acil servise başvuran hastaların 104 (%52)'ü kadın, 96 (%48)'sı erkekti, kadın erkek oranı 1,08'di. Hastaların başvuru sırasındaki ortalama yaşı $50,8 \pm 20,1$ (52, 18-87) yılı. Tüm hastaların 28 (%14,0)'i 16-25 yaş arasında, 27 (%13,5)'si 26-35 yaş arasında, 29 (%14,5)'u 36-45 yaş arasında, 24 (%12,0)'ü 46-55 yaş arasında, 32 (%16,0)'si 56-65 yaş arasında, 29 (%14,5)'u 66-75 yaş arasında ve 31 (%15,5)'i 75 yaş üzerindedir. Hastaların cinsiyet ve yaşlarına göre dağılımı Şekil 2 ve Şekil 3'te verilmiştir.



Şekil 2. Karın ağrılı olguların cinsiyetlerine göre dağılımı.



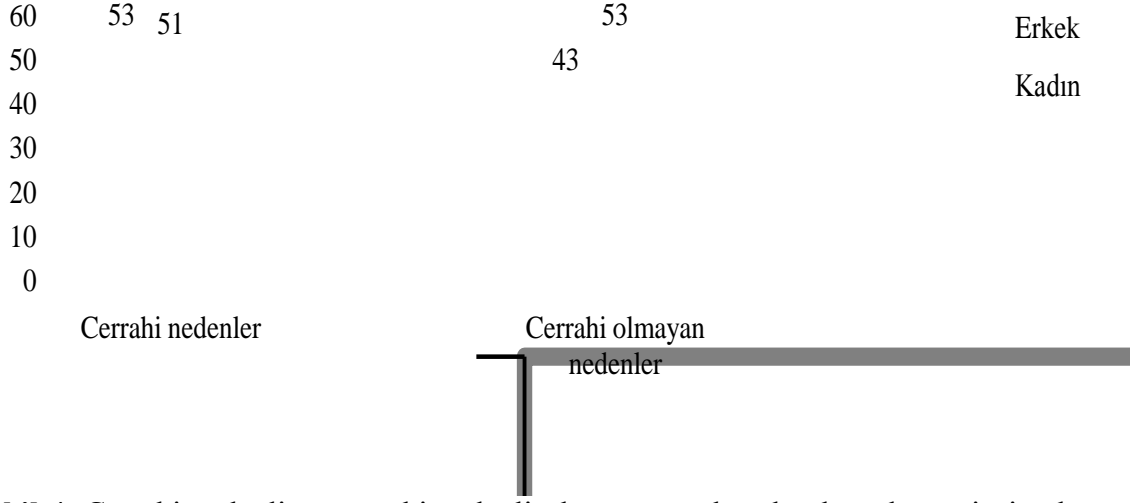
Şekil 3. Karın ağrılı olguların yaş gruplarına göre dağılımı.

Karın ağrısı şikayeti ile AS'e başvuran hastaların yaş gruplarına göre cinsiyet dağılımı incelendiğinde istatistiksel olarak anlamlı bir fark tespit edilmedi ($p>0,05$) (Tablo 10).

Tablo 10. Yaş grupları ve cinsiyete göre karın ağrılı hastaların dağılımı.

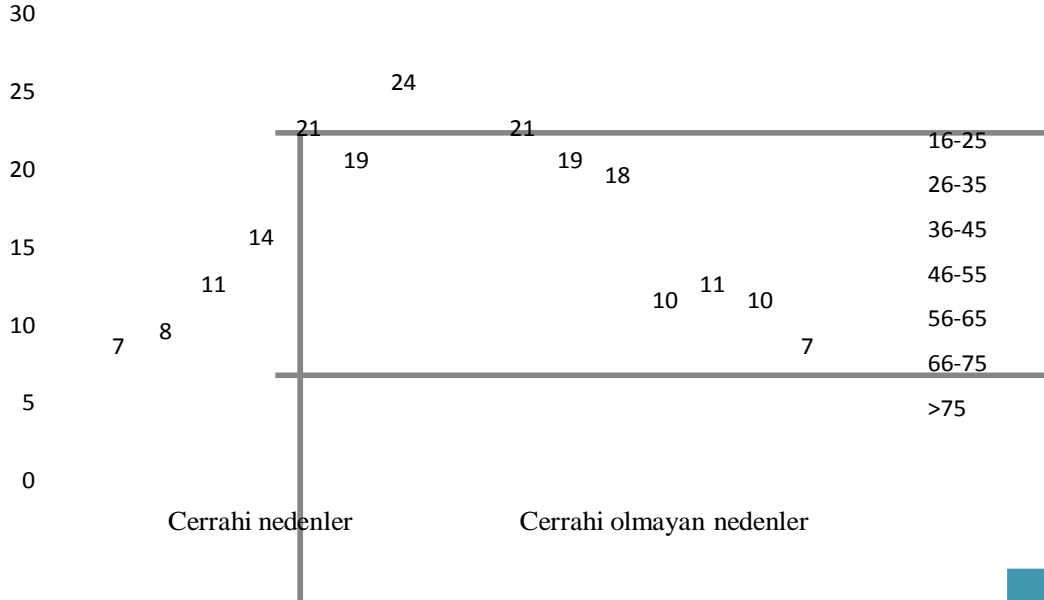
Yaş grupları (yıl)	Kadın olgular (n=104, %52,0)	Erkek olgular (n=96, %48,0)	Toplam olgu (n=200, %100)	p
16-25	16 (%15,4)	12 (%12,5)	28 (%14,0)	>0,05
26-35	17 (%16,3)	10 (%10,4)	27 (%13,5)	
36-45	16 (%15,4)	13 (%13,5)	29 (%14,5)	
46-55	14 (%13,5)	10 (%10,4)	24 (%12,0)	
56-65	14 (%13,5)	18 (%18,8)	32 (%16,0)	
66-75	11 (%10,6)	18 (%18,8)	29 (%14,5)	
>75	16 (%15,4)	15 (%15,6)	31 (%15,5)	

Cerrahi nedenli tanılar konulan 104 (%52) hastanın 51 (%49,0)'i kadın, 53 (%51,0)'ü erkekti. Cerrahi nedenli olmayan tanılar konulan 96 (%48,0) hastanın 53 (%55,2)'ü kadın, 43 (%44,8)'ü erkekti (Şekil 4). Cerrahi nedenli ve cerrahi nedenli olmayan tanılar alan olguların cinsiyetlerine göre dağılımı incelendiğinde; cerrahi nedenli olmayan tanılar alan grupta cinsiyet bakımından istatistiksel olarak anlamlı bir fark tespit edilirken ($p<0,05$), diğer grupta anlamlı bir fark tespit edilmedi ($p>0,05$).



Şekil 4. Cerrahi nedenli ve cerrahi nedenli olmayan tanılar alan hastaların cinsiyetlere göre dağılımı.

Cerrahi nedenli ve cerrahi nedenli olmayan tanılar alan hastalar, yaş gruplarına göre dağılımı Şekil 5'te verilmiştir. Yapılan istatistiksel çalışmada 16-25 yaş, 26-35 yaş, 56-65 yaş, 66-75 yaş ve 75 yaş üstü hastalarda istatistiksel olarak anlamlı bir fark tespit edilirken ($p < 0,05$), diğer yaş gruplarında istatistiksel olarak anlamlı bir fark tespit edilmedi ($p > 0,05$) (Tablo 11).



Şekil 5. Cerrahi nedenler ve cerrahi nedenli olmayan tanılar alan hastaların yaş gruplarına göre dağılımı.

Tablo 11. Yaş grupları bakımından cerrahi ve cerrahi nedenli olmayan tanılar alan hastaların dağılımı.

Yaş grupları	Cerrahi nedenler (n=104,%52,0)	Cerrahi olmayan nedenler (n=96,%48,0)	Toplam (n=200,%100)	p
16-25	7 (%6,7)	21 (%21,9)	28 (%14,0)	<0,05
26-35	8 (%7,7)	19 (%19,8)	27 (%13,5)	<0,05
36-45	11 (%10,6)	18 (%18,8)	29 (%14,5)	>0,05
46-55	14 (%13,5)	10 (%10,4)	24 (%12,0)	>0,05
56-65	21 (%20,2)	11 (%11,5)	32 (%16,0)	<0,05
66-75	19 (%18,3)	10 (%10,4)	29 (%14,5)	<0,05
>75	24 (%23,1)	7 (%7,3)	31 (%15,5)	<0,05
Ortanca yaş(min-max)	58,5 (18-87)	39 (18-83)	52 (18-87)	<0,01
O ±SD	57,6±18,5	43,5±19,3	30,8±20,1	

Cerrahi nedenli ve cerrahi nedenli olmayan tanılar alan olguların yaş gruplarına göre cinsiyetleri karşılaştırıldığında; 16-25 yaş grubunda istatistiksel olarak anlamlı fark varken ($p<0,05$), diğer yaş gruplarında yoktu ($p>0,05$) (Tablo 12).

Tablo 12. Cerrahi nedenli ve cerrahi nedenli olmayan tanılar alan hastaların yaş gruplarında cinsiyete göre karşılaştırılması.

Yaş grupları	Cinsiyet	Cerrahi tanılar (n=104,%52,0)	Cerrahi olmayan tanılar (n=96,%48,0)	Toplam (n=200,%100)	p
16-25	Kadın	1 (%5,9)	16 (%94,1)	17 (%58,6)	<0,05
	Erkek	7 (%58,3)	5 (%41,7)	12 (%41,4)	
26-35	Kadın	3 (%18,7)	13 (%81,3)	16 (%61,5)	>005
	Erkek	4 (%40,0)	6 (%60,0)	10 (%38,5)	
36-45	Kadın	6 (%37,5)	10 (%62,5)	16 (%52,2)	>0,05
	Erkek	5 (%38,5)	8 (%61,5)	13 (%44,8)	
46-55	Kadın	10 (%71,4)	4 (%28,6)	14 (%58,3)	>0,05
	Erkek	4 (%40,0)	6 (%60,0)	10 (%41,7)	
56-65	Kadın	10 (%71,4)	4 (%28,6)	14 (%3,8)	>0,05
	Erkek	11 (%61,1)	7 (%38,9)	18 (62,1)	
66-75	Kadın	8 (%72,7)	3 (%27,3)	11 (%37,9)	>0,05
	Erkek	11 (%57,9)	7 (%70,0)	18 (%62,1)	
>75	Kadın	13 (%81,2)	3 (%18,8)	16 (%51,6)	>0,05
	Erkek	11 (%73,3)	4 (%26,7)	15 (%48,4)	

Karın ağrısı şikayeti ile AS'e başvuran tüm hastaların başvuru anında ölçülen vital bulgu değerlerinin ortalama değerleri cerrahi girişim gerektiren ve cerrahi girişim gerektirmeyen tanı alan olgular için karşılaştırıldığında her biri için istatistiksel olarak anlamlı fark tespit edildi (Tablo 13).

Tablo 13. Vital bulgulara göre cerrahi ve cerrahi olmayan tanıların dağılımı.

	Cerrahi tanılar	Cerrahi olmayan tanılar	p
	Ortanca (min-max) O ±SD	Ortanca (min-max) O ±StD	
Vücut sıcaklığı (°C)	37,1 (35,0-39,8) 37,4±0,9	36,9 (36,0-39,0) 36,9±0,5	<0,001
Nabız (atım/dk)	75 (60-110) 78,1±11,3	70 (59-95) 71,7±8,2	<0,001
Solunum sayısı (sol/dk)	22 (19-30) 22,4±2,6	22 (19-25) 21,4±1,7	<0,05
Kan basıncı (mmHg)			
Sistolik basınç	140 (90-190) 140,3±20,7	125 (100-90) 132,2±22,3	<0,01
Diastolik basınç	90 (60-140) 88,8±17,5	70 (60-130) 81,5±21,2	<0,01

Karın ağrısı şikayetine eşlik eden semptomların, cerrahi nedenli tanı alan olgularda ve cerrahi nedenli olmayan tanı alan olgularda dağılımı Tablo 14'te verildi. Bu dağılım sonuçlarına göre yapılan istatistiksel analizlerde bulantı-kusma ve ishal semptomlarında istatistiksel olarak anlamlı bir fark yokken ($p>0,05$), kabızlık ve üriner sistem şikayetlerinde anlamlı bir fark tespit edildi ($p<0,05$).

Tablo 14. Eşlik eden semptomların cerrahi ve cerrahi olmayan tanı olgularda dağılımı.

