



T.C.
SAĞLIK BAKANLIĞI
İSTANBUL MEDENİYET ÜNİVERSİTESİ
GÖZTEPE EĞİTİM ve ARAŞTIRMA HASTANESİ

ACİL TIP ANABİLİM DALI

**NONTRAVMATİK KARIN AĞRISI İLE ACİL SERVİSE
BAŞVURAN HASTALARDA KULLANILAN
GÖRÜNTÜLEME YÖNTEMLERİNİN (USG/BT)
ACİLDE KALIŞ SÜRESİ VE CERRAHİ
SONLANIMA ETKİSİ**

Dr. Fatma EKİZ CİN
UZMANLIK TEZİ

İSTANBUL
Ekim, 2019

T.C.
SAĞLIK BAKANLIĞI
İSTANBUL MEDENİYET ÜNİVERSİTESİ
GÖZTEPE EĞİTİM ve ARAŞTIRMA HASTANESİ

ACİL TIP ANABİLİM DALI

**NONTRAVMATİK KARIN AĞRISI İLE ACİL SERVİSE
BAŞVURAN HASTALARDA KULLANILAN
GÖRÜNTÜLEME YÖNTEMLERİNİN (USG/BT)
ACİLDE KALIŞ SÜRESİ VE CERRAHİ
SONLANIMA ETKİSİ**

Dr. Fatma EKİZ CİN

UZMANLIK TEZİ

TEZ DANIŞMANI

Dr. Öğr. Üyesi Kurtuluş AÇIKSARI

İSTANBUL

Ekim, 2019

ONAY

İstanbul Medeniyet Üniversitesi, Tıp Fakültesi'nde Tıpta ve Diş Hekimliğinde Uzmanlık Yönetmeliği hükümlerine göre uzmanlık eğitimi gören Dr. Fatma EKİZ CİN'nin hazırladığı ve jüri önünde savunduğu "NONTRAVMATİK KARIN AĞRISI İLE ACİL SERVİSE BAŞVURAN HASTALARDA KULLANILAN GÖRÜNTÜLEME YÖNTEMLERİNİN (USG/BT) ACİLDE KALIŞ SÜRESİ VE CERRAHİ SONLANIMA ETKİSİ" başlıklı tez başarılı kabul edilmiştir.

JÜRİ ÜYELERİ

İMZA

Tez Danışmanı:

Dr. Öğr. Üyesi Kurtuluş AÇIKSARI

Üyeler:

Prof. Dr. Doğan Niyazi ÖZÜKÜLÜK

Doç. Öğr. Üyesi Kurtuluş AÇIKSARI

Prof. Dr. Cenk BAY

Tez Savunma Tarihi: __/__/2019

Yazar Bildirimi

“NONTRAVMATİK KARIN AĞRISI İLE ACİL SERVİSE BAŞVURAN HASTALARDA KULLANILAN GÖRÜNTÜLEME YÖNTEMLERİNİN (USG/BT) ACİLDE KALIŞ SÜRESİ VE CERRAHİ SONLANIMA ETKİSİ” isimli uzmanlık tezinde Dr. Fatma EKİZ CİN

- Bu tezin kabulünden önce nerede ve ne kadarının yayınlandığını “Bilgilendirme” bölümünde belirtmiştir.
- Tezin hazırlanmasında katkısı olanları “Bilgilendirme” bölümünde eksiksiz olarak belirtmiştir.
- Bu tez ile ilgili çıkar çatışması olup olmadığını “Bilgilendirme” bölümünde belirtmiştir.
- Tez içerisinde başkalarının yayınlanmış veya yayınlanmamış çalışmalarından yapılan alıntılar için gerekli kaynakları açıkça belirtmiştir.
- Tez içerisinde başka kaynaklardan kopyalanmış olan kısımları tırnak içerisinde alarak ve izin alınan kaynağı belirterek kullanmıştır.

Ekim, 2019

İmza: _____

- Bu tez daha önce herhangi bir yerde yayınlanmamıştır.
- Bu çalışmada adı geçen ilaç, tıbbi cihaz ve laboratuvar malzemelerinin üreticileri ile herhangi bir çıkar ilişkim yoktur.
- Bu çalışmaya ait herhangi bir çıkar çatışması yoktur.

Dr. Fatma EKİZ CİN



Bugünlere ulaşmamda bana bütün fırsatları sağlayan ve asistanlık hayatım boyunca yaşadığım her türlü sıkıntıma katlanan, kendilerinden çok beni düşünerek gereğinden fazla özveride bulunan, her olumsuz durumda beni ayakta tutan, desteklerini her zaman arkamda hissettiğim, sevgi ve desteği bana sabır ve güç veren ve üyesi olmaktan gurur duyduğum aileme,

Dünyaya geldiğin andan Hayatıma girdiğin andan itibaren yüzümdeki tebessümün sahibi, mutluluğum, yaşama sevincim, hayatımın en güzel varlığı olan bana hayatı her anlamda kolaylaştıran küçük prensesim, cennet kokulu biricik kızım Buğlem'e,

Uzmanlık eğitimi boyunca bana desteğini esirgemeyen kılavuzluk eden, tez yazım aşamasında akademik deneyimlerini benimle paylaşan değerli hocam eğitim sorumlumuz tez danışmanım Yrd. Doç. Dr. Kurtuluş Açıksarı'ya,

Bizi koruyup kollayan, mesleki insani ve etik tecrübelerinden faydalandığım idari sorumlumuz Dr. Aykut Yüksel'e,

Uzmanlık eğitimimde kısa bir süre de olsa kendisiyle çalışma şansı yakaladığım, klinik girişimsel ve bilimsel desteğinden faydalandığım Dr. Görkem Alper Solakoğlu ve Dr. Halil Emre Bilgiç'e,

Bilgi ve deneyimlerini bizimle paylaşarak eğitimime katkıda bulunan, tecrübelerinden yararlandığım uzmanlarımıza,

Birlikte çalışmaktan keyif aldığım tüm asistan arkadaşlarıma, hemşire ve yardımcı sağlık personelimize teşekkür ederim.

Dr. Fatma EKİZ CİN
drfekiz@hotmail.com

Özet

NONTRAVMATİK KARIN AĞRISI İLE ACİL SERVİSE BAŞVURAN HASTALARDA KULLANILAN GÖRÜNTÜLEME YÖNTEMLERİNİN (USG/BT) ACİLDE KALIŞ SÜRESİ VE CERRAHİ SONLANIMA ETKİSİ

AMAÇ: Travmatik olmayan karın ağrısı ile acil servise başvuran hastaların tanı ve tedavi aşamasında kullanılan iv kontrastlı batın BT (intravenöz kontrastlı batın bilgisayarlı tomografi) ile batın USG (ultrasonografi) bulgularının genel cerrahi servisine yatırılan hastaların tanısı ile uyumluluğunu, acilde kalış süresi üzerine etkisini, yatış sonrası hastaların mortalite ve morbidite üzerine etkisini değerlendirmek amaçlanmıştır.

YÖNTEM: Bu çalışmada İstanbul Medeniyet Üniversitesi (İMÜ) Göztepe Eğitim ve Araştırma Hastanesi Acil Tıp Kliniği'ne 01.01.2017-31.12.2017 tarihleri arasında travmatik olmayan karın ağrısı şikayeti ile başvuran, 18 yaş ve üstü olan, gebe olmayan iv kontrastlı batın BT ve batın USG çekilen ve herhangi bir görüntüleme yöntemi kullanılmadan genel cerrahi kliniğine yatışı yapılan 767 hastanın durumları incelendi. Hastaların demografik özellikleri, geliş şikayeti, BT bulgusu, USG bulgusu, yatış tanısı, acilde kalış süresi ve yatış sonrası; operasyon varlığı, operasyon sonrası tanıları, yoğun bakıma yatış durumu ve exitus olma durumları değerlendirilerek retrospektif bir çalışma yapıldı. İstatistiksel analizler için SPSS 22 programı kullanıldı.

BULGULAR: Çalışmaya travmatik olmayan karın ağrısı olan 352'si (%45,9) kadın 415'i (%54,1) erkek olmak üzere 767 hasta dahil edildi. Yaşları 18-95 arası olup yaş ortalaması $50,99 \pm 20,31$ yıldır. Çalışmaya dahil edilen hastaların %53,9'una BT çekilmiş, %16,6'sına USG çekilmiş, %10,0'ına hem BT hem USG çekilmiş, geri kalan %19,5 oranında hastaya ise görüntüleme yapılmamıştır. BT çekilen hastalarda %37,1 ve USG çekilen hastalarda %28,9 oranında en fazla apandisit tanısı koyulmuştur. Travmatik olmayan karın ağrısına eşlik eden geliş şikayeti %46,5 bulantı ve kusmadır. Tüm hastaların acilde kalış süresi ortalama $337,75 \pm 231,37$ dakikadır. BT ve USG çekilen olguların acilde kalış süreleri $534,26 \pm 248,52$ dk. olup sadece BT ($385,2 \pm 184,8$ dk), sadece USG ($209,02 \pm 141,47$ dk) çekilenlerden ve görüntüleme yapılmayanlardan ($215,43 \pm 277,22$ dk) yüksek

bulunmuştur. Sadece BT çekilen olguların acilde kalış süreleri sadece USG çekilenlerden ve görüntüleme yapılmayanlardan yüksek bulunmuştur ($p<0,01$). Sadece USG çekilen ve görüntüleme yapılmayan olguların acilde kalış süreleri arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptanmamıştır ($p:1,000$). Olguların %42,9'u operasyon geçirmiş, %5,1'i yoğun bakıma yatış yapılmış, %3,5'i ise exitus ile sonuçlanmıştır.

SONUÇ: Acil serviste bilgisayarlı tomografinin ultrasonografiye göre daha fazla kullanıldığı, hem BT hem US istenen hasta sayısının daha az olduğu görülmektedir. Sadece BT çekilen olguların sonuçlarına göre yatış tanısı uyumu sadece USG çekilen olgulara kıyasla üstünlük sağlamaktadır. Görüntüleme yöntemlerinde en fazla tanı uyumu karın ağrısının en sık nedenlerinden biri olan apandisit tanısında saptanmıştır. Her iki görüntüleme yönteminin kullanıldığı hastalarda BT-USG tanı uyumu önce BT çekilen hasta grubunda daha fazladır. BT-Yatış tanısı uyumu önce USG çekilenlerde USG-Yatış tanısı uyumundan fazladır. Her iki görüntüleme yöntemlerinin kullanıldığı hastalarda acilde bekleme sürelerinin arttığı görülmüştür. Görüntüleme yapılmayan grupta operasyon oranı düşük iken yoğun bakıma yatma oranı yüksek bulunmuştur. Tüm gruplarda operasyon sonrası tanı ile yatış tanısı uyumunun en yüksek olduğu tanı apandisitir. Görüntüleme gruplarına göre mortalitede anlamlı farklılık görülmezken exitus ile sonuçlanan tüm olgularda en çok gözlenen tanı ileus olmuştur.

Anahtar Kelimeler: Bilgisayarlı tomografi, ultrasonografi, akut batın, kalış süresi

Abstract

THE EFFECT OF IMAGING METHODS(USG/BT) USED IN PATIENTS PRESENTING TO THE EMERGENCY DEPARTMENT WITH NONTRAUMATIC ABDOMINAL PAIN ON DURATION OF EMERGENCY STAY AND SURGICAL OUTCOME

OBJECTIVE: We aimed to investigate the relevance of iv-contrast abdominal CT and abdominal USG findings used in the diagnosis and treatment of patients admitted to the emergency department with non-traumatic abdominal pain hospitalized to the general surgery ward, stay of emergency service and mortality and morbidity of patients.

METHODS: This study was performed to evaluate 767 patients, admitted to the general surgery clinic for hospitalization, who underwent IV contrast-enhanced abdominal CT and abdominal USG, to whom no other imaging method is used, who were 18 years old or older, non-pregnant, who were applied to the Emergency Medical Clinic of Istanbul Medeniyet University (IMU) Göztepe Training and Research Hospital between 01.01.2017-31.12.2017 with a complaint of non-traumatic abdominal pain. A retrospective study was performed by evaluating demographic characteristics, presented complaints, CT findings, USG findings, hospitalization diagnosis, duration of emergency stay of the patients; and after hospitalization, whether surgical operation was performed, diagnosis after surgery, hospitalization in intensive care unit and being exitus status. SPSS 22 software was used for statistical analysis.

RESULTS: The study included 767 patients with non-traumatic abdominal pain, of which 352 (45,9%) were female and 415 (54,1%) were male. Their ages were between 18-95 and the mean age was 50,99±20,31 years. 53,9% of the patients included in the study underwent CT, 16,6% underwent USG, 10,0% underwent both CT and USG and the remaining 19,5% has no imaging activity. With 37,1% of CT and 28,9% of USG executed patients, the most common appendicitis was diagnosed nausea and vomiting were present in 46,5% of the patients presenting with non-traumatic abdominal pain. Mean of all patients duration of stay in emergency department is 337,75±231,37 minutes. CT and USG applied patients duration of stay in

emergency department 534,26±248,52 minutes is higher than just only CT (385,2±184,8 minutes), only USG (209,02±141,47 minutes) applied patients and no imaging method applied patients (215,43±277,22 minutes). Only CT performed patients duration of stay in emergency founded higher ($p<0,01$) than only USG and no imaging performed. There was no statistically significant difference ($p:1,000$) between the duration of emergency stay in patients who had only USG and no imaging. 42,9% of the patients had undergone an operation, 5,1% were admitted to intensive care unit, and 3,5% resulted in death.

CONCLUSION: It is seen that computed tomography is used more than ultrasonography in the emergency department, and the number of patients requiring both CT and US is less. According to the only CT applied patients results, adherence to diagnosis of hospitalization is superior to only USG applied patients. The highest diagnostic compliance in imaging methods was found in the diagnosis of appendicitis, which is one of the most common causes of abdominal pain. In patients using both imaging methods, CT-USG diagnostic compliance was higher in the group of patients who underwent CT. CT-diagnosis of hospitalization compliance was higher than USG-diagnosis of hospitalization compliance to whom USG executed firstly. It is seen that emergency waiting time increased in patients using both imaging methods. It is detected that the rate of hospitalization in the intensive care unit was high, while the rate of operation was low in no imaging applied group. In all groups, appendicitis was the diagnosis that has the highest compliance between postoperative diagnosis and diagnosis of hospitalization. Ileus was the most common diagnosis in all patients that resulted in exitus, while there was no significant difference in mortality according to imaging groups.

Keywords: Computed tomography, ultrasonography, acute abdomen, duration of stay

İçindekiler

Şekil Listesi	x
Tablo Listesi	xi
1. GİRİŞ ve AMAÇ	1
2. GENEL BİLGİLER	3
2.1 ACİL TIP	3
2.1.1 Acil Tıbbın Tanımı	3
2.1.2 Acil Servisin Tanımı	3
2.1.3 Acil Serviste Muayene, Müdahale ve Kalite Standartları	4
2.1.4 Acil Servislerde Yatış İşlemleri	5
2.1.5 Acil Servis Kalış Süresini Etkileyen Faktörler	5
2.2 ACİL TIPTA TANISAL TETKİKLER	7
2.2.1 Acil Tıpta Radyolojik Görüntülemenin Önemi	7
2.2.2 Acil Tıpta En Sık Kullanılan Görüntüleme Yöntemleri	8
2.2.2.1 Direkt Grafiler	8
2.2.2.2 Ultrasonografi (USG)	9
2.2.2.3 Bilgisayarlı Tomografi (BT)	12
2.2.3. Kontrast Madde	14
2.2.4 Görüntüleme Hizmetlerinde Yaşanan Temel Sorunlar	17
2.3 ACİL TIPTA NON-TRAVMATİK KARIN AĞRILARINA YAKLAŞIM	18
2.3.1 Travmatik Olmayan Karın Ağrısı	18
2.3.2. Sık görülen akut batın nedenleri ve yaklaşımları	21
3. GEREÇ ve YÖNTEM	23
3.1 ÇALIŞMANIN TASARIMI	23
3.2 ÇALIŞMA	23
3.3 DEĞERLENDİRME	24
3.4 TEZİN KISITLILIKLARI	24
3.5 İSTATİSTİKSEL ANALİZ	25
4. BULGULAR	26
5. TARTIŞMA ve SONUÇ	50
5.1 TARTIŞMA	50
5.2. SONUÇ	63
Kaynaklar	65
Ek A. Etik Kurul Onay Formu	81

Şekil Listesi

4.1:	Geliş Şikâyetlerinin Dağılımları.....	28
4.2:	Yatış Tanılarının Dağılımları	28
4.3:	BT Sonuçlarının Dağılımları	31
4.4:	USG Sonuçlarının Dağılımları.....	32
4.5:	Önce BT Sonra USG Çekilen Olgularda Uyum Dağılımları	34
4.6:	Önce USG Sonra BT Çekilen Olgularda Uyum Dağılımları	35
4.7:	BT ve USG Çekilen Olguların Yatış Tanısı Uyumları	37
4.8:	Cinsiyete Göre Yapılan Görüntülemelerin Dağılımları	38
4.9:	BT ve USG Çekme Zamanlarının Dağılımları	42
4.10:	Görüntüleme Gruplarına Göre Acilde Kalış Sürelerinin Dağılımları.....	48

Tablo Listesi

4.1:	Demografik Özelliklerin Dağılımları	26
4.2:	Şikâyet ve Tanı Dağılımları	27
4.3:	Geliş Şikâyetlerine Göre Yatış Tanılarının Dağılımları	29
4.4:	Yapılan Görüntülemelere İlişkin Dağılımlar	30
4.5:	BT Sonuçlarının İlişkin Dağılımlar	30
4.6:	USG Sonuçlarının İlişkin Dağılımlar	31
4.7:	Sadece BT ve Sadece USG Bakılan Olguların Sonuçları ile Yatış Tanısı Uyumu	32
4.8:	BT ve USG Çekilen Olguların Sonuçları ile Yatış Tanısı Uyumu	33
4.9:	BT ve USG çekilen olguların her ikisinde de uyumlu olan tanılar....	36
4.10:	BT veUSG çekilen olguların yatış tanısı uyumları	36
4.11:	Demografik Özelliklere Göre Yapılan Görüntülerin Değerlendirmesi.....	37
4.12:	Yapılan Görüntülemelere Göre Şikâyet ve Tanı Değerlendirmeleri... 38	
4.13:	BT Çekilen Olgularda Sonuçların Değerlendirmesi.....	40
4.14:	USG Çekilen Olgularda Sonuçların Değerlendirmesi.....	41
4.15:	BT ve USG Çekilme Zaman Aralıklarının Değerlendirmesi	42
4.16:	Tüm Olgularda Tanılara Göre Mortalite Değerlendirmesi	43
4.17:	Görüntüleme Yapılan Olgularda Tanılara Göre Mortalite Değerlendirmesi.....	44
4.18:	Görüntüleme Yapılmayan Olgularda Tanılara Göre Mortalite Değerlendirmesi.....	45
4.19:	Mortalite Gözlenen Olgularda Tanı ve Görüntüleme Durumuna Göre Yaş Dağılımları	46
4.20:	Yapılan Görüntülemelere Göre Sonuç Özelliklerinin Değerlendirmesi.....	47
4.21:	Görüntüleme Yapılan ve Yapılmayan Olgularda Operasyon Tanısı İle Yatış Tanısı Uyumları.....	49

ACEP	The American College Of Emergency Physicians
ACR	American College of Radiology
AS.....	Acil Servis
BT.....	Bilgisayarli Tomografi
ESI	The Emergency Severity Index
ICD	International Classification of Diseases
IV.....	Intra Venöz
İAKB.....	İstanbul Anadolu Kuzey Kamu Hastaneleri Birliği
İMÜ	İstanbul Medeniyet Üniversitesi
KBY	Kronik Böbrek Yetmezliği
MR.....	Manyetik Rezonans
OECD	Organisation for Economic Co-operation and Development
SPSS.....	Statistical Package For The Social Sciences

GİRİŞ ve AMAÇ

Tüm dünyada, Acil Servis'ler (AS) hastalara; hizmetin hızlı, doğru ve kesintisiz bir şekilde sunulduğu birimlerdir ve genellikle birbirinden farklı yakınmaları olan birçok hastaya hizmet vermektedir (1). Acil servislerde tanı ve tedavi yaklaşımlarını kolaylaştıran algoritmalar olmasına rağmen acil servise endikasyon dışı başvurular, aciliyet gerektiren hastalıkların kısmen tanısının atlanılmasına ve erken tedavi girişimlerinin gecikmesine sebep olmaktadır (2). Travmatik olmayan karın ağrısı acil servisin en yaygın başvuru şikayetlerinden biridir (3). Karın ağrısı; bir haftadan az süren, travma dışı nedenlere bağlı gelişen, nedeni bilinmeyen, karın içi veya karın dışı organları ilgilendiren hastalıkların seyri sırasında ortaya çıkan bir semptomdur (4). Acil servislere başvuran hastaların 1/3'ünün ortak semptomudur (5).

