

T.C.  
SÜLEYMAN DEMİREL ÜNİVERSİTESİ  
TIP FAKÜLTESİ

**SDÜ TIP FAKÜLTESİ ACİL SERVİSİ'NE BAŞVURAN AKUT  
KARIN AĞRILI HASTALARDA ORTALAMA TROMBOSİT  
HACMİ (MPV) DÜZEYİNİN TANISAL DEĞERİNİN  
ARAŞTIRILMASI**

**Dr. Özcan YILDIZ**

**ACİL TIP ANABİLİM DALI  
UZMANLIK TEZİ**

**DANIŞMAN  
Yrd. Doç. Dr. Nesrin Gökben BECEREN**

**ISPARTA - 2014**

## TEŞEKKÜR

Tezimin planlanması, yürütülmesi ve sonuçlandırılmasındaki katkılarından dolayı tez danışmanım saygıdeğer Hocam Yrd. Doç. Dr. Nesrin Gökben BECEREN'e, SDÜ Acil Tıp Anabilimdalı Başkanı saygıdeğer Hocam Doç. Dr. Önder TOMRUK'a, sevgili hocam Yrd. Doç. Dr. H. Hakan ARMAĞAN'a; tezimin yapılmasında sonsuz desteği olan canım eşim Dr. Elvan YILDIZ'a; tezimde katkısından dolayı Dr. Makpere DELİKANLI'ya, Dr. Recep BİRCAN'a, istatistik danışmanı Ayhan GÖLCÜKLÜ'ye çok teşekkür ederim. Acil Tıp eğitimim sırasında her şeyi paylaşabildiğim değerli asistan arkadaşlarım ve Acil Tıp ailesinin diğer çalışanlarına, desteklerini hiçbir zaman esirgemeyen aileme, canım eşime, hayatımın anlamı, neşe kaynağı olan kızlarım Sera ve Alya'ya sonsuz teşekkür ederim.

## İÇİNDEKİLER

<b>TEŞEKKÜR .....</b>	<b>ii</b>
<b>İÇİNDEKİLER .....</b>	<b>iii</b>
<b>KISALTMALAR .....</b>	<b>v</b>
<b>TABLolar DİZİNİ .....</b>	<b>vi</b>
<b>1. GİRİŞ ve AMAÇ .....</b>	<b>1</b>
<b>2. GENEL BİLGİLER.....</b>	<b>3</b>
2.1. Karın Ağrısı Epidemiyolojisi .....	3
2.2. Ağrı .....	3
2.3. Ağrı Mekanizmaları ve İletimi.....	3
2.4. Karın Ağrısı Uyarıcılar .....	4
2.5. Karın Ağrısının Tipleri.....	5
2.5.1. Visseral Ağrı.....	5
2.5.2. Parietal (Somatik) Ağrı.....	6
2.5.3. Yansıyan Ağrı.....	6
2.6. Ağrıların Algılanması.....	7
2.7. Spesifik Organ Ağrıları .....	7
2.8. Ağrının Klinik Değerlendirmesi .....	8
2.8.1. Ağrının Lokalizasyonu .....	8
2.8.2. Ağrının Şiddeti Karakteri ve Zaman İlişkisi.....	8
2.9. Akut Karın Ağrısına Yaklaşım.....	9
2.9.1. Anamnez .....	9
2.9.2. Fizik Muayene .....	9
2.9.3. Laboratuvar .....	12
2.9.4. Ortalama Trombosit Hacmi .....	12
2.9.4.1. Ortalama Trombosit Hacminin Ölçümü.....	12
2.9.5. Radyoloji.....	14
2.9.6. Spesifik Tanı Yöntemleri.....	15
2.10. Akut Karın Ağrısı Nedenleri .....	16
2.10.1. Akut Apandisit.....	16
2.10.2. Safra Kesesi Patolojileri .....	17
2.10.3. Akut Pankreatit .....	18
2.10.4. Bağırsağın Mekanik Obstrüksiyonları .....	19

2.10.5. Akut Divertikülit.....	19
2.10.6. Gastrointestinal Perforasyon.....	20
2.10.7. Akut Mezenter İskemi .....	20
2.10.8. Abdominal Aort Anevrizması.....	20
2.10.9. Jinekolojik Akut Karın Nedenleri.....	21
2.10.10. Ürolojik Akut Karın Nedenleri .....	21
2.10.11. Peritonit.....	22
2.10.12. Ailevi Akdeniz Ateşi .....	22
2.10.13. Gastrointestinal Sistem Kanamaları .....	22
<b>3. MATERİYAL ve METOD .....</b>	<b>24</b>
<b>4. İSTATİSTİK.....</b>	<b>26</b>
<b>5. SONUÇLAR .....</b>	<b>27</b>
<b>6. TARTIŞMA .....</b>	<b>42</b>
<b>ÖZET.....</b>	<b>55</b>
<b>ABSTRACT.....</b>	<b>56</b>
<b>KAYNAKLAR .....</b>	<b>58</b>

**KISALTMALAR**

<b>AA</b>	: Akut Apendisit
<b>AAA</b>	: Abdominal Aort Anevrizması
<b>ADBG</b>	: Ayakta Direk Batın Grafisi
<b>ALP</b>	: Alkalen fosfataz
<b>APIH</b>	: Akut Pelvik İnflamatuvar Hastalık
<b>AS</b>	: Acil Servis
<b>BFT</b>	: Böbrek Fonksiyon Testi
<b>BT</b>	: Bilgisayarlı Tomografi
<b>CBC</b>	: Tam Kan Sayımı
<b>CRP</b>	: C-Reaktif Protein
<b>EDTA</b>	: Etilen Diamin Tetra Asetik asit
<b>ERCP</b>	: Endoskopik Retrograd Kolanji pankreatikografi
<b>FM</b>	: Fizik Muayene
<b>FMF</b>	: Ailevi Akdeniz Ateşi
<b>GIS</b>	: Gastrointestinal Sistem
<b>ITP</b>	: İdiyopatik Trombositik Purpura
<b>İBS</b>	: İrritable Barsak Sendromu
<b>İYE</b>	: İdrar Yolu Enfeksiyonu
<b>KCFT</b>	: Karaciğer Fonksiyon Testi
<b>MPV</b>	: Ortalama Trombosit Hacmi
<b>MRCP</b>	: Manyetik Rezonans Kolanjiopankreatografi
<b>MS</b>	: Multipl Skleroz
<b>NSAİİ</b>	: Non Steroid Antiinflamatuar İlaçlar
<b>NSKA</b>	: Non Spesifik Karın Ağrısı
<b>PAAG</b>	: Posteroanterior Akciğer Grafisi
<b>PLT</b>	: Platelet
<b>SDÜ</b>	: Süleyman Demirel Üniversitesi
<b>TİT</b>	: Tam İdrar Tetkiki
<b>USG</b>	: Ultrasonografi
<b>ÜK</b>	: Ülseratif Kolit
<b>WBC</b>	: Beyaz Küre

**TABLolar DİZİNİ**

<b>Tablo 1.</b> Safra kesesi hastalıklarında klinik görünümler .....	18
<b>Tablo 2.</b> İntestinal obstruksiyon nedenleri .....	19
<b>Tablo 3.</b> Yerleşim yerine göre akut karın ağrılarının ayırıcı tanısı .....	23
<b>Tablo 4.</b> Cinsiyet ve ağrının devam süresi dağılımı .....	27
<b>Tablo 5.</b> Ağrı lokalizasyonlarının dağılımı .....	28
<b>Tablo 6.</b> Ek şikayetlerin dağılımı .....	28
<b>Tablo 7.</b> Fizik muayene bulgularının dağılımı .....	29
<b>Tablo 8.</b> Yapılan radyolojik tetkiklerin dağılımı .....	29
<b>Tablo 9.</b> Hastaların tanılarına göre dağılımı .....	30
<b>Tablo 10.</b> Tedavi şekli ve cinsiyete göre dağılımı .....	31
<b>Tablo 11.</b> Hastaların yattığı servislerin dağılımı .....	31
<b>Tablo 12.</b> Hastaların çıkış durumu ve cinsiyete göre dağılımı .....	31
<b>Tablo 13.</b> Hastaların laboratuvar değerlerinin dağılımı .....	32
<b>Tablo 14.</b> WBC değerinin dağılımı .....	32
<b>Tablo 15.</b> CRP değerinin dağılımı .....	33
<b>Tablo 16.</b> MPV ile WBC, CRP ilişkisi .....	33
<b>Tablo 17.</b> MPV, PLT, Nötrofil Lenfosit oranı arasındaki ilişki .....	34
<b>Tablo 18.</b> Giriş MPV ile 5.gün MPV ilişkisi .....	34
<b>Tablo 19.</b> Hastaların tanılarına göre MPV ortalamalarının dağılımı .....	35
<b>Tablo 20.</b> Hastaların tanılarına göre tedavi şekillerinin dağılımı .....	36
<b>Tablo 21.</b> Hasta grubu ile kontrol grubu MPV ortalama değerlerinin dağılımı .....	37

## 1. GİRİŞ ve AMAÇ

Karın ağrılı hasta grubu acil servise başvuruların önemli bir bölümünü oluşturur. Karın ağrısının doğru olarak değerlendirilmesi ve hastaya iyi bir bakım verilebilmesi için iyi bir hikaye alınması, karın içi ve karın dışı ağrı nedenleri ve mekanizmalarının iyi bilinmesi önemlidir (1). Bir haftadan daha az süregelen ağrıya akut ağrı denir. Bu tip hastalar hızlı bir şekilde değerlendirilip, tanının konulması gereklidir. Ayırıcı tanı da önemlidir, her zaman akut batın sendromu şüphesi acil cerrahi yaklaşım gerektirmez. Tüm akut karın ağrılı hastalar ele alınırsa hastaların %40'ında bilinen karın ağrısı formlarına uymayan, açık ve anlaşılır sonuçlara varılamayan, çoğu kez izlem altında tutulurken ağrıları kendiliğinden geçen karın ağrısı bulunur (2).

Karın ağrılı hasta acil serviste sık karşılaşılan hasta grubu oluşu nedeniyle bu semptom ile başvuran hastanın ayırıcı tanısı, operasyon endikasyonu olup olmadığı, yatış endikasyonu varlığına, acilden taburcu edilip edilmeyeceği, poliklinik başvurusunun önerilip önerilmeyeceğine karar vermek, poliklinik önerilecekse hangi polikliniğe ne kadar sonra başvurulacağına karar vermek acil hekiminin karar vermesi gereken önemli konulardır. Bu durumda hastanın hikâye ve fizik muayenesinin yanında laboratuvar sonuçlarının yardımını alarak hasta hakkında sonuca varmak önemli kolaylık sağlar. Karın ağrılı hastanın ayırıcı tanısında kullanılmak üzere literatürde bazı belirteçlerin kullanılabilir olduğu söylenmektedir (3). Kolay elde edilebilirlik ve yaygın kullanım imkanı akut karın ağrılı hastaların erken tanısında biyokimyasal markırları oldukça önemli hale getirmektedir. Yapılan çalışmalarda özellikle cerrahi gerektiren ve cerrahi gerektirmeyen akut karın ağrılı hastaların birbirinden ayrılması amacıyla yönelik D-Dimer, CRP gibi bazı biyokimyasal parametre üzerinde çalışılmış ve bu parametrelerin, tanısı koyulmamış akut abdominal ağrılı hastalarda cerrahi ihtiyacının bir belirteci olabileceğini belirtilmiştir (4). Son dönemde, ortalama platelet hacmi (MPV) çeşitli hastalıklarda, inflamatuvar belirteç olarak ön plana çıkmaktadır. Sağlıklı popülasyonda MPV ile trombosit sayısı arasında ters ilişki vardır (5,6). MPV düzeylerinin ülseratif kolit, akut pankreatit ve hatta aterosklerotik kalp hastalıkları ve ateroskleroz risk faktörleri ile ilişkilendirildiği yayınlar bulunmaktadır (7-10). Sepsis, koroner arter hastalığı,

obezite, diabetes mellitus gibi hastalıklarda MPV yüksek saptanırken, inflamatuvar bazı hastalıklarda ise MPV düşük bulunmuştur (11).

Yaptığımız bu çalışmayı akut batın tanısında MPV'nin değerli olabileceği hipotezi ile yola çıkarak acil serviste akut batın tanısı konulan hastalardaki MPV düzeyinin tanısal değerinin belirlenmesi amacıyla gerçekleştirdik.



## 2. GENEL BİLGİLER

### 2.1. Karın Ağrısı Epidemiyolojisi

İsviçre’de 1994 yılında yapılan bir çalışmaya göre yetişkin toplumun 1/3’ünün en az 3 aylık süre içinde bir kez karın ağrısı epizodu geçirdiği ve acil servislere (AS) bir yılda ortalama %0.44 karın ağrılı hastanın başvurduğu bildirilmiştir (12). US National Center for Health Statistics verilerine göre 1996 yılında AS’e bir yıl boyunca ortalama %0.57 karın ağrılı hastanın başvurduğu ve bunun AS’lere en sık başvuru nedeni olduğu bildirilmiştir. 2000 yılında ise bu oran yıllık %0,63 hasta olarak bildirilmiştir (13). Gastroenteritler cerrahi gerektirmeyen karın ağrılarının en sık nedenidir. Acil servislerde akut abdominal ağrının en sık nedeni %40-60 oranla nonspesifik karın ağrılarıdır. Akut apandisit (AA) ise en sık cerrahi nedenidir (%4-24). Acil servislerde sık görülen ve hayatı tehdit eden karın ağrısı nedenleri arasında iç organ perforasyonu, akut pankreatit (AP), abdominal aort anevrizma rüptürü, intestinal obstrüksiyon, mezenter iskemi yer alır (14, 15).

### 2.2. Ağrı

Ağrı periferdeki uyarıların merkeze taşınması neticesinde oluşan subjektif bir duygudur. Bu duygudan rahatsız olan kişi hekime başvurur. Hekim dikkatli analiz ile ağrının nedeni bulur ve tedaviye karar verir (16).

### 2.3. Ağrı Mekanizmaları ve İletimi

Nosiseptif süreçlerin başlangıç noktası primer aferent nosiseptörlerdir (17). Bunlar mekanik, termal ve kimyasal uyarılara yanıt veren sinir uçlarıdır. Nosiseptörün yanıt özelliklerine bağlı olarak spinal korda doğru bir yayılım meydana gelir. Ağrı bilgisinin yayılımı ile ilgili reseptörler iki sınıfta ele alınabilir: A-delta mekanotermal ve C polimodal nosiseptörler.

Birçok ağrı tipi primer aferent nöronların, özellikle C polimodal nosiseptörlerin uyarılması ile başlar. Ancak nosiseptör aktivasyonu sürecinde başka etkenler de işin içine girer. Örneğin, cildin çizilmesi bu bölgede inflamatuvar süreçleri de başlatır ve buna bağlı çeşitli maddeler salgılanır. Normal koşullarda mekanik,

termal ve kimyasal uyarılar yüksek eşik değerdeki nosiseptörleri harekete geçirirler. Klinikte ise ağrılı uyarın, uzamış travma ve doku harabiyetine bağlıdır. Doku harabiyeti inflamasyona ve dolayısıyla nosiseptörlerin daha fazla uyarılmasına yol açar. Ağrılı uyarın dört aşamada üst merkezlere doğru bir yol izler. Bu aşamalar transdüksiyon, transmisyon, modülasyon ve persepsiyondur (18).

**Transdüksiyon:** Bir enerjinin başka bir enerjiye dönüşmesidir. Örneğin her sıcak uyarın ağrılı değildir. Sıcak bir uyarının ağrılı hale geçebilmesi için belirli bir derecenin üzerine çıkması gerekir (18).

**Transmisyon:** Nosiseptörler tarafından algılanan ağrı bilgisinin daha üst merkezlere doğru iletilmesidir. Bu iletimde miyelinli A-delta lifleri ve miyelinsiz C lifleri etkin rol üstlenirler. Miyelinli A-delta lifleri hızlı ileten, sensitizasyona açık, termal ve mekanik uyarınlarla uyarılan liflerdir. Miyelinsiz C lifleri ise polimodal bir özellik gösteren, her türlü uyarına karşı duyarlılığı olan, yavaş ileten liflerdir (18).

**Modülasyon:** Omurilik seviyesinde cereyan eden bir olaydır. Geçmişte spinal kord sadece bir ara durak olarak kabul edilirdi. Ancak 1965 yılında Melzack ve Wall tarafından ileri sürülen Kapı Kontrol Teorisi ile ağrılı uyarının omurilikte ciddi bir engel ile karşılaştığı ortaya çıkmıştır. Ağrılı uyarın spinal kord düzeyinde bir değişime uğramakta ve bu değişim sonucunda daha üst merkezlere iletilmektedir.

**Persepsiyon:** Omurilikten geçen uyarının çeşitli çıkan yollar aracılığı ile üst merkezlere doğru iletilip ağrının algılanmasıdır (18).

#### 2.4. Karın Ağrısı Uyarıcılar

Karın organlarının kesilmesi, yırtılması veya ezilmesiyle ağrı oluşmaz. Visseral ağrı lifleri mide-barsak duvarındaki gerilme ve çekilmeye duyarlıdır. Peritonda tümörlere bağlı çekilme, içi boş organların distansiyonu veya şiddetli gerilme ağrı oluşturur. Mide, barsak, safra kesesi ve mesane gibi içi boş organların ağrı sinir lifleri kas duvarında sonlanır. Karaciğer ve dalak gibi solid organlardaki ağrı sinir lifleri ise organ kapsülünde sonlanır. Bu organlardaki parankimal genişleme sonucu kapsü gerilir ve ağrı oluşur. Mezenter, parietal ve posterior karını kaplayan periton ağrıya duyarlıdır. Ancak visseral periton ile omentum duyarsızdır. Ağrı oluşması için çekilmenin hızı oldukça yüksek olmalıdır. Yavaş oluşan gerilme

durumlarında örneğin malign olaylara sekonder gelişen biliyer obstrüksiyonda ağrı olmayabilir (19, 20).

İnflamasyon visseral ağrı oluşturabilir. Bunun yanında inflamasyon ve konjesyon diğer uyaranlara bağlı ağrı eşiğini de azaltır, sinir uçlarını duyarlılaştırır. Bradikinin, seratonin, histamin, lökotrien, prostaglandin gibi doku hormonları inflamatuvar olaylarda iskemik ağrıya neden olurlar. Ayrıca diğer toksik uyaranlara karşı ağrı eşiğini düşürürler. Tümörler duyu sinirlerini tutarak ağrıya neden olabilirler (19, 20).

## **2.5. Karın Ağrısının Tipleri**

Karın ağrıları üç grupta incelenir:

### **1. Visseral ağrı:**

- a) Gerilim tipi ağrı
- b) İnflamatuvar ağrı
- c) İskemik ağrı

### **2. Parietal ağrı (Somatik)**

### **3. Yansıyan ağrı**

#### **2.5.1. Visseral Ağrı**

Visseral ağrı karın içi organların uyarılması ile hissedilir. Ağrı alt-orta karında, periumblikal, epigastrik bölgede künt olarak hissedilir. Ağrılar hasta organı innerve eden dermatomlarda hissedilir. Lokalizasyonu güçtür. Çünkü çoğu organın inervasyonu multisegmentaldir. Ağrının niteliği genellikle kramp, yanma veya kemirici vasıftadır. Terleme, yorgunluk, bulantı, kusma ve solukluk gibi otonom belirtiler sıklıkla visseral ağrıyla birlikte görülür.

#### **a) Gerilim tipi ağrı:**

Kolik ağrı olarak da bilinir ve tipik olarak artmış güçlü peristaltik kontraksiyon nedeniyle oluşur. Sıklıkla barsak irritan bir maddeyi atmak isterken ağrı

oluşur. Barsakta parsiyel veya total obstrüksiyon, adezyon ve hatta konstipasyon durumunda da kuvvetli kontraksiyonlar sonucu gerilim tipi ağrı oluşabilir (21).

### **b) İnflamatuvar ağrı**

Gerilim tipi ağrı gibi derin ve lokalizasyonu belirsiz olarak başlar. Farklı olarak kaynağı genellikle viseral peritondaki inflamasyondur. Başlangıçta, hasta ağrıyı viseral periton etkilendiği için midabdominal veya periumblikal tarif eder. Meckel divertikülü, kolesistit, kolelitiazis, ürolitiazis, pankreatit, rüptüre ektopik gebelik, pelvik inflamatuvar hastalık, perforan gastrik veya peptik ülser, Ailevi Akdeniz ateşi (FMF) ve Mittelschmerz rahatsızlıklarında hissedilen ağrı bu gruba girer (22).

Saatler sonra, inflamasyon pariyetal peritona ulaştığında, hasta ağrıyı çoğu zaman sağ alt kadrana lokalize eder.

### **c) İskemik ağrı**

En az görülür fakat en şiddetli ağrı tipidir. Ani başlar, yoğundur, devamlı ilerler. Strangüle barsak, intestinal iskemi, emboli, trombüs, mezenter iskemi, volvulus, orak hücreli anemide dalak sekestrasyon krizi, abdominal aort anevrizma rüptürü durumlarında hissedilen ağrı bu tiptedir. Diğer abdominal ağrı tiplerinin aksine analjeziyle hafiflemez (21).

## **2.5.2. Parietal (Somatik) Ağrı**

Keskin ve iyi lokalizedir. Parietal peritonun iritasyonundan kaynaklanır ve bu inervasyon tek taraflı olduğundan ağrının lokalizasyonu yapılabilir (23).

## **2.5.3. Yansıyan Ağrı**

İnsanlar sıklıkla esas ağrıya sebep olan dokudan uzak bir vücut kısmında ağrıyı hissederler. Bu ağrıya yansıyan ağrı denir. Visseral ağrı lifleri uyarıldığında zaman, visserlerden gelen ağrı sinyalleri, deriden gelen ağrı sinyallerini ileten nöronların en azından bazıları tarafından iletilir. Böylece şahıs bu duyuların deriden kaynaklandığı hissine kapılır (23).

Safra kesesinin inflamasyonunda ağrı T5-T9 arasındaki spinal bölgenin uyarılmasına bağlı sağ omuz, sırt ve sağ kola yayılım gösterir. Pankreatik nedenlere

bağlı ağrılar T3-T12 arasında geniş bir alanı kapsadığından karında, sırtta, belde ve kalçalarda hissedilir (24).

## **2.6. Ağrıların Algılanması**

Ağrıların algılanması konusunda çelişkili görülen görüşler olmakla birlikte, doğru olarak kabul edilen görüş ağrı sinir sisteminin bir özel alt kısmının aktivasyonu ile oluşmaktadır. Bu sistem santral yollar, periferik lifler ve spesifik yerleşimle nöroreseptörlerin işleyişidir (25).