Semptomlar	Cerrahi tanılar (n=104,%52,0)	Cerrahi olmayan tanılar (n=96,%48,0)	Toplam (n=200,%100)	p
Bulantı-kusma				
Var	86 (%82,7)	73 (%76,0)	159 (%79,59)	>0,05
Yok	18 (%17,3)	23 (%24,0)	41 (%20,5)	
Kabızlık				
Var	28 (%26,9)	14 (%14,6)	42 (%21,0)	<0,05
Yok	76 (%73,1)	82 (%85,4)	158 (%79,0)	
İshal				
Var	7 (%6,7)	10 (%10,4)	17 (%8,5)	>0,05
Yok	97 (%93,3)	86 (%89,6)	183 (%91,5)	
Üriner sistem şikayetleri				
Var	0 (%0)	29 (%30,2)	29 (%14,5)	<0,001
Yok	104 (%100)	67 (%69,8)	171 (%85,5)	

Karın ağrılı hastalarda risk faktörü olarak kabul edilen daha önce batın cerrahisi geçirme öyküsünün cerrahi ve cerrahi nedenli olmayan tanılar alan olgular arasındaki dağılımı Şekil 6’da verildi, yapılan istatistiksel çalışmada gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark elde edildi ($p<0,05$). Cerrahi nedenli tanılar alan hastaların 42 (%40,4)’si daha önce batın cerrahisi geçirmişken, 62 (%59,6)’si daha önce batın cerrahisi geçirmemişti. Cerrahi nedenli olmayan tanılar alan hastaların 19 (%19,8)’u daha önce batın cerrahisi geçirmişken, 77 (%80,2)’si daha önce batın cerrahisi geçirmemişti.



Şekil 6. Daha önce batın cerrahisi geçirme öyküsünün cerrahi ve cerrahi olmayan tanıli olgular için dağılımı.

Karın ağrısı şikayeti ile gelen hastaların batın muayene bulguları cerrahi ve cerrahi olmayan nedenli tanılar alan olgularda karşılaştırıldığında hassasiyet+rebound için gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark elde edilemezken ($p>0,05$), diğer fizik muayene bulgularında gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark elde edildi ($p<0,05$) (Tablo 15).

Tablo 15. Batın muayene bulgularının cerrahi ve cerrahi olmayan tanıli olgular için dağılımı.

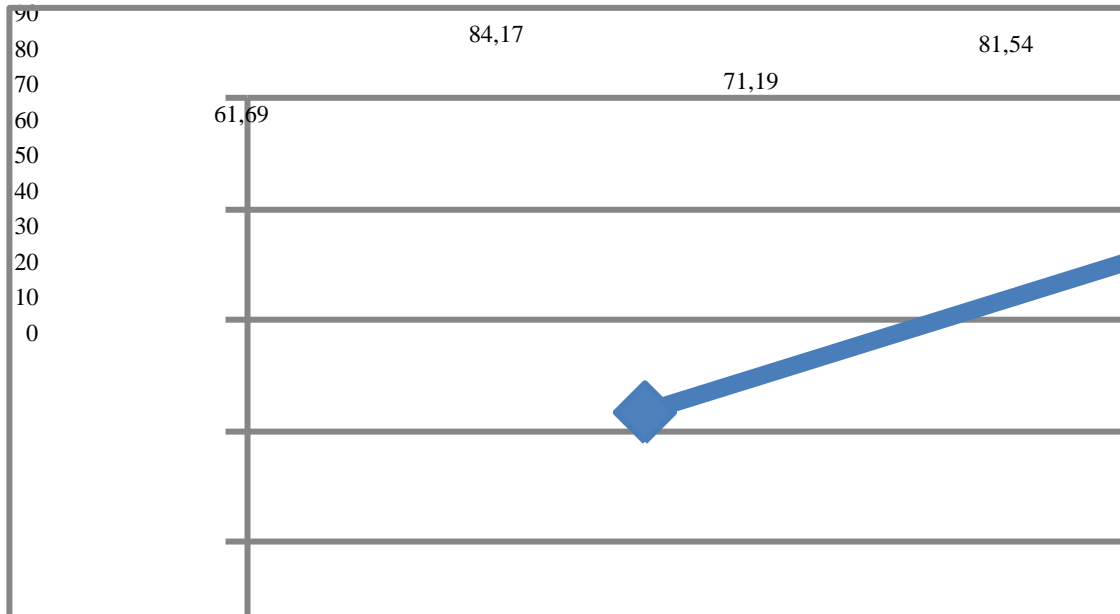
	Cerrahi tanılar (n=104)	Cerrahi olmayan tanılar (n=96)	Toplam (n=200)	p
Hassasiyet	28 (%31,0)	62 (%69,0)	90 (%45,0)	<0,05
Hassasiyet+defans	25 (%61,0)	16 (%39,0)	41 (%20,5)	<0,05
Hassasiyet+rebound	8 (%47,1)	9 (%52,9)	17 (%8,5)	>0,05
Hassasiyet+defans +rebound	43 (%82,7)	9 (%9,4)	52 (%26,0)	<0,05

Hastaların batın muayene bulgularına göre AS izlem süresi ve istenilen tetkiklerin total maliyetinin dağılımı Tablo 16’da verilmiştir. Her iki parametre için de gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark tespit edildi ($p<0,05$). Şekil 7’de batın muayene bulgularına göre hastaların total maliyet eğrisi, Şekil 8’de ise batın muayene bulgularına göre hastaların AS izlem süre eğrisi gösterildi.

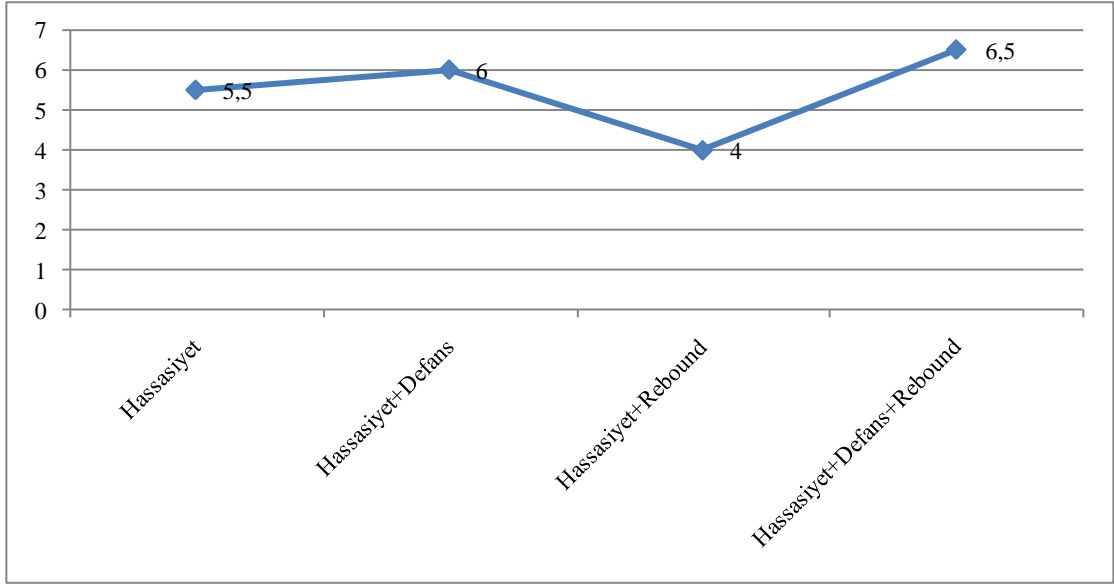
Tablo 16. Batın muayene bulgularına göre AS izlem süresi ve tetkik total maliyet dağılımı.

	AS izlem süresi (saat)	Fark ¹	Tetkik total maliyeti (TL)	Fark ¹
	Ortanca (min-max) O ±SD		Ortanca (min-max) O ±SD	
Hassasiyet	5,5 (1-72)	ab	61,7 (0-366,1)	a
	7,2±12		91,0±86,4	
Hassasiyet+defans	6 (1-72)	bc	84,17 (18,37-394,97)	b
	11,7±15,2		144,3±112,0	
Hassasiyet+rebound	4 (1-25)	a	71,2 (15,1-391,9)	ab
	6,0±5,5		121,9±106,9	
Hassasiyet+defans +rebound	6,5 (2-72)	c	81,5 (32,0-371,4)	bc
	10,1±12,3		131,1±101,9	

¹: Aynı harfi taşıyan gruplar arasında istatistiksel olarak önemli bir fark yoktur ($p>0,05$).



Şekil 7. Batın muayene bulgularına göre hastaların maliyet eğrisi.



Şekil 8. Batın muayene bulgularına göre hastaların AS takip süre eğrisi.

Karın ağrısı şikayeti ile gelen 200 hastanın barsak sesleri açısından cerrahi ve cerrahi olmayan nedenli tanılar alan olgular karşılaştırıldığında barsak sesinin normal olduğu hastalarda gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı fark elde edilmezken ($p>0,05$), barsak sesinin azaldığı ve arttığı hastalarda gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark tespit edildi ($p<0,001$, $p<0,05$) (Tablo 17).

Tablo 17. Barsak seslerinin cerrahi ve cerrahi olmayan tanıli olgular için dağılımı.

Barsak sesi (sayı/dk)	Cerrahi tanılar (n=104,%52,0)	Cerrahi olmayan tanılar (n=96,%48,0)	Toplam (n=200,%100)	p
Azalmış	33 (%31,7)	7 (%7,3)	40 (%20,0)	<0,001
Normal	53 (%51,0)	64 (%66,7)	117 (%58,5)	>0,05
Artmış	18 (%17,3)	25 (%26,0)	43 (%21,5)	<0,05

Cerrahi nedenli tanılar alan olguların 104'ünde, cerrahi nedenli olmayan tanılar alan olguların ise 93'ünde olmak üzere toplam 197 olguda tam kan sayımı bakıldığını tespit ettik. Bu olguların ortalama beyaz küre düzeyleri incelendiğinde cerrahi nedenli tanı alan olgularda ortalama $15,27\pm 4,10$ (ortanca 14,65; 7,9-29,8) bin/uL iken, cerrahi

olmayan nedenli tanı alan olgularda ortalama $12,18 \pm 2,82$ (ortanca 12,9; 5,8-18,30) bin/uL idi. Yapılan istatistiksel çalışmada anlamlı bir fark elde edildi ($p < 0,001$).

Cerrahi nedenli ve cerrahi nedenli olmayan tanılar konulan tüm olgularda istenilen radyolojik görüntüleme yöntemlerinin dağılımı Tablo 18’de verilmiştir. Gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark tespit edildi ($p < 0,05$).

Tablo 18. Radyolojik görüntüleme yöntemlerinin cerrahi ve cerrahi nedenli olmayan olgularda dağılımı.

İstenilen görüntüleme yöntemleri	Cerrahi olmayan tanılar		Toplam (n=200,% 100)	p
	Cerrahi tanılar (n=104,%52,0)	(n=96,%48,0)		
İstenmemiş	0	4 %4,2	4 %2,0	<0,05
Sadece DG ¹	15 %14,4	35 %36,5	50 %25,0	
Sadece USG	3 %2,9	8 %8,3	11 %5,5	
DG+USG	55 %52,9	26 %27,1	81 %40,5	
DG+BT	4 %3,8	1 %1,0	5 %2,5	
DG+USG+BT	27 %26,0	22 %22,9	49 %24,5	

¹: Akciğer grafisi, Ayakta düz karın grafisi, Direk üriner sisem grafisinden en az biri.
DG=Direk grafi, USG=Ultrasonografi, BT=Bilgisayarlı Tomografi

Hastalarda istenilen radyolojik görüntüleme yöntemlerine göre olguların AS izlem süre dağılımı Tablo 19’da verildi. Gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark ($p < 0,001$) ve AS izlem süresi ile istenilen tetkik sayısı arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki tespit edildi ($r=0,43$, $p < 0,001$).

Tablo 19. Radyolojik görüntüleme yöntemlerine göre tüm olguların AS izlem süre dağılımı.

İstenilen Görüntüleme yönt.	AS izlem süresi (saat)		p
	Ortanca (min-max)	O ±SD	
İstenmemiş	3 (1-5)	2,6±1,7	<0,001
Sadece DG	4 (1-72)	6,5±9,8	
Sadece USG	6 (2-14)	6,6±4,1	
DG+USG	6 (1-72)	8,5±11,6	
DG+BT	8 (4-20)	8,8±6,6	
DG+USG+BT	8 (3-72)	12,6±12,2	

DG=Direk grafi, USG=Ultrasonografi, BT=Bilgisayarlı Tomografi

Hastaların yaş gruplarına göre BT istem dağılımı Tablo 20’de verilmiştir, yapılan istatistiksel çalışmada anlamlı bir fark elde edilmedi ($p>0,05$).

Tablo 20. Hastalarda BT isteminin yaş gruplarına göre dağılımı.

