

**T.C.**  
**HACETTEPE ÜNİVERSİTESİ**  
**TIP FAKÜLTESİ**  
**ACİL TIP ANABİLİM DALI**

**HACETTEPE ÜNİVERSİTESİ ERİŞKİN ACİL SERVİSİ'NE**  
**KARIN AĞRISI ŞİKAYETİ İLE BAŞVURAN HASTALARDA**  
**VENÖZ KAN GAZINDA LAKTAT DÜZEYİNİN**  
**PROGNOZA ETKİSİ**

**Dr. Filiz FROOHARİ DAMARSOY**

**UZMANLIK TEZİ**

**ANKARA**

**2015**



**T.C.**  
**HACETTEPE ÜNİVERSİTESİ**  
**TIP FAKÜLTESİ**  
**ACİL TIP ANABİLİM DALI**

**HACETTEPE ÜNİVERSİTESİ ERİŞKİN ACİL SERVİSİ'NE**  
**KARIN AĞRISI ŞİKAYETİ İLE BAŞVURAN HASTALARDA**  
**VENÖZ KAN GAZINDA LAKTAT DÜZEYİNİN**  
**PROGNOZA ETKİSİ**

**Dr. Filiz FROOHARİ DAMARSOY**  
**UZMANLIK TEZİ**

**Doç. Dr. Nalan METİN AKSU**  
**TEZ DANIŞMANI**

**ANKARA**

**2015**

## TEŞEKKÜR

Çalışmamın gerçekleşmesi için gerekli koşulları sağlayan, tezin planlanma, yazım ve tamamlanma aşamalarında bana destek olan

Anabilim Dalı Başkanımız

Doç. Dr. Nalan METİN AKSU' ya,

Uzmanlık eğitim sürem içinde bana bilgileri ile destek olan öğretim görevlilerimiz

Doç. Dr. Meltem AKKAŞ, Doç. Dr. Bülent ERBİL,

Doç. Dr. Mehmet Ali KARACA, Yrd. Doç. Dr. Mehmet Mahir KUNT' a,

Tez çalışmamın süresi boyunca bana olan desteğini asla unutamayacağım

Dr. Elif ÖZTÜRK' e,

Uzmanlık eğitim sürem içinde en sıkıntılı zamanlarımda bana destek olan

Dr. Damlanur KUCUR' a,

her derdimi dinleyen

Dr. Eda ÇAKIR, Dr. Buğra İLHAN

ve çalıştığım tüm araştırma görevlisi arkadaşlarıma ve kıdemlilerime, özellikle eş kıdemlim Dr. Volkan ARSLAN' a

Çalışmama yardımcı olmak için canla başla destek olan sekretaryamız çalışanlarına,

Tezimin istatistik kısmında bilgisi, sabrı ve güler yüzü ile bana yardımcı olan

Doç. Dr. Sevilay KARAHAN' a,

Bugüne gelmemde en büyük emeği sarf eden biricik

Anneme ve Babama,

Sevgi, destek ve özverisi ile daima yanımdan ayrılmayan eşim

Ertan DAMARSOY' a

Teşekkürleri bir borç bilirim.

## ÖZET

**Damarsoy Froohari, F. Hacettepe Üniversitesi Erişkin Acil Servisi'ne Karın Ağrısı Şikayeti ile Başvuran Hastalarda Venöz Kan Gazında Laktat Düzeyinin Prognosa Etkisi Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi Acil Tıp AD Uzmanlık Tezi, Ankara 2015.** Karın ağrısı, Acil Servis (AS) başvurularının büyük bir kısmını oluşturur ve klinisyenin tanıya ulaşırken büyük bir zamanını alır. Klinisyenin tanı ve tedavi sürecinde kullanabileceği verilerden biri olan venöz kan gazında laktat düzeyi ile ilgili yeterli çalışma mevcut değildir. Hacettepe Üniversitesi Erişkin AS' e 01.01.2015-30.06.2015 tarihleri arasında karın ağrısı şikayeti nedeni ile başvuran 18 yaş üzeri ve çalışmanın kriterlerini karşılayan 102 hasta çalışmaya dahil edildi. Hastaların demografik özellikleri, şikayetleri, yaşamsal bulguları, fizik muayene bulguları, laboratuvar değerleri, radyolojik görüntüleme bulguları, tanıları ve sonuçları incelendi. Hastalardan onam alındıktan sonra 1 ml kan alınarak venöz kan gazları çalışıldı. Hastaların % 68,6 (n=70)' sı kadındı ve yaş ortalaması 39' du. Sistolik KB değerleri 45' inde normal, 28' sinde düşük ve 29' unda yüksek saptandı. Yetmişaltı hastada nabız sayısı normalken, 26 hastada (% 25,5) taşikardi saptandı. En çok görülen tanı nonspesifik karın ağrısı (%37,25) iken en az görülen tanı over torsiyonu/kist içi kanama (% 0,98) ve herni obstrüksiyonu (%0,98) idi Başvuru anındaki triyaj kodları 20' sinde 3. kod, 82' sinde 4. kod olarak kaydedildi. Laktat düzeyi ile nabız (p= 0,637), sistolik kan basıncı (p= 0,052), diyastolik kan basıncı (p= 0,095), solunum sayısı (p= 0,527), vücut ısısı (p=0,040), oksijen saturasyonu (p= 0,905) ile ilgili anlamlı bir ilişki saptanmadı. Tam kan tetkiki ve biyokimyasal parametrelerle laktat arasında da anlamlı bir ilişki bulunmadı. Laktat düzeyi ve taburculuk sonuçları ile laktat düzeyi karşılaştırıldığında yine anlamlı bir ilişki saptanmadı. Sadece pH düzeyi ile laktat düzeyi arasında istatistiksel bir anlam (p=0,008) bulundu ama bunun klinikle korelasyon göstermediği gözlemlendi. Bu konuda bilimsel açıdan daha anlamlı sonuçlar için daha fazla hasta sayısı içeren gruplarla çalışmalar yapılması gerekmektedir.

**Anahtar Kelimeler:** Karın ağrısı, yaşamsal bulgular, laktat, Acil Servis

## ABSTRACT

**Damarsoy Froohari, F. Prognostic Value of Lactate Level Measured via Venous Blood Gas Analysis of Patients' Presenting with Abdominal Pain. Hacettepe University Faculty of Medicine, Thesis of Emergency Medicine, Ankara 2015.**

Abdominal pain occupies most of the emergency department admissions and it is time consuming process to find out the cause. There is little information about lactate levels which can be used in abdominal pain. One hundred two patients who were older than 18 years were included into the study whom were presented to Hacettepe University Emergency Department with abdominal pain between January,1th,2015 and June,30th,2015. The demographics, tinding complaints, vital signs, physical examination findings, laboratory test results, radiological findings, diagnosis and outcomes of patients were recorded. One ml of blood was taken from patients with informed consent and venous blood gas test was performed. Female patients percentile was 68,6% and mean age was 39 years old. The systolic blood pressure levels were normal in 45 patients, low in 26% patients and high in 29% patients. The seventy six of the patients had normal pulse rate and 26 of them were tachycardic. Most common diagnosis was non-specific abdominal pain (37,25%) and the least common were ovarian torsion/intracystic hemorrhage (0,98%) and obstruction due to hernia (0,98%). Twenty of the patients had T3, and 82 of them had T4 triage codes. There were no statistically significant relationship between lactate level and pulse rate ( $p=0,637$ ), systolic blood pressure ( $p=0,052$ ), diastolic blood pressure ( $p=0,095$ ), respiratory rate ( $p=0,527$ ), body temperature ( $p=0,040$ ) and oxygen saturation levels. ( $p=0,905$ ). Also there were no statistically significant relations between lactate and CBC or metabolic panel parameters. Only there was a statistically significant difference between pH level and lactate levels but this difference was not correlated to clinical outcomes. In conclusion, further studies including large simple site should be done in order to obtain more reliable datas about this topic.

Key words: Abdominal pain, vital signs, lactate, emergency service

## İÇİNDEKİLER

	<b>Sayfa</b>
TEŞEKKÜR.....	iii
ÖZET.....	iv
İNGİLİZCE ÖZET.....	v
İÇİNDEKİLER.....	vi
SİMGELER ve KISALTMALAR.....	ix
ŞEKİLLER DİZİNİ.....	x
TABLolar DİZİNİ.....	xi
1. GİRİŞ ve AMAÇ.....	1
2. GENEL BİLGİLER.....	3
2.1. Ağrı.....	3
2.1.1. Ağrının Fizyolojisi.....	5
2.1.1.1 Visseral Ağrı.....	7
2.1.1.2.Pariyetal Ağrı.....	11
2.1.1.3.Yansıyan Ağrı.....	12
2.2. Akut Abdominal Ağrı.....	13
2.3. Fizik Muayene.....	16
2.4. Lokalizasyonuna Göre Akut Batında Ayırıcı Tanı.....	18
2.4.1. Abdominal Ağrıların Bazı Önemli Nedenleri.....	21
2.4.2. Karın Ağrısında Ayırıcı Tanı.....	24
2.4.2.1. Özefagus Perforasyonu.....	24
2.4.2.2. Gastrit.....	24
2.4.2.3. Peptik Ülser.....	25
2.4.2.4. Kolelitiyazis.....	25
2.4.2.5. Akut Kolesistit.....	26
2.4.2.6. Akut Obstruktif Kolanjit.....	27
2.4.2.7. Akut Pankreatit.....	28
2.4.2.8. Gastroenteritler.....	30
2.4.2.9. Crohn Hastalığı.....	32
2.4.2.10. Ülseratif Kolit.....	32
2.4.2.11. Akut Apandisit.....	33
2.4.2.12. Divertikülit.....	34
2.4.2.13. Barsak Obstruksiyonu ve Volvulus.....	35

2.4.2.14. Mezenterik Vasküler Hastalıklar.....	36
2.4.2.15. Pelvik Ağrı.....	37
2.4.2.16. Pelvik İnflamatuvar Hastalık ve Tubaovaryen Abse....	39
2.4.2.17. İdrar Yolu enfeksiyonu ve İdrar Yolu Taşları.....	40
2.5. Serum Laktat Düzeyinin Klinikteki Önemi ve Etiyoloji.....	41
2.5.1. Fizyoloji ve Patofizyoloji.....	41
2.5.2. Ölçüm.....	42
2.5.3. Yüksek Laktat Düzeyi ve Etiyolojiler.....	42
2.5.3.1. Sepsis ve Septik Şok.....	42
2.5.3.2. Kardiyojenik,Obstruktif ve Hemorajik Şok.....	43
2.5.3.3. Kardiyak Arrest.....	44
2.5.3.4. Travma.....	44
2.5.3.5. Nöbet.....	44
2.5.3.6. Kas Aktivitesi ve Egzersiz.....	44
2.5.3.7. Mezenterik İskemi ve Lokal İskemi.....	45
2.5.3.8. Yangınlar ve Duman İnhalasyonu.....	45
2.5.3.9. Diyabetik Ketoasidoz.....	45
2.5.3.10. Malignensiler.....	46
2.5.3.11. Karaciğer Yetmezliği.....	46
2.5.3.12. Farmakolojik Ajanlar ve Toksinler.....	47
3. GEREÇ ve YÖNTEM.....	47
3.1. İstatistiksel Yöntem.....	49
3.2. Araştırmaya Alma Kriterleri.....	49
4. BULGULAR.....	51
4.1. Sosyodemografik Özellikler .....	51
4.2. Hastaların Başvuru Anındaki Yaşamsal Bulguları.....	51
4.3. Hastaların Acil Servis'e Başvuru Anında Aldığı Triyaj Kodu.....	52
4.4. Hastaların Karın Muayene Bulguları ile Değerlendirilmesi.....	53
4.5. Labaratuvar Bulguları.....	54
4.6. Radyolojik Bulgular.....	57
4.7. Hastaların Tanılara Göre Dağılımı.....	59
4.8. Hastaların Sonuçlara Göre Dağılımı.....	60
4.8.1.Laktat Düzeyi ile Sonuçların Kıyaslanması.....	60
5. TARTIŞMA.....	71
6. SONUÇLAR ve ÖNERİLER.....	82



7. KAYNAKLAR.....	83
8. EKLER.....	88

## SİMGELER VE KISALTMALAR

ABD: Amerika Birleşik Devletleri

ADBG: Ayakta Direkt Batın Grafisi

AS: Acil Servis

BFT: Böbrek Fonksiyon Testi

BT: Bilgisayarlı Tomografi

BUN: Kan Üre Azotu

Ca: Kalsiyum

Cl: Klor

DSÖ: Dünya Sağlık Örgütü

FMF: Ailevi Akdeniz Ateşi

GKS: Glaskow Koma Skoru

K: Potasyum

KB: Kan Basıncı

KCFT: Karaciğer Fonksiyon Testi

KVAH: Kostovertebral Açığı Hassasiyeti

MVO: Mezenterik Vasküler Olay

Na: Sodyum

O<sub>2</sub>: Oksijen

PAAG: Posteroanterior Akciğer Grafisi

USG: Ultrason

## ŞEKİL VE GRAFİKLER

	<b>Sayfa</b>
Şekil-1: Yansıyan Ağrının Yüzeyel Alanları	12
Şekil-2: Yerleşimine Göre Akut Karın Ağrısının Ayırıcı Tanısı	20
Şekil-3: Akut Apandisitte Ağrının Lokalizasyonu	29
Şekil-4: Akut Pankreatitte Ağrı yayılımı	33

	<b>Sayfa</b>
Grafik-1: Kadın erkek oranı	51
Grafik-2: Tanı	59

## TABLolar

	<b>Sayfa</b>
Tablo-1: Visseral Ağrı Tipinde Ayırıcı Tanılar	10
Tablo-2: Visseral Ağrı Özellikleri	11
Tablo-3: Ağrı Deseni Göre Olası Patolojiler	14
Tablo-4: Karın Ağrısında Önemli Durumlar	15
Tablo-5: Semptomlarına Göre Gruplama	21
Tablo-6: Atlanta Kriterleri	30
Tablo-7: Kadınlarda Karın Ağrısı	38
Tablo-8: Normal Değerler	48
Tablo-9: Triyaj Dağılımı	49
Tablo-10: Yaşamsal Bulgulara Göre Dağılım	52
Tablo-11: Triyaj	52
Tablo-12: Karın Muayenesine Göre dağılım	53
Tablo-13: Tam Kan Tetkiki	54
Tablo-14: Böbrek Fonksiyonlarının Hastalara Göre Dağılımı	55
Tablo-15: Karaciğer Fonksiyon Testlerinin Dağılımı	56
Tablo-16: Kan Gazı Parametrelerinin Dağılımı	56
Tablo-17: Abdomen USG Bulgularına Göre Dağılım	57
Tablo-18: Abdomen BT Sonuçlarının Dağılımı	58
Tablo-19: Sonuçların Dağılımı	60
Tablo-20: Yaşamsal Bulgular ve Laktat Düzeyi	61
Tablo-21: Triyaj Kodu ve Laktat Düzeyi	62
Tablo-22: Karın Muayene Bulguları ve Laktat Düzeyi	63
Tablo-23: Tam Kan Tetkikleri ve Laktat Düzeyi	64
Tablo-24: Böbrek Fonksiyonları ile Laktat Düzeyi	65
Tablo-25: Karaciğer Fonksiyon Testleri ile Laktat Düzeyi	66
Tablo-26: PH ve Anyon Açığı ile Laktat Düzeyi ilişkisi	67
Tablo-27: Abdomen USG ve Laktat Düzeyi	67
Tablo-28: Abdomen BT sonuçları ile Laktat Düzeyi	68
Tablo-29: Tanı ve Laktat Düzeyi Arasındaki İlişki	68
Tablo-30: Sonuç ve Laktat Düzeyi Arasındaki İlişki	69

## 1.GİRİŞ VE AMAÇ

Karın ağrısı akut ve yaşamı tehdit eden acillerden kronik fonksiyonel hastalık ve multisistemik (birçok sistemi etkileyen) hastalıklara kadar uzanan bir tanı spektrumu içinde yer alır. Akut ağrının olası nedenlerinin hızla gözden geçirilmesi ve uygun tedavinin hemen başlatılmasını gerektirir [1].

Gastrointestinal ve hepatobiliyer sistem hastalıkları toplumda çok sık görülen hastalıkların başında gelir. Bu hastalıkların tanı ve tedavisinde anamnez ve fizik muayene çok büyük önem arz eder [2]. Son yıllarda laboratuvar tahlilleri de tanı koymak için büyük kolaylıklar sağlamış ve hem tanı hem de tedavinin daha hızlı yapılmasına olanak sağlamıştır. Karın ağrısı ile başvuran hastalarda tedavinin vakit kaybetmeden nedene yönelik doğru bir şekilde planlanması gereklidir.

Bu planlamayı yaparken klinisyen hem hastanın anamnezinin önemli ayrıntılarından hem de fizik muayenesinden yola çıkarak tanı alanını daraltmak zorundadır. Tanı alanını daraltmaya çalışan klinisyenin acil servis (AS) gibi yoğun çalışılan ve kısa bir zaman dilimi içinde nedene yönelik tedaviyi başlatabilmesi, hastanın şikayetinin başladığı altın saatler için çok önemlidir. Bunun için bazı laboratuvar testleri en azından ön tanıyı doğrulayana kadar geçen zaman dilimi içinde hastaya olan tedavi yaklaşımları açısından önemlidir.

Amerika Birleşik Devletleri'nde (ABD) her yıl birçok erişkin hasta AS' e diğer ana şikayetlerinin yanı sıra mide ve karın ağrısı, kramplar veya spazmlar ile gelir. 2006 yılında acil başvurularının % 6,7' sini karın ağrısı oluşturmaktadır. 1000 kişiden 63' ü karın ağrısı şikayeti ile AS' lere başvuru yapar. Bunlardan kimisinde ölümcül tanılar konulabileceği gibi (Mezenterik Vasküler Olay (MVO), Aort Diseksiyon Rüptürü, İçi Boş Organ perforasyonları), birçok hastada da dispepsi gibi daha basit tanılar konulur. Karın ağrısı ile acil servislere başvuran hastaların yaklaşık olarak %25' i için acil yatış gerekir [3-5].

Karın ağrısı şikayeti ile başvuran tüm hastalar düşünüldüğü zaman bunların % 40' ında bilinen karın ağrısı tiplerine uymayan, kolay tanısı konulamayan, çoğu zaman da gözlem altında tutulurken kendiliğinden gerileyen

karın ağrısı olduğu izlenir [3, 6]. Nedeni bilinmeyen ve tedavisiz veya basit bir tedavi ile ağrısı gerileyen veya tamamen geçen hastalar azımsanmayacak kadar fazladır ve bu hastaların durumuna ' nonspesifik ( özellihsiz) karın ağrısı' denilir [3, 7, 8].

Karın ağrısında nedeni bulabilmek ve tedavi edebilmek karmaşık bir süreçtir ve ileri tetkikler yapılmasını zorunlu hale getirir. Tetkik süreci ve verilerin toplanması uzun zaman alır. Bu yüzden hayatı tehdit edici nedenlerin tedavisi gecikebilmektedir. Türkiye İstatistik Kurumu verilerine göre karın ağrısı, acil servis başvurularının %7-10' unu oluşturmaktadır. Bu hastaların acil serviste kalış süreleri, diğer hastalara oranla daha fazladır çünkü tanı koymak için yapılan tetkikler daha uzun zaman alıcı ve fazladır. Bu nedenle başvuru oranlarına nazaran daha fazla bir yoğunluğa neden olurlar [9]. Karın ağrısının kaynağının bulunmasındaki zorluk sonucunda gereksiz cerrahi işlemler uygulanabilmekte, gereksiz olarak uzun dönem hastanede yatışların getirdiği 'artan masraflar problemi' ortaya çıkmaktadır [3].

Karın ağrısı ile başvuran hastalarda yatış kriterleri ve çeşitli belirteçler araştırılmaya devam edilmektedir. Çalışmamızda bir laboratuvar testi olan ve venöz kan gazı enjektörü ile çalışılabilen laktat düzeyi kullanılmıştır. Laktat düzeyinin laboratuvar sınırından yüksek çıkması durumunda hastalığın kesin tanısı konulana kadar geçecek zaman dilimi beklenirken, erken başlatılacak olan agresif tedavi açısından önemli olabileceği düşünülmektedir.

## 2.GENEL BİLGİLER

Abdominal hastalıklarda;

- Ağrı,
- Bulantı ve veya kusma,
- Disfaji,
- Barsak alışkanlığında değişme,
- Gastrointestinal kanama,
- Sarılık,
- Dispepsi, şişkinlik hissi ve gaz çıkarma,
- Abdominal distansiyon ve assit,
- Kitle,
- Kaşıntı gibi farklı semptomlar hastayı acil servise getirebilir.[2]

Ama acil servise başvuran hastaların en sık şikayetlerinden biri karın ağrısıdır.

### 2.1.AĞRI

Ağrı, her tür canlıyı rahatsız eden bir durum olarak tanımlanabilir. Her zaman olmasa bile vücuttaki birçok rahatsızlık ağrıya yol açmaktadır [10]. Ağrı, abdominal hastalıkların en önemli semptomudur. Ağrı, aslında canlılar için koruyucu bir mekanizmadır, herhangi bir doku hasarlandığında oluşur ve kişi buna karşı bir tepki verir [10]. Ağrı, mukoza irritasyonundan, düz kas spazmından, peritoneal irritasyondan, kapsüller gerilmeden ya da direkt sinir uyarılmasından dolayı oluşabilir. Karın ağrısı tanı ve tedavinin hızlı yapılmasında çok yardımcı bir semptomdur. Ağrıya karşı gösterilen tepkilerde kişiden kişiye değişebilen farklılıklar mevcuttur ve klinisyenin bu konunun üstesinden gelebilmesi tam bir anamnez, dikkatli bir fizik muayene ve objektif analiz ile mümkündür [2].

Karın ağrısı AS' e çok sık başvuru şikayetlerinden biridir, başvuruların yaklaşık olarak %10' unu kapsamaktadır ve bazı hastalıklarda tedavi tercihi değişebilir. Hafif formundan kendi kendini sınırlayan ve hayatı tehdit eden formuna kadar görülebilir. Bu yüzden acil ve acil olmayan nedenler olarak bir sınıflandırma yapılabilir. Acil olan durumlarda hızlıca tedaviye başlamak

gerekirken acil olmayan durumlarda çok hızlı davranmaya gerek olmayabilir [11].

Akut karın sendromu, aniden ve beklenmedik bir şekilde başlar ve klinisyenin hasta için acil karar vermesini gerektiren ciddi karın ağrısı ile karakterizedir. Yirmi dört saatten daha kısa süredir mevcut ise genellikle bulantı, kusma, abdominal şişkinlik, ishal veya kabızlık, iştahsızlık ve ateş gibi semptom ve bulgular da eşlik edebilir. Karın ağrısı ve ilişkili semptomların, her zaman birincil olarak batından kaynaklanmayacağı ve de cerrahi bir girişim gerektirmeyeceği de akılda bulundurulmalıdır [12] .

Akut karın, daha önceleri bilinmeyen ve bir haftadan daha yeni olan akut abdominal ağrı ile karakterize bir sendromdur. Karın ağrısından başka, sistemik ve/veya gastrointestinal semptomlar ve lokal bulgular da hastalık tablosuna eklenirler. Akut karın ağrısının sebebi genellikle karın içi organların çeşitli hastalıkları olmakla beraber, bazen karın dışı organlar da akut karın ağrısı yapabilirler. Doğru bir tanıya en kısa zamanda ulaşmak çok önemlidir çünkü çoğu hastada akut batın, batın içi aciller nedeni ile oluşur.

Demografik bulgular yani hastanın yaşı, cinsiyeti, etnik kökeni, aile hikayesi, cinsel tercihi, kültürel uygulamalar, coğrafi konumu karın hastalıklarının klinik özellik ve dağılımını etkileyen faktörlerdendir. Öykü, yaşamsal bulgular ve fizik muayene bulguları, özel bir tanıyı göstermeyebilir ve laboratuvar sonuçları çoğu zaman tanı koymada yetersiz kalabilir. Ağrının kesin nedeni bulunamasa da hayatı tehdit eden durumları dışlamak için klinisyenin öntanı listesini daraltması gereklidir [13] .



### 2.1.1 Ağrının Fizyolojisi

Ağrı, hızlı ağrı ve yavaş ağrı şeklinde iki büyük gruba ayrılır. Hızlı ağrı ağrılı uyarı sonrası 0,1 saniyede hissedilen ağrıdır. Yavaş ağrı ise uyarı sonrası 1 saniye içinde veya daha da sonra, hatta dakikalar boyunca artarak devam eder. Bu iki ağrı tipinin iletili yolları farklıdır ve her birinin özgül nitelikleri mevcuttur [10].

Hızlı ağrı, keskin, batıcı, akut bir ağrı çeşididir. Deriye iğne battığında veya akut yanıklarda ortaya çıkar. Mekanik ve termal ağrı uyarıları ile oluşur, periferik sinirler içinde, ince, 6-30 m/sn hızla A delta tipi liflerle medulla spinalise taşınır [10]. Yavaş ağrı ise yanıcı tarzda, sızı, zonklama ve kronik ağrı şeklindedir. Bu ağrı tipi kimyasal uyarılarla oluşarak C tipi liflerle, 0,5-2 m/sn'lik bir hızla iletilir. Doku harabiyeti ile birlikte. Deride ve birçok derin doku ve organda ortaya çıkar [10].

Bütün ağrı reseptörleri aslında serbest sinir uçlarıdır ve bu reseptörlerin ağrı hissine adaptasyon yetenekleri yoktur. Derinin yüzeysel tabakalarında ve periost, damar duvarı, eklemler, faks serebri ve tentorium gibi bazı internal dokularda yaygındır. Kimyasal, termal ve mekanik olarak üç tipte uyarılarla ağrı yanıtı ortaya çıkar. Kimyasal olarak uyarı ile ağrı oluşumunda etkili olan maddelerden bazıları bradikinin, asetilkolin, serotonin, histamin, potasyum iyonu, asitler ve proteolitik enzimlerdir. Prostaglandinler ve P maddesi de ağrı sonlanmalarının hassaslığını artırır ama direkt olarak ağrı sinirlerini uyarmazlar. Bu duyarlılık artışına *hiperaljezi* denir. Bu kimyasal maddeler daha sıklıkla doku harabiyeti sonrasında ortaya çıkan yavaş ağrı tipinin özelliğidir. Diğerlerine göre ağrıyı daha çok oluşturan bradikininidir. Bradikinin, ağrının doku harabiyeti ile ortaya çıkmasından sorumlu tutulmuştur [10].

Bir dokunun kan akımı bloke olduğu zaman, birkaç dakika içinde çok büyük bir ağrı oluşur. İskemi esnasında oluşan ağrı dokularda anaerobik (oksijensiz) metabolizmanın hızlanmasına yol açar, böylece laktik asit birikimi ile ağrı artar. Laktik asit, ağrı sinir uçlarını uyarır [10].

Ağrı reseptörleri ağrı sinyallerini merkezi sinir sistemine iki ayrı yolla iletirler: hızlı-keskin ağrı yolu ve yavaş-kronik ağrı yolu. Ağrı lifleri arka spinal kökten ilerleyerek merkezi sinir sistemine giriş yapar ve arka boynuzundaki nöronlarda sonlanım yapar. Medulla spinalisten beyine iletimde de iki farklı yol mevcuttur [10].