## **2.7. Spesifik Organ Ağrıları**

Karın içi organların oluşturduğu ağrılar lokalizasyona göre farklılıklar gösterir. Özefagus lezyonlarında ağrı genellikle substernal rahatsızlık hissi gösterir. Boyunda, ksifoid civarında ağrı hissedilebilir. Daha şiddetli olanlar sırtta vurabilir. Mide ve duodenumda oluşan visseral ağrılar epigastrik bölgede, duodenum ve bulbus kaynaklı ağrılar karnın sağ üst tarafında hissedilir. Duodenumdan daha alt seviyede oluşan ağrılar epigastriumun altında algılanır. Jejunumdan distal ileuma kadar olan ağrılar karın orta hatta, yani göbek civarında duyulur. Ağrı şiddetli ise veya kişinin ağrı eşiği düşük ise sırtta yayılabilir. Kolon ağrıları genellikle alt orta bölgede lokalize olur. Rektumun uyarılması ise sakrumun adalelerinde rahatsızlık hissi verebilir (25-28).

Pankreas ağrıları epigastriumun sol veya ortasında hissedilir. Pankreatitte hastalığa sırtın ortasında lokalize ağrılar eşlik eder. Somatik ağrı sol omuz içinde hissedilir. Bu durum pankreas kuyruk lezyonlarının inflamasyon yoluyla komşu sol diyafragmatik ağrı liflerini aktive etmesiyle oluşur (25-28).

Pelvik organlardan uterus ağrıları hipogastrik pleksustan geçerek S2-4 segmentlere doğru yayılırlar. Uterus motilitesi, diğer solid organların aksine daha az ağrı cevabı oluşturur. Çünkü uterusun kapsülü yoktur. Overlerin inflamasyon, tümör veya kistleri şayet rüptür veya torsiyon olmazlar ise ağrı konusunda suskundurlar (19).

## **2.8. Ağrının Klinik Değerlendirmesi**

Karın ağrısı öykü, fizik muayene (FM) ve laboratuvar imkanlarından yararlanılarak değerlendirilir. Hasta dikkatlice sorgulanır, Ağrının yayılımı, organların sinirsel beslenmeleri, sinir uçlarının nerelerde ağrı oluşturabileceği, önceki deneyimler ışığında yorumlanır (19).

### **2.8.1. Ağrının Lokalizasyonu**

Ağrı ile ağrının yeri genellikle sabit gidişli olmayıp, zamanla değişkenlik gösterir. Özellikle visseral ağrı döneminde ağrının yeri ağrıya yol açan organın bulunduğu yerden farklıdır. Ağrı somatik ağrı özelliğini kazandığında ağrı hastalıklı organa lokalize olur. Üst epigastriumdaki baskı hissi myokardiyal iskemiye, gastrik distansiyon veya inflamasyonu akla getirir. Sağ üst kadrandaki ağrı safra kesesi ve safra yolları ile ilgili bir patolojiye işaret eder (29).

Ağrının yansıdığı bölgelerin de bilinmesi gerekir. Üreter ve testis hastalıklarının uyluk içinde ağrı oluşturabileceği dikkate alınmalıdır. Omuz ağrısı olaya diyafragmanın da katıldığını gösterir. Bilier, duodenal ve pankreas ağrıları sıklıkla sırtta yayılır. Visseral ağrıların lokalizasyonunu yapmak zordur. Fakat pariyetal peritonun oluşturduğu ağrılar bölgesel olarak hissedilir (2, 30).

### **2.8.2. Ağrının Şiddeti Karakteri ve Zaman İlişkisi**

Ağrının şiddeti uyaranların büyüklüğü ile zayıf bir ilgi gösterir. Bazı hastalıklara has ağrı tipleri mevcuttur. Yanma ve kemirici ağrı duodenal ülseri, kramp ağrısı intestinal obstrüksiyonu akla getirir (25).

Ağrının şiddeti ve niteliğinin zaman ile ilişkisi ağrının nedenleri hakkında ipuçları verir. Akut karın bulguları olan bir hastada ağrının 6 saatten fazla sürmesi cerrahi tedavinin gerekliliğini düşündürür. Duodenal ülser ağrısı sabah saatlerinde nadiren oluşur. Daha sonra yemeklerle ilişkisi gözlenir. Akut apandisitte, belirtiler stabil seyrederken 12. saatten sonra bulgular artar (25).

## 2.9. Akut Karın Ağrısına Yaklaşım

Toplumda hemen herkesin yaşamı boyunca en az bir kez karşılaştığı bir durum olan karın ağrısı, birçok farklı nedene bağlı olarak gelişebilir. Karın ağrısına neden olan bu durumların bazıları acil cerrahi girişim gerektiren nedenlere bağlı iken, bazıları ise acil cerrahi girişim gerektirmeyen nedenlerden kaynaklanabilir. Bu sebeple uygun triyaj ve bakımı sağlamak için hızlı ve doğru tanı gereklidir (31).

### 2.9.1. Anamnez

Akut karın ağrısı ile gelen bir hastada tanıya yaklaşımın en önemli aşaması iyi bir anamnez alınmasıyla başlar. Anamnezde özellikle ağrının başlangıç şekli, başlangıç yeri ve sonra sabitleştiği bölge, şiddeti, sürekliliği, azalıp çoğalmasının olup olmadığı, yayılımı, ağrıyı arttıran veya azaltan durumların olup olmadığı sorgulanır. Ağrıya eşlik eden bulantı, kusma, ishal, ateş, idrar şikayetleri, menstürasyon durumu sorgulanır. Ağrı öncesi başka hastalığın olup olmadığı, daha önce böyle yakınmalarının olup olmadığı, operasyon geçirip geçirmediği ve ailesinde böyle yakınmaları olan hastaların olup olmadığı araştırılır (32).

Akut batın ağrısına genellikle bulantı ve kusma yakınmaları eşlik eder. Pilor stenozuna bağlı kusmalarda kusmuk materyalinde safra bulunabilir. Kusmukta fekaloid varsa strangülyasyonda olduğu gibi materyalin bağırsaktan geldiği anlaşılır. Obstrüksiyon olmadan ağrının şiddetine bağlı olarak veya periton irritasyonu nedeni ile kusma oluşabilir (33).

Özellikle enteritte ve iskemik kolitte diyare olur. Batın içinde oluşan abse veya başka kitlelerin barsağı irritasyonu ile da diyare gelişebilir. Mezenter iskemisinde barsak nekrozu gelişirse diyare görülebilir. Normalde mezenter iskemisinde diyare oluşmaz. Akut karın olgularında çoğunlukla ileus tablosu ile beraber kabızlık vardır. Gaz, gaita çıkışı durur ve batında distansiyon oluşur (33).

### 2.9.2. Fizik Muayene

Akut karın tablosu içindeki hastaların kaybedecek zamanları yoktur. Hastaların genel gözlemleri esnasında ağrı nedeniyle akut karınlı hastaların hareketleri ve aldıkları çeşitli pozisyonlar ağrının tipi hakkında fikir verir.

Stabil ağırlı olanlarda hasta hareketsiz yatmayı tercih ederken, kolik tipi ağrı geçirenlerde devamlı pozisyon değişikliği ve hareketlilik dikkat çekicidir. Ürolitiazis'i olan hasta ara ara gelen aşırı ağrı dönemlerinde adeta "yerinde duramayan" bir görüntü sergilerken, intestinal perforasyon ve diffüz peritoniti olan hastalar hareketsiz yatarlar ve bacaklarını karına doğru çekerek psoas kasını fleksiyona getirerek karınlarını yumuşatmaya çalışırlar. Yaygın peritonitlerde ve kosta kırıklarında, diafragma hareketi yoktur ve alt kostal kaslar da solunuma iştirak etmezler. Yani yüzeysel ve sık solunum vardır (31).

Batın inspeksiyonunda karın palpasyondan önce dikkatle gözlenmelidir. İnflamatuvar nedenli akut karın hastalıklarında hasta muayene masasında hareketsiz bir şekilde durur, hatta karın kasları solunuma katılmaz. Distantü görünümde bir karın ciddi bir hastalığı simgeleyebilir. Karın daha önce yapılmış bir ameliyat nedeniyle çok gergin oluşu adezyona bağlı ince barsak tıkanıklığını gösterir. Tahta karın perfora ülserde, karında görülebilen peristaltik hareketler ilerlemiş mekanik intestinal obstrüksiyonu olan zayıf kişilerde ve yumuşak hamur gibi şiş bir karın ise erken paralitik ileus veya mezenter trombozunda görülür (29, 34). Göğüs duvarı ve karın duvarındaki lezyonlar (herpes zoster) gözden kaçmamalıdır. Böğür de görülen renk değişiklikleri (Grey Turner belirtisi) hemorajik pankreatiti düşündürür (20, 35).

Karın oskültasyonu barsak sesleri hakkında bilgi verir. Barsak seslerinin artması, azalması ve yokluğu özellikle intestinal obstrüksiyonların tanısında önem taşır. Barsak sesleri azalması ileus için en değerli bulgulardan birisidir. Perforasyonlar gibi peritonun ileri derecede irrite olduğu durumlarda barsakların hareketleri kısıtlanır ve tam sessizliğe girebilirler. Akut mekanik barsak obstrüksiyonlarında barsağın ritmik ve giderek artan kontraksiyonları barsak seslerini arttırır ve kontraksiyonlar kesilince barsak sesleri kesilir (33, 35).

Perküsyonda normalde karaciğer üzerinde matite, epigastrik bölgede hipersonorite alınır. İntestinal obstrüksiyon ve asit varlığında genel perküsyonda şişkin karın vardır. Asit varlığında açıklığı yukarı bakan matite alınır (36).

Palpasyon yaparken hasta sırt üstü yatar, pelvik fleksiyon oluşturarak karın ön duvarını nispeten gevşetmek için uyluğa fleksiyon yaptırılır. Hassasiyet, defans, rebound ve rijiditeye bakılır (37).



Akut karın ile gelen bir hastada belki de en önemli bulgu, lokalize periton inflamasyonu gösteren hassasiyettir. Hasta öksürtüldüğü zaman ortaya çıkan hassas bölgeye en uzak mesafeden başlayıp bir veya iki parmakla bu bölgeye doğru yaklaşarak hassasiyetin şiddeti ve yaygınlığı tespit edilebilir. Hassasiyet; akut kolesistit, apandisit, divertikülit ve akut salpenjitte genellikle iyi sınırlıdır. Sağ alt kadranda ağrısı, McBurney noktasında gözleniyorsa apandisit akla gelmelidir (38).

Karındaki defans, her iki el karın kasları üstüne konup yumuşak bir şekilde bastırmakla tayin edilebilir. Eğer bu işlem doğru yapılırsa hasta için ızdırap verici olmaz, istemli kas kasılması mevcutsa hasta ağzından derin derin soluduğu takdirde kaslar gevşeyecektir, gerçek bir spazmda ise kaslar solunum süresinde gergin ve tahta gibi sert kalacaktır. Nadir görülen nörolojik bozukluklar, renal kolik ve bilinmeyen bazı nedenler dışında yalnızca periton inflamasyonu rektus kasında rijiditeye neden olur (efferent motor liflerin refleksi afferent uyarımı ile). İstemli defanstan farkı hastalıklı bölgeye lokalizedir, hastanın ağrılı bölgedeki kaslarını ağrıyı azaltmak için kasma ile refleksi olarak gelişir. Fakat istemli defans yaygındır (29).

Rijidite defansın bir ileri aşaması şeklinde düşünülebilir. Muayene sırasında defans alınan bölgenin palpasyonuna devam edildiğinde defans geriler, fakat hastada rijidite varsa karın kaslarındaki sertlik devam eder. Tahta sertliğinde karın şeklinde ifade edilebilir. Bu durum karın içi olayın ileri bir aşamada olduğunu ve dinlenme sırasında bile periton irritasyonunun devam ettiğini gösterir. Rijidite eşittir akut karın denebilir (29, 34).

Abdominal kitleler genellikle derin palpasyonla tespit edilirler. Gergin bir safra kesesi veya apandiks absesi gibi hassas ve yüzeysel lezyonların sınırları genellikle belirgindir. Eğer defansın akut iltihaplı bir safra kesesini maskeleydiğinden şüphe edilirse sağ subkostal bölge hasta derin derin solurken palpe edilmelidir. Bu sırada şiddetli ağrı nedeniyle hasta birden nefesini tutar (Murphy belirtisi) veya diaframanın aşağı itmesiyle safra kesesinin fundusu parmakla hissedilebilir (34).

### 2.9.3. Laboratuvar

Testler; fizik muayene ve öykü dikkate alınarak düşünülen olası tanıyı ekarte etmek ya da desteklemek için seçilmelidir. Karın ağrısı şikayeti ile gelen hastalarda bakılan ortak laboratuvar testleri tam kan sayımı (CBC), karaciğer fonksiyon testleri (KCFT), pankreas enzimleri, elektrolitler, böbrek fonksiyon testleri (BFT) ve tam idrar tahlili (TİT)'dir. Ayrıca gebelik varlığı (intrauterin veya ektopik) bir sonraki basamağı etkileyeceğinden doğurgan çağıdaki kadınlarda idrarda gebelik testinin yapılması önerilmektedir (39).

C-Reaktif Protein (CRP) akut karın teşhisinde fizik muayene, beyaz küre sayımı, periferik yayma gibi laboratuvar yöntemleri ile birlikte değerlendirildiğinde tanıya oldukça yardımcı olmaktadır. C-Reaktif Protein akut faz reaktanları arasında en hızlı artan reaktandır, karın içinde inflamasyon oluşuktan bir kaç saat sonra yükselmeye başlamakta, olay ilerledikçe yükselme daha belirgin olmaktadır. CRP pozitifliğinden çok negatif olması daha değerlidir, negatif laparotominin önlenmesinde yardımcıdır (40).

### 2.9.4. Ortalama Trombosit Hacmi

Platelet hacim ölçümünün trombopoezdeki patolojik durumlar ile ilgili olabileceği belirtilmesine rağmen, ilk yıllarda MPV değeri klinisyenler tarafından fazla ilgi görmemiştir (77). Platelet sayısı ile platelet hacmi arasında bir ilişki olduğu ilk kez 1974 yılında öne sürülmüş, daha sonra değişik araştırmalar ile bu ilişki desteklenmiştir (77,78). Genel olarak düşük platelet sayılarında, yüksek platelet hacim değerleri izlenmektedir.

Günümüzde değişik hücre boyutlarının elektronik hücre sayıcılarında başarılı bir şekilde ölçülmesi, ortalama trombosit hacminin, klinikte ve araştırmalarda sıklıkla değerlendirilmesine olanak sağlamıştır (79).

#### 2.9.4.1. Ortalama Trombosit Hacminin Ölçümü

MPV'nin normal değeri 4,5-8,5 fL olarak tesbit edilmiştir (80). MPV ölçüm değeri; platelet sayısı, kullanılan antikoagülan çeşidi, venöz kan alımı ile ölçüm arasında geçen zaman ve ölçüm metodu gibi faktörlere bağlı olarak değişkenlik

gösterebilir (5). Platelet volüm ölçümü için elektiriksel impedans (Coulter Hematoloji Analizörü) ve optik dansitometrik ölçüm yöntemleri (Technicon) kullanılmaktadır. Her iki yöntemde de plateletler dar bir boşluk boyunca ilerlerken hacim ölçümü yapılır. Tam kan sayımı için periferik kan örneklerinde antikoagulan olarak EDTA (Etilen Diamin Tetra Asetikasit) kullanıldığında MPV değeri için normal sınırlar 7-13 fL olarak bildirilmektedir (81). Optik Dansitometri yönteminde, EDTA kullanımı ile plateletlerde şişme meydana gelmekte, şişmiş plateletlerde daha düşük optik dansitometri değerleri tesbit edileceğinden MPV değerleri % 10 daha yüksek tesbit edilmektedir (82).

Trombositlerin boyutu ve şekli, çeşitli trombosit hastalıklarının tayininde kullanılır. Trombositopenik hastalıklarda, MPV artar. Artmış MPV idiopatik trombositopenik purpura (ITP), preeklampsiye bağlı trombosit yıkımında artmayı gösterebilir. Azalmış MPV, hipersplenizm veya hipoplastik trombosit üretimine işaret edebilir. MPV, kronik böbrek yetmezliğinde üremik kanama diatezlerinde azalır (83).

MPV, pek çok yayında inflamatuvar hastalıklar ile ilişkilendirilen bir parametredir. Literatürün incelenmesiyle görülmüştür ki, kardiyovasküler ve serebrovasküler hastalıklar ve bu hastalıkların risk faktörlerinin bulunduğu düşük dereceli inflamasyon varlığında MPV düzeylerinde artış saptanmakta ancak yüksek derecede inflamasyon ile seyreden Romatoid Artrit, Ülseratif Kolit ve FMF atak periyotlarında MPV düzeylerinde aksine düşüş olmaktadır (84).

Kısacık ve arkadaşları tarafından yapılan bir araştırmada, Ankilozan Spondilit ve Romatoid Artrit hastalarında hastalığın aktif olduğu dönemde MPV düzeylerinde düşme gösterilmiştir (85).

Bazı çalışmalarda, Tip II Diabetes Mellitus'lu bireylerin daha yüksek MPV'ye sahip oldukları ve bu durumun mikrovasküler komplikasyonlar (retinopati, mikroalbuminüri) açısından belirleyici olduğu öne sürülmüştür (86).

MPV trombosit aktivasyonunun önemli bir belirteci olup, akut miyokardiyal enfarktüs, akut iskemik inme, preeklamsi ve renal arter stenozunda artmaktadır (87).

Dastugue ve arkadaşlarının retrospektif bir çalışmasında septik şoklu vakalarda MPV'de artış tespit edilmiştir (88).

Nadar ve arkadaşları hipertansif hastaların, normotansif vakalara göre belirgin olarak daha yüksek MPV'ye sahip olduklarını belirtmişler ve hipertansif grupta hedef organ hasarı bulunan vakalarda, hedef organ hasarı bulunmayanlara göre daha yoğun içerikli ve büyük trombositlerin izlendiğini bildirmişlerdir (89).

### 2.9.5. Radyoloji

Akut karın ağrılı hastaların değerlendirilmesinde direkt grafiler, ayakta ve yatar konumda karın grafisi ve ayakta akciğer grafisi olmak üzere üçlü bir film olarak istenmelidir. Batın içi serbest havanın belirlenebilmesi ve bu havanın diafragma altına yerleşebilmesi için 5-10 dakika hasta dik olarak oturmalı ondan sonra her iki diafragma altı görülecek şekilde P-A akciğer filmi (PAAG) çekilmelidir. Röntgen filminde serbest havanın görülmesi periton içinde serbest havanın hacmine bağlıdır. Perfore barsakta olduğu gibi büyük hacimdeki havanın ortaya çıktığı durumlar için karın grafisinin sensitivitesi % 100 olarak rapor edilmiştir (41). Karında serbest hava varlığını değerlendirmek için PAAG grafisi en değerli yöntemdir. Klinik veriler perforasyon lehine iken direk grafi normal ise incelemeye bilgisayarlı tomografi (BT) ile devam edilir veya 100 ml hava verilerek grafi tekrarı yapılabilir (42).

Ultrasonografinin (USG) avantajı ucuz ve noninvaziv olmasıdır. Karın USG'si ülser veya barsak tıkanmasına bağlı ağrıdan farklı yukarı karın ağrılarını değerlendirmede ve abdominal kitleleri araştırmada faydalı bir yöntemdir. Aşık bir peritonit tablosu göstermeyen stabil hastalarda USG ancak direkt karın grafileri incelendikten sonra istenmelidir. Bu yöntem en çok akut kolesistit veya kolanjit, pankreatit, karaciğer veya karın içi abselerin, retroperitoneal ve pelvik kitlelerin tanısında radyasyon tehlikesine maruz bırakmaksızın atipik semptomları açıklayabilmektedir. Ultrasonografi yapan kişiye bağlı olmasına ve obez hastalarda zor olmasına rağmen akut apandisitte güvenilirliği %71-97 arasındadır (38,43).

BT pankreasın, retroperitoneal lezyonların tanısında yararlı bilgi verebilen bir yöntemdir ve abdominal kitleleri araştırmada da yararlıdır. Gastrointestinal sistem (GİS) perforasyonunda, BT küçük miktarlardaki serbest havayı göstermede direk grafilerden daha üstündür. İntraperitoneal gaz saptanmasında BT'nin duyarlılığı %92 iken, direk grafilerin %74 olarak belirlenmiştir (44). BT pankreatik ve retroperitoneal

lezyonların ya da karında yerleşmiş enfeksiyonların (Akut divertikülit, plastrone apendisit, karın içi abse) tanısında daha faydalıdır.

Akut karın hastalıklarında BT ancak rutin muayene ve tetkiklerle tanısından emin olunmayan vakalarda, nedeni tam ortaya konamayan mekanik barsak obstrüksiyonlarında, ağır akut pankreatit şüphesi olanlarda ve yakın zamanda karın ameliyatı geçirmiş akut karın ağrılı hastalarda kullanılabilir (45).

Manyetik rezonans (MR); Sinir sistemi ve yumuşak dokuyu iyi değerlendirmesine karşın akut karın hastalıklarında kullanımı pek yaygın değildir. Genellikle kolanjit ve safra yolları ile ilgili patolojileri ortaya koymak amacıyla manyetik rezonans kolanjiopankreatografi (MRCP) tercih edilir (46).

### **2.9.6. Spesifik Tanı Yöntemleri**

Parasentez serbest periton sıvısı olan hastalarda abdominal faydalı bilgiler sağlayabilir. Künt travmalardan farklı olarak ponksiyon akut karında periton lavajındaki kadar bilgi sağlayabilmektedir. En değerli bulgu serbest kan veya bulanık infekte asittir. Kan, safra ve barsak içeriğinin aspirasyonu acil laparotomi için kesin endikasyondur. Parasentez spontan bakteriyel peritonit, tüberküloz peritoniti veya şiloz asit gibi durumların tanısında da faydalıdır. Jinekolojik patolojilerin teşhisinde douglastan kuldosentez ile alınan sıvı örneği ile korpus luteum kist rüptürü, ektopik gebelik rüptürü gibi hastalıkların ayırıcı tanısı yapılabilir (46).

Kontrastlı radyolojik çalışmalar; gastrointestinal sistemin kontrast madde ile incelenmesi rutin bir görüntüleme yöntemi değildir. Bunlar yalnızca kontrast görüntüleme ile doğrulanıp tedavi edilebileceği düşünülen özel durumlarda yardımcı olmaktadır. Pnömooperitoneum olmadan özefagus veya gastroduodenal bölgedeki şüpheli perforasyonlarda suda erir kontrast maddeler (gastrografin) tercih edilmelidir. Eğer barsak perforasyonuna ait klinik bulgu yoksa rektal yolla verilen baryum tıkanıklığın düzeyini belirleyebilmekte, hatta sigmoid volvulusu veya invajinasyonu düzeltilebilmektedir (34,46).

Endoskopi penetre peptik ülser gibi kapalı perforasyon şüphesi olan, fakat tanı koydurucu fizik muayene ve laboratuvar bulgusu olmayan hastalara yapmak gerekebilir. Kolon tıkanıklığı, massif rektal kanama veya rektal kitleden şüphe edilen

hastalarda rektosigmoidoskopi endikasyonu vardır. Kolonoskopi ise sigmoid volvulusu redüksiyonunun yanında alt gastrointestinal sistem kanamalarında, kanama hafifledikten sonra kanamanın kaynağının tespitinde de yararlı olmaktadır. Üst gastrointestinal sistem endoskopisi ve endoskopik retrograd kolanjiopankreatografi (ERCP) bazı özel durumlarda gerekebilir (34,46).