Karın ağrısı semptomu; medikal tedavi ile düzeltilebilen bir durumdan hayatı tehdit eden yüksek morbidite veya yüksek mortaliteye neden olan, acil cerrahi müdahaleyi gerektiren katastrofik bir tanıya kadar uzanmaktadır (6). Metodolojik bir yaklaşım, ayrıntılı anamnez, laboratuvar testleri, uygun görüntüleme yöntemlerinin kullanımı tanı koymayı kolaylaştırmaktadır (7). Hastanın yaşı, cinsiyeti, eşlik eden komorbid hastalıkları ve fizyolojik durumlarına göre belirlenen öntanı hekimlerin deneyimlerine bağlı olarak değişiklik göstermektedir (8). Özellikle yaşlılık, immünsupresif tedavi kullanım öyküsü, kby. gibi komorbid durumlarda semptom ve bulguların nonspesifik olduğu atipik kliniğe sahip olan hastalar genellikle hastaneye geç başvurmakta ve hastaneye başvuru sonrasında da tipik semptom ve bulguların olmaması nedeniyle yanlış tanı konmasına sebep olmaktadır (9). Batın USG ve iv kontrastlı abdominal BT taraması, akut karın ağrısı olan hastaların teşhis kesinliğini arttırması nedeniyle

yaygın olarak kullanılan görüntüleme yöntemleridir (10). IV kontrastlı BT kullanımı, akut karın ağrısı olan hastalarda klinik teşhis ve başlangıç tedavi planlarını değiştirdiği gibi olası yanlış tanıları dışlamaya yardımcı olmaktadır (11). Ultrasonografi kullanımı ise karın ağrılarını değerlendirmede ve abdominal kitleleri araştırmada radyasyon tehlikesine maruz kalmadan atipik semptomları açıklayan noninvaziv bir yöntemdir (12). Güncel çalışmalar; erken BT kullanımı ile tanı doğruluğuna bağlı pozitif laparotomi oranını arttırdığını, hastalarda morbidite ve mortalitenin yanı sıra hastaneye yatış oranını azaldığını; USG kullanımı ile de tanı ve tedavinin aynı şekilde hızlandığını, komplikasyonların azaldığını, özellikle kadınlarda görülen negatif laparotomi oranının azaldığını göstermektedir (13; 14).

Bu çalışmada acil servise travmatik olmayan karın ağrısı ile başvuran hastalarda radyolojik görüntüleme yöntemlerin (USG/BT) kullanım yaygınlığını saptamak, tanısal süreçte IV kontrastlı batın BT ve batınUSG bulgularının tanı doğruluğunu, acilde kalış sürelerini, cerrahi sonlanımı, yatış sonrası hastaların mortalite ve morbidite üzerine etkisini belirlemek amaçlanmıştır.

GENEL BİLGİLER

2.1 ACİL TIP

2.1.1 Acil Tıbbın Tanımı

Acil tıp, tüm yaş gruplarında öngörülemeyen hastalıkların veya yaralanmaların teşhis ve tedavisini kapsayan, birden fazla sağlayıcı tarafından ayrıştırılmamış hastalıkların ilk değerlendirme, tanı, tedavi ve bakım koordinasyonunu sağlayan hızlı tıbbi, cerrahi veya psikiyatrik bakım olarak tanımlanmaktadır (15). Hayatı ya da uzvu tehdit eden veya ciddi ölüm riski içeren her durum Acil Tıp ana dalının kapsamındadır. Acil Tıp, insanların hiç beklemediği anlarda ihtiyaç duyduğu, aciliyet durumunun ayrıştırılması yapılarak kısa süreli ve hemen tedavi sağlayan sağlık hizmetlerini kapsamaktadır (16).

2.1.2 Acil Servisin Tanımı

Acil servisler, hastane ve diğer sağlık kuruluşlarının, ulaşımı kolay ve ambulansların kolay ulaştığı bir bölgesinde bulunan, acil müdahale gerektiren ve randevu süresini bekleyemeyecek durumda olan kalp krizi, travma, yanık gibi rahatsızlıklara ilk müdahalelerin yapıldığı yerlerdir (17). The American College of Emergency Physicians (ACEP)'in 1994'te yaptığı tanıma göre acil servisler, yeni başlayan ve kişiye acil olduğunu düşündüren şiddetteki tıbbi durumları değerlendiren ve tedavisini sağlayan sağlık birimleridir (18).

Kamu Hastaneleri Genel Müdürlüğü 2017 yılı sağlık istatistiklerine göre sağlık bakanlığı hastaneleri acil servislerine başvuru sayısında ciddi bir artış görülmektedir (19). Hastalar polikliniklerin yoğun olması ve dolayısıyla geç randevu verilmesi, acil serviste daha az sıra bekleme, işini kısa sürede

halletme isteği, günün her saati ulaşılabilir olması, acil kavramı hakkında yeterli bilgi sahibi olunmaması birinci basamak sağlık hizmetlerinin yetersiz kullanımı gibi birçok farklı neden ile acil servislere başvurular artmaktadır (20). Acil servislerdeki yoğunluğun artışı, hastaların acil servislerde uzun süre beklemesi ve buna bağlı olarak yığılmanın ortaya çıkması, çoğu zaman acil servis hizmetlerinin ve bu hizmetlerin kalitesinin sınırlanmasına neden olmakta ve verimlilik azalmaktadır (21).

2.1.3 Acil Serviste Muayene, Müdahale ve Kalite Standartları

Acil sağlık hizmetlerinin amacı; bir yandan hastane dışında meydana gelen acil durumlara müdahaleyi sağlamak, hasta ve yaralıların uygun sağlık kuruluşuna nakletmek, bir yandan da hastane içinde mevcut mesleki bilgiyle uyumlu ve istenen sağlık sonuçlarına ulaşacak şekilde hastaların sunulan hizmetten yarar görmelerini sağlamaktır (22). Sağlık hizmetlerinin sunuluş biçimi, ülkelerin sosyoekonomik kalkınmışlık düzeylerini belirleyen önemli göstergelerdir (23).

Türkiye acil sağlık hizmetleri kalite standartları Sağlık Bakanlığu tarafından Hastane Hizmet Kalite Standartları'nda acil servise ulaşım ve giriş, acil serviste yönlendirmeler, acil servislerdeki hizmetlerin işleyişi, ekipman, fiziksel ortam, hastalar ve çalışanlara ilişkin çeşitli düzenlemeler içermektedir (24).

Bu standartlardan bazıları şöyledir (24);

- Acil servise ulaşımı kolaylaştıracak yönlendirici tabelalar bulunmalı,
- Acil servisin tabelası hastane dışından farkedilebilir olmalı,
- Acil servis girişi normal hastane girişinden bağımsız olmalı,
- Girişin st kapalı ve aydınlatılmış olmalı,
- 24 saat güvenlik bulunmalı
- Resüsitasyon ve hasta izlemelerinin gerekleştirilebileceğu odalar bulunmalı,

Acil servise başvuran tüm hastaların triyaj işlemleri en kısa sürede yapılarak tıbbi durumları dikkate alınıp tanı ve tedavi işlemleri için sıraya konularak triyaj koduna uygun olan alana alınırlar (25). Acil muayene, tıbbi

müdahale ve tedavi gerektiren kritik hastalara kayıt işleminin yapılıp yapılmadığına bakılmaksızın, sağlık personelinin refakat etmesi sağlanır ve derhal gerekli tıbbi işlemler uygulanır (26). Acil servislerde hastaların ruh sağlığını olumsuz etkileyecek travmatik görüntülerden uzak tutulması için gerekli fiziki düzenlemeler yapılmalıdır (27).

2.1.4 Acil Servislerde Yatış İşlemleri

Amerikan Acil Doktorları Birliği'ne göre, hastaların aciliyet durumlarını kendileri belirleyerek, acil servislere ayaktan veya ambulans aracılığı ile başvuran hastaların; kabulünün değerlendirilmesi ve gerekli tıbbi müdahalesi yapılarak stabilizasyonunun sağlanması doktorun yükümlülüğü altındadır (28).

Acil servislerde hasta takibinin 24 saati geçmemesi ve kesin tanısı konulamamış veya yatış endikasyonu belirlenememiş hastalar ile yatış endikasyonu bulunan ve birden fazla kliniği ilgilendiren hastalar acil servis sorumlu tabibi veya nöbetçi uzman tabibince değerlendirilir ve tıbbi durumunun gerektirdiği en uygun uzmanlık dalına ait kliniğe yatışı yapılarak ilgili klinik şefi veya sorumlu uzman tabibine bilgi verilir. Yatışına karar verilen klinikte boş yatak bulunmaması hâlinde boş yatak bulunan uygun kliniklerden birisine yatırılarak hastanın takibi, bakım ve tedavisi ilgili olduğu klinik tarafından yapılır. Acil serviste kliniklere yatış bekleyen acil hastalara yatış önceliği verilir (29).

Tanısı konulmuş ve tedavi planı belirlenmiş, acil müdahale gerektirmeyen, durumu stabil olan ancak ileri tetkik ve tedavisinin sağlanması amacıyla önceden koordinasyon sağlanarak başka sağlık tesisinden sevkle gönderilen ve nakil sırasında acil müdahaleyi gerektirecek akut tıbbi sorun gelişmemiş hastalar gerekmedikçe acil serviste yeniden değerlendirilmez. Bu tür hastalar, acil serviste bekletilmeksizin, yatış işlemleri derhal tamamlanır ve ilgili uzmanlık dalına ait kliniğe yatırılmaktadır.

2.1.5 Acil Servis Kalış Süresini Etkileyen Faktörler

Acil Tıp hizmetleri, hastalıkların çözümüne yönelik ivedilikle doğru kararların alınması, uygulanması ve sonuca ulaşılması gereken bir süreçtir (30). Hastanın acil servisten taburcu olması, yatış kararı verilmesi, hastanın

acil servisten kendi isteği ile ayrılması, acil servisi izinsiz terk etmesi, başka bir sağlık kuruluşuna sevk edilmesi, hastanın acil servisteki izlemi sırasında ölümü acil servis içinde sonlanması anlamına gelmektedir (31).

Amerikan Acil Tıp Uzmanları Birliği (ACEP)'nin 2008'de yayınladığı rapora göre en basit şekliyle acil serviste hasta yoğunluğu; acil bakım gerektiren bir sonraki hastanın zamanında müdahale edilmesi gereken sorunu için yeterli alan olmadığına ortaya çıkan durum olarak belirtilmiş ve acil sorunlara müdahale yoğunluk nedeniyle gecikiyorsa "yoğunluk" mevcuttur diye tanımlanmıştır (32).

Kritik hasta grubu, asistan sayısında yetersizlik ve kıdemi düşük asistan tarafından değerlendirilme, yaşlı popülasyonunda artış, yaşam beklentisi ve komorbidite de artış, hastane içerisindeki hasta yatağı sayısının yeterli olmaması, yoğun bakım sayılarının yetersizliği, sosyal güvencesi olmayan hastaların başvuruları, daha çabuk muayene ve zaman kaybı düşüncesiyle acillere başvurunun artması, ultrasonografi ve tomografi gibi tanısal tetkiklerin yetersizliği veya sonuçlarındaki gecikmeler, gün içinde ikinci başvurunun olması, acil servisin mimari yapısının uygunsuz kullanılması gibi nedenler acil servis kalabalığına neden olmaktadır (33; 34; 35).

Hastane yatak kapasitesinin kısıtlılığı, elektif cerrahi vakalarının yatak kapasitelerini sınırlaması gibi acil servis dışı faktörler hasta yatışını geciktiriyor, diğer hastaların acil serviste tedavi olmasını engelliyor. Acil servisten yapılan yatışların hızlandırılması ile bu durum düzeltilerek bakım kalitesinde artma ve bakım maliyetinde azalma sağlanabilir (36).

Acil serviste hasta yoğunluğu ile karşılaşmaktan daha zor olanı ise tedavisi yapılan hasta ile ilgili son kararın verilememesidir (37). Bir çok sebebe bağlı plansız taburculukların %18 gibi bir oranının, 72 saat içerisinde AS'lere tekrar başvurdukları; şikayetlerin tekrarlama riski, komorbid hastalıkların ihmali, yanlış tedavi, ilaç yan etkileri ve hasta yakınlarının ajitasyonu ile geri döndükleri görülmektedir (38; 39).

2.2 ACİL TIPTA TANISAL TETKİKLER

2.2.1 Acil Tıpta Radyolojik Görüntülemenin Önemi

Tıbbi tanısal araştırmalar yöntemlerinin çok hızlı bir şekilde geliştiği ve çeşitlendiği günümüzde hangi durumlarda hangi görüntüleme yöntemlerinin kullanılacağına karar vermek başta acil serviste çalışanlar olmak üzere her hekim için büyük önem taşımakta ve erken tanı ve tedavinin sağlanması, hastaya gereksiz girişimlerin önlenmesi, hastane maliyetinin azalması göz önünde bulundurulduğunda daha belirgin hale gelmektedir (40). Anamnez ve fiziksel muayene ile radyolojik bulgularla medikal veya cerrahi bir etiyojinin dışlanması oldukça önemlidir (41).

Tüm dünyada tıbbi ilerlemelerle hastalıkların patofizyolojileri hakkında daha fazla bilgi sahibi olunması ve acil servislerdeki klinik yaklaşımların ve tedavilerin çeşitliliğinin artması, hastalıklara hızlı ve etkili tanı konması gereksinimini doğurmaktadır (42). Bunun için uygun tanı yöntemleri maliyet etkin protokoller ile birlikte kullanılmalı ve bu konuda bilgi ve deneyimdeki artış; acil radyolojinin öneminin farkındalığı ve acil servislerdeki anamnez ve fizik muayene ile ortaya çıkan ön tanıların doğrulanmasında önemli bir yere sahiptir (43). Tıbbi görüntüleme yöntemleri, acil durumlarda erken tanı, tedavi planı ve hastanın takibine kadar tüm sağlık bakım sürecinin önemli bir kısmını oluşturmaktadır (44).

Hem akut bakım hem de kronik hastalıklarda görüntüleme yöntemleri tedavi planlamasında optimizasyon sağlamaktadır (45). Görüntülemenin klinik tanı ve tedavi üzerinde pozitif bir etkiye sahip olduğu görölmektedir (46). Tanı amaçlı görüntülemede hastalığın var olup olmadığının tanısı koyulmaya çalışılırken, tedavi amaçlı görüntülemede hastalığın, hangi hastalık olduğunun belirlenmesi için yapılan görüntüleme yöntemlerini kapsar. Röntgen, ultrasonografi, bilgisayarlı tomografi, manyetik rezonans gibi cihazlar klinik karar vermede yardımcı olmakta ve bundan dolayı görüntüleme kullanımının son birkaç yılda önemli ölçüde arttığı görölmektedir (47). Yıllar geçtikçe, acil serviste tanısal görüntüleme, hastane maliyetlerinde ciddi bir artışa sebep olmuş ve BT, hastalarda radyasyona maruz kalma kaynağı olarak görölmüştür (48: 49).

2.2.2 Acil Tıpta En Sık Kullanılan Görüntüleme Yöntemleri

2.2.2.1 Direkt Grafiler

Sıklıkla karın ağrılı hastalarda istenen görüntüleme yöntemidir. Direkt grafilerin tanıda doğruluk oranı %53 olup, sadece %4 hastanın tedavi planında değişikliğe neden olmakta ve daha ileri görüntüleme yöntemlerinin kullanımına gerek duyulmaktadır (50: 51). Direkt grafiler sadece barsak obstrüksiyonu düşünülen hastalarda ve bilgisayarlı tomografi imkanı yoksa kullanılmalıdır.

Tanısal incelemelerde direkt grafilerin etkinliği, maliyeti ve radyasyon ışınlarının fiziksel özellikleri gibi durumlar dikkate alındığında, direkt grafinin en çok tercih edilen görüntüleme yöntemlerinden biri olduğu görülmektedir (52: 53: 54). Direkt grafilerin sensitivite ve spesifitesi bilgisayarlı tomografiye göre daha azdır ve tanı koyma sürecinde birden fazla, çok kesitli grafi gerekmektedir (55).