Hızlı ağrı uyarısı, arka boynuzlarda *lamina 1'* de sonlanır ve *neospinotalamik* yolun ikinci nöronlarını kullanarak *anterior kommisuradan* medulla spinalisin karşı tarafına geçerek çapraz yapar, anterolateral kolonlarla beyne çıkar. *Neospinotalamik* yol beyin sapında *retiküler* bölgede ve talamusta sonlanır. Bu tip ağrı diğer ağrı çeşidine göre keskin olduğu için vücudun belli yerlerinde lokalize edilebilen bir ağrı oluşur [10]. *Glutamat*, A Delta tipi liflerin nörotransmitteridir.

Yavaş-kronik ağrı daha eski bir sistem olan iletimi *paleospinotalamik* yol ile taşınır. Periferik lifler yine arka boynuzdan girerler ve *Lamina 2* ve *Lamina 3*'te sonlanırlar. Bu iki laminaya *substansiya gelatinosa* adı verilir. Medulla spinaliste *anterior kommisuradan* karşı tarafa geçerek aynı taraf anterolateral yol içinde beyne çıkar ve hızlı yolun lifleri ile birleşir. *P maddesi C* tipi olan bu liflerin nörotransmitteridir. Liflerin bir kısmı *talamusa* girer. Geri kalan liflerse *medulla oblangata*, *pons* ve *mesensefalona* giderler. *Pleospinotalamik* yolla iletilen bu ağrının lokalizasyon bulgusu zayıftır. Vücudun belirli bir noktası işaret edilemez, daha çok yaygın olarak hissedilir [10].

Kompleks bir sinir ağı şeklinde değişik tiplerdeki afferent liflerle ağrı merkezi sinir sistemine taşınır. Tip A delta lifleri *talamusta* sonlanır ve deriden ve pariyetal peritondan iletileri alır. Tip C lifler, viseral yüzeylerden iletiyi alır ve merkezi sinir sistemine taşır. Bu liflerle taşınan ağrı duyusu hasta tarafından tam olarak anlaşılamayan, ayırt edilemeyen ve zor lokalize edilen, dipten ve yavaş gelen bir ağrı tipidir [14].

Ağrı merkeze taşınırken birkaç aşamayı takip eder,

- 1) Transdüksiyon: Bir enerjinin başka bir enerji şekline çevrilmesidir.
- 2) Transmisyon: Nosiseptörler tarafından alınan ağrı duyusunun üst merkezlere doğru iletilmesi olayıdır. Bu aşamada A delta ve C lifleri rol oynar.
- 3) Modülasyon: Ağrının modülasyonu spinal kord düzeyinde gerçekleşir. Medulla spinalis arka boynuzda ve assendan afferent sistemlerde çeşitli seviyelerde kapı kontrol teorisi ile açıklanan modülasyona uğrar.
- 4) Persepsiyon: Medulla spinalise ulaşan ağrı duyusunun spinotalamik, spinoretiküler, spinomezensefalik yollarla talamus ve kortekse ulaşmasıdır. Talamusa ulaşan ağrı lifleri burada ikiye ayrılır. Birincisi ağrının sensoriyal diskriminatif özelliğini taşıyanlar; ventrokaudal ve ventroposterior talamus çekirdeklerinde sonlanır. İkinci grup lifler ağrının affektif motivasyonel yönleriyle ilgili olup, talamusun medial çekirdeğinde sonlanırlar [7, 10, 15].

Karın ağrısına yol açan uyaranlar merkezi sinir istemine üç değişik yolla ulaşır:

1. Sempatik sinirler
2. Parasempatik sinirler
3. Segmental spinal sinirler ve frenik sinirler

Karın ağrıları, ağrı impulslarının algılandığı nosiseptörlerin bulunduğu yer ve iletiildiği yollara göre üçe ayrılır:

#### **2.1.1.1. VİSSERAL AĞRI:**

Visseral ağrı genellikle organ kapsülü veya duvarının sinir iletimi yapan miyelinsiz liflerinin gerilmesi ile oluşan, daha seyrek olarak da erken iskemi veya inflamasyon nedeni ile oluşan ağrıdır. Genellikle bulantı ve kusma ile birlikte [16]. Sempatik liflerle taşınır, çoğu zaman kramp tarzında, künt veya acı verici şeklinde tanımlanır. Aralıklı veya sürekli olabilir. Sırt üstü yatmakta zorlanılır. Visseral sinir lifleri segmental dağılım gösterdiği için, embriyonik kökene göre belirlenen medulla spinalis seviyesindeki duyusal kortekste lokalize edilir [2, 12, 13].

İç organların gerilmesi ile meydana gelen visseral yüzey ağrısı, genellikle karın orta hattında periumblikal bölgede, bazen yaygın olarak hissedilir. Künt ve bazen de şiddetli ancak dalgalanmalarla seyredabilen, tam olarak lokalize edilemeyen, huzursuzluk, bulantı, kusma, terleme, solukluk gibi otonomik belirtilerle birlikteliği olabilen, hastalar tarafından acıma, yanma, ezinti şeklinde ifade edilen bir ağrı karakteridir [14]. Hastalığın başlangıç evrelerinde ortaya çıkar. Örn. Akut Apandisitte başlangıçta umblikus çevresinde hissedilen ağrı gibi. Appandisit duvarının visseral liflerinden çıkan uyarılar medulla spinalise T 10 seviyesinden girer ve bu cilt dermatomuna denk gelir [12, 13]. Karın içi ve göğüs kafesindeki organlardan gelen ağrı, visseral iltihapların ve diğer hastalıkların teşhisinde kullanılan kriterlerdendir. Genelde iç organlarda duyuşal reseptör yoktur. Organlarda oluşmuş olan çok lokalize bir hasar çok ender olarak şiddetli bir ağrı oluşturur [10].

Gerçek visseral ağrının nedenleri çeşitlidir: Visseral dokunun iskemisi, yüzeyinin kimyasal hasarı, içi boş organlar çeperlerinin gerilmesi ve ligamanların gerilmesi bu tür ağrılardandır. Gastrik ülserin perforasyonu sonucu hasar yapabilen bazı kimyasal maddeler organdan dışarı sızar ve şiddetli ağrı oluşumuna yol açar. Bunun dışında, barsak, mesane, safra kanalı, üreter gibi organların spazmında mekanik uyarım yüzünden bu organlara giden kan akımı azalır kasların metabolik gereksinimleri artar, buradaki göreceli iskemi ağrının şiddetini de artırır [10]. Gerçek visseral ağrıyı otonom sinirler taşır hem sempatik hem de parasempatik lifler sayesinde duyuşal liflerle merkeze iletilir ve genellikle sıkıntı olan organdan uzak bir lokalizasyonda yansıtılır [10] .

Visseral ağrıda normalde yanıt vermeyen, inflamasyon ve travma durumlarında harekete geçen sessiz reseptörlerin de rol oynadığı gösterilmiştir. Bu tip reseptörler özellikle kronik visseral ağrılarda önem taşımakta, spinal reflekslerde ve otonom cevapta uzun süreli değişikliklere yol açmaktadır. Kolon ve mesanedeki reseptörlerin %40-45'inin bu tip reseptörler olduğu varsayılır [7, 17] .

Hasta genellikle hasarlı organın etrafında değil onun embriyolojik olarak köken almış olduğu yerde ağrıyı hisseder [10, 11]. Organların distansiyonu sıvı,

gaz, ödem nedeni ile kapsül gerilimi, kan, kist, abse gibi stimulanlar nedeni ile olabilir [11]. Embriyolojik somatik segmentler abdomende farklı lokalizasyonlarda farklı organların bulunması ile karakterizedir:

- 1) Foregut (ön barsak): Ön barsak orofarinksten, duodenumun 3. kütasına kadar uzanır. İçerdiği organlar: mide, duodenum, karaciğer, pankreas ( üst kadran ağrısı görülür.)
- 2) Midgut (orta barsak): Orta barsak duodenumun 3. kısmından itibaren, transvers kolunun ilk 2/3'ünü kapsar. İçerdiği organlar: ince barsak, proksimal kolon, appendiks (kendini umbilikal bölge ağrısı ile gösterir.)
- 3) Hindgut (arka barsak): Arka barsak transvers kolunun 1/3'ünü, inen kolonu, sigma ve rektumu içerir. İçerdiği organlar: distal kolon ve genitoüriner trakt ( alt kadran ağrısı görülür.) [11, 18].

Her bir bölüm ortak damarlanmaya ve innervasyona sahiptir. Ortak innervasyonu olan organların ağrıları, ortak bir bölgede hissedilir: Mide, duodenum, safra ve pankreas ağrıları göbek üstünde orta hattadır.

Peritonun tümü mezodermal kaynaklı olduğu halde, organları örten visseral periton ile karın duvarını örten pariyetal periton innervasyonları farklıdır: Visseral periton otonomik sinirlerle, pariyetal periton ise somatik sinirlerle innerve olur [18].

Uyarılar medulla spinalisin her iki tarafına birden taşınır ve organın anatomik kökeni sağ veya sol taraflı olmasından etkilenmeden bağımsız olarak intraperitoneal viseral ağrıların orta hatta hissedilmesine sebep olur.

Visseral ağrının üç tipi mevcuttur:

- 1) Gerilim tipi: Artmış güçlü peristaltik kasılmalar sonucunda kolik ağrı da denilen gerilim tip ağrı oluşur, nedeni bir organ kapsülünün akut gerilmesine bağlıdır ve lokalize edilemeyen derin bir ağrıdır ve hastayı kıvrandırır tarzda bir ağrıdır (örn, safra koliği, gastroenterit, akut pankreatit, konstipasyon)
- 2) İnflamatuar tip: Gerilim tipi ağrı gibi derin ve lokalizasyonu belirsiz olarak başlar, nedeni visseraldeki inflamasyondur. (örn, akut appendisitinin erken evresi)

3) İskemik tip: En az görülen tiptir ama en ciddi tiptir. Karın içi organların dolaşım yetmezliğinde oluşur. ani başlangıçlı, çok şiddetli, ilerleyici ve devamlı ağrı, tam lokalize edilemez. Muayene bulguları ile orantılı değildir.(örn,mezenter iskemisi) [9, 14].

<b>VİSSERAL AĞRIDA AYIRICI TANI</b>		
<b><u>GERİLİM TİPİ</u></b>	<b><u>İNFLAMASYON TİPİ</u></b>	<b><u>İSKEMİK TİP</u></b>
Obstruksiyonun erken evresi	Apandisit	Strangulasyon
Laktoz intoleransı	Meckel divertikülü	Obstuksiyonu son evresi
Gastroenteritler	Kolesistit	İntestinal iskemik sendrom
GÖR	Kolelitiyazis	Emboli, tromboz
Çölyak hastalığı	Ürolitiyazis	Mezenterik iskemi
Konstipasyon	Pankreatit	Volvulus
Peptik ülser	Rüptüre ektopik gebelik	Orak hücreli anemi krizi; dalak
Pyelonefrit	Pelvik inflamatuvar hastalık	sekestrasyonu
İrritabl barsak sendromu	Ülser perforasyonları	Abdominal aort anevrizma rüptürü
Kolitler	Ailevi Akdeniz Ateşi	
Crohn hastalığı	Mittelschmerz	

Tablo-1: Visseral Ağrı Tipinde Ayırıcı Tanılar [14]

<b>VİSSERAL AĞRI ÖZELLİKLERİ</b>		
<b>Embriyolojik Köken</b>	<b>İçerdiği Organlar</b>	<b>Visseral Ağrının Yeri</b>
Foregut	Mide, duodenumun 1. ve 2. bölümü, karaciğer, safra kesesi, pankreas	Epigastrik bölge
Midgut	Duodenum 3. ve 4. bölge, jejunum, ileum, çekum, çıkan kolon, apendiks, transvers kolonun ilk 2/3'lük kısmı	Periumblükal bölge
Hindgut	Transvers kolonun son 1/3'lük kısmı, inen kolon, sigmoid, rektum, intraperitoneal genital organlar	Suprapubik bölge

Tablo-2: Visseral Ağrı Özellikleri [13]

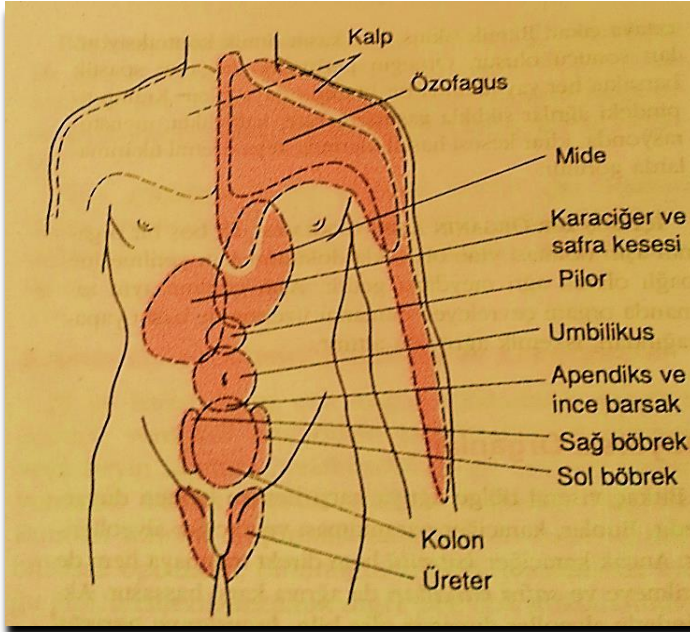
### 2.1.2.PARİYETAL AĞRI:

Pariyetal ağrı somatik ağrı olarak da adlandırılır. Pariyetal peritonu innerve eden ve karın ön duvarında yer alan miyelin liflerin uyarılması ile oluşur [13]. Pariyetal peritonun veya mezenter köklerinin irritasyonundan veya inflamasyonundan oluşan derin somatik bir ağrıdır [11]. Genellikle, kimyasal irritasyon, enfeksiyon veya başka inflamatuvar olaylar sonucunda oluşur. Sabit, yoğun ve devamlı bir karakterdedir ve hareket ve öksürükle artar ayrıca o bölgenin palpasyonu ile ağrı şiddetlenir. Pariyetal afferent sinyaller peritonun belli bir bölgesinden gönderildiği için, pariyetal ağrı visseral ağrıdan farklı olarak ağrılı uyarının olduğu bölgenin yüzeyindeki dermatom sahasında lokalize edilir [13]. Ağrının yeri uyarının başladığı anatomik bölgede kesin bir şekilde lokalize edilebilir [11]. Hastalık ilerledikçe, visseral ağrı semptomları pariyetal ağrı bulgularına dönüşür, hassasiyet ve defans oluşur. Lokalize peritonit ilerledikçe, rebound oluşur. Peritonitli hastalar hareketsiz kalmayı tercih ederler. Örn: Akut Appendisitte sağ alt kadranda hissedilen ağrı somatik bir ağrıdır [2, 12, 13].

### 2.1.3.YANSIYAN AĞRI:

Yansıyan ağrı, organdan uzak bir yerde hissedilen bir ağrıdır. Kökeni embriyolojik gelişimle ilgili bulunmuştur. Örn. Üreter ve testislerin anatomik olarak aynı veya komşu bir nöral segment tarafından innerve edilmesi sonucunda, üreterde olan bir ağrı aynı taraftaki testis ağrısı ile birlikte [2, 13].

Yansıyan ağrı, medulla spinaliste bilateral innervasyon sağlayan liflerle iletilmez ve bu yüzden ağrı etkilenen organla aynı tarafta hissedilir. Hem visseral hem de somatik ağrının özelliklerini taşır [12]. Hasta genellikle 'acı' şeklinde yorumlar. Deride hiperestezi ve karın duvar kaslarında tonus artışı görülür. Örn. Safra kesesi ve yolları ile ilgili ağrının sırtta, sağ omuzda ve skapulada hissedilmesi yansıyan ağrıdır [12].



Şekil-1: Yansıyan Ağrının Yüzeyel Alanları [10]



#### 2.1.4. AKUT ABDOMİNAL AĞRI:

Abdominal ağrının akut başlangıçlı oluşu daha acil bir durum oluşturabileceği düşünülerek, kronik ağrılara göre yaklaşımın bir miktar değişmesini sağlar. Akut abdominal ağrının en sık sebepleri; gastroenteritler, iltihabi hastalıklar ( apandisit, kolesistit, devirtikülit, pankreatit), böbrek nedenli patolojiler ve safra koliker, intestinal obstrüksiyonlar ve perforasyonlardır [2].

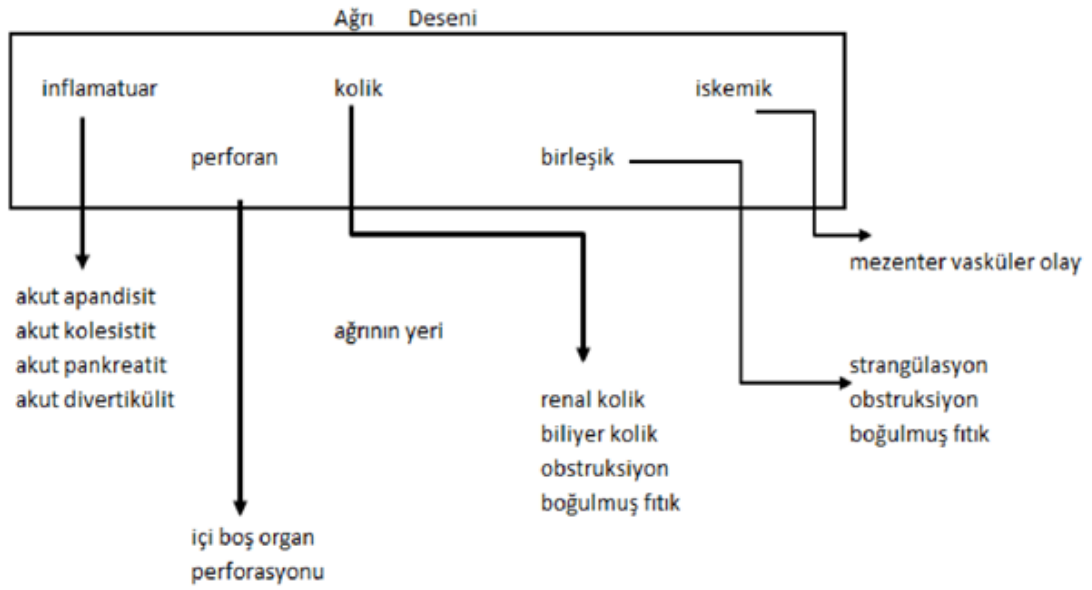
Ağrının başlangıç zamanı ve hastanın ağrı başladığı sırada ne ile meşgul olduğu ve ne yapmakta olduğu önemlidir. Ani başlayan ve hastayı uykusundan uyandıran ağrılarda perforasyon, torsiyon ve akut iltihabi olaylar düşünülür. Yoğun ağrılar biliyer sistem veya üriner sistem kaynaklı olabilir [2, 13].

Ağrının yeri, başlangıcı, karakteri ve yayılımı hakkında klinisyen hastayı sorgulayarak ve tam bir batin muayenesi yaparak fikir sahibi olmalıdır. Örn: Abdominal organ rüptürlerine bağlı ağrılar genel olarak kuşak tarzında tüm belde yaygın olarak hissedilir. Ağrının karakteri çoğunlukla önemlidir çünkü tanı alanımızın daralmasına neden olur. Örn: perfore gastrik ülser ağrısı yanıcı karakterde, dissekan aort anevrizması yırtıcı karakterde hissedilir [2, 12].

Ağrının görülme zamanı ve semptomu artırıp azaltan etkenler önemlidir. Örn: Yemekten yarım saat sonra başlayan ve periyodik olarak hissedilen ağrı gastrik ülserin klasik semptomudur. Duodenal ülserde ise, sonraki öğünden önce veya yemekten üç saat kadar sonra ağrı başlar [2, 12].

Ağrının klinik özellikleri klinisyenler için çok önemlidir. Ağrı her ne kadar subjektif bir semptom da olsa sorulan sorulara hastanın verdiği klinik yanıtlar hastanın aciliyetini ve tanısız yaklaşım yöntemini saptamak için önemlidir. Ağrı ile ilgili bazı özelliklerin bilinmesi ayırıcı tanıyı kolaylaştırır [12, 13]. Öykü net olarak kurulan sorularla ama yönlendirilmeden alınmalıdır.(Ağrınız ne zaman başladı?, Ağrınız sürekli mi yoksa artıp azalıyor mu?, Ağrınızın başladığı zaman diliminde ne yapıyordunuz?, Ağrınızı azaltan veya arttıran faktörler var mı?...şeklinde sorular sorularak anamnezi derinleştirmek gereklidir.) [9].

Ağrının, beş ayrı ağrı deseninden birine uyduğu görülecektir. Bu ağrı desenlerine göre olası patolojiler düşünülerek öntanımlar oluşturulabilir [16].



Tablo-3: Ağrı Desenine Göre Olası Patolojiler [16]

Karın ağrısı ile Acil Servis'e başvuran kritik hastalara eş zamanlı olarak ressusitasyon başlanmalı ve hızlı bir şekilde değerlendirme yapılmalıdır.[13] Stabil durumda olan hastalarda öykü ve fizik muayene ile tanıya yönelik standart değerlendirme yapılır. Kritik durumda olan hastalar içinse öncelikle stabilizasyon gereklidir. Hastanın genel görünümü ağrının şiddeti konusunda klinisyene az çok bilgi verse de karın ağrısının şiddeti ile hastalığın şiddeti arasında doğrudan bir ilişki yoktur. İleri yaş, aniden başlayan ağrı, anormal yaşamsal bulgular, dehidrate görünüm, solukluk, terleme, kusmanın eşlik etmesi hastada kritik bir durum olduğunu aklımıza getirir [13].

Kritik durumda olan hastalarda genellikle yaşamsal bulgular anormal olsa da yaşı ve immunsupresif hastalarda normal olan yaşamsal bulgular ciddi hastalık olduğunu dışlayamaz. Örn: Ciddi intraabdominal kanamalarda başlangıçta normal yaşamsal bulgular görülebilir. Sistolik kan basıncı kan kaybı %30-40 azalana kadar düşüş göstermez. Taşikardinin olmaması ise volüm kaybını dışlamaz. Ortostatik hipotansiyon ise geç bir bulgudur [11, 13].

Başlangıçta abdominal ağrı klinisyeni herhangi bir tanıya yönlendiremeyecek kadar nonspesifik bir ağrı olabilir ama zaman ilerledikçe

ağrının karakteri ve lokalizasyonu oturabilir. Bu nedenle ağrılı hastada nedeni bulabilmek güçleşir. İlk basamakta, klinik değerlendirme önemlidir. Hastanın medikal hikayesi, fizik muayenesi ve gereken laboratuvar testleri ile öntanılara gidilmesi gerekir. Akut abdominal ağrının altında birçok neden yatabilir. Bu nedenler, jinekolojik, cerrahi, kullanılan ilaçlara bağlı veya ürolojik nedenler olabilir [13, 19].

Hastanın medikal hikayesinde, geçirmiş olduğu hastalıklar (diyabet, hipertansiyon, karaciğer hastalığı, böbrek hastalığı, AIDS, cinsel yolla bulaşan hastalıklar, geçirmiş olduğu karın operasyonları, gebelikleri (dış gebelik, abortus, doğumları), kullandığı ilaçlar (antibiyotikler, asetilsalisilik asit kullanımı, kemoterapi ajanı, steroidler, narkotikler, fertilitate ajanları, rahim içi araçlar), allerjileri, kadın hastalarda son adet tarihi, geçirilmiş travma hikayeleri sorgulanmalıdır. Hastanın daha önce benzer şekilde bir ağrısının olup olmadığı önemlidir. Gerekirse hastanın eski laboratuvar değerleri ve eski epikrizleri incelenmelidir [13]. Dikkatli anamnez almak ve odaklanmak 'karın ağrısı yapbozu'nun parçalarını birleştirmeyi sağlar [11].

Karın ağrısı olan kritik hastaların resüsitasyonunda kardiyak monitorizasyon, oksijen verilmesi, geniş IV damar yolları ve yaş, kilo ve kardiyovasküler durumuna göre izotonik sıvı uygulaması yapılması gereklidir [11, 13].

Bu uygulamaların yapılabilmesi için gereken özen ve hızlı olabilmek AS çalışanları için hasta adına çok önemlidir.

<b>Karın Ağrısında Önemli Göstergeler</b>
Ağrının yerinde değişiklik olması
Ağrının hastayı uykudayken uyandırması
Kilo kaybı
Ağrının 6 saatte ve/veya daha fazla sürmesi
Ağrıya kusmanın eşlik etmesi

Tablo-4: Karın Ağrısında Önemli Göstergeler [14]

## 2.2.FİZİK MUAYENE:

Hastanın medikal öyküsüyle ve fizik muayenesi ile doğru tanı koyma olasılığı % 43-59 arasındadır [19].

Fizik muayene öncelikle yaşamsal bulguların alınması ve değerlendirilmesi ile başlamalıdır. Taşikardi, ateş, hipotansiyon olması klinisyeni intraabdominal bir enfeksiyona, hipokseminin olması pnömoniye yönlendirebilir ve tanı yelpazesini daraltabilir [11].

Göbekten geçen hayali çizgiler horizontal ve vertikal olarak karnı dört bölgeye ayırır. Bu ayrımı yapmak ağrının lokalizasyonu açısından önemlidir [2].

**İnspeksiyon:** Karnı inspekte ederken öncelikle hastanın postürüne bakılır, distansiyon, gözle görülebilir kitle, geçirilmiş operasyonlara bağlı izler, enfekte alanlar, geçirilmiş travmalara bağlı ekimozlar, karaciğer hastalıklarına (spider hemanjiom, caput medusa gibi) bağlı işaretlere dikkat edilir [2,13]. Örn: Kolik tarzı ağrısı olan hastalar yatakta sürekli hareket ederler, akut pankreatitte ise, hasta iki büklüm şekilde diz-dirsek pozisyonunda dururlar. Perforasyonda ise yaygın peritonit vardır ve hasta ayaklarını karnına çekerek sırt üstü yatar. Hastanın toksik veya ikterik görünümü olup olmadığı inspeksiyonda önemlidir [12, 20].

Gray-Turner işareti: böğürde ekimoz görülmesi,

Cullen işareti: periumbikal ekimoz görülmesi,

Fox işareti: inguinal bölgede ekimoz görülmesi gibi işaretler akut pankreatitlerde inspeksiyon bulgusu olabilirler [21].

**Oskültasyon:** Barsak sesleri en az iki üç dakika kadar her kadranda dinlenir. Azalmış veya artmış olarak duyulması önemlidir. Azalmış sesler ileus, mezenter enfarktı, peritonit veya narkotik kullanımını destekleyebilir. Anormal üfürümlere de dikkat edilmelidir. Örn: Akut ince barsak obstrüksiyonunda koliğin başlaması ile birlikte barsak sesleri artar, ağrının geçmesi ile barsak sesleri azalır hatta kaybolur. Mekanik ileusta tınlayıcı barsak sesleri duyulabilir. Aort anevrizmasında şiddetli bir sistolik üfürm duyulur [12, 20].

**Perküsyon:** Karın içi bazı organların boyutunu değerlendirmek için önemlidir. Perküsyonda künt ses duyulması karaciğer boyutunu gösterir bir bulgudur. Sıvı dalgasının bulunması hastada assit varlığını destekler, timpan ses alınması genişlemiş barsak anslarını düşündürür. Diyafram altında serbest hava olması karaciğer matitesini azaltır. Perküsyonla hassasiyet 'rebound tenderness' ile eş anlamlıdır; her ikisi de periton irritasyonu ve pariyetal ağrıyı yansıtırlar [7, 13].