Peritoneal lavaj özellikle karın travmaları ve şuur bozukluğu nedeniyle FM'si tam olarak değerlendirilemeyen hastalarda kullanılabilen tanı yöntemidir. Yıkama içeriğinde kan ya da barsak içeriği varlığı acil laparotomi endikasyonudur. Yıkama veya aspirasyon sıvısında nötrofil varlığı peritonit bulgusudur (47).

Laparoskopi akut karın ağrısı olan FM, laboratuvar ve radyolojik yöntemler ile rahatlıkla laparotomi kararı verilemeyen hastalarda laparoskopi yanlış teşhis oranını %20'lerden %0'lara kadar indirebilir. Özellikle kadınların alt kadranda ağrılarında ayırıcı tanıyı kesin olarak sağlayan en güvenilir tanı yöntemidir (48).

## **2.10. Akut Karın Ağrısı Nedenleri**

### **2.10.1. Akut Apandisit**

Akut apandisit (AA) acil serviste en sık karşılaşılan akut karın nedenidir. Tanı, hastaların çoğunda kolay konabilse de, bazı olgularda güçtür. Özellikle üç yaşın altında ve altmış yaş üzeri olgularda bu güçlük artabilir. Akut apandisitte önemli olan, tanının komplikasyonlar gelişmeden konması, apandektominin erken yapılmasıdır. Bu nedenle operasyon endikasyonu geniş tutulmaktadır (26).

Akut apandisitte klinik tablo çeşitlilik gösterse de, ana semptomlar genellikle sabittir. Anamnez sıklıkla iştahsızlığı ve bulantıyı takiben epigastriumda veya göbek çevresinde hissedilen karın ağrısı şeklindedir. Varsa kusma, genellikle daha sonra ortaya çıkmaktadır. Ağrı genellikle başlangıç döneminden 8 saat sonra sağ alt kadrana doğru yer değiştirir. Bu, vakaların %60'ında saptanan tipik apandisit anamnezidir. Atipik klinik tabloya yaşlılar ve çocuklarda raslanır (49).

Akut apandisitli hastaların hemen hepsinde iştahsızlık ve bulantı görülmesine karşın kusma hastaların % 50'sinde görülür. Kusma ağrıdan önce başlamışsa, akut apandisit tanısından uzaklaşılır (49).

Akut apandisitte tipik fizik muayene bulguları, bölge cildinde hiperestezi, rektal muayenede pelvisin sağ tarafında hassasiyet ve obturator ve psoas bulguları daha seyrek görülür. Dinlemekle sağ alt kadranda barsak seslerinde azalma tesbit edilebilir. Ateş sıklıkla normal olup, hemen daima 38°C'nin altındadır (26).

Akut apandisitte rebound hassasiyeti bulgusu; sağ alt kadranda palpasyon esnasında elle basınç uygulandıktan sonra ani olarak basıncın ortadan kaldırılması sonucunda ağrı duyulması durumudur (49).

Sol alt kadranın derin palpasyonu ile sol kolondaki gazın sağa doğru yer değiştirmesiyle, sağ alt kadranda ağrının artmasına rowsing belirtisi denir. Öksürme ile sağ alt kadranda ağrının artması Duphy belirtisi olarak adlandırılır (49).

Psoas belirtisi, psoas kasında irritasyon sonucu olur. Hasta sol tarafa yatırılır, sağ uyluk ekstansiyona zorlanır, iliopsoas gerilir, ağrı olursa test pozitif olur (50).

Topuk Testi, hastanın, ayak başparmakları üzerinde yükselip aniden topukları üzerine kendini bırakması sonucunda sağ alt kadranda şiddetli ağrı duymasıdır ve apandisit FM bulgularından biridir (49).

Bilgisayarlı tomografi, akut apandisit düşünülen olgularda non-invazif altın standarttır. Lokalize enflamasyon ve abseyi gösterir (51). Akut apandisitinin saptanmasında nükleer görüntüleme olarak kullanılan Teknesyum 99m fanolesomab'ın sensitivitesi ve spesifisitesi %87'dir. Bu teknik akut apandisitinin tanı ve tedavisinde umut vericidir (52,53).

### **2.10.2. Safra Kesesi Patolojileri**

Akut kolesistit acil serviste sık karşılaşılan akut karın nedenlerindedir. Olguların %90-95'inde taşlı kolesistit, %5'inde taşsız kolesistit şeklinde görülür. Travma, yanık, sepsis, diabet, crohn, enfeksiyonlar (tifo, brusella) taşsız kolesistite yolaçar. Klinik olarak hastalarda sağ hipokondriumda ağrı, bulantı, kusma, iştahsızlık şikayetleri bulunur (54).

Safra kesesi hastalıklarında klinik görünüm tablo 1'de verilmiştir (55).

**Tablo 1.** Safra kesesi hastalıklarında klinik görünümler

Safra kesesi hastalıklarında klinik görünümler	
<b>Kolelitiazis</b>	Sağ üst kadran ağrısı veya epigastrik ağrı. Sıklıkla kolik ve yemek sonrası olur Omuz ve bel çevresine yayılabilir.Bulantı kusma olabilir.
<b>Kolesistit</b>	Aynı bulgular ve kolelitiazis bulgularına ilaveten Murph bulgusu, ateş ve titreme
<b>Kolanjit</b>	Kolesistit bulgularına ilaveten Sarılık Mental durum değişikliği Şok

Fizik muayenede; sağ hipokondriumda derin palpasyonda hasta inspiriumda ağrı duyar ve nefesini tutar (Murphy bulgusu). Tanıda en önemli araç ultrasonografi olup hassasiyeti %85-95, özgüllüğü %64-100'dür (54).

### 2.10.3. Akut Pankreatit

Akut pankreatit, pankreasın akut enflamasyonudur. Hastalık hafif ödematöz pankreatitten ağır bir klinikle seyreden şiddetli (nekrotizan) pankreatite kadar farklı şekillerde seyreder. Şiddetli pankreatitte mortalitesi yüksek lokal veya sistemik komplikasyonlar ortaya çıkabilmektedir (56).

Olguların %70-80 kadarında etyolojik ajan olarak safra taşları ve alkol karşımıza çıkar. Etiyolojide bunların yanı sıra travma, duktal tıkanıklıklar, enfeksiyon, ilaçlar, metabolik bozukluklar, ilaçlar sayılabilir (56).

Tanı aşamasında USG ve BT çok yararlıdır. Safra taşları ve alkol tüm pankreatit olgularının %70-80'ini oluşturmaktadır. Geçmişte lipaz/amilaz oranının 2'den büyük olması alkolik pankreatiti düşündürmekte ise de yakın zamanda yapılan çalışmalar bu oranın pozitif prediktif değerinin düşük olduğunu göstermiştir (57). Hafif pankreatitli olgularda safra yollarındaki taş büyük oranla düştüğü için ERCP'ye gereksinim yoktur. Ancak biliyer obstrüksiyonu düşündüren kolanjit, uzamış sarılık, bilirubin ve alkalen fosfataz (ALP) değerlerinde sebat eden yükseklik durumlarında



preoperatif ERCP ve safra yollarında taş varlığında sfinkterotomi önerilmektedir. Biliyer obstrüksiyon düşünülmeyen olgularda elektif kolesistektomi sırasında intraoperatif kolanjiyografi önerilmektedir (58).

#### 2.10.4. Bağırsağın Mekanik Obstrüksiyonları

Barsak pasajının durmasıdır. Akut batın kliniği ile acile başvuran hastaların %20'sinde neden gastrointestinal obstrüksiyondur (59,60).

İnce barsak obstrüksiyonunun çok farklı nedenleri mevcut olup, en sık cerrahi sonrası yapışıklıklar söz konusudur. Herniler ve daha az sıklıkta tümörler de obstrüksiyon nedenidir. Kalın barsak obstrüksiyonunda ise en sık etiyolojik faktörler; tümörler, divertiküler hastalık ve sigmoid volvulustur (59,60).

**Tablo 2.** İntestinal obstrüksiyon nedenleri (61)

Duodenum	İnce barsak	Kolon
Stenoz	Adezyon	Karsinoma
Yabancı Cisim(Bezoar)	Herni	Fekal Tıkaç
Striktür	İnvaginasyon	Ulseratif Kolit
Superior mezenter arter sendromu	Lenfoma	Volvulus
	Striktür	Divertikülit
		İnvaginasyon
		Psödo-obstrüksiyon

Direkt karın filmlerinin barsak obstrüksiyonu tanısı için %50-80 oranında tanısal olduğu bildirilmektedir. Tanı zorluğu olan durumlarda BT kullanılabilir (62).

Tedavi medikal veya cerrahi yapılır: Oral alımın kısıtlanması, nazogastrik sonda ile gastrik dekompresyon, intravenöz sıvı tedavisi, sıvı-elektrolit defisitinin karşılanması, lökositöz varlığında parenteral antibiyotik tedavisi verilir (61).

#### 2.10.5. Akut Divertikülit

Divertiküllerin akut enflamasyonudur. Sıklıkla obstrüksiyona sekonder olarak gelişir. Hastalar sol alt kadranda ağrısı ile başvururlar. Bulantı, kusma, konstipasyon ve diyare olabilir. Anemi, melena ve hematokezya görülebilir. Fizik muayenede ateş, abdominal distansiyon ve sol alt kadranda hassasiyet ve kitle saptanabilir. Perforasyon olursa peritonit bulguları gelişir. Lökositöz, ayakta direk batın

grafisinde serbest hava, hava-sıvı seviyeleri görülebilir. Akut divertikülit de kolonoskopiden ve baryumlu grafiden kaçınılmalıdır. Akut divertikülitte altın standard tanı yöntemi bilgisayarlı tomografi olup sigmoid kolondaki kalınlaşma, enflamasyon ve peridivertiküler abse, kolovezikal fistülü gösterir (54).

#### **2.10.6. Gastrointestinal Perforasyon**

Gastrointestinal kanamada mortalite oranı 60 yaş üstündekilerde özellikle de kadınlarda gençlere göre 100 kat daha fazladır (63). Yaşlılarda yapılan bir çalışmada Nonsteroid antiinflamatuvar ilaç (NSAİİ) kullananların kullanmayanlara göre peptik ülser veya GİS kanamasından ölüm oranlarını dört kat arttırdığını tespit etmiştir (64). Perforasyondan şüphelenilen hastaların AS tedavilerinde nazogastrik uygulama, volüm replasmanı, antibiyotik verilmesi ve hızlı cerrahi konsültasyon yapılması gerekir (65).

#### **2.10.7. Akut Mezenter İskemi**

Bağırsaklarda oluşan damarsal hastalıklar nedeniyle oluşan kanlanma bozukluğu tablosudur. Bu tabloya neden olan faktörler arasında en sık görüleni akut arteriyel trombozdur. Akut intestinal iskemide meydana gelen kişilerde başlıca yakınma karın ağrısıdır. Fizik muayenede genellikle abdominal distansiyon, müsküler defans ve barsak peristaltizminde azalma görülmektedir (66,67).

#### **2.10.8. Abdominal Aort Anevrizması**

En sık görülen vasküler abdominal patolojidir. Ani başlayan karın ağrısı bazen de senkopla kendini gösterir. Hastada ateroskleroz anamnezi veya aterosklerozun fizik bulguları vardır. Aort rüptürü retroperitoneal bölgede olduğu için hastada sırt ve böğür ağrısı vardır. Hipotansiyon mevcut olup bulantı, kusma, diyare genellikle yoktur. Epigastriumda pulsatil kitlenin saptansa bile tanının doğrulanması için görüntüleme incelemeleri kullanılmalıdır (68).

Bilgisayarlı tomografi hem anevrizmanın mevcudiyetini ve boyutunu hem de rüptüre bağlı hematomu gösterir. Stabil olmayan hastalar ise görüntüleme incelemeleri yapılmadan hemen ameliyata alınmalıdırlar. Klinik olarak abdominal

aort anevrizma (AAA) rüptürü saptanan olgular geciktirilmeden opere edilmelidir. Ressüsitasyon için zaman harcanmamalıdır (68).

### **2.10.9. Jinekolojik Akut Karın Nedenleri**

Akut karın tablosuna yol açan en sık jinekolojik patolojiler adneks torsiyonu, over kist rüptürü, pelvik inflamatuvar hastalık, tubaoveryan abse ve ektopik gebelik rüptürüdür. Sıklıkla akut karın düşünülerek diagnostik laparoskopi yapılan olguların yaklaşık %10'unda jinekolojik patolojiler saptanmaktadır. Laparoskopi esnasında saptanan patolojiler cerrahın tecrübesine bağlı olarak laparoskopik veya konvansiyonel yöntem ile tedavi edilebilirler (54).

Ektopik gebelik rüptürü alt karında ani başlayan ağrı ve karın içi kanamaya bağlı hipovolemi hatta şok ile karakterize bir tablodur. Çok güvenli olmasa da adet gecikmesi hikayesi ayırıcı tanıda yardımcıdır. Pelvik muayenede tuboovarian kitlenin varlığı, kuldosentezde pıhtılaşmayan kan gelmesi önemli bir bulgudur. Ayrıca gebelik testinin (+) olması ve pelvik USG de tanı aşamasında çok yararlıdır (69).

Akut pelvik inflamatuvar hastalık (APIH) yumurtalık ve yollarının çevre doku tutulumu ile birlikte akut enfeksiyonudur (70).

Bu hastalarda gastrointestinal sistem semptom ve bulguları daha siliktir. Karın bulguları çok yardımcı olmasa da pelvik muayenede serviksin çok hassas olduğu izlenir ve vagenden pis kokulu akıntı gelmesi de tanıda yardımcıdır (71).

### **2.10.10. Ürolojik Akut Karın Nedenleri**

Ürolojik yapılar retroperitoneal veya preperitoneal bölgede yer aldıkları için visceral ağrı oluşur ve akut karın benzeri bir ağrı paterni oluşturabilirler (72). İdrar yolu enfeksiyonlarının (İYE) çoğu mesaneye üretra yoluyla geçen organizmalar nedeniyle olmaktadır. İYE suprapelvik ağrı ile karakterizedir, disüri, pollakiüri, hematüri, aniden sıkıştıran ve bulanık idrar görülebilmektedir. Pyelonefrit sırt ve bel ağrısıyla karakterizedir. Hastalarda görülen diğer bulgular ateş, bulantı ve kusmadır (67).

Nefrourolithiasisli hastalar zaman zaman gelen ağrı dönemlerinde ağrılarının şiddeti fazladır. Bu dönemlerde bulantı ve kusmaları olabilir; ancak batın

muayeneleri ürolithiasisin bulunduğu bölge haricinde genelde rahattır. Tanıda tam idrar tahlili, USG, spiral BT, ürografi, yatarak batın ve pelvik grafileri yararlıdır. Testis torsiyonu, prostatit, akut epididimit ve seminal vezikülitin rutin sistemik muayene ile ayırıcı tanıları yapılabilir (72).

#### **2.10.11. Peritonit**

Peritonit peritonun enfeksiyonu olarak tanımlanmaktadır. Kan yolu ile gelen bakteriler nedeniyle oluşmuş ise primer, sindirim sistemi organlarındaki hastalıklar nedeniyle oluşmuşsa sekonder peritonit olarak adlandırılır (73). Sıklıkla periton enfeksiyonu etkilenmiş bölgede lokalizedir, bununla birlikte yayılabilmekte ve genel olabilmektedir. Hastalar şiddetli karın ağrısından yakınmakta fizik muayenelerinde defans görülebilmektedir. Herhangi bir iç organın ani perforasyonu yaşamı tehdit edici yaygın peritonite neden olabilmektedir (67).

#### **2.10.12. Ailevi Akdeniz Ateşi**

Otozomal resesif bir hastalıktır. Hastaların çocukluklarından itibaren 3-4 gün süren karın ağrısı ve ateşli dönemleri olur. Kesin patolojik mekanizma bilinmemektedir ancak serozal epitelde inflamatuvar süreçlerin spontan aktivasyonu ile ilişkili olabilir. Hastalarda sıklıkla menenjit, perikardium, eklemlerde ve plevrada inflamasyon olabilir. Yaygın peritonit nedeniyle, karın muayenelerinde yaygın hassasiyet, yer yer rebound, orta derecede de defans vardır. Akut apandisit ile çok karışır (74).

Tedavide kullanılan kolşisin, protein tubuline bağlanır ve onun polimerizasyonunu ve böylece de lökosit migrasyonunu engeller (75).

#### **2.10.13. Gastrointestinal Sistem Kanamaları**

GİS kanaması olan hastalar hematemez veya melena ile başvururlardır. Peptik ülser perforasyonu gastrointestinal kanamanın en yaygın sebebidir. Dispeptik ağrı, kusma, epigastriumda hassasiyet peptik ülserin en önemli bulgularıdır (67).

**Tablo 3.** Yerleşim yerine göre akut karın ağrılarının ayırıcı tanısı (76).

Sağ üst kadran	Sol üst kadran	Periumblikal	Sağ alt kadran	Sol alt kadran
Kolesistit, bilier kolik, kolanjit	Dalak rüptürü, splenomegali, dalak infarktı	İntestinal obstrüksiyon	Apandisit	Sigmoid divertikülü, crohn hastalığı
Duodenal ülser, gastrit	Gastrik veya peptik ülser	Akut pankreatit	Akut salpenjit	Akut salpenjitisi, endometriozis
Akut hepatit	Akut pankreatit (bilateral ağrı)	Strangüle inguinal herni	Dış gebelik rüptürü	Dış gebelik rüptürü
Akut konjestif hepatomegali	Aort anevrizması rüptürü	Apandisit	Over kisti torsyonu	Over kisti torsyonu
Plevral reaksiyonlu pnömoni	Splenik arter anevrizması	Divertikülit (ince barsak veya kolon)	Mezenterik lenfadenit	İnkarsere, strongüle inguinal herni
Plörezi	Plevral reaksiyonlu pnömoni	Mezenterik tromboz	İnkarsere, strongüle inguinal herni	İnen kolon perforasyonu
Pulmoner emboli	Plörezi	Dissekan veya rüptüre aort anevrizması	Meckel, çekum divertiküliti	Regional ileit
Subdiyafragmatik apse	Pulmoner emboli	Üremi	Gastroenterit	Psoas apsesi
Musküloskeletal kaynaklı ağrılar	Subdiyafragmatik apse		Psoas apsesi	Meckel divertiküliti
Herpes zoster	Musküloskeletal kaynaklı ağrılar		Üreter taşı, sistit	Üreter taşı, sistit
Akut piyelonefrit	Herpes zoster Akut piyelonefrit			Perfore tümör, kolit
Angina pectoris	Akut miyokard infarktüsü, Perikardit			

### 3. MATERYAL ve METOD

Çalışmamıza 27.03.2013 tarihinde SDÜ Tıp Fakültesi Klinik Araştırmalar Etik Kurulunun 88 sayılı kararı ile onay alındıktan sonra 1 Ocak 2012 ile 1 Mart 2013 tarihleri arasında Süleyman Demirel Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesine akut karın ağrısı ile başvuran ve yatışı yapılan 18 yaş üstü nontravmatik 812 hasta grubu ile kontrol grubu olarak aile hekimliği polikliniğine sadece check-up amaçlı başvuran ve inflamasyon, iskemi bulguları olmayan 45 sağlıklı kişi dahil edildi. Çalışmamızda akut karın ağrılı hastalarda Ortalama Trombosit Hacminin (MPV) tanısal değerinin olup olmadığını araştırmak amaçlandı. Bu amaçla hasta kayıtları kullanılarak 812 hasta retrospektif olarak değerlendirildi.

Hastaların epikrizleri çıkartılarak yaş, cinsiyet, şikayetlerinin başlama zamanından acil servise gelene kadar geçen süre (0-24 saat, 25-48 saat, 48 saatten daha uzun), ağrının lokalizasyonu (epigastrik, sağ üst kadran, sağ alt kadran, sol üst kadran, sol alt kadran, umbilikal, suprapubik, nonspesifik yaygın), ek şikayetlerin varlığı (bulantı, kusma, kabızlık, diğer), FM bulguları (hassasiyet, defans, ribaund, psoas obdurator testi, murphy, diğer bulgular), laboratuvar sonuçları (giriş MPV, 5. gün MPV PLT, WBC, nötrofil lenfosit oranı, CRP), radyolojik tetkikler (ADBG, PAAG, USG, BT), tanısal sınıflama (nonspesifik karın ağrısı, safra kesesi patolojileri, ileus, herni, batın içi kitle, pankreatit, apandisit, genitoüriner patolojiler, jinekolojik patolojiler, peritonit, gastrik peptik ülser safra kesesi perforasyonları, inflamatuvar bağırsak hastalıkları, batın içi abse, AAA), tedavi şekli (cerrahi, medikal), yattığı servis (dahiliye, genel cerrahi, kadın doğum hastalıkları, kardiyovasküler cerrahi, üroloji, diğer servisler), çıkış durumu (taburcu, eksitus, tedaviyi kabul etmeme) veri toplama aracı olarak bir takip formu oluşturulup bu formlara kaydedildi.

#### **Araştırmaya dahil olma ölçütleri:**

1. SDÜ Tıp Fakültesi Hastanesi'ne akut karın ağrısı ile başvuran ve yatışı yapılan nontravmatik hastalar
2. 18 yaş üstü hastalar

3. Aile hekimliği polikliniğine sadece check-up amaçlı başvuran inflamasyon ve iskemi bulguları olmayan 18 yaş üstü 45 sağlıklı kişi

**Araştırmaya dahil olmama ölçütleri:**

1. 18 yaş altı hastalar
2. Travmatik hastalar
3. MPV değerini etkileyecek hematolojik, iskemik hastalığı olan hastalar

Araştırmada bu kriterlere uyan bütün evrene ulaşılması hedeflendi ve ulaşıldı. Hastaların laboratuvar tetkikleri SDÜ Uygulama ve Araştırma Hastanesi laboratuvarlarında, görüntüleme yöntemleri SDÜ Uygulama ve Araştırma Hastanesi Radyoloji Ana Bilim Dalı Kliniği'nce değerlendirildi.

#### 4. İSTATİSTİK

Veriler SPSS 15.0 kullanılarak analiz edildi. Örnekleme tanımlamak için frekans dağılımı, ortalama, standart sapma gibi tanımlayıcı istatistikler kullanıldı. Parametrik test varsayımlarının sağlandığı durumlarda bağımsız iki grup ortalamalarının farkı “Student t testi”, ikiden fazla grup arası fark ise “varyans analizi” ile araştırıldı. Parametrik test varsayımlarının sağlanmadığı durumlarda ise bu testlerin parametrik olmayan alternatifleri, “Mann-Whitney U” ve “Kruskall Wallis” testleri kullanıldı. Ayrıca sürekli değişkenler arasındaki ilişki durumu da Pearson ve kendall’s korelasyon katsayıları kullanılarak analiz edildi. Pearson korelasyon katsayısı (\*) 0-0,250 arasında çok çok zayıf, 0,250- 0,500 arasında zayıf, 0,500-0,750 arasında orta, 0,750-1 arasında kuvvetli korelasyon olarak değerlendirildi. Sonuçlarımızda çok çok hafif olan korelasyonlar dikkate alınmadı. Kategorik veriler ise “ki-kare anlamlılık testi” ya da "Fisher's Exact test" ile incelendi. Analizlerde farklılıkların belirlenmesi için % 95 anlamlılık düzeyi (ya da  $\alpha=0.05$  hata payı) kullanılmıştır.