Direkt grafilerin kesin tanıda doğruluk oranının az olmasından dolayı ve literatür taramalarında yeterli güvenilirlikte kanıt bulunmadığından, direkt grafilerin acil serviste ani başlayan travmatik olmayan karın ağrısı ile başvuran her hasta için rutin tetkik olarak istenmesi uygun bir yaklaşım değildir (56). Düz karın radyografisi hastayı 0,7 mSv radyasyona maruz bırakmaktayken abdominal BT hastayı 10.0 mSv iyonize radyasyona maruz bırakmaktadır bundan dolayı düz karın grafisi savunucuları yüksek radyasyon maruziyetini önlemek için kullanımını önermektedir (57: 58).

Tanısal görüntülemedeki büyük ilerlemeler ve bazı hastalıkların yönetimindeki değişikliklere dayanarak acil servisteki akut karın ağrılı hastaların değerlendirilmesinde düz abdominal radyografinin düşük hassasiyet ve doğruluk gösterdiği, düşük duyarlılığı, negatif prediktif değeri, uygun tedaviyi geciktirme gibi nedenlerden dolayı karın ağrısının değerlendirilmesinde yanıltıcı olabileceği için kullanımı önerilmemektedir (59: 60).

Acil cerrahi hastalıkların kendi içinde değerlendirildiğinde ise; en sık bağırsak perforasyonu, bağırsak tıkanıklığı, volvulus, abdominal aort anevrizması, pnömatozis intestinalis, pnömoperitoneum ya da radyo-opak

kalsifikasyonların olduğu yabancı cisim aspirasyonu, apendikolit, ürolitiazis, kolelitiazis, pankreatik kalsifikasyonlar gibi hastalıklarda grafilerden tanı açısından daha çok yararlanılmakta ve karın grafilerinin tanısal etkinliği vurgulanmaktadır (61: 62). Tanıya ulaşmada kullanılan radyolojik yöntemlerin seçimi ve öncelik sırası klinik duruma göre değişmektedir. Amaç en ucuz, en basit, en zararsız ve en az invazif yöntem ile en çok veriyi toplayarak en doğru sonucu en kısa zamanda almaktır (63).

2.2.2.2 Ultrasonografi (USG)

Radyolojik bir teknik olan USG cihazı yüksek frekanslı ses sinyallerinin dokulardan kolayca yansiyabilmesi sonucu ekrana yansıyan görüntü ile hasta değerlendirilmesine yardımcı olur (64: 65). Akut karın ağrılı hastalarda sıkça kullanılır ve bu tip hasta popülasyonunda %56 oranında etkili olduğu, %65 oranında ise ayırıcı tanılardan birini doğruladığı görülmüştür (46).

Yapılan çalışmalarda, sadece fizik muayene ile doğru tanı oranı %70 iken, USG eklenince bu oranın %83'e çıktığı görülmüştür (66). Acil serviste acil durumlarda etkili, yatakbaşı uygulanabilir olması, maliyetin düşük olması, kolay ulaşılabilir ve iyonizan radyasyon yaymaması, gebelerde kullanılabilirliği gibi avantajlarının yanı sıra, kolesistit, ektopik gebelik, hemoperitoneum, renal kolik, pankreatit ve venöz tromboz gibi durumlarda bilgi sahibi olmada yardımcı olur fakat uzman yorumu olmadan sınırlı bir kullanıma sahiptir (67: 68).

Ultrasonografi, tanısal doğruluğu, acil durumlarda daha hızlı tanıyı, konsültasyonları ve kesin tedaviyi kolaylaştırmaktadır (69). Daha fazla invaziv ve pahalı yöntemlerin kullanımını azalttığı görülmektedir (70). USG'nin diğer görüntüleme yöntemlerinin kullanılmasının zor olduğu, hasta transferinin mümkün olmadığı hasta tiplerinde kullanmak pratik ve maliyetsizdir. Son yıllarda kaynağın sınırlı olduğu ortamlarda USG kullanımında önemli bir artış olmuştur (71: 72).

Ultrasonografi (USG) pek çok merkezde daha çok sağ üst kadran ağrıları ve suprapubik ağrı değerlendirmesinde, safra kesesi patolojisi, apandisit, çocuklarda ve kadın hastalarda pelvik patolojilerin değerlendirilmesinde seçilen ilk modalitedir (73: 74). En çok akut kolesistit, apandisit, divertikülit,

kolanjit, pankreatit, karaciğer veya karın içi apselerin, retroperitoneal ve pelvik kitlelerin tanısında radyasyon tehlikesine maruz bırakmaksızın atipik semptomları açıklayabilmektedir (75).

USG akut apandisitte güvenirligi %71-97 iken barsak obstrüksiyonlarında genellikle tercih edilmez (13). Günümüzde oldukça yaygın hale gelen USG uygulaması kolay, çok masraf gerektirmeyen, hemen hemen hastaya hiç zararı olmayan, edinilmesi kolay, acil hastalarının taburculuk sürecini kısaltmış invaziv ve noninvaziv pek çok uygulamanın yerini alarak önemli hastalıkların gözden kaçmamasına yardımcı olmakta ve bir çok hastanenin acil servislerinde kendilerine ait USG cihazları bulunmaktadır (76).

USGnin fayda ve riskleri (77);

- Yumuşak doku ve kasları çok iyi görüntüler
- Canlı görüntüler oluşturur ve istenilen yer görüntülenebilir
- İyonizan radyasyon yok
- Organların yapısını gösterir (çok uzun kullanımda vücut ısısını artırır)
- Uzun dönem yan etkisi yoktur
- Kolay ulaşılabilir, ucuz ve yaygındır
- Portable
- En büyük risk yanlış tanı-tanı koyamama
- Çoğu noninvaziv ve ağrısızdır
- USG eşliğinde biyopsi-girişimler yapılabilir.

Kısıtlamaları

- USG dalgaları gaz veya hava tarafından kesilir, bu nedenle gaz dolu organlar veya gaz dolu organlar tarafından örtülen organlar görüntülenemez
- Obez hastalarda kaliteli görüntü alınamaz
- USG dalgaları kemiği geçemez, yüzeyinden yansır (BT, MRG kullanılabilir)
- Yapan kişiye bağımlıdır.

Ultrason çekilen bazı olguların görüntüleri;



59 yaşında erkek hasta kolesistite bağlı safra kesesi perforasyonu.

USG: Ultrasonografik görüntüde distandü safra kesesi, safra kesesinde çamur ve safra kesesi komşuluğunda fokal sıvı kolleksiyonu izlendi. Ayrıca perforasyon için tanı koydurucu safra kesesi duvarında fokal bütünlük kaybı görüldü.

Görüntü 1: Safra Kesesi Perforasyonu



69 yaşında kadın hasta kolesistit

USG: Safra kesesi transvers çapı 46 mm ölçülmüş olup, hidropik görünüm izlenmiştir. Kесе duvar kalınlığı 4 mm ölçülmüş olup artma gözlemlendi, Kесе lümeninde en büyüğü 17 mm çaplı olmak üzere posterior akustik gölgelenme veren hiperekojen çok sayıda kalkül izlendi. Pankreas ve orta hat yapılar yoğun intestinal gaz süperpozisyonu nedeni ile net değerlendirilemedi.

Görüntü 2: Kolesistit



27 yaşında erkek hasta apandisit

USG: Sağ alt kadrana yönelik yapılan yüzeysel ultrasonunda 8 mm çapında komprese olmayan tubüler, aperistaltik, intestinal segment sonografik olarak akut apandisit ile uyumlu değerlendirilmiştir. Appendiks çekum posteriordan çıkıp varyatif olarak medial ve süperiora uzanmaktadır ve çevresinde minimal sıvı bulunmaktadır.

Görüntü 3: Apandisit

2.2.2.3 Bilgisayarlı Tomografi (BT)

Bilgisayarlı tomografi, insanlık tarihindeki en önemli tıbbi yeniliklerden biridir. BT'de, tarama hızında, küçük dilim kalınlığında, azaltılmış radyasyon dozunda ve daha iyi görüntü kalitesinde iyileşmelerle birçok teknolojik gelişme sağlanmıştır.

Son on yılda BT kullanımının yaygınlaştığı özellikle acil servislerde kullanımının arttığı görülmektedir. BT'nin aşırı kullanımı; yüksek maliyete ve radyasyon sebep olmaktadır (78). BT görüntüleme yöntemi daha çok travmaya maruz kalmamış akut karın hastalarında çok yararlı bir tanı yöntemi olarak kullanılmaktadır (79). Özellikle apandisit, divertikülit, intestinal iskemi, pankreatit, intestinal obstruksiyonda ve organ perforasyonlarında değerli bulgular verir (80).

Yapılan çalışmalarda akut karın ağrısı olan hastaların, tanı amaçlı görüntüleme yönteminin kullanılması klinik tanıyı olumlu etkilediğini ve tedavi sürecini yönlendirdiği görülmüştür (81). Akut sağ alt kadranda ağrısı olan hastalarda oral veya intravenöz yolla kontrast madde kullanılarak bilgisayarlı tomografi önerilmektedir. Sağ alt kadranda iv kontrastlı madde ile BT, sol alt kadranda oral ve iv kontrast madde ile BT kullanımı uygundur (82; 83).

Batın BT; Apandisit; divertikülit; bağırsak tıkanıklığı; pankreatit (nekroz), mezenterik iskemi tanılarını koymakta yardımcı olmaktadır. Ultrasonografik incelemenin zorlaştığı durumlarda, pankreatit ve retroperitoneal lezyonlar ile divertikülit gibi şiddetli lokalize enfeksiyonların tanısında oldukça faydalıdır.

Iv kontrastlı BT çekilen bazı olguların görüntüleri;



Görüntü 4: Kolesistit

68 yaşında erkek hasta Kolesistit.

BT:Safra kesesi hidropik görünümde (kısa aksa kese 49 mm). Kese duvar kalınlığı diffüz artmış olup kese duvarında artmış kontrastlanma söz konusudur. Kese lümeninde 6 mm boyutuna hafif dens nodüler görünüm izlenmiş olup taş açısından şüphelidir. Kese çevresi yağ dokuda dansite artımları vardır. Bulgular akut kolesistit ile uyumludur. Keseye komşu kolonda hepatik fleksura düzeyinde olası reaktif duvar kalınlaşması izlenmektedir.

USG: Safra kesesi hidropik görünümde ve cidar kalınlığı artmış(4mm) izlendi.



Görüntü 5: Apandisit

35 yaşında erkek hasta akut apandisit.

BT:Appendiks inflame görünümde olup infundibulum düzeyinde 17 mm ölçülmüştür. Pericekal sıvı ve milimetrik lenf nodları izlenmektedir.

USG: Sağ alt kadranda en geniş yerinde 13 mm ölçülen nonkomprese, tubuler barsak segmenti mevcuttur. Çevre mezenter dokuda enflamatuvar ekojenite artışı izlendi.



Görüntü 6: İleus

59 yaşında kadın hasta ileus

BT: Sol alt kadranda intra abdominalanda karın ön duvarı kaslarına ve subkutan dokuya uzayan yaklaşık 10x8x7.2 cm boyutlarında sıvı koleksiyonu izlendi. Proksimal ileal ve jejunal segmentlerde ileus ile uyumlu bulgular izlenmiş olup etyolojisinde öncelikle brid ileus düşünülmüştür. İntraabdominal sıvı izlendi.

BT'nin retroperitonu iyi görüntülenmesi, farklı planlarda görüntü sunması ve acil birimlerde hızlı görüntülenmesi gibi birçok avantajı mevcuttur. Bunun yanında diğer görüntüleme yöntemlerine göre pahalı olması, gebelerde kullanılmaması, radyasyon içermesi ve hastada kullanılan kontrast maddeye bağlı komplikasyonların gelişmesi de en büyük dezavantajıdır (84).

Avantajları

- 3 boyutlu veri
- Yüksek çözünürlük
- Çok iyi anatomik bilgi
- MRI / PET karşılaştırıldığında daha hızlı tarama.
- Herhangi bir cerrahi işlem gerekmeden organdaki kitlenin sınırlarını ve büyüklüğünü, dokunun yapısı hakkında bilgi
- Ekonomik olma
- Kafaiçi kanamaların acil olarak görüntülenme

Dezavantajları

- İyonizan radyasyon.
- Yumuşak dokular iyi ayırt edilemez.
- Fonksiyonel bilgi içermez.
- Gebelerde kullanım kısıtlılığı
- Kontrast maddeye bağlı komplikasyonlar
- Kemik dokularda harekete bağlı artefakt oluşturması

2.2.3. Kontrast Madde

Kontrast maddeler, hem girişimsel olan hem de girişimsel olmayan tanı ve tedavi yöntemleri sırasında sıkça kullanılmaktadır. Son yıllarda girişimsel olmayan tanı yöntemlerinin daha sık kullanılması, dolayısıyla kontrast maddelerin klinik pratikte kullanımı kontrastsız BT'nin tanı değerinin sınırlılığından dolayı giderek artmaktadır (85).

Kontrast maddeler organ ve dokuların içerisine ya da çevresine verilerek, bu organ ve dokular arasında karşıtlık-zıtlık oluşturarak görünür hale gelmesini sağlayan maddelerdir ve radyolojide birçok işlemde farklı amaçlarla kullanılırlar. Radyolojide kontrastı belirleyen esas olay, x-ışınına maruz kalan maddenin x-ışınına absorpsiyon derecesidir. Absorpsiyon derecesi de x-ışınına geçtiği molekülün atom numarasına, molekülün konsantrasyonuna ve objenin kalınlığına bağlıdır. Radyolojide kontrast madde olarak kullanılan Baryum ve İyot yüksek atom numarasına sahiptir ve yüksek oranda x-ışını absorbe ederler (86). Kontrast maddeye bağlı yan etkiler önemsiz psikolojik rahatsızlıklara ve nadiren hayatı tehdit eden ciddi durumlara; alerji, anksiyete, böbrek yetmezliği, kalp hastalıkları gibi durumlara neden olabilmektedir (87).

Kontrast maddelere bağlı yan etkiler;

- Tromboz
- Ekstravazson
- Kontrast nefropatisi
- Alerjik reaksiyonlar

Kontrast nefropatisi: Kontrast maddeler hücre içine giremez ve ilacın % 90'ı böbreklerden 12 saat içinde atılmaktadır (88). Böbrek yolu ile atıldığı için toksisite sıklıkla nefrotoksosite şeklinde görülmektedir. Kontrast ile ilişkili akut böbrek hasarı, altta yatan kronik böbrek hasarının artan progresyonu ile kısa ve uzun dönemde mortalite ile sonuçlanabilecek kadar ciddi yan etkilere yol açan iatrojenik komplikasyondur. Kontrastın neden olduğu nefropati, hastanede edinilmiş böbrek yetmezliği nedenleri arasında üçüncü sırada yer almaktadır. İntravenöz kontrast madde verildikten sonra yaklaşık 48-72 saat içinde serum kreatinin değerinin > 0.5-1.0 mg/dl artması veya bazal kreatinin değerinde %25-50 oranında yükselme, işlem sonrası son 6 saatte idrar çıkışında azalma; < 0.5 ml/kg/saat gibi durumlarının birini olması durumu kontrast nefropatisi ile ilişkilendirilmektedir (89). Kontrast nefropatisinde verilen ajan kadar, hastaya ait faktörler de etkilidir. İleri yaştaki hastalar, dehidrate kalanlar, nefrotoksik ilaçlar (NSAİİ, aminoglikozidler) hipertansiyon, nefrotik sendrom, hiperürisemi, hiperkolesterolemi gibi böbreği etkileyecek patolojilere sahip gruptakiler kontrast sonrası nefropati açısından risk altındadır. Hangi hastalara işlem öncesi böbrek fonksiyon testi bakılması gerektiği konusunda yıllık yayınlanan kılavuzlarda aşığıdaki hasta popülasyonlarında böbrek fonksiyonlarının değerlendirilmesi önerilmektedir (90).

Yaşlılar (> 60 yaş)

Daha önceden renal hastalık veya renal cerrahi öyküsü bulunanlar (dializ, transplant, tek böbrek, böbrek tümörü vb.)

Medikal tedaviyi gerektiren hipertansiyon ve diabetesmellitus'a sahip olanlar

Metformin kullananlar

KidneyDisease: Improving Global Outcomes (KDIGO) kılavuzlarına göre kontrast nefropati 3 farklı evre olarak değerlendirilmektedir.

EVRE 1: Kreatinin $\geq (1.5-1.9) \times$ bazal kreatinin

EVRE 2: Kreatinin $\geq (2.0-2.9) \times$ bazal kreatinin

EVRE 3: Kreatinin $\geq 3 \times$ bazal kreatinin

Alerjik reaksiyonlar;⁽⁹⁰⁾

Kontrast madde uygulamasından sonra ortaya çıkan alerjik reaksiyonları; hafifi şiddetli, orta şiddetli ve şiddetli reaksiyonlar olarak sınıflandırılmıştır.

Hafif şiddetli reaksiyonlar: Kontrast madde uygulamasının hemen sonrasında oluşan kol ağrısı, bulantı, kusma, sıcaklık hissi, ciltte sınırlı döküntü, kaşıntı, terleme ve baş ağrısı gibi belirtileri olan reaksiyonlardır.

Orta şiddetli reaksiyonlar: Kontrast madde uygulamasının hemen sonrasında oluşan şiddetli kusma, yaygın cilt döküntüsü, yüz ve larinks ödemi, ılımlı bronkospazm gibi belirtileri olan reaksiyonlardır

Şiddetli reaksiyonlar: Kontrast madde uygulamasının hemen sonrasında oluşan kalp ritim bozukluğu (bradikardi), ödemde artış, hipotansif şok, akciğer ödemi ve ciddi solunum sıkıntısı, konvülsiyon, solunum ve kalp durması gibi belirtileri olan reaksiyonlardır.

Kontrast maddeler oluşturdukları görüntüye göre ikiye ayrılırlar ⁽⁸⁶⁾.

- Radyolüsen (Negatif) Kontrast Madde: O₂ - CO₂ – Hava gibi gazlardır. Film üzerinde siyah görüntü oluşturur. Çift kontrast kolon grafisi gibi tetkiklerde yaygın olarak kullanılırken, günümüzde CT-MR ve endoskopi gibi yöntemlerin gelişimiyle artık nerdeyse kullanılmamaktadır.
- Radyopak (Pozitif) Kontrast Madde: Yüksek atom numarasına sahip moleküllerden oluşan ağır metal tuzları ve iyot bileşikleri, X-Işınlarının filme ulaşmasına engel olurlar ve film üzerinde beyaz görüntü oluştururlar.

