



T.C.
SAKARYA ÜNİVERSİTESİ
TIP FAKÜLTESİ
ACİL TIP ANABİLİM DALI

**KARIN AĞRISI YAKINMASIYLA ACİL SERVİSE BAŞVURAN
HASTALARA YAPILAN HEDEFE YÖNELİK YATAKBAŞI
ULTRASONOGRAFİNİN TEŞHİS VE TEDAVİ SÜRECİNE
ETKİSİ**

UZMANLIK TEZİ

Dr. Yeşim DURGUN

ŞUBAT 2021

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

**KARIN AĞRISI YAKINMASIYLA ACİL SERVİSE BAŞVURAN
HASTALARA YAPILAN HEDEFE YÖNELİK YATAKBAŞI
ULTRASONOGRAFİNİN TEŞHİS VE TEDAVİ SÜRECİNE
ETKİSİ**

UZMANLIK TEZİ

Dr. Yeşim DURGUN

**DANIŞMAN:
Prof. Dr. Yusuf YÜRÜMEZ**

ŞUBAT 2021

BEYAN

Bu çalışma T.C. Sakarya Üniversitesi Tıp Fakültesi Girişimsel Olmayan Etik Kurulu'ndan 25.09.2019 tarihinde onay alınarak hazırlanmıştır. Bu tezin kendi çalışmam olduğunu, planlanmasından yazımına kadar hiçbir aşamasında etik dışı davranışımın olmadığını, tezdeki tüm bilgileri akademik ve etik kurallar içinde elde ettiğimi, tez çalışmasıyla elde edilmeyen bütün bilgi ve yorumlara kaynak gösterdiğimi ve bu kaynakları kaynaklar listesine aldığımı, tez çalışması ve yazımı sırasında patent ve telif haklarını ihlal edici bir davranışımın olmadığını beyan ederim.

05/03/2021

Dr. Yeşim DURGUN

TEŞEKKÜR

Uzmanlık eğitimim süresince bilgi ve tecrübelerinden yararlandığım, duygu ve düşüncelerimi sonsuz bir sabır ve anlayışla dinleyen, bana güncel bilgi ve gelişmelere ulaşabilme olanağı sağlayan, huzur ve saygı ortamı içinde eğitimimi sürdürebilme imkanı veren değerli hocam Prof. Dr. Yusuf YÜRÜMEZ'e,

Her zaman her konuda desteklerini esirgemeyen hocalarım Doç. Dr. Murat YÜCEL'e, Doç. Dr. Onur KARAKAYALI ve Dr. Öğretim Üyesi Dr. Murat ÖZSARAÇ'a,

Tezimin hazırlık ve yazım sürecinde içten ilgilerini hissettiğim kendilerini tanımaktan onur duyduğum; çalışma disiplini ve hoşgörülerini kendime örnek aldığım Uzm. Dr. Volkan ÜLKER ve Uzm. Dr. Necip Gökhan GÜNER'e,

Acil servisin yükünü beraber omuzladığım her birini tanımaktan ayrı ayrı çok mutlu olduğum, onlardan öğrendiğim değeri ölçülemeyecek tüm bilgi ve bana kazandırdıkları tecrübeler için Sakarya Acil Tıp Kliniği uzman hekim ve asistan arkadaşlarıma,

Uzmanlık eğitimi almamla ilgili beni teşvik eden ve bu eğitimin her anında desteğini benden esirgemeyen Dr. Melek ZENGİN'e,

Tezimin yazımı sırasında karşılaştığım tüm teknolojik sıkıntılarımnda bana destek olan sevgili Zeynep MERÇ'e,

Beni sonsuz bir sevgi ve güven duygusuyla yetiştiren biricik annem Ayşegül ve babam Şenel DUYGU'ya, tüm süreç boyunca yanımda olan eşim Erdoğan DURGUN'a ve doğumuyla hayatımıza bambaşka bir anlam katan, ruhumu aydınlatan oğlum Işık DURGUN'a teşekkür ederim.

İÇİNDEKİLER

ONAY.....	I
BEYAN.....	II
TEŞEKKÜR.....	III
İÇİNDEKİLER.....	IV
KISALTMALAR.....	V
ŞEKİLLER.....	VI
TABLolar.....	VII
ÖZET.....	VIII
1.GİRİŞ.....	1
2.GENEL BİLGİLER.....	1
2.1. AĞRI.....	2
2.2. ANATOMİ.....	2
2.3. KARIN AĞRISI.....	4
2.3.1. Viseral Ağrı.....	6
2.3.2. Pariyetal Ağrı.....	9
2.3.3. Yansıyan Ağrı.....	9
2.4. AKUT KARIN AĞRISI.....	10
2.5. FİZİK MUAYENE.....	11
2.6. AYIRICI TANI.....	13
2.6.1. Miyokard İnfarktüsü.....	15
2.6.2. Abdominal Aort Anevrizması.....	16
2.6.3. Gastrit.....	16
2.6.4. Peptik Ülser.....	16
2.6.5. Akut Kolesistit.....	16
2.6.6. Akut Kolanjit.....	17
2.6.7. Akut Pankreatit.....	17
2.6.8. İnflamatuvar Barsak Hastalıkları.....	18
2.6.8.1.Crohn Hastalığı.....	18
2.6.8.2. Ülseratif Kolit.....	18
2.6.9. Gastroenteritler.....	18

2.6.10. Akut Apandisit.....	19
2.6.11. Divertikülit	19
2.6.12. Barsak Obstruksiyonu	20
2.6.13. Mezenter İskemi	20
2.6.14. Üriner Sistem Enfeksiyonları ve Taş Hastalığı	20
2.6.15. Pelvik Ağrı.....	21
2.6.16. Perforasyon.....	22
2.6.17. Nonspesifik Karın Ağrısı.....	22
2.7. TANIYA YARDIMCI TESTLER.....	23
2.7.1. Laboratuvar Testleri.....	23
2.7.1.1. Tam Kan Sayımı.....	23
2.7.1.2. C-Reaktif Protein.....	23
2.7.1.3. Laktat.....	24
2.7.1.4. Biyokimyasal Parametreler.....	24
2.7.1.5. İdrar Tetkiki.....	24
2.7.1.6. Gayta Analizi.....	24
2.7.2. Girişimsel İşlemler.....	25
2.7.2.1. Parasentez.....	25
2.7.2.2. Endoskopi.....	25
2.7.3. Görüntüleme Yöntemleri.....	25
2.7.3.1. Direkt Grafi.....	25
2.7.3.2. Bilgisayarlı Tomografi.....	26
2.7.3.3. Manyetik Rezonans.....	26
2.7.3.4. Baryumlu Grafi.....	26
2.7.3.5. Ultrasonografi.....	27
2.7.3.5.1. Ultrasonografinin tarihçesi	27
2.7.3.5.2. Ultrasonografinin Fiziği	28
2.7.3.5.3. Ultrasonografik Görüntünün Yorumlanması	29
2.7.3.5.4. Ultrasonografik Değerlendirmede Mod Ayarları ...	29
2.7.3.5.5. Acil Serviste Ultrasonografi Kullanımı.....	30
3. GEREÇ VE YÖNTEM	34
3.1. Çalışma Popülasyonu ve Tasarımı	34

3.2. Randomizasyon.....	35
3.3. Uygulama.....	35
3.4. İstatistik.....	37
4. BULGULAR.....	38
5. TARTIŞMA.....	52
KAYNAKLAR.....	62
EKLER (FORM 1).....	73



KISALTMALAR

AAA	: Abdominal Aort Anevrizması
AMİ	: Akut Mezenter İskemi
b-Hcg	: Beta-Human Chorionic Gonadotropin
BT	: Bilgisayarlı Tomografi
CRP	: C-Reaktif Protein
CH	: Crohn Hastalığı
GİS	: Gastrointestinal Sistem
IV	: İntravenöz
KVAH	: Kostovertebral Açığı Hassasiyeti
MR	: Manyetik Rezonans
NSAP	: Nonspesifik Abdominal Ağrısı
NSAİ	: Nonsteroid Antiinflamatuvar İlaç
PÜH	: Peptik Ülser Hastalığı
USG	: Ultrasonografi
ÜK	: Ülseratif Kolit

ŞEKİLLER

Şekil 1. Visüel Analog Skala	3
Şekil 2. Sözel Değerlendirme Ölçeği	3
Şekil 3. Wong Baker Yüzler Ağrı Ölçeği	3
Şekil 4. Sayısal Ağrı Ölçeği	4
Şekil 5. Karın Bölgeleri	5
Şekil 6. Yansıyan Ağrı Lokalizasyonları	11
Şekil 7. Yerleşim Yerlerine Göre Akut Karın Ağrısının Ayırıcı Tanısı	16
Şekil 8. Ultrasonografik Değerlendirme Problemleri	33



TABLULAR

Tablo 1. Viseral ağrının özellikleri	7
Tablo 2. Viseral ağrıda ayırıcı tanılar	9
Tablo 3. Bilinen karın hastalıklarını semptomlarına göre gruplama	17
Tablo 4. Hastaların yaş ve cinsiyet yönünden dağılımları	41
Tablo 5. Ek hastalıkların dağılımı	42
Tablo 6. Karın ağrısının yerleşimi, eşlik eden semptomlar, karakteri, fizik muayene bulguları, süresi ve şiddeti	43
Tablo 7. Acil YBUSG sırasında saptanan bulguların dağılımı	44
Tablo 8. Acil YBUSG sırasında ölçülen aort çapları	45
Tablo 9. Acil YBUSG grubunda ön tanı ve son tanı karşılaştırılması	46
Tablo 10. Laboratuvar ve görüntüleme tetkiklerinin dağılımı ve analizi	47
Tablo 11. Son tanılarının dağılımı	48
Tablo 12. Sonlanım türü ve yatış yapılan hastaların bölümlere göre dağılımı	49
Tablo 13. USG yapılma durumuna göre acil servis kalış süreleri	49
Tablo 14. YBUSG yapılmasına ve son tanılara göre acil serviste kalış süreleri	50
Tablo 15. YBUSG yapılma durumu ve son tanılara göre maliyet analizi	51
Tablo 16. Görüntüleme yöntemine göre YBUSG açısından acil serviste kalış süreleri	52
Tablo 17. Görüntüleme yöntemine göre YBUSG açısından acil serviste maliyetler	53
Tablo 18. Karın ağrısının karakterine göre YBUSG açısından hastaların acil serviste kalış sürelerinin analizi	53
Tablo 19. Karın ağrısının karakterine göre YBUSG açısından hastaların maliyetlerinin analizi	54
Tablo 20. Karın ağrısının süresine göre YBUSG açısından hastaların acil serviste kalış sürelerinin analizi	54
Tablo 21. Karın ağrısının süresine göre YBUSG açısından maliyetler	55
Tablo 22. Karın ağrısının şiddetine göre YBUSG açısından acil servis kalış süreleri	55
Tablo 23. Karın ağrısının şiddetine göre YBUSG açısından maliyetler	56

ÖZET

Giriş-Amaç: Bu çalışmanın amacı, karın ağrısı yakınmasıyla acil servise başvuran hastalara yapılan acil hedefe yönelik yatakbaşı ultrasonografinin (YBUSG) teşhis ve tedavi sürecine olan etkisini araştırmaktır.

Gereç ve Yöntem: Prospektif, paralel grup çalışması olarak Sakarya Eğitim Araştırma Hastanesi Acil Servisi'nde 18 yaşından büyük, son 24 saat içerisinde karın travması öyküsü, gebeliği, morbid obezitesi ve kalıcı zihinsel bozukluğu olmayan ve karın ağrısı tarifleyen hastalar üzerinde, hastaların 1:1 randomizasyon ile standart tanı stratejisinin uygulandığı (kontrol grubu, n=104) ve standart tanı stratejisine ek olarak acil hedefe yönelik yatak başı USG yapılan (n=103) gruplar olarak ayrılmasıyla yapılmıştır. Acil YBUSG'nin tanısal süreçlere, acil servis kalış sürelerine, yatış ve ortalama maliyetlere etkisi IBM SPSS 21 yazılımı ile analiz edildi.

Bulgular: Çalışmaya katılan hastaların yaş ortalaması 50,6 (min: 18-maks: 89) ve % 53,6'sı kadındı. En sık eşlik eden ek hastalığın hipertansiyon (% 13) ve semptomun ise bulantı (% 46,9) olduğu tespit edildi. Acil YBUSG uygulaması sırasında en sık saptanan patolojinin safra kesesinde taş veya çamur (% 22,3) olduğu, ön tanıların azalma yönünde anlamlı şekilde değişikliğe uğradığı ve en fazla değişikliğe uğrayan ön tanının ise akut apandisit olduğu belirlendi. Acil servis kalış sürelerini ise, akut apandisit tanılı hastalarda, kolik veya sürekli karın ağrısı tarifleyen hastalarda, direkt grafi ile birlikte kullanılan hastalarda, ağrının süresi açısından hem akut hem de kronik olanlarda ve sonlanım açısından ise hem taburcu hem de yatış yapılan hastalarda anlamlı şekilde azalttığı tespit edildi ($p<0,01$). Acil YBUSG uygulamasının maliyetleri hem akut hem de kronik ağrı tarifleyen hastalarda azalttığı, yatış oranlarını ise artırdığı saptandı.

Sonuç: Acil YBUSG acil serviste ön tanıları konusunda hekimi yönlendirebilmesi, kalış sürelerini kısaltması ve yatış oranları attırması bakımından faydalı bir tetkiktir. Ancak bu veriyi destekleyecek daha geniş serileri içeren ilave çalışmalara ihtiyaç vardır.

Anahtar kelimeler: Acil servis, kalış süresi, karın ağrısı, maliyet, ultrasonografi

SUMMARY

Effects of Point-of-care Ultrasonography on the Diagnostic Process of Patients Admitted to the Emergency Department with Abdominal Pain

Introduction-Aim: Abdominal pain is one of the most common reasons for admission to the emergency department. The aim of this study is to investigate how the bedside focused ultrasonography, which will be performed in the initial evaluation phase of patients presenting to the emergency department with abdominal pain, will affect the diagnostic processes, duration of stay in the emergency room, hospitalization and costs.

Materials and Methods: As a prospective, parallel group study, on patients who are older than 18 years of age in the Emergency Service of Sakarya Training and Research Hospital, who do not have a history of abdominal trauma, pregnancy, morbid obesity and permanent mental disorder in the last 24 hours and who describe abdominal pain, it was performed by dividing the patients into groups in which the standard diagnosis strategy was applied with 1: 1 randomization (control group, n = 104) and emergency bedside ultrasonography (POCUS) (n = 103) in addition to the standard diagnosis strategy. The effect of Emergency POCUS on diagnostic process, duration of emergency service stay and average costs was analyzed with IBM SPSS 21 software.

Results: The average age of 207 patients participating in the study was 50.6 (min: 18-maks: 89) and 53.6 % of them were women. The most common accompanying disease was hypertension (13%) and the symptom was nausea (46.9%). It was determined that the most common pathology detected during emergency POCUS application was stones or mud in the gallbladder (22.3%), the pre-diagnoses were significantly changed in the direction of a decrease, and the pre-diagnosis that underwent the most changes was acute appendicitis. The most common accompanying disease were hypertension (13 %), history of intra-abdominal operation (9,7 %) and diabetes mellitus (7,2 %), and the most common accompanying symptom was nausea (46.9%). It was found that the duration of emergency service was significantly reduced in patients diagnosed with acute appendicitis, patients with colic or persistent abdominal pain, patients used with plain

radiography, both acute and chronic pain duration, and outcome in patients who were discharged and hospitalized ($p<0,01$). It was found that emergency YBUSG application reduced costs in patients with both acute and chronic pain and increased hospitalization rates.

Conclusion: Emergency POCUS is a useful examination in terms of guiding the physician about pre-diagnoses in the emergency department, shortening the length of stay and increasing the hospitalization rates. However, additional studies including larger series to support this data are needed.

Keywords: Abdominal pain, cost, emergency room, length of stay, ultrasonography



1. GİRİŞ

Hastaların acil servise en sık başvuru sebeplerinden birisi karın ağrısıdır. Yapılan çalışmalarda ayaktan başvuran hastaların en sık 10 yakınmasından birisinin karın ağrısı olduğu gösterilmiştir. Karın ağrısının yanı sıra; mide ağrısı, krampı veya spazmı da sıklıkla başvuru şikâyetleri arasında yer alır (Masneri and O'Brien 2019, Nahin 2012).

Karın ağrısına neden olabilecek çok sayıda hastalık olmasından dolayı tanısız yaklaşım önemlidir. Yaş, cinsiyet, etnik köken, aile öyküsü, cinsel yönelim, kültürel uygulamalar ve coğrafya gibi demografik veriler karın ağrısının insidansını ve klinik yansımalarını etkiler. Bu yüzden hastanın yaşı, detaylı öyküsü ve fizik muayene bulguları standart tanısız yaklaşımdaki temel unsurları oluşturur (Masneri and O'Brien 2019). Ancak bunlar yeterli olmayabilir. Laboratuvar tetkikleri ve görüntüleme yöntemlerine ihtiyaç duyulabilir (Ultrasound Guidelines 2017).

Acil serviste tanısız yaklaşımda son dönemde kullanım sıklığı artan bir başka yöntem de Acil Yatak Başı Hedefe Yönelik Ultrasonografidir (YBUSG). Acil YBUSG son 20 yılda acil bakımın ayrılmaz bir parçası haline gelmiştir. (Ultrasound Guidelines 2017). İlk olarak travma ve Abdominal Aort Anevrizmasında (AAA) kullanımı tanımlanan acil YBUSG günümüzde, gebelik, kardiyak, safra kesesi, biliyer sistem, üriner sistem değerlendirmeleri ve girişimsel USG alanında da kullanılmaktadır (Ultrasound Guidelines 2017).

Bu çalışmanın amacı acil servise karın ağrısı yakınmasıyla başvuran hastaların ilk değerlendirme aşamasında yapılacak olan acil YBUSG'nin hastaların tanısız süreçlerine, acil serviste kalış sürelerine, yatış durumlarına ve maliyetlere nasıl etki edeceğini araştırmaktır.

2. GENEL BİLGİLER

2.1. AĞRI

Ağrı, her canlıda rahatsızlığa sebebiyet veren bir duygudur. Canlılar için koruyucu bir mekanizmadır ve bir doku hasarlandığında oluşur. Karın ağrısı da karın hastalıkların önemli bir semptomudur ve mukozal irritasyondan, peritoneal irritasyondan, kas spazmından, kapsüller gerilmeden veya direk sinir uyarılmasından kaynaklanabilir (Guyton and Hall 2001).

Ağrıya karşı gösterilen reaksiyonlar kişiden kişiye değişebilir. Bireysel ağrı değerlendirmesi kişinin; o anki ve önceki tıbbi geçmişine, fiziksel ve duygusal özelliklerine, kognitif özelliklerine, ailevi alışkanlıklarına, kültür seviyesine ve çevresine bağlı değişir. Klinisyenin bunu yönetmesi tam bir anamnez ve özenli bir fizik muayenede elde edeceği bilgi ve bulguların üzerinden yapacağı analiz ile mümkündür (Masneri and O'Brien 2019).

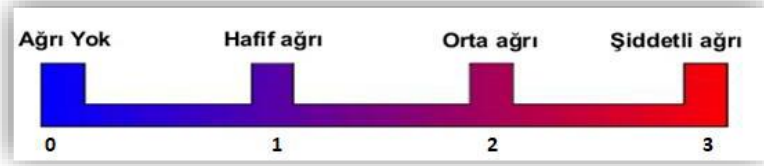
Klinisyenlerin ağrı yönetimi yaparken, ağrı şiddetini değerlendirmede ölçek kullanması önerilir. Ölçek kullanımı hastanın sayılar ya da kelimelerle ifade ettiği ağrı şiddeti ve niteliğini mümkün olduğunca objektif hale dönüştürmeyi sağlar. Bu da hasta ve hastanın bakımını sürdüren hekimler ve hemşireler arasında ortaya çıkması muhtemel farklı yorumları ortadan kaldırır (Saka 2011).

- **Visüel Analog Skala (VAS):** 100 mm'lik bir çizgiden oluşan en solda "ağrı yok" ve en sağda "dayanılmaz ağrı" ile sınırlanan bir ağrı ölçeğidir. Hastadan değerlendirme anında hissettiği acıyı bu ölçek üzerinde bir işaretleme yaparak göstermesi istenir. Sonrasında bu işaretin olduğu yerin sol uçtan ölçümü yapılır ve hastanın ağrısının sayısal ölçümü olarak değerlendirilir (Şekil 1) (Saka 2011).



Şekil 1. Visüel Analog Skala

- **Sözel Değerlendirme Ölçeği (SDÖ):** Hastanın ağrısını tanımlayan kelimelerin bir listesidir. Her hastaya sınırlı sayıda seçenek sunulması ve her bireyin ağrı ifadesinin farklı olması ve ağrı değişimlerini yorumlamasındaki zorluk açısından dezavantajları olan bir ölçektir (Şekil 2) (Correll 2011).



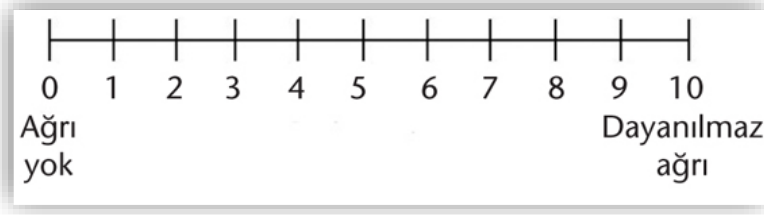
Şekil 2. Sözel Değerlendirme Ölçeği

- **Wong Baker Yüzler Ağrı Ölçeği:** Çocuklar üzerinde geliştirilen bir ağrı tanımlama ölçeğidir. Ölçek 0'da mutlu, 10'da ağlayana kadar değişen yüz ifadelerini gösterir. Kendini net ifade edemeyen hastalarda ağrı ölçeklemesinde kullanım kolaylığı oluşturur (Şekil 3) (Correll 2011).



Şekil 3. Wong Baker Yüzler Ağrı Ölçeği

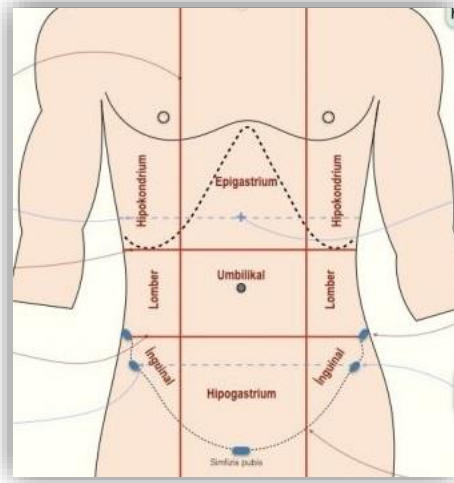
- **Sayısal Ağrı Ölçeği (SAÖ):** Ölçeğin en solunda "ağrı yok" ve en sağında ise "akla gelebilecek en kötü ağrı" yer alır. Hastalardan, değerlendirme anında yaşadıkları acının miktarını temsil eden sayıyı ifade etmeleri istenir (Şekil 4) (Correll 2011).



Şekil 4. Sayısal Ağrı Ölçeği

2.2. ANATOMİ

Karın, ikisi sagittal ikisi horizontal olan dört düzlem ile dokuz bölgeye ayrılarak tanımlanabilir. Sagittal düzlemler midklavikuler hatta olup, izdüşümleri klavikula ortasından, meme ucundan ve spina iliaca anterior süperior ile symphysis pubis mesafesinin ortasından geçer. Üst horizontal düzlem, planum transpylorikumdur (Addison düzlemi). İzdüşümü, corpus sterni'nin alt kenarı ile umblikus arası mesafenin ortasından ve 9. kaburganın ucundan geçer. Alt horizontal düzlem, planum transtuberkularedir ve izdüşümü, crista iliacadaki tuberculum iliaceum'dan ve 5. lomber vertebra gövdesinin üst yarısından geçer (Şekil 5) (Meyers 2006).