## 5. SONUÇLAR

Çalışmamıza toplam 857 olgu dahil edildi. Olguların 812'sini hasta grubu oluştururken 45'ini kontrol grubu oluşturmaktaydı. Hastaların en genci 18 yaşında iken en yaşlısı 92 yaşında idi. Hastaların ortalama yaşı  $53,09 \pm 0,750$  idi. Başvuran hastaların cinsiyet dağılımı ise 467 erkek, 345 kadın idi. Erkek hastalar toplam hastaların %57,5'ni (n=467) oluştururken kadın hastalar %42,5'ni (n=345) oluşturmaktaydı. Kontrol grubunun en genci 42 yaşında iken en yaşlısı 79 yaşında idi. Kontrol grubunun yaş ortalaması 58,2 idi. Kontrol grubunun %53,3'nü (n=24) kadınlar, %46,7'sini (n=21) erkekler oluşturmaktaydı.

Ağrının başlama zamanı ile acil servise gelene kadar geçen süreye göre hastaların %38,5'i (n:313) AS'e 24 saattir var olan karın ağrısı, %27,3'ü (n:222) 48 saattir var olan karın ağrısı, %34,1'i (n:277) 48 saatten daha uzun süredir var olan karın ağrısı nedeni ile başvurdu. Hastaların cinsiyet dağılımı ve ağrının başlangıcı ile acil servise başvuru arasında geçen süre tablo 4'de gösterilmiştir.

**Tablo 4.** Cinsiyet ve ağrının devam süresi dağılımı

<b>CİNSİYET</b>	<b>ERKEK</b>	<b>KADIN</b>	<b>TOPLAM</b>
<b>N</b>	467	345	812
<b>%</b>	%57,5	%42,5	%100
<b>AĞRININ DEVAM SÜRESİ</b>			
	<b>24 SAATTİR</b>	<b>48 SAATTİR</b>	<b>48 SAATTEN FAZLA</b>
<b>N</b>	313	222	277
<b>%</b>	%38,5	%27,3	%34,2

Hastaların ağrı lokalizasyonları incelendiğinde hastalar AS'e en sık sağ alt kadranda ağrısı %30,4 (n:247), ikinci sırada epigastrik ağrı %25,4 (n:206), üçüncü sırada ise sağ üst kadranda %24,1 (n:196) ağrısı ile başvurmuştur. AS'e en az başvuru sol üst kadranda ağrısı %2,6 (n:21) nedeni ile olmuştur. Hastaların %10,5'inde (n:85) hem epigastrik hem de sağ üst kadranda ağrısı, %2,9'unda (n:24) hem sağ alt, hem suprapubik hem de sol alt kadranda ağrısı mevcuttur. Hastaların ağrı lokalizasyonlarının dağılımı tablo 5'de gösterilmiştir.

**Tablo 5.** Ağrı lokalizasyonlarının dağılımı

<b>AĞRI LOKALİZASYONU</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
<b>EPİGASTRİK</b>	247	30,4
<b>SAĞ ÜST KADRAN</b>	206	25,4
<b>SAĞ ALT KADRAN</b>	196	24,1
<b>SOL ÜST KADRAN</b>	192	18,7
<b>SOL ALT KADRAN</b>	137	16,9
<b>PERİUMBLİKAL</b>	85	10,5
<b>SUPRAPUBİK</b>	72	8,9
<b>YAYGIN</b>	43	5,3
<b>EPİGASTRİK-SAĞ ÜST KADRAN</b>	24	2,9
<b>SAĞ ALT-SOL ALT-SUPRAPUBİK</b>	21	2,6

Hastaların karın ağrısına eşlik eden ek şikayetleri incelendiğinde karın ağrısına eşlik eden en sık şikayet bulantı %36.7 (n:298) idi. Hastaların %29,1'inde (n:237) bulantı-kusma, %2,8'inde (n:23) bulantı-kusma-kabızlık, %0,2'sinde (n:2) bulantı-kusma-kabızlık-diğer şikayetler mevcuttu. Hastaların %10,2'sinde (n:83) sadece diğer şikayetler mevcuttu (şişkinlik, yanma, sarılık v.s.). Karın ağrısına eşlik eden ek şikayetler tablo 6'da gösterilmiştir.

**Tablo 6.** Ek şikayetlerin dağılımı

<b>EK ŞİKAYET</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
<b>BULANTI</b>	298	%36,7
<b>KUSMA</b>	238	%29,3
<b>BULANTI-KUSMA</b>	237	%29,1
<b>KABIZLIK</b>	84	%10,3
<b>DİĞER</b>	83	%10,2
<b>BULANTI-KUSMA-DİĞER</b>	45	%5,5
<b>BULANTI-KUSMA-KABIZLIK</b>	23	%2,8
<b>BULANTI-KUSMA-KABIZLIK-DİĞER</b>	2	%0,2

Hastaların FM bulguları incelendiğinde hastaların %99,3'ünde (n:806) hassasiyet en sık görülen bulgu idi. Hassasiyet aynı zamanda diğer FM bulgularına en sık eşlik eden bulgu idi. Hastaların %5,4'inde (n:44) psoas obdurator, %7,1'inde (n:58) Murphy bulgusu mevcuttu. Hastaların %11,3'ünde (n:92) hassasiyet, defans, ribaund birlikteliği mevcuttu. Hastaların FM bulgularının dağılımı tablo 7'de gösterilmiştir.

**Tablo 7.** Fizik muayene bulgularının dağılımı

<b>FİZİK MUAYENE BULGULARI</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
<b>HASSASİYET</b>	806	%99,3
<b>DİĞER</b>	298	%36,7
<b>DEFANS</b>	236	%29,1
<b>HASSASİYET-DEFANS</b>	233	%28,6
<b>RİBAUND</b>	142	%17,5
<b>HASSASİYET-RİBAUND</b>	141	%17,3
<b>HASSASİYET-DEFANS-RİBAUND</b>	92	%11,3
<b>MURPHY</b>	58	%7,1
<b>PSOAS OBDURATOR</b>	44	%5,4
<b>HASSASİYET-DEFANS-DİĞER</b>	34	%4,1
<b>HASSASİYET-RİBAUND-DİĞER</b>	24	%2,9
<b>HASSASİYET-DEFANS-RİBAUND-DİĞER</b>	11	%1,3

Hastalara yapılan radyolojik tetkikleri incelendiğinde; hastaların %29,72'sine (n:241) PAAG, %30'una (n:243) ADBG'si, %63,4'ne (n:515) USG, %37,7'sine (n:306) BT çekilmiştir. PAAG çekilen hastaların %1,5'inde (n:12), ADBG'si çekilen hastaların %14,2'sinde (n:115), USG yapılan hastaların %45,1'nde (n:366), BT çekilen hastaların %31'nde (n:252) pozitif sonuçlar elde edilmiştir. Yapılan radyolojik tetkikler ve dağılımı tablo 8'de gösterilmiştir.

**Tablo 8.** Yapılan radyolojik tetkiklerin dağılımı

<b>RADYOLOJİK TETKİKLER</b>	<b>YAPILMIŞ POZİTİF</b>		<b>YAPILMIŞ NEGATİF</b>		<b>YAPILMAMIŞ</b>	
	<b>N</b>	<b>%</b>	<b>N</b>	<b>%</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
<b>AKCİĞER GRAFİSİ</b>	12	%1,5	229	%28,2	571	%70,3
<b>AYAKTA DİREK BATIN GRAFİSİ</b>	115	%14,2	128	%15,8	569	%70,1
<b>ULTRASONOGRAFİ</b>	366	%45,1	149	%18,3	297	%36,6
<b>BİLGİSAYARLI TOMOGRAFİ</b>	252	%31	54	%6,7	506	%62,3

AS'e başvuran hasta sayıları tanılarına göre incelendiğinde; en sık görülen ilk üç tanı sırası ile birinci safra kesesi ve koledok patolojileri %18,7 (n:152), ikinci sırada nonspesifik karın ağrısı (NSKA) %17,3 (n:141), üçüncü ise ileus volvulus %13,8 (n:112) idi. En az görülen üç tanı sırası ile FMF %0,7 (n:6), inflamatuvar bağırsak hastalıkları (ülseratif kolit (ÜK), Crohn) %1 (n:8) ve abdominal aort

anevrizması (AAA) ve diseksiyon %1,1 (n:9) idi. Jinekolojik patolojiler hariç diğer tüm tanılarda erkek sayısı kadın sayısından fazla idi. FMF tanısı alan 6 hastanın hepsi erkek idi. Ürolojik acil nedeni yatışı yapılan 32 hastanın 6 tanesi kadın hasta idi. Hasta sayısının tanılara göre dağılımı tablo 9’da gösterilmiştir.

**Tablo 9.** Hastaların tanılarına göre dağılımı

TANILAR	N		%
	ERKEK	KADIN	
SAFRA KESESİ VE KOLDEOK PATOLOJİLERİ	81	71	%18,7
NONSPESİFİK KARIN AĞRISI	76	65	%17,3
İLEUS VOLVULUS	71	41	%13,8
PANKREATİT	55	40	%11,7
APANDİSİT	54	34	%10,8
JİNEKOLOJİK ACİLLER	0	46	%11,7
ÜROLOJİK ACİLLER	26	6	%3,4
BATIN İÇİ KİTLE	22	9	%3,3
BATIN İÇİ ABSE	13	12	%3,1
ÖZOFAGUS MİDE BAĞIRSAK PERFORASYONLARI	20	5	%3,1
HERNİ	15	8	%2,8
PERİTONİT	16	3	%2,3
ABDOMİNAL AORT ANEVRİZMASI VE DİSEKSİYON	6	3	%1,1
İNFLAMATUVAR BAĞIRSAK HASTALIKLARI	6	2	%1
AİLEVİ AKDENİZ ATEŞİ	6	0	%0,7
TOPLAM	467	345	%100

AS’e başvuran hastaların tedavi şekli ve cinsiyete göre dağılımı incelendiğinde; medikal tedavi uygulanan hastalar %67,7 (n:550) iken, cerrahi tedavi uygulanan hastalar %32,3 (n:262) idi. Erkek hastaların %37,6’sına medikal(n:306), %19,8’ne cerrahi (n:161); kadın hastaların %30’una medikal(n:244), %12,6’sına cerrahi (n:101) tedavi uygulanmıştır. Hastaların tedavi şekli ve cinsiyete göre dağılımı tablo 10’da gösterilmiştir.

**Tablo 10.** Tedavi şekli ve cinsiyete göre dağılımı

TEDAVİ ŞEKLİ	ERKEK		KADIN		TOPLAM	
	N	%	N	%	N	%
MEDİKAL	306	%37,6	244	%30	550	%67,7
CERRAHİ	161	%19,8	101	%12,6	262	%32,3
TOPLAM	467	%57,4	345	%42,6	812	%100

Hastaların yattığı servisler incelendiğinde; en sık yatış yapılan servis %56,7 ile genel cerrahi (n:244), ikincisi %30 ile dahiliye (n:244) servisi idi. En az yatış yapılan servis kalp damar cerrahisi (n:9) servisi idi. Hastaların %11'i (n:11) diğer servislere (enfeksiyon hastalıkları, kardiyoloji, anestezi ve reanimasyon vs...) yatırıldı. Hastaların yattığı servislerin dağılımı tablo 11'de gösterilmiştir.

**Tablo 11.** Hastaların yattığı servislerin dağılımı

YATIŞ YAPILAN SERVİS	N	%
GENEL CERRAHİ	460	%56,7
DHİLİYE	244	%30
KADIN HASTALIKLARI VE DOĞUM	59	%7,3
ÜROLOJİ	29	%3,6
DİĞER SERVİSLER	11	%1,4
KALP DAMAR CERRAHİSİ	9	%1,1
TOPLAM	812	%100

Hastaların çıkış durumu ve cinsiyete göre dağılımı incelendiğinde; hastaların %94,8'i (n:770) taburcu, %3'ü (n:24) exitus olurken, %2,2'si (n:18) sevk edilmiş ya da kendi isteği ile yattığı servisten ayrılmıştır. Erkek hastaların %54,3'ü (n:441) taburcu olurken, %1,8'i (n:15) exitus olmuştur. Kadın hastaların %40,5'i (n:329) taburcu olurken, %1,2'si (n:9) exitus olmuştur.

**Tablo 12.** Hastaların çıkış durumu ve cinsiyete göre dağılımı

ÇIKIŞ DURUMU	ERKEK		KADIN		TOPLAM	
	N	%	N	%	N	%
TABURCU	441	%54,3	329	%40,5	770	%94,8
EXİTUS	15	%1,8	9	%1,2	24	%3
DİĞER	11	%1,3	7	%0,9	18	%2,2
TOPLAM	467	%57,4	345	%42,6	812	%100

Hastaların laboratuvar değerleri incelendiğinde; 812 hastanın giriş MPV, platelet, nötrofil lenfosit oranına bakıldı. Giriş MPV'nin minimum değeri 5,5, maksimum değeri 12,7, ortalama değeri  $7,869 \pm 1,0718$  idi. PLT'nin minimum değeri 86000, maksimum değeri 735000, ortalama değeri  $246,82 \pm 91,3$  idi. Nötrofil lenfosit oranının minimum değeri 0,1, maksimum değeri 173, ortalama değeri  $10,025 \pm 12,7545$  idi. Hastaların 474'ü ilk beş gün içinde taburcu olduğu için 338 hastanın 5'inci gün MPV'sine bakıldı. Minimum 5'inci gün MPV değeri 6,1, maksimum değeri 11,8, ortalama değeri  $8,358 \pm 1,0460$  idi. Kontrol grubunda 45 hastanın minimum MPV değeri 7,0, maksimum MPV değeri 10,7, ortalama MPV değeri  $8,47 \pm 1,05883$  idi. Hastaların laboratuvar parametrelerinin dağılımı tablo 13'de gösterilmiştir.

**Tablo 13.** Hastaların laboratuvar değerlerinin dağılım

LABORATUVAR PARAMETRELERİ	N	Minimum	Maksimum	Ortalama Değer	Standart sapma
GİRİŞ MPV	812	5,5	12,7	7,869	1,0718
5. GÜN MPV	338	6,1	11,8	8,358	1,0460
PLATELET	812	86	735	246,82	91,3
NÖTROFİL	812	0,3	29,2	9,436	4,5902
LENFOSİT	812	0,1	9,3	1,580	0,9906
NÖT/LENF ORANI	812	0,1	173	10,025	12,7545

Hastalarda bakılan WBC değeri incelendiğinde 812 hastanın %43'ünde (n:349) pozitif (yüksek) bulunmuş olup, hastaların %57'sinde (n:463) negatif (normal, düşük) bulunmuştur. WBC değerinin dağılımı tablo 15'de gösterilmiştir.

**Tablo 14.** WBC değerinin dağılımı

WBC	N	%
POZİTİF-PATOLOJİK	349	%43
NEGATİF	463	%57
TOTAL	812	%100

Hastalarda bakılan CRP değeri incelendiğinde; 812 hastanın % 56'sında (n:461) pozitif (yüksek) bulunup, %44'ünde (n:351) negatif (normal, düşük, çalışılmamış) bulunmuştur. Hastaların yatıştan itibaren 5'inci güne kadar bakılan

CRP değerleri çalışmaya dahil edilmiş olup, CRP değeri çalışılmayan hastalar ve CRP değeri normal çıkanlar negatif kabul edilmiştir. CRP değerinin dağılımı tablo 15’de gösterilmiştir.

**Tablo 15.** CRP değerinin dağılımı

CRP	N	%
<b>POZİTİF-PATOLOJİK</b>	461	%56
<b>NEGATİF</b>	351	%44
<b>TOTAL</b>	812	%100

Hastaların giriş MPV, WBC, CRP değerleri ve değerler arasında ilişki incelendiğinde; WBC değeri yüksek gelen 349 hastanın ortalama MPV değeri  $7,793\pm 1,0329$  iken WBC değeri normal veya düşük gelen 463 hastanın ortalama MPV değeri  $7,926\pm 1,0978$  idi. CRP değeri yüksek gelen 461 hastanın ortalama MPV değeri  $7,830\pm 1,0627$  iken, CRP değeri normal düşük gelen yada çalışılmayan 351 hastanın ortalama MPV değeri  $7,93\pm 1,0831$  idi. CRP değeri yüksek gelen hastalar ile düşük, normal veya çalışılmayan hastaların ortalama MPV değerleri arasında anlamlı bir fark saptanmadı ( $p=0,243$ ). WBC değeri yüksek gelen hastalarla düşük yada normal gelen hastaların ortalama MPV değerleri arasında anlamlı bir fark saptanmadı ( $p=0,81$ ). MPV ile WBC, CRP ilişkisi tablo 16’da gösterilmiştir.

**Tablo 16.** MPV ile WBC, CRP ilişkisi

	GİRİŞ MPV	N	ORTALAMA DEğER	STANDART SAPMA	P değeri
<b>WBC</b>	<b>YÜKSEK</b>	349	7,793	1,0329	0,243
	<b>DÜŞÜK/NORMAL</b>	463	7,926	1,0978	
<b>CRP</b>	<b>YÜKSEK</b>	461	7,83	1,0627	0,81
	<b>DÜŞÜK/NORMAL/ÇALIŐILMAYAN</b>	351	7,93	1,0830	

Hastaların giriş MPV, PLT ve nötrofil lenfosit oranının kendi aralarında ikili ilişkileri incelendiğinde MPV ile PLT arasında negatif yönlü zayıf bir ilişki mevcuttu ( $p=0,000$ ,  $r=-0,300$ ). MPV ile nötrofil lenfosit oranı arasında ( $p=0,063$ ,  $r=-0,065$ ), PLT ile nötrofil lenfosit oranı arasında ( $p=0,530$ ,  $r=-0,022$ ) herhangi bir ilişki saptanmadı. Kontrol grubunda da MPV ile PLT arasında negatif yönlü zayıf bir ilişki

mevcuttu ( $p=0,000$ ,  $r=-0,322$ ). Hasta grubunun MPV, PLT, nötrofil lenfosit oranı ilişkisi tablo 17’de gösterilmiştir.

**Tablo 17.** MPV, PLT, Nötrofil Lenfosit oranı arasındaki ilişki

		MPV	PLT	NÖT/LENF
MPV	<b>Pearson kolerasyon</b>	1	-,300**	-,065
	<b>P değeri</b>		,000	,063
	<b>N</b>	812	812	812
PLT	<b>Pearson kolerasyon</b>	-,300**	1	-,022
	<b>P değeri</b>	,000		,530
	<b>N</b>	812	812	812
NÖT/LENF	<b>Pearson kolerasyon</b>	-,065	-,022	1
	<b>P değeri</b>	,063	,530	
	<b>N</b>	812	812	812

Hastaların giriş MPV ile 5. gün MPV ilişkisi incelendiğinde; 338 hastanın giriş MPV değerlerinin ortalaması  $7,870 \pm 1,0012$ , 5. gün MPV değerlerinin ortalaması  $8,358 \pm 1,0460$  idi. Giriş MPV ile 5. gün MPV arasında pozitif yönde bir ilişki saptandı ( $p=0,001$ ,  $r=0,647$ ). Giriş MPV ile 5. gün MPV arasındaki ilişki tablo 18’de gösterilmiştir.

**Tablo 18.** Giriş MPV ile 5.gün MPV ilişkisi

	N	ORTALAMA DEĞER	STANDART SAPMA	P değeri
<b>GİRİŞ MPV</b>	812	7,870	1,0012	0,001
<b>5. GÜN MPV</b>	338	8,358	1,0460	

Hastaların tanılarına göre ortalama MPV değerleri incelendiğinde; ortalama MPV değeri en düşük ( $MPV=7,156 \pm 0,5247$ ) olan tanı abdominal aort anevrizması, ikinci en düşük ortalama MPV değeri ( $MPV=7,553 \pm 1,1012$ ) olan tanı peritonit, üçüncü en düşük ortalama MPV değeri ( $MPV=7,584 \pm 1,0495$ ) olan tanı batın içi abse idi. Ortalama MPV değeri en yüksek ( $MPV=8,300 \pm 0,6782$ ) olan tanı FMF idi. Tanılara göre ortalama MPV değerleri arasında ilişki incelendiğinde, tanı ortalama MPV değerleri arasında anlamlı bir fark saptanmadı ( $p=0,071$ ). Hastaların tanılarına göre ortalama MPV değerlerinin dağılımı tablo 19’da gösterilmiştir.



**Tablo 19.** Hastaların tanılarına göre MPV ortalamalarının dağılımı

TANI	MPV		
	N	Ortalama	Standart Sapma
<b>NONSPESİFİK KARIN AĞRISI</b>	141	7,785	1,2034
<b>SAFRA KESESİ YOLLARI VE KOLEDOK PATOLOJİLERİ</b>	152	8,099	1,0891
<b>İLEUS VOLVULUS</b>	112	7,764	1,1142
<b>HERNİ</b>	23	7,861	1,0841
<b>BATIN İÇİ KİTLE</b>	31	8,065	1,3696
<b>PANKREATİT</b>	95	7,773	,8427
<b>APANDİSİT</b>	88	8,013	,9955
<b>ÜROLOJİK ACİLLER</b>	28	7,593	,9951
<b>JİNEKOLOJİK ACİLLER</b>	50	7,862	1,0333
<b>PERİTONİT</b>	19	7,553	1,1012
<b>MİDE BAĞIRSAK VS PERFORASYON</b>	25	8,088	1,0596
<b>İNFLAMATUAR BAĞIRSAK HASTALIKLARI</b>	8	7,750	,8652
<b>BATIN İÇİ ABSE</b>	25	7,584	1,0495
<b>ABDOMİNAL AORT ANEVİZMASI</b>	9	7,156	,5247
<b>AİLEVİ AKDENİZ ATEŞİ</b>	6	8,300	,6782
<b>TOTAL</b>	812	7,869	1,0718

Hastaların tanılarına göre tedavi şekilleri incelendiğinde; hastaların %33'üne (n=262) cerrahi, %67'sine (n=550) medikal tedavi uygulandı. Tanılara göre en sık cerrahi tedavi uygulanan ilk üç tanı sırası ile apandisit (n=87), ileus volvulus (n=35), jinekolojik aciller (n=23) idi. FMF ve peritonit tanısı alan hastaların hepsine medikal tedavi uygulandı. Tanılara göre en sık medikal tedavi uygulanan ilk üç tanı sırası ile safra kesesi ve koledok patolojileri (n=134), NSKA (n=131), pankreatit (n=91) idi. Cerrahi tedavi yapılan hastalar ile medikal tedavi yapılan hastaların ortalama MPV değerleri arasında anlamlı bir fark saptanmadı (p=0,260).