Tanı amacı ile çeşitli şekillerde vücuda verilebilen iki tane radyo opak madde vardır. Bunlar;

- **İyot:** Çeşitli organik moleküllere bağlanarak damar yolu ile vücuda verilir.
- **Baryum:** “Baryum sülfat” şeklinde ve damar dışı yollarla vücuda verilir.

2.2.4 Görüntüleme Hizmetlerinde Yaşanan Temel Sorunlar

Gün geçtikçe artan sağlık sorunları ve nüfusla birlikte görüntüleme yöntemlerinin kullanımı ve maliyeti son on yılda diğer tüm sağlık hizmetlerine göre iki kat artmıştır (91). Artan sağlık bakım maliyetleri görüntüleme yöntemlerindeki artışa ve görüntülemenin aşırı kullanımına bağlanmış ve bu artış hastaların sonuçlarına bakıldığında daha iyi bir sağlık hizmeti sunmadığını göstermiştir (92).

Sağlık harcamalarının ve görüntülemenin fazla olduğu bölgeler daha az harcama yapılan bölgelerle kıyaslandığında teknolojik görüntüleme yöntemlerinin hasta sonuçlarına katkı sağlamadığı görülmüştür (93). İAKB 2012 yılı verilerine göre, belirtilen dönemde bağlı sağlık tesisleri arasında teknisyen iş yükü yönünden 8 kat, cihaz iş yükü yönünden ise 20 kata varan dengesizlikler bulunmaktadır (94).

Yapılan bazı çalışmalarda yıllara göre yataklı tedavi kurumlarında cihaz sayıları incelendiğinde, tüm cihaz sayılarında yıllar itibariyle artış olduğu, en fazla bulunan cihazın ultrason ve en az bulunan cihazın ise MR olduğu ve Türkiye’de bir milyon kişi başına düşen MR cihazı ve Bilgisayarlı Tomografi cihazı OECD ülkeleri ortalamasına göre oldukça düşük olduğu gözlenmektedir (95). Bu durum randevu ve raporlama sürelerinin uzamasına, hasta- hekim memnuniyetsizliğine ve tedavi döngüsünü uzamasına sebep olmakla birlikte kullanılan radyoloji ekipmanlarının çok sayıda farklı üreticilere ait olması yüzünden kullanım zorluğu, fiyatlandırma, uzman personel yetersizliği, klinik endikasyonu aynı olan hastaya farklı radyolojik tanı işlemleri uygulanması gibi sorunlar yaşanmaktadır (96). Yapılan çalışmalarda doktorların uygunluk kriterleri konusundaki bilgilerinin eksik olduğu görülmüştür (97). ACR (American College of Radiology) uygunluk kriterleri radyolojik gelişmelere paralel olarak revize edilmekte ve kanıtla

dayalı, internet tabanlı, görüntüleme yönteminin seçiminde yol gösteren, uygun tetkik ile bedel-etkin ve yüksek kaliteli hasta bakımı sağlamaya yardımcı olan bir kılavuzdur (98). Uygunluk kriterlerinin uygulandığı bir merkezde gereksiz BT, MRG istemlerinin azaldığı görülmüştür (99). Hastaların BT incelemelerinde aşırı radyasyona maruz kalmaları bireylerde malignite kanser gelişme riskini arttırmaktadır (100).

2.3 ACİL TIPTA NON-TRAVMATİK KARIN AĞRILARINA YAKLAŞIM

2.3.1 Travmatik Olmayan Karın Ağrısı

Akut karın travmaya bağlı olmayan nedenlerle ortaya çıkan ve bir haftadan daha kısa süredir var olan, belirti ve bulguların karın bölgesinde yoğunlaştığı karın ağrısıdır (101). Karın ağrısı acil servise başvuran hastaların büyük bir çoğunluğunda görülmektedir(102). Karın ağrısının değerlendirilmesi ağrıyı santral sinir sistemine ileten sinir lifi tiplerinin karmaşık ağ yapısı nedeniyle oldukça zordur (103). Akut karın ile gelen vakaların 2/3'ünde öykü ve fizik muayene ile tanı konabilmekte iken laboratuvar ve radyolojik tetkikler ise birçok cerrahi durumun tanısı, ameliyat gerektirmeyen birçok medikal durumun ekarte edilmesine yardım açısından gereklidir. Tetkik sonuçları hastanın içinde bulunduğu klinik durumuna göre değerlendirilmelidir.

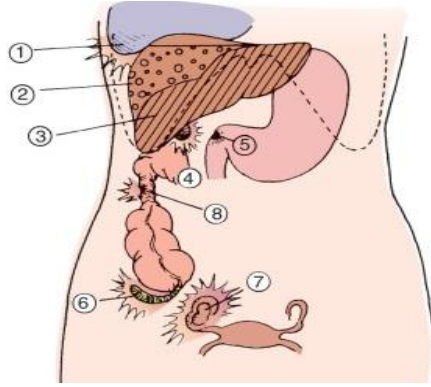
Karın ağrısında ayırıcı tanının zor olması ve cerrahi patolojinin erken evrede tespit edilememesi olumsuz sonuçlara sebep olmaktadır (104). Tanısal tetkiklerin gelişmesi ve görüntüleme tekniklerinin sık kullanılmasına rağmen yanlış tanı ve gereksiz cerrahi müdahaleler yapılmaktadır (105). Bu nedenle bilgisayarlı tomografi (BT) gibi tanısal yöntemler sıklıkla tanı sürecinde ve daha sonra klinik karar vermede yardımcı olmak için kullanılmaktadır (106). Akut karın ağrılarında ağrının başlama şekli, ağrının lokalizasyonu, ağrının şiddeti ve karakterini iyi tanımlamak gerekmektedir (107). Akut karın ağrıları ağrı karakterine göre; inflamatuvar ağrı, kolik ağrı, iskemik ağrı, perforan ağrı, birleşik ağrı şeklinde beş gruba ayrılmaktadır (108). Travmatik olmayan karın ağrılarının değerlendirilmesi en zor olan hasta grubu yaşlılar ve kadınlardır (109). Akut karın ağrısı olan hastalarda, tanı

yöntemlerinin kullanımındaki artışa rağmen, tanı zorluğu devam etmektedir. Hastaların klinik değerlendirmesi yapılarak; komplikasyonların başlamasını önlemek için 24 saat içinde acil tedaviye ihtiyaç duyan veya acil tedaviye ihtiyaç duymayanlar olarak sınıflandırmalar yapılmalıdır (110).

Klinik muayene her zaman tek başına yeterli olmasa da ağrının karakteri ve tipi yol göstericidir. Akut karın nonspesifik karın ağrısı ve spesifik karın ağrısı şeklinde gruplandırılmalı, nonspesifik karın ağrısında hikaye, fizik muayene, laboratuvar veya radyolojik bulgularla medikal veya cerrahi bir etioloji dışlanmalı, taburculuk sırasında karın ağrısında iyileşme veya azalma olmalı ve taburculuktan 24 saat sonrasında patolojik bir durum olmamalıdır. Spesifik karın ağrısında ise hikaye, fizik muayene ve laboratuvar bulguları tanıyla uyumlu olmalı, acil serviste belirlenmiş tanıya yönelik verilen tedaviye cevap alınmış olmalıdır(41). Genel olarak bakıldığında karın ağrısı şikayeti olan hastaların yaklaşık %20-25'ini hastaneye acil yatış gerektiren hastalar oluştururken, %35-40'ını yapılan tüm tetkiklere rağmen hiç bir patolojinin bulunmadığı, bilinen karın ağrısı formlarına uymayan, açık ve anlaşılır sonuçlara varılamayan, çoğu kez gözlem altında tutulurken ağrıları kendiliğinden geçen nonspesifik karın ağrılı hastalar oluşturur (4).

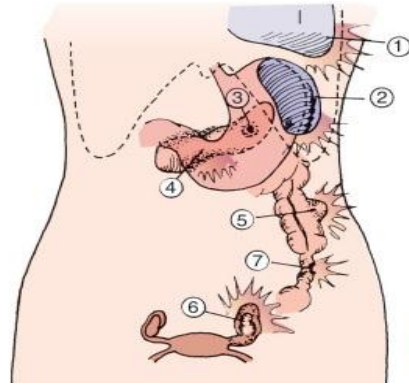
Yetişkin hasta popülasyonunda karın ağrısı ayırıcı tanısı; apandisit, peptik ülser, ürolithiazis, enflamatuar barsak hastalığı, hepatobilier hastalıklar (örneğin, bilier kolik, kolesistit ve pankreatit) olarak oldukça geniştir (111). Akut karında, jinekolojik hastalıklar, cerrahi, iç hastalıkları ve üroloji gibi birçok farklı uzmanlığın gerekebileceği ayırıcı tanıda göz önünde bulundurulması gereken ek koşullardır (112).

Akut karın olarak kendini gösteren medikal veya cerrahi hastalıkların bazıları (113);



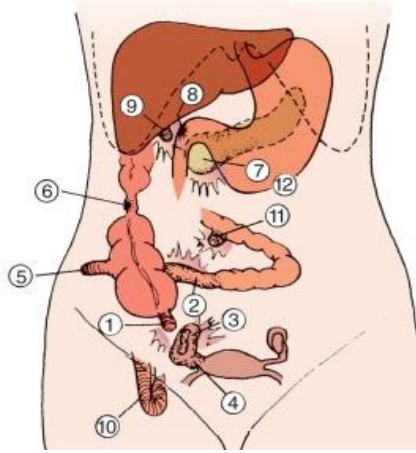
A: Sağ Üst Kadran

1. Plörezi
2. Subdiafragmatik apse
3. Hepatit
4. Kolesistit
5. Perfore duedonal ülser
6. Apandisit
7. Ektopik gebelik, Tubaovaryan kanama, apse, rüptür



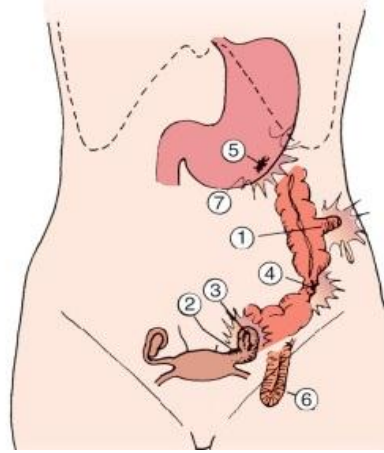
B: Sol Üst Kadran

1. Plörezi
2. Dalak rüptürü/adainfarkt
3. Pankreatit
4. Divertikülit
5. Ektopik gebelik, Tubaovaryan kanama, apse, rüptür
6. Apandisit
7. Perfore kolon (karsinoma)



C: Sağ alt kadran

1. Apandisit
2. Crohn hastalığı
3. Ektopik gebelik, Tubaovaryan apse, kanama, Ovaryantorsiyon veya kist rüptürü
4. Pelvik İnflamatuvar Hastalık
5. Çekaldivertikülit
6. Kolon kanseri (perforasyon)
7. Akut pankreatit veya Psödo kisti
8. Perfore duedonal ülser
9. Akut kolesistit
10. İnkarereinguinalherni
11. Meckeldivetiküliti
12. Aort anevrizması



D: Sol alt kadran

1. Sigmoid divertikülit
2. Pelvik İnflamatuvar Hastalık
3. Ektopik Gebelik, Tubaovaryan apse, kanama, Ovaryantorsiyon veya kist rüptürü
4. Perfore sigmoid karsinoma
5. Perfore gastrik ülser
6. İnkarereinguinalherni
7. Aort anevrizması

2.3.2. Sık görülen akut batın nedenleri ve yaklaşımları

Akut karın ayırıcı tanısında en sık rastlanan durumlar ve özellikleri (114);

Akut kolesistit;

Semptomlar: Epigastrik veya sağ üst kadran ağrısı, bulantı, yemekten 4-6 saat sonra kusma, ateş

Muayene: Sağ üst kadran ağrısı, Murphy (+)

Laboratuvar bulguları: Lökositoz (sola kayma), KCFT hafif yükselme

Radyolojik tetkikler: USG, HIDA scan, BT safra kesesi taşı göstermede sınırlı, kalınlaşmış kese duvarı veya distansiyonnu göstermede etkilidir.

Akut pankreatit;

Semptomlar: Sırta yayılan şiddetli epigastrik ağrı, kusma

Muayene: Epigastrik ve abdominal hassasiyet, defans

Laboratuvar bulguları: Amilaz, lipaz, serum transaminazları yükselmesi

Radyolojik tetkikler: Düz karın filmi, İV kontrastlı BT, USG safra kesesi ve yollarını görüntülemeye yararlı olmakla birlikte gaz nedeniyle pankreasın görüntülenmesi sınırlıdır. Düz karın grafileri, perforasyon varlığında şüpheli tanılarda serbest hava olup olmadığını anlamada yararlıdır.

Akut apandisit;

Semptomlar: 24-48 saatte sağ alt kadrana inen periumblikal ağrı, bulantı, iştahsızlık, düşük derecede ateş

Muayene: Fokal peritonit bulguları ile sağ alt kadran hassasiyeti, psoas, veya rovsing bulgularının varlığı, defans, rebound

Laboratuvar bulguları: Özellikle lökositoz ve sola kayma

Radyolojik tetkikler: Düz karın grafisi nadiren destekleyici, abdominal USG etkinliği yapan kişinin deneyimine bağlıdır. USG ve BT diğer karın ağrısı nedenlerini ekarte etmek için kullanılır

Mezenter iskemi;

Semptomlar: Bulantı ve kusma, diyare, ilerleyen ağrı

Muayene: Fizik bulgularla orantılı olmayan karın bulgusu

Laboratuvar bulguları: Lökositoz ve asidoz (laktat birikmesine bağlı)

Radyolojik tetkikler: Kontrastlı BT, düz karın grafisinin tanı değeri azdır.

Akut divertikülit;

Semptomlar: Hafif anoreksi, ateş, bulantı, kusma ve hipogastriuma lokalize viseral tipte bir karın ağrısı tanımlarlar.

Muayene: Sol alt kadranda ağrı, hassasiyet ve defans, distansiyon

Laboratuvar bulguları: Lökositoz, gaitada gizli kan pozitifliği

Radyolojik tetkikler: Abdominal radyografi perforasyonun ya da obstrüksiyonun dışlanmasında, BT ise inflamasyon derecesinin ve yaygınlığının tanımlanmasında ve apse ya da altta yatan perforasyonu ekarte etmek için istenmektedir.

Bağırsak obstrüksiyonu;

Semptomlar: Abdominal ağrı, bulantı, kusma, gaz-gaita çıkışının olmaması, şişkinlik,

Muayene: Abdominal distansiyon ve hassasiyet

Laboratuvar bulguları: Kreatinfosfokinaz, laktat dehidrogenaz, alkalen fosfataz ve amilaz seviyesiyle obstrüksiyon arasında korelasyon yoktur

Radyolojik tetkikler: Düz grafiler erken dönemde negatif olabilir, BT tam obstrüksiyonda yüksek sensitivite ve spesifiteye sahiptir. USG obstrüksiyonda kullanılmaz.

GEREÇ ve YÖNTEM

3.1 ÇALIŞMANIN TASARIMI

Bu çalışma 3. basamak bir hastane olan İMÜ Göztepe Eğitim Araştırma Hastanesi Acil Servisi'ne 1 Ocak 2017 – 31 Aralık 2017 tarihleri arasında karın ağrısı şikayeti ile başvurusu olan, travmatik olmayan, 18 yaş altı ve gebe hastalar dışında genel cerrahi servisine yatış kararı verilen hastalar retrospektif olarak çalışmaya dahil edildi;

1. Hastanemize ayaktan başvuran hastaların triyaj bilgileri
2. Hastanemizde kayıt altına alınan hastaların dosyaları
3. Hastanemizin hasta kayıt işletim sisteminden taranan hasta verileri
4. International Classification of Diseases-10 (ICD-10) tanı kodlama sistemi

Araştırmanın değişkenleri, vaka bilgilerinde yer alan verilere göre belirlenmiştir. Bu değişkenler aşağıda belirtilmiştir:

TC kimlik numarası, barkod numarası, yaş, cinsiyet, geliş şikayeti, BT bulgusu, USG bulgusu, yatış tanısı, acilde kalış süresi, yatışından sonra; operasyon varlığı, operasyon sonrası tanısı, yoğun bakım yatışı ve exitus olup olmadığı

3.2 ÇALIŞMA

Çalışmaya alma kriterleri;

1. 1 Ocak 2017 – 31 Aralık 2017 tarihleri arasında acil servise kayıt başvurusu bulunması
2. Travmatik olmayan hasta grubunda olması
3. 18 yaş ve üstünde olması
4. Karın ağrısı şikayeti ile başvurmuş olması

5. Acil serviste tetkik ve tedavi sonrası genel cerrahi kliniğine yatış kararı alınmış olması

18 yaş altı hastalar, kontrastsız batın BT çekilen hastalar, künt ya da penetran travmaya maruz kalan hastalar, gebeler, tedaviyi kabul etmeyen hastalar, acil servisten taburcu, sevk ve exitus olan hastalar çalışmaya dahil edilmemiştir.

3.3 DEĞERLENDİRME

BT çekimi Optima CT 520 model General Electric marka bilgisayarlı tüm vücut tomografisi ile çekilmektedir. Kontrast madde olarak intravenöz yolla verilen radyopak kontrast madde olan Omnipaque 300mg/100ml flakon ile portal fazda çekilmektedir. Çekim sonrası Extreme XDS sistemi üzerine yüklenen görüntüler radyoloji uzman doktorları tarafından yorumlanmaktadır.

USG ile görüntüleme ise Toshiba Aplio 500 marka ultrason ile radyoloji uzman doktorları tarafından yapılmaktadır. Ultrasonda saptanan bulgular hastane bilgi sistemi olan nucleus üzerinden sisteme girilerek kayıt altına alınmaktadır.

3.4 TEZİN KISITLILIKLARI

1. Tezin süresi 12 ay ile sınırlandırılmıştır.
2. 18 yaş altı hastalar dahil edilmemiştir.
3. Künt ya da penetran travmaya maruz kalan hastalar dahil edilmemiştir
4. Gebe hastalar dahil edilmemiştir.
5. Kontrastsız batın BT çekilen hastalar dahil edilmemiştir.
6. Tetkik ve tedaviyi kabul etmeyen hastalar
7. Hastane veri kayıtlarında eksik bilgileri olan veya verilerine ulaşılamayan hastalar
8. Acil servisten taburcu, sevk ve exitus olan hastalar çalışmaya dahil edilmemiştir.