Şekil 5. Karın Bölgeleri (Meyers 2006)

Karın vücuttaki en büyük boşluk olup, birbirinden linea terminalis ile ayrılan cavitas abdominalis ve cavitas pelvis olmak üzere iki boşluktan oluşur. Cavitas abdominalis; Ön ve yanda : Karın kasları ve M.İliacus,

Arkada	: Columna vertebralis, m.psoas ve m.quadratus lumborum,
Altta	: Apertura pelvis superior,
Üstte	: Diafragma ile sınırlandırılır (Meyers 2006).

Cavitas abdominalis içerisinde çok organ yerleşmiş durumdadır. Bunlar:

- **Karaciğer:** Karın boşluğunun üst kısmında, diyafragmanın hemen altında yerleşir. Büyük kısmı kemik ve kıkırdak kaburgaların altında bulunur. Lobus hepatis dexter ve sinister olarak iki büyük lobu ve lobus quadratus ve caudatus olarak iki küçük lobu vardır.
- **Özofagus:** Farinks mideye bağlayan yaklaşık 25 cm'lik mükümler bir borudur ve büyük kısmı toraks içerisinde. Diyafragma içerisinde karın boşluğuna girer ve yaklaşık 1,25 cm sonra mideye bağlanır.
- **Mide:** Sindirim kanalının en geniş yeri olup özofagusla duodenum arasındadır. Mide; akciğer, diyafragma, dalak, sağ böbrek, pankreas ve kolon transversumla komşudur.
- **İnce barsak:** Sindirim kanalının en uzun bölümüdür. Karın boşluğunun orta ve alt kısmında yer alır. Duodenum, jejunum ve ileum olmak üzere üç bölüme ayrılır.
- **Kalın barsak:** İleumdan anüse kadar uzanır. Çekum, appendix vermiformis, kolon ascendens, kolon transversum, kolon descendens ve kolon sigmoideum olarak bölümlere ayrılır.
- **Safra kesesi:** Karaciğerin alt yüzüne oturan 30-50 ml'lik bir hacme sahip armut şeklinde bir kesedir. Duvarı genişleyebilir olup hacmi 200-250 ml'ye kadar çıkabilir. Fundus vesica biliaris, corpus vesica biliaris ve collum vesica biliaris olarak üç bölümden oluşur. Safra kesesinin uzun aksı 10 cm, transvers çapı 5 cm'yi geçmez. Safra kesesi duvarı ince, düzgün ekojen yapıda olup kalınlığı mm'den azdır. Eğer kese duvarı ≥ 4 mm ise duvar kalınlığı artmış kabul edilir.
- **Pankreas:** Hem endokrin hem de ekzokrin bir bezdir. Epigastrium ve üst kadranda bulunan 12-15 cm uzunluğunda olan bir yapıdır.
- **Dalak:** Vücutta tek kitle halinde bulunan en büyük lenfoid dokudur. 9-11. kotlara yakın olup diyafragmanın sol yarısının hemen altına yerleşmiştir.

- **Böbrekler:** Karın arka duvarının en üst kısmında ve columna vertebralisin her iki yanında 11. torakal ve 3. lomber vertebra arasında bulunurlar. Sağ böbrek sol böbreğe göre biraz daha aşağıdadır. Boyutları 12x6x3 cm civarındadır.
- **Mesane:** Erkeklerde rektumun, kadında uterus ve vaginanın önünde yer alır. Tamamen boşken pelvis sınırları içinde olmasına rağmen içinde 350-500 ml idrar biriktiğinde üst kısmı karın boşluğu içerisine uzanır.
- **Uterus:** Pelvik boşlukta mesane ile rektum arasındadır. Uterusun karın bölümü tuba uterinale ile, pelvik bölümü ise vagina ile birleşir.
- **Tuba uterina:** Overler ve uterus arasında yaklaşık 10 cm uzunluğunda bir çift organdır.
- **Overler:** Pelvis lateral duvarına yerleşmiş olup yaklaşık 4x2x2 cm boyutlarındadırlar (Snell 2000).

2.3. KARIN AĞRISI

Birçok erişkin hasta acil servise diğer şikayetlerinin yanı sıra mide ve karın ağrısı, kramplar veya spazmlar ile gelir (Masneri and O'Brien 2019) Karın ağrısı, karın bölgesi ve yan bölgeler dahil hissedilen her türlü rahatsız edici his olarak tanımlanır ve ayaktan başvuru nedenleri içinde ilk sıralardadır (Nahin 2012) Karın ağrısının şeklinin ve şiddetinin ifadesindeki güçlüklerden ötürü, tanı koymasını zor bir semptomdur (Smith 2014). Demografik veriler (yaş, cinsiyet, etnik köken, aile öyküsü, cinsel tercih, kültürel uygulamalar, coğrafi konum) karın hastalıklarının klinik özelliklerini ve insidansını etkiler (Melzer et al. 2017).

Karın ağrısı acil servise başvurularının oldukça yaygın bir sebebi olmakla beraber genellikle benign bir sürecin belirtisidir. Bununla birlikte, yaşlı ve ek hastalıkları olan hasta popülasyonlarında ciddi nedenler, benign nedenlere oranla daha sık görülür. Yaşlı ve bağışıklık sistemi baskılanmış hastalar gibi bazı popülasyonlarda atipik belirti ve semptomlar olması nedeniyle bu hastalarda karın ağrısının değerlendirilmesi daha zor olabilmektedir (Velissaris et al. 2017). Bu hastalara, genellikle ileri görüntüleme veya uzun süreli gözlem içeren rutin karın ağrısı gibi

maskelenen potansiyel ciddi bozukluklar için daha özenli bir araştırma yapılmalıdır. Kadınlarda karın ağrısı, üreme sistemini de kapsayan daha geniş bir ayırıcı tanı içerir, bu nedenle daha derin tanısal testler gerektirir (Smith 2014).

Karın ağrısı nöroanatomik yapılarına göre üç kategoriye ayrılır:

2.3.1. Viseral ağrı

Viseral afferent lifler segmental dağılım gösterir; viseral ağrı ilgili organın embriyolojik kökenine göre belirlenen omurilik seviyesindeki duyu korteksi ile lokalize edilir. Tablo 1’de viseral ağrının özelliklerinden bahsedilmiştir (Masneri and O’Brien 2019).

Tablo 1. Viseral Ağrının Özellikleri (Masneri and O’Brien 2019)

Embriyolojik Köken	İçerdiği Organlar	Viseral Ağrının Yeri
Foregut	Mide duodenumun birinci ve ikinci bölümü, karaciğer, safra kesesi, pankreas.	Epigastrik Bölge
Midgut	Duodenumun üçüncü ve dördüncü bölümü jejunum, ileum, çekum, çıkan kolon, apendiks, transvers kolonun ilk 2/3’lük kısmı	Periumbilikal Bölge
Hindgut	Transfers kolonun son 1/3’lük kısmı, inen kolon, sigmoid, rektum, intraperitoneal genitoüriner organlar	Suprapubik Bölge

Viseral ağrı tiplerine göre üç farklı gruba ayrılırlar. Bunlar; gerilim tipi (kolik), inflamatuvar ve iskemik nedenlerle oluşan ağrılardır. Ayırıcı tanıları tablo 2 de gösterilmiştir. En sık gerilim tipi görülür ve organ kapsülü ya da duvarının sinir iletimini yapan miyelinsiz liflerin gerilmesiyle oluşur. Barsakta parsiyel veya total obstruksiyonlar, adezyon ya da konstipasyon durumlarında şiddetli kontraksiyonların ortaya çıkmasıyla görülür. Aralıklı veya sürekli olabilir. Hasta birçok zaman sırtüstü yatamaz. Gastroenteritler, konstipasyon ve akut pankreatit ağrıları bu gruba girer (Masneri and O’Brien 2019; Nahin 2012).

İnflamatuvar ağrılar tıpkı gerilim tipi ağrıda olduğu gibi derin ve yerleşimi belirsiz olarak başlar. İntraperitoneal organlar iki taraflı uyarıldığından iletiler omuriliğin her iki tarafına da iletilir. Bu sebeple organın anatomik yerinin sağ ya da sol olmasından bağımsız ağrının orta hatta hissedilmesine sebep olur. Kaynak genellikle viseral peritondaki inflamasyondur. Apandisit gibi periumblikal bölgede başlayıp inflamasyon arttıkça sağ alt kadrana yayılan ağrılar bu tip ağrıya örnektir (Masneri and O'Brien 2019, Macaluso et al. 2012).

İskemik ağrı viseral ağrının en nadir görülen ama en ciddi tipidir. Ani başlar, şiddetli, devamlı ve ilerleyicidir. Analjeziklerle rahatlamaz. Şiddetli viseral ağrıda otonomik refleksler aracılığıyla terleme, bulantı, kusma, taşikardi ve bradikardi görülebilir (FitzGerald and Hernandez 2015, Hamzaoğlu 2002).

Tablo 2. Viseral ağrıda ayırıcı tanılar (Miller et al. 2006)

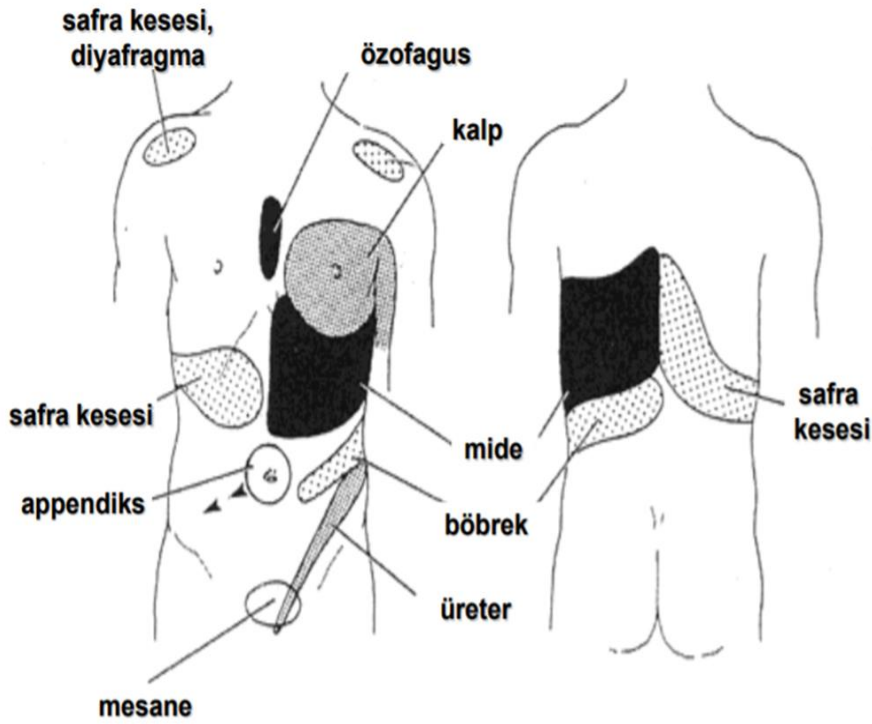
Gerilim Tipi	İnflamasyon Tipi	İskemik Tip
Obstruksiyonun Erken Evresi	Apandisit	Strangulasyon
Laktoz İntoleransı	Meckel Divertikülü	Obstuksiyonun Son Evresi
Gastroenteritler	Kolesistit	İntestinal İskemik Sendrom
Gastroözofagial Reflü	Kolelitiyazis	Emboli, Tromboz
Çölyak Hastalığı	Ürolitiyazis	Mezenterik İskemi
Konstipasyon	Pankreatit	Volvulus
Peptik Ülser	Rüptüre İnflamatuvar Hastalığı	Orak Hücreli Anemi Krizi
Pyelonefrit	Pelvik İnflamatuvar Hastalık	Abdominal Aort Anevrizma Rüptürü
İrritabl Barsak Sendromu	Ülser Perforasyonu	
Kolitler	Ailevi Akdeniz Ateşi	
Crohn Hastalığı	Mittelschmerz	

2.7.1. Pariyetal Ağrı

Pariyetal (somatik) karın ağrısı, pariyetal peritonu uyaran myelinli liflerle oluşur ve bu lifler genelde karın ön duvarında yer alır. Pariyetal afferent iletiler peritonun belirli bir bölgesinden gönderildiğinden visceral ağrıdan farklı olarak, ağrılı uyarının olduğu bölgenin yüzeyindeki dermatomda lokalize edilir. Altta yatan hastalık ilerledikçe, visceral ağrı semptomları pariyetal ağrı bulgularına dönüşerek hassasiyet ve defans gelişir. Bu sebeple peritonitli hastalar genellikle hareketsiz kalmayı tercih ederler (Masneri and O'Brien 2019).

2.7.2. Yansıyan Ağrı

Yansıyan ağrı kaynağından uzakta hissedilen ağrı olarak tanımlanabilir çünkü birçok iç organdan gelen periferik afferent sinir lifleri, başka yerlerden lif taşıyan sinir kökleri yoluyla omuriliğe girerler. Bu, beynin uyarıların konumunu yorumlamasını karıştırabilir. Yansıyan ağrı, omurilikte bilateral inervasyonu sağlayan liflerle iletilmediğinden etkilenen organ ile aynı tarafta algılanır (Şekil 6) (Masneri and O'Brien 2019, Smith 2014).



Şekil 6. Karın nedenlerden kaynaklanan yansıyan ağrı lokalizasyonları (www.gunceltipderneği.org Erişim tarihi: 10.02.2021)

2.8. AKUT KARIN AĞRISI

Karın ağrısı şikayetiyle başvuran hastayı değerlendirirken en önemli faktörlerden biri hikayedir. Öncelikle ağrının akut veya kronik karakterde olduğu belirlenmelidir. Yedi günden daha kısa süreli ağrılar akut ağrı olarak değerlendirilir. Karın ağrısının akut başlangıçlı olması daha ciddi bir durum olabileceğini düşündürür ve kronik ağrılara göre yaklaşımı bir miktar değiştirir. Akut karın ağrısının en sık sebepleri gastroenteritler, apandisit, kolesistit, divertikülit ve pankreatit gibi inflamatuvar hastalıklar, böbrek ve safra kesesi nedenli patolojiler, intestinal obstruksiyonlar ve perforasyonlardır (Masneri and O'Brien 2019).

Ağrının başlangıç zamanı, süresi ve şekli, ağrının karakteri, lokalizasyonu ve ağrıyı rahatlatan faktörler olup olmadığı ve eşlik eden diğer semptomlar sorgulanmalıdır. Ani başlayan ve hastayı uykusundan uyandıran ağrıların özellikle hemodinamik değişikliklerle ilişkili olma durumu acil bir değerlendirme gerektirir. Bu durumda perforasyon, torsiyon ve AAA diseksiyonu ya da rüptürü, obstruksiyon, dış gebelik, miyokard infarktüsü, orak hücre krizi ve renal kolik gibi tanılar akla gelmelidir (Mayumi et al. 2015).

Ağrının karakteri ile ilgili bilgiler probleme yönelik ipucu verir. Örneğin epigastrik bölgeden başlayarak sırta yayılan bir ağrı pankreatit tanısını düşündürür. Akut apandisit ağrısı ise periumblikal veya epigastrik bölgeden başlayarak nihai olarak sağ alt kadrana yerleşebilir. Safra kesesi ağrısı skapulaya yansıyabilir. Özofagus alt uçtan kaynaklanan bir ağrı göğüs ön bölgede hissedilebilir ve akut miyokard infarktüsü ile karıştırılabilir (Talley 2011).

Ağrının görülme zamanı ve semptomları, ağrıyı arttıran ve azaltan nedenler de önemlidir. Örneğin gastrik ülserde yemekten hemen sonra başlayan periyodik ağrı klasik bulguyken duodenal ülserde ağrı yemekten üç saat sonra veya aç iken başlar (Masneri and O'Brien 2019).

Karın ağrısı olan kritik hastalara acil servise başvuru anından itibaren resusitasyon başlanmalı ve hızlı değerlendirme yapılmalıdır. Stabil hastalarda hikaye ve fizik muayene ile tanıya yönelik standart değerlendirmeler yapılırken kritik hastalar için öncelikle stabilizasyon gereklidir. İleri yaş, ani başlayan ağrı, anormal vital parametreler, dehidrate görünüm, solukluk, terleme ve kusma ağrıya eşlik ediyorsa kritik bir durum olabileceği göz önünde bulundurulmalıdır (Masneri and O'Brien 2019). Yaşlı ve immunsupresif kritik hastalarda normal vital parametrelerin bulunması ciddi bir hastalık olduğunu dışlamaz. Örneğin; ciddi karın içi kanamalarda sistolik kan basıncı, kan kaybı % 30-40 azalana kadar düşüş göstermez. Taşikardinin olmaması volüm kaybı olmadığı anlamına gelmez (Masneri and O'Brien 2019, Smith 2014).

Hastanın tıbbi özgeçmişinde hastalıkları (DM, kalp hastalığı, HT, karaciğer hastalığı, böbrek hastalığı, AIDS, cinsel yolla bulaşan hastalıklar), kullandığı ilaçlar (steroidler, immunsupresifler, asetilsalisilik asit, rahim içi araçlar ve kemoterapötikler), alerjenler, son adet tarihi ve geçirilmiş travma hikayesi sorgulanmalıdır. İmkan varsa eski laboratuvar sonuçları ve epikrizleri incelenmelidir (Masneri and O'Brien 2019).

Karın ağrısı olan kritik hastanın resusitasyonunda kardiyak monitorizasyon, oksijen desteği, geniş intravenöz (İV) kanülle, yaş, kilo ve kardiyovasküler durumu gözeterek sıvı uygulaması gereklidir (Masneri and O'Brien 2019).

2.9. FİZİK MUAYENE

Fizik muayeneye başlamadan önce birkaç dakika hastanın güvenini kazanmalı, yapılacak muayene ile ilgili hasta bilgilendirilmeli, sadece vücudun muayenesi yapılacak yerleri açılmalı ve muayene sonrasında kapatılmalıdır (Masneri and O'Brien 2019). Hastanın tıbbi öyküsü ve fizik muayenesiyle doğru tanı koyma olasılığı % 43-59 arasındadır (Gans et al. 2015). Fizik muayeneye hastanın genel görünümü, havayolu, solunumu ve dolaşımı değerlendirilerek başlanmalıdır. Karın ağrısıyla başvuran hastalarda fizik muayene klasik olarak sırasıyla inspeksiyon, oskültasyon, perküsyon ve palpasyon şeklinde yapılır (Masneri and O'Brien 2019).

- **İnspeksiyon:** Batın distansiyonu, renk değişiklikleri, skarlar ve strialara dikkat edilmelidir. Distansiyon varlığı asit, ileus, tıkanıklık, volvulus ve batın için kitleleri düşündürür. Cerrahi skarlar adezyonlar hakkında, ekimozlar travma ve kanama bozuklukları hakkında bilgi verebilir. Eski strialar genellikle beyaz renkte görünürken yeni strialar ya da endokrin patolojilerle ilişkili olanlar (Cushing hastalığı gibi) morumsu renkte ya da koyu pembe renkte görünürler (Al-Himdani et al. 2014).
 - Gray-Turner bulgusu: Lomber bölgede ekimoz (retroperitoneal ya da karın içi kanamayla seyreden pankreatik nekrozda görülür.)
 - Cullen bulgusu: Periumblikal ekimoz (akut hemorajik pankreatitlerde görülür.)
 - Fox bulgusu: İnguinal bölgede ekimoz; akut pankreatitlerde değerli inspeksiyon bulgusudur (Emet ve ark. 2007).
 - Ayrıca hastanın toksik ya da ikterik görünümüne de dikkat edilmelidir (Al-Himdani et al. 2014).
- **Oskültasyon:** Barsak sesleri en az 2-3 dakika her kadranda dinlenir. Azalmış barsak sesleri ileus, mezenter infarktı, narkotik kullanımını ve peritoniti destekler. Hiperaktif barsak sesleri ince barsak tıkanıklığının tanısında faydalı olabilir. Aort anevrizmasında sistolik üfürüm duyulabilir (Aggarwal et al. 2011).
- **Perküsyon:** Karın içi bazı organların boyutları hakkında fikir verir. Karaciğer ve dalak üzerine yapılan perküsyon hafif mat karakterlidir. Sıvı sesi alınması asit varlığını, timpanik ses alınması genişlemiş barsak anslarını düşündürür (Masneri and O'Brien 2019).
- **Palpasyon:** Klinik bilgilerin çoğu palpasyonla elde edilir. Karın palpasyonuna ağrıya uzak noktadan başlanarak hassasiyet olan bölgeye yavaşça gelinmelidir. Önce yüzeysel sonra derin palpasyon yapılmalıdır. Batında sertlik, hassasiyet ve kitleler değerlendirilmelidir. Karın kaslarının palpasyona katılması ile istemli defans ortaya çıkar ve bu hastanın dizlerini fleksiyona getirmesiyle ortadan kaldırılabilir. Rijidite (karın kaslarının istemsiz defans ve refleks spazmı) periton irritasyonunu destekler (Masneri

and O'Brien 2019, Winger et al. 2011, Jr. Courtney M. 2016). Palpasyondaki bazı özel nokta ve bulgular şu şekildedir;

- **Murphy Belirtisi:** Sağ üst kadranın derin palpasyonu sırasında hastanın nefes alımının kesilmesidir. Akut kolesistit açısından sensitiftir ama spesifik değildir.
- **McBurney Noktası:** Spina iliaca anterior superiordan umblikusa çizilen hat üzerinde spina iliacadan 5 cm kadar uzaktaki noktadır. Üzerinde rebound, hassasiyet ve ağrı akut apandisit açısından oldukça sensitiftir.
- **Courvosier Bulgusu:** Safra kesesinin ele gelmesidir. Varlığında pankreatik periampuller bölge tümörlerinden şüphelenilmelidir (Nahin 2012, Jr. Courtney M. 2016, Özen ve ark. 2012).

Fizik muayenede klasik değerlendirmeye ek olarak pelvis ve rektal muayeneye de özen gösterilmelidir.