Yaş (yıl)	BT istendi (n=54,%27,0)	BT istenmedi (n=146,%73,0)	p
16-25	6 (%21,4)	22 (%78,6)	>0,05
26-35	5 (%18,5)	22 (%81,5)	
36-45	8 (%27,6)	21 (%72,4)	
46-55	7 (%29,2)	17 (%70,8)	
56-65	8 (%25,0)	24 (%75,0)	
66-75	8 (%27,6)	21 (%72,4)	
>75	12 (%38,7)	19 (%61,3)	

Hastaların cinsiyetlerine göre BT istem dağılımı Tablo 21’de verilmiştir, yapılan istatistiksel çalışmada anlamlı bir fark tespit edilmedi ($p>0,05$).

Tablo 21. Hastalarda BT isteminin cinsiyetlere göre dağılımı.

BT	Kadın (n=104,%52,0)	Erkek (n=96,%8,0)	Toplam (n=200,%100)	p
İstendi	32(%59,3)	22 (%40,7)	54(%27,0)	>0,05
İstenmedi	72 (%49,3)	74 (%50,7)	146 (%73,0)	>0,05

Hastaların cinsiyetlerine göre USG istem dağılımı Tablo 22’de verilmiştir, yapılan istatistiksel çalışmada anlamlı bir fark elde edilirken ($p<0,05$), yaş gruplarına göre USG istem dağılımı incelendiğinde yapılan istatistiksel çalışmada anlamlı bir fark tespit edilmedi ($p<0,05$) (Tablo 23).

Tablo 22. Hastalarda USG isteminin cinsiyetlere göre dağılımı.

USG	Kadın (n=104,%52,0)	Erkek (n=96,%48,0)	Toplam (n=200,%100)	p
İstendi	84 (%80,8)	57 (%59,4)	141 (%70,5)	<0,05
İstenmedi	20 (%19,2)	39 (%40,6)	59 (%29,5)	<0,05

Tablo 23. Hastalarda USG isteminin yaş gruplarına göre dağılımı.

Yaş (yıl)	USG istendi (n=141,%70,5)	USG istenmedi (n=59,%29,5)	p
16-25	19 (%67,9)	9 (%32,1)	>0,05
26-35	17 (%63,0)	10 (%37,0)	
36-45	16 (%55,2)	13 (%44,8)	
46-55	17 (%70,8)	7 (%29,2)	
56-65	24 (%75,0)	8 (%25,0)	
66-75	22(%75,9)	7 (%24,1)	
>75	26 (%83,9)	5 (%16,1)	

Cerrahi nedenli tanılar alan grupta BT en sık mekanik barsak tıkanıklığı düşünülen hastalarda (n=10, %19,2) istenmişken, bunu azalan sıklıkla sırası ile akut kolesistit, akut apandisit, perforasyon, jinekolojik patoloji, mesenter iskemi ve abdominal aort diseksiyonu düşünülen hastalar izlemekteydi. Cerrahi nedenli olmayan tanılar alan grupta ise BT en sık pankreatit düşünülen hastalarda (n=6, %11,5) istenmişken, bunu azalan sıklıkla NSKA, ürolitiazis, üriner sistem enfeksiyonu, dispepsi, biliyer kolik, konstipasyon, FMF ve gastroenterit düşünülen hastalar izlemekteydi.

USG ise cerrahi nedenli tanılar alan grupta en sık akut kolesistit (n=26, %19,0) ve mekanik barsak tıkanıklığı düşünülen hastalarda (n=26, %19,0) istenmişken, bunu azalan sıklıkla sırası ile akut apandisit, içi boş organ perforasyon, mesenter iskemi, jinekolojik patoloji ve abdominal aort diseksiyonu düşünülen hastalar izlemekteydi. Cerrahi nedenli olmayan tanılar alan grupta ise USG en sık ürolitiazis düşünülen hastalarda (n=14, %10,2) istenmişken, bunu azalan sıklıkla sırası ile NSKA, pankreatit, üriner sistem enfeksiyonu, gastroenterit, dispepsi, jinekolojik patoloji, biliyer kolik, konstipasyon ve FMF düşünülen hastalar izlemekteydi.

Cerrahi ve cerrahi nedenli olmayan tanılar konulan olgularda istenilen konsültasyon dağılımı Tablo 24'te verilmiştir. Yapılan istatistiksel çalışmada konsültasyon istemi açısından iki grup arasında anlamlı bir fark tespit edildi ($p<0,001$). Cerrahi nedenli tanılar konulan olgularda istenilen konsültasyonların 99 (%95,2)'u genel cerrahi bölümünden, 3 (%2,9)'ü kadın hastalıkları ve doğum bölümünden, 1 (%1,0)'i üroloji bölümünden ve 1 (%1,0)'i kalp ve damar cerrahisi bölümünden istendi.

Cerrahi nedenli olmayan tanılar konulan olgularda istenilen konsültasyonların 30 (%31,3)'u genel cerrahi bölümünden, 9 (%9,4)'u kadın hastalıkları ve doğum bölümünden, 4 (%4,2)'ü üroloji bölümünden ve 1 (%1,0)'i göğüs hastalıkları bölümünden istenmiştir.

Tablo 24. Konsültasyon isteminin cerrahi ve cerrahi nedenli olmayan olgularda dağılımı.

İlgili bölümden	Cerrahi tanılar	Cerrahi olmayan tanılar
Konsültasyon	(n=104,%52,0)	(n=96,%48,0)
İstendi	103 (%99,0)	38 (%39,6)
İstenmedi	1 (%1,0)	58 (%60,4)

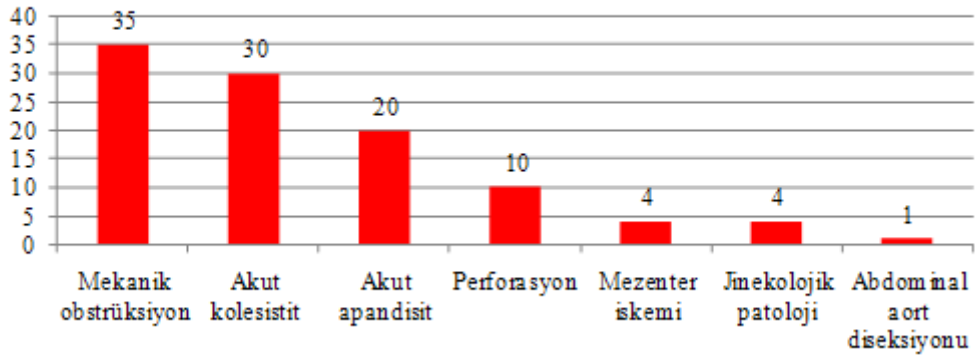
Hastalarda maliyet ve AS'te kalış süresinin konsültasyon istenen ve istenmeyen olgulardaki dağılımı incelendiğinde her ikisinde de istatistiksel olarak anlamlı fark tespit edildi ($p<0,001$), (Tablo 25).

Tablo 25. AS'te kalış süresinin ve toplam maliyetin konsültasyon istemine göre dağılımı.

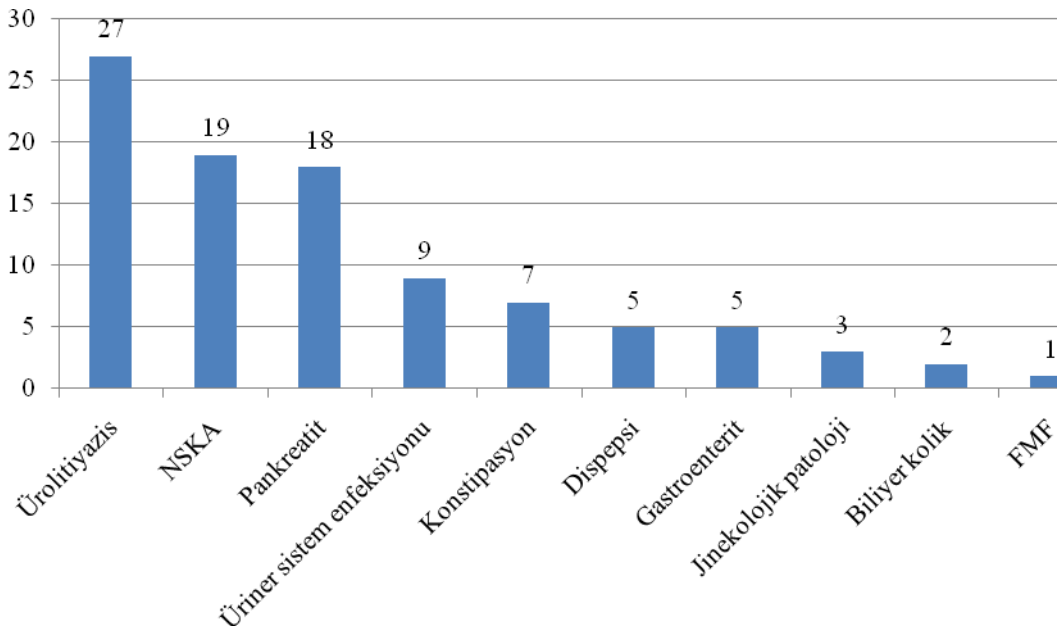
	Konsültasyon istenen hastalar	Konsültasyon istenmeyen hastalar	p
	(n=141)	(n=59)	
AS'te kalış süresi (saat)			
Ortanca (min-max)	6 (1-72)	4 (1-12)	<0,001
O \pm SD	10,5 \pm 12,6	4,6 \pm 2,2	
Toplam maliyet (TL)			
Ortanca (min-max)	84,2 (50,5-395,0)	38,6 (0-311,9)	<0,001
O \pm SD	141,2 \pm 103,8	50,8 \pm 46,6	

Karın ağrısı ile AS'e başvuran hastaların öykü, fizik muayene, laboratuvar bulguları, radyolojik görüntüleme yöntemleri ve uygulandı ise cerrahi sonrasında belirlenmiş olan son tanılarına göre dağılımı Şekil 9 ve Şekil 10'da verilmiştir. Cerrahi nedenli tanılar alan 104 olgu arasında en sık sebebin mekanik barsak obstrüksiyonu (n=35; %33,6) olduğu bunu sırasıyla akut kolesistit, akut apandisit, batın içi perforasyon (mide, barsak, safra kesesi), cerrahi gerektiren jinekolojik patolojiler (over kist rüptürü-torsiyonu, ektopik gebelik rüptürü), mesenter iskemi ve abdominal aort diseksiyonunun takip ettiğini saptadık. Cerrahi nedenli olmayan tanılar alan 96 olgu arasında en sık sebebin ürolithiyazis (n=27; %28,1) olduğunu bunu sırasıyla NSKA, pankreatit, üriner

sistem enfeksiyonu, konstipasyon, gastroenterit, dispepsi, cerrahi gerektirmeyen jinekolojik patolojiler (pelvik enflamatuvar hastalık, dismenore, endometriyozis, mittelschmerz) ve biliyer kolik olduğunu saptadık.



Şekil 9. Cerrahi nedenli tanıların sıklık dağılımı.



Şekil 10. Cerrahi nedenli olmayan tanıların sıklık dağılımı.

Acil servise başvuran 200 karın ağrılı hastanın, AS doktorlarınca öykü ve fizik muayene ile değerlendirme sonrasında konulan ön tanıları ve laboratuvar bulguları ile radyolojik görüntüleme yöntemleri sonrasında konulan son tanıların uyum yüzdesinin 71,7 (kappa) olduğunu saptadık.

Karın ağrısı şikayeti ile AS'e başvuran cerrahi ve cerrahi olmayan tanılar alan olguların AS'te takip süresi ve istenilen tetkiklerin toplam maliyeti Tablo 26'da verilmiştir. Cerrahi nedenli tanılar alan olguların AS izlem süresi ortalama $9,5 \pm 10,9$ (ortanca 6;1-72) saat iken, cerrahi nedenli olmayan tanılar alan olguların AS'te izlem süreleri ise ortalama $8,0 \pm 11,2$ (ortanca 5,5; 1-72) saat idi. İki grup için yapılan istatistiksel çalışmada anlamlı fark vardı ($p < 0,05$). Cerrahi nedenli tanılar alan olgularda istenilen tetkiklerin toplam maliyeti ortalama $132,7 \pm 106,0$ (ortanca 77,8; 50,5-395,0) TL iken, cerrahi nedenli olmayan tanılar alan olgularda ise ortalama $95,7 \pm 89,1$ (ortanca 58,9; 0-356,0) TL idi. Bu iki grup arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark vardı ($p < 0,05$).

Tablo 26. Acil serviste takip süresi ve tetkik toplam maliyetinin cerrahi ve cerrahi nedenli olmayan olgularda dağılımı.