**Palpasyon:** Klinik bilgilerin en büyük kısmı bu muayene esnasında elde edilir. Lokal veya genel kas direnci, defans, rebound hassasiyet ve karın içi kitlelere bakılır. Öncelikle ağrının olmadığı veya en az olduğu yerden başlanarak ağrılı olan bölge en son muayene edilecek şekilde devam edilir. Önce yüzeysel daha sonra da derin palpasyon yapılır. Karnın dört kadranı yeteri kadar muayene edilmelidir. Rijidite olması peritonda bir irritasyonun olduğunun göstergesidir ve hastada tahta karın mevcuttur. Sağ üst kadran muayenesinde hastaya derin soluk aldırılıp tutturularak karaciğer ve safra kesesi hissedilmeye çalışılır [13, 20].

Direkt rebound; ağrılı bölgeye bastırılan elin hızla çekilmesiyle oluşan ağrının palpasyon sırasındaki ağrıdan fazla olmasıdır. Pariyetal periton inflamasyonunu gösterir. Hem cerrahi akut karın hem de cerrahi olmayan karın ağrılarında görülebilir. İndirekt rebound ise hastayı öksürtmek, derin nefes aldırarak, topuk ve psoas testi yaptırmakla hastanın ağrısının arttığını ifade etmesidir [7, 13, 22].

Murphy Bulgusu; safra kesesi normalde palpe edilemez. Safra hidropsu olduğu zaman hareketli bir kitle Murphy noktasında ele gelir. Murphy noktası, sağ rektus kasının dış kenarının kotu kestiği yerdedir. Palpasyon sırasında hastaya derin nefes aldırılınca ağrı nedeni ile nefes alışı aniden kesilir, akut kolesistit işaretidir [14, 20, 21].

Mc Burney nokta hassasiyeti; apandisit ile ilişkili veya over torsiyonu ile ilişkili olabilir. Akut apandisitte, göbek ile sağ spina iliaka anterior superiorunu birleştiren hattın 1/3 dış kısmı ile 2/3 iç kısmının kesiştiği bölgede hassasiyet olur [11, 14, 20, 21].

Öksürük testi; hasta öksürdüğü zaman bundan kaçınır ve ağrı duyarsa pozitif bir bulgudur. Periton irritasyon bulgularındandır [20].

Topuk testi; hasta ayak ucunda kendini yükseltir ve bir anda topuk üzerine düştüğü zaman sağ alt kadranda ağrı hisseder. Bu bulgu akut appendisit bulgularından ve %93 sensitiftir [20, 21].

Obturator testi; diz ve kalça fleksiyundayken bacağa iç ve dış rotasyonlar yaptırılınca pelvik yerleşimli apandisiti olan hastalarda ağrı oluşur [14, 20, 21].

Rosving bulgusu; sırtüstü yatan hastanın sol inguinal bölgesine derin palpasyon yapılırken kolon gazının çekimde gerginlik yapması sonucu akut apandisit hastalarında ağrı oluşmasıdır [20].

**Pelvik Muayene:** Kadın hastalarda pelvik muayene ek bilgi sağlaması açısından değerlidir. Alt karın ağrısı olan ve üreme çağındaki kadın hastalarda yapılması gerekir. Örn: Tek veya çift taraflı pelvik hassasiyet olması ayırıcı tanıda ektopik gebeliği düşündürür. Douglas çıkmazında hassasiyet varlığı abse veya peritoniti düşündürür. Kadın hastalarda erken pelvik muayene yapmak ağrının pelvik organlara bağlı olup olmadığını erkenden ayırt ettirir [13, 18].

**Anüs ve rektum muayenesi:** öncelikle anüsün inspeksiyonu ile başlanır. Hemoroid, fissür, fistül varlığı incelenir. (örn: perianal fistüller Crohn hastalığının en önemli bulgularındandır.) daha sonra parmakla rektal muayeneye geçilir. [2, 11, 12, 21]

Fizik muayene sonucunda ayırıcı tanı alanımızı yelpazemizi biraz daraltabiliriz.

### **2.2.1. LOKALİZASYONUNA GÖRE AKUT BATINDA AYIRICI TANI**

Klinisyen, ağrının lokalizasyona göre öntanı yelpazesini daraltabilir. Örnek olarak;

**Sağ üst kadranda ağrısı:** retroçekal apandisit, biliyer kolik, kolanjit, Fitz-Hugh-Curtis sendromu, kolesistit, hepatit, hepatik abse, hepatik konjesyon, herpes

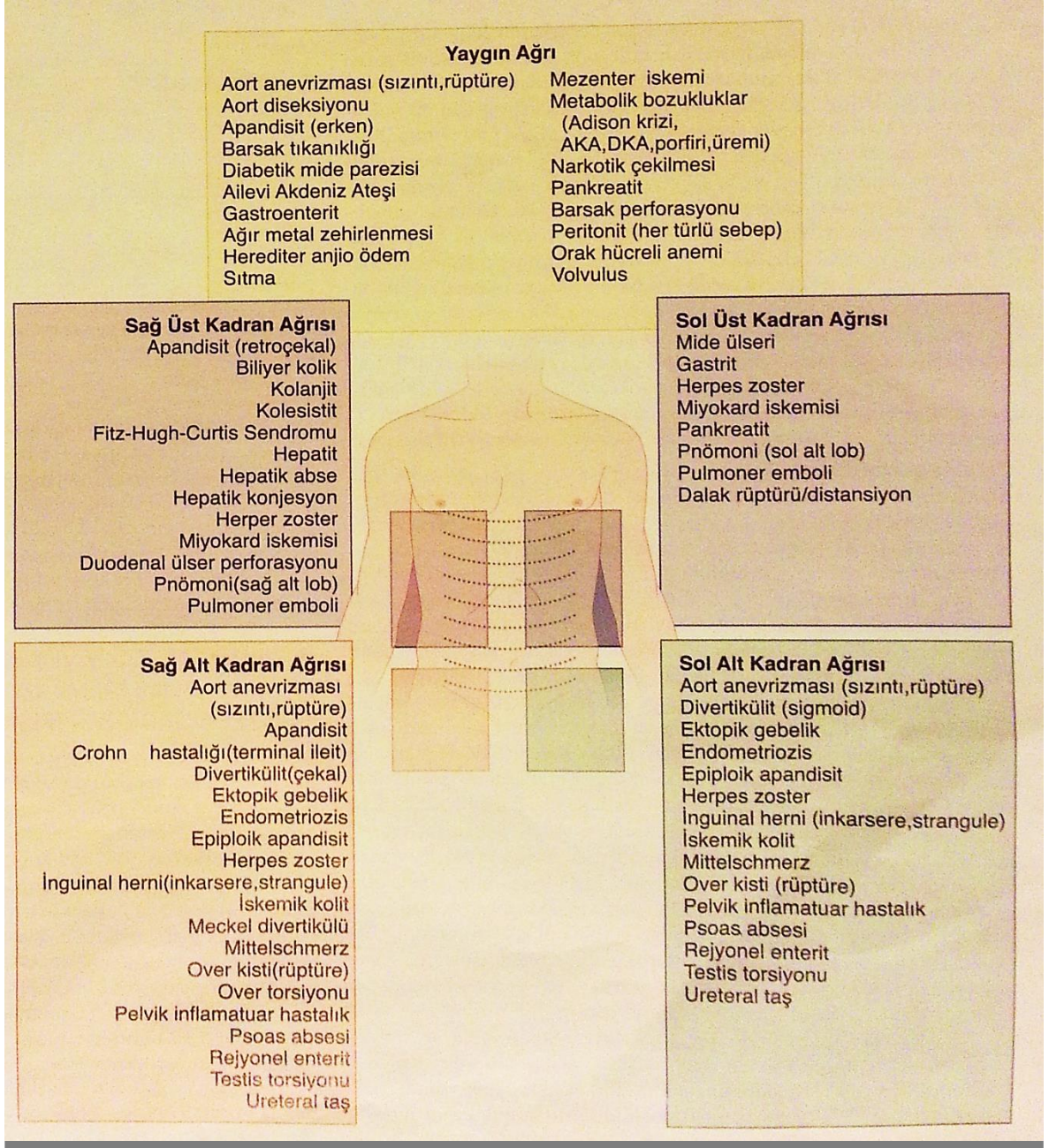
zoster, miyokard iskemisi, duodenal ülser perforasyonu, sağ alt lob pnömonisi, pulmoner emboli [11, 13].

**Sağ alt kadran ağrısı:** aort anevrizması rüptürü, apandisit, crohn hastalığı (terminal ileit), divertikülit, ektopik gebelik, endometriosis, epiploik apandisit, herpes zoster, inguinal herni (inkarsere, strangüle), iskemik kolit, Meckel divertikülü, Mittelschmerz, rüptüre over kisti, over torsiyonu, pelvik inflamatuvar hastalık, psoas abesesi, reyonel enterit, testis torsiyonu, üreter taşı [11, 13].

**Sol üst kadran ağrısı:** mide ülseri, gastrit, herpes zoster, miyokard iskemisi, pankreatit, sol alt lob pnömonisi, pulmoner emboli, dalak rüptürü/ distansiyon [11, 13].

**Sol alt kadran ağrısı:** rüptüre aort anevrizması, sigmoid divertikülit, ektopik gebelik, epiploik apandisit, herpes zoster, inguinal herni, iskemik kolit, Mittelschmerz, rüptüre over kisti, pelvik inflamatuvar hastalık, psoas absesi, reyoner enterit, testis torsiyonu, üreter taşı [11, 13].

**Yansıyan Ağrı:** rüptüre aort anevrizması, aort disseksiyonu, apandisit (erken), obstruksiyonlar, diyabetik mide parezisi, ailevi akdeniz ateşi, gastroenterit, ağır metal zehirlenmeleri, herediter anjioödem, sıtma, mezenter iskemi, metabolik hastalıklar (Adisson krizi, diyabetik ketoasidoz, porfiri, üremi), narkotik çekilmesi, pankreatit, barsak perforasyonu, peritonit, orak hücreli anemi, volvulus gibi hastalıklar klinisyenin öntanı listesine eklenir [11, 13] .



Şekil-2: Yerleşimine Göre Akut Karın Ağrısının Ayırıcı Tanısı [13]



<b>Bilinen Karın Hastalıklarını Semptomlara Göre Grublama</b>		
<u>Ağrı/kusma/±sertlik</u>	<u>Ağrı/kusma/distansiyon</u>	<u>Ağrı (± kusma)</u>
Akut pankreatit	Barsak tıkanıklığı	Akut divertikülit
Diyabetik gastrik parezi	Çekal volvulus	Adneksiyal torsiyon
Diyabetik ketoasidoz		Mezenter iskemi
İnkarsere herni		Myokard iskemisi
		Testis torsiyonu
<u>Ağrı/şok</u>	<u>Ağrı/şok/sertlik</u>	<u>Distansiyon(±ağrı)</u>
Abdominal sepsis	Perfore apandisit	Barsak tıkanıklığı/
Aort disseksiyonu	Perfore divertikül	volvulus olan yaşlı hasta
Hemorajik pankreatit	Perfore ülser	
Sızan/rüptüre AAA	Özefagus rüptürü	
Mezenter iskemi	Dalak rüptürü	
Myokard iskemisi		
Ektopik gebelik rüptürü		

Tablo-5: Semptomlarına Göre Grublama [13]

## 2.2.2. ABDOMİNAL AĞRILARIN BAZI ÖNEMLİ NEDENLERİ:[2]

### 1. Abdominal kaynaklı ağrılar

- Pariyetal peritoneal inflamasyonlar

Bakteriyel kontaminasyon (perfore apandisit, pelvik inflamatuvar hastalık)

Kimyasal irritasyon (perfore ülser, pankreatit)

- Organ lümeninin mekanik obstrüksiyonu

İnce ve kalın barsak tıkanıklığı

Safra yolları tıkanması

Üreter tıkanması

- Vasküler bozukluklar

Emboli ve tromboz

Nonoklüziv intestinal iskemi

Abdominal aort anevrizması rüptürü

Orak hücreli anemi

- Karın duvarı

Mezenter distorsiyonu ve traksiyonu

Kas travması veya enfeksiyonu

Organ yüzeylelerinde gerilme (hepatik veya renal kapsüller)

2. Ekstraabdominal kaynaklardan yansıyan ağrılar

- Toraks ( pnömoni, miyokard enfarktüsü)
- Kolumna vertebralis ( arteritlere bağlı radikülitler)
- Genital (testis torsiyonu)

3. Metabolik nedenler

- Ekzojen
  - Kurşun ve diğer zehirlenmeler
- Endojen
  - Üremi
  - Diyabetik ketoasidoz
  - Porfiria
  - Allerjik faktörler

4.Nörojenik nedenler

- Organik
  - Tabes dorsalis
  - Herpes zoster
  - Kozalji
- Fonksiyonel

5.Psikolojik kökenli ağrılar [7]

- İrritabl barsak sendromu

- Anksiyete
- Depresyon
- Hipokondriyak tablo

En yaygın akut karın nedeni akut apandisit, akut kolesistit, mekanik intestinal obstrüksiyon, perforé ülser ve divertikülit gibi hastalıklardır [7, 23, 24].

Lokalizasyonuna göre sınıflandırma : [18]

1. Üst karın ağrısı:

- Kolesistit
- Ülser perforasyonu
- Pankreatit

2. Alt karın ağrısı:

- Akut apandisit
- Mezenterik adenit
- İnflamatuvar barsak hastalıkları

• Etiyolojisi bilinmeyen ağrılar

- Gastroenterit
- Divertikülit

3. Jinekolojik aciller:

- Ektopik gebelik
- Corpus luteum rüptürü
- Tuboovariyen apse
- İnflamatuvar barsak hastalıkları
- Endometriozis
- Pelvik yapışıklıklar
- Over kisti

4. Yoğun bakımda akut karın:

- Akalkülöz kolesistit
- Gastroduodenal perforasyon

- Mezenterik iskemi

### **2.2.3. KARIN AĞRISINDA AYIRICI TANI**

#### **2.2.3.1.Özofagus Perforasyonu**

Birçok farklı süreci takiben ortaya çıkabilir. En sık karşılaşılanı ise endoskopi sonrası gerçekleşen iyatrojenik perforasyondur. Perforasyon, özofageal içeriğin mediastinum, plevra ve peritona yayılmasına sebep olur. Nekrozitan mediastinitis, pnömoni, peritonit ile birlikte hasta şiddetli ve hızlıca şok tablosuna girer [13]. Birçok spontan perforasyon distal özofagusun sol posterolateral yoluyla ortaya çıkar, spontan perforasyonların %12'sini oluşturur [25]. Boerhaave sendromu, intraözofageal basıncın ani bir şekilde artmasına bağlı olarak özofagusun tam kat perforasyonudur. Genellikle distal özofagusta ortaya çıkar ve etiolojisinde alkol suçlanmaktadır. Travmalar perforasyonların en az kısmını oluşturarak %5'ini oluştururlar [25].

Ağrı göğüs, boyun ve karın ağrısı olarak kendini gösterir. Yutmayla artar ve sırta ve omuza yayılır. Ateş erken dönemde görülür [13]. Mortalite oranları yüksektir. Çok kısa zamanda tanı konulması gereklidir.

#### **2.2.3.2.Gastrit**

Gastrit, mide mukozasındaki polimorfonukleer inflamatuvar hücrelerin artışı ile kendini gösteren bir hastalıktır. Mide mukozasını koruyan faktörlere dışardan saldırı sonucu oluşur. Midenin en sık rastlanan hastalığıdır ve aslında histopatolojik bir tanıdır [11, 26]. Endoskopide mide mukozasında erozyon görülür. İnflamasyon, atrofiye ve intestinal metaplaziye doğru ilerleyebilir [26].

Akut gastrit genellikle yüzeysel erozyon ve intra-mukozal kanama ile birlikte dir. Salisilat ve nonsteroid anti inflamatuvar ilaçlar kullanmakla insidansı artar [26]. Prostaglandin inhibisyonu ile gastrit ve ülserlere zemin hazırlanır [11, 13]. En yaygın nedeni Helicobacter Pylori isimli, mide mukozasına phosphadidyl ethanolamine ve GM-3 Ganglioside, üreaz ve katalaz salgılaması ile affinitesini artıran spiralli ve hareketli gram negatif bakteridir [11, 26]. Akut gastrit genellikle geçici yakınmalara neden olur. Çoğunlukla asemptomatiktir ama semptom olursa üst kadran ve epigastrik ağrı, bulantı, kusmaya neden olabilir.

Stres ülseri denilen derin ülserlere ilerleyebilir ve gastrointestinal kanamalara neden olabilir [11, 26].

### **2.2.3.3. Peptik Ülser**

Gastrointestinal kanalda asit ve pepsin içeren sindirim sıvısı ile temasa giren herhangi bir yerin mukozasından başlayan ve en az muskularis mukozayı da içine alan sınırlı doku kaybı ile karakterizedir [26]. Mide, duodenum, özofagus alt ucu, pilor kanalı, ileum, Meckel divertikülü içi, anastomozlu mide operasyonlarından sonra o bölgede oluşabilir. Artmış vagal tonus ülser zemin hazırlar [27]. Çoğunluğu mide ve duodenumun birinci kısmı olan bulbusta görülür [11, 26]. Akut ülser ani ve şiddetli ağrı ile kendini gösterir ve çok az fibrotik doku bırakarak iyileşir. Etiyolojisinde gastrit etiolojisinde rol oynayan faktörler rol oynar [13]. Yanı sıra gastrin ve gastrin salgılayan tümörler (Zollinger Ellison Sendromu) ve kalıtsal faktörler rol oynar [13]. Hastaların %1-2 kadarı asemptomatiktir ama geri kalanında karın ağrısı mevcuttur [11]. Klinikte epigastrik ağrı, regurjitasyon, aerofaji, bulantı, kusma, retrosternal yanma görülür [27]. Ağrının hastayı gece uykusundan uyandırır tarda olması tipiktir [11, 13]. Kanama, perforasyon, penetrasyon ve gastrik çıkım obstrüksiyonuna yol açabilir. Ülser perforasyonu sonucunda peritonit, pnömoperitoneum oluşabilir [11, 26]. Peptik ülser hastalarının yaklaşık %50'ye yakın bir oranı ülser komplikasyonlarına bağlı olarak akut batın ile acil servise başvurur [13].

### **2.2.3.4. Kolelitiyazis**

Safra kesesi taşlarının %20 kadarı kadınlarda görülür. ABD' de safra kesesi taşı nedeni ile her yıl ortalama 500,000 operasyon yapılmaktadır [11]. Taşlar kolesterol taşları ve pigment taşları olarak iki ayrı kategoriye ayrılır. Çoğunluğunu kolesterol taşları oluşturur [28]. Kolesterol taşları genellikle kadınlarda görülen, belli bir yaş aralığında sıklığı artan, obezite veya hızlı kilo kaybında oluşan doğum, kistik fibrozis ve kullanılan oral kontraseptif ve antilipidemik ilaçlar ve ileum rezeksiyonu sonucunda insidansı artan taşlardır.

Pigment taşları ise, kalsiyum bilirubinattan oluşur, daha yaşlı hastalarda görülürler. İntravasküler hemoliz nedeni ile, bakteriyel veya paraziter enfeksiyonlarla oluşabilirler [11, 28].

Kolelitiazisde biliyer kolik şeklinde ağrı meydana gelir. Patofizyolojisi net olarak anlaşılacak şekilde birlikte küçük bir taş sistik kanaldan safra kanalına düşer. Hastalarda ara ara olan ağrı oluşur. Hastalarda sağ üst kadranda ağrı bazen de hem sağ hem sol tarafa vuran bir ağrı ve epigastrik ağrı oluşur. Yağlı yiyecekler yenmesi ile ağrının artması tipiktir [11, 28].

### **2.2.3.5.Akut Kolesistit**

Kolesistit, çok farklı sebeplerle ortaya çıkabileceği gibi genellikle safra kesesi taşı nedeni ile oluşan sistik kanal tıkanıklığı sonucu safra kesesinin inflamatuvar hastalığıdır, kese ödemli ve hiperemiktir ve %90'ı taş nedeni ile oluşmaktadır(kalkülöz); %2-12 hastada ise taşsız nedenlerle oluşur (akalkülöz) [11, 13].

Hastaların %50-75'inde safra kültürlerinde pozitif bakteri saptanmıştır. İnflamasyon sonrası bakteri invazyonu olmuşsa ascendan kolanjit, ampiyem veya amfizematöz kolesistit gibi komplikasyonlar oluşabilir. Çoğunluğu gram negatif bakterilerle oluşur [13, 20, 28]. Kese boynu veya sistik kanaldaki taş basısı ve ödem nedeniyle sarılık oluşursa Mirizzi Sendromu denir [25].

Akut Akalkülöz Kolesistit genellikle ileri yaşta, ciddi hastalık durumunda, diabetes mellitus tanısı olan hastalarda, travma ve majör cerrahiler sonrasında gelişir [13].

Safra kesesi perforasyonu akut kolesistitlerin %10-15 kadarında görülür [13, 20]. Perfore olan bölgede enterik fistül, safra kesesi ileusu ve peritonit oluşabilir [20].

Amfizematöz Kolesistit, safra taşlarının neden olduğu gaz üreten bakterilerin enfeksiyonu sonucu gelişir. Mortalitesi %15 civarındadır [13]. Çok yaygın olmayan bir tiptir ve ortalama %1 hastada görülür [11]. Daha çok diyabetes mellitus olan hastalarda ve erkeklerde görülür. Kliniği kolesistit gibidir.

Kronik kolesistit, genellikle taşların yaptığı obstruksiyon nedeni ile tekrarlayıcı ataklar şeklinde olur, tekrarlayan hasar nedeni ile kesenin duvarı fibrotik bir hal alır. Buna *hidropik kese* adı verilir. Fibrozisin ilerlemesi ile kalsifikasyon oluşur ve porselen kese olarak isimlendirilir [13].

#### **2.2.3.6.Akut Obstruktif Kolanjit**

Safra yolunun bir kısmının veya tamamının obstruksiyonu sonucunda assendan enfeksiyonun oluşmasıdır [13, 28]. Klastkin tümörü, Caroli hastalığı, pankreas başı tümörleri gibi kolestaz yapan hastalıklarda ve assendan yollarla gelen (genellikle) E.coli ile oluşur [11, 28]. Ağrı, ateş ve sarılıkla kendini gösteren bakteriyemi, şok ve bilinç bozukluğuna kadar gidebilen bir tablodur [28].

Koledok taşlarında, ağrı, ateş ve sarılığın olduğu *Charcot triadı* meydana gelir. Charcot tiradına sepsis ve bilinç değişikliğinin eklenmesi ile *Reynolds pentadı* oluşur.

Safra kesesi taşı nüfusun belli çoğunluğunda görülür fakat çoğunluğu sessiz taşlardır [13].

Hastalarda sağ hipokondriumda ağrı ve epigastrik ağrının yanı sıra ateş, bulantı, kusma, iştahsızlık ve ateş görülebilir [11, 28]. Safra kesesi %20 oranında ele gelir ve Murphy bulgusu pozitifdir [11, 20, 28]. Taşın biliyer yola düşmesi ile intraluminal basınç artar; safra kesesinde distansiyon oluşur [11]. Obstrüksiyon peristaltik dalgalarla giderilemezse basıncın artışı ile birlikte visseral iskemi oluşur [13]. Kolesistitin biliyer kolikten farkı ağrının 6 saatten uzun sürmesidir.[20] Bakteriyel aşırı çoğalma sonucunda ampiyem gelişir [20].

Kolesistit hastalarının büyük çoğunluğu 1-4 gün içinde iyileşir. %25-30 kadarında operasyon gerekir [20]. Akut kolesistitte tanı koymadaki gecikme morbidite ve mortalite oranlarında artışa neden olur [20].

### 2.2.3.7. Akut Pankreatit

Pankreas retroperitoneal organlardandır ve midenin arkasında yer alır. Pankreasın başı duodenumun ilk kısmının içindedir, kuyruğu ise dalak hilusuna doğru uzanır [11]. Pankreatik duktus (Wirsung kanalı) kuyrukta gövdeye ve başa kadar uzanarak duodenumun ikinci kısmına açılır. Pankreas hem ekzokrin hem de endokrin salgılar üretir.

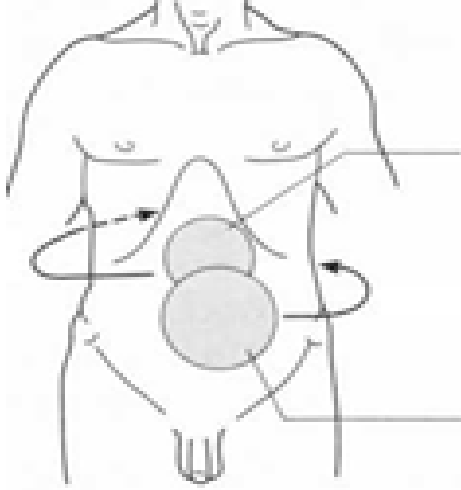
Pankreas ile ilgili en yaygın hastalık diyabetes mellitus iken, ikincisi pankreatittir. Akut pankreatit, uzak organları da etkileyebilen inflamatuvar bir süreci kapsayan ve karında şiddetli ağrıya neden olan bir hastalıktır. Hastalığın şiddeti hafiften şiddetliye kadar değişen bir yelpaze içinde olabilir [11]. Sistemik ve lokal bir takım komplikasyonları mevcuttur [11, 13]. İlerleyici hastalıkta mortalitesi %20-30 civarında seyreder. Pankreasın asiner hücrelerindeki tripsin enziminin düzensiz aktivasyonu ile aktive olması ve pankreası elimine etmesi ile süreç başlar. Bir oto-sindirim kaskadı sonucu pankreas harabiyete uğrar [11, 13, 29, 30].

Akut Pankreatitin nedenleri arasında safra taşları ve alkol başı çeker (%80). Ama travma, otoimmün hastalıklar genetik faktörler, kullanılan ilaçlar, hipertrigliseridemi, bakteriyel infeksiyonlar da suçlandığı gibi idiyopatik de meydana gelebilir [11, 13]. Viral (kabakulak) ve bakteriyel nedenler pankreatitleri presipite edebilir [11, 29, 30].

Klinikte, sürekli bir karın ağrısı ile kendini gösterir, ağrı epigastrik bölgeye, bele, sırtta ve üst karın bölgesine yayılır. Ani başlangıçlıdır, kısa zaman içinde şiddeti artar ve birkaç gün kadar sürebilir [11, 29]. Supin pozisyonda durmak ağrıyı kötüleştirir, hasta dizlerini kendine doğru çekerek yatar [13]. Bulantı, kusma ve sarılık eşlik edebilir. Karın inspeksiyonunda çok ender olarak nekrozitan pankreatitin fasyal planlara kanaması sonucu oluşan Cullen işareti, Grey-Tunner işareti görülebilir [21, 29, 30]. Pankreas retroperitoneal bir organ olduğu için palpasyonla muayane etmek zordur, palpe ettiğimiz organ mideye denk gelir. Palpasyon esnasında Murphy noktasında hassasiyet varsa pankreatitin nedeninin safra kesesi ile ilgili olduğu düşünülebilir [11]. Çok nadir olarak subkutanöz yağ nekrozunun bir belirtisi olan ekstremitelerde kırmızı



nodüller görülebilir [11]. İleus gelişebilir. Akciğer bulguları ortaya çıkabilir, plevral effüzyondan ARDS'ye kadar uzanabilen bulgular ortaya çıkabilir. Akut pankreatit hayatı tehdit eden bir olaylar zinciridir.