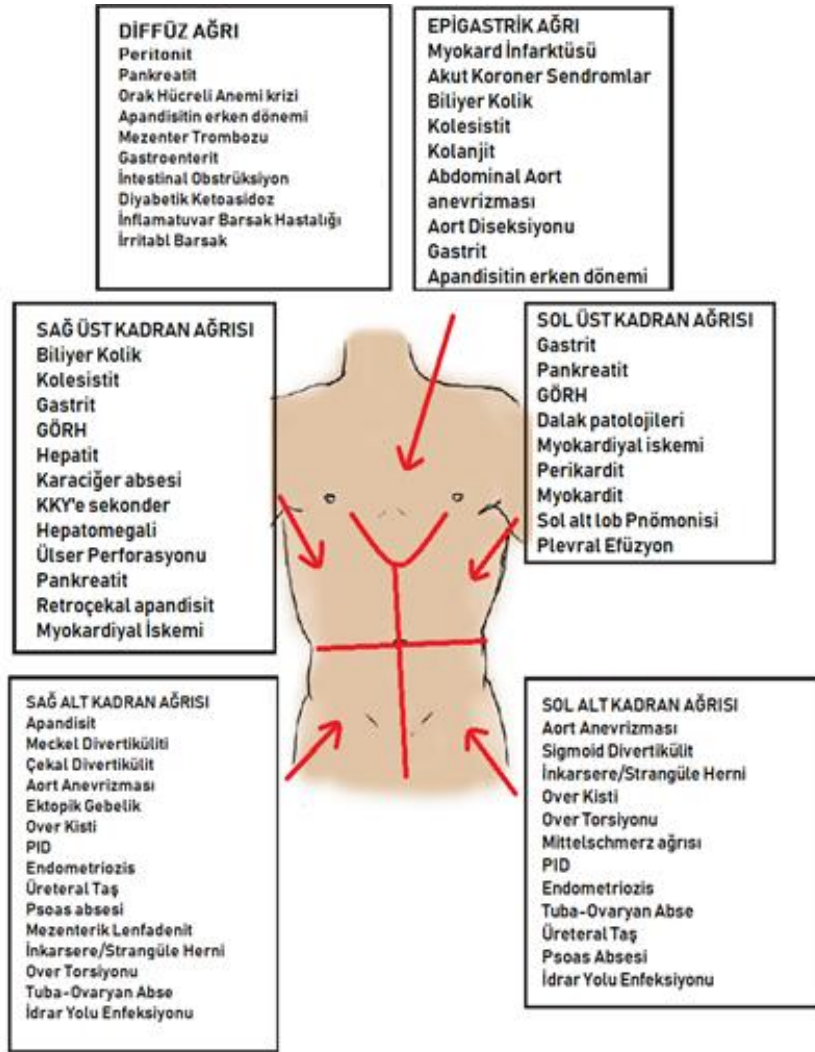
Pelvik Muayene: Kadınlarda pelvik muayene ve gebelik testi ile hastanın medikal özgeçmişinden tahmin edilemeyen bilgiler çıkabilir. Bu nedenle reproduktif çağıdaki kadınlarda batın muayenesine pelvik muayene de eklenmelidir. Erkeklerde de prostat ve testis muayenesi aynı şekilde göz önünde bulundurulmalıdır (Masneri and O'Brien 2019, Smith 2014).

Rektal Muayene: Anüsün inspeksiyonuyla başlanır. Hemoroid, fissür ve fistül olup olmadığına bakılır. Rektal muayenenin ana amacı aşırı kanama, vişne çürüğü şeklinde ya da melana vafında dışkı varlığı saptamaktır (Masneri and O'Brien 2019, Smith 2014).

2.10. AYIRICI TANI

Yaygın ağrı, aort diseksiyonu, akut apandisit, ailevi akdeniz ateşi, gastroenterit, mezenterik iskemi, narkotik çekilmesi, pankreatit, peritonit, barsak perforasyonu, orak hücreli anemi ile ilişkili olabilir (Talley 2011). Bölgelerine göre ağrılar ve ayırıcı tanılar şu şekildedir;

- **Sağ Üst Kadran Ağrısı:** Retroçekal Apandisit, Kolesistit, Kolanjit, Duodenal Ülser Perforasyonu
- **Sağ Alt Kadran Ağrısı:** Apandisit, Divertikülit, Over Torsiyonu, Ektopik Gebelik, Testis Torsiyonu
- **Sol Üst Kadran Ağrısı:** Gastrit, Miyokard Iskemisi, Pankreatit, Dalak Rüptürü
- **Sol Alt Kadran Ağrısı:** Divertikülit, Inguinal Herni, Iskemik Kolit, Pelvik İnflamatuvar Hastalık, Testis Torsiyonu (Tablo 4) (Talley 2011).



Şekil 7. Yerleşim yerine göre akut karın ağrısının ayırıcı tanısı (Masneri and O'Brien 2019).

Alternatif olarak, karın ağrıları semptomatolojiye göre de gruplandırılabilir: ağrı, kusma, karın şişliği, kas sertliği ve/veya şok (Tablo 3) (Masneri and O'Brien 2019).

Tablo 3. Bilinen karın hastalıklarını semptomlarına göre gruplama (Masneri and O'Brien 2019).

Ağrı/Kusma/±Sertlik	Ağrı/Kusma/Distansiyon	Ağrı (±Kusma)
Akut pankreatit	Barsak tıkanıklığı	Akut diverkült
Diyabetik gastrik parezi	Çekal volvulus	Adneksiyal torsiyon
Diyabetik ketoasidoz		Mezenter iskemi
İnkarsere herni		Miyokard iskemisi
		Testis torsiyonu
Ağrı/Şok	Ağrı/Şok/Sertlik	Distansiyon (±Ağrı)
Abdominal sepsis	Perfore apandisit	Barsak tıkanıklığı
Aort diseksiyonu	Perfore divertikült	Volvulus olan yaşlı hasta
Hemorajik pankreatit	Perfore ülser	
Sızan/ rüptüre AAA	Özefagus rüptürü	
Mezenter iskemi	Dalak rüptürü	
Miyokard iskemisi		
Ektopik gebelik rüptürü		

Karın ağrısının ayırıcı tanısında miyokard infarktüsü, AAA, gastrit, peptik ülser, akut kolesistit, akut kolanjit, akut pankreatit, inflamatuvar barsak hastalıkları, gastroenteritler, akut apandisit, divertikült, barsak obstruksiyonu, akut mezenter iskemi (AMİ), üriner sistem enfeksiyonları ve üriner sistem taş hastalığı, pelvik ağrı, perforasyon ve spesifik olmayan karın ağrısı akla gelmelidir (Masneri and O'Brien 2019, Talley 2011)

2.6.1. Miyokard İnfarktüsü

Akut koroner sendrom, miyokard infarktüsüne bağlı ortaya çıkan semptom ve klinik bulgularla karakterize bir durumdur. Diğer bir ifadeyle Akut Koroner Sendrom terimi miyokardın kanlanmasıyla bozulmasıyla ortaya çıkan akut göğüs ağrısı ve/veya miyokardiyal infarktüse bağlı diğer semptomların ve EKG değişikliklerinin eşlik ettiği durumları tanımlamak için kullanılır (Özen ve ark. 2012). Akut koroner sendromda, tipik göğüs ağrısı; sol kola (daha az sıklıkla her iki kola ve ya sadece sağ kola), boyna ve çeneye yayılan aralıklı ya da kalıcı retrosternal baskı ya da ağırlık şeklinde tanımlanan ağrıdır. Bazı hastalar karın ağrısı, bulantı-kusma, nefes darlığı, halsizlik, çarpıntı veya senkop gibi daha az tipik belirtilerle karşımıza çıkabilir (Roffi et al. 2015).

Chowta ve arkadaşlarının yaptığı bir çalışmada akut miyokard infarktüsü tanısı alan hastaların % 10'unun acil servise karın ağrısı ile başvurduğu tespit edilmiştir. Acil servise başvuran özellikle yaşlı ve karın ağrısı olan hastalarda akut miyokard infarktüsü mutlaka dışlanmalıdır (Chowta et al. 2005).

2.6.2. Abdominal Aort Anevrizması

Abdominal aort anevrizması, diyafragma altında kalan aort duvarının normal yapısını yitirmesi sonucu damar çapının 1,5 kat ya da daha fazla genişlemesidir. Abdominal aort anevrizması, abdominal aort çapının 3 cm ve üzerinde olması olarak tanımlanır ve 5 cm ve üzerinde cerrahi onarım düşünülmelidir. Yaşlı hastalarda daha sık karşılaşılır. Abdominal aort anevrizmasının görülme sıklığının 65-80 yaş arasındaki erkeklerde % 4-8 arasında olduğu bildirilmiştir. Ani ölüm sıklıkla anevrizmanın intraperitoneal rüptüründen kaynaklanır; masif, hızlı kan kaybına sebep olur ve ölümcüldür. Abdominal aort anevrizması nedeniyle elektif cerrahi onarım uygulanan hastalarda mortalite oranı % 1-5 iken rüptür geliştikten sonra bu oran % 80'lere çıkar. Uyarıcı bir semptom bulunmadan ciddi karın veya sırt ağrısı sonrası senkop gelişmesi AAA rüptürünü düşündürür. En sık başvuru semptomu ani başlayan karın ve sırt ağrısıdır (Masneri and O'Brien 2019, Brady et al. 2012).

2.6.3. Gastrit

Mide mukozasının akut ya da kronik inflamasyonudur. Genellikle asemptomatiktir fakat bulantı, kusma, üst karın ağrısı ve epigastrik bölge ağrısı ile görülebilir. Derin ülserlere ilerleyebilir ve gastrointestinal kanamalara sebep olabilir (Masneri and O'Brien 2019).

2.6.4. Peptik Ülser

Peptik ülser hastalığı (PÜH), mide ve proksimal duodenumdan tekrarlayan ülserlerle gelişen kronik bir hastalıktır. Peptik ülser hastalığı oluşmasında asit ve pepsinin önemli olduğu düşünülse de *Helicobacter Pylori* enfeksiyonu ve NSAİİnon-steroid antiinflamatuvar ilaç kullanımı ile doğrudan ilişkilidir. Peptik ülser hastalığı geriatric hastalarda ağrılı üst gastrointestinal kanamanın en sık nedenidir (Masneri and O'Brien 2019).

2.6.5. Akut Kolesistit

Safra kesesi taşlarının prevalansı batı toplumunda % 10-20'dir. Yaş ilerledikçe prevalans artar. Safra kesesinde taş tespit edilen hastaların % 20'si semptomatiktir (Sakaforas et al. 2007, Behari et al. 2011). Sistik kanalın safra taşı ile tıkanması sonucu kese duvarında distansiyon, ödem, iskemi ve bakteriyel enfeksiyon olmasıdır. Kese duvarı gangrene olabilir, nekroza ilerleyebilir, perforasyon olabilir ve perikolesistik apse ya da yaygın peritonit gelişebilir (Strasberg 2008, Girgin ve ark. 2007).

Klinik olarak sağ üst kadranda ve epigastrik bölgede şiddetli karın ağrısı, bulantı, kusma ve ateş görülebilir. Murphy belirtisi klasik muayene bulgusu olup sağ üst kadranda palpasyonu sırasında hastanın ağrı nedeniyle nefesini tutmasıdır. Lökositoz ve C-reaktif protein (Crp) yüksekliği görülebilir. Karaciğer enzimleri ve amilazda hafif artmalar olabilir (Strasberg 2008, Girgin ve ark. 2007).

Safra taşı hastalıklarının tanısında altın standart ultrasonografidir. Sonografik akut kolesistit bulguları:

- Sonografik Murphy bulgusu (USG probu ile kese üzerinde bastırıldığında ağrı olması)
- Kese duvar kalınlığında artış (4 mm ve üzeri)
- Kese boyutlarında artış (kısa çapın 4 cm, uzun çapın 8 cm'yi aşması)
- Kesede taş bulunması
- Perikolesistik serbest ya da loküle sıvı bulunması
- Kese duvar tabakalarının ayrı ayrı görülmesi (Strasberg 2008, Girgin ve ark. 2007)

2.6.6. Akut Kolanjit

Akut kolanjit, biliyer obstrüksiyon ve enflamasyon sonucunda gerçekleşir. Obstrüksiyon nedenleri; safra taşları, tümör, striktür ve parazitler gibi nedenlerdir. Klasik belirtileri Charcot triadı olarak tanımlanır; ateş, karın ağrısı ve sarılıktır. Bir diğer belirti kısıltması olan Reynolds 5'lisi ise; mental durum bozukluğu, şok, ateş, sarılık ve karın ağrısını içerir (Masneri and O'Brien 2019, Ahmed 2018).

2.6.7. Akut Pankreatit

Pankreas dokusunda gelişen hafif inflamasyondan pankreas nekrozuna kadar değişebilen bir enfeksiyon tablosudur. Çok sayıda etiyolojik faktör olmasına rağmen safra kesesinde taş varlığı en sık nedendir. Sonrasında alkol kullanımı, ilaçlar ve otoimmün hastalıklar sayılabilir. Ağrı sıklıkla epigastrik bölgede, bel ve sağ üst kadranda, sırta vuran tarzda hissedilir. Ani başlangıçlıdır, kısa zaman içinde şiddeti artar ve birkaç gün kadar sürebilir. Supin pozisyonda durmak ağrıyı kötüleştirir, hasta dizlerini kendine doğru çekerek yatar. Bulantı, kusma ve sarılık eşlik edebilir (Masnerri and O'Brien 2019).

2.6.8. İnflamatuvar Barsak Hastalıkları

2.6.8.1. Crohn Hastalığı

Crohn hastalığı; gastrointestinal sistemde ağızdan anüse kadar her kısmı tutabilen bir hastalıktır. En sık tutulan bölge ileumdur. En önemli patolojik özellikleri barsak duvarının tüm katlarını tutması ve mezenterik lenf nodlarına yayılmasıdır. Hastalık kesintili ilerler; ara ara sağlıklı barsak dokularının bulunduğu sıçrayıcı alanlar vardır (Masneri and O'Brien 2019, Smith 2014).Kliniği hastadan hastaya göre değişir. Karın ağrısı, iştahsızlık, ateş, ishal ve kilo kaybı çoğu vakada vardır. Kolon tutulumu geliştiğinde perianal fissür, fistül, apseler ve rektal prolapsus gelişebilir. Bazı hastalarda gastrointestinal sistem dışı bulgular da görülebilir (artrit, üveit gibi) (Masneri and O'Brien 2019, Smith 2014).

2.6.8.2. Ülseratif Kolit

Ülseratif kolitte inflamasyon proksimal kolondan distal kolona gittikçe daha artar. Rektum daima tutulur. Kinik olarak tipik semptomları kanlı ishal, karın ağrısı, acil defekasyon hissi ve tenezmdir. Tanı konulması ile şikayetlerin başlangıcı arasında genellikle dokuz ay gibi bir süre vardır. Gastrointestinal sistem dışı bulgular daha az görülür (Masneri and O'Brien 2019, Pimentel et al. 2000).

2.6.9. Gastroenteritler

İshal, acil servise sık başvuru nedenlerinden biridir. Dünyada iki milyardan fazla insan temel sanitasyon imkanlarına ulaşmamaktadır. Dünya Sağlık Örgütü'nün

verilerinde göre her yıl ishal vakalarının % 4'ü mortal seyretmiştir. İshal vakalarının çoğu kontamine su ve gıdalarla ilgilidir (World Health Organization 2017).

İshal; 24 saatlik süre içinde en az üç kez gevşek veya sulu dışkılama olarak tanımlanır. Akut ishal 14 gün ve daha kısa süren ishal olarak tanımlanırken; 14-30 gün arası sürenler persistan, 30. günden uzun sürenler ise kronik ishal olarak tanımlanır. Enfeksiyona bağlı ishaller çoğunlukla akut gelişen ve kendiliğinden iyileşen ishallerdir. Sulu ishallerin aksine gözle görülebilir kanlı ishaller invaziv ishal ya da dizanteri olarak adlandırılırlar (Masneri and O'Brien 2019, World Health Organization 2017, Guerrant et al. 2001).

2.6.10. Akut Apendisit

Acil servise başvuran karın ağrısı hastalarında saptanan en sık cerrahi neden akut apandisitir. En sık adölesanlarda ve erkeklerde görülür. Apendiks vermiformis'in özellikle fekalit olmak üzere lenfoid hiperplazi, paraziter enfestasyonlar ve karsinoid tümör gibi nedenlerle luminal obstruksiyonu ile meydana gelir. Erken dönemde viseral inervasyonla periumblikal yerleşimli olan ağrı, zaman ilerledikçe somatik inerve olan pariyetal peritonun etkilenmesiyle sağ alt kadrana yerleşir. Hastaların yaklaşık 1/3'ünde akut apandisit atipik prezentasyon gösterir. Karın ağrısı akut apandisitli hastaların hepsinde görülür. İştahsızlık, bulantı ve kusma ağrıdan sonra en sık görülen belirtilerdir (Masneri and O'Brien 2019, Smith 2014).

2.6.11. Divertikülit

Kolon duvarı boyunca uzanan küçük herniasyonlara divertikül; bunların inflamasyonuna da divertikülit denir. Yağdan zengin, yüksek rafine karbonhidratlarla ve düşük lifli beslenme ile oluşur. Hastalık görülme sıklığı yaşla beraber artar. Altmış yaş üstü hastalarda % 50, 80 yaş üstü hastalarda ise % 70 civarındadır. Divertiküler hastalıkların % 90'ı sigmoid ve inen kolonu etkiler ve hastalarda tipik olarak sol alt karın ağrısı ile ortaya çıkar. Beyaz küre sayısında yükseklik ve ateş görülebilir (Masneri and O'Brien 2019, Liu et al. 2009, Stollman et al. 1999).

2.6.12. Barsak Obstruksiyonu

İntestinal obstruksiyon, intestinal içeriğin gastrointestinal sistem içerisinde distale ilerleyen geçişinin parsiyel ya da total olarak engellenmesidir. Bu durum tüm acil karın ağrısı nedenlerinin % 15'ini oluşturur ve akut batının önemli bir nedenidir. Mekanik intestinal obstruksiyon, paralitik ileus veya intestinal psödo-obstruksiyon olarak sınıflandırılır. Seviyelerine göre ise ince barsak kaynaklı ve kolonik kaynaklı obstruksiyonlar olarak ikiye ayrılır. En önemli semptomları karın ağrısı, bulantı, kusma, batın distansiyonu ve gaz-gaita çıkaramamadır (Masneri and O'Brien 2019, Karakoç ve ark. 2006).

2.6.13. Mezenter İskemi

Akut mezenter iskemi, barsağı besleyen mezenterik damarlarda ani kanlanma bozukluğu sonucu gelişir. Barsak nekrozuna kadar ilerleyebilen hayatı tehdit edici acil bir durumdur. Kronik mezenter iskemi ise aterosklerozun bir neticesi olarak, mezenterik arteriyel beslenmenin barsakta proksimal bölümünü kapsayan tıkaçıcı bir hastalık olduğu zaman görülür (Masneri and O'Brien 2019). Mezenterik iskemilerin % 50'sini mezenter arter embolisi oluşturmaktadır. Diğer nedenler ise; mezenter arter trombozu, mezenter ven trombozu ve non-okluziv mezenterik iskemidir. Etiyolojisinde atriyal fibrilasyon (AF), kardiyomyopati, altta yatan vasküler ve kalp kapak hastalıkları rol oynar (Schoenberg 1993, Paterno et al. 2008).

Acil servise akut karın ağrısı ile gelen hastaların % 0,1'ini AMİ oluşturur. 50 yaş üstü risk faktörleri olan, AF'li veya vaskülitli genç hastalarda ani başlangıçlı fizik muayene ile orantısız karın ağrılı hastalarda AMİ akla gelmelidir. Mortalite oranı % 70-90 olan bir hastalık olduğundan erken tanı ve tedavisi çok önemlidir (Masneri and O'Brien 2019, Smith 2014, Schoenberg 1993, Paterno et al. 2008).

2.6.14. Üriner Sistem Enfeksiyonları ve Taş Hastalığı

Üriner sistem enfeksiyonları en sık karşılaşılan bakteriyel enfeksiyonlardan biridir ve acil servis başvurularının % 3'ünü oluşturur. Escherichia coli, akut enfeksiyonlarda en sık izole edilen mikroorganizmadır. Üriner sistem enfeksiyonları risk faktörleri arasında diyabet, obezite, kadın cinsiyet, ileri yaş, immun yetmezlik, sigara, gebelik,

cinsel ilişki ve malnutrisyon yer alır. Acil servis başvurusu sırasında sıklıkla idrar yaparken yanma, sık idrara çıkma, yan ağrısı, kostovertebral açı hassasiyeti ve yaygın karın ağrısı görülebilir (Masneri and O'Brien 2019, Dökmetaş ve ark. 1998).

Üriner sistem taş hastalığı görülme sıklığı coğrafi, iklimsel, etnik, yeme alışkanlıkları ve genetik faktörlere bağlıdır. Ülkemizde prevalansı % 14,8 gibi yüksek bir oranda görülür. Tekrarlama eğiliminde olan bir hastalıktır ve 10 yılda % 50'ye varan nüks görülür. Erkeklerde kadınlardan daha sık karşılaşılr. Hastalar acil servise şiddetli karın veya yan ağrısı ile başvururlar. Bulantı, kusma ve hematüri görülebilir. Akut böbrek yetmezliği ve hidronefroz gibi ciddi komplikasyonlar gelişebilir (Masneri and O'Brien 2019, Stamatelou et al. 2003, Romeo et al. 2010).

2.6.15. Pelvik Ağrı

Pelvik ağrı kadınlarda sık rastlanan bir şikayet olup en sık reproduktif dönemde olmakla beraber adölesan dönemden postmenopozal döneme kadar görülebilir. Üreme çağındaki tüm kadınlarda gebelik dışlanmalıdır. Ağrının lokalizasyonu, şiddeti, süresi, eşlik eden kusma, ateş, vaginal kanama ya da kötü kokulu akıntı sorgulanmalıdır. Pelvik inflamatuvar hastalık pelvik ağrının sık sebeplerindedir. Bunun dışında ovulasyon ağrısı, dismenore, over kist rüptürü, adneksiyal torsiyon ve tuboovaryan apse de akla gelmelidir (Masneri and O'Brien 2019, Barnhart et al. 2006).

- **Mittel schmerz (Ovulasyon ağrısı):** Normal adet döngüsünde küçük foliküler kistlerin fizyolojik rüptürü ile siklus ortasında gelişen ağrılardır. Ağrı ovulasyondan hemen önce ya da ovulasyon sırasında olur (O'Herlihy et al. 1980).
- **Dismenore:** Adetten önce ya da adet sırasında bazen günlük aktiviteleri engelleyecek kadar şiddetli pelvik ağrıdır. Primer dismenore herhangi bir organik patolojinin eşlik etmediği ağrıdır. Şiddetli, aralıklı ve kramplı ağrıya bulantı, kusma, ishal ve başağrısı eşlik edebilir. Sekonder dismenore menarştan yıllar sonra ortaya çıkar ve en sık nedeni endometriozistir. Adenomyozis, enfeksiyonlar ve rahim içi araç kullanımı da diğer nedenler içindedir (Masneri and O'Brien 2019, Osayande et al. 2014).

- **Over kist rüptürü:** Reprodüktif dönemde daha sık görülürler. Hastalar ani başlangıçlı, tek taraflı, künt ya da kolik ağrı tariflerler. Rüptüre olan hastalar hipotansiyonla başvurabilir ve hemodinamik olarak anstabilidir (Masneri and O'Brien 2019).
- **Adneksiyal torsiyon:** Over ve tubanın kendi etrafında en az bir kez dönmesi sonucu fallop tüplerinin beslenememesi durumudur. İnsidansı % 2,7'dir. Hastanın kliniği kan akımının bozulma derecesi ile ilişkilidir. Sıklıkla tek taraflı akut, aralıklı, şiddetli kolik şeklinde kasık ağrısı, bulantı ve kusma vardır. Jinekolojik acillerin % 3'ünü oluşturur (Masneri and O'Brien 2019, Smith 2014, Ssi-Yan-Kai et al. 2018).
- **Tubeovaryan apse:** Çoğunlukla salpenjit sonrasında gelişir. Klinikte karşımıza pelvik ağrı, ateş, taşikardi, bulantı, kusma, alt kadranlarda rebound, hassasiyet ve hatta ileusla gelebilir. Rüptüre ovaryan abse septik şoka neden olabilir (Masneri and O'Brien 2019).
- **Pelvik inflamatuvar hastalık:** Üst üreme sistemi enfeksiyonudur. En önemli risk faktörleri; cinsel aktif genç kadınlar, 25 yaşın altında olma, kendisinde ya da partnerinde cinsel yolla bulaşıcı hastalık olması, insan bağışıklık yetmezliği virüsünü taşıma, multiple cinsel partner ve uterin işlemlerdir (küretaj, rahim içi araç, histerosalpingografi). Çoğu hastada semptomlar belirsizken bazılarında pelvik ağrı, vajinal akıntı, adet düzensizliği, disparoni, disüri, bulantı ve kusma olabilir (Masneri and O'Brien 2019, Kreisel et al. 2017, Chappell 2012).