	Cerrahi tanılar (n=104)	Cerrahi olmayan tanılar (n=96)	Toplam (n=200)	p
AS'te takip süresi (saat)				
Ortanca (min-max)	6 (1-72)	5,5 (1-72)	6 (1-72)	<0,05
O \pm SD	$9,5 \pm 10,9$	$8,0 \pm 11,2$	$8,8 \pm 11,0$	
Toplam maliyet (TL)				
Ortanca (min-max)	77,8 (50,5-395,0)	58,9 (0-356,0)	68,1 (0-395,0)	<0,05
O \pm SD	$132,7 \pm 106,0$	$95,7 \pm 89,1$	$115,0 \pm 99,7$	

Karın ağrılı olguların son tanılarına göre AS'te kalış süreleri ve tetkik toplam maliyeti ayrı ayrı incelendi (Tablo 27). Cerrahi nedenli tanılar alan olgularda mesenter iskemi tanısı alan olgular (n=4) ortalama $14,8 \pm 12,0$ (ortanca 16; 2-25) saat ile en uzun süre AS'te kalan hasta grubu iken, abdominal aort diseksiyonu tanısı alan tek olgu 4 saat ile AS'te en kısa süre kalan hasta idi. Yine aynı grupta mesenter iskemi tanısı alan olgular (n=4) ortalama $306,3 \pm 130,8$ (ortanca 360,7; 111,7-391,9) TL ile en yüksek toplam maliyete sahipken, akut kolesistitli olgular (n=30) ortalama $125,4 \pm 92,4$ (ortanca 65,6; 55,4-395,0) TL ile en düşük toplam maliyete sahipti.

Tablo 27. Cerrahi nedenli ve cerrahi nedenli olmayan olgularda son tanıya göre AS'te kalış süresi ve maliyet dağılımı.

Cerrahi nedenler	Hasta sayısı (n=104)	Süre (saat)	Maliyet (TL)
		Ortanca (min-max) O ±SD	Ortanca (min-max) O ±SD
Mekanik obstrüksiyon	35	6 (3-72) 11,9±16,7	67,3 (50,5-350,0) 102,8±88,1
Akut kolesistit	30	7 (2-26) 9,0±6,4	65,6(55,4-395,0) 125,4±92,4
Akut apandisit	20	6 (2-24) 8,0±4,7	72,6 (52,9-345,0) 117,3±90,2
Perforasyon	10	7(1-9) 6,0±2,4	312,5 (59,0-350,0) 220,4±141,7
Mesenter iskemi	4	16 (2-25) 14,8±12,0	360,7(111,7-391,9) 306,3±130,8
Cerrahi jinekolojik patoloji	4	6 (4-6) 5,5±1,0	90,6 (83,8-202,2) 116,8±57,1
Abdominal aort diseksiyonu	1	4	331,6
Cerrahi olmayan nedenler			
	(n=96)		
Ürolitiazis	27	4 (1-16) 5,1±2,7	45,4 (0-129,5) 55,7±56,74
NSKA	19	6 (1-72) 15,6±22,2	80,1 (52,0-356,6) 131,6±97,0
Pankreatit	18	8 (3-24) 10,6±6,8	202,2 (54,4-35,6) 189,4±79,5
Üriner sist. Enfeksiyonu	9	4 (2-10) 4,7±2,5	37,6 (6,6-90,3) 42,8±24,1
Konstipasyon	7	4 (1-16) 3,9±2,0	45,4 (11,8-78,7) 43,8±20,5
Dispepsi	5	4 (1-6) 3,6±1,8	45,4 (0-129,5) 49,3±45,4
Gastroenterit	5	5 (3-8) 5,2±1,9	19,9 (3,9-311,9) 75,6±132,3
Jinekolojik patoloji	3	4 (4-8) 5,3±2,3	58,3 (32,0-64,9) 51,8±17,4
Biliyer kolik	2	5 (4-5) 4,5±1,3	201,3 (65,6-201,3) 135,4±75,4
FMF	1	5,0	32,0

Cerrahi nedenli olmayan tanılar alan grupta pankreatit tanısı alanlar ortalama $10,6 \pm 6,8$ (ortanca 8;3-24) saat ile en uzun süre AS'te kalan hasta grubuydu, diğerleri Tablo 27'de verilmiştir. Yine aynı grupta pankreatit tanısı alan olgular ($n=18$) ortalama $189,4 \pm 79,5$ (ortanca 202,2; 54,4-356,6) TL ile en yüksek toplam maliyete sahipken, gastroenterit tanısı alan olgular ortalama $75,6 \pm 132,3$ (ortanca 19,9; 3,9-311,9) TL ile en düşük toplam maliyete sahipti.

Karın ağrısı ile başvuran 200 olgunun AS'te takip sürelerine göre 7 saat altı, 7-12 saat, 13-24 saat ve 24 saat üstü gruplarda cerrahi nedenli ve cerrahi nedenli olmayan tanılar alanlarda istenilen tetkiklerin toplam maliyeti Tablo 28'de verilmiştir. Yedi saatten daha az bir süre AS'te takip edilen grupta cerrahi nedenli tanılar alanlarda toplam maliyet ortalama $143,1 \pm 111,4$ (ortanca 84,0; 50,5-371,4) TL iken, cerrahi nedenli olmayan tanılar alan olgularda ise ortalama $84,9 \pm 82,7$ (ortanca 55,5; 0-350,0) TL idi ve istatistiksel olarak anlamlı bir fark tespit edildi ($p < 0,01$).

Yirmidört saat üstü AS'te takip edilen grupta cerrahi nedenli tanılar alan olgularda toplam maliyet ortalama $70,7 \pm 12,5$ (ortanca 65,6; 59,8-92,1) TL iken, cerrahi nedenli olmayan tanılar alan olgularda ise ortalama $40,9 \pm 16,4$ (ortanca 39,6; 22,2-62,2) TL idi ve istatistiksel olarak anlamlıydı ($p < 0,05$). Diğer gruplarda istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmadı (Tablo 28). Ayrıca cerrahi nedenli tanılar alan grupta AS takip süresi ile maliyet arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki tespit edilirken ($r=0,196$, $p < 0,05$), diğer grupta anlamlı bir ilişki yoktu ($r=0,005$, $p > 0,05$).

Tablo 28. Acil serviste takip süre gruplarına göre tetkik toplam maliyetinin cerrahi ve cerrahi nedenli olmayan olgularda dağılımı.

AS'te takip süresi	Cerrahi tanılarda Toplam maliyet (TL) Ortanca (min-max) O \pm SD	Cerrahi olmayan tanılarda Toplam maliyet(TL) Ortanca (min-max) O \pm SD	p
<7 saat	84,0(50,5-371,4) 143,1 \pm 111,4	55,5 (0-350,0) 84,9 \pm 82,7	<0,01
7-12 saat	77,8 (55,4-395,0) 126,9 \pm 106,4	71,2 (18,4-356,6) 116,8 \pm 95,9	>0,05
13-24 saat	68,4 (59,0-206,5) 91,6 \pm 57,1	56,6 (31,1-311,9) 129,4 \pm 125,3	>0,05
>24 saat	65,6 (59,8-92,1) 70,7 \pm 12,5	39,6 (22,2-62,2) 40,9 \pm 16,4	<0,05

Olguların yaşları ile AS izlem süresi karın ağrısı nedenlerinin alt gruplarında incelendiğinde istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki tespit edilmedi ($r=0,18$ ve $r=0,173$, $p>0,05$). Cerrahi ve cerrahi nedenli olmayan tanılar alan olguların yaş gruplarına göre AS'te takip ortalama süreleri incelendiğinde 56-65 yaş grubunda cerrahi tanılar alan hastaların AS'te kalış süresi $16,4\pm 20,1$ (ortanca 8; 1-72) saat iken, cerrahi nedenli olmayan tanılar alan olgularda $5,6\pm 2,3$ (ortanca 5; 2-10) saattir. Bu iki grup arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark tespit edildi ($p<0,05$). Diğer yaş gruplarına göre AS takip süreleri Tablo 29'da verildi.

Tablo 29. AS'te takip süresinin yaş gruplarına göre cerrahi ve cerrahi olmayan tanılarda dağılımı.

Yaş grupları	Cerrahi tanılar AS'te takip süresi Ortanca (min-max) O \pm SD (saat)	Cerrahi olmayan tanılar AS'te takip süresi Ortanca (min-max) O \pm SD (saat)	Toplam AS'te takip süresi Ortanca (min-max) O \pm SD (saat)	p
16-25 yaş	8 (5-4) 8,0 \pm 3,4	4 (1-72) 10,6 \pm 17,2	5 (1-72) 9,9 \pm 14,9	>0,05
26-35 yaş	6 (2-12) 6,8 \pm 3,3	6 (1-24) 5,8 \pm 4,9	6 (1-24) 6,1 \pm 4,4	>0,05
36-45 yaş	6 (4-24) 8,1 \pm 5,8	5 (1-10) 5,2 \pm 2,5	5 (1-24) 6,3 \pm 4,2	>0,05
46-55 yaş	6 (3-10) 5,9 \pm 1,8	6 (3-12) 7,2 \pm 3,6	6 (3-12) 6,4 \pm 2,7	>0,05
56-65 yaş	8 (1-72) 16,4 \pm 20,1	5 (2-10) 5,5 \pm 2,3	6,5 (1-72) 12,6 \pm 17,0	<0,05
66-75 yaş	7 (2-48) 10,3 \pm 10,8	7 (3-72) 15,2 \pm 20,9	7(2-72) 12,0 \pm 14,9	>0,05
>75 yaş	6 (4-13) 7,1 \pm 2,6	5 (4-24) 8,1 \pm 7,2	6 (4-24) 7,3 \pm 34,0	>0,05

Olguların yaş gruplarına göre maliyet dağılımı incelendiğinde; cerrahi nedenli tanılar alan grupta yaş grubu ile maliyet arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki tespit edilemezken ($r=0,02$, $p>0,05$), cerrahi nedenli olmayan tanılar alan grupta istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki tespit edildi ($r=0,355$, $p<0,05$). Cerrahi ve cerrahi nedenli olmayan tanılar alan olguların yaş gruplarına göre ortalama maliyeti incelendiğinde 16-25 yaş grubunda cerrahi tanılar alan hastaların ortalama maliyeti $188,3\pm 123,8$ (ortanca 204,9; 67,3-346,1) TL iken, cerrahi nedenli olmayan tanılar alan olgularda $65,2\pm 64,2$ (ortanca 46,4; 0-227,8) TL idi ve istatistiksel olarak anlamlı bir fark

tespit edildi ($p<0,05$). Diğer yaş gruplarına göre toplam maliyet dağılımı Tablo 30’da verildi.

Tablo 30. Tetkik toplam maliyetinin yaş gruplarına göre cerrahi ve cerrahi olmayan tanılarda dağılımı.

Yaş grupları	Cerrahi tanılarda	Cerrahi olmayan tanılarda	Toplam	p
	Toplam maliyet	Toplam maliyet	Ortanca (min-max)	
	Ortanca (min-max) O ±SD (TL)	Ortanca (min-max) O ±SD (TL)	Ortanca (min-max) O ±SD (TL)	
16-25 yaş	204,9 (67,3-346,1) 188,3±123,82	46,4 (0-227,8) 65,2±64,2	58,3 (0-346,1) 96,0±97,0	<0,05
26-35 yaş	62,3 (52,9-202,2) 82,9±50,0	58,3 (31,1-202,2) 69,2±49,90	58,98 (31,13-202,17) 73,3±49,4	>0,05
36-45 yaş	70,6 (50,5-329,3) 105,4±87,1	57,2 (3,9-326,3) 100,3±107,6	65,6 (3,9-329,3) 102,3±98,7	>0,05
46-55 yaş	84,2 (60,5-350,0) 135,0±103,6	67,2 (19,9-356,6) 102,1±105,6	77,8 (19,9-356,6) 121,3±103,5	>0,05
56-65 yaş	84,2 (59,0-395,0) 143,1±115,5	71,2 (6,6-208,7) 103,7±82,4	84,2 (6,6-395,0) 129,5±105,6	>0,05
66-75 yaş	89,3 (59,0-391,9) 146,3±116,0	99,5 (19,9-225,9) 123,5±80,4	92,1 (19,9-391,9) 138,4±104,1	>0,05
>75 yaş	70,0 (50,5-366,1) 124,7±107,7	205,3 (48,1-356,6) 186,0±131,7	71,2 (48,1-366,1) 138,5±114,2	>0,05

Karın ağrısı ile AS’e başvuran 200 hastanın AS’te değerlendirmesi tamamlandıktan sonra 88 (%44) hastanın tedavilerinin devamı için ilgili servislere yatırıldığını belirledik. Hastaların 32 (%16)’sinin farklı nedenlerle başka hastanelere gönderildiğini, 8 (%4)’ünün tedaviyi reddederek kendi isteği ile hastaneden ayrıldığını ve 3 (%1,5) hastanın ise AS’te tetkik ve tedavisi devam ederken öldüğünü saptadık. Cerrahi nedenli tanılar alan hastaların 71 (%68,3)’i için yatış yapılırken, cerrahi olmayan nedenli tanılar alan hastaların 17 (%17,7)’sinin yatırıldığını saptadık. İki grup arasında servislere yatış açısından istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulundu ($p<0,001$) (Tablo 31).