Şekil-3 : Akut Pankreatitte Ağrı yayılımı: Sırt ve falanks bölgesine yayılım [31]

Komplikasyonları çeşitlidir, lokal ve sistemik bir takım komplikasyonları mevcuttur [30]. Lokal komplikasyonlarından bazıları, nekroz, sıvı koleksiyonu, abse, psödokist, fistül, assit, kanama, barsak iskemisi ve tıkanma; sistemik uzak organ komplikasyonlarından bazıları ise, hipokalsemi, hiperglisemi, miyokard depresyonu, erişkin solunumsal yetmezlik sendromu (ARDS), gastrointestinal kanamalar, peptik ülser, dalak enfarktı, perforasyonlar, akut böbrek yetmezliği ve yaygın damar içi pıhtılaşma örnek verilebilir [11, 13, 30].

Akut pankreatit tanısında Ranson Kriterleri ve Atlanta kriterleri geliştirilmiştir. Hastaların başvuru anı ve sonraki 48 saati içindeki bir takım değerleri safra taşı nedenli ve taşsız meydana gelen pankreatit olguları için ayrı ayrı kriter olarak sunulmuştur ve klinik pratikte kullanılmaktadır [11, 13, 29]. Ayrıca Imrie Kriterleri de mevcut olmakla birlikte bu iki tip kriter için de belirli laboratuvar parametreleri gereksiniminden dolayı belirli bir zaman dilimine ihtiyaç vardır [30]. En sık kullanılan kriterlerden biri olan Atlanta Kriterleri hastanın genel durumu ile ilgili olarak klinisyene bilgi verir.

### **Atlanta Kriterleri**

#### Hafif Akut Pankreatit

Organ yetmezliğinin duraklaması

Lokal komplikasyonların duraklaması

#### Orta Şiddetteki Akut Pankreatit

1. Lokal komplikasyonların olması veya olmaması

2. 48 saatten az süreli geçici olması

#### Şiddetli Pankreatit

İlerleyici organ yetmezliğine gidiş

Tablo-6: Akut Pankreatitte Atlanta Kriterleri

### **2.2.3.8. Gastroenteritler**

Diyare şikayeti ile AS' e sık başvuru olur. Bütün dünyada en büyük sağlık sorunlarından. Dünya Sağlık Örgütü' nün verilerine göre dünyada her sene diyare olan hastaların %4 kadarı mortal seyretmiştir. Diyarelerin çoğunluğu kendi kendini sınırlar ve sadece destek tedavisi yeterli gelir. Diyarede hayatı tehdit eden durum ise diyarenin, dehidratasyon ve şok tablosuna sebebiyet vermesidir. Ciddi infeksiyon varlığında hastada sepsis oluşabilir. Ancak infeksiyöz olmayan diyareler de görülebilmektedir [11].

Akut diyare 14 gün veya daha kısa zaman diliminde sonlanır. Persistan diyare 14 günden fazla süren diyaredir. Kronik diyare ise 30 gün veya daha uzun sürer [11, 13].

Akut diyareler genellikle infeksiyöz ajanlarla (viral, bakteriyel veya protozoal) oluşabilir. Kendi kendini sınırlar [11, 13].

Normalde ince ve kalın barsak gastrointestinal yoldan gelen sekresyonların %99'unu absorbe eder. Bu absorpsiyon miktarının azalması ile diyare oluşur [11, 13].

Diyare özelliklerine göre tiplere ayrılır:

Sekretuar diyareler, sitotoksinler hücrel geçirgenliği artırarak fazla su ve elektrolit atılımında oluşur. Acil servise ishal şikayeti ile başvuruların çoğu sekretuar diyaredir [11, 32].

İnflamatuar diyare ise, invaziv, şiddetli diyare veya dizanteri diye de adlandırılır. Hücrel hasar sonucu intestinal mukoza zedelenince su fazla atılır, bununla birlikte elektrolitler, kan, mukus ve plazma proteinleri de atılır. Bu diyare tipi invaziv bakteriler veya parazitlerle enfeksiyon sonucu, kemoterapi sonrası, otoimmün hastalıklarla birlikte veya inflamatuvar barsak hastalıklarında oluşur [11].

Osmotik diyare, malabsorbsiyon ve yetersiz beslenme sonucu oluşan ve barsak kanalındaki tüm solutlerin atılması ile oluşur. Osmotik laksatif kullanımı ve karbonhidrat malabsorbsiyonunda görülür [11, 13, 32].

Değişken barsak motilitesi de diyarenin bir başka tipidir.

Diyarelerde barsak motilitesinde aşırı bir artışla birlikte kolik tarzında karın ağrısı olur, karında distansiyon, bulantı, kusma ve ateş görülebilir [32]. İshaller genellikle ince barsak tipi ve kolon tipi olarak ayrılır [11, 32].

İnce barsak tipi ishalde, yüksek hacimli sulu ve sıklıkla malabsorbsiyonla birliktelik vardır ve dehidratasyon görülür. Genellikle invaze olmayan patojenlerle oluşur.

Kolon tipi diyarede ise, dışkılama küçük hacimlidir ve dışkıda kana rastlanır, dışkılama hissi sıktır [11, 32]. Genellikle invaziv patojenlerle oluşur. Antibiyotik kullanımı sonrası görülen psödomembranöz enterokolit, Clostridium difficile kaynaklı oluşur, antibiyotik kullanırken veya bıraktıktan sonraki ilk iki hafta içinde başlar. Bu hastaların %8'inde fulminan kolit gibi mortalitesi çok yüksek olan bir komplikasyon gelişir [13].

İnflamatuar barsak hastalıklarında da daha tanı konulmadan önce hasta acil servise karın ağrısı ve diyare şikayetleri ile başvuru yapılabilir ve tanı

konulup tedavisi verilmezse çok ciddi komplikasyonlar doğabilir. Örn: Crohn hastalığı ve Ülseratif kolit

#### **2.2.3.9. Crohn Hastalığı:**

Crohn hastalığı, gastrointestinal sistemi tutan, kronik granümatöz bir hastalıktır [13]. Ağızdan anüse kadar sindirim sisteminin herhangi bir kısmını tutabilir. En sık olarak ileum tutulur. Hastaların % 20' sinde kolonda sınırlı kalır. Barsağın tüm katları etkilenir ve mezenterik lenf nodlarına yayılır. Kesintili ve ara ara lokalize (sıçrayıcı) alanlar mevcuttur. Klinikte hastada karın ağrısı, ishal ve kilo kaybının yanı sıra ateş de görülebilir [13, 33]. Hastada perianal fissür veya fistül, abse, rektal prolapsus, hemotokezya görülebilir. Obstrüksiyon varsa kusma görülebilir. Kramp şeklinde karın ağrısı ile ortaya çıkabilir. Crohn hastalığının sindirim sistemi dışında da birçok belirtisi ve komplikasyonu bulunur. Bunlardan bazıları, periferik artrit, ankilozan spondilit, sakroileit, üveit, eritema nodosum, kolelitiazis, primer sklerozan kolanjit, tromboembolik hastalıklar, malnütrisyon, nefrolitiazis, kronik anemidir [13]. Komplikasyon olarak obstrüksiyon, toksik megakolon, perforasyon, abseler önemlidir. Crohn hastalığında malignite insidansı artar [11, 13].

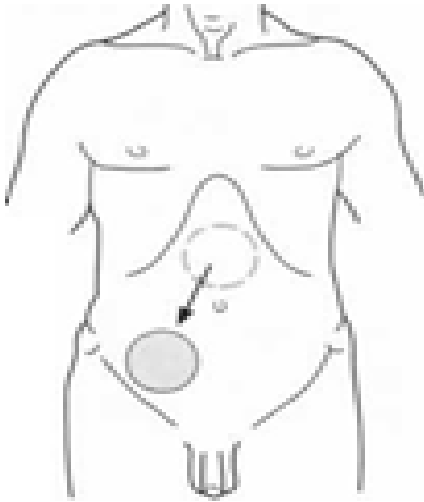
#### **2.2.3.10. Ülseratif Kolit**

Ülseratif kolit, kolonun kronik inflamatuvar bir hastalığıdır. İnflamasyon proksimal kolondan distal kolona doğru ilerler ve bu ilerleme hastalığın ciddiyetini artırır. En sık rektosigmoid bölge tutulur. Hastanın karın ağrısı abdominal kramp şeklindedir ve hasta AS' ye ishal şikayeti ile gelir. İlk olarak submukoza ve mukoza tutulur. Kanlı ishal görülebilir. Sindirim sistemi dışı bulgular daha az oranda görülür. Çok şiddetli vakalarda pankolit gelişebilir [11, 13].

Ülseratif kolitteki bulgular nonspesifiktir ve komplikasyonları hayatı tehdit edebilir. Toksik megakolon gelişiminde hastada perforasyon ve peritonitler meydana gelebilir. Hastada hipovolemi, ateş, taşikardi, hipovolemi, şok gelişir. Toksik megakolonda düz grafide uzun, içi hava dolu, çapı 6 cm den büyük kolon segmentleri görülmesi tipiktir [11, 13].

### 2.2.3.11. Akut Apandisit

Apandisit, AS başvurularının yaygın karın ağrısı sebeplerindedir. İnsanların hayatları boyunca yaklaşık olarak %7'sinde görülür. En sıklıkla adolesanlarda ve erkeklerde görülmektedir [11]. Appendiks vermiformisin en sık fekalitlerle tıkanması şeklinde tanımlanır [11]. Bunların yanı sıra taşlar, tümör, parazitler, büyük lenf nodları ile de tıkanabilir [11]. Mukozasında devam eden sekresyon ve basınç artışı ile appendiks beslenemez ve bakteriyel proliferasyon ile inflamasyona uğrar. Kontrol altına alınamazsa bu sürecin sonunda perforasyonuna neden olur [11, 13]. Öncelikle kusma oluşur ve bunu takip eden zaman diliminde fazla uyarılma sonrası batında kramp şeklinde bir ağrı başlar. Erken dönemde organların değişken innervasyonları nedeni ile lokalizasyonu tam olarak ayırt edilemeyen ve periumblikal olarak başlayıp sonrasında da aşağı doğru ilerleme ve yer değiştirme eğilimi gösteren, sağ alt kadranda Mc Burney noktasına doğru yayılan ağrı karakteristiktir. Fakat nadir de olsa, malrotasyon varlığında ağrı appendiksin transpozisyonu nedeni ile sol üst kadranda da olabilir. Erken dönemde iştahsızlık, halsizlik, barsak düzensizliği görülür, kusma, yan ağrısı, disüri, hematüri olabilir çünkü appendiks üriner sistemin başlangıcına yakındır [13].



Şekil-4: Akut Apandisitte Ağrının Lokalizasyonu

Palpasyonla sağ alt kadranda ağrı ortaya çıkar, rebound ve defans olması peritoniti akla getirir. Abse ve diffüz peritonite ilerleyebilir. Peritonit 24-36 saat içinde gelişir [11].

Rosving bulgusu, pozitif psoas bulgusu, obturator testinde ağrının olması pozitif bulgulardandır. Akut karınlı gebe hastalarda artmış morbiditenin en sık sebebidir [13]. Hastalarda beyaz küre artışı görülebilir ama görülmemesi ile tanı dışlanamaz. Tanıda görüntüleme yöntemleri önemlidir ama en önemli tanı koyma mekanizması klinisyenin fizik muayenesidir.

Akut Apandisit tanısını koymak için yararlanılan bir takım skortlama sistemleri geliştirilmiştir, bunlardan en çok bilinen ve en çok kullanılanı Alvarado skortlamasıdır. Hastanın ağrısının yeri, kusmasının olup olmadığı, ağrının yerinin değişken olup olmadığı ve beyazkürede artış olup olmadığı, vücut ısısı ile ilgili bir takım bulgulara göre skortlama yapılır.

#### **2.2.3.12. Divertikülit**

Kolon duvarı boyunca uzanan küçük herniasyonlar divertikül olarak adlandırılır. İnflame ve infekte olunca kanalları tıkanıp zaman divertikülit oluşur. En sık olarak kolonda görülür [11, 34]. İzole sigmoid kolon tutulumu %66' dır. Kolonu besleyen arterlerin kas liflerine penetre olduğu kolon duvarının zayıf bölgelerinden çıkarlar. Bundan dolayı kanama ile ilişkilidirler. Kolondaki lümen içi basınç artışı nedeni ile olduğu ve sedanter yaşayan, düşük lifli gıdalar ve yüksek yağdan zengin gıdalarla beslenen insanlarda daha sık olduğu görülür [13].

Divertikülitli hastalar AS' ye genellikle sol alt kadranda ağrısı ve ateş ile başvururlar. Bununla birlikte iştahsızlık ve kusma görülebilir. Hastada defans ve rebound siktir [11]. Divertikülit sonrası hayatı tehdit eden abse, obstrüksiyon, fistül, makro ve mikroperforasyon sonucu peritonit gibi komplikasyonlar oluşabilir [11, 34]. Abse oluşumu sonrasında rüptürle sonuçlanabilen ağır bir tablo ortaya çıkabilir.

Çoğunluğu asemptomatik olmakla birlikte komplike olduklarında şiddetli karın ağrısı ile kendini gösterir. Masif kanamalarda hastada şok bulguları gelişir [34].

### **2.2.3.13.Barsak Obstrüksiyonu ve Volvulus**

İnce barsak obstrüksiyonu mekanik obstrüksiyon veya adinamik ileusa sekonder olarak barsak pasajında gıda ve barsak içeriklerinin düzenli geçişinin olmaması nedeni ile pasaj ilerlemez [11]. Motilitedeki bozukluk normal peristaltizmin ve geçişin kaybı, geçişi sağlayan motor kompleks kaybı yada kontraksiyon aktivitesinde koordinasyon bozukluğu ile olabilir [35]. Adinamik yani paralitik ileus daha sık görülür ama genelde kendi kendini sınırlar. Mekanik obstrüksiyon hem intrinsik hem de ekstrinsik faktörler sebebiyle ortaya çıkan ölümcül bir durumdur [13, 35]. Karsinomlar gibi barsak içi nedenlere bağlı olabileceği gibi, abse, volvulus gibi barsak dışı nedenlere bağlı da oluşabilir [11]. Tıkanma sonrasında distansiyon oluşumu ile duvardaki damarlar gerilir, venöz dolaşım bozulur [35]. Barsakta sıvı ile birlikte gaz birikimi olur. İnce barsak ve kalın barsak obstrüksiyonunu ayırt etmek önemlidir.

İnce barsak obstrüksiyonunun en sık sebebi geçirilmiş operasyonlar sonrasında oluşan yapışıklıklardır. Operasyonlardan sonra çok uzun zaman geçmiş olsa dahi ortaya çıkabileceği bilinmektedir [13]. İnkarsere kasık fıtıklarında da ince barsak obstrüksiyonu oluşabilmektedir. Poliplerin %40'ında, safra kesesi taşlarında, bezoar oluşumunda da obstrüksiyon oluşabilir.

Kalın barsak obstrüksiyonunda ise en sık sebep malignitedir. Fıtık veya operasyon sonrası yapışıklıklarla oluşmaları nadirdir. Belirgin mezenterik ödeme sekonder obstrüksiyon oluşur. Malignite ve divertikülitten sonra en sık görülen obstrüksiyon nedeni sigmoid volvulustur. Konstipasyon, volvulus oluşumunu tetikleyici bir faktördür [13].

Obstrüksiyon sonucunda barsağın ödemli bir hal alması ile barsak içeriği emilemez bir hale gelir ve bunu bulantı, kusma ve karın ağrısı izler. Duruma hastanın genel durumunda bozulma, elektrolit imbalansı ve abdominal distansiyon eşlik eder. Hasta çok çabuk bir şekilde şok tablosuna ilerler ve %70

civarında mortal seyreder. Proksimal obstrüksiyonlarda kusma daha fazladır ve hastanın kusmuğu genellikle safra içeriklidir, distal olanlarda ise fekalit içerikli bir kusma görülür. Parsiyel tıkanıklıklarda düzensiz geçiş ve gaz çıkarımı vardır [13,35]. Rektal muayene fizik muayenenin bir parçası olarak klinisyene yardımcı olur.

Volvulus, sigmoid kolonda bir segmentin kendi üzerinde dönmesidir, böylece barsak lümeni kapanır ve tıkanıklık oluşur. Karın ağrısı ile birlikte timpanik bir ses, distansiyon, ateş ve barsak seslerinde azalma dikkati çeker. Perforasyona ilerleyebilir [11]. Obstrüksiyona bağlı olarak staza bağlı barsak bakterileri çoğalır [35].

Psödoobstrüksiyon, barsak obstrüksiyonunu taklit eden bir hastalıktır, alt kolonda obstrüksiyon oluşur. Haustra ve septalar grafilerde belirgin olarak görülür. İleri yaştaki hastalarda, antikolinerjik ve trisiklik antidepresan kullananlarda motilite yavaşladığı için görülür [13].

#### **2.2.3.14. Mezenterik Vasküler Hastalıklar**

Akut mezenter iskemi, barsakta ani kanlanma bozukluğu sonucu meydana gelen ve hayatı tehdit eden bir akut karın hastalığıdır. En sık olarak, süperior mezenterik arter ani olarak tıkanır. Tıkayıcı bir lezyon olmadan da kan akımında azalma ile nonobstruktif barsak iskemisine rastlanmaktadır [36]. Erkeklerde kadınlara göre 2/3 oranında daha sık görülür ve genellikle kardiyovasküler hastalığı olan hastalarda, en sık 50-60 yaşlarında ortaya çıkar [36].

Etiyolojide en sık arter trombozu suçlanmaktadır [36]. Hastalar AS' e ani başlayan çok şiddetli karın ağrısı şikayeti ile gelirler. Daha sonra kusma, ishal, gaz ve gaita çıkaramama da bu şikayete eklenir. Abdominal distansiyon, defans ve barsak hareketlerinde azalma görülür. İlerleyen iskemi sonucunda, ileus, perforasyon, peritonit, sepsis ve şok tablosu oluşur [20].

Büyük mezenterik damarlarda emboli, tromboz, tıkanma, vaskülit ve yetersiz perfüzyon, barsak kan akımını yavaşlatır ve barsakta hemorojik



nekroza yol açar. Nonobstruktif iskemide vazokonstriksiyon olur. Hastanın klinik tablosu şoka kadar ilerleyebilir [36].

Superior mezenter arter embolisi daha çok atrial fibrilasyonu olan, yakın zamanda geçirilmiş myokard enfarktüsü olgularında, kardiyomiyopatili ve kalp kapak hastalığı olan hastalarda görülür. Superior mezenter arter trombozu, ateroskleroz durumlarında, düşük kardiyak outputta, hipertansiyon, diyabet ve sigara kullananlarda siktir. Damarda tıkanma olmadan oluşan enfarkt, konjestif kalp yetmezliği olan düşük kardiyak outputlu hastalarda, digoksin, kokain gibi ajanlar kullananlarda ve hemodiyaliz hastalarında görülür. Venöz tromboz ise, derin ven trombozu öyküsü olan hastalarda, karaciğer hastalığı, hiperkoagülasyon, malignite, oral kontraseptif kullananlarda görülür [20]. Akut mezenter iskemide mortalite oranı yüksektir.

Kronik mezenter iskemi ise yemek yenildikten 1 saat kadar sonra görülen ve 1-2 saat sonra sonlanan bir tablodur. Hastalar karın ağrısından kaçınmak için az miktarda yemek yerler ve hastada yeme korkusu denilen *sitofobi* gelişir [20].

### **2.2.3.15. Pelvik Ağrı**

Pelvik ağrı, jinekolojik patolojilerden kaynaklanır ancak inflamatuvar barsak hastalığı, üriner sistem enfeksiyonları veya taşları, divertikülit, abdominal anevrizma rüptürü veya apandisit gibi pelvis dışı durumlarda yansıyan ağrılar nedeni ile oluşabilir. Üreme çağındaki tüm kadınlarda gebelik dışlanmalıdır. Pelvik inflamatuvar hastalık (PID) pelvik ağrının sık sebeplerindendir [1, 13]. Pelvik ağrı akut veya kronik olarak görülebilir. Üreme çağındaki birçok kadın karın ağrısı ve vajinal kanama ile AS' e başvurur [11]. Tek taraflı ve ani başlangıçlı pelvik ağrı; over kistini, adneksiyal torsiyonu, obstrüksiyonu veya üreterolitiazisi akla getirir. Zamanla artan ağrı enfeksiyonu akla getirir. Ağrının menstruel siklusla ilişkisi de önemlidir.

Primer dismenore, birçok kadının menstruasyon döneminde etkilendiği bir durumdur. Abdominal kramp şeklinde artan ve azalan, bulantı kusmanın da eşlik edebildiği, uyluk ve bele yayılan ağrı tipiktir [13].

Mittelschmerz ağrısı, kendi kendini sınırlayan tek taraflı künt bir ağrıya neden olur. Siklusun ortasında prostaglandin içeren folliküler sıvı sızıntısına bağlı oluşan bir ağrıdır. Hasta daha önce de benzer bir ağrı öyküsütarifler [1, 13].

<b>Kadınlarda Abdominal Ağrı</b>	
<u>Etiyoloji</u>	<u>Klinik Bulgular</u>
Apandisit şüphesi edilecek durumlar	Ağrının yer değiştirmesi ve daha sonra ağrının sağ alt kadrana yerleşmesi İştahsızlık Pelvik muayenenin genellikle normal olması, hassasiyet olmaması
Pelvik inflamatuvar hastalıktan şüphesi edilecek durumlar	Bulguların birkaç günlük olması PIH hikayesi olması Yaygın alt kadranda ağrı İki taraflı adneksiyal hassasiyet Servikste ağrının olması Vajinal akıntı İştahsızlık yok

Tablo-7: Kadınlarda Karın Ağrısı [11]

Over kistlerinde, içerik sızıntısı komşu organlarda doku irritasyonuna veya mekanik basıya sebep olduğu için ağrı oluşur. Kist genelde temiz içeriklidir ama teratom veya overyen kökenli malignitelerde de kist görülebilir [11]. Over kisti olan bir kadında ani başlayan bir pelvik ağrı olması kistin rüptürünü düşündürür. Rüptüre kisti olan vakalar hemoperiton ve hipotansiyonla başvurabilir, hemodinamik olarak hasta sıkıntılı olabilir [13].

Adneksiyel torsiyon, hem over hem de fallop tüplerin vasküler olarak beslenememesi durumunu oluşturmaktadır. Venöz ve lenfatik drenaj bozulur.

Over iskemisi nedeni ile akut başlayan ve ciddi, keskin tek taraflı adneksiyel ağrı ile sonuçlanır ve jinekolojik acillerin %3'ünü oluşturur [11]. Gebelik, büyük over kistleri veya tümörler, kimyasal ovulasyon indükleyicilerle risk artar [11, 13]. Over ven veya arterinde tromboz oluşabilir.

Ektopik gebelik, 1.trimester anne ölümlerinin önde gelen sebeplerindendir. PID hikayesi, tüp ligasyonunu içeren fallop tüpleri ile ilgili operasyonlar, geçirilmiş ektopik gebelik, intrauterin ilaç kullanımı ve yardımcı üreme teknikleri ile riski artar. Hastayı AS' e getiren önemli karın ağrısı nedenlerinden biridir. Karın ağrısı ile birlikte vajinal kanama ve amenore sık görülür. Karın muayenesinde peritoneal bulgular eşlik eder, sıklıkla servikste hassasiyet vardır, tek başına adneksiyel hassasiyet de olabilir. Rüptüre olmuş olgularda hemoperitoneum ve şok gelişebilen ani başlayan ve hayatı tehdit eden tablolar oluşabilir. Vagal uyarıya bağlı bradikardi görülebilir. Genellikle abortus veya erken rüptür görülür [11, 13, 20].

#### **2.2.3.16. PID ve Tuba-overyen Abse**

Karın üst üreme sistemi enfeksiyonlarından. Vakaların çoğu salpenjit, endometrit, miyometrit, parametrit, tuba-overyen abse, perihepatit ve peritonite sebep olabilen alt genital sistem enfeksiyonlarından kaynaklanır. Cinsel partnerin birden fazla olması, cinsel istismar, cinsel yolla bulaşan başka hastalıkların olması, rahim içi araç kullanımı risk faktörlerindedir [37, 38].

Hasta AS' e karın ağrısı şikayeti ile başvurur. Vajinal akıntı, cinsel ilişki sırasında ağrı, idrar yaparken ağrı, ateş, bulantı, kusması olabilir. Hastada peritoneal belirtiler olabilir. tek taraflı yumuşak kitle tuba-overyen abseyi düşündürür. Eğer abse yoksa bulgular çift taraflı olabilir. Özellikle sağ üst kadranda hassasiyet olması, Fitz-Hugh-Curtis sendromu denilen perihepatit tablosu için tipiktir [11, 13].

### **2.2.3.17.İdrar Yolu Enfeksiyonları ve İdrar Yolu Taşları**

İdrar yolu enfeksiyonları AS' e başvuruların %3'ünü oluşturur. Üretrit ve sistit alt, pyelonefrit üst idrar yolu enfeksiyonudur. Kadınların %20'si yaşamlarının bir döneminde idrar yolu enfeksiyonu geçirir. %80 kadarını E.coli oluşturur. Alt üriner sistem enfeksiyonu ile gelen hastalar, idrar yaparken yanma, sık idrara çıkma ile gelirler. Yan ağrısı, kostovertebral aç hassasiyeti (KVAH) ve yaygın karın ağrısı olabilir. Şikayetlere bulantı ve kusma eklenebilir [13, 20].

İdrar yolu enfeksiyonu için predispozan bazı faktörler mevcuttur; bunlar, cinsel ilişki, diyafram kullanmak, kontaminasyon, nörojenik mesane gibi faktörlerdir [20].

Renal parankimde enfeksiyon varlığında pyelonefritten bahsedilir. İdrar yaparken yanma, sık idrar yapma, ateş, halsizlik tabloya eklenir. Hastalarda karın ağrısı ile birlikte yan ve sırt ağrısı olabilir. Komplike olan vakalarda septik şok ve ürosepsis oluşabilir [20].

Böbrek taşlarının akut olarak üretere doğru inmesine renal kolik denir. Erkeklerde kadınlara göre üç kat kadar daha sık görülen bir hastalıktır. Hastalar çok şiddetli karın veya yan ağrısı ile gelirler. Buna bulantı ve kusma eşlik edebilir. Ağrı, üreterin aralıklı tıkanması ile keskin ve ataklar şeklindedir. Eşlik eden idrar yolu enfeksiyonları görülme olasılığı yüksektir. Hastaların muayenesinde kostovertebral aç hassasiyeti, batında hassasiyet, defans görülebilir. Hematüri sık görülen bir bulgudur. Hidronefroz, akut böbrek yetmezliği gibi önemli komplikasyonlar ortaya çıkabilir [13].

Abdominal böğür ağrılarında abdominal aort anevrizması ve disseksiyonunu da içeren vasküler etiyolojileri de akılda bulundurmak gereklidir [13].

### **2.3.1. Serum Laktat Düzeyinin Klinikteki Önemi ve Etiyoloji**

Laktat düzeyi, klinik uygulamalarda sık kullanılan bir serum belirtecidir. Bazı hastalıklarda, tedaviye olan yanıtı ölçmek için kullanılmaktadır. Genellikle, serum laktat düzeyinin yüksek olması dokulardaki hipoperfüzyonun bir

göstergesidir. Birçok klinik senaryoda ve durumda laktat düzeyine bakılmıştır. Laktat düzeyindeki fizyoloji ve patofizyoloji öncelikle laktat ürünü ile ilgilidir. Farklı etiyolojiler laktat düzeyinde yükselmeye yol açarlar.

Tip A: Hipoperfüzyon/ hipoksiye bağlı laktat yüksekliği

Tip B: Hipoperfüzyona bağlı olmayan laktat yüksekliği

Sonuç olarak serum laktat yüksekliği saptanan hastalarda farklı tanıları ve tedavi görüşleri düşünülebilir, aynı zamanda laktat düzeyi bakmaktaki sınırlamalar bu çalışmada tartışılabilir [39].