3.5 İSTATİSTİKSEL ANALİZ

İstatistiksel analizler için SPSS 22 programı kullanıldı. Çalışma verileri değerlendirilirken tanımlayıcı istatistiksel metotlar (ortalama, standart sapma, medyan, frekans, yüzde, minimum, maksimum) kullanıldı. Nicel verilerin normal dağılıma uygunlukları Shapiro-Wilk testi ve grafiksel incelemeler ile sınıandı. Normal dağılım gösteren üç ve üzeri grupların karşılaştırmalarında OnewayAnova Test ve ikili karşılaştırmalarında Bonferroni test; normal dağılım göstermeyen üç ve üzeri grupların karşılaştırmalarında ise Kruskal Wallis test ve ikili karşılaştırmalarında Bonferroni-Dunn test kullanıldı. Niteliksel verilerin karşılaştırılmasında ise Pearson Ki-Kare testi, Fisher-Freeman-Halton testi ve Fisher'sExact test kullanıldı. İstatistiksel anlamlılık $p < 0,05$ olarak kabul edildi.

BULGULAR

Çalışma, 01.01.2017-31.12.2017 tarihleri arasında İstanbul Medeniyet Üniversitesi (İMÜ) Göztepe Eğitim ve Araştırma Hastanesi Acil Tıp Kliniği'nde; %45,9'u (352) kadın, %54,1'i (415) erkek olmak üzere genel cerrahi bölümüne yatış yapılan 767 olgu ile gerçekleştirilmiştir. Olguların yaşları 18 ile 95 arasında değişmekte olup, ortalama $50,99 \pm 20,31$ yıldır.

Tablo 4.1: Demografik Özelliklerin Dağılımları

		n (%)
Yaş (yıl)	<i>Min-Mak (Medyan)</i>	18-95 (49)
	<i>Ort±Ss</i>	50,99±20,31
Cinsiyet	Kadın	352 (45,9)
	Erkek	415 (54,1)

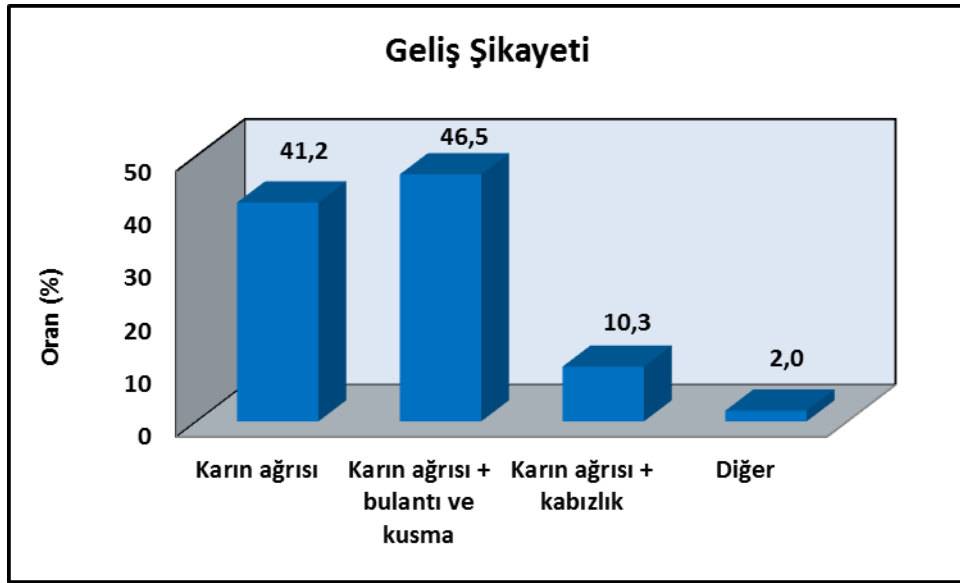
Tablo 4.2: Şikâyet ve Tanı Dağılımları

		n (%)
Geliş şikâyeti	Karın ağrısı	316 (41,2)
	Karın ağrısı + bulantı ve kusma	357 (46,5)
	Karın ağrısı + kabızlık	79 (10,3)
	Diğer*	15 (2,0)
Yatış tanısı	Apandisit	215 (28,0)
	Nonspesifik karın ağrısı	146 (19,0)
	Kolesistit	119 (15,5)
	İleus	101 (13,2)
	Divertikülit	32 (4,2)
	Pankreatit	33 (4,3)
	İnkarsere herni	19 (2,5)
	Batın içi apse	15 (2,0)
	Kolelithiazis	8 (1,0)
	Perforasyon	7 (0,9)
	Diğer**	72 (9,4)

**(yara yerinde akıntı,operasyon yerinden kanama,genel durum bozukluğu)*

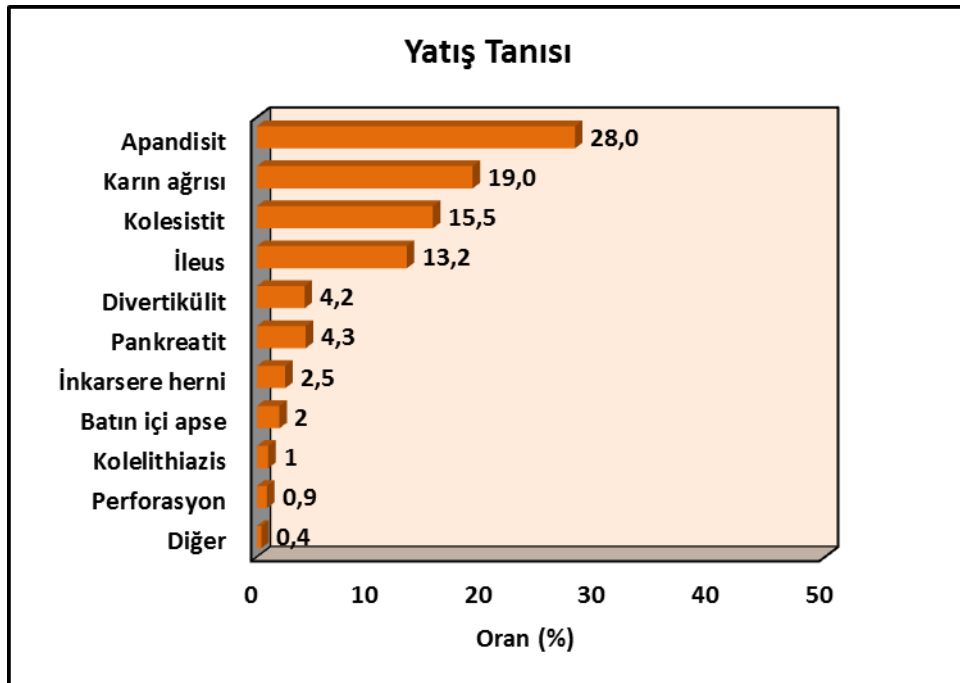
*** (mezenterikpannikülit, malignite tetkik, postop koleksiyon, cerrahi alan enfeksiyonu, mekanik ikter, dalak infarkt, pankreasta kitle, anorektal apse, insizyon hattında hematoma, mezenterikiskemi, epiploikapendajitis, KC kisthidatik)*

Olguların %41,2'si (n=316) karın ağrısı, %46,5'i (n=357) karın ağrısı + bulantı ve kusma, %10,3'ü (n=79) karın ağrısı + kabızlık ve %2,0'si (n=15) diğer(yara yerinde akıntı, operasyon yerinden kanama, genel durum bozukluğu gibi) şikâyetlerden dolayı başvuru yapmıştır.



Şekil 4.1: Geliş Şikâyetlerinin Dağılımları

Yatış tanıları incelendiğinde ise en çok %28,0 (n=215) oranla apandisit saptanmış; bu oranı %19,0 (n=146) ile nonspesifik karın ağrısı, %15,5 (n=119) ile kolesistit ve %13,2 (n=101) ile ileus tanılarının takip ettiği gözlenmiştir.



Şekil 4.2: Yatış Tanılarının Dağılımları

Tablo 4.3: Geliş Şikâyetlerine Göre Yatış Tanılarının Dağılımları

Yatış tanısı	Geliş şikâyeti				Toplam
	Karın ağrısı	Karın ağrısı + bulantı ve kusma	Karın ağrısı + kabızlık	Diğer	
Apandisit	20 (6,3)	195 (54,6)	0 (0)	0 (0)	215 (28)
Nonspesifik karın ağrısı	135 (42,7)	9 (2,5)	1 (1,3)	1 (6,7)	146 (19)
Kolesistit	16 (5,1)	102 (28,6)	1 (1,3)	0 (0)	119 (15,5)
İleus	8 (2,5)	19 (5,3)	74 (93,7)	0 (0)	101 (13,2)
Divertikülit	30 (9,5)	2 (0,6)	0 (0)	0 (0)	32 (4,2)
Pankreatit	15 (4,7)	18 (5)	0 (0)	0 (0)	33 (4,3)
İnkarserehneri	16 (5,1)	2 (0,6)	0 (0)	1 (6,7)	19 (2,5)
Batın içi apse	15 (4,7)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	15 (2)
Kolelithiazis	6 (1,9)	2 (0,6)	0 (0)	0 (0)	8 (1)
Perforasyon	6 (1,9)	1 (0,3)	0 (0)	0 (0)	7 (0,9)
Diğer**	49 (15,5)	7 (2)	3 (3,8)	13 (86,7)	72 (9,4)
Toplam	316 (100)	357 (100)	79 (100)	15 (100)	767 (100)

***(mezenterikpannikülit, malignite tetkik, postop koleksiyon, cerrahi alan enfeksiyonu, mekanik ikter, dalak infarkt, pankreasta kitle, anorektal apse, insizyon hattında hematoma, mezenterikiskemi, epiploikapendagitis, KC kisthidatik)*

Karın ağrısı şikâyeti ile başvuru yapan 316 olgunun 20'si apandisit, 135'i nonspesifik karın ağrısı, 16'sı kolesistit, 8'i ileus, 30'u divertikülit, 15'i pankreatit, 16'sı inkarsere herni, 15'i batın içi apse, 6'sı kolelithiazis, 6'sı perforasyon ve 49'u diğer tanıları almıştır.

Karın ağrısı + bulantı ve kusma şikâyeti ile başvuru yapan 357 olgunun 195'i apandisit, 9'u nonspesifik karın ağrısı, 102'si kolesistit, 19'u ileus, 2'si divertikülit, 18'i pankreatit, 2'si inkarsere herni, 2'si kolelithiazis, 1'i perforasyon ve 7'si diğer tanıları almıştır.

Karın ağrısı + kabızlık şikâyeti ile başvuru yapan 79 olgunun 1'i nonspesifik karın ağrısı, 1'i kolesistit, 74'ü ileus ve 3'ü diğer tanıları almıştır.

Diğer şikâyetler ile başvuru yapan 15 olgunun 1'i nonspesifik karın ağrısı, 1'i in karsere herni ve 13'ü diğer tanıları almıştır.

Tablo 4.4: Yapılan Görüntülemelere İlişkin Dağılımlar

		n (%)
Yapılan görüntüleme	Sadece BT	413 (53,9)
	Sadece USG	127 (16,6)
	USG ve BT	77 (10,0)
	Görüntüleme yapılmayan	150(19,5)
BT ve USG çekilen olgularda ilk yapılan işlem (n=77)	Önce BT çekilenler	35 (45,5)
	Önce USG çekilenler	42 (54,5)

Olguların %53,9'una (n=413) sadece BT, %16,6'sına (n=127) sadece USG, %10.0'ına (n=77) ise BT ve USG olmak üzere her ikisinin görüntülenmesi yapılmış; %19,5'una (n=150) görüntüleme yapılmamıştır.

BT ve USG çekilen olguların %45,5'ine (n=35) ilk olarak BT ardından USG; %54,5'ine (n=42) ilk olarak USG ve ardından BT çekilmiştir.

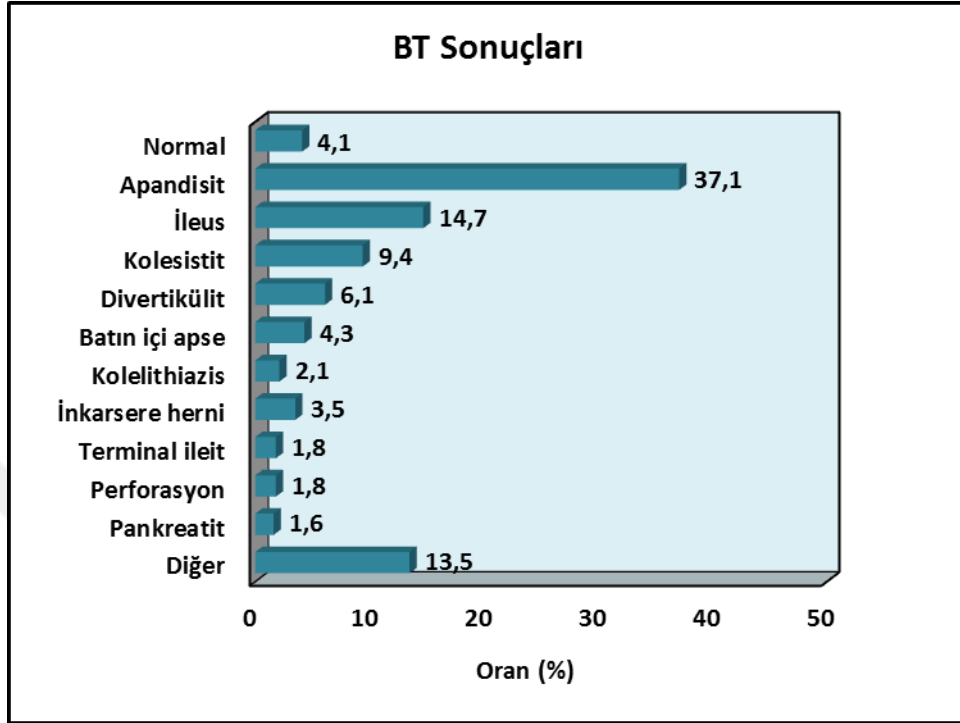
Tablo 4.5: BT Sonuçlarına İlişkin Dağılımlar

		n (%)
BT sonucu (n=490)	Normal	20 (4,1)
	Apandisit	182 (37,1)
	İleus	72 (14,7)
	Kolesistit	46 (9,4)
	Divertikülit	30 (6,1)
	Batın içi apse	21 (4,3)
	Kolelithiazis	10 (2,1)
	İnkarsere herni	17 (3,5)
	Terminal ileit	9 (1,8)
	Perforasyon	9 (1,8)
	Pankreatit	8 (1,6)
	Diğer*	66 (13,5)

**(pankreas pseudokist, peritonit, KC apsesi, flebolit, kistik nekrotik kitle, mezenterikpannikülit, mezenterik kist, postopçiltaltı apse, rektus kılıf hematomu, pilorstenozu, postop koleksiyon, postop karın ağrısı, dalak infarkt, malignite)*

Olguların %4,1'inin (n=20) BT sonucu normal saptanırken; %37,1 (n=182) apandisit, %14,7 (n=72) ileus, %9,4 (n=46) kolesistit, %6,1 (n=30) divertikülit, %4,3 (n=21) batın içi apse, %2,1 (n=10) kolelithiazis, %3,5

(n=17) inkarsere herni, %1,8 (n=9) terminal ileit, %1,8 (n=9) perforasyon, %1,6 (n=8) pankreatit ve %13,5 (n=66) diğler sonuçlar elde edilmiştir.



Şekil 4.3: BT Sonuçlarının Dağılımları

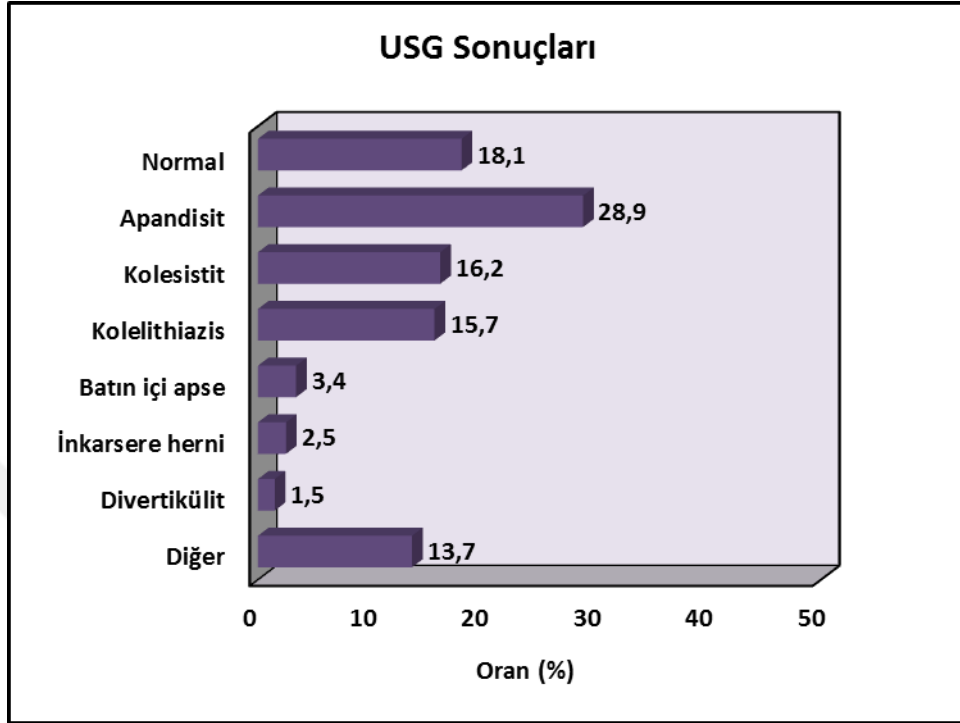
Tablo 4.6: USG Sonuçlarına İlişkin Dağılımlar

	n (%)
USG sonucu (n=204)	
Normal	37 (18,1)
Apandisit	59 (28,9)
Kolesistit	33 (16,2)
Kolelithiazis	32 (15,7)
Batın içi apse	7 (3,4)
İnkarsere herni	5 (2,5)
Divertikülit	3 (1,5)
Diğler*	28 (13,7)
<i>Ort±Ss</i>	331,78±246,02

*(kolit, epiploikappendagitis, pankreas başı kist, postopselülit, KC kisthidatik, insizyonelherni, pankreasta kitle, postop koleksiyon)

Olguların %18,1'inin (n=37) USG sonucu normal saptanırken; %28,9 (n=59) apandisit, %16,2 (n=33) kolesistit, %15,7 (n=32) kolelithiazis, %3,4 (n=7)

batın içi apse, %2,5 (n=5) inkarsere herni, %1,5 (n=3) divertikülit ve %13,7 (n=28) diğer sonuçlar elde edilmiştir.