Servise yatırılan hastaların 33 (%37,5)’ünün acil ameliyata alındığını, 17 (%19,3)’sinin takibi sırasında ameliyata alındığını ve 38 (%43,2)’inin ise medikal takibe alındığını saptadık. Yatırılan hastaların 2 (%2,3)’sinin cerrahi tedavi sonrası serviste öldüğünü, 3 (%3,4)’ünün önerilen tedaviyi reddederek kendi isteği ile hastaneden ayrıldığını ve 83 (% 94,3)’ünün ise şifa ile taburcu edildiğini saptadık.

Tablo 31. Cerrahi ve cerrahi nedenli olmayan olguların AS akıbetlerine göre dağılımı.

	Cerrahi tanılar (n=104)	Cerrahi olmayan tanılar (n=96)	Toplam (n=200)
Yatış	71 (%68,3)	17 (%17,7)	88 (%44,0)
Sevk	24 (%23,1)	8 (%8,3)	32 (%16,0)
Önerilerle taburcu	3 (%2,9)	16 (%68,8)	69 (%34,5)
Tedaviyi ret	3 (%2,9)	5 (%5,2)	8 (%4,0)
Eksitus	3 (%2,9)	0	3 (%1,5)

E. TARTIŞMA

Literatürde, karın ağrılı hastalarda istenilen tetkiklerin tanıya katkısı konusunda yapılmış çeşitli çalışmalar bulunmaktadır (4-7,85). Karın ağrısı sebeplerinden bazılarını genel özellik ve/veya maliyet bakımından belli yaş gruplarında inceleyen çalışmalar da literatürde mevcuttur (9-11,19,86-88). Bizim çalışmamızın literatürdeki örneklerinden farkı, travma dışı karın ağrısı şikayeti ile AS'e başvuran hastaların demografik özelliklerini incelemesi, cerrahi nedenli tanılar alan hasta grubunun cerrahi nedenli olmayan tanılar alan hasta grubundan ayırt edilmesindeki klinik bulguları incelemesi, ayrıca bu hasta gruplarında hastane maliyetini ve AS izlem süresini etkileyen faktörleri tüm yetişkin popülasyonda incelemesidir.

Karın ağrılı hastaların AS'e yıllık başvuru sayısının, tüm başvuruların yaklaşık %5-8'ini oluşturduğu bildirilmektedir (1,2). Bizim çalışmamızda AS'e başvuru oranımız %1,4'tü. Bu oranın literatürden düşük olmasının nedeni olarak; çalışma süremizin kısa olması ve hastanemizin 3. basamak sağlık kuruluşu olmasından kaynaklandığını düşünmekteyiz. Zira karın ağrılı hastaların büyük bir çoğunluğu 2. basamak sağlık kuruluşlarında değerlendirilmekte ve yatırılmakta, ancak multidisipliner yaklaşım gerektiren daha ciddi olgular hastanemize sevk edilmektedir.

Karın ağrılı hastalar üzerinde yapılan farklı çalışmalarda AS'e başvuran hastaların %65-75 oranında cerrahi nedenli tanılar aldığı rapor edilmiştir (29,93). Biz çalışmamızda, hastaların %52'sinin cerrahi nedenli tanılar aldığını saptadık. Bizim oranımızın düşük olmasının nedeni, diğer çalışmalara göre AS'e başvuran hasta sayımızın az olması ve travma ilişkili karın ağrılı olguların çalışmaya dahil edilmemesinden kaynaklandığını düşünmekteyiz.

Daha önceden yapılan çalışmalarda karın ağrısı yakınması ile AS'e başvuran hastaların çoğunu kadınların oluşturduğu rapor edilmiştir (29,85,88-92). Biz de çalışmamızın sonunda literatürle uyumlu olarak karın ağrısı ile AS'e başvuran hastaların çoğunun kadın olduğunu saptadık.

Yaş gruplarına göre AS'e başvuran karın ağrılı hastaların dağılımını incelediğimizde istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki tespit etmemekle birlikte başvuruların 56-65 ve 75 yaş üstünde daha fazla olduğunu ve ortalama yaşın $50,81 \pm 20,13$ (52, 18- 87) yıl olduğunu saptadık. Literatürde benzer çalışmalarda farklı yaş ortalamaları (43,5; 43 ± 16 ; 32,8; 48) tespit edilmiştir (6,91,94,95). Bu farklılık;

çalışmaların yapıldığı yerlerin ve çalışmalara alınan hasta gruplarının yaş aralığının farklılığından, ayrıca travmayla ilişkili karın ağrılarının da çalışmaya dahil edilmesinden kaynaklandığını düşünmekteyiz.

Çalışmamızda yaş gruplarında cinsiyetler ile AS'e başvuran hasta sayısı arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark tespit edilmedi. Ayrıca karın ağrısı sebeplerinin alt gruplarına (cerrahi, cerrahi olmayan nedenler) göre cinsiyetlerin karşılaştırılmasında cerrahi nedenli tanılar alan grupta cinsiyetler arası istatistiksel olarak anlamlı bir fark tespit edilememiştir. Cerrahi nedenli olmayan tanılar alan grupta ise kadın popülasyonu erkek popülasyona göre anlamlı derecede yüksekti. Staniland ve ark.⁽²⁹⁾ 600 karın ağrılı hastada yaptıkları çalışmada cerrahi nedenli olmayan tanılar alan grupta kadın popülasyonun daha yüksek olduğunu bildirmişlerdir. Çalışmamızın sonucu literatür ile uyumluydu. Literatürde cerrahi nedenli olmayan karın ağrılarının sık sebeplerinden olan NSKA'nın kadın popülasyonda daha fazla görüldüğü bildirilmiştir (19,63,96,97,103). Yine literatürde; bu grupta yer alan üriner sistem enfeksiyonunda kadın cinsiyetin risk faktörü olarak kabul edildiği, menstrual rahatsızlıklar, siklik hormonal değişikliklere bağlı gastrointestinal foksiyonlarda ve/veya duysal mekanizmalarda değişiklikler oluşturduğu bildirilmiştir (2,88). Bu durum çalışmamızda cerrahi nedenli olmayan tanılar alan grupta kadın popülasyonun fazla olmasını açıklar.

Daha önce yapılmış çalışmalarda cerrahi nedenli tanı alan olguların, yaşın artmasıyla birlikte arttığı bildirilmiştir (19,63,98). Literatürle uyumlu olarak biz de çalışmamızda cerrahi nedenli tanı alan olguların ileri yaşta olduğunu saptadık. Dolayısıyla ileri yaşta karın ağrısı ile AS'e başvuran hastalarda cerrahi nedenli patolojilerin olma olasılığının arttığını söyleyebiliriz.

Hastaların yaş gruplarına göre cinsiyetlerinin, karın ağrısı sebeplerinin alt gruplarında dağılımı incelendiğinde, 16-25 yaş arasında cerrahi nedenli tanı alan kadın hasta bulunmazken, cerrahi nedenli olmayan tanılar alan grupta ise kadın hasta oranı erkek hasta oranından anlamlı olarak yüksekti. Diğer yaş gruplarında cinsiyetler açısından istatistiksel olarak anlamlı bir fark tespit edilmedi. Çalışmamızla uyumlu olarak Staniland ve ark.⁽²⁹⁾ yaptıkları çalışmada benzer sonuçlar elde etmişlerdir. Kizer ve ark.⁽³²⁾ 2291 karın ağrılı hastada yaptıkları çalışmada cerrahi olmayan nedenlerin 65 yaş altı hasta grubunda 65 yaş ve üstü hasta grubuna oranla daha sık görüldüğünü bildirmişlerdir. Bu bulgu 16-25 yaş grubu hastalar dışında her hangi bir yaş grubunda

karın ağrısı alt grupları bakımından cinsiyetler arasında fark olmadığı anlamına gelmektedir. Bu da ileri yaşın, cerrahi nedenler için cinsiyetten bağımsız bir risk faktörü olduğu sonucuna işaret eder.

Vital bulguların ortanca değerlerinin cerrahi ve cerrahi olmayan nedenli tanılar alan olgularda karşılaştırılmasında tüm parametrelerde istatistiksel olarak anlamlı bir fark tespit ettik. Ateş, nabız, solunum sayısı ve kan basıncı cerrahi tanılar alan grupta, cerrahi nedenli olmayan tanılar alan gruba oranla yüksekti. Literatürde benzer sonuçlar elde edilmiş çalışmalar da mevcuttur. Abbas ve ark.⁽⁹²⁾ 286 karın ağrılı olguda yaptıkları çalışmada yüksek ateş ve taşikardinin görülme oranını özellikle cerrahi nedenli tanılar alan grupta istatistiksel olarak anlamlı derecede yüksek bulunduğunu bildirmişlerdir. Laurell ve ark.⁽⁸⁹⁾ 65 yaş üstü karın ağrılı hastalarda yaptıkları çalışmada cerrahi girişim gerektiren olgularda ateşin belirgin yüksek olduğunu bildirmişlerdir. Yine başka bir çalışmada⁽⁹⁹⁾ vital parametrelerdeki patolojik değişikliklerin, her ne kadar nonspesifik bulgular olmasına rağmen altta cerrahi nedenli patoloji olma olasılığını arttırdığı bildirilmiştir. Çalışmamızda cerrahi nedenli tanılar alan hastalarda kan basıncının yüksek tespit edilmesi, bu grupta aterosklerozun yaygın görüldüğü yaşlı popülasyonun daha fazla görülmesine; ateş yüksekliği, cerrahi patolojilerde meydana gelen enflamatuvar duruma; solunum sayısı ve nabızda ki artış ise gerek ağrıya gerekse vücut sıcaklığındaki yükselmeye bağlı olduğunu söyleyebiliriz.

Karın ağrısına eşlik eden semptomların cerrahi nedenli ve cerrahi nedenli olmayan tanılar alan hastalar karşılaştırıldığında; bulantı-kusma ve ishal için istatistiksel olarak anlamlı bir fark tespit edilmezken, kabızlık ve üriner sistem şikayetleri için anlamlı bir fark tespit edilmiştir. Staniland ve ark.⁽²⁹⁾, Brewer ve ark.⁽³⁰⁾ çalışmalarında karın ağrısına eşlik eden en yaygın semptomun bulantı-kusma olduğunu ve bunu birçok patolojinin yapabileceğini bildirmişlerdir. Biz de çalışmamızda literatürle uyumlu olarak karın ağrısına en sık eşlik eden semptomun bulantı-kusma olduğunu saptadık. Çalışmamızda ishal şikayeti cerrahi nedenli tanılar alan grupta hiç görülmemiş ve cerrahi olmayan nedenli tanılar alan grupta ise çok az görülmüştür. Bu durum ishal şikayetinin eşlik edebileceği divertikülit ve gastroenterit gibi patolojilerin çalışma popülasyonumuzda sık görülmemesinden kaynaklanmış olabilir. Çalışmamızda kabızlık şikayetinin cerrahi nedenli tanılar alan olgularda daha sık görülmesinin nedeni, literatürde de bildirildiği üzere kabızlık şikayetinin sıkça eşlik ettiği mekanik barsak

obstrüksiyonunun bu grupta görülme oranının yüksek olmasıyla açıklanabilir. Benzer şekilde Staniland ve ark.'nın⁽²⁹⁾ 600 karın ağrılı hastada yaptıkları çalışmada kabızlık şikayetinin cerrahi nedenli tanılar alan grupta daha yüksek görüldüğünü bildirmişlerdir. Ayrıca Böher ve ark.⁽¹⁰⁰⁾ tarafından yapılan bir başka çalışmada barsak obstrüksiyonu tanısı konulan hastaların %75'inde konstipasyonun bulunduğunu rapor etmişlerdir. Çalışmamızın sonucu literatürle uyumluydu. Karın ağrısına eşlik eden semptomlardan konstipasyonun cerrahi nedenli patolojilerle, üriner sistem şikayetlerinin ise cerrahi nedenli olmayan patolojilerle sıklıkla birlikte bulunabileceğini söyleyebiliriz.

Karın ağrılı hastalarda yapılan bir çok çalışmada, daha önce geçirilmiş batın cerrahi öyküsünün cerrahi nedenli tanılar alan olgularda daha sık olduğu bildirilmiştir (29-30). Ayrıca literatürde mekanik barsak obstrüksiyonunda en sık olarak geçirilmiş cerrahiye bağlı yapışıklıkların sorumlu tutulduğu bildirilmiştir (94,98,101). Bizim çalışmamız da literatürle uyumluydu. Bu durumu; çalışmamızda cerrahi nedenli tanılar alan olgular içinde mekanik barsak obstrüksiyonunun tespit edilen en sık tanı olması ile açıklayabiliriz.