### **2.3.1.1.Fizyoloji ve Patofizyoloji**

Laktat, insan vücudunun birçok dokusundan üretilen, yüksek düzeyde de kas dokusu tarafından üretilen bir maddedir [40, 41]. Normal şartlarda laktat hızlı bir şekilde vücuttan özellikle karaciğer yardımı ve bir miktar da böbrekler yardımı ile temizlenir. Aerobik şartlar altında, piruvat glikoliz esnasında Krebs döngüsüne girer ve laktata dönüşüm kısmını atlar. Anaerobik şartlarda ise, laktat glikolizin son ürünü olarak ortaya çıkar ve Cori döngüsünde substrat olarak glukoneogenezde kullanılır.

Laktatın iki adet izomeri vardır. Bunlar L-Laktat ve D-Laktat'tır. Genellikle ölçülebilen laktat L-Laktat'dır ve bu insan vücudunda bulunan birincil izomerdir. D-Laktat ise insan kolon bakterilerinin kullandığı karbonhidrattır. Kısa barsak sendromu gibi hastalıklarda intestinal florada ve yüksek düzeyde karbonhidrat alındığında kan dolaşımına geçebilir ve nörolojik semptomlara yol açar [42].

'Yüksek serum laktat düzeyi' tanımlaması çok net ve evrensel olarak kabul gören bir sayı olarak verilemese de çoğu çalışmada kullanılan sınır değeri 2,0-2,5 mmol/ L arasındadır [43-45].

Normal değerler bakılan analiz cihazlarına ve laboratuvarlara göre değişmektedir. Laktat ve laktik asidoz genelde birbirlerinin yerine kullanılırsa da laktat kanda var olan zayıf bir baz değeri ise bir asittir. Laktik asit, klinikte kandaki laktatın yükselmesinde görünür fakat asidoz durumu ile de birlikte [46]. Laktat yüksekliğinin kesin patofizyolojisi değişken durumlar ve birden çok

faktörle birlikte, hastaya bağlı özel durumlar ve hastalığa bağlı vücuttan temizlenişinin azalması veya her iki durumun da birlikteliği ile olur.

Laktat yüksekliği ile ilgili olan etiyolojik çalışmalarda en sık olarak şok ve sepsis çalışmalarında yerini alır. Başka çalışmalarda da makro veya mikrosirkülasyondaki fonksiyon bozuklukları sonucundaki hipoperfüzyon, mitokondriyal fonksiyon bozuklukları, hipermetabolik durumlarda da kullanılmış ve yorumlanmıştır. Karaciğer yetmezliğinde ürünün artışı ve vücuttan temizlenmesinin azalması, hipoperfüzyonda çok önemlidir [47].

### **2.3.1.2. Ölçüm**

Laktat düzeyi hızlı bir şekilde ve kolayca elde edilebilen bir laboratuvar değeridir. Periferik venöz kandan bakılan laktat değeri arteriyel kandan bakılanla büyük bir korelasyon göstermekte olduğundan rahatlıkla kullanılabilirliği ile ilgili Kruse ve arkadaşlarının bir çalışması mevcuttur [48].

Turnike ile alınan kan, rutin olarak laboratuvara ulaşım esnasında enjektörle taşınırken buz kullanılarak taşındığında 15 dakika içinde çalışılabilir. Venöz kan gazı çalışması aynı zamanda anyon açığını ve baz eksikliğini ve laktat ile olan ilişkisini de gösterir. Ama bu değerler laktat yüksekliğinin olup olmayacağını ön göremezler [49].

### **2.3.1.3. Yüksek Laktat Düzeyi ve Etiyolojiler**

Birçok değişik durum serumdaki laktat düzeyini yükseltir. Özellikle septik şok, literatürde en çok çalışılmış olan durumdur. Hastada sadece laktat düzeyinin yüksek olması bile klinisyeni uyanık tutabilecek bir durum olarak düşünülmektedir. Bununla birlikte herhangi bir şok çeşidi veya doku hipoperfüzyonu sonucunda laktat yükselmesi görülmektedir.

#### **2.3.1.3.1. Sepsis ve Septik Şok**

Septik şok, sıklıkla görülen ve makro dolaşımda fonksiyon bozukluğu sonucu, arteriyel hipotansiyonla kendini gösteren, bununla birlikte periferik dokularda mikro dolaşımdaki fonksiyon bozukluğu, oksijen ve beslenme ürünlerinin azalması ile oluşan tablodur. Sepsis ve septik şok için, laktik asit

düzeıı kullarıılı bir belirteç olmuştur ve dokulardaki hipoperfüzyonu ve hastaya uygulanan resüsitasyon ve tedavi sonucunu gösterir [50].

Shapiro ve arkadaşlarının yaptığı 1278 hastalık çalışmada sepsiste mortalite ve laktat düzeylerinin ilişkisine bakılmıştır. Bu çalışma sonucunda morbidite ve mortalite açısından ard arda bakılan laktat düzeyleri mortalite ile ilişkili bulunmuştur [45]. Aynı zamanda hastalara verilen tedavilerin değerlendirilmesine de katkı sağlamıştır. Howell ve ark.nın AS' de yaptığı bir çalışmada normal kan basıncı değerleri olup kritik hastalığı olan bir grup hastada laktat düzeyine bakılarak klinik olarak hastada enfeksiyon varlığından şüphelenilmiştir [43]. Bu çalışmaların ikisinde de şoka bağı mortalite ile yüksek laktat düzeyleri arasında ilişki kurulmuştur.

### **2.3.1.3.2. Kardiyojenik, Obstruktif ve Hemorajik Şok**

Kardiyak şok sonrasında laktat düzeyinde anlamlı bir yükselme olmasa da yapılan çalışmalar göstermektedir ki miyokarda fonksiyon bozukluğu olduğu zaman şok geliştiğinde kardiyak operasyon sonrasında laktat düzeyleri yükselmektedir. Bu yükselme dokudaki laktat ürününün yükselmesi sonucu oluşmaktadır, laktatın vücuttaki temizlenmesinin azalması ile bir ilişkisi yoktur. Ektrakorporal membran oksijenasyonu olan kardiyak şok hastalarında laktat düzeyinin mortalite ile ilişkisi bulunmuştur. ST elevasyonlu miyokard enfarktüsü sonucunda laktatın vücuttan temizlenmesi, çok etkili olmadığından yaşam oranlarında düşüş saptanmıştır. Vanni ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada yüksek yani > 2 mmol/L üzerindeki laktat düzeyi hemodinamik olaylara bağı bulunup sağ ventriküler fonksiyon bozukluğunda mortalite için belirteç olabileceği söylenmiştir [51].

Hemorajik şok ise, laktat düzeyini yükselten başka bir durumdur. Akkose ve arkadaşlarının yaptığı çalışmalarda AS' ye başvuran 60 hastanın laktat düzeylerine bakılmıştır. Bu hastalar travmatik nedenlerle ve travma olmadan hemorajik şoka giren hastalar karşılaştırılmıştır. Sonucunda travmatik olan hastalarda laktat düzeyi yüksek çıkmıştır. Ancak bu çalışmada hasta sayısı yetersiz olduğu için mortalite ile ilgili bir durum saptanmamıştır [52].

### **2.3.1.3.3. Kardiyak Arrest**

Kardiyak arrest sonrasında varolan iskemi nedeni ile ve o esnada kan akışının durması nedeni ile inflamasyon artar ve iskemi- reperfüzyon hasarı oluşur. Arrest sonrasında sistemik inflamatuvar yanıtla birlikte doku hipoksisi oluşur. Mikrodolaşımda fonksiyon bozukluğu ve mitokondrilerde hasarla sonuçlanır [53]. Retrospektif olarak yapılan kohort bir çalışmada arrest sonrasında bakılan laktat düzeyleri ve hastanın arrest sonrası vasopressör ilaç ihtiyacı arasındaki ilişkiye bakılmıştır. Bu çalışmada laktat < 5 mmol/L olan hastalarda mortalite oranı %39, laktat > 10 mmol/L olan hastalarda mortalite oranı %92 bulunmuştur [53].

### **2.3.1.3.4. Travma**

Hipoperfüzyon genellikle kan kaybı ile ilgilidir ve çoğunlukla sebebi travmadır. Yaşamsal bulgularda anormallik olması ile şok anlaşılabilir. Yaşamsal bulguları normal olan fakat laktat düzeyi yüksek olan hastalarda tanı maskelenebilir. Bir çalışmada travmaya maruz kalan hastalarda bakılan laktat düzeyinin yüksekliği ile çoklu organ yetmezliği ve travma sonrası hayatta kalma arasında ilişki kurulmuştur [54].

### **2.3.1.3.5. Nöbet**

Nöbet, tipine bağlı olarak, laktat düzeyinde yükselme yapabilir. Bu yükselme geçici bir yüksekliktir. Nöbet sonlandığı zaman vücuttan atılımı ile birlikte 1-2 saat içinde düşmeye başlar.

### **2.3.1.3.6. Kas aktivitesi ve Egzersiz**

Ağır egzersiz sonrasında bakılan laktat düzeyleri anaerobik metabolizmanın katkısı nedeni ile yüksek çıkar. Siegel ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada maraton koşucularının % 95 kadarında laktat düzeyini yüksek bulmuşlardır [55].

Akut astım atağı da sonuç olarak solunum kas aktivitesi artışı ile olacağından laktat düzeylerinde yükselme görülebilir. Rabbat ve arkadaşlarının yaptıkları çalışmada akut astım atağı geçiren hastalarda laktat düzeyi yüksek



olarak bulunmuş ve 6 saat sonrasında düştüğü gözlemlenmiştir. Bu çalışmada laktat düzeyi ile mortalite ve hastalığın progresyonu ile ilgili bir ilişki kurulamamıştır [56].

#### **2.3.1.3.7. Mezenterik İskemi ve Lokal İskemi**

Mezenterik iskemi gibi bir tanıyı erken koyabilmek hasta için hayat kurtarıcıdır. Lange ve arkadaşlarının yaptıkları çalışmada, mezenterik iskemilerde yüksek laktat düzeyi %96 sensitif ve % 38 spesifiktir [57].

Karın ağrılarında mezenterik iskemiden şüphelenildiği zaman, laktat düzeyi bakmak kullanışlı ve tanıya kolaylıkla götürülen bir yöntem olarak bulunmuş olan çalışmalar sıklıktadır. Hayvan modellerinde 1 saat içinde laktat düzeyinin yükseldiği görülmüştür [58]. Mezenterik iskemide laktat düzeyi tipik olarak yükselir, bunun sensitivite ve spesivitesi yüksektir. Bununla birlikte başka karın içi hastalıklarda da laktat düzeyinde yükselme gözlenmektedir, bunlardan bazıları bakteriyel peritonitler ve akut pankreatittir [59].

Bir çalışmada, travma hastalarında akut alt ekstremitte kompartman sendromunda laktat düzeyinin arttığı gösterilmiştir. Fournier gangreninde ve diğer nekrozitan yumuşak doku enfeksiyonlarında da laktat düzeyi ile mortalite arasında ilişki bulunmuştur [60].

#### **2.3.1.3.8. Yangınlar ve Duman İnhalasyonu**

Ciddi yanıklarda laktat düzeyi yüksekliği önemli bir belirteçtir. Jeng ve arkadaşları laktat düzeyinin önemli ve kullanışlı bir parametre olduğunu ve yaşayan ve yaşamayan hastaları ayırd edebildiğini göstermişlerdir. Kamolz ve arkadaşları ise, benzer sonuçları bulmuşlardır. İki çalışmada da hızlı bir şekilde vücuttan atılabilen laktatın mortaliteyi azalttığı ilişkisi bulunmuştur [61].

Duman soluyan hastalarda siyanid veya karbonmonoksit soluyanlarda da laktat düzeyinde yükselme görülebilmektedir.

#### **2.3.1.3.9. Diyabetik Ketoasidoz**

Cox ve arkadaşlarının 68 hasta ile yapmış olduğu retrospektif bir çalışmada, hastaların % 40' unda laktat düzeyi yüksek olarak bulunmuştur. Bu

kohort çalışmasında, laktat düzeyi ile yoğun bakım ünitesinde kalış süresi veya mortalite ile ilişki bulunamamıştır. Laktat düzeyi ile glukoz arasında pozitif bir ilişki görülmüştür. Hipoperfüzyonun bir örneği olmasa da hastanın metabolik profili açısından klinisyeni hastanın beslenmesi ile ilgili uyanık tutması gerektiği düşünülmüştür [62].

#### **2.3.1.3.10. Malignansiler**

Kanserlerin bazılarında laktat yüksekliği görülebilir, bunlar genellikle lenfomalar ve lösemilerdir. Yoğunluğu karaciğerin de dahil olduğu durumlardır. Patogenezi tam olarak anlaşılmamıştır, ama tümörün hızlı çoğalması ile glikolitik enzimlerin kullanılması, mitokondri fonksiyonunun bozulması, karaciğerden temizlenmesinin azalması ve beslenme bozukluğu ve tiamin eksikliği olabilir [63].

#### **2.3.1.3.11. Karaciğer yetmezliği**

Karaciğer laktatın vücuttan temizlenmesinde birincil organdır, karaciğer yetmezliğinde bu azalacağından laktat artacaktır. Çalışmalar göstermiştir ki akut karaciğer hasarlarında laktat yükselmesi görülmektedir.

#### **2.3.1.3.12. Farmakolojik Ajanlar ve Toksinler**

Birçok toksin ve ilaç laktat düzeyini yükseltebilmektedir. Özellikle alkol ve metformin önemlidir ve sık kullanılmaktadır.

Metformin bir biguaniddir ve diyabet hastalarında kullanılır. Glukoneogenez ve mitokondriyal fonksiyon bozukluğu sonucunda laktat düzeyi yükselebilir. Metformin kullananlar ve metformin kullanmayanlar arasında yapılan büyük çapta bir çalışmada, hastalarda böbrek, karaciğer bozukluğu veya ilacı aşırı alım durumu yoksa riskin yükselmediği görülmüştür. Yükselme olan hastaların bir çoğunda altta yatan komorbid hastalıklar mevcuttur [64].

Çalışmalarda, etanol alımının laktat düzeyini yükseltebildiği görülmüştür. Bu hastalarda laktatı yükseltecek başka komorbid hastalık bulunmamaktadır. Etanol intoksikasyonunda, laktat düzeyini yükselten örneğin, tiamin eksikliği, nöbet geçirme, sepsis ve başka maddelerle birlikte alım olabilir.

Yukarda anlatılmaya çalışıldığı gibi kandaki laktat düzeyinin yükselmesinin birçok çeşitli sebebi olabilmektedir.

### 3.GEREÇ VE YÖNTEM

Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi Senato Etik Komisyonunun 16969557 / 1228 sayı ve 17.12.2015 tarihli etik kurul onayı alındıktan sonra Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi Acil Tıp Anabilim Dalı Erişkin Acil Servisine 01.01.2015 - 30.06.2015 tarihleri arasında karın ağrısı şikayeti nedeni ile başvuran 18 yaş ve üzeri hastalardan kendi veya yakınlarının imzalı ve sözlü onamları alınarak 1 cc kan alınıp venöz kan gazları çalışıldı. Çalışmaya çalışma dışında tutulacak grup elenerek 102 kişi alınmıştır. Hastaların demografik özellikleri, şikayeti, eşlik eden hastalıkları, yaşamsal bulguları, fizik muayene bulguları, laboratuvar değerleri, radyolojik görüntüleme bulguları, AS' te kalış süresi, servise yatış oranları, eksitus ve taburculuk oranları incelendi. Bütün bu veriler hazırlanan forma kaydedilip elde edilen veriler SPSS for Windows version 21.0 programı kullanılarak kaydedildi ve istatistiksel analizi yapıldı.

Çalışmaya dahil edilen hastaların cinsiyet oranları ve yaş dağılımı incelendi. AS' e ilk başvuru anındaki bilinç durumu, arteriyel tansiyon (TA) değeri, nabız sayısı, solunum sayısı, ateş ve SaO<sub>2</sub> değerlendirilerek kaydedildi. Hastalar Glaskow Koma Skalası (GKS) 15 hesaplanan hastalar çalışmaya alınarak GKS< 15 olan hastalar çalışma dışında tutuldu. TA değerleri sistolik TA değeri ölçü alınarak, hipotansif (<90mm Hg), normotansif (90-140 mm Hg) ve hipertansif (>140mm Hg) olmak üzere 3 grupta incelendi. Nabız değerleri taşikardi (≥100atım/dk), bradikardi (<60 atım/dk) ve normal değer (60-99 atım/dk) olarak ele alındı. Ateş (normal değer aralığı: 36,0-37,5 C) ve solunum sayısı da düşük, normal ve yüksek değer olarak gruplara ayrıldı. SaO<sub>2</sub><%94 olması hipoksik olarak kabul edildi. Hastaların özgeçmişleri kendilerinden veya yakınlarından sorgulanarak kaydedildi.

Çalışmada Hacettepe Üniversitesi Hastaneleri Merkez Biyokimya Laboratuvarlarının kullandığı laboratuvar sınırlamaları kullanıldı. Bu sınırlamalarda venöz kan gazında bakılan laktat düzeyinin alt sınırı 0,9 mmol/ L ve üst sınırı ise 1,7 mmol/L olarak alındı. Bu şekilde laktat düzeyi için düşük/ normal/ yüksek şeklinde 3 farklı grup hazırlanarak değerlendirme yapıldı. Hacettepe Hastaneleri Merkez Biyokimya Laboratuvar değerleri Tablo-7' dedir. Karın muayenesinde

oskültasyonda olan barsak sesleri 4-10/ dakika arasında sesler normal olarak kabul edildi.

Normal Aralık Kabul Edilen Laboratuvar Değerleri		
	Referans Aralığı	Birim
Na	135-145	mEq/dL
K	3,5-5,1	mEq/dL
BUN	6-20	mEq/dL
Kr	0,5-0,9	mEq/dL
Ca	0,8-10,6	mEq/dL
Cl	101-109	mEq/dL
AST	<51	U/L
ALT	<51	U/L
GGT	<51	U/L
ALP	<120	U/L
T.Bil	0,10-0,20	mg/dL
D.Bil	0-0,2	mg/Dl
Beyaz küre	4,1-11,2	$10^3/\mu L$
Htc	39,5-50,3	mg/Dl
Plt	159-388	$10^3/\mu L$
PH	7,35-7,45	
Laktik Asit	0,9-1,7	mmol/L
Anyon Gap	8-12	mEq/dL

Tablo- 8: Normal Değerler

Triyaj kodları Hacettepe Hastanelerinin belirlemiş olduğu kodlar çerçevesinde verildi. Buna göre triyaj kodları 5 farklı kategoriye ayrılmıştır ve Tablo-8' de belirtilmiştir.

Trijaj Kodları	
T1	Kritik hastalar, değerlendirme yeri YB, hemen değerlendirilmesi gereken hastalar
T2	Çok acil hastalar, değerlendirme yeri YB, değerlendirme süresi 5-15 dakika
T3	Acil hasta, YB dışında değerlendirilecek hastalar, değerlendirme süresi 30-60 dakika
T4	Az acil hasta, değerlendirme süresi 1-2 saat
T5	Acil olmayan hastalar, değerlendirme süresi 3-4 saat

Tablo-9:Trijaj Kodları

### 3.1. İstatistiksel Yöntem

İstatistiksel analizler IBM SPSS for Windows Version 21.0 paket programında yapıldı. Sayısal değişkenler ortalama  $\pm$  standart sapma ile kategorik değişkenler ise sayı ve yüzde ile özetlendi. Gruplar arasında farklılık olup olmadığı ki kare testi veya Fisher kesin test ile incelendi. Anlamlılık düzeyi  $p < 0.05$  olarak alındı.

### 3.2. Araştırmaya Alma Kriterleri

Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi Acil Tıp Anabilim Dalı Erişkin Acil Servisine 01.01.2015-30.06.2015 tarihleri arasında başvuran 18 yaş ve üzeri hastalardan karın ağrısı şikayeti ile başvuran ve belirli kriterler göz önüne alınarak 102 hasta çalışmaya alındı.

Araştırmaya dahil olacak hasta, gönüllü sayısı ve bunların niteliği:

Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi Erişkin Acil Servisi'ne başvuran 18 (onsekiz) yaş üzerindeki hastalar belli kriterlere göre çalışmaya alındı.

Bu kriterler:

AS' e karın ağrısı şikayeti ile gelmiş olan, çalışmaya katılmakta gönüllü olup onam formunu okuyup imzalamış olan, 18 (onsekiz) yaş üstü erişkin hastalar ve aşağıda belirtilmiş kronik hastalıkları olmayan hastalar kronik obstruktif akciğer hastalığı, astım, konjestif kalp yetmezliği gibi hastalıkları var olsa dahi AS'e nefes darlığı, solunum sıkıntısı şikayetleri ile başvurmamış olan,

kronik karaciğer hastalığı, sepsis ve septik şok, hemorajik şok, kardiyojenik şok, herhangi bir neoplastik hastalığı olmayan, AS' e herhangi bir travma nedeni ile başvurmamış olan, gebe olmayan, ilaç intoksikasyonu ile başvurmamış olan oksijen saturasyonu % 94 ve üzerinde olan, kullandığı ilaçlar arasında laktik asidoz yan etkisi bulunmayan (örn: metformin gibi), gastrik bypass operasyonu geçirmemiş olan, son zamanlarda ağır egzersiz ve spor yapmamış olan, alkolizm öyküsü bulunmayan , GKS: 15 olup, koopere ve oryante olan erkek ve kadın hastalar çalışmaya alınmıştır.

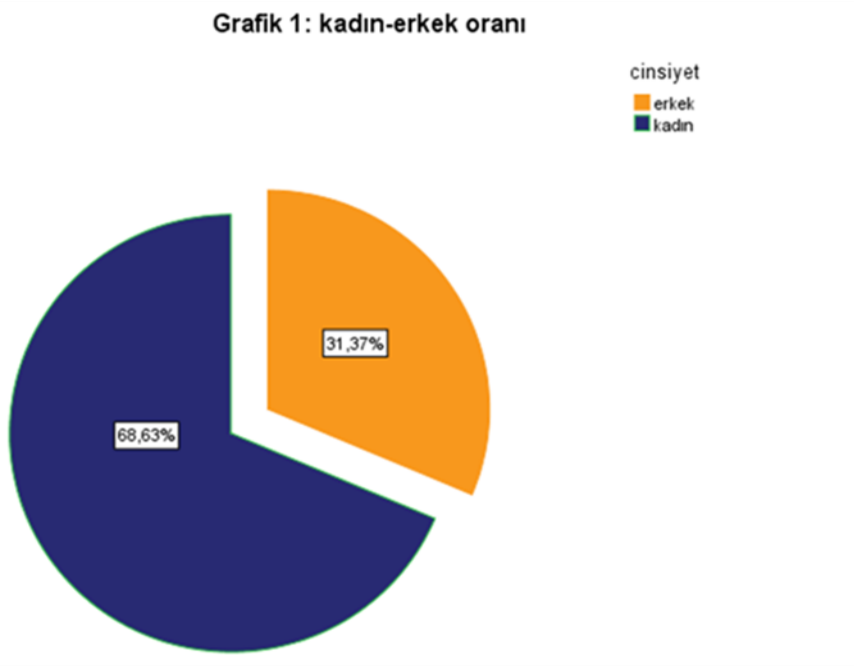
Çalışma gözlemsel prospektif bir çalışmadır.

## 4.BULGULAR

1 Ocak 2015 ile 30 Haziran 2015 tarihleri arasında AS' ye karın ağrısı şikayeti ile başvuran 102 hastada venöz kan gazında laktat düzeyinin tanıları ile ilişkileri incelenmiştir.

### 4.1.Sosyodemografik Özellikler:

Çalışmaya alınan 102 hastanın 32' si (% 31,3) erkek ve 70' i (% 68,6) kadındı. (Grafik-1)



Yaş aralığı 18-90 olan hastaların yaş ortalaması  $38,59 \pm 18,024$  yıldır.

### 4.2. Hastaların Başvuru Anındaki Yaşamsal Bulguları

Hastaların başvuru anındaki yaşamsal bulguları incelendiğinde sistolik KB değerleri 45' sında (%44,1) normal, 28' sinde (% 27,5) düşük ve 29' unda (%28,4) yüksek saptandı.

Yetmişaltı (%74,5) hastanın nabızı normalken, 26' sının (% 25,5) nabzının taşikardi sınırında olduğu saptandı. Hastaların hiçbirinde bradikardi yoktu.

Başvuru anında bakılan oksijen saturasyonu 98' inde (% 96,1) normal sınırlardayken, 4' ünde (%3,9) saturasyonun 94' ün altındaydı.

Hastaların hepsinin GKS'ı 15 idi.

Hastaların yaşamsal bulgularına göre dağılımı Tablo-9' da gösterilmiştir.

	Normal(n)	Düşük(n)	Yüksek(n)
<b>Kan Basıncı</b>	45	28	29
<b>Nabız</b>	76	0	26
<b>O2 Saturasyonu</b>	98	4	0
<b>GKS</b>	102	0	0

Tablo-10: Hastaların Yaşamsal Bulgulara Göre Dağılımı

### 3.3. Hastanın AS'ye başvuru anında aldığı triyaj kodları

Hastaların başvuru anındaki triyaj kodları 20' sinde (%20) 3. kod, 82' sinde (%80,4) 4. kod olarak kaydedilmiştir.

	Hasta Sayısı (n)	%
Kod 1	0	0
Kod 2	0	0
Kod 3	20	19,6
Kod 4	82	80,4
Kod 5	0	0

Tablo-11: Hastaların Triage Kodlarına Göre Dağılımı



### 3.4. Hastaların Karın Fizik Muayene Bulguları ile Değerlendirmesi

Hastaların hepsinde batında hassasiyet mevcuttu. Hastaların 9' unda (%8,8) rebound, 5' inde (%4,5) defans eşlik etmekteydi. KVAH bulgusu olan hastalar, hassasiyetlerinin hangi tarafa doğru olduğuna bakılarak üç ayrı gruba ayrıldı. Sağ tarafında KVAH olan 7' sinde (% 6,9), sol tarafında KVAH olan 5' inde (%4,9) ve hem sağ hem de sol tarafta KVAH olan 1 hasta mevcuttu. Hastaların 89' unda (%87,3) KVAH yoktu.

Hastaların 89' unda (%87,3) barsak sesleri normal sınırlardayken, 12' sinde (%11,8) barsak sesleri artmıştı. Sadece 1 hastada mekanik barsak sesi duyulurken, hiçbir hastada matite, assit, görülebilen kitle, ikter tespit edilmedi. Muayene bulguları Tablo-11' de gösterilmiştir.

	Hasta Sayısı (n)	
	var (n)	yok (n)
<b>Rebound</b>	9	93
<b>Defans</b>	5	97
<b>KVAH</b>	13	89
<b>Matite</b>	0	102
<b>Assit</b>	0	102
<b>İkter</b>	0	102
<b>Görülebilen kitle</b>	0	102
<b>Barsak sesleri</b>	artmış	normal
	13	89

Tablo-12: Hastaların Karın Muayene Bulgularına Göre Dağılımı

#### 4.5. Laboratuvar Bulguları

Hastaların başvuru anındaki tam kan tetkiki ve kan biyokimya parametreleri ile birlikte venöz kan gazları incelendi. Bunların laktat düzeyleri ile ilişkilerine bakılarak gruplandırıldı.

Hastaların 57' sinde (% 55,9) hemotokrit değerleri normal 44' ünde (% 43,1) düşük, 1' inde ise yüksekti. Hastaların 48' inde (% 47,1) beyaz küre değeri normal, 54' ünde (%52,9) yüksekti. Hastaların 93' ünde trombosit sayısı normal, 7' sinde düşük, 2' sinde yüksekti. Değerler Tablo-12' de gösterilmiştir.