2.6.16. Perforasyon

Karın içindeki boş organlardan kaynaklanır ve acil cerrahi nedenidir. Karın ağrısı yaygın ağrı tarzında ve çok şiddetlidir. Perforasyonun belirti ve bulguları, peritonun kimyasal irritasyonuna bağlıdır. Şiddetiyle orantılı olarak enfeksiyon ve sepsise yol açabilir. Bu sebeple acil servis tanısı hızlı olmalıdır (Masneri and O'Brien 2019).

2.6.17. Nonspesifik Karın Ağrısı

Tüm tetkiklere rağmen nedeni bulunamamış ve kendiliğinden sonlanan karın ağrılarına nonspesifik karın ağrısı denir. Karın ağrısı şikayetiyle acil servise başvuran

hastaların üçte biri kadarı nonspesifik karın ağrısıdır (Karnath et al. 2002). Nonspesifik karın ağrısının diğer semptomları bulantı ve hassasiyettir; laboratuvar incelemelerinde hafif lökositoz görülebilirken görüntülemeler genelde tümüyle normal ya da nonspesifiktir. Hastaların sosyal ve fizyolojik faktörleri ağrıyı algılama üzerine etkilidir. Anksiyetenin çoğu zaman ağrı algısında önemi büyüktür (Masneri and O'Brien 2019, Doherty et al. 2003).

2.7. TANIYA YARDIMCI TESTLER

Karın ağrısında laboratuvar testleri ile elde edilen bilgilerin ayırıcı tanı ve tedavi planını değiştirmeye olan katkısı önceden bilinmelidir. Laboratuvar testleri iyi bir öykü ve fizik muayenenin yerini alamaz (Masneri and O'Brien 2019).

2.7.1. Laboratuvar Testleri

2.7.1.1. Tam kan sayımı

Karın ağrısı olan her hastada tam kan sayımı ilk istenen değerli bir tetkiktir. Lökosit yüksekliğinin sık karşılaşıldığı durumlar pankreatit, AMİ, akut apandisit ve ileustur. Sensitivitesi yüksek spesifitesi düşüktür. Lökositoz görülmemesi bir patoloji olmadığı anlamına gelmez. Karın ağrısının acil olan ve acil olmayan nedenlerini dışlamada ise iyi bir belirteç değildir (Courtney M. 2016, Abbas et al. 2007, Ganz et al. 2015).

2.7.1.2. C-Reaktif Protein

Akut faz proteinlerinden biri olup enfeksiyöz ve inflamatuvar durumlarda hızlıca yükselme eğilimindedir. Diğer belirteçlerle beraber kullanıldığında anlamlıdır. Karın ağrısı ile acil servise başvuran hastada düşük CRP düzeyinin tanıyı dışlamada anlamı yoktur. Akut apandisit erken döneminde CRP'nin spesifitesi lökosit sayısına göre yüksek; fakat duyarlılığı düşüktür. İnflamatuvar bir gösterge olmasına karşın sigara, egzersiz ve diğer sistem patolojilerinden (kardiyovasküler hastalıklar, DM, serebrovasküler hastalıklar) etkilenir. Dolayısıyla karın ağrısı olan hastada tek başına CRP'nin anlamlılığı tartışmalıdır (Howell et al. 2004, Andersson 2004, Gladden 2004).

2.7.1.3. Laktat

Anaerobik glikolizin son ürünü olarak laktat ortaya çıkar. Daha sonra karaciğere gelerek pirüvata metabolize olur. Karaciğer, laktattan pirüvat metabolize etme kapasitesini aştığında serum laktat seviyesinde yükselme başlar. Diğer nedenleri ise: hipoperfüzyon, hipoksemi, anemi, ağır egzersiz ve karbonmonoksit intoksikasyonu gibi glikolizin arttığı durumlar; tiamin eksikliği ve malignite gibi metabolizma bozuklukları; oral hipoglisemik ilaçlar, sepsis, renal atılımın azalması, karaciğer hasarı, kardiyak arrest, resüsitasyon ve mezenter iskemi gibi durumlardır (Gladden 2004, Demir ve ark. 2012, Spangler et al. 2012).

2.7.1.4. Biyokimyasal parametreler

İleus, peritonit, şok, kusma ve ishal durumlarında semptomların başlangıcından hastaneye başvurana kadar olan süreçte hipovolemi gelişebileceğinden serum elektrolitlerine, üre ve kreatinin değerlerine bakılmalıdır. Amilaz düzeyinde yükselme pankreatitte sık görülse de strangule veya iskemik barsakta, over kist torsiyonu ve peptik ülser perforasyonunda da yükselebileceği akılda tutulmalıdır. Hepatobiliyer hastalıklardan şüphelenildiğinde istenen karaciğer fonksiyon testleri altta yatan karaciğer hastalığının cerrahi / dahili ayrımında yardımcı olur (Courtney M. 2016).

2.7.1.5. İdrar tetkiki

İdrar tetkiki, bakteriyel sistit, piyelonefrit ve diyabet gibi bazı endokrin bozuklukları ve renal parankim hastalığını göstermede yararlıdır (Courtney M. 2016).

2.7.1.6. Gayta analizi

Gaytanın mikroskopik incelemesi ucuz ve basit bir testtir. Dışkı örneğinde lökosit görülmesi bakteriyel enfeksiyon olasılığını destekler. Özellikle üst gastrointestinal sistem semptomları (şişkinlik, gaz, bulantı) olan hastalarda *Giardia lamblia*, *Cyclospora* ve *Isospora* için gayta incelemesi yapılabilir (www.uptodate.com/contents/approach-to-the-adult-with-acute-diarrhea-in-resource-limited-countries. Erişim tarihi: 22 Nisan 2020).

2.7.2. Girişimsel İşlemler

2.7.2.1. Parasentez

Asit varlığını ve asit sebebini anlamada uygulanan bir yöntemdir. Sırt üstü yatarken sol iliaka anterior süperioru göbeğe birleştiren çizginin 1/3 dış kısmındaki noktadan yapılır. Yeni başlamış asit veya şüpheli spontan bakteriyel peritonit varlığında teşhis için kullanılırken asitli, nefes darlığı ya da gerginliğe bağlı karın ağrısı olan vakalarda terapötik amaçlı kullanılır (Masneri and O'Brien 2019).

2.7.2.2. Endoskopi

Endoskopi; özofagus, mide, proksimal duodenumun görüntülenmesine ve gerçek zamanlı değerlendirilmesine imkan sağlar. Tanısal, tarama / takip ve tedavi amaçlı kullanılabilir. Karın ağrısı tek başına endoskopi endikasyonu oluşturmaz. Bununla birlikte endoskopi gerektiren durumların çoğuna karın ağrısı da eşlik eder. Akut karın ağrısında endoskopinin yeri sınırlıdır, daha çok elektif şartlarda tanısal amaçlı kullanılır (Hershcovici et al. 2010).

2.7.3. Görüntüleme Yöntemleri

2.7.3.1. Direkt Grafi

Karın ağrısı ile başvuran her hastadan akciğer grafisi istenmelidir. Bu hem preoperatif hazırlık için hem de akut karın benzeri tabloya yol açan akciğer patolojilerini (pnömoni gibi) göstermek için kullanılır. Karında hassasiyeti ve distansiyonu olan, ileus, perforasyon, böbrek ve üreter taşı ya da kolesistit düşünülen hastalardan ayakta ya da yatarak hastanın durumuna göre direkt grafi istenmelidir (Bulut ve ark. 1999). Çekilen direkt grafinin normal olması tanıyı atlamaya sebep olabilir. Örneğin ileusta ilk tercih edilen görüntüleme ayakta direkt batın grafisi olmasına rağmen tanısal duyarlılığı % 71-77'dir. Çalışmalarda bilgisayarlı tomografiye (BT) gitme olasılığı bulunan hastalara direkt grafi çekmenin faydalı olmadığı, tanıyı atlamaya sebep olabileceği belirtilmiştir (Albayram ve ark. 2001, Bektaş ve ark. 2009).

2.7.3.2. Bilgisayarlı Tomografi

Bilgisayarlı tomografi, akut karın ağrılı hastalarda tanısız görüntüleme yöntemlerinden son dönemde en çok tercih edilendir. Bazı patolojilerde diğer görüntüleme yöntemlerine göre daha üstündür. Örneğin barsak tıkanıklığı ve divertikülitte kontrastlı BT'nin spesifitesi ve sensitivitesi yüksektir. Kontrastlı BT'de kontrast madde damar içi, oral veya rektal yollardan verilebilir (Bektaş ve ark. 2009, Pedro 2014).

Klinisyen kontrastlı ya da kontrastsız hangi tip BT görüntülemesini kullanacağına ayırıcı tanıları göz önünde bulundurarak belirlemelidir. IV yolla verilen kontrast madde özellikle enfeksiyon ve inflamasyon durumlarında görüntü kalitesini artırırken; nefrotoksisiteye ve kontrast madde allerjisine neden olabilir (Brenner et al. 2007). Kontrast madde verilmeden çekilen BT'lerin de riskleri vardır. En önemli riski pediyatrik yaş grubu ve reproduktif dönemdeki kadınlarda radyasyon maruziyetidir. Tomografinin daha yaygın hale gelmesi, tanı süresini kısaltması ve tomografiye erişimin kolaylaşması sebebiyle radyasyonla ilişkili malignitelerin riski artmaktadır (Berrington de González et al. 2009).

2.7.3.3. Manyetik Rezonans

Manyetik Rezonans (MR) görüntüleme BT'ye umut verici bir alternatiftir. İyonlaştırıcı radyasyon ve kontrast maddenin dezavantajları olmadan yüksek kontrastlı çözünürlükle mükemmel görüntü kalitesi sağlamasına rağmen karın ağrısı şikayetiyle acil servise başvuran hastada sınırlı bir rol oynar. Hamile ve pediyatrik yaş grubunda avantajları vardır. Mevcut kanıtlara göre ergen ve yetişkin popülasyonunda daha geniş bir endikasyon aralığında kullanılabileceği gösterilmiştir (Bannas et al. 2015).

2.7.3.4. Baryumlu Grafi

Baryumlu veya suda eriyen (iyotlu) kontrast maddeler ile grafi çekilmesidir. Yutma fonksiyonu ve özofagusun motilitesi ve darlıkları incelenir, mukoza daha ayrıntılı görüntülenebildiğinden tümoral oluşumlar tespit edilebilir (<https://www.turkcerrahi.com> Erişim tarihi: 22 Nisan 2020).

2.7.3.5. Ultrasonografi

Ultrasonografi spesifik bulgu ve semptomlara dayanarak hedefe yönelik uygulanan görüntüleme yöntemidir. Hızlı, güvenilir, non-invaziv, hasta başı uygulanabiliyor olmasıyla acil serviste sık kullanılan, önemli bir görüntüleme yöntemi haline gelmiştir. Pratikte USG önemli anatomik, fonksiyonel ve gerçek zamanlı bilgi sağlayarak fizik muayeneye yardımcı olur (Arienti et al. 2011).

2.7.3.5.1. Ultrasonografinin tarihçesi

Reginald Fessenden tarafından 1914 yılında ABD’de denizlerin derinliklerini taramak için piezoelektrik kristaller kullanılarak ultrason dalgaları ile çalışan bir cihaz üretildi. Cihaz denizin derinliklerindeki buz kütlelerinin belirlenmesinde kullanılıyordu. Dr. William Fry ve Dr. Russell Meyers 1940’lı yıllarda enerji taşıma özelliği olan bu ultrason dalgalarını beyin ameliyatlarında kullanmaya başladı. 1950’lerde hastalıkların tedavisinde yararı olmadığı anlaşıldı (Campbell 2013). Dr. Karl Theo Dussik ve fizikçi kardeşi Friederich Dussik, 1947 yılında ultrason dalgalarını insan hastalıklarında tanı yöntemi olarak kullanmak için çalışmaya başladılar ve tasarladıkları cihaz dünyada tanı amaçlı olarak ultrason dalgaları kullanan ilk araç oldu. 1949 yılında Greenwood ve “General Precision Laboratories” adlı ABD şirketi ilk ticari ultrasonografi cihazının üretimine başladı. Yine 1949 yılında Ludwig tarafından yapılan çalışmalar ve üretilen USG cihazı her ne kadar tek boyutlu görüntü yansıtırsa da günümüz teknolojinin temelleri bu sayede atıldı. İki boyutlu görüntüler 1957 yılında Dr. Douglas Howry ve Dr. Joseph Homles tarafından icat edilen ultrasonografi cihazları ile elde edilmeye başladı (Campbell 2013).

1970’li yıllarda siyah ve beyaz tonların görüntülemeye kullanıldığı Gri Skala kavramı ortaya çıktı. 1975 yılında Martin H. Wilcox ilk başarılı hareketli ultrasonografiyi yaptı. Kazunori Baba tarafından 1984 yılında ilk başarılı üç boyutlu görüntüler oluşturuldu (Campbell 2013). 1988 yılında acil servis hekimleri tarafından ilk USG çalışması acil serviste ekokardiyografi kullanımı ile olmuştur. 1990 yıllarına gelindiğinde ise lineer problemler yerini konveks problemlere bıraktı. Yine 1990 yılında

Amerikan Acil Tıp Hekimleri Birliği (ACEP) acil serviste USG uygulamaları ile ilgili ilk eğitimi verdi (American College of Emergency Physicians 2001, Mayron et al. 1988).

2.7.3.5.2. Ultrasonografinin Fiziği

Ses ortamda dalgalar halinde ilerler ve saniye başına dūřen dalga sayısına ‘Hertz’ denir. İnsan kulağının duyabildiği seslerin dalga boyu 16 Hz - 20.000 Hz arasındadır. Kulağımızın duyabileceği aralıktan daha yüksek frekanslı seslere ‘ultrases’ ya da ‘ultrasonik ses’ denir. Ultrasonografi cihazları farklı yoğunluktaki yüzeylerden yansiyarak geri dönen ultrases dalgalarının algılanıp görüntüye dönüştürülmesi (puls-eko) prensibine dayanır (Ma O and Mateer 2008).

Ultrasonografi probu cihazın elektrik akımı ile yüksek frekanslı ses dalgası üreten ve yansıtıcı yüzeyden yansıyan ses dalgalarını geriye toplayan parçasıdır. Bu elektrik-ses ilişkisi transdüser içine yerleştirilmiş piezoelektrik kristaller tarafından sağlanır ve sonuçta sürekli, yüksek frekanslı, longitudinal ve mekanik ses dalgaları ortaya çıkar. Ses dalgaları yansıtıcı bir yüzeyle karşılaşıncaya kadar sabit bir hızla yayılır. Bu sabit hız tüm dokular için 1540 m/sn kabul edilmektedir (Ma O and Mateer 2008, Tayal and Glass 2010).

Ses dalgalarının üç bileşeni vardır. Bunlar amplitüd, frekans ve dalga boyudur. Görüntüleme amaçlı kullanılan ultrasonografideki ses dalgalarının frekansı 1-20 Megahertz (MHz) arasındadır. Ultrasonografi cihazları dalganın proba geri dönüş zamanından uzaklığı hesaplar ve amplitüdünü gri skalada piksel olarak monitorize eder. Görüntü kalitesini probun frekansı belirler. Yüksek frekanslı seslerin derin dokulara penetre olma özelliği zayıfken, çözünürlükleri yüksek yani görüntü kaliteleri iyidir. Düşük frekanslı sesler içinse bunun tam tersi söz konusudur (Ma O and Mateer 2008, Tayal and Glass 2010).

Karın içi organlarda olduğu gibi derin doku görüntülemesi yapılırken 2,5-5 MHz frekansındaki proplar kullanılırken; yumuşak doku gibi yüzeyel doku

görüntülemesinde 7,5 MHz frekansında problar kullanılır (Ma O and Mateer 2008, Tayal and Glass 2010).

Temel bir USG cihazı aşağıdaki parçalardan oluşur:

- **Transdüser (Güç Dönüştürücü):** Ses dalgalarını gönderir ve alır.
- **Merkezi İşlem Ünitesi :** Bütün işlemleri yapan ve prob ve kendisi için elektrik sağlayan bilgisayar
- **Transdüser Pulse Kontrolü:** Pulsun süresini, frekansını, şiddetini ayarlar.
- **Ekran:** Görüntüyü gösterir.
- **Klavye ve Gösterge:** Bilgi girişi ve sonuçların gösterilmesini sağlar.
- **Disk Depo Aleti:** Görüntü bilgilerini depolar
- **Printer :** Yazıcı (Ma O and Mateer 2008).

2.7.3.5.3. Ultrasonografik Görüntünün Yorumlanması

Ses dalgalarının çarptıkları yüzeyden tamamen geri dönmesi sonucu parlak görüntü oluşmasına hiperekoik görüntü adı verilirken sadece bir kısmının geri dönerek oluşturduğu gri skaladaki görüntüye hipoekoik görüntü denir. Ses dalgalarının geri dönmediği hava gibi yapılarıdaki siyah görüntü ise anekoik görüntüdür (Reardon and Mateer 2011).

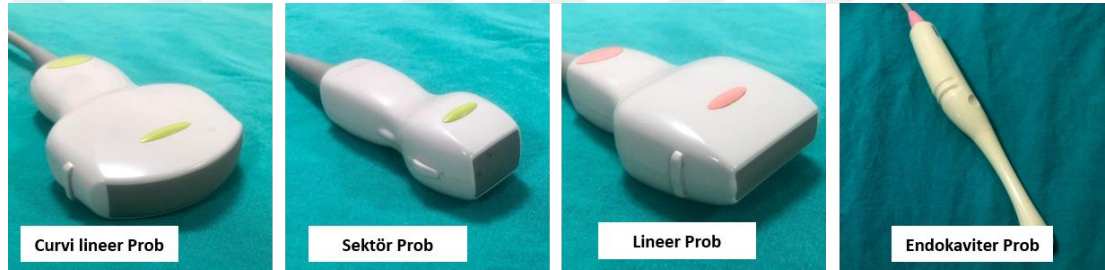
2.7.3.5.4. Ultrasonografik Değerlendirmede Mod Ayarları

USG bilgisi değişik modlarla gösterilebilir. Ana görüntüleme modları; A-mod, M-mod, B-mod ve D-mode (Doppler görüntüleme)'dur.

- **A mod (Amplitüd şiddet modu):** Tek boyutlu bir görüntü olup tek doğrultuda eko sinyallerinin gösterilmesidir. Görüntüleme için faydalı değildir. Vücut içindeki derinlikleri belirler.
- **B mod (Brightness-parlaklık modu) (gri skala ultrasonografi):** Sinyaller amplitüdüne göre derecelendirilir ve bu derecelenme grinin 256 tonuyla görüntülenir. Standart ultrasonografik değerlendirilmede kullanılır.

- **M-mod (Motion mod):** Sinyaller amplitüd-zaman eğrisi olarak hareketli görüntüye dönüştürülür. Özellikle kalbin inceleme yöntemi olup kalp kapakçıkları ve septum gibi yapıların hareketlerini grafiğe halinde görüntüleme için kullanılır. Yüksek hızlı hareketlerin kaydedilmesi bakımından avantajlı bir tanı yöntemidir.
- **D-mod (Doppler mod):** Hareketin yönünü ve hızını görüntülemek için sesin uzaklaşma ya da yaklaşma prensibine dayanan yöntemdir. Proba yaklaşan kan akımında yansıyan sesin frekansı artarken, uzaklaşan kan akımında frekans azalır (Tayal et al. 2010, Reardon and Mateer 2011).

Ultrasonografi problemleri



Şekil 8. Ultrasonografik değerlendirme problemleri

- **Curvi linear Prob:** Karın görüntüleme için kullanılır. 1-8 MHz arasındaki sesle görüntüyü yakalar. Görüntü cilt altından derine doğru geniş bir açıyla elde edilir
- **Sektör Prob:** Daha çok kardiyak görüntüleme yapmak için kullanılır. 1-5 MHz frekanslarında görüntü elde eder.
- **Lineer Prob:** Yüzeysel görüntüleme ve vasküler yapılar için kullanılır. 5-13 MHz arası frekansla çalışır. Görüntü lineer biçimde izlenir.
- **Endokaviter Prob:** Jinekolojik değerlendirmeler için kullanılır (Tayal et al. 2010).

2.7.3.5.5. Acil Serviste Ultrasonografi Kullanımı

İlk kez Matter ve arkadaşlarının 1994 yılında Acil Tıp USG Kullanım Müfredatını yayınlamasıyla acil serviste USG kullanımı ve eğitimi resmi hale gelmiştir (Mateer et al. 1994). Sonrasında 2001 yılında ACEP acil tıpta USG pratiği, endikasyonları,

eğitim ve yeterlilik konularını kapsayan rehberini yayınlanmıştır (ACEP Emergency Ultrasound Guidelines 2001).

ACEP kılavuzuna göre acil YBUSG şu klinik kategorilerde kullanılabilir:

- Ressityasyon sırasında
- Acil tanısal görüntüleme amacıyla
- Hastanın belirti ve bulgusuna göre klinik yönlendirici (nefes darlığı, hipotansiyon) olarak
- İnvaziv işlemlerde kılavuz olarak
- Tedavi ve takipte kullanılır (Ultrasound Guidelines 2017).

Acil YBUSG günümüzde travmada (hemoperitonyum, hemotoraks, perikardiyak tamponad), AAA saptanması amacıyla, gebelikte fetal kalp atımı tespiti için, hepatobiliyer, üriner sistem ve alt abdomen görüntülemede, derin ven trombozu saptanmasında, yumuşak doku ve kas-iskelet sistemi görüntülemede, toraks görüntülemesi ve invaziv işlemlere rehber olarak kullanılmaktadır (Ultrasound Guidelines 2017).

Abdominal Aortun Odaklanmış Sonografik Görüntülenmesi

Tüm AAA'ların % 80'inden fazlası klinik olarak asemptomatiktir ve tesadüfen ya da USG muayenesi sırasında fark edilirler. USG prob belirteci hastanın sağını gösterecek şekilde st karın aortu görüntülemek için transvers plan ile görüntülemeye başlanır ve aort bifurkasyonuna kadar distale doğru takip edilir. Sonrasında prob belirteci hastanın başını gösterecek şekilde longitudinal planda distale doğru inilir. Damar apı 3 cm'yi geçtiğinde AAA tanısı konulur. Ölüm kısa aksta dış duvardan komşu dış duvara olacak şekilde yapılır. Abdominal aort anevrizması tespiti için acil hekimi tarafından yapılan acil YBUSG uygulamasının sensitivitesi % 93-100, spesifitesi % 100'dr (Eckstein et al. 2009, Dent et al. 2007).

Hepatobiliyer Sistemin Hedefe Yönelik Sonografik Görüntülenmesi

Safra kesesinde taş, kolesistit, biliyer obstruksiyon için acil YBUSG en iyi başlangıç testidir. Prob olarak düşük frekanslı konveks prob kullanılır. Safra kesesi subkostal

ve interkostal yaklaşımla görüntülenebilir. Fundustan boyuna doğru iki düzlemde safra kesesi görüntülenir, anterior safra kesesi duvarı (>3 mm anormaldir) ve koledok ölçülür. Belirteç hastanın başını gösterecek şekilde iken prob orta klaviküler hatta sağ kostal arkın altına yerleştirilir. Böylece safra kesesinin longitudinal görüntüsü elde edilir. Safra kesesinin transvers görüntüsünü elde etmek için prob longitudinal pozisyondayken 90 derece saat yönünün tersine döndürülür. Böylelikle safra kesesinin anterior duvarı ve koledok ölçülür. Hastanın yaşına ve kolesistektomi öyküsüne bağlı olarak koledok internal çapının < 7 mm olması normaldir. Safra kesesi longitudinal boyu <10 cm olmalıdır (Blaivas et al. 1999, Summers 2010, Reardon 2015).