Literatürde karın ağrılı hastalarda yapılan çalışmalarda; cerrahi nedenli patolojiler için fizik muayenede defans varlığı belirleyici faktörler arasında bildirilmişken, rebound varlığının peritonitin klinik kriterlerinden sayılmasına rağmen klinik yararlılığı düşük olarak bildirilmiştir (29,30,41,92). Biz çalışmamızda benzer sonuçlar elde ettik. Ayrıca karın palpasyonunda sadece hassasiyetin bulunması cerrahi nedenli olmayan tanılar alan olgularda fazla bulundu. Karın ağrılı hastaların batın palpasyonunda defans varlığının cerrahi nedenli patolojilere, sadece hassasiyet varlığının ise cerrahi nedenli olmayan patolojilere sıklıkla eşlik edebileceğini söyleyebiliriz.

Hastaların karın palpasyon bulgularına göre AS takip süreleri ve tetkik toplam maliyeti incelendiğinde, defans varlığının AS takip süresini uzattığını ve maliyeti arttırdığını saptadık. Abbas ve ark.⁽⁹²⁾ tarafından yapılan çalışmada fizik muayenede defansın bulunmasının cerrahi nedenli patolojiler için yüksek olasılıkla belirleyici faktörlerden biri olduğu bildirilmiştir. Cerrahi nedenli bir patolojiyi düşündüren defans varlığı, hekimi hayatı tehdit edebilecek karın içi patolojilerin tanı ve ayırıcı tanısı için daha fazla tetkik istemeye zorlamaktadır. Bu durumun AS takip süresinin uzamasına ve maliyetin artmasına neden olduğunu düşünmekteyiz.

Çalışmamızda; oskültasyonla değerlendirilen barsak seslerinin karın ağrısı nedenlerinin alt gruplarında dağılımı incelendiğinde, barsak seslerinin azalması veya yok olması cerrahi nedenler lehine, barsak seslerinin artması ise cerrahi olmayan nedenler lehine bulunmuştur. Staniland ve ark.⁽²⁹⁾ 600 karın ağrılı hastada yaptıkları çalışmada, ince barsak obstrüksiyonunda hiperaktif barsak seslerinin, barsak seslerinin azalması ya da yok olmasından daha fazla klinik öneme sahip olduğunu bildirmişlerdir. Ayrıca aynı çalışmada peptik ülser perforasyonu olduğu cerrahi ile kanıtlanmış 100 hastanın yarısından fazlasında barsak seslerinin azaldığı ya da yok olduğu bildirilmiştir. Hastanemizin üçüncü basamak sağlık merkezi olması nedeni ile çevre hastanelerden daha çok komplikasyon (perforasyon, peritonit vb.) gelişmiş hastaların hastanemize sevk ediliyor olması çalışmamızda tespit ettiğimiz cerrahi nedenlerde barsak seslerinin azalması veya yok olmasının sıklığını açıklar.

Yapılan farklı çalışmalarda, cerrahi nedenli tanılar alan grupta beyaz küre sayısının diğer gruba göre anlamlı olarak yüksek bulunduğu ve tanıda dikkate alınması gerektiği bildirilmiştir (92,102). Bizim çalışmamız da literatürle uyumlu idi.

Literatürde yıllardır karın ağrılı hatalarda ilk görüntüleme yöntemi olarak direk grafiler önerilmektedir (18,22,38). Günümüzde farklı sonuçlar veren çalışmalar vardır: Ahn ve ark.⁽⁴⁾ yaptıkları çalışmada, hastaların %32'sinde sadece direk grafi ile tanı konulabildiğini ve direk grafilerin karın ağrılı hastaları değerlendirmede duyarlılığının düşük olduğunu bildirmişlerdir. Biz çalışmamızda hastaların %25'inde sadece direk grafi ile tanı konulduğunu saptadık. Direk grafi ile tanı koyduğumuz hastaların %30'u cerrahi tanılar alan gruptayken %70'i cerrahi nedenli olmayan tanılar alan gruptaydı. Başka bir çalışmada MacKersie ve ark.⁽⁸⁵⁾ 91 karın ağrılı hastada yaptıkları çalışmanın sonucunda, üçlü direk grafilerin (akciğer grafisi, ADKG ve DUSG) duyarlılığının düşük olduğunu ve karın ağrılı hastaları değerlendirmede ilk görüntüleme yöntemi olarak BT'nin daha etkin olduğunu bildirmişlerdir.

Ultrasonografi; çalışmamızda %70,5 oranında istenen ikinci en sık istenilen görüntüleme yöntemi olmuştur. USG'nin bu kadar sık kullanılmasının nedeni olarak; ön hazırlık gerektirmemesi, invaziv olmayışı, iyonize radyasyon içermemesi, gerektiğinde tekrarlanabilir oluşu ve maliyetinin düşüklüğünden dolayı olduğunu düşünmekteyiz. Ultrasonografinin sık istenmesine rağmen hastaların yalnızca %5,5'inde tek başına tanı koydurucu olduğunu saptadık. Nagurney ve ark.⁽⁶⁾ yaptıkları çalışmada karın ağrılı

hastalarda görüntüleme yöntemi olarak USG'nin duyarlılığının düşük olduğunu bildirmişlerdir. Bu durumun; USG'nin yapan radyoloğun tecrübesine bağlı olması, fiziksel özellik ve barsak gazı gibi hastaya bağlı faktörlerin görüntü kalitesini etkilemesi ve içi boş organ perforasyonlarını gösterememesi gibi nedenlere bağlı olduğunu düşünüyoruz.

Karın ağrılı hastaların %27,0'ında BT istendiğini, aynı zamanda bu hastaların %24,5'inde direk grafi ve USG'nin de istendiğini saptadık. Ultrasonografi ve direk grafiye ilaveten BT istenmesinin nedeni olarak, BT'nin tanısal değerinin daha yüksek olması ve direk grafi ve USG'nin bu hastalarda tanıya yardımcı olmaması nedeniyle çekildiğini düşünmekteyiz. Literatürde de BT'nin direk grafi ve USG'ye göre tanısal değerinin özellikle cerrahi girişim gerektirebilecek patolojilerde daha üstün olduğu yapılan çalışmalarda bildirilmiştir (1,6,33).

Çalışmamızda istenilen görüntüleme yöntem sayısı arttıkça paralelinde AS takip süresinin de arttığını tespit ettik. İstenilen USG için radyoloğun gelmesi, oral kontrastlı BT için hastaya kontrast verilme süresi ve tetkikin yorumlaması için gereken süre göz önüne alındığında bu durumun kaçınılmaz olacağı aşikardır.

Hastaların yaş grupları ile cinsiyetleri arasında BT istemi açısından ve yaş grupları ile USG istemi açısından istatistiksel olarak fark bulunmamaktayken, USG istemi açısından cinsiyetler arasında anlamlı bir fark vardı. Kadın hastaların %80,8'inde USG istenirken, erkek hastaların %60,4'ünde USG istenmiştir. Literatürde alt kadran ağrılı doğurgan çağıdaki kadınlarda ve ağrı lokalizasyonu gözetmeksizin gebe karın ağrılı hastalarda USG önerilmektedir (1,22). Bu durum çalışmamızda kadın popülasyonda USG kullanımının sıklığını açıklar.

Karın ağrısı nedenlerinin alt gruplarına bakıldığında; cerrahi nedenli tanılar alan grupta BT'nin en sık mekanik barsak tıkanıklığı düşünülen olgularda, USG'nin ise en sık mekanik barsak tıkanıklığı ve akut kolesistit düşünülen olgularda istendiğini saptadık. Literatürde mekanik barsak tıkanıklığında önerilen görüntüleme yöntemi IV+oral kontrastlı BT olmasına rağmen, kontrast verilmesi kontrendike (böbrek fonksiyon testleri bozuk) olan hastalarda önerilen alternatif görüntüleme yöntemi USG'dir (5,8). Bu durum çalışmamızda, cerrahi tanılar alan hasta grubunda böbrek fonksiyonlarını etkileyen ek hastalıkların (DM, HT) sık görüldüğü yaşlı popülasyonun sıklığı ile açıklanabilir. USG kullanımının sık olduğu diğer grup akut kolesistit tanısı

alan hastalardır. Literatüre de akut kolesistit tanısında önerilen görüntüleme yöntemi USG'dir (2).

Cerrahi nedenli olmayan tanılar alan hastalarda BT en sık pankreatit, USG ise ürolithiyazis düşünülen hastalarda istenmiştir. Üzerindeki barsak gazları, adipoz doku ve retroperitoneal yerleşimli oluşu pankreasın USG ile yeterli görüntülenmesini sınırlamakta iken; BT ile daha iyi anatomik görüntüleme ve prognoz belirleme yapılabilmektedir (2,71). Ayrıca daha önce yapılan birçok çalışmada üriner sistem taş hastalıklarında USG'nin etkin kullanımı önerilmektedir (5,83).

Cerrahi ve cerrahi nedenli olmayan tanılar alan hastalarda konsültasyon istem dağılımı incelendiğinde; cerrahi nedenli tanılar alan grupta konsültasyon istem oranı %99, cerrahi nedenli olmaya tanılar alan olgularda bu oran %39,6 idi. Bu durum cerrahi nedenli tanılar alan olguların tedavi ve takip amaçlı ilgili servise yatırılma gerekliliğinden kaynaklanmaktadır. Konsültasyon istenen ve istenmeyen hasta gruplarında total maliyet ve AS izlem süre dağılımını incelediğimizde, her ikisini de konsültasyon istenen grupta istenmeyen gruba oranla yüksek saptadık. Maliyetteki yükselme, konsültan hekimin istediği ek tetkiklere; AS izlem süresindeki uzamanın ise konsültan hekimin AS'e geliş, hastayı değerlendirmesi sonucunda konsültan öğretim görevlisine danışmasına, istenilen ek tetkik ve konsültasyonlara bağlı olduğunu düşünmekteyiz.

Çalışmamızda yapılan tüm değerlendirmeler sonrasında her iki gruptaki hastalar birer son tanı almışlardır. Almış oldukları son tanılar açısından dağılım her iki grup için bakıldığında; cerrahi nedenli tanılar alan hasta grubunda sıklık sırasına göre mekanik barsak obstrüksiyonu, akut kolesistit, akut apandisit, perforasyon, mesenter iskemi, jinekolojik patolojiler, abdominal aort diseksiyonu tanısının konduğunu saptadık. Cerrahi nedenli olmayan tanılar alan hasta grubunda sıklık sırasına göre renal kolik, NSKA, pankreatit, üriner sistem enfeksiyonu, konstipasyon, dispepsi, gastroenterit, jinekolojik patolojiler, biliyer kolik ve FMF tanısı aldığını saptadık. Literatürde cerrahi nedenli tanılar içinde en sık olarak akut apandisit bildirilirken, cerrahi nedenli olmayan tanılarda ise en sık NSKA bildirilmektedir (19,29,63). Hastanemizin üçüncü basamak sağlık merkezi olması nedeniyle apandisitli hastaların 2. basamak sağlık kuruluşlarında opere edilmesinin bu farklılığa neden olduğunu düşünmekteyiz.

Çalışmamızda; 200 karın ağrılı hastada, AS doktorlarının öykü ve fizik muayene ile değerlendirmesi sonucunda koyduğu ön tanıların, laboratuvar bulguları, radyolojik görüntüleme yöntemleri ve uygulandıysa cerrahi sonrasında konulan son tanımlarla karşılaştırılmasında %71,7 oranında doğru olduğunu saptadık. Nagurey ve ark.⁽⁶⁾ 124 karın ağrılı hasta üzerinde yaptıkları bir çalışmada, ileri tetkik sonrasında öykü ve fizik muayene sonucunda koydukları ön tanılarının hastaların 1/3'ünde değiştiğini bildirmişlerdir. Bizim çalışmamızda da benzer sonuç elde edilmiştir. Yapılan bir başka çalışmada sadece fizik muayene ve öykü ile karın ağrısında organik veya inorganik neden ayırımının %80 oranında doğru tahmin edilebileceği de rapor edilmiştir (37).

Karın ağrısı nedenlerinin alt gruplarında AS izlem süresi ve maliyet karşılaştırıldığında, her iki değişken için de istatistiksel olarak anlamlı fark tespit edildi. Cerrahi nedenli tanılar alan hastalarda diğer gruba oranla maliyet yüksek, AS izlem süresi ise uzun bulundu. Cerrahi nedenli tanılar alan grupta hayatı tehdit edebilecek karın içi patolojilerin olasılığının hekimi tanı ve ayırıcı tanı için daha fazla tetkik istemeye zorlamaktadır; bu durumun maliyetin yüksek olmasına, istenilen konsültasyonlar ve yine tetkiklerin fazlalığı paralelinde AS izlem süresinin uzamasına neden olduğunu düşünmekteyiz.