Şekil 4.4: USG Sonuçlarının Dağılımları

Tablo 4.7: Sadece BT ve Sadece USG Bakılan Olguların Sonuçları ile Yatış Tanısı Uyumu

		n (%)
BT-Yatış tanısı (n=413)	Uyum yok	146 (35,4)
	Uyum var	267 (64,6)
USG-Yatış tanısı (n=127)	Uyum yok	55 (43,3)
	Uyum var	72 (56,7)

Sadece BT çekilen 413 olgunun 146'sının (%35,4) BT sonucu ile yatış tanısı uyumlu değilken, 267'sinin (%64,6) BT sonucu ile yatış tanısı uyum göstermektedir.

USG çekilen 127 olgunun 55'inin (%43,3) USG sonucu ile yatış tanısı uyumlu değilken, 72'sinin (%56,7) USG sonucu ile yatış tanısı uyum göstermektedir.

Tablo 4.8: BT ve USG Çekilen Olguların Sonuçları ile Yatış Tanısı Uyumu

		BT-USG		BT-Yatış tanısı	USG-Yatış tanısı	<i>p</i>
		n	n (%)	n (%)	n (%)	
Önce BT sonra USG çekilenler	Uyum yok	35	14 (40,0)	14 (40,0)	19 (54,3)	0,231
	Uyumvar		21 (60,0)	21 (60,0)	16 (45,7)	
Önce USG sonra BT çekilenler	Uyum yok	42	26 (61,9)	22 (52,4)	32 (76,2)	0,023*
	Uyumvar		16 (38,1)	20 (47,6)	10 (23,8)	
<i>p</i>			0,069	0,278	0,043*	

Ki kare test * $p < 0,05$

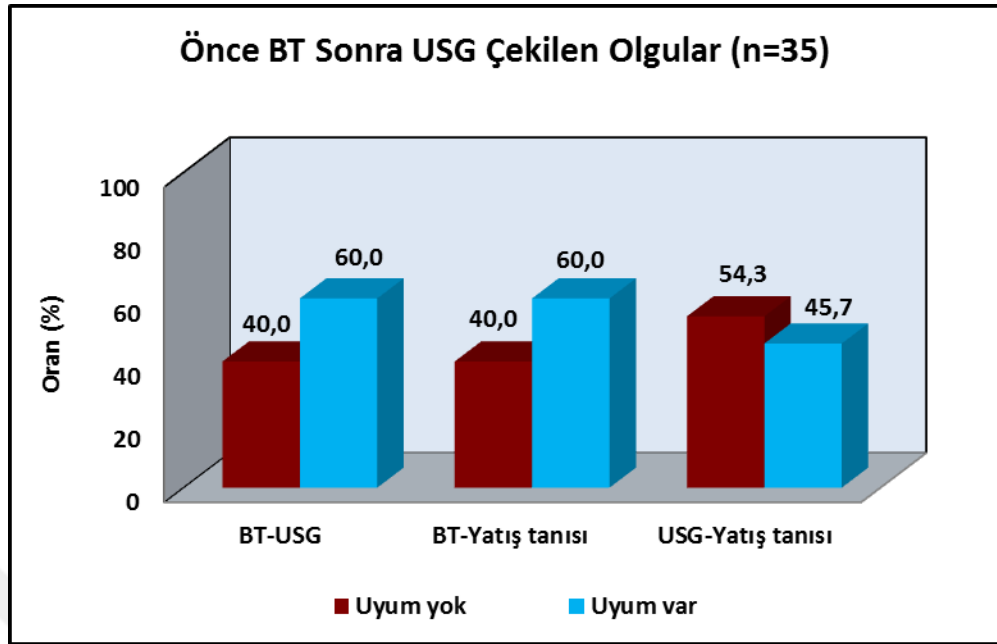
Önce BT sonra USG çekilenlerde değerlendirmeler:

BT-USG uyumu incelendiğinde; 35 olgunun 14'ünde (%40,0) uyum yokken, 21'inde (%60,0) uyum saptanmıştır.

BT-Yatış tanısı uyumu incelendiğinde; 35 olgunun 14'ünde (%40,0) uyum yokken, 21'inde (%60,0) uyum saptanmıştır.

USG-Yatış tanısı uyumu incelendiğinde; 35 olgunun 19'unda (%54,3) uyum yokken, 16'sında (%45,7) uyum saptanmıştır.

BT ve USG'un yatış tanılarına göre uyum oranları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptanmamıştır ($p=0,231$; $p>0,05$).



Şekil 4.5: Önce BT Sonra USG Çekilen Olgularda Uyum Dağılımları

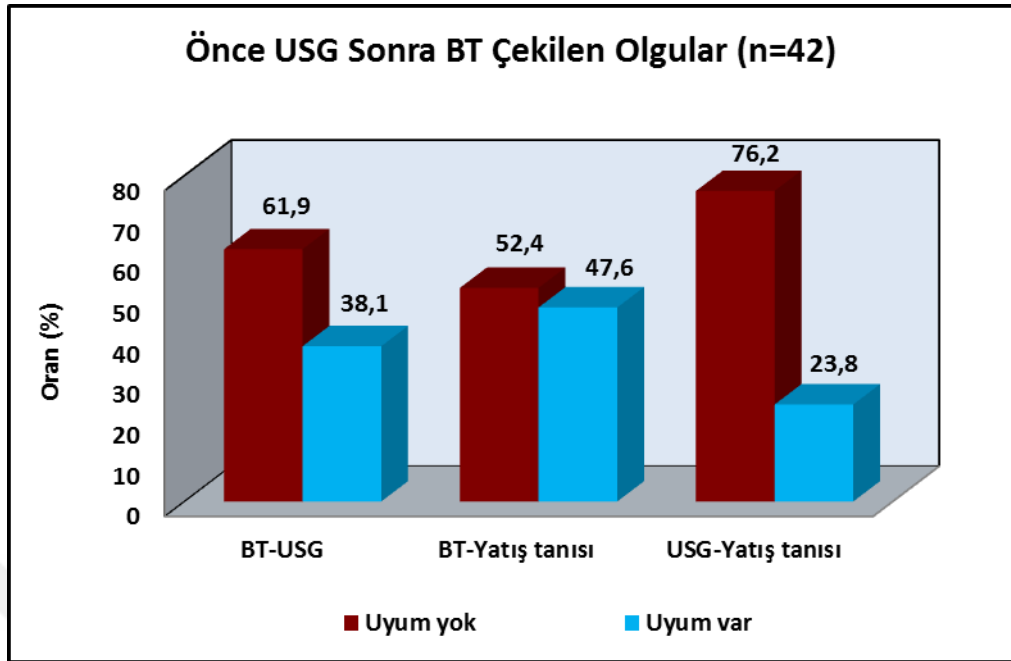
Önce USG sonra BT çekilenlerde değerlendirmeler:

BT-USG uyumu incelendiğinde; 42 olgunun 26'sında (%61,9) uyum yokken, 16'sında (%38,1) uyum saptanmıştır.

USG-Yatış tanısı uyumu incelendiğinde; 42 olgunun 32'sinde (%76,2) uyum yokken, 10'unda (%23,8) uyum saptanmıştır.

BT-Yatış tanısı uyumu incelendiğinde; 42 olgunun 22'sinde (%52,4) uyum yokken, 20'sinde (%47,6) uyum saptanmıştır.

BT ve USG'un yatış tanılarına göre uyum oranları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptanmıştır ($p=0,023$; $p<0,05$). BT-Yatış tanısı uyum düzeyi USG-Yatış tanısı uyum düzeyinden anlamlı olarak yüksek bulunmuştur.



Şekil 4.6: Önce USG Sonra BT Çekilen Olgularda Uyum Dağılımları

BT-USG tanı uyumu incelendiğinde; önce BT sonra USG çekilenlerde uyum oranları önce USG çekilenlerden daha yüksek olarak saptanmasına rağmen, uyum oranları aralarında istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunmamıştır ($p=0,069$; $p>0,05$).

BT yatış tanısı uyumları; önce BT sonra USG çekilenler ve önce USG sonra BT çekilenlere göre incelendiğinde; uyum oranları aralarında istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunmamıştır ($p=0,278$; $p>0,05$).

USG yatış tanısı uyumları; önce BT sonra USG çekilenler ve önce USG sonra BT çekilenlere göre incelendiğinde; uyum oranları aralarında istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunmuştur ($p=0,043$; $p<0,05$). Önce BT sonra USG çekilenlerde uyum oranı önce USG çekilenlerden daha yüksek düzeydedir.

Tablo 4.9: BT ve USG çekilen olguların her ikisinde de uyumlu olan tanımlar

		n (%)
Yatış tanısı	Apandisit	22 (59,45)
	Kolesistit	5 (13,5)
	Normal	5 (13,5)
	Kolelithiazis	2 (5,4)
	Postop koleksiyon	1 (2,7)
	Terminal ileit	1 (2,7)
	Umbilical herni	1 (2,7)

BT ve USG çekilen olguların yatış tanısı uyumu incelendiğinde; %59,45 (n=22) apandisit, %13,5 (n=5) kolesistit, %13,5 (n=5) normal, %5,4 (n=2) kolelithiazis, %2,7 (n=1) oranlarıyla postop koleksiyon, terminal ileit, umbilical herni tanıları uyumlu tespit edilmiştir.

Tablo 4.10: BT ve USG çekilen olguların yatış tanısı uyumları

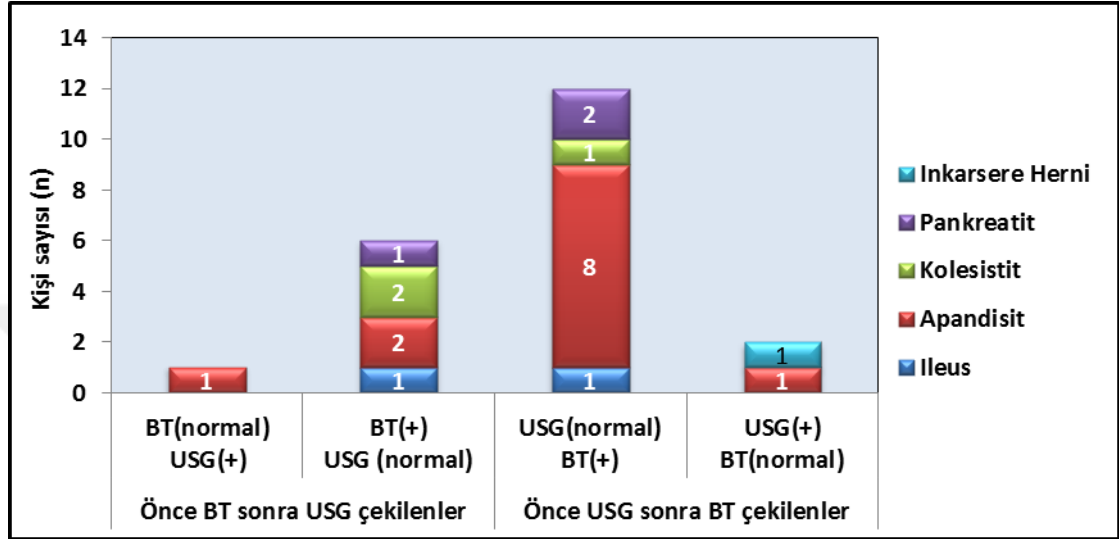
	Önce BT sonra USG çekilenler		Önce USG sonra BT çekilenler	
	BT(normal) USG(+) (n=1)	BT(+) USG (normal) (n=6)	USG(normal) BT(+) (n=12)	USG(+) BT(normal) (n=2)
	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)
Ileus	0 (0)	1 (16,6)	1 (8,3)	0 (0)
Apandisit	1 (100)	2 (33,2)	8 (66,6)	1 (50)
Kolesistit	0 (0)	2 (33,2)	1 (8,3)	0 (0)
Pankreatit	0 (0)	1 (16,6)	2 (16,6)	0 (0)
Inkarsereherni	0 (0)	0 (0)	0 (0)	1 (50)

Önce BT sonra USG çekilen görüntüleme grubunda:

Negatif (normal) BT bulgusu olan bir hastanın USG ile apandisit tanısı aldığı saptanmıştır. Negatif (normal) USG bulgusu olan 6 hastanın BT'de 1'i ileus, 2'si apandisit, 2'si kolesistit ve 1'i pankreatit tanısını almıştır.

Önce USG sonra BT çekilen görüntüleme grubunda:

Negatif (normal) USG bulgusu olan 12 hastanın BT'de 1'i ileus, 8'i apandisit 1'i kolesistit ve 2'si pankreatit tanısını almıştır. Negatif (normal) BT bulgusu olan 2 hastanın USG'de 1'i apandisit, 1'i inkarsere herni tanısını almıştır.



Şekil 4.7: BT ve USG Çekilen Olguların Yatış Tanısı Uyumluları

Tablo 4.11: Demografik Özelliklere Göre Yapılan Görüntülerin Değerlendirmesi

		BT (n=413)	USG (n=127)	BT veUSG (n=77)	P
Yaş (yıl)	<i>Min-Mak (Medyan)</i>	18-95 (48)	22-94 (49)	19-94 (41)	^a0,227
	<i>Ort±Ss</i>	49,57±20,22	51,48±19,88	46,42±21,58	
Cinsiyet	Kadın	175 (63,4)	55 (19,9)	46 (16,7)	^b0,018*
	Erkek	238 (69,8)	72 (21,1)	31 (9,1)	

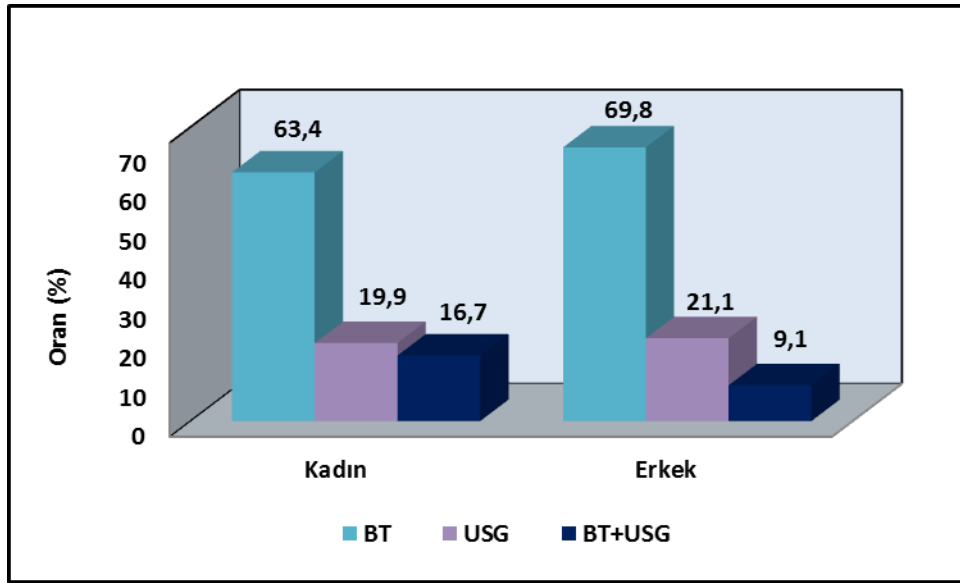
^aOneway ANOVA Test

^bPearsonChi-Square Test

*p<0,05

Görüntüleme gruplarına göre yaş ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptanmamıştır (p>0,05).

Cinsiyete göre yapılan görüntüleme türü istatistiksel olarak anlamlı farklılık göstermektedir (p=0,018; p<0,05). Kadınlarda BT ve USG çekilme oranı erkeklerden yüksektir.



Şekil 4.8: Cinsiyete Göre Yapılan Görüntülemelerin Dağılımları

Tablo 4.12: Yapılan Görüntülemelere Göre Şikâyet ve Tanı Değerlendirmeleri

		BT (n=413)	USG (n=127)	BT ve USG (n=77)	p
Geliş şikâyeti	Karın ağrısı	163 (39,5)	42 (33,1)	32 (41,6)	<i>b</i>0,359
	Karın ağrısı + bulantı ve kusma	192 (46,5)	77 (60,6)	41 (53,2)	<i>b</i>0,006**
	Karın ağrısı + kabızlık	50 (12,1)	2 (1,6)	3 (3,9)	<i>b</i>0,001**
	Diğer*	8 (1,9)	6 (4,7)	1 (1,3)	<i>c</i>0,181
Yatış tanısı	Apandisit	134 (32,4)	37 (29,1)	29 (37,7)	<i>b</i>0,467
	Nonspesifik karın ağrısı	81 (19,6)	15 (11,8)	21 (27,3)	<i>b</i>0,020*
	Kolesistit	50 (12,1)	38 (29,9)	13 (16,9)	<i>b</i>0,001**
	İleus	68 (16,5)	2 (1,6)	3 (3,9)	<i>b</i>0,001**
	Divertikülit	27 (6,5)	1 (0,8)	0 (0)	<i>c</i>0,002**
	Pankreatit	8 (1,9)	10 (7,9)	7 (9,1)	<i>c</i>0,001**
	İnkarsereherni	8 (1,9)	4 (3,1)	2 (2,6)	<i>c</i>0,643
	Batın içi apse	7 (1,7)	3 (2,4)	0 (0)	<i>c</i>0,488
	Kolelithiazis	0 (0)	5 (3,9)	0 (0)	<i>c</i>0,001**
	Perforasyon	4 (1,0)	0 (0)	0 (0)	<i>c</i>0,753
Diğer**	26 (6,3)	12 (9,4)	2 (2,6)	<i>c</i>0,161	

^bPearsonChi-SquareTest ^cFisherFreemanHalton Test * $p < 0,05$ ** $p < 0,01$

*(yara yerinde akıntı, operasyon yerinden kanama, genel durum bozukluğu)

** (mezenterikpannikülit, malignite tetkik, postop koleksiyon, cerrahi alan enfeksiyonu, mekanik ikter, dalak infarkt, pankreasta kitle, anorektalapse, KC apsisi, rektus kılıf hematomu, postop karın ağrısı, malignite tetkik, KC kisthidatik)

Yapılan görüntülemelere göre geliş şikâyetleri incelendiğinde;

Görüntüleme gruplarına göre sadece karın ağrısı şikayeti, karın ağrısı+bulantı ve kusma şikayeti, karın ağrısı+kabızlık ve diğer şikâyet oranları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptanmamıştır ($p>0,05$).

Görüntüleme gruplarına göre karın ağrısı + bulantı ve kusma şikâyeti oranları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptanmıştır ($p=0,006$; $p<0,01$). Sadece USG çekilen grupta karın ağrısı + bulantı ve kusma şikâyeti ile gelme oranı, sadece BT çekilen gruptan yüksektir.