Acil hedefe yönelik yatak başı hepatobiliyer sistem USG'sinde kolesistit belirtileri; safra taşları, safra kesesi duvar kalınlığı artışı, perikolesistik sıvı görülmesi ve sonografik Murphy belirtisidir (Blaivas et al. 1999, Summers 2010, Reardon 2015). Akut kolesistit tanısında kullanılan acil hedefe yönelik yatak başı hepatobiliyer USG'nin spesifitesi % 82 iken sensitivitesi % 87'dir (Villar 2015).

Üriner Sistemin Odaklanmış Sonografik Görüntülenmesi

Acil hedefe yönelik yatak başı renal USG'nin asıl amacı hidronefrozun saptanmasıdır. Yan ağrısı ve hematüri durumunda tek taraflı hidronefroz görülmesi üreteral taş için sensitif bir göstergedir. Sağ böbreği longitudinal ekseninde görüntülemek için prob subkostal veya interkostal pozisyona yerleştirilir. Belirteç hastanın başını ya da posterior aksillayı gösterir. En iyi longitudinal görüntüyü elde ettikten sonra prob saat yönünün tersine doğru 90 derece döndürülür ve böylece transvers görüntü açığa çıkar. Sol böbreğin longitudinal görüntüsünü elde etmek için prob interkostal pozisyona veya posteriora yerleştirilir. Belirteç posterior aksillayı göstermelidir. Transvers görüntü elde etmek için en iyi longitudinal görüntünün elde edildiği yerde prob saat yönünün tersine 90 derece çevrilir (Reardon 2015).

Splenorenal alan incelemesi günümüzde uygun şekilde eğitilmiş acil hekimleri tarafından intraperitoneal sıvı saptanması için yapılmaktadır. Prob sol flank bölgenin posterior ve superioruna yerleştirilmelidir, posterior axillar hatta 9.

interkostal aralık en uygun yerdir. Uygulama yapılırken hastaya derin nefes aldırılabilir. Splenorenal aralıkta yaklaşık 100-200 ml sıvı USG ile tespit edilebilir. Duyarlılığı % 90 ve seçiciliği % 100'dür (Wolfson and Hendey 2010).

Mesane görüntülemesi için prob orta hatta suprapubik alana yerleştirilir; belirteç hastanın başını gösterir ve prob inferiora doğru açlandırılır. Bu longitudinal görünüm elde edildikten sonra prob saat yönünün tersine 90 derece çevrilerek transvers görüntü ortaya çıkarılır. Mesane çıkış obstruksiyonu ve kitle varlığı taranır (Reardon 2015).

Alt Abdomenin Odaklanmış Sonografik Görüntülenmesi

Uterus kadınlarda ana referans noktadır. Suprapubik bölgede orta hatta longitudinal olarak görüntülemeye başlanıp uterus ayırt edilmelidir. Sonrasında transvers pencereye döndürülerek proba açı verilir, sağ ve sol overler görüntülenir (Reardon 2015). Acil YBUSG'de akut apandisit saptamanın duyarlılığının % 86 ve seçiciliğinin % 81 olduğu ve akut apandisit tanısında acil YBUSG'nin yararlılığı ortaya konulmuştur (Terasawa et al. 2004).

3. GEREÇ VE YÖNTEM

Bu çalışmanın amacı acil servise karın ağrısı yakınmasıyla başvuran hastaların ilk değerlendirme aşamasında yapılacak olan acil YBUSG'nin hastaların tanısal süreçlerine, acil serviste kalış sürelerine, yatış durumlarına ve maliyetlere nasıl etki edeceğini araştırmaktır.

3.6. ÇALIŞMA POPÜLASYONU VE TASARIMI

Sakarya Üniversitesi Eğitim ve Araştırma Hastanesi Acil Tıp Kliniği 7 gün 24 saat hizmet veren ve yıllık ortalama 400.000 hasta başvurusunun olduğu bir merkezdir ve karın ağrısı şikayeti sık başvuru nedenleri arasında yer almaktadır.

Bu prospektif, randomize, kontrollü, paralel grup çalışması Sakarya Üniversitesi Klinik Araştırmalar Etik Kurulunun 25.09.2019 tarih ve 12 sayılı kararı ve Helsinki Deklarasyonuna uygun olarak 18 Ekim 2019 - 31 Mart 2020 tarihleri arasında, T.C. Sağlık Bakanlığı Sakarya Üniversitesi Eğitim Araştırma Hastanesi Acil Tıp Kliniğine başvuran 104'ü kontrol ve 103'ü çalışma grubunda yer alan toplamda 207 gönüllü ile gerçekleştirildi.

Çalışmaya dâhil edilme kriterleri: Acil servise karın ağrısı yakınmasıyla başvuran ve travma öyküsü olmayan hastalar çalışmaya dahil edildi.

Dışlama kriterleri:

- Hastanın 18 yaşından küçük olması
- Hastada son 24 saat içerisinde karın travması olması
- Gebe olması
- Morbid obez olması
- Hastada kalıcı zihinsel bozukluk olması

- Mükerrer başvurular
- Dış merkezden tanısı belli olarak acil servise başvurması
- Çalışma formu eksiksiz doldurulmamış hastalar
- Çalışmaya katılmayı kabul etmeyen hastalar.

3.7. RANDOMİZASYON

Hastalar kontrol grubu ve acil hedefe yönelik yatak başı USG yapılanlar olmak üzere başlıca iki gruba ayrıldı. Hangi hastanın hangi gruba dâhil olacağına ilişkin hasta seçimi bilgisayar destekli randomizasyon ile araştırmanın yürütücüsü tarafından önceden hazırlanmış ve randomizasyona göre numaralandırılmış çalışma formlarına 1:1 oranında rastgele ayırmak sureti ile kaydedildi.

3.8. UYGULAMA

Çalışma kapsamında acil servise başvuran ve çalışmaya alınan tüm hastalar birincil klinik değerlendirmeden geçirildi. Birincil klinik değerlendirme; hastanın acil servise başvurusu sırasındaki hastanın sorumlu doktorunca yapılan değerlendirmesi olarak tanımlandı. Birincil klinik değerlendirme sonrası tüm hastaların demografik verileri, karın ağrısının karakteri, yerleşim yeri, yayılımı, süresi ve sorumlu doktorun ön tanı/ları çalışma formuna kaydedildi. Tanısal yaklaşım ve tedavi süreçlerine ilişkin olarak hastanın sorumlu doktoruna herhangi bir telkin ya da yönlendirilmede bulunulmadı.

Sorumlu doktorun acil servisteki standart testler arasında yer alan tam kan sayımı, biyokimyasal analizler ve idrar tetkiki ile EKG ve diğer görüntüleme (akciğer ve direkt batin grafisi, BT, USG ve MR) istemlerinde bulunmasına ilişkin herhangi bir kısıtlılık yoktu ve test sonuçlarına yaklaşık olarak iki saat içerisinde ulaşabilmek mümkündü.

Hastalar bu aşamada USG yapılmayan ve yapılan olmak üzere iki gruba ayrıldı. Buna göre:

- **USG yapılmayan grup (Kontrol grubu):** Bu gruptaki hastalara ilişkin süreçlere hiçbir şekilde müdahalede bulunulmaksızın tüm süreçler ve sonuçlar takip edilerek sonuçlar çalışma formuna kaydedildi.
- **USG yapılan grup:** Bu gruptaki hastalara birincil klinik değerlendirme sonrasında sorumlu doktorunun bilgisi dâhilinde acil YBUSG uygulandı. Bu işlem hastaların birincil klinik değerlendirmelerinin sonrasındaki ilk bir saat içerisinde hepatobilyer, renal, abdominal aort ve alt abdomene yönelik olarak çalışma formundaki önceden belirlenmiş parametrelerin değerlendirilmesi şeklinde gerçekleştirildi (form 1).

Acil YBUSG uygulaması ACEP'in görüntüleme protokollerine uyularak konu hakkında eğitim almış olan aynı araştırmacı tarafından yapıldı. Protokol uygulanırken renkli doppler özelliği olan bir USG cihazında (XARİO 100, Toshiba, Japon) yer alan bir adet yüksek frekanslı LA 533/3.0-13.0 MHz linear prob, bir adet CA 541 /1.0-8.0 MHz konveks prob ve bir adet PA 240/1.0-4.0 MHz sektör probu kullanıldı.

Acil YBUSG uygulamasından elde edilen bulgular çalışma formu aracılığıyla acil servisteki birincil değerlendirmeyi yapmış olan sorumlu doktora bir sonuç belgesi olarak sunuldu. Sunulan bulgulara göre ön tanıların, tanı testlerinin ve tedavinin yeniden değerlendirilmesi hastanın sorumlu doktoru tarafından yapıldı. Bu aşamadan sonraki süreçlere hiçbir şekilde müdahalede bulunulmaksızın tüm süreçler ve ortalama maliyetler (hastalara ilişkin en son hesaplanan dosya tutarı) takip edilerek çalışma formuna kaydedildi.

Tüm bu süreçlerin sonlanmasını takiben acil YBUSG bulgularını ve hastanın sorumlu doktorunun kim olduğunu bilmeyen bir denetleyici Acil Tıp Uzmanı tarafından yatan hastaların epikrizleri, taburcu olan hastaların ise acil servis hasta muayene formları, laboratuvar ve görüntüleme tetkikleri dikkate alınarak hastaların son tanıları değerlendirildi ve kayıt altına alındı.

3.9. İSTATİSTİK

Verilerin istatistiksel analizi için IBM SPSS 21.0 yazılımı kullanıldı. Kalitatif verileri belirtmek için sayılar ve yüzdeler kullanılmıştır. Kantitatif verileri belirtmek için ise ortalama \pm standart sapma değerleri kullanıldı. İki grup arasındaki farkın analizinde Kalitatif verilerin analizinde Ki-kare ve Fischer testi kullanıldı. Kantitatif verilerin analizinde Bağımsız Örnekler T Testi ve Mann Whitney U testi kullanıldı. Tüm testler, % 5 'lik bir iki taraflı anlamlılıkla yapılmıştır. Her son nokta için mutlak ve göreceli etkiler ve bunlara karşılık gelen % 95 güven aralıkları, Altman ve meslektaşlarının önerdiği şekilde hesaplandı (Altman and Bryant 2000).



4. BULGULAR

Bu çalışma Sakarya Üniversitesi Eğitim ve Araştırma Hastanesi Acil Tıp Kliniğine karın ağrısı şikayetiyle başvuran 104'ü (% 50,24) kontrol ve 103'ü (% 49,76) çalışma grubunda yer alacak şekilde toplamda 207 hasta ile gerçekleştirildi. Çalışmaya katılan hastaların genel yaş ortalamalarının 50,6 (min: 19, maks: 94) olduğu, cinsiyet olarak da % 53,6 oranıyla kadınların fazla olduğu tespit edildi. USG yapılan ve USG yapılmayan gruplar arasında yaş ve cinsiyet yönünden dağılımlar Tablo 4'de gösterildi.

Tablo 4. Hastaların Yaş ve Cinsiyet Yönünden Dağılımları

	USG Yapılan		USG Yapılmayan		Toplam	
	f	%	f	%	f	%
Erkek	44	42,7	52	50	96	46,4
Kadın	59	57,3	52	50	111	53,6
Toplam	103	100	104	100	207	100
Ortalama yaş	52,42		48,8		50,6	
En yüksek yaş	94		91		94	
En düşük yaş	19		19		19	

Çalışmaya katılan hastalar, sahip oldukları ek hastalıklar açısından değerlendirildiğinde hipertansiyonun % 13 oranıyla en sık görülen ek hastalık olduğu, bunu % 9,7 oranıyla batın içi operasyon öyküsü ve % 7,2 oranıyla ile DM'nin takip ettiği saptandı. Acil YBUSG yapılan ve yapılmayan gruplarda görülen ek hastalıklara ilişkin bilgiler tablo 5'te gösterildi.

Tablo 5. Ek Hastalıkların Dağılımı

	USG Yapılan		USG Yapılmayan		Toplam	
	f	%	f	%	f	%
Diyabetes Mellitus	5	4,9	10	9,6	15	7,2
Koroner Arter Hastalığı	2	1,9	2	1,9	4	1,9
Hiperlipidemi	-	-	1	1	1	0,5
Kalp Yetmezliği	3	2,9	3	2,9	6	2,9
Tromboembolik Hastalık	-	-	-	-	-	-
Hipertansiyon	19	18,4	8	7,7	27	13
Astım	1	1	-	-	1	0,5
Kronik Obstrüktif Akciğer Hastalığı	-	-	1	1	1	0,5
Serebrovasküler Olay	3	2,9	1	1	4	1,9
Malignensi	5	4,9	5	4,8	10	4,8
Kronik Renal Yetmezlik	4	3,9	2	1,9	6	2,9
Psikiyatrik Bozukluk	-	-	-	-	-	-
Batın içi operasyon öyküsü	19	18,4	1	1	20	9,7

Çalışmaya katılan hastalardaki karın ağrısının yerleşimine bakıldığında büyük bir kısmının sağ alt kadranda olduğu; eşlik eden en sık semptomun ise bulantı (% 46,9) olduğu tespit edildi. Karın ağrısı karakterinin ise en sık % 70,5 oranı ile sürekli ağrı olduğu saptandı. Fizik muayene bulgularında ise en sık % 38,6 oranıyla yaygın hassasiyet olduğu görüldü. Çalışmaya katılan hastalardaki ağrının süresine bakıldığında büyük çoğunluğunun % 88,9 ile akut ağrı ile başvurduğu ve hastaların % 58'nin ağrı düzeyini orta şiddet olarak belirttiği tespit edildi (Tablo 6).

Tablo 6. Karın Ağrısının Yerleşimi, Eşlik Eden Semptomlar, Karakteri, Fizik Muayene Bulguları, Süresi ve Şiddeti

Karın ağrısının	USG Yapılan		USG Yapılmayan		Toplam			
	f	%	f	%	f	%		
Yerleşimi	Yaygın ağrı	46	44,7	44	42,3	90	4,35	
	Sağ üst kadran	20	19,4	16	15,4	36	17,4	
	Sağ alt kadran	25	24,3	21	20,2	46	22,2	
	Sağ flank	3	2,9	7	6,7	10	4,8	
	Sol üst kadran	3	2,9	1	1	4	1,9	
	Sol alt kadran	9	8,7	3	2,9	12	5,8	
	Sol flank	3	2,9	6	5,8	9	4,3	
	Epigastrik	9	8,7	7	6,7	16	7,7	
	Suprapubik	5	4,9	7	6,7	12	5,8	
	Periumbilikal	6	5,8	3	2,9	9	4,3	
Eşlik Eden Semptom	Bulantı	54	52,4	43	41,3	97	46,9	
	Kusma	26	25,2	10	9,6	36	17,4	
	İshal	4	3,8	2	1,9	6	2,8	
	İştahsızlık	11	10,7	3	2,9	14	6,8	
	Dizüri	4	3,9	2	1,9	6	2,9	
Karakteri	Kolik	46	44,7	15	14,4	61	29,5	
	Sürekli	57	55,3	89	85,6	146	70,5	
Fizik Muayene Bulguları	Sağ alt kadran hassasiyeti	39	37,9	23	22,1	62	30	
	Sağ üst kadran hassasiyeti	21	20,4	15	14,4	36	17,4	
	Kostovertebral açı hassasiyeti	3	2,9	11	10,6	14	6,8	
	Aort odağında üfürüm	-	-	-	-	-	-	
	Sol alt kadran hassasiyeti	11	10,7	3	2,9	14	6,8	
	Sol üst kadran hassasiyeti	3	2,9	1	1	4	1,9	
	Suprapubik hassasiyet	13	12,6	7	6,7	20	9,7	
	Palpable kitle	1	1	1	1	2	1	
	Yaygın hassasiyet	37	35,9	43	41,3	80	38,6	
	Epigastrik hassasiyet	19	18,4	7	6,7	26	12,6	
	Rebound	5	4,9	2	1,9	7	3,4	
	Süresi	Akut	89	86,4	95	91,3	184	88,9
		Kronik	14	13,6	9	8,7	23	11,1
Hafif		2	1,9	0	0	2	1	
Şiddeti	Orta	61	59,2	72	69,2	133	64,3	
	Yüksek	40	38,8	32	30,8	72	34,8	

Tablo 7’de karın ağrısıyla başvuran hastalardaki acil YBUSG sırasında saptanan bulguları göstermektedir. Bu bağlamda tablo incelendiğinde, hastalarda safra kesesinde taş/çamur, safra kesesi duvar kalınlık artışı, sonografik murphy bulgusu, koledokta genişleme, diseksiyon flebi, sağ ve sol böbrekte nefrolithiazis, akut apandisit, hepatorenal ve splenorenal serbest sıvı, mesanede kitle, ovaryen kist ve douglasta serbest sıvı şeklinde toplamda 116 adet patolojik bulgu saptandı. Bunlardan safra kesesinde taş veya çamur % 22,3 oranında görülürken hepatorenal ve Douglasta serbest sıvı görülme oranının ise % 1 olduğu görüldü. USG yapılan 103 hastanın hiçbirinde karaciğerde kitle bulgusuna rastlanmamıştır.

Tablo 7. Acil YBUSG Sırasında Saptanan Bulguların Dağılımı

	Var (%)	Yok (%)
Safra Kesesi Duvar Kalınlığı Artışı	14 (13,6)	89 (86,4)
Safra Kesesinde Taş veya çamur	23 (22,3)	80 (77,7)
Sonografik Murphy	11 (10,7)	92 (89,3)
Koledokta Genişleme	2 (1,9)	101 (98,1)
Diseksiyon flebi	4 (3,9)	99 (96,1)
Sağ Böbrekte Nefrolithiazis	22 (21,4)	81 (78,6)
Sol Böbrekte Nefrolithiazis	15 (14,6)	88 (85,4)
Karaciğerde Kitle	-	103 (100)
Hepatorenal Serbest Sıvı	1 (1)	102 (99)
Splenorenal Serbest Sıvı	2 (1,9)	101 (98,1)
Akut Apandisit	11 (10,7)	58 (56,3)
Mesanede Kitle	2 (1,9)	101 (98,1)
Ovaryen Kist	8 (7,8)	62 (60,2)
Douglasta Serbest Sıvı	1 (1)	102 (99)

Tablo 8’de görüldüğü üzere, aort çapına ilişkin ölçümlerden 103 hastanın tamamının 30 mm altında olduğu tespit edildi. Kritik olmayan genişleme kapsamında olan ve cerrahi olarak kabul edilmeyen grupta yer alan hasta ve cerrahi sınır 50 mm üzeri değerlere hiçbir hastada rastlanmadı.

Tablo 8. Acil YBUSG Sırasında Ölçülen Abdominal Aort Çapları

SEVİYESİ		f	%
İnfrarenal Aort Çapı	< 30 mm	103	100
	30-50 mm	0	0
	> 50 mm	0	0
Suprarenal Aort Çapı	< 30 mm	103	100
	30-50 mm	0	0
	> 50 mm	0	0

Tablo 9’da acil YBUSG öncesi ve sonrası hastaların sorumlu hekimlerince konulan ön tanıların dağılımı gösterilmiştir. Acil YBUSG uygulamasının hekimlerin ön tanı sayısında istatistiksel olarak anlamlı derecede değişmelere neden olduğu tespit edilmiştir. (p=0.000)

Tablo 9. Acil YBUSG Grubunda Ön Tanı ve Son Tanı Karşılaştırılması

	Ön Tanı	YBUGS Ön Tanı	p (sig.)	Değişim oranı (%)
	f	f		
Akut Apendisit	39	14	0,000	64,10
Aort Diseksiyonu	4	1	0,375	75
Kolesistit	45	22	0,000	51,11
Kolelithiazis	36	17	0,000	52,77
Kolit	7	6	1,000	14,28
Divertikülit	17	9	0,096	47,05
Pankreatit	26	14	0,008	33,33
Gastroözefageal Reflü	44	32	0,081	27,27
Böbrek Taşı	44	19	0,000	56,81
Piyelonefrit	43	19	0,000	55,81
İleus	32	14	0,000	56,25
Üreterolithiazis	33	9	0,000	72,72
Ovaryan Patoloji	15	12	0,549	20
Nonspesifik Karın Ağrısı	32	27	0,405	15,62
Pre USG ön tanı sayısı (median (IQR))	4 (2-5)	2 (1-3)	0.000	50

*Değişim Oranı= (Ön Tanı-Ybugs Ön Tanı) *100/Ön Tanı

Tablo 10’da çalışmaya katılan hastalardan istenen laboratuvar ve görüntüleme tetkiklerinin dağılımı verilmiştir. Tablo incelendiğinde en fazla istenilen laboratuvar tetkikleri % 98,1 ile tam kan sayımı ve % 96,1 ile biyokimyasal parametreler olduğu en az istenen tetkikin ise % 14 oranıyla kan gazı olduğu saptandı. Görüntüleme tetkikleri bakımından ise % 71 oranıyla bilgi BT’nin hastaların çoğunluğuna istendiği saptandı.

Tablo 10. Laboratuvar ve Görüntüleme Tetkiklerinin Dağılımı ve Analizi

		USG		USG		Toplam		<i>p</i> (sig.)
		Yapılan		Yapılmayan				
		f	%	f	%	f	%	
Laboratuvar Tetkikleri	Tam Kan Sayımı	101	98,1	102	98,1	203	98,1	1,000
	Biyokimya	100	97,1	99	95,2	199	96,1	0,721
	Kan gazı	13	12,6	16	15,4	29	14	0,689
	Koagülasyon	53	51,5	32	31,1	85	41,1	0,003
	TİT	13	12,6	52	50	96	46,4	0,294
	Diğer	46	44,7	56	53,8	102	49,3	0,186
Görüntüleme Tetkikleri	Direkt Grafi	42	40,8	48	46,2	90	43,2	0,435
	Ultrasonografi	49	47,6	29	27,9	78	37,7	0,003
	Tomografi	58	56,3	89	85,6	147	71	0,000
	Diğer	1	1	-	-	1	0,5	-

Tablo 11’de son tanıların dağılımı gösterilmiştir. Buna göre çalışmaya katılan hastaların son tanıları incelediğinde % 16,4 oranıyla nonspesifik karın ağrısının en yüksek oranda görüldüğü tespit edilmiştir. Nonspesifik karın ağrısını % 11,6 oranıyla gastroözofageal reflü izlemiştir. Hastalar USG yapılan ve yapılmayan olarak ayrı ayrı değerlendirildiğinde ise yine benzer şekilde en sık saptanan son tanıların spesifik olmayan karın ağrısı (USG yapılan grup: % 18,4; USG yapılmayan grup: % 14,4) ve gastroözofageal reflü (USG yapılan grup: % 9,7; USG yapılmayan grup: % 13,5) olduğu tespit edildi.