**Tablo 20.** Hastaların tanılarına göre tedavi şekillerinin dağılımı

TANI	TEDAVİ ŞEKLİ		N
	Cerrahi	Medikal	Toplam
<b>NONSPEŞİFİK KARIN AĞRISI</b>	10	131	141
<b>SAFRA KESESİ YOLLARI VE KOLEDOK PATOLOJİLERİ</b>	18	134	152
<b>İLEUS VOLVULUS</b>	35	77	112
<b>HERNİ</b>	17	6	23
<b>BATIN İÇİ KİTLE</b>	9	22	31
<b>PANKREATİT</b>	4	91	95
<b>APANDİSİT</b>	87	1	88
<b>ÜROLOJİK ACİLLER</b>	19	9	28
<b>JİNEKOLOJİK ACİLLER</b>	23	27	50
<b>PERİTONİT</b>	0	19	16
<b>MİDE BAĞIRSAK VS PERFORASYON</b>	21	4	25
<b>İNFLAMATUAR BAĞIRSAK HASTALIKLARI</b>	1	7	8
<b>BATIN İÇİ ABSE</b>	13	12	25
<b>ABDOMİNAL AORT ANEVİZMASI</b>	5	4	9
<b>AİLEVİ AKDENİZ ATEŞİ</b>	0	6	6
<b>TOPLAM</b>	262	550	812

Hasta grubu ile kontrol grubu ortalama MPV düzeyleri karşılaştırıldığında; hasta grubunun ortalama MPV değerleri kontrol grubuna göre daha düşük saptandı ve hasta grubu ile kontrol grubu MPV ortalamaları arasında anlamlı bir fark saptandı ( $p=0,001$ ). Akut pankreatit tanısı alan hastaların ortalama MPV değeri kontrol grubuna göre anlamlı düzeyde düşük saptandı ( $p=0,038$ ). İleus, volvulus tanısı alan hastaların ortalama MPV değeri kontrol grubuna göre anlamlı düzeyde düşük saptandı ( $p=0,022$ ). Diğer hasta gruplarında da ortalama MPV değerleri kontrol grubuna göre daha düşük saptandı fakat istatistiksel açıdan anlamlı bir fark saptanmadı ( $p>0,05$ ). Hasta grubu ile kontrol grubu ortalama MPV düzeylerinin karşılaştırılması tablo 20’de gösterilmiştir.

**Tablo 21.** Hasta grubu ile kontrol grubu MPV ortalama değerlerinin dağılımı

TANI	ORTALAMA MPV		P değeri
	Hasta Grubu	Kontrol Grubu	(<0,05)
<b>NONSPEŞİFİK KARIN AĞRISI</b>	7,785±1,2034	8,47±1,05883	0,113
<b>SAFRA KESESİ YOLLARI VE KOLEDOK PATOLOJİLERİ</b>	8,099±1,0891	8,47±1,05883	1,000
<b>İLEUS VOLVULUS</b>	7,764±1,1142	8,47±1,05883	0,022
<b>HERNİ</b>	7,861±1,0841	8,47±1,05883	1,000
<b>BATIN İÇİ KİTLE</b>	8,065±1,3696	8,47±1,05883	1,000
<b>PANKREATİT</b>	7,773±0,9955	8,47±1,05883	0,038
<b>APANDİSİT</b>	8,013±0,9955	8,47±1,05883	1,000
<b>ÜROLOJİK ACİLLER</b>	7,593±0,9951	8,47±1,05883	0,081
<b>JİNEKOLOJİK ACİLLER</b>	7,862±1,0333	8,47±1,05883	0,696
<b>PERİTONİT</b>	7,553±1,1012	8,47±1,05883	0,215
<b>MİDE BAĞIRSAK VS PERFORASYON</b>	8,088±1,0596	8,47±1,05883	1,000
<b>İNFLAMATUAR BAĞIRSAK HASTALIKLARI</b>	7,750±0,8652	8,47±1,05883	1,000
<b>BATIN İÇİ ABSE</b>	7,584±1,0495	8,47±1,05883	0,111
<b>ABDOMİNAL AORT ANEVİRİZMASI</b>	7,156±0,5247	8,47±1,05883	0,097
<b>AİLEVİ AKDENİZ ATEŞİ</b>	8,300±0,6782	8,47±1,05883	1,000

Hastaların tanılarına göre nötrofil lenfosit oranları incelendiğinde; en düşük nötrofil lenfosit oranı değeri 0,1 iken en yüksek nötrofil lenfosit oranı değeri 173 idi. Nötrofil lenfosit oranı ortalaması en yüksek tanılar sırası ile safra kesesi ve koledok patolojileri (13,31), mide bağırsak perforasyonu (13,74), peritonit (12,88) idi. Nötrofil lenfosit oranı ortalaması en düşük tanılar sırası ile AAA (4,37), batın içi abse (4,99), ürolojik aciller (5,91) idi.

Hastalara uygulanan radyolojik tetkikler incelendiğinde; hastaların %29,6'sına (n:241) PAAG çekilmiş olup PAAG çekilen hastaların %4,9'unda (n:12) patolojik bulgu saptanmış olup, PAAG'sinde patoloji saptanana hastaların %4,1'i (n=10) mide bağırsak ve diğer organ perforasyonları iken, %0,8'i (n=2) ileus idi. PAAG çekilen hastaların %95,1'nde (n:229) herhangi bir patoloji saptanmadı.

Hastalara uygulanan radyolojik tetkikler incelendiğinde; hastaların %29,9'una (n:243) ADBG çekilmiş olup ADBG çekilen hastaların %47,3'ünde (n:115) patolojik bulgu saptandı. Patoloji saptanan hastaların %92,1'i (n=106) ileus volvulus iken, %7,9'unu (n=9) herni, NSKA, mide bağırsak perforasyonları ve batın içi kitle oluşturmakta idi. ADBG çekilen hastaların %52,7'sinde (n:128) herhangi bir patoloji saptanmadı.

Hastalara uygulanan radyolojik tetkikler incelendiğinde; hastaların %63,4'üne (n:515) USG çekilmiş olup USG çekilen hastaların %71,1'inde (n:366) patolojik bulgu saptandı. Patoloji saptanan hastaları sırası ile %33,3'ünü (n=122) safra kesesi koledok patolojileri, %17,4'ünü (n=64) apandisit, %18,9'unu (n=51) pankreatit, %10,9'unu (n=40) jinekolojik patolojiler oluştururken; %19,5'ini (n=73) batın içi abse, ileus, NSKA, batın içi abse, peritonit, inflamatuvar bağırsak hastalıkları, ürolojik aciller oluşturmakta idi. NSKA nedeni ile acile başvuran hastaların %53,1'ne (n=51) USG çekilmiş olup %88,2'sinde (n=45) herhangi bir patoloji saptanmadı. USG çekilen hastaların %28,9'unda (n:149) herhangi bir patoloji saptanmadı.

Hastalara uygulanan radyolojik tetkikler incelendiğinde; hastaların %36,7'sine (n:306) BT çekilmiş olup BT çekilen hastaların %82,3'ünde (n:252) patolojik bulgu saptandı. Patoloji saptanan hastaları sırası ile %17,4'ünü (n=44) safra kesesi koledok patolojileri, %15,8'ini (n=40) pankreatit, %15,4'ünü (n=39) ileus, volvulus, %10,7'sini (n=27) apandisit, %6,7'sini mide bağırsak perforasyonları oluştururken; %32,4'ünü herni, ürolojik aciller, jinekolojik aciller, NSAP, peritonit, inflamatuvar bağırsak hastalıkları, batın içi abse, abdominal aort anevrizması, FMF, oluşturmakta idi. NSKA nedeni ile acile başvuran hastaların %53,1'ne (n=51) BT çekilmiş olup %82,3'nde (n=42) herhangi bir patoloji saptanmadı. BT çekilen hastaların %17,6'sında (n:54) herhangi bir patoloji saptanmadı.

Yaş ile diğer bazı parametrelerin ilişkisine bakıldı. Yaş ile ağrı lokalizasyonları arasında ilişki incelendiğinde; epigastrik bölge ( $p=0,001$ ), sağ üst kadran ( $p=0,0001$ ), sağ alt kadran ( $p=0,001$ ), non spesifik yaygın ( $p=0,001$ ) ile yaş arasında arasında anlamlı bir ilişki saptandı. Yaş ile sol üst kadran ( $p=0,069$ ), sol alt kadran ( $p=0,079$ ), umblikal bölge ( $p=0,30$ ), suprapubik bölge ( $p=0,131$ ) arasında herhangi bir ilişki saptanmadı. Yaş ile ek şikayetlerin varlığı arasında ilişki incelendiğinde; yaş ile bulantı kusma ( $p=0,005$ ), kabızlık ( $p=0,001$ ) arasında anlamlı bir ilişki saptandı. Yaş ile laboratuvar değerleri arasındaki ilişki incelendiğinde; yaş ile PLT arasında negatif yönde çok zayıf bir ilişki saptandı ( $p=0,001$ ,  $r=-0,115$ ). Yaş ile nötrofil lenfosit oranı arasında negatif yönde zayıf bir ilişki saptandı ( $p=0,001$ ,  $r=-0,208$ ). Yaş ile CRP arasında negatif yönde zayıf bir ilişki saptandı ( $p=0,004$ ,  $r=-0,101$ ). Yaş ile WBC arasında herhangi bir ilişki saptanmadı ( $p=0,105$ ). Yaş ile tedavi şekli arasındaki ilişki incelendiğinde cerrahi yapılanların yaş ortalaması 47, medikal tedavi uygulananların yaş ortalaması 55 olup anlamlı bir ilişki saptandı ( $p=0,001$ ). Yaş ile çıkış durumu arasındaki ilişki incelendiğinde exitus olanların yaş ortalaması 73, taburcu olanların yaş ortalaması 52 olup anlamlı bir ilişki saptandı ( $p=0,001$ ).

Cinsiyet ile diğer bazı parametrelerin ilişkisine bakıldı. Cinsiyet ile ağrı lokalizasyonları arasında ilişki incelendiğinde; epigastrik bölge ( $p=0,686$ ), sağ üst kadran ( $p=0,107$ ), sağ alt kadran ( $p=0,08$ ), sol üst kadran ( $p=0,680$ ), suprapubik bölge ( $p=0,853$ ) ile cinsiyet arasında herhangi bir ilişki saptanmaz iken, sol alt ( $p=0,009$ ), umblikal bölge ( $p=0,017$ ) arasında anlamlı bir ilişki saptandı. Cinsiyet ile ek şikayetlerin varlığı arasındaki ilişki incelendiğinde bulantı ( $p=0,167$ ), kusma ( $p=0,030$ ), kabızlık ( $p=0,390$ ) ile cinsiyet arasında herhangi bir ilişki saptanmadı. Cinsiyet ile FM arasındaki ilişki incelendiğinde; ribaund ( $p=0,493$ ), Murphy ( $p=0,516$ ) ile cinsiyet arasında herhangi bir ilişki saptanmaz iken, hassasiyet ( $p=0,041$ ), defans ( $p=0,006$ ), psoas, obdurator ( $p=0,016$ ) ile anlamlı bir ilişki saptandı. Cinsiyet ile hastalara uygulanan radyoloji tetkiklerin ilişkisi incelendiğinde; PAAG ( $P=1,00$ ), ADBG ( $P=0,543$ ), USG ( $P=0,243$ ), BT ( $P=0,437$ ) ile cinsiyet arasında herhangi bir ilişki saptanmadı. Cinsiyet ile hastaların yattığı servis ( $p=0,001$ ) arasında anlamlı bir ilişki saptanırken, tedavi şekli ( $p=0,117$ ) ve çıkış durumu ( $p=0,836$ ) ile cinsiyet arasında herhangi bir ilişki saptanmadı.

MPV ile diğerk bazı parametrelerin ilişkisine bakıldı.

Murphy ile ortalama MPV değerkleri arasında ilişki incelendiğinde; sağ üst kadran ağrısı olup Murphy pozitif olan hastalarla Murphy negatif olan hastaların ortalama MPV değerkleri arasında anlamlı fark saptanmadı ( $p=0,877$ ).

Psoas, obdurator testleri ile ortalama MPV değerkleri arasında ilişki incelendiğinde; sağ alt kadran ağrısı olup psoas obdurator testleri pozitif olan hastalarla negatif olan hastaların ortalama MPV değerkleri arasında anlamlı fark saptanmadı ( $p=0,790$ ).

Mide, bağırsak perforasyonu tanısı alıp PAAG çekilen pozitif bulgu saptanan hastalarla PAAC çekilen negatif bulgu saptanan hastaların ortalama MPV değerkleri arasında anlamlı fark saptanmadı ( $p=0,371$ ).

USG, BT çekilen pozitif bulgu saptanan hastalarla USG çekilen negatif bulgu saptanan BT çekilen pozitif bulgu saptanan hastaların ortalama MPV değerkleri arasında anlamlı fark saptanmadı ( $p=0,18$ ).

MPV ile yaş ( $p=0,720$ ), cinsiyet ( $p=0,706$ ), şikayetlerinin başlama zamanından acil servise başvurana kadar geçen süre ( $p=0,640$ ), karın ağrısına eşlik eden ek şikayetler (bulantı ( $p=0,166$ ), kusma ( $p=0,289$ ), kabızlık ( $p=0,807$ )), hastalara uygulanan radyolojik tetkikler (PAAG ( $p=0,351$ ), ADBG ( $P=0,486$ ), USG ( $P=0,052$ ), BT ( $P=0,716$ )), tedavi şekli ( $p=0,260$ ), yattığı servis ( $p=0,229$ ), çıkış durumu ( $p=0,582$ ) arasında herhangi bir ilişki saptanmadı.

Tanı-giriş MPV-yaş arasında ilişki incelendiğinde; batın içi kitle ile negatif yönlü zayıf bir ilişki ( $P=0,012$ ,  $r=-0,447$ ), apandisit ile negatif yönlü çok zayıf bir ilişki ( $p=0,008$ ,  $r=-0,199$ ), AAA ile negatif yönlü kuvvetli bir ilişki ( $p=0,006$ ,  $r=-0,824$ ) saptandı. Diğerk tanımlarla anlamlı bir ilişki saptanmadı ( $p>0,05$ ).

Tanı-giriş MPV-cinsiyet arasında ilişki incelendiğinde; NSKA ile anlamlı bir ilişki saptandı ( $p=0,016$   $r=-0,216$ ). Diğerk tanımlarla anlamlı bir ilişki saptanmadı ( $p>0,05$ ).

Tanı-giriş MPV-PLT arasında ilişki incelendiğinde; NSKA ile negatif yönlü zayıf bir ilişki ( $p=0,001$ ,  $r=-0,324$ ), safra kesesi ve koledok patolojileri ile negatif yönlü çok zayıf bir ilişki ( $p=0,003$ ,  $r=-0,242$ ), ileus, volvulus ile negatif yönlü zayıf

bir ilişki ( $p=0,000$ ,  $r=-0,437$ ), herni ile negatif yönlü zayıf bir ilişki ( $p=0,019$ ,  $r=-0,486$ ), pankreatit ile negatif yönlü çok zayıf bir ilişki ( $p=0,019$ ,  $r=-0,241$ ), ürolojik aciller ile negatif yönlü zayıf bir ilişki ( $p=0,008$ ,  $r=-0,488$ ), jinekolojik aciller ile negatif yönlü bir ilişki ( $p=0,000$ ,  $r=-0,558$ ) saptandı. Diğer tanılarla herhangi bir ilişki saptanmadı ( $p>0,05$ ).

Tanı-giriş MPV-nötrofil lenfosit oranı arasında ilişki incelendiğinde; NSKA ile negatif yönlü bir ilişki ( $p=0,004$ ,  $r=-0,202$ ) saptandı. Diğer tanılarla herhangi bir ilişki saptanmadı ( $p>0,05$ ).

Tanı-giriş MPV-WBC arasında ilişki incelendiğinde; NSKA ile anlamlı bir ilişki ( $p=0,014$ ), batın içi abse ile anlamlı bir ilişki ( $p=0,043$ ) saptandı. Diğer tanılarla herhangi bir ilişki saptanmadı ( $p>0,05$ ).

Tanı-giriş MPV-CRP arasında ilişki incelendiğinde herhangi bir ilişki saptanmadı ( $p>0,05$ ).

Tanı-giriş MPV-tedavi şekli arasında ilişki incelendiğinde; ileus, volvulus ile anlamlı bir ilişki ( $p=0,038$ ) saptandı. Diğer tanılarla herhangi bir ilişki saptanmadı ( $p>0,05$ ).

Tanı-giriş MPV-çıkış durumu arasında ilişki incelendiğinde herhangi bir ilişki saptanmadı ( $p>0,05$ ).

Tanı-giriş MPV -5'inci gün MPV arasında ilişki incelendiğinde; NSKA ile pozitif yönlü kuvvetli bir ilişki ( $p=0,039$ ,  $r=0,837$ ), safra kesesi ve koledok patolojileri ile pozitif yönlü bir ilişki ( $p=0,000$ ,  $r=0,678$ ), ileus, volvulus ile pozitif yönlü bir ilişki ( $p=0,000$ ,  $r=0,716$ ), herni ile pozitif yönlü bir ilişki ( $p=0,017$ ,  $r=0,672$ ), pankreatit ile pozitif yönlü zayıf bir ilişki ( $p=0,000$ ,  $r=0,444$ ) saptandı. Diğer tanılarla herhangi bir ilişki saptanmadı ( $p>0,05$ ).

## 6. TARTIŞMA

Nontravmatik akut karın ağrılı hastaların tanısında anamnez, fizik muayene ve rutin tetkikler dışında tanı aşamasında ve prognozu belirlemek için kullanabileceğimiz; kolay uygulanan, güvenilir ve ucuz bir kan tetkikine ihtiyaç devam etmektedir. Karın ağrılı hasta acil serviste sık karşılaşılan hasta grubu oluşu nedeniyle bu semptom ile başvuran hastanın ayırıcı tanısı, operasyon endikasyonu olup olmadığı, yatış endikasyonu varlığına, acilden taburcu edilip edilmeyeceği, poliklinik başvurusunun önerilip önerilmeyeceğine karar vermek, poliklinik önerilecekse hangi polikliniğe ne kadar sonra başvurulacağına karar vermek acil hekiminin karar vermesi gereken önemli konulardır. Bu durumda hastanın hikâye ve fizik muayenesinin yanında laboratuvar sonuçlarının yardımını alarak hasta hakkında sonuca varmak önemli kolaylık sağlar. Karın ağrılı hastanın ayırıcı tanısında kullanılmak üzere literatürde bazı belirteçlerin kullanılabilir olduğu söylenmektedir (3). Kolay elde edilebilirlik ve yaygın kullanım imkanı akut karın ağrılı hastaların erken tanısında biyokimyasal markırları oldukça önemli hale getirmektedir.

MPV rutin kan sayımı sırasında, genellikle klinisyenlerin dikkat etmediği, otomatik kan sayım aletinin verdiği bir parametredir. Trombosit hacmi, trombosit fonksiyonu ve aktivasyonu ile ilişkili bulunmuştur. Artmış trombosit hacmi geniş çalışmalarda koroner arter hastalıkları ve serebrovasküler hastalıklarda bağımsız bir risk faktörü kabul edilmiştir. Trombosit hacminin trombositlerin megakaryositlerden üretimi sırasında belirlendiği konusunda bir fikir birliği oluşmuştur. Genel olarak trombosit sayısı azaldıkça MPV artar ve büyük trombositlerin daha genç olduğu ve daha reaktif oldukları düşünülmektedir (90-99).

MPV düzeylerinin ülseratif kolit, akut pankreatit ve hatta aterosklerotik kalp hastalıkları ve ateroskleroz risk faktörleri ile ilişkilendirildiği yayınlar bulunmaktadır (7-10). Sepsis, koroner arter hastalığı, obezite, diabetes mellitus gibi hastalıklarda MPV yüksek saptanırken, inflamatuvar bazı hastalıklarda ise MPV düşük bulunmuştur (11).

Amacı acil serviste akut batın tanısı alan ve yatışı yapılan hastaların MPV düzeylerinin tanısal değerinin araştırılması olan bu çalışmamıza; acil servise müracaat eden 857 olgu dahil edildi. Bunların 812'sini hasta grubu 45'ini kontrol



grubu oluşturmakta idi. Hastaların 345'i kadın (%42,5), 467'si erkek (%57,5) idi. Kontrol grubununun 21'i (%46,7) erkek, 24'ü ( %53,3) kadın idi. Kontrol grubunda yaş en düşük 42, en yüksek 79 idi. Hasta grubunda yaş en düşük 18, en yüksek 92 olup, ortalaması 53,09 olarak tespit edildi.

Çalışmamızda bazı parametrelerin birbirileri ile olan ilişkisine bakıldı. Yaş ile ağrı lokalizasyonları arasında ilişki incelendiğinde; epigastrik bölge ( $p=0,001$ ), sağ üst kadranda ( $p=0,0001$ ), sağ alt kadranda ( $p=0,001$ ), NSKA ( $p=0,001$ ) ile yaş arasında anlamlı bir ilişki saptandı. Yaş ile epigastrik bölge ve sağ üst kadranda olan ağrının ilişkisi, pankreas ve safra kesesi hastalıklarının genellikle daha ileri yaşlarda olması ve ağrısının bu bölgeye yayılmasına bağlandı. Yaş ile sağ alt kadranda olan ağrısının ilişkisi, akut apandisit, acil jinekolojik patolojilerin genç yaşta daha çok görülmesi ve ağrısının bu bölgeye yayılmasına bağlandı. Yaş ile NSKA arasındaki ilişki herhangi bir temele dayandırılmadı. Yaş ile nötrofil lenfosit oranı ve CRP arasında negatif ilişki yaşla birlikte vücudun inflamasyona verdiği yanıtın azalması ve immun sistemin zayıflamasına bağlanabilir. Yaş ile tedavi şekli arasındaki anlamlı ilişki genç hastalarda cerrahi riskin daha az olması ve ileri yaşlarda cerrahi risk nedeni ile hastalara cerrahi tedavi yerine medikal tedavi uygulanmasına bağlandı. Yaş ile çıkış durumu arasındaki ilişki, genç yaşta olan hastaların taburcu olma ihtimalinin daha fazla olması, yaşla birlikte artan ölüm riski ve ileri yaşlarda daha fazla ölüm olmasına bağlandı.

Cinsiyet ile hastaların yattığı servis arasındaki ilişki jinekolojik patolojilerin kadın doğum hastalıkları servisine, ürolojik patolojilerin üroloji servisine, FMF'li hastaların hepsinin erkek olması ve dahiliye servisine yatmasına bağlandı.

Tanı-giriş MPV-PLT arasında ilişki incelendiğinde; NSKA, safra kesesi ve koledok patolojileri ileus volvulus, herni, pankreatit, ürolojik aciller, jinekolojik aciller ile olan negatif yönlü ilişki bu tanılarda MPV değerinin azaldıkça PLT değerinin artmasını göstermektedir. Fakat sadece akut pankreatit ve ileus volvulus tanısı alan hastalarda MPV düşüklüğü anlamlı bulundu.