Görüntüleme gruplarına göre karın ağrısı + kabızlık şikâyeti oranları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptanmıştır ($p=0,001$; $p<0,01$). Sadece BT çekilen grupta karın ağrısı + kabızlık şikâyeti ile gelme oranı, sadece USG çekilen ve BT ve USG çekilen gruplardan yüksektir.

Yapılan görüntülemelere göre yatış tanıları incelendiğinde;

Görüntüleme gruplarına göre apandisit, inkarsere herni, batın içi apse, perforasyon ve diğer tanıları alma oranları istatistiksel olarak anlamlı farklılık göstermemektedir ($p>0,05$).

Görüntüleme gruplarına göre nonspesifik karın ağrısı tanısı alma oranları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptanmıştır ($p=0,020$; $p<0,05$). Sadece BT ile BT ve USG çekilen gruplarda nonspesifik karın ağrısı tanısı alma oranı, sadece USG çekilen gruptan yüksektir. Görüntüleme gruplarına göre kolesistit tanısı alma oranları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptanmıştır ($p=0,001$; $p<0,05$). Sadece USG çekilen grupta kolesistit tanısı alma oranı, sadece BT ile BT ve USG çekilen gruplardan yüksektir.

Görüntüleme gruplarına göre ileus tanısı alma oranları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptanmıştır ($p=0,001$; $p<0,05$). Sadece BT çekilen grupta ileus tanısı alma oranı, sadece USG ile BT ve USG çekilen gruplardan yüksektir.

Görüntüleme gruplarına göre divertikülit tanısı alma oranları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptanmıştır ($p=0,002$; $p<0,05$). Sadece

Bulgular

BT çekilen grupta divertikülit tanısı alma oranı, sadece USG ile BT ve USG çekilen gruplardan yüksektir.

Görüntüleme gruplarına göre pankreatit tanısı alma oranları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptanmıştır ($p=0,001$; $p<0,01$). Sadece USG ile BT ve USG çekilen gruplarda pankreatit tanısı alma oranı, sadece BT çekilen gruptan yüksektir.

Görüntüleme gruplarına göre kolelithiazis tanısı alma oranları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptanmıştır ($p=0,001$; $p<0,05$). Sadece USG çekilen grupta kolelithiazis tanısı alma oranı, sadece BT ile BT ve USG çekilen gruplardan yüksektir.

Tablo 4.13: BT Çekilen Olgularda Sonuçların Değerlendirmesi

		BT (n=413)	BTveUSG (n=77)	P
BT sonucu	Normal	13 (3,1)	7 (9,1)	^d0,025*
	Apendisit	146 (35,4)	36 (46,8)	^b0,057
	İleus	70 (16,9)	2 (2,6)	^b0,001**
	Kolesistit	37 (9,0)	9 (11,7)	^b0,451
	Divertikülit	30 (7,3)	0 (0)	^d0,008**
	Batın içi apse	19 (4,6)	2 (2,6)	^d0,554
	Kolelithiazis	8 (1,9)	2 (2,6)	^d0,661
	İnkarserehni	17 (4,1)	0 (0)	^d0,088
	Terminal ileit	6 (1,5)	3 (3,9)	^d0,155
	Perforasyon	9 (2,2)	0 (0)	^d0,366
	Pankreatit	4 (1,0)	4 (5,2)	^d0,024*
	Diğer*	54 (13,1)	12 (15,6)	^b0,554

^bPearsonChi-Square Test ^dFisher'sExact Test * $p<0,05$ ** $p<0,01$
*(pankreas pseudokist, peritonit, KC apsesi, flebolit, kistik nekrotik kitle, mezenterikpannikülit, mezenterik kist, postopçiltaltı apse, rektus kılıf hematomu, pılorstenozu, postop koleksiyon, postop karın ağrısı, dalak infarkt, malignite)

Apendisit, kolesistit, batın içi apse, kolelithiazis, inkarsere herni, terminal ileit, perforasyon ve diğer sonuçlara göre BT ile BT ve USG çekilen olgular arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptanmazken ($p>0,05$); BT ve USG çekilen grupta apandisit oranının sadece BT çekilen gruptan yüksek olması dikkat çekici düzeydedir ($p=0,057$; $p>0,05$).

Bulgular

BT ve USG çekilen olgularda normal saptama oranı sadece BT çekilen olgulardan istatistiksel olarak anlamlı düzeyde yüksek bulunmuştur ($p=0,025$; $p<0,05$).

Sadece BT çekilen olgularda ileus saptama oranı BT ve USG çekilen olgulardan istatistiksel olarak anlamlı düzeyde yüksek bulunmuştur ($p=0,001$; $p<0,01$).

Sadece BT çekilen olgularda divertikülit saptama oranı BT ve USG çekilen olgulardan istatistiksel olarak anlamlı düzeyde yüksek bulunmuştur ($p=0,008$; $p<0,01$).

BT ve USG çekilen olgularda pankreatit saptama oranı sadece BT çekilen olgulardan istatistiksel olarak anlamlı düzeyde yüksek bulunmuştur ($p=0,024$; $p<0,05$).

Tablo 4.14: USG Çekilen Olgularda Sonuçların Değerlendirmesi

		USG (n=127)	BT ve USG (n=77)	P
USG sonucu	Normal	17 (13,4)	20 (26,0)	^b0,024*
	Apendisit	35 (27,6)	24 (31,2)	^b0,581
	Kolesistit	25 (19,7)	8 (10,4)	^b0,081
	Kolelithiazis	24 (18,9)	8 (10,4)	^b0,105
	Batın içi apse	4 (3,1)	3 (3,9)	^d1,000
	İnkarserehni	4 (3,1)	1 (1,3)	^d0,652
	Divertikülit	1 (0,8)	2 (2,6)	^d0,558
	Diğer*	17 (13,4)	11 (14,3)	^b0,856

^bPearsonChi-Square Test

^dFisher'sExact Test

* $p<0,05$

*(kolit, epiploikappendagitis, pankreas başı kist, postopselülit, KC kisthidatik, insizyonelherni, pankreasta kitle, postop koleksiyon)

BT ve USG çekilen olgularda normal saptama oranı sadece USG çekilen olgulardan istatistiksel olarak anlamlı düzeyde yüksek bulunmuştur ($p=0,024$; $p<0,05$).

Apendisit, kolesistit, kolelithiazis, batın içi apse, inkarserehni, divertikülit ve diğer sonuçlara göre USG ile BT ve USG çekilen olgular arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptanmamıştır ($p>0,05$).

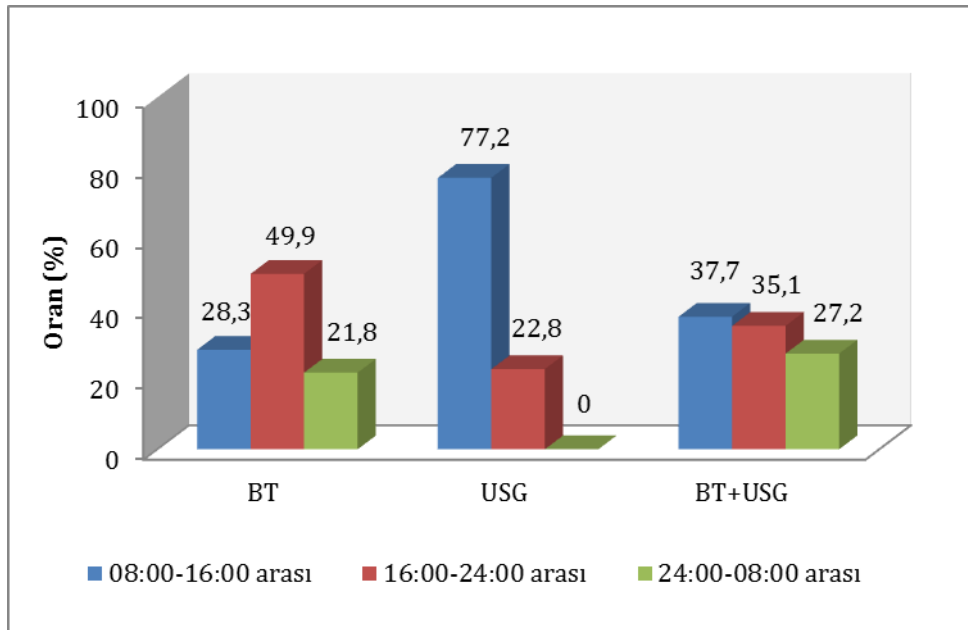
Tablo 4.15: BT ve USG Çekilme Zaman Aralıklarının Değerlendirmesi

	sadece BT (n=413)(%)	sadece USG (n=127)(%)	^b p
Görüntüleme zamanı 08:00-16:00 arası	117 (28,3)	98 (77,2)	0,001**
16:00-24:00 arası	206 (49,9)	29 (22,8)	
24:00-08:00 arası	90 (21,8)	0 (0)	

^bPearsonChi-Square Test **p<0,01

BT ve USG çekme zamanları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptanmıştır (p=0,001; p<0,01). Saat 08:00-16:00 arası USG çekilme oranı, saat 08:00-16:00 arası çekilen BT oranından yüksek bulunmuştur. Saat 16:00 sonrası BT çekilme oranı, saat 16:00 sonrası çekilen USG oranından yüksek bulunmuştur.

BT olguların %28,3'üne (n=117) saat 08:00-16:00 arası, %49,9'una (n=206) saat 16:00-24:00 arası, %21,8'ine (n=90) saat 24:00-08:00 arasında çekilmiştir. USG olguların %77,2'e (n=98) saat 08:00-16:00 arası, %22,8'ine (n=29) saat 16:00-24:00 arası çekilmiştir; saat 24:00-08:00 arasında USG çekimi sıfırdır.

**Şekil 4.9:** BT ve USG Çekme Zamanlarının Dağılımları

Tablo 4.16: Tüm Olgularda Tanılara Göre Mortalite Değerlendirmesi

	MORTALİTE		P
	Mortalite (-) (n=740)	Mortalite (+) (n=27)	
Apandisit	215 (29,1)	0 (0)	^b0,001**
Nonspesifik karın ağrısı	144 (19,5)	2 (7,4)	^b0,117
Kolesistit	118 (15,9)	1 (3,7)	^d0,104
İleus	89 (12,0)	12 (44,4)	^d0,001**
Divertikülit	32 (4,3)	0 (0)	^d0,622
Pankreatit	31 (4,2)	2 (7,4)	^d0,325
İnkarserehni	18 (2,4)	1 (3,7)	^d0,498
Batın içi apse	14 (1,9)	1 (3,7)	^d0,419
Kolelithiazis	8 (1,1)	0 (0)	^d1,000
Perforasyon	6 (0,8)	1 (3,7)	^d0,223
Diğer**	65 (8,8)	7 (25,9)	^d0,009**

^bPearsonChi-Square Test^dFisher'sExact Test

**p<0,01

***(mortalite(-):mezenterik pannikülit,malignite tetkik, postop koleksiyon, cerrahi alan enfeksiyonu, mekanik iktar, pankreasta kitle, duedonum ca, anorektal apse, insizyon hattında hematoma, epiploik apendagitis, mezenterik iskemi, KC kisthidatik, KC apsesi, rektus kılıf hematomu, tbc peritonit, pankreas ca, postop karın ağrısı, postop koleksiyon, , operasyon yerinde akıntı)*

mortalite(+):inop.mide ca,mezenterik iskemi, operasyon yerinde akıntı, chron fistülü, dalak infarkt,inguinal herni, safra kesesi ca)

Tüm olgularda:

Exitusla sonuçlanan olgularda en çok gözlenen tanı %44,4 (n=12) oranla ileus ve %25,9 (n=7) oranla diğer tanılardır.

Mortalite olan gruptaki apandisit oranı mortalite olmayan gruptan istatistiksel olarak anlamlı düzeyde düşük bulunmuştur (p=0,001; p<0,01).

Mortalite olan grupta ileus (p=0,001) ve diğer tanı (p=0,009) oranları mortalite olmayan gruptan istatistiksel olarak anlamlı düzeyde yüksek bulunmuştur (p<0,01).

Mortalite durumuna göre nonspesifik karın ağrısı, kolesistit, diverkülit, pankreatit, inkarsere herni, batın içi apse, kolelithiazis ve perforasyon oranları istatistiksel olarak anlamlı farklılık göstermemektedir (p>0,05).

Tablo 4.17: Görüntüleme Yapılan Olgularda Tanılara Göre Mortalite Değerlendirmesi

	MORTALİTE		P
	Mortalite (-) (n=598)	Mortalite (+) (n=19)	
Apandisit	200 (33,4)	0 (0)	^b0,002**
Nonspesifik karın ağrısı	115 (19,2)	2 (10,5)	^d0,551
Kolesistit	101 (16,9)	0 (0)	^d0,055
İleus	64 (10,7)	9 (47,4)	^d0,001**
Divertikülit	28 (4,7)	0 (0)	^d1,000
Pankreatit	23 (3,8)	2 (10,5)	^d0,177
İnkarserehni	13 (2,2)	1 (5,3)	^d0,358
Batın içi apse	9 (1,5)	1 (5,3)	^d0,270
Kolelithiazis	5 (0,8)	0 (0)	^d1,000
Perforasyon	3 (0,5)	1 (5,3)	^d0,118
Diğer**	37 (6,2)	3 (15,8)	^d0,119

^bPearsonChi-Square Test^dFisher'sExact Test

**p<0,01

***(mortalite(-):mezenterik pannikülit, malignite tetkik, cerrahi alan enfeksiyonu, mekanik ikter, pankreasta kitle, anorektal apse, KC apsesi,KC kisthidatik, rektus kılıf hematomu,tbc peritonit, postop karın ağrısı, postop koleksiyon mortalite(+):dalak infarkt, inguinal herni, safra kesesi ca)*

Görüntüleme yapılan olgularda:

Exitusla sonuçlanan olgularda en çok gözlenen tanı %47,4 (n=9) oranla ileustur.

Mortalite olan gruptaki apandisit oranı mortalite olmayan gruptan istatistiksel olarak anlamlı düzeyde düşük bulunmuştur (p=0,002; p<0,01).

Mortalite olan grupta ileus oranı mortalite olmayan gruptan istatistiksel olarak anlamlı düzeyde yüksek bulunmuştur (p=0,001; p<0,01).

Mortalite durumuna göre nonspesifik karın ağrısı, kolesistit, diverkülit, pankreatit, inkarsere herni, batın içi apse, kolelithiazis, perforasyon ve diğer tanı oranları istatistiksel olarak anlamlı farklılık göstermemektedir (p>0,05).

Tablo 4.18: Görüntüleme Yapılmayan Olgularda Tanılara Göre Mortalite Değerlendirmesi

	MORTALİTE		P
	Mortalite (-) (n=142)	Mortalite (+) (n=8)	
Apandisit	15 (10,6)	0 (0)	<i>d</i>1,000
Nonspesifik karın ağrısı	29 (20,4)	0 (0)	<i>d</i>0,355
Kolesistit	17 (12)	1 (12,5)	<i>d</i>1,000
İleus	25 (17,6)	3 (37,5)	<i>d</i>0,169
Divertikülit	4 (2,8)	0 (0)	<i>d</i>1,000
Pankreatit	8 (5,6)	0 (0)	<i>d</i>1,000
İnkarsereherni	5 (3,5)	0 (0)	<i>d</i>1,000
Batın içi apse	5 (3,5)	0 (0)	<i>d</i>1,000
Kolelithiazis	3 (2,1)	0 (0)	<i>d</i>1,000
Perforasyon	3 (2,1)	0 (0)	<i>d</i>1,000
Diğer**	28 (19,7)	4 (50)	<i>d</i>0,064

*d*Fisher'sExact Test

***(mortalite(-):cerrahi alan enfeksiyonu, mekanik ikter, insizyon hattında kematom, pankreas ca,duedonum ca, epiploik apendagitis, KC kisthidatik, postop karın ağrısı, postop koleksiyon, mezenterik iskemi, malignite mortalite(+):inop.mide ca,mezenterik iskemi, operasyon yerinde akıntı, chron fistülü)*

Görüntüleme yapılmayan olgularda:

Exitusla sonuçlanan olgularda en çok gözlenen tanı %50 (n=4) oranla diğer tanılar ve %37,5 (n=3) oranla ileus tanılardır.

Mortalite durumuna göre apandisit, nonspesifik karın ağrısı, kolesistit, ileus, diverkülit, pankreatit, inkarsere herni, batın içi apse, kolelithiazis, perforasyon ve diğer tanı oranları istatistiksel olarak anlamlı farklılık göstermemektedir (p>0,05).

Tablo 4.19: Mortalite Gözlenen Olgularda Tanı ve Görüntüleme Durumuna Göre Yaş Dağılımları

MORTALİTE gözlenen olgular için yaş verileri (n=27)						
	n	BT (n=14)	USG (n=4)	BT + USG (n=1)	Görüntüleme yapılmayan (n=8)	Toplam Ortalama Yaş
Nonspesifik karın ağrısı	2	71,50±10,61	-	-	-	71,50±10,61
Kolesistit	1	-	-	-	77	77
İleus	12	76,14±11,06	88	85	69,67±15,95	76,25±12,02
Pankreatit	2	88	84	-	-	86,00±2,83
İnkarserehni	1	50	-	-	-	50
Batın içi apse	1	-	63	-	-	63
Perforasyon	1	80	-	-	-	80
Diğer	7	71,50±7,78	69	-	60,74±31,03	65,00±22,81

En yüksek yaştan en düşük yaşa doğru tanıları sırasıyla; pankreatit, perforasyon, kolesistit, ileus, nonspesifik karın ağrısı, diğer, batın içi apse ve inkarsere herni şeklindedir.