Tablo 11. Son Tanıların Dağılımı

	USG Yapılan		USG Yapılmayan		Toplam	
	f	%	f	%	f	%
Akut Apandisit	14	13,6	9	8,7	23	11,1
Kolesistit	13	12,6	9	8,7	22	10,6
Kolelithiazis	5	4,9	3	2,9	8	3,9
Kolit	-	-	3	2,9	3	1,4
Divertikülit	-	-	1	1	1	0,5
Pankreatit	5	4,9	5	4,8	10	4,8
Gastroözefageal Reflü	10	9,7	14	13,5	24	11,6
Karaciğerde Kitle	-	-	1	1	1	0,5
Böbrek Taşı	6	5,8	12	11,5	18	1,4
Bağırsak Perforasyonu	2	1,9	2	1,9	4	1,9
Piyelonefrit	2	1,9	1	1	18	8,7
İleus	2	1,9	7	6,7	9	4,3
Ovaryan Patoloji	11	10,7	8	7,7	19	9,2
Nonspesifik Karın Ağrısı	19	18,4	15	14,4	34	16,4
Diğer	12	11,7	10	9,6	22	10,6

Gruplar arasında karşılaştırılma yapıldığında;

Bu kısımda USG yapılan ve yapılmayan gruplar arasında sonlanım farklılıkları, acil serviste kalış süresi ve ortalama maliyetler üzerine etki eden faktörlerin istatistiksel analizleri yapılmıştır. Buna göre;

Tablo 12’de hastaların taburculuk, yatış durumları ve yatırıldıkları kliniklere ait bilgiler yer almaktadır. Buna göre hastaların % 67,1 gibi büyük bir çoğunluğunun acil servisten taburcu edildiği, yalnızca % 32,9 ’unun hastaneye yatırıldığı, yatışların da en fazla 39 (% 18,8) hasta ile genel cerrahi kliniğine olduğu saptandı. Aynı zamanda acil YBUSG yapılan grupta yatış oranının yapılmayan gruba göre istatistiksel olarak anlamlı olarak arttığı tespit edildi. (p=0,041)

Tablo 12. Sonlanım Türü ve Yatış Yapılan Hastaların Bölümlere Göre Dağılımı

		YBUSG Yapılan		YBUSG Yapılmayan		Toplam		p (sig.)
		f	%	f	%	f	%	
Sonlanım Türü	Taburcu	60	58,3	79	76	139	67,1	0,041
	Yatış	43	41,7	25	24	68	32,9	
Hastaların Yattığı Bölümler	Genel Cerrahi	24	23,3	15	14,4	39	18,8	
	Dahiliye	10	9,7	6	5,8	16	7,7	
	Diğer	7	6,8	3	2,9	10	4,8	

Tablo 13'te sonlanım türüne göre hastaların acil serviste kalış süresi gruplar arasında karşılaştırılmıştır. YBUSG yapılan grupta hem taburcu edilen ($p=0,003$) hem de yatış verilen ($p=0,049$) hastaların acil servis kalış sürelerinin kontrol grubuna göre istatistiksel anlamlı olacak şekilde kısaldığı tespit edilmiştir.

Tablo 13. USG Yapılma Durumuna Göre Acil Servis Kalış Süreleri

Sonlanım Türü	YBUSG Durumu	Acil Servis Kalış Süresi (dk)	p(sig.)
Taburcu	Var	219,50 (94,25-313,75)	0,003
	Yok	286,0 (185,00-401,00)	
Yatış	Var	209,00 (90,00-399,00)	0,049
	Yok	266,0 (182,00-411,50)	

Tablo14'te YBUSG yapılma durumuna göre gruplara ayrılan hastaların son tanılarına göre acil serviste kalış sürelerinin karşılaştırması gösterilmiştir. Sadece akut apandisit tanısı alan hastalarda YBUSG yapılan grupta olanların acil serviste istatistiksel olarak anlamlı şekilde daha kısa süre kaldığı saptanmıştır. ($p=0,016$)

Tablo 14. YBUSG yapılmasına ve son tanılara göre acil serviste kalış süreleri

Son Tanı	YBUSG Durumu	Acil Servis Kalış Süresi	p (sig.)
Akut Apandisit	Var	100,00 (67,75-239,50)	0,016
	Yok	300,00 (206,50-440,50)	
Kolesistit	Var	232,00 (92,50-320,00)	0,060
	Yok	305,00 (167,50-447,50)	
Kolelithiazis	Var	302,60 (SD: 335,30)	0,143
	Yok	673,00 (SD: 414,45)	
Pankreatit	Var	146,00 (103,00-423,50)	0,917
	Yok	226,00 (123,50-249,50)	
Gastroözefageal Reflü	Var	160,50 (83,25-265,25)	0,122
	Yok	218,00 (138,00-615,00)	
Böbrek Taşı	Var	218,50 (167,00-453,00)	0,512
	Yok	258,00 (186,25-558,50)	
Bağırsak Perforasyonu	Var	70,50 (SD:43,13)	0,121
	Yok	176,00 (SD:62,23)	
İleus	Var	95,50 (SD:28,99)	0,111
	Yok	275,00 (SD:99,20)	
Ovaryan Patoloji	Var	268,00 (149,00-533,00)	0,600
	Yok	367,00 (222,00-503,50)	
Nonspesifik Karın Ağrısı	Var	221,00 (105,00-370,00)	0,607
	Yok	286,00 (148,00-317,00)	
Diğer	Var	240,50 (84,75-412,50)	0,456
	Yok	254,50 (207,25-451,00)	

YBUSG yapılma durumu ve son tanılara göre ortalama maliyetlerin analizleri tablo 15'te görülmektedir. Son tanılara göre YBUSG yapılmasının maliyetlere olan etkisi analiz edildiğinde iki grup arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunamamıştır.

Tablo 15. YBUSG yapılma durumu ve son tanılarına göre maliyet analizi

Son Tanı	YBUSG Durumu	Maliyet	<i>p</i> (sig.)
Akut Apandisit	Var	254,14 (SD:82,41)	0,256
	Yok	291,64 (SD:61,33)	
Kolesistit	Var	208,80 (SD:104,66)	0,296
	Yok	256,51 (SD:80,18)	
Kolelithiazis	Var	375,88 (SD:318,24)	0,499
	Yok	237,41 (SD:79,24)	
Pankreatit	Var	347,07 (SD:197,12)	0,132
	Yok	191,00 (SD:67,45)	
Gastroözefageal Reflü	Var	236,34 (SD:103,55)	0,840
	Yok	228,08 (SD:93,70)	
Böbrek Taşı	Var	253,07 (SD:108,60)	0,681
	Yok	236,42 (SD:61,76)	
Bağırsak Perforasyonu	Var	225,06 (SD:12,20)	0,059
	Yok	365,93 (SD:49,15)	
İleus	Var	324,63 (SD:55,87)	0,249
	Yok	277,81 (SD:48,25)	
Ovaryan Patoloji	Var	174,82 (SD:84,42)	0,791
	Yok	185,99 (SD:80,90)	
Nonspesifik Karın Ağrısı	Var	237,82 (SD:138,83)	0,383
	Yok	201,57 (SD:85,66)	
Diğer	Var	191,45 (SD:140,57)	0,418
	Yok	231,77 (SD:68,18)	

Kullanılan görüntüleme yöntemlerine ek olarak YBUSG yapılmasının acil servis kalış süresine etkisi tablo 16’da gösterilmiştir. Buna göre direk grafi ve YBUSG nin beraber kullanıldığı hastalarda, YBUSG yapılmayanlara göre acil servis kalış süresinin 79 dk olarak istatistiksel anlamlı şekilde kısaldığı tespit edilmiştir. ($p=0.002$) Benzer şekilde YBUSG ve radyolog tarafından yapılan formal USG’nin birlikte kullanıldığı hastalarda acil servis kalış sürelerinin YBUSG yapılmayanlara

göre yaklaşık olarak 137 dakika daha kısa olduğu ve bu farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğu saptanmıştır. (p=0.002)

Tablo 16. Görüntüleme Yöntemine Göre Acil Serviste Kalış Süreleri

Görüntüleme Yöntemi	YBUSG Durumu	Acil Servis Kalış Süresi	p (sig.)
Direkt grafi	Var	227,50 (80,25-317,75)	0,002
	Yok	306,50 (226,50-391,00)	
USG	Var	232,00 (97,00-373,50)	0,002
	Yok	369,00 (239,00-532,00)	
BT	Var	249,50 (116,00-399,00)	0,079
	Yok	300,00 (197,50-402,50)	

Tablo 17’de hastalara kullanılan görüntüleme yöntemine göre acil servis maliyetlerinin gruplar arasındaki karşılaştırma verileri yer almaktadır. BT ile beraber YBUSG yapılmasının istatistiksel olarak anlamlı şekilde maliyetleri arttırdığı tespit edilmiştir. (p=0.026)

Tablo 47. Görüntüleme Yöntemine Göre Acil Serviste Maliyetler

Görüntüleme Yöntemi	YBUSG Durumu	Maliyet (TL)	P (sig.)
Direk grafi	Var	264,80 (202,86-320,74)	0,746
	Yok	264,66 (172,45-317,51)	
USG	Var	208,57 (138,92-309,12)	0,580
	Yok	262,81 (159,59-297,49)	
BT	Var	297,82 (230,43-331,47)	0,026
	Yok	264,23 (208,95-303,56)	

Tablo 18’de karın ağrısının karakterine göre acil serviste kalış süreleri görülmektedir. Tablo incelendiğinde, hem kolik hem de sürekli ağrı karakterlerinde YBUSG yapılan grupta acil serviste kalış sürelerinin istatistiksel olarak anlamlı şekilde daha kısa olduğu saptanmıştır. (sırasıyla $p=0.043$; $p=0.002$)

Tablo 18. Karın ağrısının karakterine göre YBUSG Açısından Hastaların Acil Serviste Kalış Sürelerinin Analizi

Karın Ağrısı Karakteri	YBUSG Durumu	Acil Servis Kalış Süresi	<i>p</i> (sig.)
Kolik	Var	203,00 (93,25-424,24)	0,043
	Yok	271,00 (179,00-598,00)	
Sürekli	Var	218,00 (96,50-311,00)	0,002
	Yok	286,00 (189,50-395,00)	

Tablo 19’da karın ağrısının karakterine göre ortalama maliyetlerin gruplar arasında analizi görülmektedir. Her iki ağrı karakterinde de YBUSG yapılmasının ortalama maliyetler üzerine istatistiksel olarak anlamlı fark yaratmadığı tespit edilmiştir.

Tablo 19. Karın ağrısının karakterine göre YBUSG Açısından Hastaların Maliyetlerinin Analizi

Karın Ağrısı Karakteri	YBUSG Durumu	Maliyet (TL)	<i>p</i> (sig.)
Kolik	Var	229,88(145,37-310,79)	0,615
	Yok	234,45 (143,36-291,68)	
Sürekli	Var	216,43 (130,85-314,64)	0,237
	Yok	258,30 (167,67-339,82)	

Tablo 20’de karın ağrısının akut veya kronik olması durumuna göre YBUSG yapılmasının acil serviste kalış sürelerine etkisi gösterilmiştir. Karın ağrısı akut olan hastalarda YBUSG yapılmasının acil servis kalış süresini 43 dk kısalttığı, karın ağrısı

kronik olan hastalarda ise 225,50 dk kısalttığı tespit edilmiş olup, farkların istatistiksel olarak anlamlı olduğu saptanmıştır. (sırasıyla $p=0.005$; $p=0.019$)

Tablo 20. Karın ağrısının süresine göre YBUSG Açısından Hastaların Acil Serviste Kalış Sürelerinin Analizi

Karın Ağrısı Süresi	YBUSG Durumu	Acil Servis Kalış Süresi	<i>p</i> (sig.)
Akut	Var	232,00 (102,00-348,50)	0,005
	Yok	275,00 (185,00-404,00)	
Kronik	Var	92,50 (64,50-265,00)	0,019
	Yok	318,00 (155,50-369,50)	

Çalışmaya katılan hastaların, karın ağrısının akut veya kronik olmasına göre gruplar arasındaki ortalama maliyet analizi Tablo 21’de gösterilmiştir. Kronik karın ağrısı tarifleyen hastalara YBUSG yapılmasının ortalama maliyetleri istatistiksel olarak anlamlı şekilde azalttığı saptanmıştır. ($p=0.038$)

Tablo 51. Karın ağrısının süresine göre YBUSG Açısından Maliyetler

Karın Ağrısı Süresi	YBUSG Durumu	Maliyet	<i>p</i> (sig.)
Akut	Var	248,02 (145,51-317,89)	0,981
	Yok	258,30 (165,84-299,61)	
Kronik	Var	154,51 (95,26-234,04)	0,038
	Yok	249,54 (184,61-311,24)	

Tablo 22’de karın ağrısının şiddetine göre gruplar arasında acil servis kalış sürelerinin analizi görülmektedir. Sayısal ağrı ölçeğine göre orta şiddette ağrısı olan hastalara YBUSG yapılmasının acil servis kalış süresini istatistiksel olarak anlamlı şekilde kısalttığı tespit edilmiştir. ($p=0,004$)

Tablo 22. Karın ağrısının şiddetine göre Acil Servis Kalış Süreleri

Karın Ağrısı Şiddeti	YBUSG Durumu	Acil Servis Kalış Süresi	<i>p</i> (sig.)
Orta	Var	209,00 (93,00-311,50)	0,004
	Yok	291,25 (194,50-399,75)	
Şiddetli	Var	240,50 (93,50-364,75)	0,059
	Yok	270,00 (179,00-416,25)	

Karın ağrısının şiddetine göre gruplar arasında ortalama maliyet durumunun analizi tablo 23’de gösterilmiştir. Yapılan analize karın ağrısının şiddetine göre ortalama maliyetler açısından gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmamıştır.

Tablo 23. Karın ağrısının şiddetine göre YBUSG Açısından Maliyetler

Karın Ağrısı Şiddeti	YBUSG Durumu	Maliyet	<i>p</i> (sig.)
Orta	Var	197,45(134,15-98,69)	0,370
	Yok	252,78(158,87-96,41)	
Şiddetli	Var	213,48(129,88-18,68)	0,225
	Yok	270,49(211,83-37,23)	

5. TARTIŞMA

Karın ağrısı, acil servise sık başvuru nedenleri arasındadır. Yaş, cinsiyet, etnik köken, aile öyküsü, cinsel yönelim, kültürel uygulamalar ve coğrafya gibi demografik veriler karın ağrısının insidansını ve klinik yansımalarını etkiler. Hastanın ayrıntılı öyküsü ve fizik muayenesinin yanı sıra, tanısal yaklaşımda acil YBUSG de kullanılabilir (Masneri and O'Brien 2019, ACEP Emergency Ultrasound Guidelines 2001).

Karın ağrısı tüm yaş gruplarında karşımıza çıkabilecek bir klinik antitedir. Konu ile ilgili olarak Cervellin ve arkadaşlarının yaptıkları 5340 vakalık bir çalışmada karın ağrısı yakınmasıyla acil servise başvuran hastaların yaş ortalamasının 49 olduğundan bahsedilmiştir (Cervellin et al. 2016). Çalışkan ve ark. yaptığı bir diğer çalışmada ise yaş ortalaması $38,66 \pm 17,98$ ' dir (Çalışkan ve ark. 2010). Buna karşın Lindelius ve ark. karın ağrısı ile acil servise başvuran hastalarda YBUSG etkinliğini test ettikleri diğer bir çalışmada ise, hastaların ortalama yaşının 48,5 olduğu tespit edilmiştir (Lindelius et al. 2008). Bizim çalışmamızda ise en genç hastanın 19 en yaşlı hastanın ise 94 yaşında olduğu ve bu durumun karın ağrısının tüm yaş gruplarında görülebileceği ifadesiyle örtüştüğü dikkati çekmektedir. Ancak ortalama yaşa bakıldığında ise ortaya çıkan 50,6'lık sonuç Lindelius ve ark. yapmış olduğu çalışmayı destekler niteliktedir. Bu sonuç her iki çalışmanın da USG çalışması olmasından ve benzer hasta popülasyonu üzerinde yapılmasından kaynaklanmış olabileceği düşünülmektedir. Çalışmamızda karın ağrısı şikayetiyle acil servise en fazla kadınların başvurduğu tespit edilmiş olup bu bulgunun literatürdeki Cervellin ve ark. ile Lindelius ve ark. yapmış olduğu çalışmalarla da uyumlu olduğu görülmüştür (Cervellin et al. 2016, Lindelius et al. 2008).

Türkiye'de yaşlı nüfus oranının 2025 yılında % 11'e yükseleceği öngörülmektedir. Bu durum, önemli ve değiştirilemez bir risk faktörü olarak tüm bulaşıcı olmayan

hastalıklar içerisinde yer alan kardiyovasküler hastalıklar, DM ve HT gibi ek hastalıkların, insanlar arasındaki görülme oranlarında ciddi bir artışa neden olacağı aşikardır ([Http://Www.Tuik.Gov.Tr/Prehaberbultenleri](http://www.tuik.gov.tr/prehaberbultenleri) Erişim tarihi: 12 Aralık 2019). Nitekim, Loğoğlu ve arkadaşlarının acil servise karın ağrısı yakınmasıyla başvuran hastalar üzerinde yapmış oldukları bir çalışmada en sık rastlanan ek hastalığın % 40,8 oranı ile HT olduğunu bunu % 26,6 ile KAH, % 22,4 ile DM, % 11,1 oranıyla Konjestif kalp yetmezliği ve % 10,7 ile Astım/KOAH'ın izlediğini tespit etmişlerdir (Loğoğlu ve ark. 2013). Bizim çalışmamızda da literatürü destekler nitelikte en sık gözükken ek hastalıkların sırasıyla HT, DM ve sonrasında ise konjestif kalp yetmezliği ve KAH şeklinde olduğu görülmüştür.

Karın ağrısı ile başvuran hastalarda ağrı karakteri ve eşlik eden semptomlar son derece önemlidir ve mutlaka sorgulanması gerekir. Ağrının karakteri klinisyeni yönlendirebilir ve tanısal yaklaşımda yardımcı olabilir. Konu ile ilgili literatüre bakıldığında Veliassaris ve ark. yapmış olduğu bir çalışmada ağrı karakterinin % 56,8 oranında sürekli ağrı olduğu gösterilmiştir (Velissaris et al. 2017). Çalışkan ve ark. acil servise karın ağrısı şikâyeti ile başvuran hastalarda yapmış oldukları bir çalışmada en sık gözlenen şikâyetlerin sırasıyla bulantı, kusma ve iştahsızlık olduğu saptanmıştır (Çalışkan ve ark. 2010). Bizim çalışmamızda literatüre benzer şekilde hastaların ağrı karakteri ve eşlik eden semptomlar açısından % 70,5 oranında en sık sürekli ağrı olduğu beraberinde sırasıyla bulantı, kusma ve iştahsızlığın sık görüldüğü saptanmıştır.

Karın ağrısının yerleşimi probleme yönelik ipucu verebilir. Literatüre bakıldığında Nagurney ve ark. yaptığı çalışmada en sık ağrı yerleşiminin birden fazla kadranda olduğu tespit edilirken sonrasında ağrı yerleşiminin sırasıyla epigastrium, sol alt kadranda ve sağ alt kadranda olduğu belirtilmiştir (Nagurney et al. 2003). Buna karşın Velissaris ve ark. karın ağrısı yakınmasıyla acil servise başvuran hastalarla yaptığı çalışmada en sık ağrı yerleşiminin % 39,2 oranıyla epigastriumda olduğu daha sonra ise % 18,4 yaygın ağrı ve % 15,2 oranında sağ üst kadranda ağrısı olduğu tespit edilmiştir (Velissaris et al. 2017). Fernandez ve ark. yapmış olduğu bir başka çalışmada ise ağrı yerleşiminin en sık sağ alt kadranda olduğu gösterilmiştir

(Fernandez et al. 2009). Bizim çalışmamızda ise karın ağrısı yerleşimin en sık sağ alt kadranda olduğu bunu takiben sağ üst kadranda ve epigastriumda olduğu gösterilmiştir. Yapılan çalışmalarda ağrının yerleşim yerlerindeki farklılığın çalışmaların yapıldığı merkezlerin farklı tıbbi basamak hizmeti veriyor olmasına ve çalışmamızın 3. basamak olan tek merkezde yapılmasına bağlı olabileceğini düşünüyoruz.

Karın ağrısıyla acil servise başvuran hastalarda fizik muayene bulgularına bakıldığında Veliassaris ve ark. yapmış oldukları bir çalışmada sağ üst kadranda hassasiyeti % 14,9; sağ alt kadranda hassasiyetini % 23,4; rebound varlığını % 34,0 oranında bulurken Çalışkan ve ark. yapmış oldukları çalışmada % 99,1 yaygın hassasiyet ile birlikte hastaların % 15,3'ünde rebound tespit etmişlerdir (Çalışkan ve ark. 2010, Velissaris et al. 2017). Bizim çalışmamızda da literatüre benzer bir şekilde çalışmaya alınan hastalarda % 38,6 oranında yaygın hassasiyet, % 17,4 oranında sağ üst kadranda hassasiyeti, % 30 oranında sağ alt kadranda hassasiyeti ve % 3 oranında ise rebound varlığı gözlemlendi.

J.Pereira ve ark. yapmış oldukları bir çalışmada acil YBUSG sırasında % 50,82 oranında safra kesesinde taş saptanmış olup safra kesesi duvar kalınlık artışı ise % 48,78 bulunmuştur (Pereira et al. 2020). Yeniocak ve ark. yapmış olduğu çalışmada ise USG yapılan hastaların % 28.0'inde safra kesesi patolojisi (taşlı kolesistit, taşsız kolesistit, safra kesesi perforasyonu), % 11,9'unda akut apandisit tespit edilmiştir (Yeniocak ve ark. 2012). Bizim çalışmamızda da literatüre benzer şekilde en sık safra kesesinde taş/çamur varlığı % 23 ve safra kesesi duvar kalınlık artışı % 14 oranında bulundu.

Karın ağrısı yakınmasıyla acil servise başvuran hastalarda ilk karşılama ve değerlendirmeyi yapan sorumlu hekim anamnez ve fizik muayenesi sonrasında bir ön tanı/lar listesi oluşturuldu. Bu ön tanı/lara göre de özellikle ciddi patolojilerin dışlanması veya doğrulanması amacıyla bir ayırıcı tanı yaklaşım süreci başlatılır. Acil YBUSG'nin ön tanı değişikliği üzerine olan etkisiyle ilgili çalışmalara bakıldığında görüleceği üzere hekimlerin ön tanılarında değişiklikler olabilmektedir. Konuyla ilgili olarak Mancuso ve ark. yaptıkları bir çalışmada hastaların % 19'unda başlangıç ön

tanılarında acil YBUSG sonrası değişiklik olmuştur. Elde edilen bu sonuca dayanarak da acil YBUSG'nin tanı doğrulamada ya da hastalıkları dışlamada hekimlere yol gösterici olduğu belirtilmiştir (Mancuso et al. 2014). Benzer şekilde Dhillon ve ark. yaptıkları çalışmada USG ile hastaların % 29'unda ön tanının doğrulandığını, % 10'unda alternatif tanı konulduğunu ve % 43'ünde ön tanının tamamen reddedildiğinden bahsedilmektedir (Dhillon et al. 2002). Minardi ve ark. yayınladıkları sekiz hastalık bir vaka serisinde, acil YBUSG ile beş hastanın ön tanıları hızlı bir şekilde doğrulanırken üç hastada ise ön tanıda değişikliğe gidilmiş ve hastaların doğru tanıya ulaşmasının sağlandığı rapor edilmiştir (Minardi et al. 2015). Aygencel ve ark. yaptığı çalışmada ön tanı ile kesin tanı uyumu % 64,1 olarak bulunmuştur (Aygencel ve ark 2009).Bizim çalışma sonuçlarımız da literatürü destekler nitelikte olup acil YBUSG sonrası özellikle ürolitiazis (% 72,72 oranında), apandisit (% 64,10 oranında) ve böbrek taşı (% 56,81 oranında) ön tanılarında anlamlı azalma olmuştur.