Tanı-giriş MPV-tedavi şekli arasında ilişki incelendiğinde; ileus volvulus ile anlamlı bir ilişki saptandı. Cerrahi ve medikal tedavi yapılan hastalarının MPV

değerlerinin farklı olması herhangi bir nedene dayandırılmadı. Çünkü MPV değeri ile tedavi şekli arasında herhangi bir ilişki yoktu.

Tanı-giriş MPV -5'inci gün MPV arasında ilişki incelendiğinde; NSKA, safra kesesi ve koledok patolojileri, ileus volvulus, herni, akut pankreatit ile olan pozitif yönlü ilişki bu tanılarda girişte bakılan MPV değerinin yatışın 5'inci gününde bakılan MPV değerinden daha düşük olduğunu ve MPV değerinin giderek arttığını göstermektedir. Özellikle akut pankreatit ve ileus volvulus tanısı alan hastalarda MPV değerinin kontrol grubuna göre anlamlı düşük gelmesi, yine bu hastalarda MPV ile PLT arasında olan anlamlı ters ilişki ile beraber yukarıda bahsettiğimiz gibi 5'inci gün artan MPV değerlerinin saptanması, bu hastalarda MPV'nin bir inflamatuvar marker olabileceğini ve bu tedavinin takibinde önemli rol alabileceğini göstermektedir. Ancak bu hastalarda daha fazla sayıda hasta ile yapılacak prospektif çalışmaların daha kesin sonuçlar verebileceğini düşünmekteyiz.

Onur ve arkadaşlarının yapmış olduğu "karın ağrısı ile acil servise başvuran hastalarda akut cerrahi batın belirlenmesinde İnterlökin 6 (IL-6) ve Tümör Nekrotizan Faktör-Alfa (TNF-Alfa)'nın rolü" adlı çalışmada 37 erkek ve 43 kadın hasta alınmış; erkeklerde ortalama yaş 43 ( $\pm 8$ ) yıl, kadınlar için 51 ( $\pm 7$ ) yıl olarak belirlenmişti (100). Çalışkan ve arkadaşlarının yaptıkları çalışmada karın ağrısı ile başvuran 957 hastanın 384'ü (%40.1) erkek ve 573'ü (%59.9) kadın olup, hastaların yaşları 16 ile 93 arasında değişmekte ve yaş ortalaması 38,66 yıl olarak rapor edilmişti (101). Bizim çalışmamızda hastaların 345'i kadın (%42,5), 467'si erkek (%57,5) idi. Hastaların yaşları 18 ile 92 arasında değişmekte ve yaş ortalaması 53,09 olarak tespit edildi.

Çeşitli batın patolojilerinden kaynaklanan karın ağrısı, karnın değişik bölgelerine yansiyabilir. Bu yüzden ağrının kadrın olarak lokalizasyonu yöntemi bazen tanıda hatalara neden olabilir (102). Fakat aynı zamanda akut karın ağrısının topografik olarak sınıflanması, örneğin: sağ alt kadrın ağrısı, yaygın karın ağrısı, epigastrik ağrı sağ üst kadrın ağrısı gibi, kullanılacak ileri görüntüleme yönteminin seçiminde önemli kolaylık sağlar (103). Lee ve arkadaşlarının çalışmalarında sağ üst kadrın ağrısının %97,9 duyarlılığa sahip olduğunu göstermişlerdir (104). Çalışkan ve arkadaşlarının yaptıkları çalışmada karın ağrısı ile başvuran 957 hastanın 582'si

(%60,8) ani, 375'i (%39,2) yavaş başlayan ağrı, 667 (%69,7) hastanın kolik ağrısı, 290 (%30,3) hastanın da nonkolik tarzda ağrısı mevcut olduğu rapor edilmişti (101). Bizim çalışmamızda ise hastalar AS'e ağrı lokalizasyonlarına göre epigastrik ağrı 206 (%25,4), sağ alt kadran ağrısı 247 (%30,4), sağ üst kadran ağrısı 196 (%24,1), yaygın ağrı 152 (%18,7), umblikal bölge 72 (%8,9), sağ üst kadran ağrısı ile epigastrik ağrı 85 (%10,5) şikayetlerle başvurdu.

Çalışkan ve arkadaşlarının çalışmasında değerlendirilen 957 karın ağrılı hastanın karın ağrısına ek olarak 649'unda (%67,8) bulantı, 529'unda (%55,3) iştahsızlık ve 313'ünde (%32,7) kusma şikayetleri de olduğu rapor edilmişti (101). Çalışmamızda hastalar karın ağrısı ile acil servise müracaatında ek şikayetlerine göre sınıflandırıldıklarında; karın ağrısına eşlik eden bulantı 298 (% 36,7), bulantı-kusma 237 (%29,1), bulantı-kusma-kabızlık 23 (%2,8), diğer şikayetler (sarılık, şişkinlik kaşıntı, iştahsızlık vs.) 83 (%10,2) olarak bulundu. Literatüre göre karın ağrısına eşlik eden en sık semptomu bulantı oluşturmaktadır. Bizim çalışmamızda da karın ağrısına eşlik eden en sık semptom bulantı olup literatürle uyumlu idi.

Acil hekiminin ayırıcı tanıda düşünmesi gereken akut karın ağrısı nedenlerinin arasında metabolik nedenler, ilaca bağlı sebepler veya üriner sistem patolojileri de mevcuttur. Bunlardan başka diabetik ketoasidoz, hipoglisemi, porfiri, akut adrenal yetmezlik, salisilat zehirlenmesi, kurşun zehirlenmesi, ailevi akdeniz ateşi gibi olasılıklar teşhisi daha da zorlaştırabilmektedir. Herhangi bir neden bulunmayan akut batın hastalarının nihai tanımı nonspesifik karın ağrısıdır. Ağrıya sebep olabilecek sebepler elendiğinde nonspesifik karın ağrısı tanısı konur (105,106). Çeşitli çalışmalarda NSKA oranı %34-53 arasında rapor edilmiştir (107). Çalışmamıza alınan 812 hastanın 141'i (%17,3) nonspesifik karın ağrısı tanısı almış olup oranımızın literatürle uyumlu olmadığı görülmüştür. Bunun nedeni NSKA tanısı alıp sadece servise yatışı yapılan hastaların çalışmaya dahil edilmesine bağlandı.

Akut batın ayırıcı tanısında sonsuz sayıda etiyoloji olması nedeni ile acil servise başvuran hastalarda kısıtlı zaman süresince teşhis koymaktan ziyade hangi hastanın cerrahi ekibe teslim edileceğinin kararının verilmesi ile ilgili araştırmalar, öteden beri ilgi odağı olmuştur. Konuyla ilgili en kapsamlı çalışmalar arasında 26 farklı merkezden alınan verilerle 10320 hasta üzerinde elde edilen OMGE çalışması

verileridir (108). Bu çalışmanın verilerine göre sırası ile akut apandisit %18, akut kolesistit %9,7, bağırsak obstrüksiyonu %4,1, akut jinekolojik hastalıklar %4, akut pankreatit %2,9, ürolojik aciller %2,9, perforate peptik ülser %2,5, kanser %1,5 oranında bulunmuştur. Yine bu konuda Irvin ve arkadaşlarının yaptıkları çalışma ile Wilson ve arkadaşlarının 1196 hasta ile yaptıkları çalışmalar yol gösterici olabilir (109,110). Bu çalışmaların verilerine göre sırası ile akut apandisit %16,8, %15,6, akut kolesistit, %5,1, %5,8, bağırsak obstrüksiyonu %14,8, %2,6, akut jinekolojik hastalıklar %1,1, %4, akut pankreatit %2,4, %1,3, ürolojik aciller %5,9, %4,7, perforate peptik ülser %2,5, %2,3, kanser %3, %0 oranında bulundu. Bizim çalışmamızda ise sırası ile safra kesesi ve koledok patolojileri %18,7, NSKA %17,3, ileus volvulus %13,8, akut pankreatit %11,7, akut apandisit %10,8, ürolojik aciller %3,4, mide bağırsak perforasyonları %3,1 oranında bulundu. Literatür bulguları ile karşılaştırıldığında; çalışmamıza dahil edilen hastaların tanı sınıflandırmasına göre safra kesesi hastalıkları ve akut pankreatit oranları fazla, akut apandisit oranı ise düşük olarak izlendi. Çalışmamızdaki safra kesesi hastalıkları ve pankreatit oranlarının fazla oluş nedeninin, safra kanallarında taş, bilier pankreatit mevcut olan hastaların ERCP yapılmak üzere tarafımıza sevkinin fazla oluşu, ilimizde diğer sağlık merkezlerinde ERCP'nin yapılmamasından kaynaklandığını düşünmekteyiz. AA oranının daha düşük oluşunun nedeni ise periferdeki hastanelerden üst basamak olan hastanemize sevk gereksiniminin az olması ve periferdeki hastanelerde genel cerrahi uzmanlarının yeterli olmasına bağlı olabilir. Bu üç durum dışında kalan tanıları literatür ile uyumludur.

Çalışkan ve arkadaşlarının yaptıkları çalışmada değerlendirilen 957 karın ağrılı hastanın 948'inde (%99,1) karında hassasiyet, 244'ünde (%25,5) defans ve 146'sında (%15,3) rebound mevcut olduğu rapor edilmiştir (101). Bizim çalışmamızda 812 hastanın 806'sında (%99,3) fizik muayenede hassasiyet, 236'sında (%29,1) defans, 142'sinde (%17,5) rebound mevcut olup bu değerler literatürle uyumlu idi. Batındaki diğer fizik muayene bulguları genellikle hassasiyetle birlikte olup, birden fazla batın muayene bulgusu ile birliktelik gösterdi. Yapılan çalışmalarda akut karın ağrısı ile başvuran hastada karın hassasiyet varlığı spesifik karın ağrıları tanısı için önemli bir ölçüt olarak belirlenmiştir (111,112). Bizim

çalışmamızda da hastalarda karında hassasiyet varlığı önemli bir ölçüt olarak bulundu.

Akut karın ağrısı olan hastalarda tanıya gitmek için USG, BT ve düz karın grafileri hikaye ve fizik muayeneyi tamamlayıcı tanı araçlarıdır (113). Düz karın grafilerinden başlıca; karın içi serbest hava, bağırsak obstrüksiyonu, üriner sistemde kalkül gibi durumların değerlendirilmesinde yararlanır. USG pek çok merkezde safra kesesi patolojisi, apandisit, çocuklarda hastalarda ve kadın hastaların pelvik patolojilerinin değerlendirilmesinde seçilen ilk modalitedir. BT; genel olarak akut karınla gelen hastalarda en değerli görüntüleme yöntemi konumundadır (103). Klother ve arkadaşlarının yaptıkları çalışmada klinik muayeneye USG ilave edildiğinde apandisit tanısı %90'ı geçmiş ve negatif laparotomi oranı düşük bulunmuştur (114). Ohmann ve arkadaşlarının yaptıkları çalışmada ise akut karında doğru tanı, USG kullanılmadığında %62- 87 kullanıldığında ise %83- 90 civarındadır (115). Shea ve arkadaşlarının yaptıkları çalışmada USG'nin safra kesesi taşları tanısında sensitivite %84 ve spesifitesi % 99 olarak rapor edilmiş (116). Bizim çalışmamızda 812 hastanın %63,4'üne batın USG çekildi. Bu hastaların %71,1'inde patoloji saptanırken bu hastaların sırası ile %33,3'ünü safra kesesi ve koledok patolojileri, % 18,9'unu AA, %17,4'ini pankreatit, %10,9'unu jinekolojik patolojiler, %19,5'ini ileus, NSKA, batın içi abse, peritonit, inflamatuvar bağırsak hastalıkları, ürolojik aciller oluşturmaktaydı. Hastaların %28,9'unda herhangi bir patolojiye rastlanmadı. Yine çalışmamızda USG'nin safra kesesi ve koledok patolojilerinin tanısında sensitivitesi %92, apandisit tanısında sensitivitesi %81 idi. Literatür ile karşılaştırıldığında bizim çalışmamızda safra kesesi ve koledok patolojilerini saptamada USG'nin sensitivitesi daha yüksekti. Bunun sebebi, üniversitemizde kullanılan radyolojik görüntüleme yöntemlerinin daha gelişmiş olmasına bağlanabilir.

Ergün ve arkadaşları tarafından yapılan çalışmada akut apandisit tanısında BT'nin sensitivitesi %93, spesifitesi %75, doğruluk oranı %91 olarak bulunmuştur (117). Gupta ve arkadaşlarının yaptıkları çalışmada akut apandisit tanısında BT'nin sensitivite %98 ve spesifitesi % 97'dir (118). Urban ve arkadaşlarının akut abdominal ağrılı olgularda BT'nin tedaviye etkisi ile ilgili yaptıkları çalışmada olguların %33'ünde BT'nin daha önce planlanan tedaviyi değiştirdiği, %24'ünde hastanede

yatış süresini azalttığı, %11 olguda cerrahiye zaman kazandırdığı, %26 olguda ise olası tanıları dışlayıp yeni alternatif tanıları yönlendirdiği rapor edilmiştir (119). Çalışmamızda 812 hastanın %37,6'sına BT çekildi. Bu hastaların %82,3'ünde patoloji saptandı. Bu hastaların sırası ile %17,4'ünü safra kesesi koledok patolojileri, %15,8'ini pankreatit, %15,4'ünü ileus volvulus, %10,7'sini apandisit, %6,7'sini mide bağırsak perforasyonları oluştururken, %32,4'ünü herni, ürolojik aciller, jinekolojik aciller, NSAP, peritonit, inflamatuvar bağırsak hastalıkları, batın içi abse, abdominal aort anevrizması, FMF, oluşturmaktaydı. Hastaların %17,4'ünde ise herhangi bir patolojiye rastlanmadı. Yine çalışmamızda apandisit tanısında BT'nin sensitivitesi %96 iken, safra kesesi ve koledok patolojilerinin tanısında %96 idi. BT akut karın ağrılarının değerlendirilmesinde algoritmada USG'den sonra yer almasına rağmen giderek artan sıklıkta kullanılmaktadır. Özellikle akut apandisitte klinik ve laboratuvar çalışmaları yeterli olmasına rağmen, USG ile teşhis güçlüğü çekilen hastalarda (yaşlılarda, kadınlarda, çocuklarda) batın BT kullanımı zorunlu hale gelmektedir. Çalışmamızda akut apandisit düşünülen hastaların %14,7'sine batın USG ile tanı konulmadığından batın BT kullanılarak tanı konulmuştur, bu da literatürde ve çalışmamızda belirtildiği gibi BT'nin akut apandisitteki sensitivite ve spesifitesini teyid etmektedir.

Akut karın ağrılı hastalarda Onur ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada 80 hastanın %48,7'sinin operasyona alındığı bu hastalarda en sık patoloji kolesistolitiazis olarak tespit edildi. Aynı çalışmada ileus, strangüle herni ve mezenter iskeminin sırası ile diğer patolojileri oluşturduğu görüldü (100). Bizim çalışmamızda 812 hastanın %32,2'si opere olurken, %67,8'ne medikal tedavi uygulandı. Opere olan hastaların tanılarına göre sırası ile en sık apandisit (%33,2), ikinci ileus, volvulus (%13,3), üçüncüsü ise jinekolojik aciller (%8,7) idi. Safra kesesi ve koledok patolojilerinin oranı %6,8'lerde olup literatürle uyumlu değildi. Bunun nedeni; acil servimize başvuran veya sevkle gelen hastaların çoğunlukla koledok ve pankreas patolojilerinin eşlik etmesi ve bu nedenle hastaya direkt cerrahi yerine MRCP, BT ya da USG sonucuna göre hastaya ERCP planlanmasıyla açıklanabilir.

Akut apandisit (AA) en sık görülen karın ağrısı sebeplerinden birisidir. Akut apandisitinin bilin en sık rastlanan belirti ve semptomu artmış kan lökosit düzeyi ve

sağ alt kadranda ağrısıdır (120). Bazı çalışmalarda artmış lökosit oranının akut apandisit için sensitif olduğu, fakat tanısız değerinin olmadığı, çünkü sensitivitesinin düşük olduğu bildirilmiştir (121,122). Başka bir çalışmada ise nötrofil-lenfosit oranının AA de inflamatuvar süreçte belirteç olduğu ve preoperatif tanısız amaçlı kullanılabilceği savunulmuştur (123-125). Kahramanca ve arkadaşlarının 2005-2013 yılları arasında 1067 apandisitli hastayı içeren retrospektif olarak yaptıkları çalışmada hastaları basit ve komplike apandisit olarak sınıflandırmışlar. Hastaların preoperatif nötrofil ve lenfosit oranını değerlendirmişler. Sonuç olarak da nötrofil lenfosit oranının 4,68 civarında bulunmasının akut apandisit teşhisinde daha kesin ve güvenilir bir belirteç olduğu, nötrofil lenfosit oranının 5,64 olduğu durumlarda ise komplike ve komplike olmayan apandisit ayırımında yardımcı olabileceği fakat normal nötrofil-lenfosit oranında ise akut apandisit dışlanamayacağı belirtmişlerdir (126). Yine Narcı ve arkadaşlarının çocukluk çağında 130 hastayı içeren retrospektif olarak yaptığı bir çalışmada 3,5 üzeri nötrofil lenfosit oranları literatüre uygun olarak pozitif kabul edilmiş (123). Nötrofil lenfosit oranı %83,8 oranında pozitif olarak bulunmuş ve bu değer istatistiksel olarak anlamlıymış ( $p=0,039$ ). Sonuç olarak; sık kullanılan laboratuvar tetkikleri apandisit tanısını kesinleştirmekte yeterli olmadığını ve preoperatif bakılan nötrofil lenfosit oranının, apandisit tanısı için, düşük maliyetle ve kolayca elde edilebilecek, değerli bir veri olduğu savunmuşlardır (127). Bizim çalışmamızda ise 88 tane AA hastası mevcuttu. Hastaların nötrofil lenfosit oranına bakıldığında; en düşük değer 1,2, en yüksek değer 40, ortalama 9,095 idi. Yine çalışmamızda literatüre göre hastaların %9'unun nötrofil lenfosit oranı normal değerlerde çıkmasına rağmen hastalar akut apandisi tanısı almış idi. Hastaların %17'sinin WBC'si normal olmasına rağmen nötrofil lenfosit oranı artmış idi. Bizde nötrofil lenfosit oranının AA tanısında WBC'den daha değerli ve güvenilir bir veri olduğunu ancak normal değerlerle AA tanısının dışlanamayacağını savunmaktayız.

Balbaloglu ve arkadaşlarının yaptığı sinovitin eşlik ettiği diz osteoartritli 147 hasta, diz osteoartritli 191 hasta ve 121 kontrol grubundan oluşan çalışmada, grupların MPV değerleri kendi aralarında ve CRP ile karşılaştırılmış. Sinovitin eşlik ettiği diz osteoartritli hastaların MPV değeri ( $7,96\pm 0,08$ ), diz osteoartritli hastaların MPV değerinden ( $8,47\pm 0,07$ ) düşük saptanmış ve bu iki grup arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ( $p<0,001$ ). Sinovitin eşlik ettiği diz

osteoartritli hastaların MPV değeri ( $7,96 \pm 0,08$ ), kontrol grubunun MPV değerinden de ( $8,55 \pm 0,10$ ) düşük saptanmış ve bu iki grup arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ( $p < 0,001$ ). Diz osteoartritli hastaların MPV değeri ile kontrol grubunun MPV değeri arasında anlamlı fark saptanmamış. Sinovitin eşlik ettiği osteoartritli hasta grubunda MPV ile ESR arasında anlamlı bir ilişki saptanmış. Osteoartritli hasta gruplarında MPV ile CRP arasında negatif korelasyon saptanmasına rağmen anlamlı bir ilişki saptanmamış. Sonuç olarak MPV değerinin inflamasyonun bir göstergesi olarak kabul edilebileceğini fakat daha kapsamlı prospektif çalışmalara ihtiyaç olduğunu savunmuşlardır (128). Bizim çalışmamızın bu çalışmayla ortak noktası akut inflamatuvar bir süreç olmasıdır. Bundan yola çıkarak çalışmamızdaki hastaların tanılarına göre MPV ortalama değerleri kontrol grubuna göre düşük saptandı. Fakat sadece akut pankreatit ve ileus volvulus tanısı alan hastalarda istatistiksel olarak anlamlı fark mevcuttu ( $p < 0,05$ ). Yine çalışmamızda MPV ile CRP arasında ilişkiye bakıldı ve herhangi bir ilişki saptanmadı ( $P = 0,243$ ). Çalışmamıza göre MPV'nin sadece akut pankreatit ve ileus volvulus tanısı alan hastalarda tanıya yardımcı bir inflamatuvar marker olarak kullanılabileceğini ancak tanılara göre daha fazla sayıda hasta sayısı olan prospektif çalışmaların yapılması gerektiğini savunmaktayız.

Multipl skleroz (MS) santral sinir sisteminin inflamatuvar demiyelinizan bir hastalığıdır. Santral sinir sistemi demiyelinizasyonunda perivasküler inflamasyon olduğu eskiden beri öne sürülmektedir. Ancak son zamanlarda MS patogenezinde platelet aktivasyonunun rolü olabileceği de öne sürülmektedir (129-131). Uzar ve ark 46 hasta ve 38 sağlıklı kişiden oluşan yaptığı bir çalışmada; MS atak sırasında ( $8,0 \pm 1,2$ ) ve atak sonrasında ( $7,9 \pm 1,2$ ) ortalama trombosit hacmi değerleri arasında bir fark bulunmamış ( $p > 0,05$ ). Multipl skleroz grubu ( $8,1 \pm 1,3$ ) ile kontrol grubu ortalama trombosit hacmi değerleri ( $8,1 \pm 1,1$ ) arasında bir fark bulunmamış ( $p > 0,05$ ). Sonuç olarak MS atak sırasında ve sonrasında ortalama trombosit hacmi değerleri arasında bir değişiklik yokmuş. Bu bulgu MS patogenezinde platelet aktivasyonunun önemli bir rolü olmadığını desteklediğini ancak; MS ve ortalama trombosit hacmi arasındaki ilişkinin prospektif olarak araştırılması gerektiğini ve çalışmanın retrospektif yapılması ve olguların bir kısmında kontrol ortalama trombosit hacmi sonuçlarına ulaşamaması nedeni ile çalışmanın sınırlayıcı



olduğunu söylemişler (132). Bizim çalışmamızın bu çalışmayla ortak noktası akut inflamatuvar bir süreç olmasıdır. Bundan yola çıkarak çalışmamızdaki hastaların tanılarına göre MPV ortalama değerleri kontrol grubuna göre düşük saptandı. Fakat sadece akut pankreatit ve ileus volvulus tanısı alan hastalarda istatistiksel olarak anlamlı fark mevcuttu ( $P<0,05$ ). Bizde çalışmamıza göre MPV'nin sadece akut pankreatit ve ileus volvulus tanısı alan hastalarda tanıya yardımcı bir inflamatuvar markır olarak kullanılabileceğini ancak tanılara göre daha fazla sayıda hasta sayısı olan prospektif çalışmaların yapılması gerektiğini savunmaktayız.