Cerrahi ve cerrahi olmayan tanılar alan gruplarda tek tek son tanımlara göre AS izlem süresi ve maliyet incelendiğinde cerrahi nedenli tanılar için de mesenter iskemi tanısı alan hastalar AS'te en uzun kalan ve en yüksek maliyete sahip hasta grubunu oluşturmaktaydı. Bu durum literatürde de belirtildiği gibi (18,23,98) mesenter iskeminin ek hastalıkları olan yaşlı popülasyonda sıklıkla görülüyor olmasına, fizik muayene bulgularının geç ortaya çıkması ve silik seyretmesine, şüphelenilen olgularda çekilen IV+oral kontrastlı BT gibi uzun vakit alan görüntüleme yöntemi ile tanısının konulabilmesine bağlı olduğunu düşünmekteyiz. Cerrahi nedenli olmayan tanılar alan grupta ise pankreatit tanısı alan hastalar AS'te en uzun süre kalan ve en yüksek maliyete sahip hasta grubuydu. Literatürde belirtildiği gibi (2,23) tipik öyküye rağmen fizik muayene bulgularının silik olması, pankreasın retroperitoneal bir organ olması nedeni ile USG gibi daha ucuz bir görüntüleme yöntemi ile her zaman tanının konulamaması, tanısında IV+oral kontrastlı BT ve ek kan tetkikleri gerekliliği AS izlem süresini ve maliyeti arttırdığını düşünmekteyiz.

Karın ağrısı nedenlerinin alt gruplarında AS takip süresine göre tetkik toplam maliyetini incelediğimizde, cerrahi nedenli tanılar alan olgularda süre ile maliyet arasında ters ilişki bulunduğunu saptadık. Bu durumun; çalışmamızda cerrahi nedenli tanılar alan grupta hayatı tehdit edebilecek patolojilerin olasılığının varlığı nedeniyle tanı ve tedavide gecikmenin morbidite ve mortalitede artmaya neden olabileceğinden, erken cerrahi girişim gerektirebilecek patolojilerin hızla tanısının konulması için görüntüleme yöntemlerine sıklıkla başvurulmasından dolayı olduğunu düşünmekteyiz. Benzer şekilde farklı çalışmalar görüntüleme yöntemlerinin kullanımının potansiyel cerrahi girişim gerektiren durumların uygun şekilde ayırımında yararlı olduğunu, hastanede kalış süresini ve mortaliteyi azaltabileceği de bildirmiştir (103,104).

Çalışmamızda yaş gruplarında AS izlem süre dağılımı incelendiğinde, yaş ile AS izlem süresi arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki saptamadık. Yine yaş gruplarına göre toplam maliyet dağılımı incelendiğinde; cerrahi tanılar alan grupta, maliyet ile yaş grupları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmazken, cerrahi nedenli olmayan tanılar alan grupta ise yaş ile maliyetin arttığını saptadık. Yaşlı hastaların kendini net ifade edememesi, ek hastalıklarının bulunması, muayene bulgularının silik olması nedeni ile hekimin ayırıcı tanı için ek tetkikler istemesinin, yaşlı hastalarda maliyeti arttırdığını düşünmekteyiz. Yapılan farklı çalışmalarda yaşlı popülasyonda hayatı tehdit eden durumların bulunma olasılığının gençlere oranla daha yüksek olduğu bildirilmiştir (19,63).

Çalışmamızda hastaların %25,0'ına cerrahi uygulanırken, %34,5'i AS'ten önerilerle taburcu edilmiştir. Brewer ve ark.⁽³⁰⁾ 1000 karın ağrılı hastada yaptıkları çalışmada hastaların %15,0'ına cerrahi uygulandığını, %72,6'sının ise AS'ten önerilerle taburcu edildiğini bildirmişlerdir. Ohene-Yeboah⁽⁹⁴⁾ ise AS karın ağrısı şikayeti ile başvuran 3114 hastada yaptığı çalışmada, hastaların %62,85'inde cerrahi uygulandığını bildirmiştir. Bu oransal farkın; çalışmaların yapıldığı yerlerin, çalışmaya alınan hastaların oluşturduğu farklılıklardan kaynaklandığını düşünmekteyiz.

F. SONUÇLAR

1. Karın ağrısı nedenlerinin belirlenmesinde, tam bir klinik değerlendirmenin önemli olduğu,
2. İleri yaşın cerrahi nedenli karın ağrıları için risk faktörü olduğu,
3. Karın ağrılı hastalarda kabızlığın bulunması durumunda cerrahi nedenli hastalıklar lehine yorumlanması gerektiği,
4. Karın ağrılı hastalarda üriner sistem şikayetlerinin bulunması durumunda cerrahi nedenli olmayan hastalıklar lehine yorumlanması gerektiği,
5. Özgeçmişte batin cerrahisi geçirme öyküsünün varlığı cerrahi nedenli hastalıklar için risk faktörü olduğu,
6. Vital bulgulardaki değişikliklerin cerrahi nedenli hastalıklar lehine düşünülmesi gerektiği,
7. Fizik muayenede defans varlığının cerrahi nedenli hastalıklar lehine yorumlanması gerektiği,
8. Fizik muayenede barsak seslerinde artma tespit edilen hastaların cerrahi nedenli olmayan hastalıklarda fazla, barsak seslerinin azaldığı ya da yok olduğu tespit edilen hastaların ise cerrahi nedenli hastalıklarda daha fazla olduğu,
9. Beyaz küre sayısında artışın cerrahi nedenli hastalıklar lehine düşünülmesi gerektiği,
10. Karın ağrılı hastaları değerlendirmede en sık kullanılan görüntüleme yönteminin direk grafi olduğu fakat yeterli olmadığı,
11. Kadın cinsiyette USG'nin belirgin olarak fazla istendiği,
12. Hastaların AS izlem sürelerinin istenilen konsültasyonlarla, istenilen tetkik sayısı ile arttığı ve cerrahi nedenli hastalıklarda daha uzun olduğu,
13. Cerrahi nedenli hastalıklarda AS izlem süresi arttıkça maliyetin azaldığı, cerrahi nedenli olmayan hastalıklarda ise yaş arttıkça tetkik maliyetinin arttığı sonucuna vardık.

G. KAYNAKLAR

1. Cartwright SL, Knudson MP. Evaluation of acute abdominal pain in adults . Am Family Physician 2008; 77(7):971-978.
2. Gallagher EJ. Acute abdominal pain. In: Tintinnalli JE, Kelen GD, Stapczynski JS, editors. Emergency Medicine: A Comprehensive Study Guide. 5th ed. New York: McGraw-Hill. 2004; 497-607.
3. Graft LG, Robinson D. Abdominal pain and emergency department evaluation. Emergency Medicine Clinics of North America 2001;19-1.
4. Ahn SH, Mayo-Smith WW, Murphy BL, et al. Acute nontraumatic abdominal pain in adult patients: Abdominal radiography compared with CT evaluation. Radiology 2002; 225:159-164.
5. Öztürk İ. Akut karın ağrısında Spiral Bilgisayarlı Tomografinin tanı değeri. Uzmanlık Tezi. Ondokuz Mayıs Üniversitesi Tıp Fakültesi Radyodiagnostik Anabilim Dalı. Samsun 2003.
6. Nagurney JT, Brown DFM, Chang Yuchiau, et al. Use of diagnostic testing in the emergency department for patients presenting with non-traumatic abdominal pain. The Journal of Emerg Med 2003; 25: 363-371.
7. Strömberg C, Joansson G, Adolfsson A. Acute abdominal pain: Diagnostic impact of Immediate CT scanning. World J Surg 2007; 31:2347-2354.
8. Eray O, Çubuk MS, Yılmaz S, et al. The efficacy of ürinalysis, plain films, spiral CT in ED patients with suspected renal colic. American Journal of EM 2003; 21:152-154.
9. Durston W, Carl ML, Guerra W, et al. Comparison of quality and cost-effectiveness in the evaluation of symptomatic cholelithiasis with different approaches to ultrasound availability in the ED. Am J Emerg Med 2001; 19:260-269.
10. Gill BD, Jenkins JR. Cost-effectivite evaluation and management of the acute abdomen. Surg Clinics of North America 1996; 76:71-82.
11. Marks JM, Youngelman DF, Berk T. Cost analysis of diagnostic laparoscopy vs laparotomy in the evaluation of penetrating abdominal trauma. Surg Endosc 1997; 11:272-276.
12. Lameris W, van Randen A, Dijkgraaf MGW, et al. OPTIMA: Design and rationale. BMC Emerg Med 2007; 7:9.

13. Agreus L, Svardsudd K, Nyren O, et al. The epidemiology of abdominal symptoms: Prevalence and demographic characteristics in a Swedish adult population. A report from The Abdominal Symptom Study. *Scan J Gastroenterol* 1994; 29:102.
14. McCaig LF, Strussman J. National Hospital Ambulatory Medical Care Survey: 1996 Emergency Department Summary. Advance data from vital and health statistics; no 293, p 8. Hyattsville, MD: National Center for Health Statistics, 1997.
15. McCaig LF, Nighi L. National Hospital Ambulatory Medical Care Survey: 2000 Emergency Department Summary. Advance data from vital and health statistics; no 326. Hyattsville, MD: National Center for Health Statistics 2002, p. 14.
16. Bugliosi TF, Meloy TD, Vukov LF. Acute abdominal pain in the elderly. *Ann Emerg Med* 1990; 19:1383.
17. Powers RD, Guertler AT. Abdominal pain in the ED: stability and Change over 20 years. *Am J Emerg Med* 1995; 13(3):301-303.
18. Flasar MH, Cross R, Goldberg E. Acute abdominal pain. *Prim Care Clin Office Pract* 2006; 33:659-684.
19. de Dombal FT. The OMGE acute abdominal pain survey progress report 1986. *Scand J Gastroenterol* 1988; 23:35-42.
20. Özkan K. Akut karın. Özkan K, Özen N, Malazgirt Z. (ed.) Genel Cerrahi Ders Notları. 1. Baskı. Ankara. Hacettepe-Taş, 1996; 205-214.
21. Telatar H, Karacadağ Ş. Karın muayenesi. Kansu E, Oto A, Oktay A. (ed.). 2. Baskı. Hacettepe Üniversitesi Yayınları. Ankara, 1995; 189-213.
22. Cook K. Evaluation acute abdominal pain in adults. *Journal of the American Academy of Physicians Assistants* 2005; 18(3): 22-9.
23. Yeh EL, McNamara RM. Abdominal pain. *Clin Geriatr Med* 2007; 23:255-270.
24. Menteş A. Akut Karın. Temel Cerrahi 2. Baskı. Güneş Kitabevi. Ankara. 1998; 2:273-82.
25. Trowbridge RL, Rutkowski NK, Shojania KG. Does this patient have acute cholecystitis? *JAMA* 2003; 289(1):80-86.
26. Fenyo G. Acute abdominal disease in the elderly: experience from two series in Stockholm. *Am J Surg* 1982; 143:751-4.

27. Graff LG, Robinson D. Abdominal pain and emergency department evaluation. *Emerg Med Clin Of North America* 2001; 19(1)
28. Arıbal D. Akut Karın. Ankara Üniversitesi Genel Cerrahi Ders Notları. Ankara 1998; 460-472.
29. Staniland JR, Ditchburn J, de Dombal FT. Clinical presentation of the acute abdomen: Study of 600 patients. *Br Med J* 1972; 3:393-398.
30. Brewer RJ, Golden GT, Hitch DC, et al. Abdominal pain: an analysis of 1000 consecutive cases in a uiversity hospital emergency room. *Am J Surg* 1976; 131:219-24.
31. Akdoğan A, Aras D, Bayramoğlu E. Akut karın tabloları. Genel Cerrahi 2. Baskı. Nobel Tıp Kitabevi. Ankara1998; 273-82.
32. Kizer KW, Vassar MJ. Emergency department diagnosis of abdominal disorders in the elderly. *Am J Emerg Med* 1998; 16:357-62.
33. Ertekin C. Akut karın hastalıkları. Kalaycı G. (ed.). Nobel Tıp Kitabevleri, 2002; 195-216.
34. McNamara R. Abdominal pain in the elderly. In: Tintinnalli JE, Kelen GD, Stapczynski JS, editors. *Emergency Medicine: A Comprehensive Study Guide*. 6th ed. New York: McGraw-Hill. 2004; 501-5.
35. Bennett DH, Tambreur Luc J, Campbell WB. Use of coughing test to diagnose peritonitis. *Br Med J* 1994; 308:1336.
36. Liddington MI, Thomson WH. Rebound tenderness test. *Br J Surg* 1991; 78:795.
37. Benedict M, Bucheli B, Battegay E, et al. First clinical judgment by primary care physicians distinguishes well between organic and nonorganic causes of abdominal or chest pain. *J Gen Intern Med* 1997; 12(8):459-465.
38. Menteş A. Akut karın ağrısı. Sayek İ, (ed). Genel Cerrahi. 3. baskı. Ankara. Güneş Kitabevi. 2004; 152:1457-1461.
39. De Dombal FT. Akut karın ağrısının tanısı. Çev: Menteş A, Yılmaz M. İzmir. 1985.
40. Sözüer ME. Acil serviste akut karın ağrılı hastaya yaklaşım. *Acil Tıp Dergisi*. III. Acil Tıp Sempozyumu Özel Sayısı 2000;229-237.