Hasta Sayısı (n)			
	Normal (n)	Düşük (n)	Yüksek (n)
Beyaz küre	48	0	54
Hemotokrit	57	44	1
Trombosit	93	7	2

Tablo-13: Hastaların Tam Kan Test Sonuçlarına Göre Dağılım

Hastaların 78' inin (%76,5) kreatinin değerleri normal, 10' unun düşük (%9,8), 8' inin yüksek (%7,8) idi. 74' ünün (%72,5) serum sodyum değeri normal, 27' ünün (%26,5) düşüktü. 91' nin (% 89,1) serum potasyum değeri normal, 8' nin (%7,8) düşük, 2' sinin ise (%2) yüksekti. Hastaların 87' sinin (%85,3) serum klor değeri normalken, 8' nin (%7,8) düşük, 1' nin yüksekti. Hastaların 96' sının (%94,1) serum kalsiyum değeri normaldi. Hastaların böbrek fonksiyon sonuçlarına göre dağılımı Tablo-13' de gösterilmiştir.

	Hasta Sayısı (n)		
	normal (n)	düşük (n)	yüksek (n)
<b>BUN</b>	91	0	5
<b>Kreatinin</b>	78	10	8
<b>Na</b>	74	28	0
<b>K</b>	91	8	2
<b>Ca</b>	96	0	0
<b>Cl</b>	87	8	1

Tablo-14: Hastaların Böbrek Fonksiyonlarının Sonuçlarına Göre Dağılımı

Hastaların 9' unun KCFT' si yokken, 85' inin (%83,3) ALT düzeyi normal, 8' inin (%7,8) yüksek; 86' sının (%84,3) AST düzeyi normal, 7' sinin (%6,9) yüksek; 79' unun (%77,5) GGT düzeyleri normal, 14' ünün (%13,7) yüksek; 86' sının (%84,3) ALP değeri normalken, 7' sinin (%6,9) yüksek; 81' inin (%79,4) total bilirubin düzeyinin normal, 11' inin (%10,8) yüksek; 80' inde (%78,4) direkt bilirubin düzeyinin normal, 13' ünde (% 12,7) yüksek; 8' inde (%79,4) pH değerleri normalken, 16' sında (%15,7) yüksek ve 5' inde (%4,9) olduğu görüldü. Dağılım Tablo-14'de verilmiştir.

Hasta Sayısı (n)		
	normal (n)	yüksek (n)
AST	86	7
ALT	85	8
GGT	79	14
ALP	86	7
T.Bilirubin	81	11
D.Bilirubin	80	13

Tablo-15: Hastaların Karaciğer Fonksiyon Testlerine Göre Dağılımı

Hastaların 54' ünde (%52,9) laktat düzeyi normalken, 17' sinde (%16,7) düşük ve 31' inde (30,4) yüksekti. Anyon açığı 57' sinde (%55,9) normal, 12' sinde (%11,8) yüksekti. Hastaların kan gazı parametrelerine göre dağılımı Tablo-15'de belirtilmiştir.

Hasta Sayısı (n)			
	normal	düşük	yüksek
PH	81	5	16
Laktat	54	17	31
Anyon Açığı	57	8	12

Tablo-16: Hastaların Kan Gazı Parametrelerine Göre Dağılımı

Tam idrar tetkiklerinde, hastaların 42' sinde (%41,2) herhangi bir bulgu yoktu, 24' ünde ise (23,4) tetkik yapılmadı.

#### 4.6. Radyolojik Bulgular

Hastalardan istenen radyolojik tetkikler Posteroanterior Akciğer Grafisi (PAAG), Ayakta Direkt Batın Grafisi (ADBG), Abdomen Ultrason (USG) ve Abdomen Bilgisayarlı Tomografi (BT) şeklinde gruplandırıldı ve herbir grup tanılarına bakılarak alt gruplara ayrılıp tablolandı.

Hastaların 60' ında (% 58,8) PAAG' de bulgu yoktu, 1' inde serbest hava görüldü ve 41' inde (40,1) PAAG yapılmadığı saptandı.

Hastaların 64' ünde (% 62,7) ADBG' de patolojik bir bulguya saptanmadı, 38' inde (%37,3) ADBG' nin yapılmadığı tespit edilmedi.

Hastaların 42'sine (% 41.2) Abdomen USG yapıldığı saptandı. Hastaların 18' inin (%17,6) USG raporlarında herhangi bir patolojiye rastlanmadı, 4' ünde (%3,9) safra kesesinde taş ve kolesistit, 4' ünde (%3,9) akut apandisit, 1' inde over torsiyonu, 12' sinde (%11,8) böbrek taşı ve 3' ünde ise abdomende serbest sıvı görüldü. Dağılım Tablo-17'deki gibidir.

	Hasta Sayısı (n)	%
<b>Patoloji yok</b>	18	17,6
<b>Kolelitiyazis/Kolesistit</b>	4	3,9
<b>Akut Apandisit</b>	4	3,9
<b>Over Trosiyonu/Hemorajik Kist</b>	1	1
<b>Serbest Sıvı</b>	3	2,9
<b>Nefro/Ürolitiyazis</b>	12	18
<b>USG yapılmayan</b>	60	58,8

Tablo-17: Abdomen USG Bulgularına Göre Dağılım

Hastaların 65' inde (%63,7) BT çekilmesine gerek duyulmadan tanı konulabildi, abdomen BT çekilen hastalardaki bulgulara göre yapılan değerlendirme sonucunda, hastaların 2' sinde (%2) herhangi bir patolojiye rastlanmadı, 1' inde akut pankreatit, 1' inde içi boş organ perforasyonu, 1' inde

serbest sıvı, 10' unda (% 9,8) akut apandisit ve 22 hastada ise (21,6) böbrek taşı tanısı konuldu.Tablo-18' de belirtilmiştir.

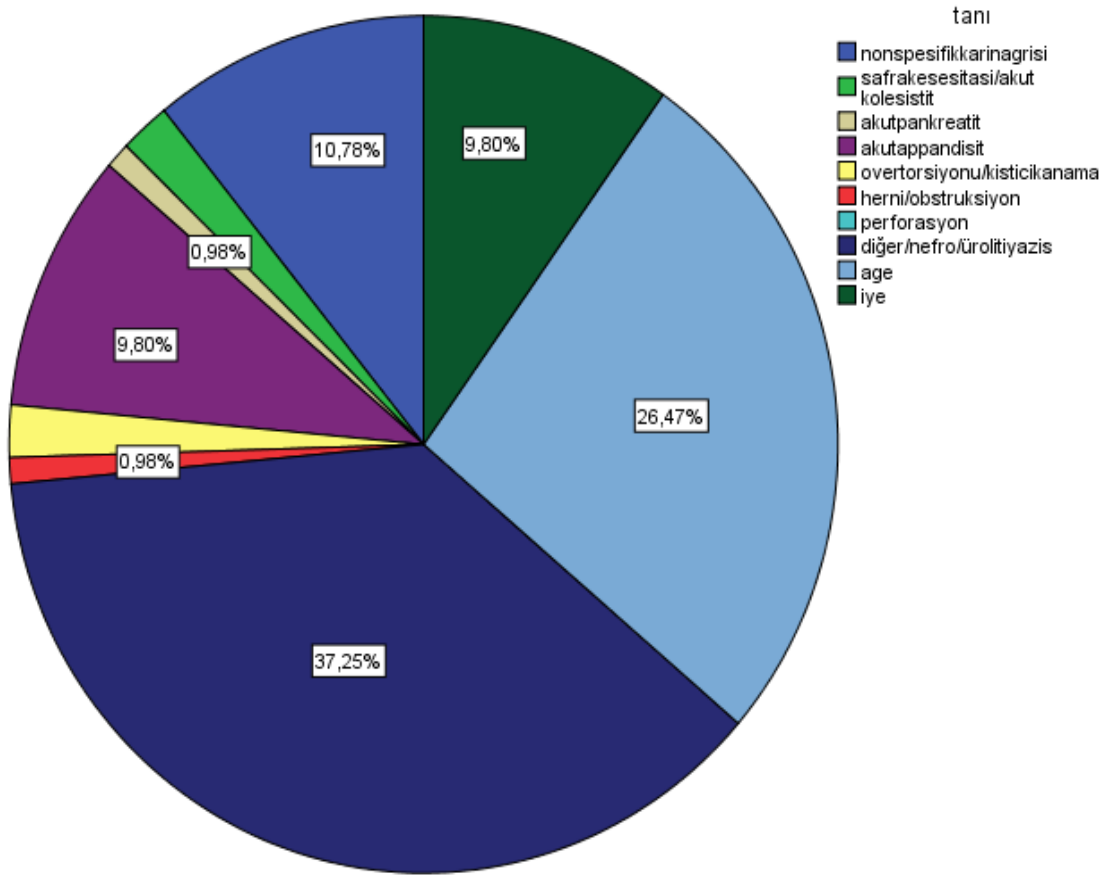
	Hasta Sayısı (n)	%
<b>Bulgu Yok</b>	2	2
<b>Akut Pankreatit</b>	1	1
<b>Serbest Sıvı</b>	1	1
<b>Perforasyon</b>	1	1
<b>Nefro/Ürolitiazis</b>	22	21,6
<b>Akut Apandisit</b>	10	9,8
<b>BT yok</b>	65	63,7

Tablo-18: Hastaların Abdomen BT Sonuçlarına Göre Dağılımı

Bu sonuçlar haricinde diğer sonuçlar şeklinde yorumlanmış olan bazı BT sonuçları da elde edilmiştir. Bunlar; gastroenterit, idrar yolu enfeksiyonu, adneksiyal kökenli olduğu düşünülen malignite, karaciğerde kitle, divertikülit, diyafram hernisi, duodenit, ektopik gebelik, gastrit, endometriosis, pyelonefrit, inflamatuvar barsak hastalığı, rektum kanseri, splenomegali, prostatomegali gibi raporlanan sonuçlardır.

#### 4.6. Hastaların Tanılarına Göre Dağılımı

Hastaneden taburculuğu veya yatışı esnasında aldığı kesin tanılarına göre hastaların dağılımı Grafik 2'de gösterilmiştir.



Grafik-2

Tanılarına göre dağılımda hastalar en sık nonspesifik karın ağrısı (%37,25) tanısı alırken, en az tanı alan hastalıklar over kist içi kanama/ rüptürü ve akut pankreatit idi. (%0,98)

#### 4.7. Hastaların Sonuçlarına Göre Dağılımı

Hastaların 84'ü (%82,4) AS' den iyilik haliyle taburcu oldu, 16' sı (%15,7) servise izlem veya ameliyat için yatırıldı, 1'i kendi isteği ile hastaneden ayrıldı ve 1' i hastaneyi izinsiz olarak terk etti. Tablo-19'da gösterilmiştir. 12 hasta opere olmuştur. Bu hastaların 10' u akut apandisit nedeni ile, 1' i içi boş organ perforasyonu nedeni ile ve 1' i ektopik gebelik tanıları ile opere oldular. Operasyona giden hastaların hepsinin laktat düzeyi normal sınırlardaydı.

	Hasta sayısı (n)	%
<b>Taburcu</b>	84	82,4
<b>Servise Yatış</b>	16	15,7
<b>Kendi isteği ile Çıkan</b>	1	1
<b>Hastaneyi Terkeden</b>	1	1

Tablo-19: Sonuçların Dağılımı

##### 4.7.1. Laktat Düzeyleri ile Sonuçlar Arasındaki İlişki

Çalışmaya alınan tüm hastaların serum laktat düzeyi ve diğer parametreler arasında bir ilişki olup olmadığı incelenmiştir.

Triyajda bakılmış olan yaşamsal bulgular incelendiğinde, laktat düzeyi ile nabız ( $p= 0,637$ ), sistolik kan basıncı ( $p= 0,052$ ), diyastolik kan basıncı ( $p= 0,095$ ), solunum sayısı ( $p= 0,527$ ), vücut ısısı ( $p=0,040$ ), oksijen saturasyonu ( $p= 0,905$ ) ile ilgili anlamlı bir ilişki saptanmadı. Yaşamsal bulgularla laktat düzeyinin dağılımı Tablo-19 'da gösterilmiştir.



Yaşamsal Bulgular	Normal	Düşük	Yüksek	P
<b>Nabız</b>				0,637
Normal	39	12	15	
Düşük	0	0	0	
Yüksek	15	5	6	
<b>Sistolik KB</b>				0,052
Normal	28	6	11	
Düşük	10	9	9	
Yüksek	16	2	11	
<b>Diastolik KB</b>				0,095
Normal	27	6	15	
Düşük	8	8	7	
Yüksek	19	3	9	
<b>Oksijen Saturasyonu</b>				0,905
Normal	52	16	30	
Düşük	2	1	1	

Tablo-20: Yaşamsal Bulgular ve Laktat Düzeyi Arasındaki İlişki Dağılımı

Triyaj kodu ile laktat düzeyi arasında anlamlı bir ilişki saptanmamıştır. (p=0,482) Tablo-21' de gösterilmiştir.

Triyaj Kodları	Laktat Düzeyi			P
	Normal	Düşük	Yüksek	
T1	0	0	0	0,482
T2	0	0	0	
T3	10	2	8	
T4	44	15	23	
T5	0	0	0	

Tablo-21: Triyaj Kodu ve Laktat Düzeyi Arasındaki İlişki Dağılımı

Karın muayene bulguları ile laktat düzeyleri kıyaslanarak incelendiği zaman, rebound, defans, KVAH ve barsak sesleri ile laktat düzeyi arasında anlamlı bir ilişki saptanmamıştır. Tablo-21’ de p değerleri ile birlikte gösterilmiştir.

Karın Muayene Bulguları	Laktat Düzeyi			
	Normal	Düşük	Yüksek	P
<b>Rebound</b>	0,358			
Var	6	2	1	
Yok	48	15	30	
<b>Defans</b>	0,864			
Var	3	1	1	
Yok	51	16	30	
<b>KVAH</b>	0,397			
Var	9	1	1	
Yok	45	16	28	
<b>barsak sesleri</b>	0,632			
Normal	47	15	27	
düşük	0	0	1	
Yüksek	7	2	3	

Tablo-22: Karın Muayene Bulguları ve Laktat Düzeyi Arasındaki İlişki Dağılımı

Hemotokrit değeri ( $p= 0,446$ ), beyazküre değeri ( $p= 0,091$ ), trombosit değeri ( $p= 0,354$ ) ve laktat düzeyi karşılaştırıldığında aralarında anlamlı bir ilişki saptanmadı. Değerler Tablo-23’de gösterildi.

	Laktat Düzeyi			
Tam Kan Tetkik Değerleri	Normal(n)	Düşük(n)	Yüksek(n)	P
<b>Hemotokrit</b>				0,446
Normal	30	7	20	
Düşük	23	10	11	
Yüksek	1	0	0	
<b>Beyaz Küre</b>				0,091
Normal	24	12	12	
Düşük	0	0	0	
Yüksek	30	5	19	
<b>Trombosit</b>				0,354
Normal	49	15	29	
Düşük	5	1	1	
Yüksek	0	1	1	

Tablo-23: Tam Kan Tetkikleri ve Laktat Düzeyi Arasındaki İlişki Dağılımı

Laktat düzeyi ile BUN ( $p= 0,263$ ), kreatinin ( $p= 0,136$ ), sodyum ( $p= 0,117$ ), potasyum ( $p= 0,366$ ), klor ( $p=0,003$ ), kalsiyum arasında anlamlı bir ilişki saptanmadı. Dağılım Tablo-24'de gösterilmiştir.

	<b>Laktat Düzeyi</b>			
	<b>Normal(n)</b>	<b>Düşük(n)</b>	<b>Yüksek(n)</b>	<b>p</b>
<b>BUN</b>				0,263
normal	50	15	26	
yüksek	1	1	3	
<b>Kreatinin</b>				0,136
normal	42	13	23	
düşük	7	0	3	
<b>yüksek</b>	2	3	3	
<b>Na</b>				0,117
normal	44	11	19	
düşük	10	5	12	
<b>K</b>				0,366
normal	47	16	28	
düşük	6	0	2	
<b>yüksek</b>	1	0	1	
<b>Cl</b>				0,003
normal	51	14	22	
düşük	0	2	6	
<b>yüksek</b>	0	0	1	
<b>Ca</b>				
normal	51	16	29	

Tablo-24: Böbrek Fonksiyonları ile Laktat Düzeyi Arasındaki İlişki Dağılımı

Laktat düzeyi ile ALT (p= 0,131), AST (p= 0,046), GGT (p= 0,136), ALP (p= 0,728), total bilirubin (p= 0,384), direkt bilirubin (p= 0,369) arasında anlamlı bir ilişki saptanmadı. Tablo-25'de gösterilmiştir.

Laktat Düzeyi				
	Normal(n)	Düşük(n)	Yüksek(n)	P
<b>ALT</b>	0,131			
Düşük	47	15	23	
Yüksek	2	1	5	
<b>AST</b>	0,046			
Düşük	48	15	23	
Yüksek	1	1	5	
<b>GGT</b>	0,136			
Düşük	45	12	22	
Yüksek	4	4	6	
<b>ALP</b>	0,728			
Düşük	46	14	26	
Yüksek	3	2	2	
<b>T.Bilirubin</b>	0,384			
Normal	43	12	26	
Düşük	1	0	0	
Yüksek	5	4	2	
<b>D.Bilirubin</b>	0,369			
Normal	44	12	24	
Yüksek	5	4	4	

Tablo-25: Karaciğer Fonksiyon Testleri ile Laktat Düzeyi Arasındaki İlişki Dağılımı

İdrar tetkikleri ile laktat düzeyi arasında ( $p= 0,457$ ) anlamlı bir ilişki saptanmadı. Laktat düzeyi ile anyon gap ( $p= 0,525$ ) karşılaştırıldığında anlamlı bir ilişki bulunamadı. pH değeri ile laktat düzeyi karşılaştırıldığında ( $p= 0,008$ ) anlamlı bir ilişki saptandı. pH' ı ve laktat düzeyi normal olan 44 hasta, Ph' ı düşük olup laktat düzeyi yüksek olan 4 hasta, hem pH hem laktat düzeyi yüksek olan 7 hasta vardı. Tablo-26' da gösterildi.

	Laktat Düzeyi			
	Normal(n)	Düşük(n)	Yüksek(n)	P
<b>PH</b>				0,008
Normal	44	17	20	
Düşük	1	0	4	
Yüksek	9	0	7	
<b>Anyon Açığı</b>				0,525
Normal	31	9	17	
Düşük	18	7	8	
Yüksek	5	1	6	

Tablo-26: PH ve Anyon Açığı ile Laktat Düzeyi Arasındaki İlişki Dağılımı

Görüntüleme tetkikleri ile yapılan laktat düzeyi karşılaştırmaları sonucunda, PAAG ( $p= 0,052$ ), ADBG ( $p= 0,038$ ), Abdomen USG, Abdomen BT bulguları ile laktat düzeyi arasında anlamlı bir ilişki saptanmadı. Bulgular Tablo-27'da ve Tablo-28' de gösterildi.

USG Sonucu	Laktat Düzeyi		
	Normal	Düşük	Yüksek
Bulgu Yok	13	4	1
Kolelitiyazis/Kolesistit	0	1	3
Akut Apendisit	4	0	0
Over Torsiyonu/Hemorojik kist	1	0	0
Serbest Sıvı	2	0	1
Nefro/Üroterolitiyazis	6	2	4
USG yapılmayan	28	10	22

Tablo-27: Abdomen USG ve Laktat Düzeyi Arasındaki İlişki Dağılımı

	Laktat Düzeyi		
	Normal(n)	Düşük(n)	Yüksek(n)
Bulgu Yok	1	0	1
Akut Pankreatit	0	0	1
Serbest Sıvı	1	0	0
Perforasyon	1	0	0
Nefro/Ürolitiazis	8	5	9
Akut Apandisit	8	1	1
BT çekilmeyen	35	11	19

Tablo-28: Abdomen BT sonuçları ile Laktat Düzeyi Arasındaki İlişki Dağılımı

Tanı ile laktat düzeyi arasında anlamlı bir ilişki saptanmadı. Tablo-29' de gösterildi.

	Laktat Düzeyi		
	Normal(n)	Düşük(n)	Yüksek(n)
Nonspesifik Karın Ağrısı	5	3	3
Kolelitiyazis/Kolesistit	0	0	2
Akut Pankreatit	0	0	1
Akut Apandisit	8	1	1
Over Torsiyonu/Kist içi kanama	1	1	0
Herni/Obstruksiyon	0	0	1
Diğer/ Nefo/Ürolitiazis	18	6	14
Gastroenterit	16	3	8
İdraryolu Enfeksiyonu	6	3	1

Tablo-29: Tanı ve Laktat Düzeyi Arasındaki Dağılımı

Hastanede kalış veya taburculuk sonuçları ile karşılaştırılması incelendiğinde, sonuçlarla laktat düzeyi arasında anlamlı bir ilişki saptanmadı. ( $p= 0,381$ ) Tablo-29'da gösterilmiştir.



<b>Laktat Düzeyi</b>				
	<b>Normal(n)</b>	<b>Düşük(n)</b>	<b>Yüksek(n)</b>	<b>p</b>
<b>Sonuç</b>				0,381
<b>Taburcu</b>	43	15	26	
<b>Kendi isteği ile çıkış</b>	0	0	1	
<b>İzinsiz çıkış</b>	1	0	0	
<b>Servise yatış</b>	11	2	3	

Tablo-30: Sonuç ve Laktat Düzeyi Arasındaki İlişki Dağılımı

## TARTIŞMA

AS' e karın ağrısı şikayeti ile başvuran hastalarda öncelikle klinisyen tarafından detaylıca bir anamnez ve fizik muayene değerlendirilmesi yapılması şarttır. Bu bilgilerin ışığında öntanılarının bir tablosu oluşturulmalı ve en çok şüphe duyulan öntanılardan başlanarak eldeki bulgular detaylı bir şekilde irdelenmeli ve tanıya kısa yollardan gidilmelidir, bu şekildeki bir yaklaşım hem hastanın ve hem de klinisyenin zaman kaybını önleyecektir.

AS' e başvuran hastanın, öncelikle triyaj bilgileri alınır. Hacettepe Hastaneleri Büyük Acil Polikliniği' nde uygulanan triyaj bilgi formu bilgisayar destekli bir kayıt formu şeklindedir. Her hasta için ayrı ayrı olmak kaydıyla hastanın başvuru anındaki yaşamsal bulguları objektif yöntemlerle değerlendirilir, şikayeti, yaşı, cinsiyeti ve varolan hastalıkları sorgulanarak formlar oluşturulur.

Çalışmamızda, Hacettepe Hastaneleri Büyük Acil Servis' te hali hazırda kullanılmakta olan, T 1-5 arasında numaralandırılıp hastalığın ciddiyetine göre ayrı renkler verilen triyaj kodları karşılaştırıldı. Buna göre çalışmaya dahil edilen hastaların 20' si (%19,6) T-3 ve 82' si (%80,4) T4 olduğu ve diğer kodlara ait hasta bulunmadığı görüldü. Akküçük tarafından yapılan ve AS' e olan genel başvuruların hepsinin olduğu 9 günlük bir triyaj çalışmasında, 1698 hastadan, 308' i (%18,1) AS' ye kabul edilmiş ve hastaların %11,1' i ambulans ile getirilmiştir. Başvuru nedeni %47,5 kronik hastalık komplikasyonuna bağlı olduğu görülmüştür. Hastaların kesin tanılarına göre olmaları gereken triyaj kategorileri; T1; %14,7 (n=45), T2; %14,7 (n=45), T3; %35,8 (n=110), T4; %27 (n=83), T5; %7,8 (n=24) olduğu belirlenmiştir[65]. Bu çalışma ile bizim çalışmamız arasında AS' e alınan hastaların triyaj kodları ile ilgili bir benzerlik mevcut gibi görünse de, çalışmada AS' e hem ayaktan hem 112 ile gelen ve karın ağrısı gibi spesifik bir şikayete yönelik olmayan tüm hastaların ortalamasına bakıldığı ve uzun zaman diliminde çalışıldığı, hasta sayısının bizim çalışmamızdan çok fazla olduğu, birçok hastanın da kronik hastalık zemininde başvurduğu görülmüştür. Triyaj ve karın ağrısı konusu ile ilgili literatür tarandığında, bir boşluk olduğu göze çarpmaktadır.

Çalışmamıza katılan 102 hastanın 70' i kadın (%68,6) ve 32' si (%31,4) kadındı. Yaş aralığı en küçük 18 ve en fazla 90 olarak dağılım göstermekteydi. (ortalama 38,59,  $\pm$ 18,024) Fernandez ve ark.'ın çalışmasında 292 hastanın yaş ortalaması 45,49 ve hastaların %56,8' i kadın olarak saptanmış[66]. Nagurney ve ark.'ın bir çalışmasında ise 124 hastanın %39'unun erkek olduğu, ortalama yaş 43,5 ( 21-96 arasında yaşlar ve  $\pm$ 16,9) bulunmuş [67]. Chen ve ark. Tarafından yapılan ve 1000 hastanın alındığı başka bir çalışmada kadın oranı %64, yaş ortalaması 39 $\pm$ 16 yaş olarak saptanmıştır [68]. Çalışkan ve ark.' ın yaptığı çalışmaya ise 957 hasta dahil edilmiş ve bunlardan % 59,9' u kadın, %40,1 kadarı erkek, ortalama yaşları 38,66 ( $\pm$  17,98) tespit edilmiş. [69] Örnekleri verilmiş olan tüm bu çalışmalarda kendi çalışmamızda da olduğu gibi kadın hasta sayısı daha fazladır, bunun nedeni AS' e kadın hastaların daha çok başvurması, bazı karın hastalıkları, örneğin akut kolesistit kadınlarda daha çok ve jinekolojik patolojiler sadece kadınlarda görülmesi ve hasta sayımızın sınırlı olması olabilir. Yaş ortalaması olarak çalışmalarda benzer aralıklar çıkmıştır. Bizim çalışmamıza da katılan hastaların çoğunun genç yaşta olan bir grup hasta olduğu saptanmıştır. Bunun sebebinin Türkiye' de daha çok genç popülasyonun yaşıyor olması olabilir.

Bizim çalışmamızda karın ağrısı şikayeti ile AS' e başvuran hastalar arasında nabızı normal sınırlarda olan hasta sayısı 76 (%74,5), taşikardik olan hasta sayısı 26 (%25,5) olarak bulundu. Sistolik kan basıncı 45 hastada normal sınırlar içinde (%44,1), 28' inde (%27,5) düşük ve 29' unda (%28,4) yüksek olarak bulundu, 48 hastanın diyastolik kan basıncı (%47,1) normal sınırlar içinde, 23' ünün (%22,5) düşük ve 31' inin (%30,4) yüksek olarak kaydedildi. 98 hastanın (%96,1) oksijen saturasyonu normaldi. Çalışkan ve ark.' ın yaptığı çalışmada, AS' e akut karın ağrısı ile başvuran 957 hastada nabız değerleri 54 ile 110 arasında değişmiş; ortalama nabız değeri 77,61  $\pm$  7,08 olarak görülmüştür. Perfore apandisit tanısı alan hastaların %28,6' sında ve akut apandisit tanısı konulan hastaların %12'sinde nabız değerleri yüksek ölçülmüş [69]. Karın ağrısı ile yaşamsal bulgular arasındaki ilişkilerin değerlendirilmesi ile ilgili net bir çalışma literatürde bulunamamıştır. Çalışkan ve ark.' ın yapmış oldukları çalışmada yüksek vücut ısısı ve nabız değerleri tablolar halinde

verilmiştir. Nabız değerleri açısından bizim çalışmamızla benzerlik içinde olmakla birlikte, akut apandisit tanısı alan hasta sayısı 10' dur ve taşikardileri yoktur.