Bir inflamatuvar hastalık olan romatoid artritte MPV düşük olarak bulunmuştur. Kısacık ve arkadaşlarının henüz basılma aşamasında olan bir çalışmalarında, aktif seyirli ankilozan spondilit ve romatoid artritli hastalarda trombosit hacmi düşük bulunmuş ve tedavi ile MPV düzeylerinde artış ve normalleşme izlenmiştir (85).

İnflamatuvar barsak hastalıkları seyrinde MPV'nin etkilendiğini gösteren yayınların dışında Kapsoritakis ve arkadaşlarının çalışmasında trombosit hacminin azalması ile hastalık aktivitesi arasında bir korelasyon gösterilmiştir (132-136). Basar ve arkadaşlarının 145 ÜK ve 73 Crohn hastası üzerinde yaptıkları çalışmada MPV düzeylerini hastalığın aktif döneminde kontrol grubuna göre anlamlı derecede düşük bulmuşlardır (137). Bizim çalışmamızda ise toplamda 6 ÜK ve 2 Crohn hastası bulunmaktaydı. Kontrol grubu ile karşılaştırıldığında MPV düzeyleri arasında istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmadı. Bunun sebebinin hasta sayısının azlığına bağlı olabileceği ve hasta sayısının daha fazla olduğu çalışma yapıldığında daha anlamlı sonuçlara ulaşılabileceği düşünüldü.

FMF ile MPV düzeylerinin ilişkilendirildiği sınırlı yayınlarda farklı sonuçlar elde edilmiştir. FMF hastalarında ataksız dönemde MPV düzeylerinde artış olduğunu bildiren bazı yayınlar olmakla birlikte, FMF'de MPV düzeylerinin araştırıldığı ülkemizden yayınlanmış bir raporda, MPV düzeylerinin ataksız dönemlerde kontrol grubu ile benzer düzeylerde olduğu ancak atak sırasında daha düşük olduğu belirtilmiştir (138,139). Topal ve arkadaşlarının 39 FMF ve 29 İrritable barsak sendromlu (İBS) hastanın MPV düzeylerini karşılaştırdığı çalışmalarında FMF'li hastaların MPV düzeyleri anlamlı derecede düşük bulunmuştur. Fakat FMF

hastalarının hepsi kolşisin alıyor olmasından dolayı bunun MPV sonuçlarını etkilemiş olabileceği düşünülmüş, kolşisin alan ve almayan hastalarla yapılacak olan yeni çalışmalarda daha anlamlı sonuçlar elde edilebileceği savunulmuştur (140). Çelik ve arkadaşlarının yaptığı başka bir çalışmada ise toplam 90 FMF hastası çalışmaya dahil edilmiş. FMF hastaları atak durumunda ve remisyon durumunda olarak 2 gruba ayrılmış. Bu iki grubun MPV düzeyleri karşılaştırılmış. Atak durumundaki FMF hastalarının MPV düzeyi remisyondaki FMF hastalarından daha yüksek saptanmış fakat istatistiksel olarak aralarında anlamlı fark saptanmamıştır. Kolşisin kullanan ve kullanmayan hastalar arasında da anlamlı fark saptanmamıştır (141). Bizim çalışmamızda toplam 6 FMF hastası mevcuttu. Hastaların hepsi kolşisin almaktaydı ve hastaların hepsi akut atak durumundaydı. Kontrol grubu ile karşılaştırıldığında MPV düzeyleri arasında istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmadı. Biz de hastalarımızın hepsinin kolşisin alıyor olmasının ve hasta sayısının az olmasının MPV düzeylerini etkilemiş olabileceğini, kolşisin almayan ve daha fazla sayıda hasta ile yapılacak yeni çalışmalarda daha anlamlı sonuçlar elde edilebileceğini düşünmekteyiz.

Yılmaz ve arkadaşlarının akut pankreatit tanısı olan 30 hasta ve 30 kontrol grubunu içeren çalışmasında, çalışmaya katılan hastaların %57'si kadın, %43'ü erkek, kontrol grubunun ise %50'si erkek, %50'si kadınmış. Hasta ve kontrol grubunun yaş ortalaması karşılaştırıldığında aralarında anlamlı fark saptanmamıştır. MPV düzeyleri karşılaştırıldığında hasta grubunun MPV değeri (8.82±1,33) kontrol grubunun MPV değeri (7.94±0,54) saptanmıştır. Hasta grubunun MPV değeri kontrol grubuna göre anlamlı derecede yüksek saptanmıştır (p<0.01). Hasta grubu ile kontrol grubu PLT değerleri açısından değerlendirildiğinde; hasta grubunda kontrol grubuna göre anlamlı derecede düşük saptanmıştır. Sonuç olarak bu çalışmada, MPV değerlerinin akut pankreatitli hastalarda anlamlı derecede yükseldiğini, ileride yapılacak daha fazla çalışma sayesinde akut pankreatitin tanı ve tedavisinde önemli bir markır olabileceği savunulmuştur (142). Bizim çalışmamız ise akut pankreatit tanısı alan 95 hasta ve 45 kontrol grubundan oluşmaktaydı, Hastaların %42'si kadın, %58'i erkek, kontrol grubunda ise %53'ü kadın, (%47'si erkek idi. Hasta grubunun yaş ortalaması 59,03, kontrol grubunun yaş ortalaması 58,20 idi. Hasta grubu ile kontrol grubu yaş ortalamaları arasında anlamlı bir fark saptanmadı. Hasta grubunun

ortalama MPV değeri ( $7,773\pm 0,8427$ ), kontrol grubunun ortalama MPV değeri ( $8,47\pm 1,0588$ ) idi. Hasta grubunun MPV değeri kontrol grubuna göre anlamlı derecede düşük saptandı ( $p<0.038$ ). Yine çalışmamızda 95 hastanın 77'sinin giriş MPV değeri 7,81, 5'inci gün MPV değeri 8,23 olup bu değerler arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir fark saptandı ( $p=0,001$ ). Hastaların 5'inci gün MPV değerleri giriş MPV değerlerine göre daha yüksekti. Sonuç olarak bizde çalışmamıza göre Yılmaz ve arkadaşlarının yaptığı çalışmanın aksine MPV değerlerinin akut pankreatitli hastalarda inflamasyona sekonder anlamlı derecede düştüğünü, ileride yapılacak daha fazla çalışma sayesinde akut pankreatitin tanı ve tedavisinin takibinde önemli bir markır olabileceğini savunmaktayız.

Mean platelet volume (MPV) tam kan sayımı içerisinde olan bir parametredir. Ülseratif kolit, Ankilozan spondilit gibi hastalıklarda azaldığı için inflamatuvar bir marker olarak kabul edilmiştir. Albayrak ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada AA tanısı alan hastalarda MPV değerinin istatistiksel olarak düştüğünü ve AA tanısı desteklediği rapor etmişler ve MPV değerinin ucuz ve kolay ulaşılabilmesini ve zaman kaybettirmedeğini özellikle vurgulamışlardır (143). Uyanık ve arkadaşlarının çocukluk çağındaki AA hastalarda yaptıkları çalışmada MPV değerinin istatistiksel olarak anlamlı olmadığını rapor etmişlerdir (144). Yine Bilici ve arkadaşlarının çocukluk çağında 100 AA ve 100 kontrol grubundan oluşan yaptığı çalışmada AA tanısı alan hastalarda MPV değerinin kontrol grubuna göre anlamlı derecede düşük saptamışlardır (145). Bizim çalışmamızda AA tanısı alan 88 hastanın MPV değeri ortalaması  $8,013\pm 0,9955$  idi. Kontrol grubu ile karşılaştırıldığında MPV değeri kontrol grubuna göre daha düşük olmasına rağmen istatistiksel açıdan anlamlı bir fark saptanmadı. Dolayısıyla bizim çalışmamızda MPV değeri AA tanısını gösteren bir parametre olarak uygun değildi. Fakat daha fazla hasta ile yapılacak prospektif çalışmaların yapılması gerektiğini ve yapılan bu çalışmaların anlamlı sonuç verebileceğini savunmaktayız.

Çalışmamız, tanılara göre hasta sayılarının yetersiz olması ve dengesiz dağılımı, hastaların kötü alışkanlıkları, kullandıkları ilaçların etkisinin göz ardı edilmesi, çalışmanın retrospektif olması ve hastaların sahip oldukları ek hastalıkların epikrizlerde tam belirtilmemesi nedeni ile bu çalışma akut karın ağrılı hastalarda MPV'nin bir tanısal parametre olarak kullanılabilmesi konusunda genel hükümler

belirtmek için yeterli değildir. Buna rağmen akut pankreatit ve ileus volvulus tanısı alan hastalarda MPV değeri kontrol grubuna göre düşük saptanıp bu hastalarda 5'inci MPV değerlerindeki artış istatistiksel olarak anlamlı bulundu. Bu da bize bu hastalarda MPV'nin tanı ve tedavinin takibinde kullanılabilecek bir markır olabileceğini düşündürmektedir.

Bu çalışmadan elde ettiğimiz verilere göre; MPV'nin ileus volvulus ve pankreatit şüphesi olup arada kalınan durumlarda ya da bu hastaların tanısının konulması için uygun tetkiklerin yetersiz olduğu durumlarda tanıya yardımcı bir markır olabileceğini düşünmekle birlikte çalışma geneline bakınca, akut karın ağrılı hastalarda serum MPV düzeylerini tanısal parametre olarak kullanmayı çok uygun görmemekteyiz. Bu hastalarda MPV'nin kullanışlı bir tanısal belirteç olup olmayacağı konusunda geniş hasta grupları ile yapılacak daha kapsamlı özellikle prospektif çalışmalara ihtiyaç olduğunu düşünmekteyiz.

## ÖZET

### **SDÜ Tıp Fakültesi Acil Servisi'ne Başvuran Akut Karın Ağrılı Hastalarda Ortalama Trombosit Hacmi (MPV) Düzeyinin Tanısal Değerinin Araştırılması**

Akut karın ağrılı hasta acil serviste sık karşılaşılan hasta grubudur. Ayırıcı tanının yapılması çoğu zaman hayati öneme sahiptir. Kolay elde edilebilirlik ve yaygın kullanım imkanı akut karın ağrılı hastaların erken tanısında biyokimyasal markırları oldukça önemli hale getirmektedir. Bu çalışmada akut karın ağrısı ile AS'e başvurup yatışı yapılan hastalarda MPV'nin tanısal değerinin araştırılması planlandı.

Çalışmaya 27.03.2013 tarihinde SDÜ Tıp Fakültesi Klinik Araştırmalar Etik Kurulunun 88 sayılı kararı ile onay alındıktan sonra 1 Ocak 2012 ile 1 Mart 2013 tarihleri arasında SDÜ acil servise başvuran toplam 857 olgu dahil edildi. Olguların 812'si hasta grubu olup, 45'i kontrol grubu idi. Çalışmadaki 812 hasta ile 45 sağlıklı kişinin MPV düzeyleri karşılaştırıldı. Arşiv taraması yaparak hasta grubundaki olguların; yaş, cinsiyet, ağrı başlangıcı ile AS'e başvurana kadar geçen süre, fizik muayene bulguları, tedavi şekli, çıkış durumu, 5'inci gün MPV, platelet, nötrofil lenfosit oranı, WBC, CRP ile MPV değerleri aralarındaki ilişki incelendi ve MPV'nin nontravmatik akut karın ağrılarındaki tanısal değerinin bulunup bulunmadığı araştırıldı.

Başvuran hastaların cinsiyet dağılımı 467 erkek, 345 kadın idi. Erkek hastalar toplam hastaların %57,5'ni oluştururken kadın hastalar %42,5'ni oluşturmaktaydı. Kontrol grubunun en genci 42 yaşında iken en yaşlısı 79 yaşında idi. Kontrol grubunun yaş ortalaması 58,2 idi. Kontrol grubunun %53,3'nü kadınlar, %46,7'sini erkekler oluşturmaktaydı. Ağrı başlangıcı ile acil servise gelene kadar geçen süreye göre hastaların %38,5'i AS'e 24 saattir var olan karın ağrısı, %27,3'ü 48 saattir var olan karın ağrısı, %34,1'i 48 saatten daha uzun süredir var olan karın ağrısı nedeni ile başvurdu.

AS'e başvuran karın ağrılı hastaların kesin tanıları incelendiğinde en sık rastlananlar sıklık sırasına göre safra kesesi ve koledok patolojileri %18,7, NSKA %17,3, ileus volvulus %13,8, akut pankreatit %11,7, apandisit %10,8 tespit edildi. Çalışmaya alınan 812 hastanın 5'inci gün MPV ortalama değeri  $8,358 \pm 1,0460$  fL, platelet değerleri ortalama  $246,82 \pm 91,3$  u/L, nötrofil lenfosit oranı ortalama değeri  $10,025 \pm 12,75$  u/L olarak bulundu. Çalışmadaki akut karın ağrılı hasta grubunda giriş MPV değerleri ortalama  $7,869 \pm 1,0718$  fL, sağlıklı kontrol grubu MPV değerleri ortalama  $8,47 \pm 1,0588$  fL olup, hasta grubunun ortalama MPV düzeyi, sağlıklı bireylerden daha düşüktü. Ancak sadece akut pankreatit ve ileus volvulus tanısı alan hastalarda bu düşüklük istatistiksel olarak anlamlı bulundu.

Bu çalışmadan elde ettiğimiz verilere göre; pankreatit ve ileus volvulus tanısı alan hastalarda arada kalınan durumlarda MPV'nin tanıya yardımcı bir markır olabileceğini düşünmekle birlikte, diğer akut karın ağrılı hastalarda serum MPV düzeylerini tanısal parametre olarak kullanmak uygun değildir. Bu hastalarda MPV'nin tanısal parametre olarak kullanılması konusunda geniş hasta grupları ile yapılacak prospektif çalışmalara ihtiyaç vardır.

**Anahtar kelimeler:** Acil Servis, Karın Ağrısı, Ortalama Trombosit Hacmi

## ABSTRACT

### **The Evaluation of the Diagnostic value of Mean Platelet Volume (MPV) in Patients with Acute Abdominal Pain that Attend the Emergency Department of SDU Faculty of Medicine**

Patients with acute abdominal pain is the most common patient group in the emergency department. Differential diagnosis is often vital. The biochemical parameters become significant with the opportunity of easy availability and widespread use in early diagnosis of patients with acute abdominal pain. In this study it has been planned to investigate the diagnostic value of MPV of patients that attend emergency department and become an inpatient with acute abdominal pain.

The study after having a confirmation on 27.03.2013 from The Clinical Research Ethics Committee of the SDU Faculty of Medicine decision no.88 there has been 857 patients in total that attended to the emergency department of SDU between dates 01.01.2012-01.03.2014. 812 of the patients were the ill group whereas 45 were the control group. The MPV levels of 812 patient group with 45 healthy control group has been compared.

By scanning archives of the patients; age, sex, pain onset and time passed until attending to the emergency department, physical examination findings, type of treatment, hospital discharge status, 5th day MPV, platelets, neutrophils, lymphocytes ratio, WBC, the relationship between CRP and MPV were examined and MPV's nontraumatic acute abdominal pain was investigated for the presence of diagnostic value.

The gender distribution of patients were 467 male and 347 female. Male patients formed 57,5% in total patients and female patients formed 42,5% . The youngest in control group was 42 years old and the oldest was 79 years old. The average age in the control group was 58,2. The 53,3% of the control group were formed by females and 46,7% were formed by males. From the time of pain onset and the time passed attending to the emergency department the 38,5% of patients had 24 hours of abdominal pain, 27,3% had 48 hours of abdominal pain and 34,1% had more than 48 hours of abdominal pain. After investigating the final diagnosis of the patients that attended to the emergency department with abdominal pain, the most common starting from the most frequent were found to be 18,7% gallbladder and bile duct, NSKA 17,3%, ileus/volvulus 13,8%, 11,7% acute pancreatitis and 10,8% appendicitis.

812 patients in the study found to have an average value of  $8,358 \pm 1,0460$  fL MPV on the 5th day, average platelet value of  $246,82 \pm 91,3$  u/L, and  $10,025 \pm 12,75$  u/L of mean value of neutrophil-lymphocyte ratio.

The first average MPV values of patients with acute abdominal pain in the study were  $7,869 \pm 1,0718$  fL, healthy control groups average MPV values were  $8,47 \pm 1,0588$  fL, shows that the average MPV level were lower than the healthy group. However, this decrease was statistically significant only in patients diagnosed with acute pancreatitis and ileus/volvulus.

According to the data we have obtained from this study; patients presented with pancreatitis and volvulus, MPV may be a diagnostic co-marker when diagnosis is not certain but it is not suitable to use diagnostic parameters and serum MPV levels of patients with acute abdominal pain, large prospective studies are needed to use MPV diagnostic parameters on these patients.

**Key words:** Emergency Service, Abdominal Pain, Mean Platelet Volume.

## KAYNAKLAR

1. İliçin G, Biberoglu K, Süleymanlar G, Ünal S. İç Hastalıkları. 2003; 1: 1479.
2. Graff LG, Robinson D. Abdominal pain and emergency department evaluation. *Emerg Med Clin North Am.* 2001; 19: 123-36.
3. Meisner M. Pathobiochemistry and clinical use of procalcitonin. *Clinica Chimica Acta.* 2002; 323: 17-29.
4. Akyıldız H, Akcan A, Ozturk A. D-dimer as a predictor of the need for laparotomy in patients with unclear non-traumatic acute abdomen. A preliminary study. *The Scand J Clin Lab Invest.* 2008; 68: 612-7.
5. Jackson SR, Carter JM. Platelet volume: laboratory measurement and clinical application. *Blood Reviews* 1993; 7: 104-13
6. Bessman JD, Williams LC, Gilmer PR. Mean platelet volume: The inverse relation between platelet size and count, and an artifact of other particles. *Am J Clin Path* 1981; 76: 189-93
7. Yüksel O, Helvaci K, Başar O, Köklü S, Caner S, Helvaci N. et al. An overlooked indicator of disease activity in ulcerative colitis: mean platelet volume. *Platelets* 2009; 20: 277-81
8. Mimidis K, Papadopoulos V, Kotsianidis J, Filippou D, Spanoudakis E, Bourikas G. et al. Alterations of platelet function, number and indexes during acute pancreatitis. *Pancreatology* 2004; 4: 22-7
9. Tavil Y, Sen N, Yazici H, Turfan M, Hizal F, Cengel A. Coronary heart disease is associated with mean platelet volume in type 2 diabetic patients. *Platelets* 2010; 21(5): 368-372
10. Varol E, Akcay S, Icli A, Yucel H, Ozkan E, Erdogan D. et al. Mean platelet volume in patients with p rehypertension and hypertension. *Clin Hemorheol Microcirc* 2010;45(1):67-72,
11. Bauvois B, Mothu N, Nguyen J, Nguyen-Khoa T, Noël LH, Jungers P. Specific changes in plasma concentrations of matrix metalloproteinase-2 and -9, TIMP-1 and TGF-beta1 in patients with distinct types of primary glomerulonephritis. *Nephrol Dial Transplant.* 2007 Apr; 22(4): 1115-22.
12. Agreus L, Svardsudd K, Nyren O. The epidemiology of abdominal symptoms: Prevalence and demographic characteristics in a Swedish adult population. A report from The Abdominal Symptom Study. *Scan J Gastroenterol* 1994; 29: 102.
13. McCaig LF, Nghi L. National Hospital Ambulatory Medical Care Survey: 2000 Emergency Department Summary. Advance data from vital and health statistics; no 326. Hyatsville, MD: National Center for Health Statistics 2002: 14.
14. Powers RD, Guertler AT. Abdominal pain in the ED: Stability and Change over 20 years. *Am J Emerg Med* 1995; 13(3): 301-3.
15. Hoekstra JW. Acute abdominal pain. *Emergency Medicine. An approach to clinical problem solving.* 1991; 5: 83-103.
16. Way LL: Abdominal pain. Seisenger MH, Fordtran JS, (ed): *Gastrointestinal Disease Pathophysiology Diagnosis Management'de* 4. baskı, WB Saunders Company, Philadelphia, 1989; 238-49.



17. Raffa RB, Friderichs E, Reimann W, Shank RP, Codd EE, Vaught JI. Opioid and non opioid components independently contribute to the mechanism of action of tramadol, an 'atypical' opioid analgesic. *J Pharmacol Exp Ther.* 1992; 260(1): 275-85.
18. Erdine S. Ağrı mekanizmaları. Erdine S (ed). Ağrı, Birinci baskı, İstanbul; Alemdar Ofset. 2000; 20.
19. Klein BK, Mellikof SM. Approach to the patient with abdominal pain, Yamada T., Alpers DH, Ovyang C, Povvell DW, Silverstein FE. (ed). *Textbook of Gastroenterology*'de 1. baskı, JB Lippincott Company, Philadelphia, 2001; 660-81.
20. Silen W. Abdominal Pain. *Harrison's Principles of Internal Medicine* 14th edition. Vol. I. 1998.
21. Doherty GM, Boey JH. The acute abdomen. In: Way L, Doherty GM, eds. *Current Surgical Diagnosis and Treatment*, 11th ed. LangeMedical Books/McGraw-Hill, New York. 2003; 503-16.
22. Gauf CL. Diagnosing appendicitis across the life span. *J Am Acad Nurse Pract.* 2000; 12: 129-33.
23. Çavuşoğlu H. (Ed.) *Guyton Hall (1996) Tıbbi Fizyoloji Nobel Kitabevi İstanbul*
24. Batman F. Karın Ağrısına Yaklaşım. In: Yasavul Ü, (ed). *Hacettepe İç Hastalıkları Kitabı.* Hacettepe Üniversitesi Yayınları, Ankara. 2003; 555-57.
25. Shearman DJC, Finlayson NDC, Carter DC. The acute abdomen. *Disease of the Gastrointestinal Tract and Liver*, Churchill Livingstone, London, 2002; 505-31.
26. Craig S, Lober W, Talevera F, Hardin E, Halamka J. Acute appendicitis. 2003.
27. Croffs TJ, Park KGM, Steele RJ, Chung SS, Li AK. A randomized trial of nonoperative treatment for perforated peptic ulcer. *N Eng J Med.* 1989; 320: 970.
28. Drazan KE, Corman ML. Large Bowel Obstruction In: Cameron JL (Ed). *Current Surgical Therapy.* Mosby. St. Louis. 1998; 186-96.
29. Menteş A, Sayek İ. *Temel Cerrahi.* 2. baskı. Ankara: Güneş Kitabevi; 1996. s. 1393-1402.
30. Seisenger MH, Fordtran JS. Way LL. Abdominal pain. 4<sup>th</sup> ed. Philadelphia: WB Saunders Company; 1989. p. 238-49.
31. Lameris W, Van Randen A, Dijkgraaf M.G.W. et al. OPTIMA: Design and rationale. *BMC Emerg Med* 2007; 7:9.
32. Bender JS. Approach to the Acute Abdomen. *Med. Clin. North Am.* 1989; 73: 141-322.
33. Şen D, Peker Y, Yıldız M, Kozak O, Uzar İ. Cerrahi Akut Karın. *GATA Yayınları.* ANKARA. Eylül 2000.
34. Ertekin C, Güloğlu R, Taviloğlu K. Akut Karın Hastasına Yaklaşım: Acil Cerrahi Nobel tıp kitabevi. 2009. s.257-77.
35. Kamin RA, Nowicki TA, Courtney DS, Powers RD. Pearls and pitfalls in the emergency department evaluation of abdominal pain. *Emerg Med Clin North Am* 2003; 21: 61-72.
36. Karnath B, Mileski W. Acute abdominal pain. *Hospital Physician.* 2002: 45-50.
37. Duphy JE. Acute Abdomen. In LW Way (ed): *Current Surgical Diagnosis and Treatment.* 6th Ed. Lange, California. 1983; 412-43.