Acil servise karın ağrısıyla başvuran hastalarda istenen laboratuvar tetkiklerine bakıldığında Çalışkan ve ark. yaptıkları çalışmada hastaların % 100'üne hemogram istenirken % 18,3'üne biyokimya da istendiği belirtilmektedir (Çalışkan ve ark. 2010). Nagurney ve ark. yaptıkları çalışmada hastaların % 93'üne hemogram istenirken % 91'ine biyokimya, % 76'sına idrar tetkiki istenmiştir (Nagurney et al. 2003). Bizim çalışmamızda ise % 98,1 hemogram, % 96,1 oranında biyokimya ve % 46,4 oranında idrar tetkiki çalışılmıştır. Görüntüleme yöntemleriyle ilgili olarak ise Aygencel ve ark. yaptıkları bir çalışmada % 20,1 oranın Batın USG yapılırken % 1,8 oranında batın BT istenmiştir (Aygencel ve ark. 2009). Çalışkan ve ark. yaptıkları diğer bir çalışmada % 29,7 karın USG, % 0,07'sine Batın BT istenmiştir (Çalışkan ve ark. 2010). Yeniocak ve ark. yaptığı bir çalışmada ise akut karın ağrılı hastaların değerlendirilmesinde USG'nin (% 71,1) BT'den (% 22,3) daha fazla kullanıldığı görülmüştür (Yeniocak ve ark. 2012). Bizim çalışmamızda ise % 47,6 Batın USG, % 56,3 oranında Batın BT, % 40,8 oranında direk grafi çekilmiştir. Laboratuvar tetkikleri ve görüntüleme yöntemlerinin kullanım yüzdelerinin arasındaki literatürde görülen bu farkın sebebini, çalışmaların yapıldığı hastanelerin farklı basamak olması ve farklı hasta popülasyonuna hitap etmesine bağlamaktayız.

Karın ağrısı şikayetiyle acil servise başvuran hastalarda tüm tanısal süreçler sonlandığında ayırıcı tanı profili içerisinde yer alan tanılardan bir tanesine göre hasta ya taburcu edilmekte ya da tanı ve tedavi süreçlerinin devamı için bir kliniğe yatışı yapılmaktadır. Hastaların bu aşamadaki tanıları son tanı olarak kabul edilmiştir. Cervellin ve ark. yaptıkları çalışmada son tanı dağılımına baktığımızda % 31,46 oranında spesifik olmayan karın ağrısı, % 31,18 oranında renal kolik; % 7,70 oranında kolesistit ve % 3,80 oranında akut apandisit saptanırken; Bourcier ve ark. yaptıkları çalışmada % 27,5 oranında spesifik olmayan karın ağrısı ve % 33 oranında akut apandisit tespit edilmiştir (Cervellin et al. 2016, Bourcier et al. 2018). Çalışkan ve ark. yaptıkları çalışmada % 28,5 oranında spesifik olmayan karın ağrısı, % 19 oranında üriner enfeksiyon, % 12,2 oranında peptik ülser aktivasyonu ve % 5,5'ine akut apandisit tanısı konuldu (Çalışkan ve ark. 2010). Çalışmamızdaki hastaların aldıkları son tanıların ise literatürle uyumlu olarak en sık % 16,4 oranında spesifik olmayan karın ağrısı, % 11,6 oranında gastroözofagial reflü, % 11,1 oranında akut apandisit ve % 10,6 oranında akut kolesistit olduğu tespit edilmiştir.

Acil servise karın ağrısı ile başvuran hastaların sonlanımları taburculuk ve servis yatışı olarak değerlendirilmektedir. Türker ve ark. yapmış oldukları bir çalışmada acil servise başvuran hastaların sonlanımları incelendiğinde % 33'ünün medikal tedavi ile rahatladığı ve taburcu olduğu, % 18,4'ünün ilk değerlendirme sonrası polikliniğe gelmek üzere taburcu edildiği, % 18,7'sinin genel cerrahi servisine yatırıldığı, % 9,4'ünün dahiliye servisine yatırıldığı, % 10,1'inin taburcu edildiği gösterilmiştir (Türker ve ark. 2015). Pappas ve ark. karın ağrısı yakınmasıyla acil servise başvuran hastaların servislere yatış oranını ve yattıkları servisleri inceledikleri çalışmada 65 yaş altı hastalarda hastaneye yatış oranını % 22,65 yaş ve üzerinde ise hastane yatış oranını % 43 olarak bulmuşlardır. Ayrıca 65 yaş altında en sık yatış yapılan servisin cerrahi bilimler, 65 yaş üstü grupta ise dahili bilimler olduğunu göstermişlerdir (Pappas et al. 2013). Bizim çalışmamızda ise literatüre benzer hastaneye yatış oranı % 32,9 saptanırken % 18,8'inin genel cerrahi kliniğine, % 7,7'sinin dahiliye kliniğine ve % 4,8'inin diğer branşlarca yatış yapıldığı saptandı.

Acil YBUSG'den beklenen yarar tanı ve tedavi süreçlerini kısaltmasıdır. Nitekim Elikashvili ve ark. şüpheli akut apandisit vakalarında bunu destekleyen veriler yayınlamışlardır. Görüntüleme yöntemleri ile ilgili olarak Elikashvili ve ark. tarafından şüpheli akut apandisit vakalarında yapılan bir çalışmada, yalnızca acil YBUSG'nin acil serviste kalış sürelerini kısalttığını, buna karşın yalnızca BT isteminin ise uzattığını ortaya koymuşlardır (Elikashvili et al. 2014). Loğoğlu ve ark. acil servise karın ağrısı ile başvuran travma dışı hastalarda servise yatış süresini $246,1 \pm 117,5$ dk olarak saptamışlardır (Loğoğlu ve ark. 2013). Klother ve ark yaptıkları bir çalışmada klinik muayeneye ultrasonografi ilave edildiğinde apandisit tanısı % 90' ı geçmiş olarak bulunmuştur (Klotter et al. 1992). Ohmann ve ark yaptıkları bir çalışmada ise akut karında doğru tanı USG kullanılmadığında % 62-87, kullanıldığında ise % 83-90 civarındadır (Ohmann et al. 1992). Acil servis kalış süreleri radyolojik tetkiklerin sonuçlanması, konsültasyon isteme ve konsültasyonların sonuçlanması gibi nedenlerle acil servis bekleme süreleri artmaktadır (Aydın ve ark. 2010). Bizim çalışma sonuçlarımız Elikashvili ve ark. destekler nitelikte olup yalnızca BT istenilen hastaların acil servis kalış sürelerinin uzadığı görülmektedir. Bu sonucun sebebinin çalışma yapılan hastanemizin bölgenin tek üçüncü basamak merkezi olması ve travma vakaları, yoğun bakım ihtiyacı olan vakalar ve adli olayların sık başvurusu ile birlikte çok sayıda görüntüleme ihtiyacının olup raporlanmanın hizmet alımı ile birlikte yapılarak sürenin uzamasına neden olmasına bağlanabilir. Ancak farklı olarak direkt grafi ve radyolog tarafından yapılan formal USG ile beraber YBUSG yapılmasının acil serviste kalış süresini istatistiksel olarak anlamlı bir şekilde kısalttığı çalışmamızda saptanmıştır.

Karın ağrısıyla acil servise başvuran hastalara acil YBUSG yapılmasının son tanılara göre acil serviste ortalama maliyetleri nasıl etkilediğine yönelik yapmış olduğumuz literatür taramasında herhangi bir veriye rastlanmamaktadır. Colucciello ve ark. tarafından yayınlanan maliyet etkinliği ve kanıta dayalı karın ağrısı değerlendirmesinde maliyet etkinliği sağlamak için, ACEP tarafından idrar yolu taşları tanısında kullanılması önerilen USG'nin acil hekimleri tarafından yapılmasının maliyet etkin olduğu belirtilmiştir (Nusbaum et al. 2019). Benzer şekilde Lin ve ark. yapmış olduğu bir çalışmada acil YBUSG yapılmasının taburcu

edilen veya yatış verilen her iki hasta grubunda da acil servis kalış süresini ve ortalama maliyeti azalttığı saptanmıştır (Lin et al. 2018). Buna karşın Güner ve ark. yaptığı bir çalışmada ise göğüs ağrısı şikayetiyle acil servise başvuran hastalara yapılan acil YBUSG uygulamasının maliyetleri azaltmada anlamlı etkisinin olmadığı rapor edilmiştir (Güner ve ark. 2020). Bizim çalışma sonuçlarına bu açıdan bakıldığında ise daha önceki bulgular ile benzerlik gösterecek şekilde tüm son tanılarda acil YBUSG yapılması ile acil servis kalış süresi ve ortalama maliyetlerin azaldığı tespit edilmiştir. Ancak bu azalmanın sadece son tanısı apandisit olan hasta grubunda acil servis kalış süresinin kısalması hususunda istatistiksel olarak anlamlı olduğu saptanmıştır.

Acil YBUSG yapılmasının hastaların yatış oranlarını nasıl etkilediğini inceleyen çalışmalara bakıldığında genel olarak yatış oranlarına herhangi bir etkisinin olmadığı görülmektedir. Nitekim, Wilson ve ark. pelvik ağrılı hastalarda, Lin ve ark. ise yumuşak doku enfeksiyonu olan hastalarda bu konuyu acil YBUSG ile incelemişler ve her iki grupta da hastaneye yatış oranlarını etkilemediği sonucuna ulaşmışlardır (Lin et al. 2018, Wilson et al. 2016). Buna karşın Lin ve ark. acil YBUSG yapılmasının taburcu edilen veya yatış verilen her iki hasta grubunda da acil servis kalış süresini kısalttığını rapor etmişlerdir (Lin et al. 2018) Bizim çalışmamızda ise yatış oranları ile ilgili olarak farklı bir sonuç ortaya çıkmış olup, acil YBUSG yapılan hasta grubunda hastaneye yatış oranının istatistiksel olarak anlamlı şekilde arttığı tespit edilmiştir.

SONUÇLAR

T.C. Sağlık Bakanlığı Sakarya Üniversitesi Eğitim ve Araştırma Hastanesi Acil Tıp Kliniğine karın ağrısı şikâyetiyle başvuran 207 gönüllüde prospektif olarak gerçekleştirilen bu çalışma sonuçlarına göre;

1. Karın ağrısı şikayeti ile acil servise başvuran hastaların çoğunluğu kadın olup, yaş ortalaması 50,6'dır.
2. Karın ağrısıyla acil servise başvuran hastalarda en sık görülen ek hastalıklar sırasıyla HT, DM ve KAH'dır.
3. Karın ağrısıyla acil servise başvuran hastalara en sık eşlik eden semptom bulantı olup; karın ağrısının yerleşimine bakıldığında büyük bir kısmı sağ alt kadrantadır.
4. Karın ağrısıyla acil servise başvuran hastalarda en sık fizik muayene bulgusu yaygın hassasiyet olup, ağrı karakteri % 70,5 oranıyla sürekli ağrı olarak saptanmıştır.
5. Karın ağrısı ile acil servise başvuran hastaların büyük çoğunluğunun akut ağrı ile başvurduğu ve ağrı düzeyini orta şiddette olarak tanımladıkları tespit edilmiştir.
6. Karın ağrısıyla acil servise başvuran hastalara acil YBUSG yapılması ile hastalarda 116 adet patolojik bulgu saptanmış olup, en sık tespit edilen patolojik bulgu safra kesesinde taş veya çamur iken en az görülenler ise hepatorenal serbest sıvı ve Douglasta serbest sıvıdır.
7. Karın ağrısıyla acil servise başvuran hastaların ilk değerlendirilmeleri sonrasında primer hekimleri tarafından en sık düşünülen ön tanılar sırasıyla kolesistit, gastroözofagial reflü ve renal koliktir.
8. Karın ağrısıyla acil servise başvuran hastaların acil YBUSG öncesi primer hekimleri tarafından konulan ön tanı sayısı ortalama dört iken, acil YBUSG sonrası bu sayı iki'dir.

9. Karın ağrısıyla acil servise başvuran hastalara en fazla, laboratuvar tetkiki olarak tam kan sayımı ve biyokimyasal parametreler ve görüntüleme yöntemi olarak ise BT istenmiştir.
10. Karın ağrısıyla acil servise başvuran hastalarda sıklıkla son tanı olarak nonspesifik karın ağrısı saptanmıştır.
11. Karın ağrısıyla acil servise başvuran hastaların büyük çoğunluğu acil servisten taburcu edilmiştir ve % 32,9'u hastaneye yatırılmış olup bunun önemli kısmı genel cerrahi servisine yatmıştır.
12. Karın ağrısıyla acil servise başvuran hastalardan acil YBUSG yapılanların yapılmayanlara göre hastane yatış oranları belirgin artmıştır.
13. Karın ağrısıyla acil servise başvuran hastalardan hem taburcu edilenlere hem de yatış yapılanlara acil YBUSG yapılmasının acil serviste kalış sürelerini kısalttığı görülmüştür.
14. Karın ağrısıyla acil servise başvuran hastaların son tanılarına göre kalış sürelerine bakıldığında, sadece apandisit tanısı almış hastalara acil YBUSG yapılması acil servis kalış süresini istatistiksel olarak anlamlı kısaltmıştır.
15. Karın ağrısıyla acil servise başvuran hastalardan, acil YBUSG yapılanların son tanılarına göre maliyet analizi yapıldığında yapılmayan gruba göre istatistiksel olarak fark bulunamamıştır.
16. Karın ağrısıyla acil servise başvuran direk grafi ve acil YBUSG'nin beraber kullanıldığı hastaların YBUSG yapılmayan hastalara göre acil servis kalış süresi kısalmıştır.
17. Karın ağrısıyla acil servise başvuran; BT ile birlikte acil YBUSG uygulanan hastaların ortalama maliyeti istatistiksel olarak anlamlı tutarda artmıştır.
18. Karın ağrısının karakterine göre hem kolik hem de sürekli karın ağrısı tarifleyen hastalara acil YBUSG uygulanmasının acil servis kalış süresini kısalttığı saptanmıştır.
19. Karın ağrısının süresine göre hem akut hem de kronik ağrı tarifleyen hastalara yapılan acil YBUSG'nin acil servis kalış sürelerini kısalttığı, aynı zamanda da kronik ağrı tarifleyen hastaların ortalama maliyetlerini istatistiksel olarak anlamlı şekilde azalttığı tespit edilmiştir.

20. Karın ağrısıyla acil servise başvuran ve ağrı seviyesini orta şiddette tarifleyen hastalara yapılan acil YBUSG acil servis kalış süresini kısaltmıştır.



KAYNAKLAR

- Abbas SM, Smithers T, Truter E. (2007). What clinical and laboratory parameters determine significant intra abdominal pathology for patients assessed in hospital with acute abdominal pain. *World J Emerg Surg*, 2:26.
- Aggarwal S, Qamar A, Sharma V, Sharma A. (2011). Abdominal aortic aneurysm: A comprehensive review. *Exp Clin Cardiol*, 16(1):11-5.
- Ahmed M. (2018). Acute cholangitis - an update. *World J Gastrointest Pathophysiol*, 9(1):1-7.
- Albayram F, Hamper UM. (2001). Ovarian and adnexal torsion: spectrum of sonographic findings with pathologic correlation. *J Ultrasound Med*, 20(10):1083-9.
- Al-Himdani S, Ud-Din S, Gilmore S, Bayat A. (2014). Striae distensae: a comprehensive review and evidence-based evaluation of prophylaxis and treatment. *Br J Dermatol*, 170(3):527-47.
- American College of Emergency Physicians. (2001). American College of Emergency Physicians. ACEP emergency ultrasound guidelines-2001. *Ann Emerg Med*, 38(4):470-81.
- Andersson RE. (2004). Meta-analysis of the clinical and laboratory diagnosis of appendicitis. *Br J Surg*, 91(1):28-37.
- Arienti V, Camaggi V. (2011). Clinical applications of bedside ultrasonography in internal and emergency medicine. *Intern Emerg Med*, 6(3):195-201.
- Aygenel G, Yılmaz U, Karamercan M, Karamercan A, İlhan MN. (2009). Acil Serviste Karın Ağrısını Değerlendirmenin Maliyeti. *Gazi Medical Journal*, 20(1):7-12.
- Aydın T, Aydın SA, Koksall O, Ozdemir F, Kulac S, Bulut M. (2010). Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi hastanesi acil servisine başvuran hastaların özelliklerinin ve acil servis çalışmalarının değerlendirilmesi. *Akademik Acil Tıp Dergisi*, 9:163-8.
- Bannas P, Pickhardt PJ. (2015). MR Evaluation of the Nontraumatic Acute Abdomen with CT Correlation. *Radiol Clin North Am*, 53(6):1327-39.

- Barnhart KT, Sammel MD, Gracia CR, Chittams J, Hummel AC, Shaunik A. (2006). Risk factors for ectopic pregnancy in women with symptomatic first-trimester pregnancies. *Fertil Steril*, 86(1):36-43.
- Behari A, Kapoor VK. (2012). Asymptomatic Gallstones (AsGS) - To Treat or Not to? *Indian J Surg*, 74(1):4-12.
- Bektas F, Eken C, Soyuncu S, Kusoglu L, Cete Y. (2009). Contribution of goal-directed ultrasonography to clinical decision-making for emergency physicians. *Emerg Med J*, 26(3):169-72.
- Berrington de González A, Mahesh M, Kim KP, Bhargavan M, Lewis R, Mettler F, Land C. (2009). Projected cancer risks from computed tomographic scans performed in the United States in 2007. *Arch Intern Med*, 14;169(22):2071-7.
- Blaivas M, Harwood RA, Lambert MJ. (1999). Decreasing length of stay with emergency ultrasound examination of the gallbladder. *Acad Emerg Med*, 6(10):1020-3.
- Brady CM, Chaikof EL. (2012). Open Repair of Abdominal Aortic Aneurysms. In: Asher E. Haimovici's vascular surgery. 6th edition, Oxford, UK: Wiley-Blackwell, p:533-53.
- Brenner DJ, Hall EJ. (2007). Computed tomography--an increasing source of radiation exposure. *N Engl J Med*, 357(22):2277-84.
- Bourcier JE, Gallard E, Redonnet JP, Majourau M, Deshaie D, Bourgeois JM, Garnier D, Geeraerts T. (2018). Diagnostic performance of abdominal point of care ultrasound performed by an emergency physician in acute right iliac fossa pain. *Crit Ultrasound J*, 23;10(1):31.
- Bulut B, Özgüç H, Kaya E, Akköse S, Armağan E, Tokyay R. (1999). Karın ağrılı olgularda düz karın grafisinin tanısal değeri *Ulus Travma Acil Cerrahi Derg*, 5(1): 43-45.
- Campbell S. (2013). A short history of sonography in obstetrics and gynaecology. *Facts Views Vis Obgyn*, 5(3):213-229.
- Cervellin G, Mora R, Ticinesi A, Meschi T, Comelli I, Catena F, Lippi G. (2016). Epidemiology and outcomes of acute abdominal pain in a large urban Emergency Department: retrospective analysis of 5,340 cases. *Ann Transl Med*, 4(19):362.

- Chappell CA, Wiesenfeld HC. (2012). Pathogenesis, diagnosis, and management of severe pelvic inflammatory disease and tuboovarian abscess. *Clin Obstet Gynecol*, 55(4):893-903.
- Chien-Kuo Liu, Hsi-Hsien Hsu, She-Meng Cheng. (2009). Colonic Diverticulitis in the Elderly. *Int J Gerontol*, 3(1):9-15.
- Chowta KW, Chowta MN. (2005). Modes of Presentation of Acute Myocardial Infarction *Indian J Crit Care Med*, 9(3):151-154.
- Correll DJ. (2011). The Measurement of Pain: Objectifying the Subjective. In: Waldman, Steven D. Pain Management. Philadelphia: W.B. Saunders, p:193-201.
- Çalışkan M, Coşkun A, Acar A, Atak İ, Kalcan S, Şişik A, Kaya M, Koşmaz K, Avcı H, Subaşı İE, Alimoğlu O. (2010). Multivariate Prospective Evaluation of Patients Admitted with Acute Abdominal Pain in Emergency Surgery Clinics. *Eurasian J Emerg Med*, 9:75-82.
- Dent B, Kendall RJ, Boyle AA, Atkinson PR. (2007). Emergency ultrasound of the abdominal aorta by UK emergency physicians: a prospective cohort study. *Emerg Med J*, 24(8):547-9.
- Demir IE, Ceyhan GO, Friess H. (2012). Beyond lactate: is there a role for serum lactate measurement in diagnosing acute mesenteric ischemia? *Dig Surg*, 29(3):226-35.
- Dhillon S, Halligan S, Goh V, Matravers P, Chambers A, Remedios D. (2002). The therapeutic impact of abdominal ultrasound in patients with acute abdominal symptoms. *Clin Radiol*, 57(4):268-71.
- Doherty GM, Boey JH. (2003). The acute abdomen. In: Way L, Doherty GM, eds. Current Surgical Diagnosis and Treatment, 11th ed. LangeMedical Books/McGraw-Hill, New York, p:503-516.
- Dökmetaş İ, Bakır M, Bakıcı MZ, Yalçın AN. (1995). Ürosepsis: 41 Olgunun Değerlendirilmesi. *Klimik Dergisi*, 8:20-22.
- Eckstein HH, Böckler D, Flessenkämper I, Schmitz-Rixen T, Debus S, Lang W. (2009). Ultrasonographic screening for the detection of abdominal aortic aneurysms. *Dtsch Arztebl Int*, 106(41):657-63.

- Elikashvili I, Tay ET, Tsung JW. (2014). The effect of point-of-care ultrasonography on emergency department length of stay and computed tomography utilization in children with suspected appendicitis. *Acad Emerg Med*, 21(2):163-70.
- Emet M, Eroğlu M, Aslan Ő, Öztürk G. (2007). Approach to Patient with Abdominal Pain. *EAJM*, 39:136-41.
- FitzGerald JF, Hernandez Iii LO. (2015). Ischemic colitis. *Clin Colon Rectal Surg*, 28(2):93-8.
- Gans SL, Pols MA, Stoker J, Boermeester MA. (2015). Guideline for the diagnostic pathway in patients with acute abdominal pain. *Dig Surg*, 32(1):23-31.
- Gans SL, Atema JJ, Stoker J, Toorenvliet BR, Laurell H, Boermeester MA. (2015). C-reactive protein and white blood cell count as triage test between urgent and nonurgent conditions in 2961 patients with acute abdominal pain. *Medicine (Baltimore)*, 94(9):e569.
- Girgin S, Gedik E, Aldemir M, Yağmur Y. (2007). Akut kolesistitte güncel tedavi ve cerrahi. *Turkiye Klinikleri J Surg Med Sci*, 3(28):44-49.
- Gladden LB. (2004). Lactate metabolism: a new paradigm for the third millennium. *J Physiol*, 558:5-30.
- Guerrant RL, Van Gilder T, Steiner TS, Thielman NM, Slutsker L, Tauxe RV, Hennessy T, Griffin PM, DuPont H, Sack RB, Tarr P, Neill M, Nachamkin I, Reller LB, Osterholm MT, Bennish ML, Pickering LK. (2001). Infectious Diseases Society of America. Practice guidelines for the management of infectious diarrhea. *Clin Infect Dis*, 1;32(3):331-51.
- Guner NG, Yurumez Y, Yucel M, Alacam M, Guner ST, Ercan B. (2020). Effects of Point-of-care Ultrasonography on the Diagnostic Process of Patients Admitted to the Emergency Department with Chest Pain: A Randomised Controlled Trial. *J Coll Physicians Surg Pak*, 30(12):1262-1268.
- Guyton AC, Hall JE. (2001). Textbook of Medical Physiology. Tıbbi Fizyoloji. 10th ed, Çeviren: Çavuşoğlu H, Nobel Tıp Kitabevleri Ltd. Şti., İstanbul. 38(4):470-81.
- Hamzaoğlu İ. (2002). Akut karına yaklaşım. İç Hastalıklarında Aciller. İÜ CerrahpaŐa Tıp Fakóltesi Sürekli Tıp Eğitimi Etkinlikleri, 29:173-80.