41. Vissers RJ, Abu-Laban RB. Acute and chronic pancreatitis. In: Tintinnalli JE, Kelen GD, Stapczynski JS, editors. *Emergency Medicine: A Comprehensive Study Guide*. 5th ed. New York: McGraw-Hill. 2004; 588-592.
42. Alpers DH, Kaplowitz N, Laine L. Digestive and liver disease. In: Yamada T. (ed.) *Textbook of Gastroenterology*. Lippincott Williams and Wilkins. Philadelphia, USA. 2003; 3309-422.
43. Gülten M. Sarılık ayırıcı tanısı ve tedavisi. Memik F. (ed.) *Klinik Gastroenteroloji*. 1. Baskı, Bursa, Nobel ve Güneş Yayınları, 2005; 551-558.
44. Kayacık ÖE, Kalaycı AG. Karaciğer işlev testleri. *OMÜ Tıp Dergisi*. 2008; 25(1):35-44.
45. Kaplan M. Alanin aminotransferaze levels: What's normal? *Ann Intern Med*. 2002; 137(2):49-51.
46. Gülşar F. Karaciğer enzim profilindeki değişikliklerde yaklaşımlar. *Güncel Gastroenteroloji*. 2003; 192-203.
47. Meyer T, Klein P, Schweiger H, Lang W. How can the prognosis of acute mesenteric artery ischemia be improved? Results of a retrospective analysis. *Zentralbl Chir* 1998; 123:230.
48. Lange H, Toivola A. Warning signals in acute abdominal disorders: Lactat is the best marker of mesenteric ischemia. *Lakartidningen* 1997; 94:1893.
49. Gomella LG. Çev: Pınar T. *Klinisyenin Referans El Kitabı*. 8. baskı. Hacettepe Doktorlar Yayınevi, Ankara 2000; 6:97-107.
50. Holmes NH. Çev: Tekeli E. *İnfeksiyon Hastalıkları El Kitabı*. Bilimsel Tıp Yayınevi. Ankara. 2003; 340-341.
51. Grupta H, Dupuy D. Advances in imaging of the acute abdomen. *Surg Clin North Am* 1997; 77:1245-1263.
52. Tsushima Y, Yamada S, Aoki J, et al: effect of contrast- enhanced computed tomography on diagnosis and maagement of acute abdomen in adults. *Clin Radiol* 202; 57(6):507-13.
53. Williams AJ, Hartzell HV. Perforated peptic ulcer. *Surg Gynecol Obstet* 1971; 71:606-614.
54. Tuncel E. *Klinik Radyoloji*. 1. baskı. Bursa. Güneş ve Nobel Tıp Kitabevleri 1994; 282-723.

55. Oyar O. Radyolojide Temel Fizik Kavramları. İzmir. Nobel. 1998;119-148.
56. Rao PM, Rhea JT, Novallina RA, et al. Helical CT with only colonic contrast material for diagnosing diverticulitis: Prospective evaluation of 150 patients. AJR 1998; 170:1445.
57. Rao PM, Rhea JT, Novallina RA, et al. Helical CT technique for diagnosis of appendicitis: Prospective evaluation of a focused appendix CT examination. Radiology 1997; 202:139-144.
58. Gerhardt RT, Nelson BK, Keenan L, et al. Derivation of a clinical guideline for the assessment of nonspecific abdominal pain: the Guideline for Abdominal Pain in the ED Setting phase I study. Am J Emerg Med 2005; 23(6):709-717.
59. Turan M, Şen M, Koyuncu A, et al. Yeni Gelişmeler Işığında Akut Karın. Cumhuriyet Üniversitesi Tıp Fakültesi Dergisi 2002; 24(1):45-52.
60. Sosa JL, Arrillaga A, Puente I. Laparoscopy in 121 consecutive patients with abdominal gunshot wounds. J Trauma 1995; 39:501-4.
61. Sözüer EM, Bedirli A, Ulusal M, et al. Laparoscopy for diagnosis and treatment of acute abdominal pain. J Laparoendosc Adv Surg Tech 2000; 4:203-7.
62. Amos JD, Schorr SJ, Norman PF. Laparoscopic surgery during pregnancy. Am J Surg 1996; 17:435-7.
63. deDombel FT. Acute abdominal pain in the elderly. J Clin Gastroenterol 1994;19:331-5.
64. Marco CA, Schoenfeld CN, Keyl PM, et al. Abdominal pain in geriatric emergency patients: variables associated with adverse outcomes. Acad Emerg Med 1998; 5:1163-8.
65. Bozfakıoğlu Y, Cev M. Apendiks hastalıkları. Değerli Ü (ed.). Cerrahi-2 "Gastrointestinal". İstanbul. Nobel Kitabevi 1988; 238-251.
66. Bilgin N. Akut apandisit. Sayek İ (ed.). Temel Cerrahi-1. 2.baskı. Ankara. Güneş Kitabevi 1996; 1109-1115.
67. Sanaç Y. Safra kesesi. Sayek İ (ed.). Temel Cerrahi-2. 2.baskı. Ankara. Güneş Kitabevi 1996; 1280-1292.
68. Arıoğlu O. Safra kesesi ve safra yolları hastalıkları. Değerli Ü, Bozfakıoğlu Y (ed.). Cerrahi-2 "Gastrointestinal". 3.baskı. İstanbul. Nobel Kitabevi 1990; 322-346.

69. Balthazar EJ, Robinson DL, Megibow AJ, et al. Acute pancreatitis: value of CT in establishing Prognosis. *Radiology* 1990; 174:331-338.
70. Bradley EL III, Murphy F, Ferguson C. Prediction of pancreatic necrosis by dinamic pancreatography. *Ann Surg* 1989; 210:495.
71. Ellis H, Calne Sır R, Watson C. Akut Apandisit. Genel Cerrahi Ders Notları. Çev: Tayyareci G, Tayyareci A. 1.baskı. Nobel Tıp Kitabevleri, İstanbul 2005; 23:192-196.
72. Parlak M, Keçer M. Barsak tıkanmaları. Değerli Ü, Bozfakıoğlu Y (ed.). Cerrahi-2 “Gastrointestinal”. 3.baskı. İstanbul. Nobel Kitabevi 1990; 396-412.
73. Balthazar EJ. CT of small-bowel obstruction. *AJR* 1994; 162:255-261.
74. Frager D, Medwid SW, Baer JW, et al. CT of small bowel obstruction: Value in establishing the diagnosis and determining the degree and cause. *AJR* 1994; 162:37.
75. Özgür M, Baktıroğlu S. Damar hastalıkları. Değerli Ü (ed.). Genel Cerrahi-1. 4.baskı. İstanbul. Nobel Tıp Kitabevi 1988; 421-449.
76. Siewert B, Raptopoulos V. CT of the acute abdomen: findings and impact on diagnosis and treatment. *AJR* 1994; 163:1317-1324.
77. Siegel CL, Cohan RH. CT of abdominal aortic aneurysms. *AJR* 1994; 163:17-29.
78. Ayhan A, Baykal C. Akut karın: jinekolojik nedenler. Sayek İ, editör. Genel Cerrahi. 1. baskı. Güneş Kitabevi. Ankara. 2004; 154:1471-1475.
79. Letterle SJ. Genitoüriner aciller. Çev: Avşaroğulları L. Lange: Güncel Acil Tanı ve Tedavi. 5.baskı. Nobel Kitabevi. İstanbul.2006; 37:750-765.
80. Ellis H, Calne Sır R, Watson C. Peritonit. Genel Cerrahi Ders Notları. Çev: Tayyareci G, Tayyareci A. 1.baskı. Nobel Tıp Kitabevleri, İstanbul 2005; 26:222-227.
81. Ellis H, Calne Sır R, Watson C. Böbrek ve Üreter. Genel Cerrahi Ders Notları. Çev: Tayyareci G, Tayyareci A. 1.baskı. Nobel Tıp Kitabevleri, İstanbul 2005; 40:319-336.
82. Homphires R, Ressel JA. Karın ağrısı. Çev: Satar S, Gülalp B. Lange: Güncel Acil Tanı ve Tedavi. 5.baskı. Nobel Kitabevi. İstanbul.2006; 13:257-282.
83. Tokyay R. Akut karın. Sayek İ, (ed). Genel Cerrahi. 3. baskı. Ankara. Güneş Kitabevi. 2004; 153:1463-1470.

84. Çakır E. Akciğer Kanserinde Maliyet. Uzmanlık Tezi. Trakya Üniversitesi Tıp Fakültesi Göğüs Hastalıkları Anabilim Dalı. Edirne. 2004.
85. MacKersie AB, Lane MJ, Gerhardt RT, et al. Nontraumatic Acute Abdominal Pain: Unenhanced Helical CT compared with three-view acute abdominal series. *Radiology* 2005; 237:1,114-122.
86. Axelrod DA, Sonnad SS, Hirschl RB, Arbor A. An economic evaluation of sonographic examination of children with suspected appendicitis. *Journal of Pediatric Surgery* 2000; 35:1236-1241.
87. Potts IV FE, Vukov LF. Utility of fever and leukocytosis in acute surgical abdomens in octogenarians and beyond. *The journals of Gerontology*. 1999; 54A:2,55-58.
88. Agreus L, Svardsudd K, Nyren O, et al. The epidemiology of abdominal symptoms: prevalence and demographic characteristics in a Swedish adult population: a report from the abdominal symptom study. *Scand J of Gastroenterology*. 1994; 29:2,102-109.
89. Laurell H, Hansson LE, Gunnarsson U. Acute abdominal pain among elderly patients. *Gerontology*. 2006; 52:339-344.
90. Lewis LM, Banet GA, Blanda M, et al. Etiology and clinical course of abdominal pain in senior patients: a prospective, multicenter study. *Journal of Gerontology*. 2005; 60A:8,1071-1076.
91. Weiner JB, Nagurney JT, Brown DFM, et al. Duration of symptoms and follow-up patterns of patients discharged from the emergency department after presenting with abdominal or flank pain. *Family Practice*. 2004; 21:3,314-316.
92. Abbas SM, Smithers T, Truter E. What clinical and laboratory parameters determine significant intra abdominal pathology for patients assessed in hospital with acute abdominal pain? *World Journal of Emergency Surgery*. 2007;2:26.
93. Al-Mulhim AA. Emergency general surgical admission. Prospective institutional experience in non-traumatic acute abdomen: implications for education, training and service. *Saudi Med J*. 2006; 27:11,1674-1683.
94. Ohene-Yeboah M. Acute surgical admissions for abdominal pain in adults in Kumasi, Ghana. *ANZ J Surg*. 2006; 76:898-903.

95. Simmen HP, Decurtins M, Rotzer A, et al. Emergency room patients with abdominal pain unrelated to trauma: prospective analysis in a surgical university hospital. *Hepato-Gastroenterol.* 1991; 38:279-282.
96. Lukens TW, Emerman C, Efron D. The natural history and clinical findings in undifferentiated abdominal pain. *Annals of Emerg Med.* 1993; 22:4,690-696.
97. Decadt B, Sussman L, Lewis MPN; et al. Randomized clinical trial of early laparoscopy in the management of acute non-specific abdominal pain. *British Journal of Surgery.* 1999; 86:1383-1386.
98. Lyon C, Clark DC. Diagnosis of acute abdominal pain in older patients. *American Family Physician.* 2006; 74:1,1537-1544.
99. Burg MD, Francis L. Acute abdominal pain in the elderly. *Emerg Med.* 2005; 37:8,8-12.
100. Böhner H, Yang Q, Franke C, et al. Simple data from history and physical examination help to exclude bowel obstruction and to avoid radiographic studies in patients with acute abdominal pain. *Eur J Surg.* 1998; 164:10,777-784.
101. Miller SK, Alpert PT. Assessment and differential diagnosis of abdominal pain. *The Nurse Practitioner.* 2006; 31:7,38-47.
102. Wang LT, Prentiss KA, Simon JZ, et al. The use of white blood cell count and left shift in the diagnosis of appendicitis in children. *Pediatric Emerg Care.* 2007; 23:2,69-76.
103. Özgüç H, Çakın N, Duman U. Akut nonspesifik karın ağrılı olguların 1 yıllık prognozları, semptom v bulgularının tanısal doğruluğu. *Ulusal Travma Acil Cerrahi Dergisi.* 2008; 14:2,118-124.
104. Ng CS, Watson CJ, Palmer CR, et al. Evaluation of early abdominopelvic CT in patients with acute abdominal pain of unknown cause: prospective randomised study. *BMJ.* 2002; 325(7377):1387.