38. Jerry LO, Reginal WD, Wendell Y, Dirks J. Imaging for Suspected Apendicitis. American Academy of Family Physicians 2005; 71: 71-78.
39. Cook K. Evaluation acute abdominal pain in adults. Journal of the American Academy of Physicians Assistants 2005; 18(3): 22-9.
40. Akçay MN, Yıldırğan Mİ, Çapan MY, Çelebi F, Kılıç A, Atamanalp S. ve ark. CRP'nin akut karın tanısındaki yeri. Ulusal Travma Dergisi 1996; 2: 100-103.
41. Flasar MH, Goldberg E. Acute Abdominal Pain. Med Clin N Am. 2006; 90: 481-503.
42. Dicle O. Nontravmatik akut karında radyoloji. TRD 1997; 32: 375-86.
43. Eryılmaz R, Baş G, Alimoğlu O, Ercan M, Şahin M. Akut apandisit şüpheli hastalarda ultrasonografinin ayırıcı tanıda artan önemi. Ulus Travma Acil Cerrahi Dergisi 2001; 17: 28-33.
44. Catalano O. Computed tomography in the study of gastrointestinal pre Med 1996; 91: 247-52.
45. Strömberg C, Johansson G, Adolfsson A. Acute abdominal pain: Diagnostic impact of immediate CT scanning. Word J S 2007; 31: 2347-54.
46. Shearman DJC, Finlayson NDC, Carter DC. Disease of the Gastrointestinal Tract and Liver. 1<sup>th</sup> ed. London: Churchill Livingstone; 2002. p. 505-31.
47. Ertekin C, Kalaycı G, Acarlı K, Demirkol K, Mercan S, Özmen V, Sökücü N. (Eds). Genel cerrahi: Akut karın hastalıkları. Nopel tıp kitabevleri İstanbul. 2002; 195-15
48. Hamzaoğlu İ. Akut karına yaklaşım. İç Hastalıklarında Aciller. İ.Ü.Cerrahpaşa Tıp Fakültesi Sürekli Tıp Eğitimi Etkinlikleri. 2002; 29: 173-80
49. Liu CD, McFadden DW. Acute Abdomen and appendix. In Greenfield LJ, Mulholland M, Oldham KT, Zelenock GB, Lillemoe KD (Eds) Surgery. Scientific Principles and Practice. Philadelphia, Lippincott- Raven, 1997: 1246-62.
50. Fergusen CM. Acute appendicitis. Morris PJ, Wood WC. Oxford text book of surgery. Second Edition. New York. 2000; 1539-43
51. Soybel DI, Norton JA., Bollinger RR. Appendix. Essential practice of surgery. 1999; 22: 269-79.
52. Mayer KL, Ho HS, Frey CF. Acute pancreatitis. In: Current Surgical Therapy. Ed. By Cameron JL. Mosby Co. Sixty Ed. 1998.
53. Sabiston DC. Appandicitis. In: Sabiston Editor. Textbook of Surgery. The Biological Basis of Modern Surgical Practice, Fifteenth Edition. W.B.Saunders Company. 1997; 964-70.
54. Yavuz N. Akut Karın, Gastroenterolojiye klinik yaklaşım, Cerrahpaşa tıp fakültesi, İstanbul. 2004; 253-81.
55. Brady WJ, Aufderheide TP, Tintinalli JE. Cholecystitis and biliary colic. In: Emergency Medicine. Tintinalli J.E., Kelen G.D., Stapczynski J.S. (Eds). A Comprehensive Study Guide 6th ed. New York: Mc Graw Hill, 2004; 561-65.
56. Pekmezci S, Sarıbeyoğlu K. Akut Pankreatit Türkiye Klinikleri j Surg Med Sci. 2005; 1(4): s. 37-44
57. Pezzilli R, Billi P, Miglioli M, Gullo R. Serum amylase and lipase concentrations and lipase/amylase ratio in the assessment of etiology and severity of acute pancreatitis. Dig Dis Sci. 1993; 38: 1265-1269.

58. Mergener K, Baillie J. Endoscopic treatment for acute biliary pancreatitis. *Gastroenterology Clinics of North America*. 1999; 28: 601-13.
59. Koyuncu N, Soysal S, Öz Saraç M. Acil Serviste Karın Ağrılı Hastaya Yaklaşım. *Demet Sağlık Dergisi* 2005; 3(3): 19-26
60. Selçuk D, Korkman U. Akut Karında İleri Görüntüleme Yöntemleri Türkiye Klinikleri j Surg Med Sci. 2005; 1(4) :111-20
61. Vicario SJ, Price TG. İntestinal obstruction. In: *Emergency Medicine*. Tintinalli J.E. Kelen G.D., Stapczynski J.S.(Eds). A Comprehensive Study Guide 5th ed, New York: Mc Graw Hill,2000; 539-43.
62. Ay M, Gürbilek M, Vatansev H. Akut faz proteinleri. *Anadolu ofset. Genel Tıp Dergisi*.1998; 8: 125-32.
63. Sanson TG, O'Keefe KP. Evaluation of abdominal pain in the elderly. *Emerg Med Clin North Am* 1996; 14(3): 615-27.
64. Griffin MR, Ray WA, Schaffner W. Nonsteroidal anti-inflammatory drug use and death from peptic ulcer in elderly persons. *Ann Intern Med*. 1988; 109(5): 359-63.
65. McNabney WK, Perforated viscus. Tintinalli JE, Krome RL, Ruiz E. (Ed). *A Comprehensive Student Guide* 3th ed, New York: Mc Graw Hill 1992; 316-19.
66. Turan M, Şen M, Koyuncu A, Aydın C, Karadayı K, Canbay E. "Yeni Gelişmeler Işığında Akut Karın", *C. Ü. Tıp Fakültesi Dergisi*. 2002; 24: 45-52.
67. Chang CC, Wang SS. "Acute Abdominal Pain In The Elderly", *Journal of Gerontology*, 2007; (1): 77-82.
68. Eldrup-Jorgensen J, Hawkins RE, Bredenberg CE. Abdominal vascular catastrophes. *Surg Clin North Am*. 1997; 77: 1305-20.
69. Ling FW, Stovall TG. Update on the management of ectopic pregnancy. *Adv Obstet Gynecol*. 1994; 1: 57-62.
70. Holmes NH. Çeviri: Tekeli E. *Enfeksiyon Hastalıkları El Kitabı*. Bilimsel Tıp Yayınevi Ankara. 2003; 340-41.
71. Landers DV. Tubo-ovarian abscess complicating pelvic inflammatory disease. In Landers DV, Sweet RL, (ed). *Pelvic inflammatory disease*. New York, Springer Verlag. 1996; 94-99.
72. Ireton R. Prostatitis and epididimitis. *Urol Clin North Am*. 1984; 11: 83-89.
73. Kalafat H. "Toplumdan Edinilmiş Karın İçi Enfeksiyonlar", *Akılcı Antibiyotik Kullanımı Ve Erişkinde Toplumdan Edinilmiş Enfeksiyonlar Sempozyum Dizisi No:31*, İstanbul, Türkiye, Kasım 2002; 249-58.
74. Reissman P. Elective laparoscopic appendectomy in patients with Familial Mediterranean Fever. *World J Surg*. 1994; 18: 139-41.
75. Millaire A, de Groote P, Decoux E, Goullard L, Ducloux G. Treatment of recurrent pericarditis with colchicine. *Eur. Heart J*.1994; 15: 120-24.
76. *Acil Tıp Dergisi Ekim 2000 III. Acil Tıp Sempozyumu Özel Sayısı*. 2000; 234-237.
77. Bessmann JD, Gilmer PR, Gardner FH. Use of platelet volume improves detection of platelet disorders. *Blood Cells*, 1985; 11: 127-35.
78. Obrijen JR, A relationship between platelet volume and platelet number. *Thromb. Diath. Haemorrh*. 1974; 31: 363

79. Nijkeuter M, Hovens MM, Davidson BL, Huisman MV. Resolution of thromboemboli in patients with acute pulmonary embolism: a systematic review. *Chest*, 2006; 129(1): p. 192-7.
80. Bancroft AJ, Abel W, McLaren M, Belch JJ. Mean thrombosit volume is a useful parameter: a reproducible routine method using a modified Coulter Thrombocytometer. *Trombosits*. 2000; 11: 379-87
81. Bath PMW. and Butterworth RJ. Platelet Size: measurement, physiology and vasculer disease, *Blood Coagulation and Fibrinolysis*. 1996; 7: 157-61
82. Trowbridge EA, Reardon DM, Hutchinson D, Pickering C. The routine measurement of platelet volume: a comparison of light-scattering and aperture-impedance Technologies, *Clin Phys Physiol Meas*. 1985; 6: 221-238
83. Dow RB. The Clinical and laboratory utility of thrombosit volume parameters. *Jnl Medical Science* 1994;15:1-15.
84. Gasparyan AY, Ayvazyan L, Mikhailidis DP, Kitas GD. Mean platelet volume: a link between thrombosis and inflammation? *Curr Pharm Des* 2011;17:47-58
85. Kisacik B, Tufan A, Kalyoncu U, Karadag O, Akdogan A, Ozturk MA, Kiraz S, Ertenli I, Calguneri M. Mean platelet volume (MPV) as an inflammatory marker in ankylosing spondylitis and rheumatoid arthritis. *Joint Bone Spine* 2008; 75: 291-4
86. Papanas N, Symeonidis G, Maltezos E, Mavridis G, Karavageli TH, Lakasa G. Mean platelet volume in patients with Type 2 diabetes mellitus. *Platelets* 2004; 15: 475-78.
87. Park Y, Schoene N. and Harris W. Mean platelet volume as an indicator of platelet activation: Methodological issues. *Platelets* 2002; 13: 301-306.
88. Dastugue N, Picheloup F, Sie P, Genestal M, Cathala B, Boneu B. Increase in mean platelet volume in shock-related thrombocytopenia. *Nouv Presse Med* 1982; 11: 2899-901
89. Nadar SK, Blann AD, Kamath S, Beevers DG, Lip GY. Platelet indexes in relation to target organ damage in high-risk hypertensive patients: A substudy of the Anglo-Scandinavian Cardiac Outcomes Trial (ASCOT). *J AM Coll Cardiol* 2004; 44: 415-22.
90. Bath P, Algert C, Chapman N, Neal B. Progress Collaborative Group. Association of mean platelet volume with risk of stroke among 3134 individuals with history of cerebrovascular disease. *Stroke* 2004; 35: 622-6.
91. Endler G, Klimesch A, Sunder-Plassmann H, Schillinger M, Exner M, Mannhalter C, Jordanova N, et al. Mean platelet volume is an independent risk factor for myocardial infarction but not for coronary artery disease. *Br J Haematol* 2002; 117: 399-404.
92. Kapsoritakis AN, Koukourakis MI, Sfiridaki A, Potamianos SP, Kosmadaki MG, Koutroubakis IE. et al. Mean platelet volume: a useful marker of inflammatory bowel disease activity. *Am J Gastroenterol* 2001; 96: 776-81.
93. Shah A, Morgan G, Rose JD, Fifield R, Rhodes J. Platelet number and size in relation to serum orosomuroid concentration in Crohn's disease. *Med Lab Sci* 1989; 46: 79-80.
94. Collins CE, Cahill MR, Rampton DS. Paradoxical association between increased platelet activation and reduced platelet volume in Crohn's disease. *Gut* 1993; 34: s. 63.
95. Jaremo P, Sandberg-Gertzen H. Platelet density and size in inflammatory bowel disease. *Thromb Haemost* 1996; 75: 560-1.
96. Martin J. The relationship between megakaryocyte ploidy and platelet volume. *Blood Cells* 1989; 15: 108-17.

97. Cole JL, Marzec UM, Gunthel CJ, Karpatkin S, Worford L, Sundell IB. et al. Ineffective platelet production in thrombocytopenic human immunodeficiency virus-infected patients. *Blood* 1998; 91: 3239-46.
98. Chatterji AK, Lynch EC, Garg SK, Amorosi EL, Karpatkin S. Circulating large platelets. *N Engl J Med* 1971; 284: 1440-1.
99. Van der Loo B, Martin JF. Megakaryocytes and platelets in vascular disease. *Baillieres Clin Haematol* 1997; 10: 109-23.
100. Onur ÖE, Ünlüer EE, Denizbaşı A, Güneysel Ö. *Marmara Medical Journal*. 2009; 22(2): 97-103.
101. Çalışkan M, Coşkun A, Acar A, Atak İ, Kalcan S, Şişik A. ve ark. Multivariate prospective evaluation of patient admitted with acute abdominal pain in emergency surgery clinics. *JEAM* 2010; 9, 2: 75-82.
102. Gallagher EJ, Lukens TW. American College of Emergency Physicians. Clinical policy: critical issues for the initial evaluation and management of patients presenting with a chief complaint of nontraumatic acute abdominal pain. *Ann Emerg Med*. 2000; 36: 406-15.
103. Selçuk D, Korman U. Akut Karında İleri Görüntüleme Yöntemleri Radyoloji AD, İstanbul Üniversitesi Cerrahpaşa Tıp Fakültesi, İstanbul Türkiye Klinikleri *J Surgery Med Sci*. 2005; 1: 111-20.
104. Lee SW, Chang CS, Lee TY, Tung CF, Peng YC. The role of the Tokyo guidelines in the diagnosis of acute calculous cholecystitis. *J Hepatobiliary Pancreat Sci*. 2010.
105. Leunga KC, Sigalet DL. Acute Abdominal Pain in Children. *American Family Physician*. 2003; 67(11): 2321-26.
106. Doshi M, Heaton KW. Irritable bowel syndrome in patients discharged from surgical wards with nonspecific abdominal pain. *Br J Surg*. 1994; 81: 1216-1218.
107. Fales WD, Overton DT. Abdominal pain. In: Tintinalli JE, Ruiz E. *Emergency medicine: a comprehensive study guide*. 4th ed. New York: McGraw-Hill Companies Inc. 1996; 217-21.
108. OMGE (de Dambal FT) The OMGE acute abdominal pain survey progress report. *Scand J Gastroenterol*. 1998; 144: 35.
109. Irvn TT. Abdominal pain: a surgical audit of 1190 emergency admissions *Br J*. 1998; 76: 1121.
110. Wilson DH, Wilson PD, Walmsley RG. Prognosis of acute abdominal pain in accident and emergency department. *Br J*. 1977; 64: 249.
111. Gray DW, Dixon JM, Seabrook G, Collin J. Is abdominal wall tenderness a useful sign in the diagnosis of non-specific abdominal pain? *Ann R Coll Surg Engl* 1988; 70: 233-4.
112. Martina B, Bucheli B, Stotz M, Battegay E, Gyr N. First clinical judgment by primary care physicians distinguishes well between nonorganic and organic causes of abdominal or chest pain. *J Gen Intern Med* 1997; 12: 459-65.
113. Utkan Z. Akut Karında Cerrahi Nedenler Türkiye Klinikleri *J Surg Med Sci*. 2007; 3: 57-66.
114. Klotter HJ, Zielke A, Nies C, Sitter H, Rotmund M. Sonographie beim akuten abdominalen Notfall *Chirurg*. 1992; 63: 597-560.

115. Ohmann C, Kraemer M, Jaeger M. Akluter Bauchschmerz -standardisierter Befundung als Dianoseunterstützung. Ergebnisse einer prospektive multizentrischen. Interventionsstudie und Testung eines computerunterstützten Diagnosesystems. Chirurg. 1992; 63: 113.
116. Shea JA, Berlin JA, Escarce JJ, Clarke JR, Kinoshon BP, Cabana MD. ve ark. Revised estimate of diagnostic test sensitivity and spesificity in suspected biliary tract disease. Arch Inten Med. 1994; 154: 2573.
117. Ergün E, Bilaloğlu P, Koşar U, Ünlübay D, Temel S. Akut apandisit tanısında opaksız spiral BT incelemenin yeri, US ve cerrahi sonuçları ile korelasyonu. Tanısal ve Girişimsel Radyoloji. 2002; 8: 231-36.
118. Gupta H, Dupuy D. Advances in imaging of the acute abdomen. Surg Clin NorthAm. 1997; 77: 1245-63.
119. Urban BA, Fishman EK. Tailored helical CT evaluation of acute abdomen. Radiographics. 2000 May-Jun; 20(3): 725-49. Review. Erratum in: Radiographics. 2000; 20(5): 1494.
120. Storm-Dickerson TL, Horattas MC. What have we learned over the past 20 years about appendicitis in the elderly? Am J Surg 2003; 185: 198-201.
121. Yang HR, Wang YC, Chung PK, Chen WK, Jeng LB, Chen RJ. Roleof leukocyte count, neutrophil percentage, and C-reactive protein in thediagnosis of acute appendicitis in the elderly. Am Surg 2005; 71: 344-7.
122. Hallan S, Asberg A, Edna TH. Additional value of biochemical tests insuspected acute appendicitis. Eur J Surg 1997; 163: 533-8.
123. Goodman DA, Goodman CB, Monk JS. Use of the neutrophil: lymphocyteratio in the diagnosis of appendicitis. Am Surg 1995; 61: 257-9.
124. Markar SR, Karthikesalingam A, Falzon A, Kan Y. The diagnostic value of neutrophil: lymphocyte ratio in adults with suspected acute appendicitis. Acta Chir Belg 2010; 110: 543-7.
125. Yazıcı M, Özkısacık S, Öztan MO, Gürsoy H. Neutrophil/lymphocyte ratio in the diagnosis of childhood appendicitis. Turk J Pediatr 2010; 52: 400-3.
126. Kahramanca Ş, Özgehan G, Şeker D, Gökce İE, Şeker G, Tunç G. ve ark. Neutrophil-to-lymphocyte ratio as a predictor of acute appendicitis Ulus Travma Acil Cerrahi Dergisi 2014; 20(1): 19-22
127. Narcı A, Tuncer AA, Çetinkurşun S. Çocukluk Çağı Apandisitlerinde Nötrofil Lenfosit Oranının Tanısal Değeri The Medical Journal of Kocatepe Ocak-Mayıs-Eylül 2009; 10: 5-7
128. Balbaloğlu Ö, Korkmaz M, Yolcu S, Karaaslan F. ve Beceren NGÇ. Evaluation of mean platelet volume (MPV) levels in patients with synovitis associated with knee osteoarthritis. Platelets, 2013; Early Online:1–5
129. Kermode AG, Thompson AJ, Tofts P, MacManus DG, Kendall BE, Kingsley DP, et al. Breakdown of the blood–brain barrier precedes symptoms and other MRI signs of new lesions in multiple sclerosis. Pathogenetic and clinical implications. Brain 1990; 113: 1477-89.
130. Su JJ, Osoegawa M, Matsuoka T, Minohara M, Tanaka M, Ishizu T. et al. Upregulation of vascular growth factors in multiple sclerosis: correlation with MRI findings. J Neurol Sci. 2006; 243: 21-30.

131. Sheremata WA, Jy W, Horstman LL, Ahn YS, Alexander JS, Minagar A. Evidence of platelet activation in multiple sclerosis. *J Neuroinflammation* 2008; 5: 27.
132. Uzar E, Arıkanoğlu A, Yücel Y, Aydın B, Tanrıverdi MH, Taşdemir N. Multipl Sklerozlu Hastalarda Ortalama Platelet Hacminin Araştırılması. *Türkiye Nöroloji Dergisi* 2011; 17: 185-88
133. Kapsoritakis AN, Koukourakis MI, Sfiridaki A, Potamianos SP, Kosmadaki MG, Koutroubakis IE. et al. Mean platelet volume: a useful marker of inflammatory bowel disease activity. *Am J Gastroenterol* 2001; 96: 776-81.
134. Shah A, Morgan G, Rose JD, Fifield R, Rhodes J. Platelet number and size in relation to serum orosomucoid concentration in Crohn's disease. *Med Lab Sci.* 1989; 46: 79–80.
135. Collins CE, Cahill MR, Rampton DS. Paradoxical association between increased platelet activation and reduced platelet volume in Crohn's disease. *Gut* 1993; 34: S63.
136. Jaremo P, Sandberg-Gertzen H. Platelet density and size in inflammatory bowel disease. *Thromb Haemost* 1996; 75: 560–1.
137. Başar Ö, İbrahim Ertuğrul Ö, İbiş M, Atanşev H, Yüksel İ, Uçar E, Dağlı Ü, Ülker A, Şaşmaz N. İnflamatuvar Barsak Hastalıklarında Ortalama Trombosit Hacmi Ölçümünün Hastalık Aktivitesi ile İlişkisi Türkiye Yüksek İhtisas Hastanesi Gastroenteroloji Kliniği, ANKARA. *Yeni tıp dergisi* 2007; 11: 40-7.
138. Coban E, Adanir H. Platelet activation in patients with familial mediterranean fever. *Platelets* 2008; 19: 405-408)
139. Makay B, Turkyılmaz Z, Unsal E. Mean platelet volume in children with familial mediterranean fever. *Clin Rheumatol* 2009; 28: 975-78
140. Firdevs Topal F, Topal EF, Akbulut S. Ailesel Akdeniz Ateşi ve İritabl Barsak Sendromunun Ayırıcı Tanısında Ortalama Platelet Hacminin Rolü. *Sakarya Medical Journal* doi:10.5505/2012
141. Celik MM, Karakus A, Arıca S, Celik Y, Gunesacar R, Motor S, Ustun N, Kalyoncu U. Is mean platelet volume an activity marker in patients with familial mediterranean fever? *HealthMED* 2013; 7: 1442-47
142. Nigar Y, Orhan VÖ, Sadık B, Yeşim C, Hasan Ö, Akın A, Zafer Y. Mean platelet volume in patients with acute pancreatitis. *Journal of Clinical and Experimental Investigations* 2011; 2 (4): 362-65
143. Albayrak Y, Albayrak A, Albayrak F, Kabalar E, Uyanık A, Aylu B. et al. Mean Platelet Volume: A New Predictor in Confirming Acute Appendicitis Diagnosis. *Clinical And Applied Thrombosis Hemostasis* 2010; 11: 77-81.
144. Uyanık B, Kavalci C, Arslan ED, Yılmaz F, Aslan O, Dede S. et al. Role of Mean Platelet Volume in Diagnosis of Childhood Acute Appendicitis. *Hindawi Publishing Corporation Emergency Medicine International* 2012; 10: 1-4.
145. Bilici S, Sekmenli T, Göksu M, Melek M, Avcı V. Mean Platelet volume in diagnosis of acute appendicitis in children. *African Health Sci.* Sep 2011; 11(3): 427–32.