- Heller GZ, Manuguerra M, Chow R. (2016). How to analyze the Visual Analogue Scale: Myths, truths and clinical relevance. *Scand J Pain*, 13:67-75.
- Hershcovici T, Fass R. (2010). Management of gastroesophageal reflux disease that does not respond well to proton pump inhibitors. *Curr Opin Gastroenterol*, 26(4):367-78.
- Howell MD, Davis AM. (2017). Management of Sepsis and Septic Shock. *JAMA*, 28;317(8):847-848.
- Karakoç D, Hamaloğlu E. (2006). Intestinal Obstructions. *Turkiye Klinikleri J Surg Med Sci*, 2(15):51-63.
- Karnath B, Mileski W. (2002). Acute abdominal pain. Karnath B. Hospital Physician, 45-50.
- Klotter HJ, Zielke A, Nies C, Sitter H, Rothmund M. (1992). Sonographie beim akuten abdominellen Notfall [Sonography in acute abdominal emergency]. *Chirurg*, 63(8):597-605.
- Kreisel K, Torrone E, Bernstein K, Hong J, Gorwitz R. (2017). Prevalence of Pelvic Inflammatory Disease in Sexually Experienced Women of Reproductive Age - United States, 2013-2014. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep*, 66(3):80-83.
- Kröger K, Küpper-Nybelen J, Moerchel C, Moysidis T, Kienitz C, Schubert I. (2012). Prevalence and economic burden of pulmonary embolism in Germany. *Vasc Med*, 17(5):303-9.
- Lin MJ, Neuman M, Rempell R, Monuteaux M, Levy J. (2018). Point-of-Care Ultrasound is Associated With Decreased Length of Stay in Children Presenting to the Emergency Department With Soft Tissue Infection. *J Emerg Med*, 54(1):96-101.
- Lindelius A, Törngren S, Sondén A, Pettersson H, Adami J. (2008). Impact of surgeon-performed ultrasound on diagnosis of abdominal pain. *Emerg Med J*, 25(8):486-91.
- Loloğlu A, Ayrik L, Köse C. (2013). Acil servise başvuran travma dışı geriatrik olguların demografik özelliklerinin incelenmesi. *Tr J Emerg Med*, 13(4):171-179.

- Ma O. John, Mateer J, Reardon FR. (2015). Pocket Atlas of Emergency Ultrasound, 2nd Ed, Çeviren: Yuruktumen A, Karbek Akarca F, Dünya Tıp Kitabevi. Ankara
- Macaluso CR, McNamara RM. Evaluation and management of acute abdominal pain in the emergency department. *Int J Gen Med.* 2012;5:789-797.
- Mancuso JNF. (2014). Focused Cardiac Ultrasound Using A Pocket-Size Device In The Emergency Room. *Arg Cardiol Brasil*, 103(6): 530–537.
- Masneri DA. and O’Brian MC. (2019). Acute Abdominal Pain. In: Tinninalli JE, Ma OJ, Yealy DM, Meckler GD, Stapczynski JS. Tintinalli's Emergency Medicine: A Comprehensive Study Guide, 9th Edition: Mcgraw-Hill Education; p:473-481.
- Mateer J, Plummer D, Heller M, Olson D, Jehle D, Overton D, Gussow L. (1994). Model curriculum for physician training in emergency ultrasonography. *Ann Emerg Med*, 23(1):95-102.
- Mayron R, Gaudio FE, Plummer D, Asinger R, Elsperger J. (1988). Echocardiography performed by emergency physicians: impact on diagnosis and therapy. *Ann Emerg Med*, 17(2):150-4.
- Mayumi T, Yoshida M, Tazuma S, Furukawa A, Nishii O, Shigematsu K, Azuhata T, Itakura A, Kamei S, Kondo H, Maeda S, Mihara H, Mizooka M, Nishidate T, Obara H, Sato N, Takayama Y, Tsujikawa T, Fujii T, Miyata T, Maruyama I, Honda H, Hirata K. (2016). Practice Guidelines for Primary Care of Acute Abdomen 2015. *J Hepatobiliary Pancreat Sci*, 23(1):3-36.
- Meltzer AC, Pines JM, Richards LM, Mullins P, Mazer-Amirshahi M. (2017). US emergency department visits for adults with abdominal and pelvic pain (2007-13): Trends in demographics, resource utilization and medication usage. *Am J Emerg Med*, 35(12):1966-1969.
- Meyers MA, Charansangavej C, Oliphant M. (2011). Dynamic radiology of the abdomen: normal and pathologic anatomy. 6th edition. Springer, p:1-419.
- Miller SK, Alpert PT. (2006). Assessment and differential diagnosis of abdominal pain. *Nurse Pract*, 31(7):38-45.

- Minardi J, Marshall T, Massey G, Setzer E. (2015). Focused cardiac ultrasound: uncommon but critical diagnoses made at the point of care. *J Ultrasound Med*, 34(4):727-36.
- Nagurney JT, Brown DF, Chang Y, Sane S, Wang AC, Weiner JB. (2003). Use of diagnostic testing in the emergency department for patients presenting with non-traumatic abdominal pain. *J Emerg Med*, 25(4):363-71.
- Nahin RL. (2015). Estimates of pain prevalence and severity in adults: United States, 2012. *J Pain*, 16(8):769-80.
- Navarro Fernández JA, Tárraga López PJ, Rodríguez Montes JA, López Cara MA. (2009). Validity of tests performed to diagnose acute abdominal pain in patients admitted at an emergency department. *Rev Esp Enferm Dig*, 101(9):610-8.
- Nusbaum J, Gupta N. (2019). Points and Pearls: Assessing abdominal pain in adults: a rational, cost-effective, and evidence-based strategy. *Emerg Med Pract*, 21(6):e1-e2.
- Ohmann C, Kraemer M, Jäger S, Sitter H, Pohl C, Stadelmayer B, Vietmeier P, Wickers J, Latzke L, Koch B. (1992). Akuter Bauchschmerz--standardisierte Befundung als Diagnoseunterstützung. Ergebnisse einer prospektiven multizentrischen Interventionsstudie und Testung eines computerunterstützten Diagnosesystems [Acute abdominal pain--standardized findings as diagnostic support. Results of a prospective multicenter intervention study and testing of a computer-assisted diagnosis system]. *Chirurg*, 63(2):113-22; discussion 122-3.
- O'Herlihy C, Robinson HP, de Crespigny LJ. (1980). Mittelschmerz is a preovulatory symptom. *Br Med J*, 280(6219):986.
- Osayande AS, Mehulic S. (2014). Diagnosis and initial management of dysmenorrhea. *Am Fam Physician*, 89(5):341-6.
- Özen M, Serinken M, Yılmaz A, Özen S. (2012). Acil Servise Başvuran Akut Koroner Sendrom Tanılı Hastaların Sosyodemografik Ve Klinik Özellikleri. *Tr J Emerg Med*, 12(3):117-122.
- Özlem S. (2011). Ağrıyı Ölçme ve Değerlendirme *J Fam Med-Special Topics*, 2(2):15-20.

- Pappas A, Toutouni H, Gourgiotis S, Seretis C, Koukoutsis I, Chrysikos I, Gemenetzi G, Matzoukas I, Karavitis G, Lagoudianakis E. (2013). Comparative approach to non-traumatic acute abdominal pain between elderly and non-elderly in the emergency department: a study in rural Greece. *J Clin Med Res*, 5(4):300-4.
- Paterno F, Longo WE. (2008). The etiology and pathogenesis of vascular disorders of the intestine. *Radiol Clin North Am*, 46(5):877-85.
- Vaz P. (2014). Radiation protection and dosimetry issues in the medical applications of ionizing radiation. *Radiation Physics and Chemistry*, 104:23-30.
- Pereira J, Bass GA, Mariani D, Dumbrava BD, Casamassima A, da Silva AR, Pinheiro L, Martinez-Casas I, Zago M. (2020). Surgeon-performed point-of-care ultrasound for acute cholecystitis: indications and limitations: a European Society for Trauma and Emergency Surgery (ESTES) consensus statement. *Eur J Trauma Emerg Surg*, 46(1):173-183.
- Pimentel M, Chang M, Chow EJ, Tabibzadeh S, Kirit-Kiriak V, Targan SR, Lin HC. (2000). Identification of a prodromal period in Crohn's disease but not ulcerative colitis. *Am J Gastroenterol*, 95(12):3458-62.
- Ridker PM, Cushman M, Stampfer MJ, Tracy RP, Hennekens CH. (1997). Inflammation, aspirin, and the risk of cardiovascular disease in apparently healthy men. *N Engl J Med*, 336(14):973-9.
- Robert G. Newcombe DGA. (2000). Altman D. In: Altman D, Machin D, Bryant T GM, editor. *Statistics with Confidence: Confidence Intervals and Statistical Guidelines*. 2nd Edition, London: Wiley, p:45-7.
- Roffi M, Patrono C, Collet JP, Mueller C, Valgimigli M, Andreotti F, Bax JJ, Borger MA, Brotons C, Chew DP, Gencer B, Hasenfuss G, Kjeldsen K, Lancellotti P, Landmesser U, Mehilli J, Mukherjee D, Storey RF, Windecker S. (2015). 2015 ESC Guidelines for the Management of Acute Coronary Syndromes in Patients Presenting Without Persistent ST-segment Elevation. *Rev Esp Cardiol (Engl Ed)*, 68(12):1125.
- Romero V, Akpınar H, Assimios DG. (2010). Kidney stones: a global picture of prevalence, incidence, and associated risk factors. *Rev Urol*, 12(2-3):e86-96.

- Smith Kurt A. Abdominal Pain. In: Rosen P, Hockberger RS, Walls RM, Vanrooyen MJ, Gausche-Hill M, Bakes KM. (2017). Rosen's Emergency Medicine: Concepts and Clinical Practice, 9th edition: Elsevier, p:213-223.
- RS.Snell.(2000).Clinical Anatomy for medical students. Klinik anatomi. 6th ed. Çeviren: Yıldırım M. Nobel Tıp Kitabevleri Ltd. Şti., İstanbul.
- Squires R, Carter SN, Postier RG. (2016). Acute Abdomen. In: Townsend CR, Beauchamp DB, Evers MK, Mattox MK. Sabiston Textbook of Surgery 20th Edition; Elsevier. p:1120-1135.
- Sakorafas GH, Milingos D, Peros G. (2007). Asymptomatic cholelithiasis: is cholecystectomy really needed? A critical reappraisal 15 years after the introduction of laparoscopic cholecystectomy. *Dig Dis Sci*, 52(5):1313-25.
- Schiller LR, Sellin JH. (2016). Crohn Disease. In: Feldman M, Friedman LS, Slesenger MH. Slesenger Fordtran's Gastrointestinal and Hepatic Disease: Pathophysiology, Diagnosis, Management.15th ed. Philadelphia: Saunders, 2001-30.
- Schoenberg MH, Beger HG. (1993). Reperfusion injury after intestinal ischemia. *Critical Care Medicine*, 21(9):1376-1386.
- Spangler R, Van Pham T, Khoujah D, Martinez JP. (2014). Abdominal emergencies in the geriatric patient. *Int J Emerg Med*, 7:43.
- Stamatelou KK, Francis ME, Jones CA, Nyberg LM, Curhan GC. (2003). Time trends in reported prevalence of kidney stones in the United States: 1976-1994. *Kidney Int*, 63(5):1817-23.
- Strasberg SM. (2008). Clinical practice. Acute calculous cholecystitis. *N Engl J Med*, 358(26):2804-11.
- Ssi-Yan-Kai G, Rivain AL, Trichot C, Morcelet MC, Prevot S, Deffieux X, De Laveaucoupet J. (2018). What every radiologist should know about adnexal torsion. *Emerg Radiol*, 25(1):51-59.
- Stollman N, Raskin JB. (2004). Diverticular disease of the colon. *Lancet*, 363(9409):631-9.
- Stollman NH, Raskin JB. (1999). Diverticular disease of the colon. *J Clin Gastroenterol*, 29(3):241-52.


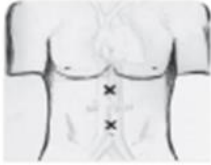



- Summers SM, Scruggs W, Menchine MD, Lahham S, Anderson C, Amr O, Lotfipour S, Cusick SS, Fox JC. (2010). A prospective evaluation of emergency department bedside ultrasonography for the detection of acute cholecystitis. *Ann Emerg Med*, 56(2):114-2.
- Talley, NJ. (2011). Clinical gastroenterology: A practical problem-based approach acute abdominal pain, 3th edition; Elsevier. p:37-65.
- Tayal V.S, Glass C.M. (2017). Emergency Ultrasound. In: Marx J.A, Hockberger R.S, Walls R.M, Et Al. Rosen'S Emergency Medicine Concepts And Clinical Practice. 7th Ed. Emergency Department: The Experience of a Greek University Hospital. *J Clin Med Res*, 9(12):987-993.
- Villar J, Summers SM, Menchine MD, Fox JC, Wang R. (2015). The Absence of Gallstones on Point-of-Care Ultrasound Rules Out Acute Cholecystitis. *J Emerg Med*, 49(4):475-80.
- Wilson SP, Connolly K, Lahham S, Subeh M, Fischetti C, Chiem A, Aspen A, Anderson C, Fox JC. (2016). Point-of-care ultrasound versus radiology department pelvic ultrasound on emergency department length of stay. *World J Emerg Med*, 7(3):178-82.
- Winger J, Michelfelder A. (2011). Diagnostic approach to the patient with jaundice. *Prim Care*, 38(3):469-82.
- http://www.unicef.org/publications/files/Progress_on_Drinking_Water_Sanitation_and_Hygiene_2017.pdf Erişim tarihi:20.08.2020.
- Yeniocak S, Turkmen S, Uzun O, Karaca Y, Tatlı O, Turedi S. (2012). "Analysis of Patients Presenting to the Emergency Department with Acute Abdominal Pain/Akut Karin Agrisiyla Acil Servise Basvuran Hastaların Analizi." *The Journal of Academic Emergency Medicine*, 11 p. 212-5.
- Terasawa T, Blackmore CC, Bent S, Kohlwes RJ. (2004). Systematic review: computed tomography and ultrasonography to detect acute appendicitis in adults and adolescents. *Ann Intern Med*, 141(7):537-46.
- Turker SK, Beceren NG, Yolcu S. (2015). Acil servisimize bir yıl süreyle başvuran travma dışı erişkin karın ağrılı hastaların incelemesi *Genel Tıp Derg*, 25:1-7.
- Ultrasound Guidelines: Emergency, Point-of-Care and Clinical Ultrasound Guidelines in Medicine. *Ann Emerg Med*, 2017;69(5):e27-e54.

Velissaris D, Karanikolas M, Pantzaris N, Kipourgos G, Bampalis V, Karanikola K, Fafliora E, Apostolopoulou C, Gogos C. (2017). Acute Abdominal Pain Assessment in the Emergency Department: The Experience of a Greek University Hospital. *J Clin Med Res*, 9(12):987-993



EKLER (FORM 1)

KARIN AGRISI YAKINMASIYLA ACIL SERVISE BAŞVURAN HASTALARDA YBUSG'NİN TEŞHİS VE TEDAVİ SURECİNE ETKİSİ ÇALIŞMA FORMU						
CİNSİYET	<input type="checkbox"/> Erkek	<input type="checkbox"/> Kadın	Yaş:			
ÖZGEÇMİŞ						
<input type="checkbox"/> DM	<input type="checkbox"/> SVO	<input type="checkbox"/> KRY	<input type="checkbox"/> Malignans	<input type="checkbox"/> Batın içi operasyon		
<input type="checkbox"/> Hipertansiyon	<input type="checkbox"/> KAH	<input type="checkbox"/> Tromboembolik Has	<input type="checkbox"/> Astım	<input type="checkbox"/> Diğer		
<input type="checkbox"/> Hiperlipidemisi	<input type="checkbox"/> Kalp Yetmezliği	<input type="checkbox"/> KOAH	<input type="checkbox"/> Psikiyatrik Bozuk			
KARIN AGRISININ ÖZELLİKLERİ						
Süresi:(saat)						
Ağrının Yerleşimi			Ağrının Şiddeti			
<input type="checkbox"/> Yaygın ağrı	<input type="checkbox"/> Sol alt kadrın					
<input type="checkbox"/> Sağ üst kadrın	<input type="checkbox"/> Sol flank					
<input type="checkbox"/> Sağ alt kadrın	<input type="checkbox"/> Epigastrik					
<input type="checkbox"/> Sağ flank	<input type="checkbox"/> Suprapubik					
<input type="checkbox"/> Sol üst kadrın	<input type="checkbox"/> Periumbilikal					
Ağrının Karakteri			TANILAR			
<input type="checkbox"/> Kolik			USG ÖNCESİ ÖN TANILAR			
<input type="checkbox"/> Sürekli			USG SONRASI ÖN TANILAR			
<input type="checkbox"/> Eşlik Eden Semptomlar			SON TANI			
<input type="checkbox"/> Bulantı			<input type="checkbox"/> Apandisit			
<input type="checkbox"/> Kusma			<input type="checkbox"/> Akut Renal Yetmezlik			
<input type="checkbox"/> İshal			<input type="checkbox"/> Akut Renal Yetmezlik			
<input type="checkbox"/> İştahsızlık			<input type="checkbox"/> Akut Renal Yetmezlik			
<input type="checkbox"/> Dizüri			<input type="checkbox"/> Aort Anevrizması			
<input type="checkbox"/> Diğer :			<input type="checkbox"/> Aort Anevrizması			
			<input type="checkbox"/> Aort Diseksiyonu			
			<input type="checkbox"/> Aort Diseksiyonu			
			<input type="checkbox"/> Asit			
			<input type="checkbox"/> Asit			
			<input type="checkbox"/> Asit			
			<input type="checkbox"/> Mesanede kitle			
			<input type="checkbox"/> Mesanede kitle			
			<input type="checkbox"/> Mesanede kitle			
			<input type="checkbox"/> Kolesistit			
			<input type="checkbox"/> Kolesistit			
			<input type="checkbox"/> Kolesistit			
			<input type="checkbox"/> Kolelithiazis			
			<input type="checkbox"/> Kolelithiazis			
			<input type="checkbox"/> Kolelithiazis			
			<input type="checkbox"/> Kolit			
			<input type="checkbox"/> Kolit			
			<input type="checkbox"/> Kolit			
FİZİK MUAYENE BULGULARI			<input type="checkbox"/> Divertikülit			
<input type="checkbox"/> Sağ alt kadrın hassasiyeti			<input type="checkbox"/> Divertikülit			
<input type="checkbox"/> Sağ üst kadrın hassasiyeti			<input type="checkbox"/> Divertikülit			
<input type="checkbox"/> KVAH: <input type="checkbox"/> Sağ <input type="checkbox"/> Sol			<input type="checkbox"/> Pankreatit			
<input type="checkbox"/> Aort Odağında Üfürüm			<input type="checkbox"/> Pankreatit			
<input type="checkbox"/> Sol alt kadrın hassasiyeti			<input type="checkbox"/> Pankreatit			
<input type="checkbox"/> Sol üst kadrın hassasiyeti			<input type="checkbox"/> GÖRH			
<input type="checkbox"/> Suprapubik hassasiyet			<input type="checkbox"/> GÖRH			
<input type="checkbox"/> Palpable kitle			<input type="checkbox"/> GÖRH			
<input type="checkbox"/> Yaygın hassasiyet			<input type="checkbox"/> Karaciğerde Kitle			
<input type="checkbox"/> Epigastrik hassasiyet			<input type="checkbox"/> Karaciğerde Kitle			
<input type="checkbox"/> Rebound			<input type="checkbox"/> Karaciğerde Kitle			
<input type="checkbox"/> Diğer:			<input type="checkbox"/> Böbrek taşı			
			<input type="checkbox"/> Böbrek taşı			
			<input type="checkbox"/> Böbrek taşı			
			<input type="checkbox"/> Bağırsak Perforasyonu			
			<input type="checkbox"/> Bağırsak Perforasyonu			
			<input type="checkbox"/> Bağırsak Perforasyonu			
			<input type="checkbox"/> Bağırsakta Kitle			
			<input type="checkbox"/> Bağırsakta Kitle			
			<input type="checkbox"/> Bağırsakta Kitle			
			<input type="checkbox"/> Piyelonefrit			
			<input type="checkbox"/> Piyelonefrit			
			<input type="checkbox"/> Piyelonefrit			
			<input type="checkbox"/> İleus			
			<input type="checkbox"/> İleus			
			<input type="checkbox"/> İleus			
			<input type="checkbox"/> Üreterolithiazis			
			<input type="checkbox"/> Üreterolithiazis			
			<input type="checkbox"/> Üreterolithiazis			
			<input type="checkbox"/> Ovaryan kist veya kitle			
			<input type="checkbox"/> Ovaryan kist veya kitle			
			<input type="checkbox"/> Ovaryan kist veya kitle			
			<input type="checkbox"/> Nonspesifik Kann Ağrısı			
			<input type="checkbox"/> Nonspesifik Kann Ağrısı			
			<input type="checkbox"/> Nonspesifik Kann Ağrısı			
			<input type="checkbox"/> Diğer:			
			<input type="checkbox"/> Diğer:			
			<input type="checkbox"/> Diğer:			
İSTENİLEN TETKİKLER						
Laboratuvar:	<input type="checkbox"/> Tam Kan Sayım	<input type="checkbox"/> Koagulasyon	<input type="checkbox"/> Biyokimya	<input type="checkbox"/> Kan gazı	<input type="checkbox"/> TİT	<input type="checkbox"/> Diğer:
Görüntüleme	<input type="checkbox"/> Direkt Graf	<input type="checkbox"/> USG	<input type="checkbox"/> Tomografi	<input type="checkbox"/> Diğer:		
SONLANIM						
<input type="checkbox"/> Taburcu	Taburculuk Saati:					
<input type="checkbox"/> Yatış	Yatış Verilme Saati:					
	Yattığı Bölüm:	<input type="checkbox"/> Genel Cerrahi	<input type="checkbox"/> KVC	<input type="checkbox"/> Dahiliye	<input type="checkbox"/> Üroloji	<input type="checkbox"/> Diğer:

KARIN AĞRISIYLA BAŞVURAN HASTADA YATAK BAŞI USG UYGULAMA REHBERİ			
HEPATOBİLİYER USG		Safra Kesesi Duvar Kalınlık Artışı	(...) Yok (...) Varsamm
		Safra Kesesin Taş veya Çamur	(...) Yok (...) Var
		Sonografik Murphy Bulgusu	(...) Yok (...) Var
		Koledokta Genişleme	(...) Yok (...) Varsamm
ABDOMİNAL AORT USG		Suprarenal Aort Çapı Ölçümü:mm
		İnfrarenal Aort Çapı Ölçümümm
		Diseksiyon Flebi	(...) Yok (...) Var
SAĞ FLANK USG	 Right flank scan	Sağ Böbrek Boyutux.....x.....
		Nefrolithiazis	(...) Var (...) Yok
		Hepatorenal Serbest Sıvı	(...) Var (...) Yok
		Karaciğerde Kitle	(...) Var (...) Yok
SOL FLANKUSG	 Left flank scan	Sol Böbrek Boyutux.....x.....
		Nefrolithiazis	(...) Var (...) Yok
		Splenorenal Serbest Sıvı	(...) Var (...) Yok
ALT ABDOMEN USG	 Lower abdominal transverse scan	Apandisit	(...) Var (...) Yok (...) Görülemedi
		Mesane Kitle	(...) Var (...) Yok
		Ovarian Kist	(...) Var (...) Yok (...) Görülemedi
		Douglasta Serbest Sıvı	(...) Var (...) Yok

MALİYET (Çalışma Sahibi Tarafından Doldurulacak)	
Kan Tahlil Tutarı (TL)	
Görüntüleme İşlemleri Tutarı (TL)	
Dosya Toplam Tutar (TL)	