Çalışmamızda 102 hastanın hepsinde batında hassasiyet mevcuttu. Bunlardan 9' unda (%8,8) rebound, 5' inde (% 4,9) defans, 13' ünde KVAH (%12,7) görüldü; 12' sinin (%11,8) barsak sesleri artmışken 1' inde mekanik barsak sesi duyuldu. Chen ve ark.' in yaptığı çalışmada 309 hastanın 20' sinde (%19) hassasiyet yokken, 163' ünde hassasiyet ve 9' unda (%24) rebound mevcutmuş [68] . Yeniocak ve ark.' in çalışmasına alınmış olan 166 hastanın 72' sinde (% 43,4) fizik muayene bulgusu olarak sadece batında hassasiyet mevcut olduğu, 36' sına (%21,7) defans eşlik ettiği, 7' sine (%4,2) reboundun eşlik ettiği ve hem defans hem rebound olan hasta sayısının 14 (%8,49) olduğu görülmüş [70]. Çalışkan ve ark.' in çalışmasında, 628 hastanın (%65,6) barsak sesleri normal sınırlar içinde, 231' inin (%24,1) barsak sesleri artmış ve 98' inin (%10,2) barsak sesleri azalmış olarak saptanmış. Dokuzyüz kırksekiz hastada (%99,1) karında hassasiyet, 244' ünde (%25,5) defans ve 146' sında (%15,3) rebound mevcutmuş [69]. Nagurney ve ark.' in çalışmasında karında her kadranda yaygın hassasiyet 24 hastada (%19), KVAH ise 18 hastada (%15) bulunmuş [67] . Literatürde, karın ağrısı ile ikter, matite, assit birlikteliğine yönelik olarak araştırılmış bir makaleye rastlanmadı. Tüm bu çalışmalarda, hastaların çoğunluğunda fizik muayene bulgusu olarak defans ve/veya rebound mevcut değildir. Bizim çalışmamızın sonuçlarına bakıldığında konulan kesin tanıların büyük bir kısmının nonspesifik yani özelliği olmayan karın ağrısı,böbrek taşı, idraryolu enfeksiyonları ve akut gastroenteritlerin oluşturduğu görülmektedir. Diğer çalışmalarda da sonuçlar benzerdir. Çalışkan ve ark.'nın çalışmasında akut apandisit tanısı konulan hastaların %32' sinde defans, %32'sinde rebound, akut pankreatit olan hastaların %63,6'sında defans, %90,9' unda rebound, nonspesifik karın ağrısı olan hastaların %80,2'sinde defans ve % 84,2' sinde rebound olmadığı görülmüştür. Cerrahi tanıları konulduğunda bile her zaman hastada defans ve periton irritasyon bulguları gelişmeyebilir.

Çalışmamızdaki tam kan sayımı incelendiği zaman, 48 hastada (%47,1) beyaz küre sayısının normal sınırlarda olduğu, 54' ünün (%52,9) yüksek olduğu,

57' sinin (%55,9) hemotokrit değerlerinin normal olduğu, 44' ünün (%43,1) düşük olduğu ve 93' ünün (%91,2) trombosit sayısının normal olduğu görüldü. Nagurney ve ark.' in çalışmasına dahil edilen hastaların 115' inde (%93) tam kan sayımının yapıldığı ve bunu takiben 113' ünde (%91) de biyokimyasal testlere başvurulduğu görülmektedir [67]. Yeniocak ve ark.' in çalışmasında, 166 hastanın beyaz küre değeri ortalamasının 11.3590 ( $\pm$  5.29084) ve yüksek olduğu görülmüş [70]. Çalışkan ve ark.' in çalışmasında, hemoglobin düzeyleri 6-19 arasında değişmekte olup; ortalama hemoglobin 12,76  $\pm$ 1,67' idi. Ortalama beyaz küre değeri 10.328 ve 436 hastanın (%45,6) değeri yüksek bulunmuş. Divino ve ark.' in Mezenterik vasküler olay ile ilgili olan çalışmasında, tüm hastalarda beyaz küre yüksekliği görülürken, hemotokrit değerleri ise, %47-57 arasında bulunmuş [71]. Beyaz küre değeri, vücuttaki stres, inflamasyon ve enfeksiyon durumunda yükselebilir. Literatür tarandığı zaman, karın ağrısı ile ilgili yapılmış olan birçok çalışmada hastaların büyük bir kısmında beyaz küre değerinde yükseklik tespit edilmiştir. Karın ağrısının tanısında hikaye ve fizik muayene bulgularına eşlik eden lökositoz birçok tanıyı destekleyen bir durumdur [16]. Çalışkan ve ark.' nın çalışmasındaki 436 (%45,6) hastanın beyaz küre değerinin yüksek olduğu görülmüş ve akut apandisit, akut kolesistit, akut pankreatit, mekanik barsak tıkanıklığı ve peptik ülser perforasyonu gibi acil durumlarda istatistiksel olarak anlamlı kabul edilmiştir. Nonspesifik karın ağrısı olan hastaların sadece %38' inde beyaz küre yüksekliği görülmüşken, akut apandisit tanısı alanların %94' ünde, mezenterik lenfadenopatisi olanların %71,4' ünde yüksek bulunmuş. Hepatobiliyer hastalıklarda da beyaz küre artışı görülmektedir, akut kolesistit ve pankreatitte de yükseklik saptanmıştır fakat koledokolitiyazisli hastaların %90' ında beyaz küre sayısı normal bulunmuş [69]. Çalışmamızda 1 hastanın hemotokrit değeri yüksek bulundu, akut gastroenterit tanısı konulmuş bu hastadaki hemotokrit yüksekliğinin sıvı kaybına bağlı olduğu düşünüldü. Trombosit yüksekliğinin birçok sebebi vardır fakat inflamasyonun bir bulgusu olarak da karşımıza çıkar, bizim çalışmamızda sadece 2 hastada trombosit yüksekliği tespit edilmiş, bunlardan biri nonspesifik karın ağrısı bir diğeri ise ürolitiyazis tanısı almıştır. Çalışmamızda, 10 akut apandisit tanısı alan hastanın 9' unda beyaz küre yüksekliği tespit edildi. 'Diğer karın ağrısı

sebepleri' olarak gruplamış olduğumuz karın ağrısı sebepleri, çalışmamızda nadir olarak tanı konulan hastalıklardandır ve bu hastaların birçoğunda da beyaz küre yüksekliği tespit edildi. (karaciğerde yeni kitle, adneksiyel kökenli malignite, idrar yolu infeksiyonu ve gastroenterit birlikteliği, divertikülit, apandisit şüphesi olan hastalar, duodenit, ektopik gebelik şüphesi, enfekte olmuş koleksiyon, FMF atağı, inflamatuvar barsak hastalıkları, pyelonefit gibi hastalıklar bu gruba dahil edildi.)

Çalışmamızdaki BFT incelendiğinde, 91 hastada normal BUN değeri, 5' inde yüksek değer bulundu. Hastaların 78' inde normal kreatinin değeri, 8' inde yüksek değer görüldü. Hastaların 74' ünde sodyum değeri normalken, 27 hastada düşük sodyum değeri, 91 hastada ise normal potasyum değeri, 2 hastada yüksek ve 8 hastada düşük değer tespit edildi. Hastaların 87' sinde klor değeri normal bulunurken, 8' inde düşüktü. 96 hastada ise kalsiyum normaldi. Meyer ve ark.' in çalışmasında kreatinin düzeyi yüksek bulunan bir olgu bulunmuş ve hasta ilerleyen zamanda sepsis kriterlerini karşılayarak yoğun bakıma yatırılmıştır [72]. Bizim çalışmamızda sepsise veya septik şoka giren ve bu nedenle yoğun bakıma yatırılmış olan hasta yoktur. Daniel ve ark.' in sundukları bir olgu çalışmasında süt-alkali sendromu olan bir hastada kalsiyum artışı nedeni ile böbrek fonksiyon testlerinin bozulduğu ve pankreatit olduğu gözlemlenmiştir [73]. Tun-Abraham ve ark.' in çalışmasında hiperparatiroidin ve yüksek kalsiyum değerinin olan akut pankreatiti tetiklediği düşünülmüştür [74]. Akgül ve ark.' in çalışmasında ise pankreatitte düşük kalsiyum düzeyinin psödokist oluşumunda etkili olduğu vurgulanmıştır [75]. Bizim çalışmamızda akut pankreatit tanısı alan 1 hasta vardır, bu hastanın kalsiyum değeri normaldir, hastanın bilinen başka bir hastalığı yoktur. Wieloch ve ark.' in spontan mesane rüptürü ile ilgili vaka sunumunda, karın ağrısı ile başvuran hastanın kreatinin, potasyum ve BUN değerleri yüksek bulunmuş, operasyon sonrasında gerileme görülmüştür [76] . Bizim çalışmamızda mesane rüptürü tanısı almış olan bir vakamız yoktu. Çalışmamızda 8 hastanın kreatinin düzeyi yüksek saptanmadı, bunlardan 2' si gastroenterit tanısı, 3' ü ise nefrolitiazis tanısı aldı. Böbrek taşı tanısı alan hastalarda idrar yapmada zorluk ve karın ağrısı başvuruda ön planda olduğu için, gastroenteritlerde ise fazla sıvı kaybı

olabileceğinden kreatinin değerlerinde artış olduğu düşünöldü. Sodyum değerinde düşöklük saptanan 25 hasta vardı, 1'i akut pankreatit, 2' si akut apandisit, 4' ü gastroenterit tanısı aldı. Potasyum yüksekliğı saptanan 2 hastadan biri akut pankreatit diğeri gastroenterit tanısı aldı. Akut pankreatit giriş bölümünde de anlatıldığı gibi ilerleyen evrelerinde ciddi komplikasyonlara neden olan ve yoğun bakım ihtiyacı gerektiren, hayatı tehdit eden bir durumdur ve sıklıkla elektrolit bozuklukları eşlik etmektedir [77]. Potasyum düzeyinin düşük saptandığı 8 hastamız vardı ve 3' ü gastroenterit tanısı aldı, gastroenteritlerde sıvı kaybı ile birlikte elektrolit kaybı da olacağı için potasyum düşöklüğü bu sebebe bağlandı. Çalışmamızdaki hasta sayısının az olması ve uzun bir zaman diline yayılmamış olması nedeni ile bazı tanıları çalışmanın içinde yer alamadılar. Literatür incelendiğı zaman BFT ile karın ağrısı arasındaki ilişki ile ilgili yeterli çalışma bulunamamıştır.

Çalışmamızda KCFT dikkate alındığında; ALT 8' inde yüksek, AST 7' sinde yüksek, GGT 14' ünde yüksek; ALP 7' sinde yüksek; total biliröbin 81' inde normal ve 11' inde yüksek; direkt biliröbin 80' inde normal ve 13' ünde yüksek bulundu. Çalışkan ve ark.' in çalışmasında hepatobilyer sistem hastalıkları arasında AST ve ALT değerleri açısından istatistiksel olarak anlamlı bir fark görölmüştür. Akut kolesistit olgularının %42' sinde AST yüksek, %45,2' sinde ALT yüksek, Akut pankreatit olgularının % 90,9' unda AST yüksek, %72,7' sinde ALT yüksek, koledokolitiazis olgularının ise %100' ünde hem AST hem ALT yüksek bulunmuştur [69]. Güngör ve ark.' in yaptığı akut biliyer pankreatitle ilgili çalışmada, 157 hasta çalışmaya alınmış ve bu hastalarda AST, ALP, GGT, ALT, biliröbin değerlerine bakılmıştır. ALP, total biliröbin ve direkt biliröbin değerlerinin biliyer pankreatit için kullanılabileceğı vurgulanmıştır [78] . Bizim çalışmamızda akut pankreatit olan 1 hastamızda ALT, AST, ALP düzeyleri, akut kolesistit olan hastada ise ALT, AST ve GGT düzeyinde yükseklik ve USG bulgusu olarak safra kesesi çapının arttığı rapor edilen bir hastada ise ALT, AST, ALP, GGT ve Total biliröbin düzeyinde yükseklik, AST, ALP, GGT VE Total biliröbin düzeyi yüksek saptanan 1 hastada AS' de o gün tanı alan ve kaynağı bilinmeyen ama karaciğeri kaynaklı olduğu düşünölen neoplazi ve peritoneal karsinomatozis, yine ALP ve total biliröbin artışı olan bir hastada

karaciğerde kitle ve rektum neoplazisi ile birlikte akut apandisit saptandı. Safra kesesi, karaciğer ve pankreasla ilgili patolojilerin birçoğunda KCFT düzeyleri artmaktadır. Çalışmamızdaki hasta sayısı diğer çalışmalarda göre çok daha az olduğu için yeteri kadar veri toplanamamıştır.

Çalışmamızda venöz kan gazı değerlendirilmesinde, 81 hastada (%79,4) pH normal sınırlarda, 5' inde düşük ve 16' sında yüksek bulundu. Sharma ve ark.' in akut pankreatit çalışmasında, 205 hastanın 35' inde metabolik asidoz saptanmış ve bu grup hastada, bunlarda organ fonksiyon bozukluğunun ortaya çıktığı ve ölümcül seyrettiği raporlanmıştır [79] . Bizim çalışmamızda asidotik olan 5 hastanın 2' sinde nefrolitiazis, 1' inde nonspesifik karın ağrısı tanısı konuldu. Bununla birlikte pH ve laktat yüksekliğinin görüldüğü 4 hasta mevcuttu ve 1' i inflamatuvar barsak hastalığı, 1'i akut apandisit, 1' i primeri bilinmeyen ama karaciğer olduğu düşünülen neoplazi ve peritoneal karsinamatozis bir diğeri de barsak obstruksiyonu tanısı aldı. Çalışmamızda laktat düzeyleri, 54 hastada normal sınırlarda, 31 hastada yüksek bulundu. Kavakli ve ark.'nın akut apandisit ile ilgili yaptığı çalışmada, 36 hastanın histopatolojik olarak akut apandisit tanıları ve beyaz küre ve laktat düzeyleri karşılaştırılmış. Bu çalışmada laktat düzeyi yüksek bulunarak, %53 spesifik, %80 sensitif olarak görülmüştür. Laktat düzeyindeki yükselmenin de diğer inflamatuvar parametrelerdeki yükselme gibi akut apandisit için kullanılabileceği sonucuna varılmıştır [80] . Meyer ve ark.'ın karın ağrısı ve laktat düzeyi ile ilgili yaptıkları olgu sunumunda, 60 yaşında kadın hasta karın ağrısı ile başvurduğu zaman alınan kan örneklerinde beyaz küre ve laktat düzeyini yüksek görmüşler. Hastada laparotomi yapılarak akut mezenter iskemi tanısı dışlanmış ve idrar retansiyonu olduğu görülmüş, laktat düzeyi operasyon sonrası daha da yükselip daha sonra gerilemiştir [57] . Tun-Abraham ve ark.'nın yapmış olduğu çalışmada, intestinal iskemi tanısı için laktat düzeyinin erken bir kan belirteci olup olmadığı düşünülmüştür. Çalışılan 2 vakada da tek yüksek belirtecin laktat düzeyi olduğunu göstermişlerdir. Tanı için yüksek şüphe duyulması, yüksek laktat düzeyi ve görüntüleme yöntemleri birlikteliğinin erken operasyon için önemli olabileceği vurgulanmıştır [74]. Tanaka ve ark.'nın barsak strangülasyonu ile ilgili yaptıkları 40 hastalık bir çalışmada, laktat düzeyleri



yüksek, sensitivitesi %82, spesivitesi % 88, laktat düzeyi ile barsak strangülasyonu arasında anlamlı bir ilişki bulunmuştur [81]. Verma ve ark.'nın yaptığı başka bir çalışmada, 50 hastanın 20' sinde ameliyata gerek duymayan medikal tanı, 30' unda ameliyat gereksinimi olan tanı almışlar ve bu hastaların laktat düzeylerine bakılmış ve bu 2 grup arasında laktat düzeylerinde anlamlı bir fark görülmezken, laktat düzeyindeki yükseklik dikkat çekmiştir [82]. Kintu-Luwaga ve ark.'nın yaptığı çalışmada 70 hastada intestinal iskemide laktat ve fosfat düzeylerine bakılmış, laktat düzeyinin tanı koymak için bir belirteç olabileceği düşünülmüş, bu hastaların 40' unda iskemik barsak anısı, 30' unda normal barsak olduğu görülmüş. İskemik barsak anısı olan hastaların 28' inde geriye döndürülebilir iskemi olduğu tespit edilmiş. Bu hastalardaki laktat düzeyinin tanı koymadaki sensitivitesi %66, spesivitesi %53 bulunmuş ve bu oranların geri döndürülemez iskemide daha da yüksek olduğu görülmüştür. Sonucunda, barsak iskemisinde laktat düzeyinin orta dereceli bir belirteç olabileceği kanaatine varılmıştır [83]. Bunun yanı sıra Lange ve ark.'nın yaptığı çalışmada ise, laktat düzeyi iskeminin derecesi ile ilgili bilgi vermemiştir. Bu çalışmada, laktat düzeyinin mezenter iskemide, ayrıca barsak tıkanıklığında ve yaygın bakteriyel peritonitte önemi vurgulanmıştır [84]. Rusman'ın olgu sunumunda, 69 yaşında kaşektik bir erkeğin karın ağrısı şikayeti ile başvurduğu ve beyaz küre ve laktat düzeyinin yüksek olduğu, grafide diyafram altında serbest hava varlığı dikkat çektiği, daha sonra BT çekildiği ve sonucunda da karaciğer absesi tanısı olarak tedavi olduğu görülmüştür [85]. Lange ve ark.'nın başka bir çalışmasında laktat düzeyi ile mezenter iskemi, akut pankreatit ve yaygın bakteriyel peritonit tanısı alan hastalar karşılaştırılmış, bu 85 hastada laktat düzeyinin hastanın yaşam kalitesi ve beklentisi ile ilgili olduğu ve genellikle acilen ameliyata alınması için bir belirteç olabileceği, özellikle mezenter iskemide sensitivitesinin %100, spesivitesinin % 42 olduğu sonucuna varılmıştır. [59] Bizim hasta grubumuzda mezenterik iskemik olay tanısı almış olan hasta bulunmamaktadır. Laktat düzeyi yüksek olarak saptadığımız 31 hastanın 1' i inflamatuvar barsak hastalığı, 1'i akut apandisit, 2' si herniyasyon ve obstrüksiyon, 9'u gastroenterit tanısı aldı. Pankreatit olan hastamızda laktat

düzeyi normaldi. Hasta grubumuzdaki sayının az olması verilerin yetersizliğine ve hastalık yelpazesinin dar olmasından kaynaklanmaktadır.

Çalışmamızda, anyon gap 57 hastada (%55,9) normal, 33' ünde düşük ve 12' sinde (%11,8) yüksek bulundu. Bu hastaların 2' si akut apandisit, 2' si gastroenterit, 2' si idrar yolu enfeksiyonu, 1' i divertikülit tanısı aldı. Literatür tarandığı zaman anyon gap ve karın ağrısı ve apandisit ile ilgili yeterli yayın bulunamamıştır.

Çalışmamızda radyolojik görüntüleme yöntemlerinden bazıları seçili hastalara kullanılmıştır. PAAG, 61 hastada çekildi ve bunlardan 60' ında anlamlı bulgu saptanmadı. ADBG, 38 hastada çekilmedi, çekilen 64' ünde (%62,7) patolojik bulguya rastlanmadı. Karın ağrısı olan hastalarda ADBG' nin rutin olarak çekilmesi açısından bir görüş birliği yoktur. Çalışkan ve ark.'nın çalışmasında 11 hastada mekanik barsak tıkanıklığı tanısı konmasına ve 4 hastada perforasyon tanısı konulmasına rağmen 50' sinde (%5,3) hava sıvı seviyesi ve yalnızca 1' inde serbest hava saptanmış. Çalışmaya almış oldukları 951 hastanın %68,6' sında ADBG normal olarak değerlendirilmiş, geri kalan 248' inde de sadece gaz yükü olduğu görülmüştür. Yapılan birçok çalışmada da düz grafinin tanı değerinin düşük olduğunu göstermişlerdir [69]. Bizim çalışmamızda birçok hastaya grafi çekilmesine gerek durulmadan medikal tedavi ve izlem sonrasında karın ağrısı tamamen geriledi ve taburcu oldular. Direkt karın grafileri, acil cerrahi hastalıklar arasında en sık intestinal obstrüksiyon ve gastrointestinal perforasyon için yüksek tanısal etkinliğe sahiptir. Bu yüzden klinik ve fizik muayene bulguları intestinal obstrüksiyon ve gastrointestinal perforasyon lehine değerlendirilen hastalarda direkt karın grafisi ilk tetkik olarak istenmelidir. Ancak, akut apandisit dahil diğer akut karın patolojilerinde direkt karın grafilerinin kullanılması yetersiz tanı ve radyasyon riski olduğundan uygun değildir [86].

Çalışmamızda 42 hastaya abdomen USG yapıldı, bunların 18' inde herhangi bir patolojiye rastlanmadı. Abdomen USG sonucuna göre 4'ünde safra kesesinde taş veya kolesistit, 4' ünde akut apandisit, 1' inde over kist içi kanaması ve rüptürü, 12' sinde ise nefrolitiazis, ürolitiazis ve 'diğer' şeklinde

gruplanan tanılar raporlandı. 'Diğer grubu' tanısı alan hastalardan USG yapılanlar arasındakilerden 1' i safra kese duvar çapında artış, 1' i duodenit, 2' si enterekolit, 1' i rektum kalınlaşması (rektum neoplazisi), 2' si nefrolitiazis, 1' i ektopik gebelik, 1' i, inguinal herni, 1' i prostatomegali şeklinde tanılar aldı. Abdomen BT' si çekilen 37 hasta vardı, bunlardan 2' sinde bir patolojiye rastlanmadı. 1'i akut pankreatit, 1' i perforasyon, 10' u akut apandisit ve 22' si diğer grubundan tanı aldı. 'Diğer grubu' hastalarından 5' i nefrolitiazis, 2' sinde batında enfekte koleksiyon görüldü, 2' sinde inflamatuvar barsak hastalığı, 2' sinde hemorajik kist ve rüptürü, 1' inde divertikülit, 1' ,nde pyelonefrit, 2' sinde ise neoplazi tanısı koyuldu. Yeniocak ve ark.' nın çalışmasındaki 118' ine (%71,1) USG çekilmiş, 33' ünde (%28,0) safra kesesi patolojisi, 14' ünde (%11,9) apandisit tespit edilmiş, 36' sında (%30,5) herhangi bir patolojiye rastlanmamıştır. Klother ve ark.'nın çalışmasında klinik muayeneye USG eklendiğinde apandisit tanısı koyma oranı %90' ı geçmiştir [87]. Nagurgey ve ark.'nın çalışmasında 80 hastanın görüntülemeleri karşılaştırılmış, bunlardan sadece BT istenen hasta 30 ve sadece USG isteten hasta 20 olduğu görülmüş, ikisi birden istenen hasta sayısı ise 8 (%10) olarak raporlanmıştır [88]. Aygencel ve ark.' nın yaptığı bir çalışmada, AS' e karın ağrısı ile gelen hastaların %20,1' ine USG, %1,8' ine BT çekilmiş. [89] Çalışkan ve ark.' nın USG ile ilgili yaptıkları 413 hastalık çalışmada, USG sonuçları ile klinik değerlendirme, konsültasyon isteme, taburculuk ve yatış arasındaki ilişki karşılaştırılmıştır. USG öncesi ve sonrası klinik karar değişikliği oranı %29,3 bulunmuştur; USG sonucunun, klinisyenin erken dönem klinik kararını oldukça değiştirdiği görülmüştür. Hastaların 251' inde (%60,8) USG sonucu normal gelmiş, anormal olan vakalardan çoğunda renal patolojiler (%24), safra kesesi patolojileri (%22,2) ve karın içi serbest sıvı (%14,8) bulunmuştur [90]. Yeniocak ve ark.'nın çalışmasında, 37 hastaya BT çekilmiş, bunlardan 4' üne apandisit (%10,8), 3' üne (%8,1) safra kesesi patolojisi, 4' üne (% 10,8) ileus-volvulus, 2' sine (%5,4) pankreatit, 6' sına (%16,2) mezenter iskemi, 2' sine (%5,4) over patolojileri, 3' üne (%8,1) kitle ve 1' ine (%2,7) ürolitiazis-nefrolitiazis olarak rapor edilmiştir; 12' sinde (%32,4) herhangi bir patolojiye rastlanmamıştır [70] . Bizim çalışma grubumuzda mezenter iskemi olmamakla birlikte bulgularımızın

bu çalışmayla benzer olmasının nedeninin, seçilmiş, sınırlı ve eldeki verilerle kesin tanısı aydınlatılamamış bir hasta grubuna BT çekilmiş olmasıdır.

Çalışmamızda tanılarının dağılımı şu şekildeydi; hastaların 38' i (%37,3) nefrolitiyazis ve ürolitiyazis ve 'diğer grubu' olarak ayırdığımız grubun içinde yer aldı. 27' si (%26,5) akut gastroenterit, 11' i nonspesifik karın ağrısı, 10' u (%9,8) akut apandisit, 10' u (%9,8) idrari yolu enfeksiyonu, 2' si overde kist içi kanama ve torsiyon, 2' si akut kolesistit, 1' i akut pankreatit ve 1' i herniyasyon ve obstrüksiyon tanısı aldılar. Çalışkan ve ark.'nın çalışmasındaki tanı oran dağılımları, hastaların 273' ü (%28,5) nonspesifik karın ağrısı, 182' si (%19) üriner enfeksiyon, 117' si (%12,2) peptik ülser aktivasyonu, 64' ü (%6,6) renal kolik, 50' si (%5,2) akut apandisit, 46' sı (%4,8) akut gastroenterit, 41' i (%4,2) kronik kolesistit, 31' i (%3,2) akut kolesistit, 31' i (%3,2) nefrolitiyazis, 15' i (%1,5) dismenore, 14' ü (%1,4) mezenterik lenfadenopati, 13' ü (%1,3) renal kolik, 13' ü (%1,3) jinekolojik hastalıklar, 11' i (%1,1) dahili hastalıklar, 11' i (%1,1) akut pankreatit, 11' i (%1,1) mekanik barsak tıkanıklığı, 11' i (%1,1) diğer cerrahi hastalıklar, 9' u (%0,9) koledokolitiyazis, 7' si (%0,7) perforate apandisit, 4' ü (%0,4) peptik ülser perforasyonu, 3' ü (%0,3) FMF atağı şeklindedir [69]. Chen ve ark.'nın çalışmasındaki hastalar öncelikle karın ağrısı ve diyare birlikteliği ile çalışmaya alınmışlar ve 61' i (%35) akut gastroenterit, 37' si (%21) inflamatuvar barsak hastalıkları ve divertikülitler gibi değişik barsak hastalıkları, 24' ü (%14) nonspesifik karın ağrısı, 13' ü (%7) genitoüriner hastalık, 13' ü (%7) jinekolojik hastalıklar, 10' u (%6) hepatobiliyer hastalıklar ve 4' ü (%2) akut apandisit tanısı almışlardır [68]. Fernandez ve ark.'nın çalışmaya aldıkları 292 kişilik hasta grubunda tanı olarak en yüksek yüzde dağılımları, %24,4 akut apandisit, %10 akut kolesistit olarak bulunmuştur [91]. Yeniocak ve ark.'nın 166 hastalık çalışmasında, 51' i (%30,7) nonspesifik karın ağrısı, 27' si (%16,3) safra kesesi hastalıkları, 16' sı (%9,6) ileus-volvulus, 15' i (%9) kitle, 14' ü (%8,4) pankreatit, 12' si (%7,6) apandisit, 11' i (%6,6) ürolitiyazis ve nefrolitiyazis, 7' si (%4,2) mezenter iskemi, 6' sı (%3,6) over hastalıkları, 4' ü (%2,4) herni, 2' si (%1,2) gastrit ve peptik ülser, 1' i (%0,6) perforasyon tanısı almıştır [70]. Nagurney ve ark.'nın çalışmasında tanılar, 17' si (%14) gastrit ve peptik ülser, 14' ü (%11) böbrek taşı, 11' i (%9) nonspesifik karın ağrısı, 10' u

(%8) gastroenterit ve üriner sistem enfeksiyonu, 8' i (%6) divertikülit, 7' si (%6) apandisit, safra yolları hastalıkları ve barsak obstrüksiyonu, 4' ü (%3) neoplazi, inflamatuvar barsak hastalıkları, over torsiyonu, endometriozis, 3' ü (%2) pankreatit ve 7' si (%6) çeşitli tanılar almışlardır [88] . Jang ve ark.' nın 128 hasta ile yaptıkları çalışmada 64'üne herhangi bir test yapılmadan hastalar medikal izlem ile taburcu edilmişler, geri kalan hastaların 18' i kolesistit, 17' si kolelitiazis, 20' si nonspesifik karın ağrısı, 14' ü ürolitiazis, 11' i barsak obstrüksiyonu, 4' ü pankreatit, 7' si over kitle veya kisti, 3' ü apandisit tanısı almıştır [92]. Bizim çalışmamızda hasta sayısı kısıtlıydı, diğer çalışmalarda hasta sayısı daha fazla olduğu için bazı tanıların oranları daha fazla çıkmış ve bizde 'diğer grubu' tanılarının içinde olan hastalıklar bazı çalışmalarda daha fazla tanı aldığı için bu hastalıklar tek tek ayrıca gruplandırılmıştır. Çalışmamızdaki en büyük 4 grubun sırasıyla üriner sistem taşları ve 'diğer grubu' tanıları, gastroenterit, nonspesifik karın ağrısı ve apandisit olduğu görülmektedir. Diğer çalışmalarda da bu gruplarda tanı alan hasta sayısı yoğunlukta idi. Bunun nedeninin hastayı gözlem altında tutarak ve sık muayene ederek, hastanın karın muayenesinde herhangi bir değişiklik olup olmadığını gözlemlemek ve ağrısında değişiklik yoksa veya artış varsa ileri görüntüleme yöntemlerine yönelme veya ağrıda geçme ve gerileme varsa gereksiz ileri tetkikler yapılmayarak hastanın gereken bölüm polikliniklerine başvurmasının önerilmesidir. Böylece AS kullanımını daha acil hastalar için işlevsel olacaktır.

Hastalarımızın 84' ü AS' ten taburcu edildi, 16' sı ise servise yatırıldı. 12 hasta opere edildi. Hastalarımızın 10' u apandektomi, 1' i ektopi gebelik, 1' i perforasyon nedeni ile opere oldular. Coşkun' un çalışmasındaki hastaların 66' sı (%6,9) acil operasyona alınmış ve bunların %86,3' ü akut apandisit tanısı almış olan hastalardır [7,69]. Yeniocak ve ark.' nın çalışmasında toplam 24 hasta AS' den operasyona alınmış; 9'u (%37,3) akut apandisit, 6' sı (%25) mezenterik iskemi, 3' ü (%12,5) safra kesesi patolojileri, 3' ü (%12,5) herni, 1' i (%4,2) ürolitiazis-nefrolitiazis, 1' i (%4,2) ileus-volvulus, 1' i (4,2) perforasyon nedeni ile opere edilmişlerdir [70].

## SONUÇ VE ÖNERİLER

1. Karın ağrısı AS' ye başvuruların büyük bir kısmını oluşturur ve klinisyenin tanıya ulaşırken büyük bir zamanını alır . Günümüzde acil servislerdeki zaman ve personel yetersizliği de göz önüne alındığında, hızlı ve kolay uygulanabilir yöntemler kullanılmalıdır.
2. Karın ağrısında bazı tanılardan şüphelenildiği zaman, hastalığın ciddiyetini belirlemek ve tanıyı koyabilmek için bazı tetkiklerden yararlanılabilir, bunlardan birisi de venöz kan gazında laktat düzeyi bakmaktır. Bu test, ucuzdur, kolay erişilir, en fazla 2 cc kadar venöz kan ile çalışılır ve çok kısa süre içinde sonucuna ulaşılır, objektiftir ve doğru hasta grubunda güvenilirdir, tüm AS' lerde kolay kullanılabilir bir tetkiktir.
3. Laktat düzeyi yüksekliği ile karın ağrısının birlikte araştırıldığı çok fazla makale bulunmamaktadır. Çalışmaların çoğu mezenter iskemi üzerine yapılmıştır, bizim çalışmamızda mezenter iskemi tanısı hiç yoktur.
4. Çalışmamızın sonucunda tanılarımızla laktat düzeyi arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki saptanmamıştır.
5. Çalışmanın desteklenebilmesi için daha fazla vaka içeren büyük gruplarda, uzun zaman dilimi içinde ve belki de birkaç hastanede aynı anda çalışma yapılması uygun olacaktır.

## KAYNAKLAR

1. Harrison' s İç Hastalıkları Prensipleri, McGraw-Hill, Gastrointestinal Sistem, 2001, 14, Baskı, İstanbul, Nobel Tıp Kitabevleri, Companion Handbook; 11-15, 813-860
2. Özkan, H.: Gastrointestinal Sistem Hastalıkları, Gastrointestinal Sistem Hastalıklarında Anamnez, Semptomlar ve Fizik Muayene,2000, 3. Baskı,Ankara, ANTIP A.Ş. Yayınları; 3-24
3. Onur, Ö.E.: The Role Inflammatory Cytokines Interleukin 6 and Tumor Necrosis Factor-Alpha for Detection of Acute Surgical Abdomen in Emergency Room. *Marmara Medical Journal* 2009, 22(2); 097-103.
4. Ciccone, A., Allegra,J.R., Cochane, D.G.: Age Related Differences in Diagnosis within the Elderly Population. *The American journal of emergency medicine* 1998, 16: 43-48.
5. McCaig L.F., Stussman, B.J.: National Hospital Ambulatory Medical Care Survey:1966 Emergency Department Survey. *Adv Data* 1997 1997, 293:1-20.
6. ACEP: American College of Emergency Physicians Clinical Policy: Critical Issues for Initial Evaluation and Management of Patients Presenting with Chief Complaint of Nontraumatic Acute Abdominal Pain. *Annals of emergency medicine* 2000, 36:406-415.
7. Coşkun A.: Acil Cerrahi Polikliniğine Karın Ağrısı ile Başvuran Hastaların Çok Yönlü Prospektif Değerlendirilmesi. *Ümraniye Eğitim ve Araştırma Hastanesi,İSTANBUL* 2009.
8. Graff L., Robinson, D.: Abdominal Pain and Emergency Department Evaluation. *Emergency medicine clinics of North America* 2001, 19:123-136.
9. Yeşilaras, S.: Acil Tıp ve Ağrı, Vol. Ağrı Kliniği Serisi, Karın Ağrısında Acil Tanı ve Tedavi, 2012, Ankara, Bilimsel Tıp Yayınevi; 47-76
10. Guyton: Tıbbi Fizyoloji, Somatik Duyular, 9th Edition, Bölüm 48, 1996, İstanbul, Nobel Tıp Kitabevleri; 609-620
11. Rosen' s Emergency Medicine: Concepts and Clinical Practice, Bengiamin, N.R., Budhran, r.g., King, K.E., Wightman, J.M., Lipsky, A., Lowell, J.M.,Guss, A.D., Hemphill, R.R., Santen, A.S., Torrey, S.P., Henneman, P.L., Wolfe, J.M., Craig, S.A., Zich, D.K., Peterson, M.A., Coates, W.C., Chapter 21, Chapter 26, Section 5, Abdominal Pain, Abdominal Pain in Women, Gastrointestinal System, Vol.1 and 2, 2010, China, 7<sup>th</sup> Edition; 159-169, 218-223, 1160-1266
12. Kaymakoğlu S., Çakaloğlu, Y.: Acil Dahiliye, Akut Karın Sendromu, İstanbul, 2009, 7. baskı, Nobel Tıp Kitabevleri; 397-420
13. **Tintinalli' s Emergency Medicine, Cilt.1, Akut Karın Ağrısı, O'Brien, M.C.**, İstanbul, 2013, Nobel Tıp Kitabevleri,
14. Miller S.K., Alpert P.T.: Assesment and Differential Diagnosis of Abdominal Pain. *The Nurse practitioner* 2006, Vol. 31(No. 7):38-47.
15. Erdine S.: Ağrı, Vol. 2. Baskı; 2002.
16. Menteş A., Sayek, İ.: Temel Cerrahi Vol. 124; 2009.
17. Seisenger M.H.: Abdominal pain. 1989, 4th ed. Philadelphia: WB Saunders Company:238-249.
18. Kalafat H.: Akut Karın.: *İÜ Cerrahpaşa Tıp Fakültesi* 1997: 221-231.
19. A Department of Surgery: Guideline for the Diagnostic Pathway in Patients with Acute Abdominal Pain. In: *Academic Medical Centre, Amsterdam , b Knowledge Institute of Medical Specialists, Utrecht, and c Department of Radiology, Academic Medical Centre, Amsterdam , The Netherlands.* 2015.
20. Kekeç Z., Topaçoğlu,H.: Acil Tıp. 2011, A-CEP (Gastrointestinal Sistem Hastalıkları): 201-270.
21. Emet M., Eroğlu M., Aslan,Ş., Öztürk G.: Approach to Patient with Abdominal Pain *EAJM* 2007, 39.
22. Diethelin A.G. SR, Robbin M.L. : Textbook of Surgery. 1997, 15th edition (Philadelphia: W. B. Saunders): 825-846.
23. Fisher, J.E NM, Chance W.T, Luchette F. : Manifestation of Gastrointestinal Disease. Schwartz SI. Principles of Surgery. *New York: McGraw-hill* 1999, 7th ed. :1033-1079.
24. Ertekin C, Güloğlu, R., Taviloğlu, K.: Akut Karın Hastalıklarına Yaklaşım: Acil Cerrahi. *Nobel Tıp Kitabevleri* 2009:257-277.

25. Öner Z.: Temel Cerrahi 2009.
26. Özden A.: Gastroenterolojik Sistem Hastalıkları; 2000.
27. Sayek İ.: Peptik Ülser. *Temel Cerrahi* 2009:399-407.
28. Dökmeci D.: Gastrointestinal Sistem Hastalıkları Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi; 2000.
29. Pekmezci, S.: İstanbul Üniversitesi Cerrahpaşa Tıp Fakültesi Hepato-Bilier Sistem ve Pankreas Hastalıkları. 2002:239-262.
30. Sayek,İ.: Pankreatit. *Güneş Tıp Kitabevleri* 2009(Temel Cerrahi): 597-601.
31. Gerard, M., Doherty, M: The Acute Abdomen.
32. Çağatay, A.: Akut İnfeksiyöz İshal. 2009(Acil Dahiliye):449-463.
33. Clinic Mayo: Crohn's Disease. *Mayo Clin* 2014.
34. Kaynaroğlu, V.: Kolonun Divertiküler Hastalığı. *Temel Cerrahi* 2009: 475.
35. Karakoç, D., Hersek E: İntestinal Obstruksiyonlar. *Temel Cerrahi* 2009: 369.
36. Törüner, A.: Mezenterik Vasküler Hastalıklar. *Temel Cerrahi* 2009:642.
37. Tahaoğlu, A.E., Çetinkaya,N., Güzel, Y., Mirza, T., Toprakçı, G., Pul, S.: Rahim İçi Araç Kullanımı ve Tubo-Ovaryen Apse. *Okmeydanı Tıp Dergisi* 2013, 29 (Okmeydanı Eğitim ve Araştırma Hastanesi Kadın-Doğum Bölümü): 22-25.
38. Kielly, M.: Pelvic Inflammatory Disease in Virginal Adolescent Females without Tubo-Ovarian Abscess. *Journal of pediatric and adolescent gynecology* 2014 (Department of Obstetrics and Gynecology, Kingston General Hospital, Kingston, Ontario Published Online: May 06, 2013).
39. Andersen, L.W., Mackenhauer, J., Roberts, J.C., Berg, K.M., Cocchi, M.N., Donnino, M.W.: Etiology and therapeutic approach to elevated lactate levels. *Mayo Clinic proceedings* 2013, 88(10):1127-1140.
40. Woods, H.R.: Clinical and Biochemical Aspects of Lactic Acidosis. *Blackwell Scientific, Oxford* 1976.
41. Consoli, A.N.N., Reilly, J.J., Jr. Bier, D.M., Gerich, J.E.: Contribution of liver and skeletal muscle to alanine and lactate metabolism in humans *The American Journal of Physiology* 1990.
42. Petersen, C.: D-lactic acidosis. Nutrition in clinical practice: official publication of. *The American Society for Parenteral and Enteral Nutrition* 2005:634-645.
43. Howell, M.D., Donino, M., Clardy, P., Talmor, D., Shapiro, N.I.: Occult hypoperfusion and mortality in patients with suspected infection. *Intensive Care Med* 2007:1892-1899.
44. !!! INVALID CITATION !!!
45. Shapiro, N.I. Howell, M., Talmor, D., Nathanson, L.A., Lisbon, A., Wolfe, R.E., Weiss, J.W.: Serum lactate as a predictor of mortality in emergency department patients with infection. *Annals of emergency medicine* 2005.
46. Luft, D., Deichsel, G., Schmülling, R.M., Stein, W., Eggstein, M.: Definition of clinically relevant lactic acidosis in patients with internal diseases. *American Journal of Clinical Pathology* 1983:484-489.
47. Donnino, M.W., Carney, E., Cocchi, M.N.: Thiamine deficiency in critically ill patients with sepsis. *Journal of critical care* 2010.
48. Kruse, O., Grunnet, N., Barfod, C.: Blood lactate as a predictor for in-hospital mortality in patients admitted acutely to hospital: a systematic review. *Scandinavian Journal of Trauma, resuscitation and emergency medicine* 2011:19:74.
49. Chawla, L.S., Jagasia, D., Abell, L.M., Seneff, M.G., Egan, M., Danino, N., Nguyen, A., Ally, M., Kimmel, P.L., Junker, C.: Anion gap, anion gap corrected for albumin, and base deficit fail to accurately diagnose clinically significant hyperlactatemia in critically ill patients. *Journal of Intensive Care Medicine* 2008:122-127.
50. Puskarich, M.A., Trzeciak, S., Shapiro, N.I., Arnold, R.C., Heffner, A.C., Kline, J.A., Jones, A.E.: Prognostic value and agreement of achieving lactate clearance or central venous oxygen saturation goals during early sepsis resuscitation. *Academic emergency medicine: official journal of the Society for Academic Emergency Medicine* 2012.
51. Vanni, S., Viviani, G., Baioni, M., Pepe, G., Nazerian, P., Socci, F., Bartolucci, M., Bartolini, M., Grifoni, S.: Prognostic value of plasma lactate levels among patients with acute pulmonary embolism: the trombo-embolism lactate outcome study. *Annals of emergency medicine* 2013:330-338.



52. Akkose, S., Ozgurur, A., Bulut, M., Koksall, O., Ozdemir, F., Ozguç, H.: Relationships between markers of inflammation, severity of injury, and clinical outcomes in hemorrhagic shock. *Advances in therapy* 2007:955-962.
53. Cocchi, M.N., Miller, J., Hunziker, S., Carney, E., Salciccioli, J., Farris, S., Joyce, N., Zimetbaum, P., Howell, M.D., Donnino, M.W.: The association of lactate and vasopressor need for mortality prediction in survivors of cardiac arrest. *Minerva anesthesiologica* 2011.
54. Odom, S.R., Howell, M.D., Silva, G.S., Nielsen, V.M., Gupta, A., Shapiro, N.I., Talmor, D.: Lactate clearance as a predictor of mortality in trauma patients. *The Journal of Trauma and Acute Care Surgery* 2013.
55. Siegel, A.J., Januzzi, J., Sluss, P., Lee-Lewandrowski, E., Wood, M., Shirey, T., Lewandrowski, K.B.: Cardiac biomarkers, electrolytes, and analytes in collapsed marathon runners: implications for the evaluation of runners following competition. *American Journal of Clinical Pathology* 2008.
56. Prakash, S., Melta, S.: Lactic acidosis in asthma: report of two cases and review of the literature. *Canadian respiratory journal: journal of the Canadian Thoracic Society* 2002:203-208.
57. Meyer, T., Klein, P., Schweiger, H., Lang, W.: How can the prognosis of acute mesenteric artery ischemia be improved? Results of a retrospective analysis. *Zentralblatt fur Chirurgie* 1998:230-234.
58. Jonas, J., Schwartz, S., Alebrahim-Dehkordy, A.: Behavior of the lactate level in occlusion and reperfusion of the right superior mesenteric artery. An animal experiment study. *Langenbecks Arch Chir* 1996:1-6.
59. Lange, H. Jackel, R.: Usefulness of plasma lactate concentration in the diagnosis of acute abdominal disease. *The European journal of surgery = Acta chirurgica* 1994:381-384.
60. Martinschek, A., Evers, B., Lampl, L., Gerngross, H., Schmidt, R., Sparwaaer, C.: Prognostic Aspects, Survival Rate, and Predisposing Risk Factors in Patients with Fournier's Gangrene and Necrotizing Soft Tissue Infections: Evaluation of Clinical Outcome of Patients. *Urology internationalis* 2012:173-179.
61. Jeng, J.C. Jablonski, K., Bridgeman, A., Jordan, M.H.: Serum lactate, not base deficit, rapidly predicts survival after major burns. *Burns* 2005.
62. Cox, K., Cocchi, M.N., Salciccioli, J.D., Carney, E., Howell, M., Donnino, M.W.: Prevalence and significance of lactic acidosis in diabetic ketoacidosis. *Emergency Medicine, Beth Israel Deaconess Medical Center, Boston* 2008.
63. Friedenber, A.S., Brandoff, D.E., Schiffman, F.J.: Tip B lactic acidosis as a severe metabolic complication in lymphoma and leukemia: a case series from a single institution and literature review. *Medicine* 2007.
64. Lalau, J.D.: Lactic acidosis induced by metformin: incidence, management and prevention. *Drug safety: an international journal of medical toxicology and drug experience* 2010:727-740.
65. Akkücü, M.H.: Kalabalık acil servisler için hasta ve sağlık personeli Triyajı / Patient self Triage and staff Triage for crowded Emergency Departments. 2010.
66. Navarro Fernández, J.A., Tárraga López, P.J., Rodríguez Montes, J.A., López, C.: Validity of tests performed to diagnose acute abdominal pain in patients admitted at an emergency department. *Revista española de enfermedades digestivas : organo oficial de la Sociedad Española de Patología Digestiva* 2009, **101 NO:9**:610-618.
67. Nagurney, J.T., Brown, D.F., Chang, Y., Sane, S., Wang, A.C., Weiner, J.B.: Use of Diagnostic Testing in the Emergency Department for Patients Presenting with Non-Traumatic Abdominal Pain. *The Journal of emergency medicine* 2003, **25 No:4** 363-371.
68. Chen, E.H., Shofer, F.S., Dean, A.J., Hollander, J.E., Robey, J.L., Sease, K.L., Mills, A.M.: Derivation of Clinical Prediction Rule for Evaluating Patients with Abdominal Pain and Diarrhea. *The American journal of emergency medicine* 2008, **26**:450-453.
69. Çalışkan, M., Coşkun, A., Acar, A., Atak, İ., Kalcan, S., Şişik, A., Kaya, M., Koşmaz, K., Avcı, H., Subaşı, İ.E., Alimoğlu, O.: Acil Cerrahi Polikliniğine Akut Karın Ağrısı ile Başvuran Hastaların Çok Yönlü Prospektif Değerlendirilmesi. *Akademik Acil Tıp Dergisi* 2010, **2**:75-82.

70. Yeniocak, S., Türkmen, S., Uzun, Ö., Karaca, Y., Tatlı, Ö., Türedi, S., Abdülkadir, Gündüz, S.: Analysis of Patients Presenting to the Emergency Department with Acute Abdominal Pain. *Emergency Physicians Association of Turkey* 2012:212-215.
71. Divino, C.M., Park, I.S., Angel, L.P., Ellozy, S., Spiegel, R., Kim, U.: A Retrospective Study of Diagnosis and Management of Mesenteric Vein Thrombosis. *The American Journal of Surgery* 2001, 181:20-23.
72. Meyer, Z.C., Schreinemakers, M., van der Laan L.: The Value of C-reaktive Protein and Lactate in the Acute Abdomen in the Emergency. *World Journal of Emergency Surgery* 2012, 7.
73. Daniel, N.J., Wadman, M.C., Brannecki, C.E.: Milk-alkali-induced pancreatitis in a chronically hypocalcemic patient with DiGeorge syndrome. *The Journal of emergency medicine* 2015, 48(3):e63-66.
74. Tun-Abraham, M.E., Obregon-Guerrero, G., Romero-Espinoza, L., Valencia-Jimenez, J.: Acute pancreatitis associated with hypercalcaemia. *Cirugia y cirujanos* 2015.
75. Akgul, O., Ersoz, S., Senol, K., Gundogdu, S.B., Cetinkaya, E., Tez, M.: Calcium level may be a predictive factor for pseudocyst formation after acute pancreatitis. *Acta gastroenterologica Belgica* 2015, 78(2):219-222.
76. Wieloch, M., Bazylińska, K., Ziemniak, P.: Spontaneous, idiopathic urinary bladder perforation –a case report. *Polski przegląd chirurgiczny* 2013:727-729.
77. Baker, S.: Diagnosis and management of acute pancreatitis. *Critical care and resuscitation : journal of the Australasian Academy of Critical Care Medicine* 2004, 6(1):17-27.
78. Güngör, B., Çağlayan, K., Polat, C., Seren, D., Erzurumlu, K., Malazgirt, Z.: The Predictivity of Serum Biochemical Markers in Acute Biliary Pankreatitis. *Hindiwai Publishing Corporation* 2011, 2011.
79. Sharma, V., Shanti Devi, T., Sharma, R., Chhabra, P., Gupta, R., Rana, S.S., Bhasin, D.K.: Arterial PH, Bicarbonate Levels ans Base Deficit at Presentation as Markers of Predicting Mortality in Acute Pancreatitis: A single-centre prospective study. *Gastroenterology report* 2014:226-231.
80. Kavakli, H.S., Altintas, N.D., Cevik, Y., Becel, S., Tanriverdi, F.: Diagnostic Value of Lactate Levels in Acute Appendicitis. *J Park Med Assoc* 2010, 60:913-915.
81. Tanaka, K., Hanyu, N., Iida, T., Watanabe, A., Kawano, S., Usuba, T., Iino, T., Mizuno, R.: Lactate Levels in the Detection of Preoperative Bowel Strangulation. *The American surgeon* 2012, 78.1:86-88.
82. Verma, I., Kaur, S., Goyal, S., Goyal, S., Multani, J.S., Narang, A.P.: Diagnostic Value of Lactate Levels in Acute Abdomen Disorders. *Indian J Clin Biochem* 2014, 29:382-385.
83. Kintu-Luwaga, R., Galukande, M., Owori, F.N.: Serum Lactate and Phosphate as Biomarkers of Intestinal Ischemia in a Ugandan Teriary Hospital: a cross-sectional study. *International journal of emergency medicine* 2013.
84. Lange, H., Toivola, A.: Warning signals in acute abdominal disorders. Lactate is the best marker of mesenteric ischemia. *Lakartidningen* 1997, 94(20):1893-1896.
85. Rusman, J.: A Liver Abscess Presenting as Bowel Obstruction and Perforation. *BMJ case reports* 2013.
86. Hasbahçeci, M., F.B., Alimoğlu, O.: Role of plain abdominal radiography in the evaluation of acute abdominal pain. *Ulusal Cerrahi Dergisi* 2012, 28:61-64.
87. Klotter, H.J., Zielke, A., Nies, C., Sitter, H., Rothmund, M.: Sonography in acute abdominal emergency. *Der Chirurg; Zeitschrift fur alle Gebiete der operativen Medizin* 1992, 63(8):597-605.
88. Nagurney, J.T., Brown, D.F., Chang, Y., Sane, S., Wang, A.C., Weiner, J.B.: Use of diagnostic testing in the emergency department for patients presenting with non-traumatic abdominal pain. *The Journal of emergency medicine* 2003, 25(4):363-371.
89. Aygencel, G., Yılmaz, U., Karamercan, M., Karamercan, A., İlhan, N.M.: Acil Serviste Karın Ağrısını Değerlendirmenin Maliyeti. *Gazi Tıp Dergisi / Gazi Medical Journal* 2009, 20: 7-12.
90. Tür Çalışkan, F., Hakbilir, O., Akyol, C., Bozan, H., Dönmez, L., Ertan, C., A. Janitzky, A.A.: Travma Dışı Ani Başlangıçlı Karın Ağrısı ile Acil Servis2 e Başvuran Hastalara Acil Hekimince Yapılan Abdominal Ultrasonografik Değerlendirmenin Hekimin Erken Klinik Kararı Üzerine Etkisi. *Akademik Acil Tıp Dergisi*.

91. Navarro Fernández, J.A., Tárraga López, P.J., Rodríguez Montes, J.A., López Cara, M.A.: . Validity of Tests Performed to Diagnose Acute Abdominal Pain in Patients Admitted at an Emergency Department. *Revista española de enfermedades digestivas : organo oficial de la Sociedad Española de Patología Digestiva* 2009, 9:610-618.
92. Jang, T., Chauhan, V., Cundiff, C., Kaji, A.H.: Assessment of emergency physician-performed ultrasound in evaluating nonspecific abdominal pain. *The American journal of emergency medicine* 2014, 32(5):457-460.

## EK-1 : TARAMA FORMU

Ad-Soyad:				Dosya no:			
Cinsiyet:	Erkek	Kadın	Yaş:	Başvuru tarihi:		Trijajda bekleme süresi:	
<b>Vital bulgular</b>	Nabız:	Kan basıncı:	Solunum sayısı:	Vücut ısısı:	O2 saturasyonu:	Trijaj kodu:	
<b>Özgeçmiş</b>	Geçirilmiş ameliyat:		Tanılı hastalıklar:		Kullanılan ilaçlar:		
<b>Fizik Muayene</b>	Baş-boyun:		Solunum sistemi:		KVS:		
	Batın:		Ekstremiteler:		Nörolojik muayene:		
<b>Istenen tetkikler</b>	Hb:		BK:		PLT:		
	BFT:						
	KCFT:						
	Venöz kan gazı:	pH:		Laktat:		Anyon açığı:	
<b>Radyolojik tetkikler</b>	PAAG:		ADBG:		Diğer:		
	USG:						
	BT:						
Acil serviste konulan tanı/öntanı:							
<b>Sonuç</b>	Taburcu		Haliyle		İyileşme		operasyon sonucu ile
	Yatış		Servis		Yoğun bakım		Ameliyata gitti
Acil serviste kalış süresi							
Hastanede kalış süresi							
Operasyon sonucu							
Patoloji sonucu							
Yattığı servisteki tanısı							
Poliklinik takibi önerilmesi							