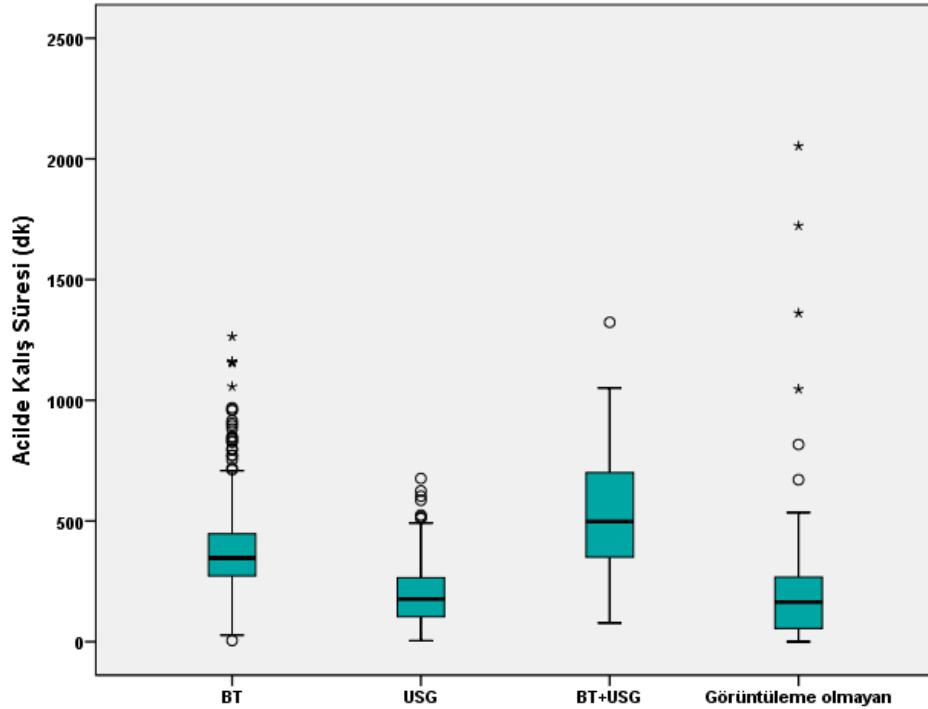
Tablo 4.20: Yapılan Görüntülemelere Göre Sonuç Özelliklerinin Değerlendirmesi

		BT (n=413)	USG (n=127)	BT ve USG (n=77)	Görüntüleme yapılmayan (n=150)	Toplam	p
Acilde kalış süresi (dk)	<i>Min-Mak (Medyan)</i>	5-1264 (346,5)	4-676 (177)	77-1323 (498)	0-2053 (164)	0-2053 (306)	<i>e</i>0,001**
	<i>Ort±Ss</i>	385,2±184,8	209,02±141,47	534,26±248,52	215,43±277,22	337,75±231,37	
		n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	
Operasyon durumu	Yok	224 (54,2)	68 (53,5)	42 (54,5)	105 (70,0)	438 (57,1)	<i>b</i>0,005**
	Var	189 (45,8)	59 (46,5)	35 (45,5)	45 (30,0)	329 (42,9)	
Operasyon tanısı ile yatış tanısı uyumu (n=319)	Uyum yok	17 (9,2)	3 (5,3)	1 (3,0)	10 (22,2)	31 (9,7)	<i>c</i>0,023*
	Uyum var	167 (90,8)	54 (94,7)	32 (97,0)	35 (77,8)	288 (90,3)	
Yoğun bakım	Yok	396 (95,9)	122 (96,1)	75 (97,4)	135 (90)	728 (94,9)	<i>c</i>0,040*
	Var	17 (4,1)	5 (3,9)	2 (2,6)	15 (10)	39 (5,1)	
Mortalite	Sağ	399 (96,6)	123 (96,9)	76 (98,7)	142(94,7)	740 (96,5)	<i>c</i>0,722
	Exitus	14 (3,4)	4 (3,1)	1 (1,3)	8(5,3)	27 (3,5)	

^bPearsonChi-Square Test^cFisherFreemanHalton Test^eKruskal Wallis Test**p*<0,05***p*<0,01

Hastaların acilde kalış süreleri 0 ile 2053 dakika arasında değişmekte olup, ortalama $337,75 \pm 231,37$ dakikadır. Operasyon geçiren hasta oranı %42,9 (n=329) olarak bulunmuştur ve bu hastaların %90,3'ünün (n=288) operasyon tanısı ile yatış tanısı uyumludur. Hastaların %5,1'i (n=39) yoğun bakımda yatış yapılmış ve %3,5'i (n=27) ex olmuştur.

Görüntüleme gruplarına göre acilde kalış süreleri arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptanmıştır ($p=0,001$; $p<0,01$). Anlamlı farklılığın hangi gruptan kaynaklandığını saptamak için yapılan ikili karşılaştırmalar sonucu; BT ve USG çekilen olguların acilde kalış süreleri, sadece BT ($p=0,001$), sadece USG ($p=0,001$) çekilenlerden ve görüntüleme yapılmayanlardan ($p=0,001$) yüksek bulunmuştur ($p<0,01$). Sadece BT çekilen olguların acilde kalış süreleri de sadece USG çekilenlerden ($p=0,001$) ve görüntüleme yapılmayanlardan ($p=0,001$) yüksek bulunmuştur ($p<0,01$). Sadece USG çekilen ve görüntüleme yapılmayan olguların acilde kalış süreleri arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptanmamıştır ($p:1,000$; $p>0,05$).



Şekil 4.10: Görüntüleme Gruplarına Göre Acilde Kalış Sürelerinin Dağılımları

Bulgular

Görüntüleme gruplarına göre operasyon yapılma durumu istatistiksel olarak anlamlı farklılık göstermektedir ($p=0,005$; $p<0,01$). Görüntüleme yapılmayan grupta operasyon yapılma oranı; sadece BT çekilen, sadece USG çekilen, BT ve USG çekilen gruplardan düşüktür.

Görüntüleme gruplarına göre operasyon tanısı ile yatış tanısı uyumu istatistiksel olarak anlamlı farklılık göstermektedir ($p=0,023$; $p<0,05$). Görüntüleme yapılmayan grupta operasyon ve yatış tanıları arasında uyum görülme oranı; sadece BT çekilen, sadece USG çekilen, BT ve USG çekilen gruplardan düşüktür.

Görüntüleme gruplarına göre yoğun bakımda yatma durumu istatistiksel olarak anlamlı farklılık göstermektedir ($p=0,040$; $p<0,05$). Görüntüleme yapılmayan grupta yoğun bakıma yatma oranı; sadece BT çekilen, sadece USG çekilen, BT ve USG çekilen gruplardan yüksektir.

Tablo 4.21: Görüntüleme Yapılan ve Yapılmayan Olgularda Operasyon Tanısı İle Yatış Tanısı Uyumları

	Görüntüleme yapılan olgular (n=274)		Görüntüleme yapılmayan olgular (n=45)	
	Uyum yok	Uyum var	Uyum yok	Uyum var
Apandisit	1 (4,8)	190 (75,1)	0 (0)	15 (42,9)
Nonspesifik karın ağrısı	8 (38,1)	2 (0,8)	1 (10)	0 (0)
Kolesistit	0 (0)	18 (7,1)	0 (0)	3 (8,6)
İleus	3 (14,3)	10 (4)	2 (20)	4 (11,4)
Pankreatit	1 (4,8)	0 (0)	1 (10)	0 (0)
İnkarserehneri	3 (14,3)	11 (4,3)	0 (0)	4 (11,4)
Batın içi apse	0 (0)	3 (1,2)	2 (20)	1 (2,9)
Kolelithiazis	2 (9,5)	2 (0,8)	0 (0)	2 (5,7)
Perforasyon	0 (0)	4 (1,6)	1 (10)	1 (2,9)
Diğer**	3 (14,3)	13 (5,1)	3 (30)	5 (14,3)

**(*malignite, cerrahi alan enfeksiyonu, mekanik ikter, cilt altı apse, tuboovaryan kist, omentum torsiyonu, karsinomatozis peritonei, kisthidatik, umbilical herni*)

Görüntüleme yapılan ve yapılmayan gruplarda operasyon sonrası tanı ile yatış tanısı arasındaki en yüksek uyum apandisit tanısı ile sağlanmıştır.

TARTIŞMA ve SONUÇ

5.1 TARTIŞMA

Akut abdominal patolojiler acil servise başvuruların sık görülen sebeplerinden olup, önemli bir mortalite ve morbidite nedenidir (111). Bu nedenle mümkün olduğu kadar erken tanı konması ve tedavinin düzenlenmesi gerekmektedir. Karın ağrısına neden olan hastalık dağılımının, yaş, cinsiyet, altta yatan hastalıklar gibi etkenlerin, tanıda önemli olan semptom ve bulguların bilinmesi karın ağrısında ayırıcı tanıda yol göstericidir. Klinik muayene ve anamnez sonrası acil cerrahi müdahale gerektirmeyen hastalıklar ekarte edildikten sonra ileri tetkikler istenmektedir (115). Karın ağrısında klinik muayene kadar ileri görüntüleme ve laboratuvar tetkikleri erken tanı ve tedavinin seyri için oldukça önemlidir.

Çalışmaya dahil edilen kişilerin yaş ve cinsiyet durumları incelendiğinde; travmatik olmayan karın ağrısı nedeni ile acil servise başvuran hastaların ortalama yaşı 50,99 yıl olarak bulunmuştur. Çalışmaya dahil edilen kadın (%45,9) hastaların erkek (%54,1) hastalardan daha az olduğu sonucuna varılmıştır. Salameh ve ark (116). çalışmalarında yaş ortalamasının 45 yıl olduğu, erkeklerin (% 44) kadınlara (% 56) oranla daha az olduğu rapor edilmiştir. Saraç (103) çalışmasında ortalama yaşın 60.69 yıl olduğu ve katılımcıların cinsiyet oranlarının eşit olduğunu bildirmiştir. Mackersie ve ark. (117) yapmış oldukları benzer bir çalışmada yaş ortalamasının 48,5 yıl olduğunu ve katılımcıların %51,6'sının kadın olduğunu bildirmişlerdir. Bu çalışmada erkeklerin (%54,1) karın ağrısıyla acil servise başvuru oranlarının daha fazla olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Literatürden farklı sonuç elde etmemizin sebebi diğer çalışmaların sürelerinin daha kısa bir

zaman diliminde yapılmış olması veya çalışmaların yapıldığı bölgelerde cinsiyet dağılım oranlarının farklı olmasından kaynaklanabileceği düşünülmektedir.

Çalışmaya dahil edilen hastaların yatış tanısı ve geliş şikayeti incelendiğinde yatış tanısı en sık görülen tanı apandisit (%28,0) ve karın ağrılı hastalıklara en sık eşlik eden şikayetler %46,5'i bulantı ve kusma, %10,3'ü kabızlık, %2,0'i ise diğer (yara yerinde akıntı, genel durum bozukluğu gibi) olduğu saptanmıştır. Sadece karın ağrısı şikayeti ile gelen hastaların oranı ise %41,2 olarak saptanmıştır. Karın ağrısı ile acil servise başvuran hastalarda karın ağrısına en sık eşlik eden şikayetler bulantı, kusma ve iştahsızlıktır (118). Knight ve ark. (119) çalışmalarında karın ağrısına en çok %17.6 bulantı, %11.2 kusma ve diğer şikayetler %0.9 oranında olduğu rapor etmiştir. Türker ve ark. (1) benzer bir çalışmada; bulantı kusma kabızlık şikayetlerine ek olarak ateş, ishal, iştahsızlık dizüri eklenirken sadece karın ağrısı olan hastaların oranı %53,7 olarak saptamışlardır. Bu çalışmada karın ağrısına eşlik eden klinik semptom ve belirtiler literatür taramalarıyla uyumlu bulunmuştur.

Çalışmaya dahil edilen kişilerin geliş şikayetlerine göre yatış tanıları incelendiğinde; sadece karın ağrısı olan hastaların %42,7'si nonspesifik karın ağrısı, karın ağrısı + bulantı ve kusma şikâyeti ile başvuru yapan hastaların %54,6'sı apandisit ve %28,6'sı kolesistit, karın ağrısı+kabızlık şikayeti ile gelenlerin %93,7'si ileus tanısı aldığı saptanmıştır. Old ve ark. (120) çalışmalarında akut apandisit şüphesi olan hastalarda klinik ve fizik muayene bulgularında bulantı ve kusma %60-90 oranında olduğunu bildirmişlerdir. Koizumi ve ark. (121) yaptığı çalışmada kolesistitte bulantı ve kusma sık olarak görülürken, akut pankreatitte bulantı, kusma ve iştahsızlığın daha belirgin semptom olduğundan bahsetmektedirler. Akut karın ayırıcı tanıda akla gelebilecek akut karın nedenleri arasında metabolik nedenler, ilaca bağlı sebepler ve üriner sistem patolojileri, ketoasidoz, akut adrenal yetmezlik, ailevi akdeniz ateşi gibi olasılıklar teşhisi zorlaştırmaktadır. Herhangi bir patolojiye rastlanmayan ağrıya sebep olabilecek nedenler elendiğinde akut batın hastalarında nihai teşhis nonspesifik karın ağrısıdır (122). Çeşitli çalışmalarda nonspesifik karın ağrısı tanısı alan hastaların oranı %35-53 arasında olduğu rapor edilmiştir (123).

Bu çalışmada karın ağrısı şikayeti ile başvuran ve görüntüleme sonrasında herhangi bir patolojiye rastlanmayan nonspesifik karın ağrısı tanısı alan hastaların oranı (%42,7) literatür taramaları ile uyumlu bulunmuştur. Genel olarak bakıldığında karın ağrısı şikayeti ile acil polikliniklerine başvuran hastaların %20-25'ini akut apandisit, akut kolesistit, akut pankreatit, mekanik intestinal obstrüksiyon, akut divertikülit gibi hastaneye acil yatış gerektiren ciddi hastalıkları kapsamaktadır (124). Konuyla ilgili en kapsamlı çalışmalar arasında 26 farklı merkezden alınan verilerle 10320 hasta üzerinde elde edilen OMGE çalışması verileridir (125). Irvin ve ark. (126) yaptıkları çalışma, Wilson ve ark. (127) 1196 hasta ile yaptıkları çalışmalar yol gösterici niteliğindedir. Bu çalışmaların verilerine göre sırası ile akut apandisit %18, %16,8, % 15,6; akut kolesistit %9,7, %5,1, %5,8; ince bağırsak obstrüksiyonu %4,1, %14,8, %2,6; akut pankreatit %2,9, %2,4, %1,3; perforate peptik ülser %2,5, %2,5, %2,3; divertiküler hastalık ise %1,5, %3,9, %1,1 oranları rapor edilmiştir. Bu çalışmada acil servise başvuran ve travmaya bağlı olmayan karın ağrılarında acil cerrahi girişim veya medikal tedavi gerektiren tanılar ve semptomlar literatür taramalarıyla uyumlu bulunmuştur.

Yapılan görüntülemelere ilişkin dağılımlar incelendiğinde BT'nin (%53,9) USG'ye (%16,6) göre daha fazla kullanıldığı, hem BT hem USG istenen hasta sayısının (%10,0) daha az olduğu, görüntüleme yapılmayan hastaların ise %19,5 oranında olduğu görülmektedir. BT+USG çekilen olguların %45,5'ine ilk olarak BT ardından USG çekilmiştir. Her iki görüntüleme yönteminin kullanıldığı hastalarda yetersiz veya negatif USG sonrası BT çekilen (%54,5) hasta sayısı istatistiksel olarak yüksek bulunmuştur. Yeniocak ve ark. (123) benzer bir çalışmada akut karın ağrılı hastaların değerlendirilmesinde USG'yi (%71,1) BT'den (%22,3) daha fazla kullanmıştır. Aygencel ve ark. (128) yapmış oldukları çalışmada acil servise karın ağrısı tanılanmasında başvuran hastaların %20,1'ine USG, %1,8'ine BT çekilmiştir. BT akut karın ağrılı hastaların değerlendirilmesinde yüksek tanısal doğruluk oranına sahip ve akut karın sendromuna yol açan hastalık gruplarının oldukça geniş olması sebebiyle, şüphelenilen ön tanının doğrulanmaması halinde alternatif tanılar önermektedir (103). USG'un kullanıcısının yeterli deneyime sahip olmaması,

obezite, karın içi yoğun gaz distansiyonu veya hastanın optimal inceleme için gerekli olan açlık kriterine uygun olmaması, radyologların gece 24'ten sonra bulunmaması gibi sınırlı olduğu durumlar mevcuttur. Bu sınırlılıklardan dolayı ve acil servisler için hızlı tarama yapabilme detaylı görüntüleme sağlaması, tanı üstünlüğü ve acilde kalış süresini kısaltması gibi avantajlar sağlayan BT akut karın ağrısının tanısında en tercih edilen görüntüleme yöntemi haline gelmiştir. Rosen ve ark. (81) BT'nin, acil servisten hastaneye yatış oranlarını %17 azalttığını, hastaların %62'sinde gereksiz cerrahi müdahaleyi önlediğini ve %13'ünde cerrahi tedavinin daha erken yapıldığı sonucuna varmıştır. Bilgisayarlı tomografi, akut karın ağrısı olan hastalarda en yüksek duyarlılığa ve özgüllüğe sahip olduğu için acil durumlarda en çok tercih edilen görüntüleme yöntemidir (129). Yapılan çalışmalarda USG kullanımı ile tanı ve tedavinin hızlandığı perforasyonun ve buna bağlı komplikasyonların azaldığı ve özellikle genç kadınlarda görülen negatif laparotomi oranının azaldığından bahsedilmektedir (13). USG'nin sonuçlandıramadığı, şüpheli kaldığı ya da uygulanamadığı durumlarda, sol üst ve sol alt kadranda BT önerilmektedir (130). Ultrasonun pozitif prediktif değeri BT ile karşılaştırılabilir ve bu nedenle bilgisayarlı tomografinin dezavantajları nedeniyle ilk görüntüleme yöntemi olarak tercih edilmelidir; negatif veya yetersiz ultrason bulgusundan sonra BT tercih edilmelidir (129). Bu çalışmada karın ağrısına yaklaşımda en çok tercih edilen görüntüleme yönteminin BT olmasının sebebi klinik değerlendirme sonrası ön tanıya yönelik karar verilmiş olması, BT'nin karın ağrısı olgularında yüksek duyarlılık ve özgüllüğe sahip olması, ultrasonun sadece belirli saat diliminde ulaşılabilir olması, negatif laparotomiye azaltması ve erken tedavinin planlanması, konsülte edilen hekim tarafından da tercih edilmesi gibi nedenlerle BT çekim oranını arttığı düşünülmektedir.

Çalışmaya dahil edilen karın ağrılı hastaların BT sonuçlarına göre %4,1'inin sonucu normal, %37,1'i apandisit, %9,4'ü kolesistit, %2,1'i kolelithiazis; USG bulgularına göre; %18,1'inin sonucu normal, %28,9'u apandisit, %16,2'si kolesistit, %15,7'si kolelithiazis olarak saptanmıştır. Yapılan çalışmalarda apandisit tanısında BT'nin USG'ye üstünlüğü ortaya konulmuşsa da, BT'nin her yerde bulunmaması, maliyeti artırması, iyonize radyasyona maruziyet, kontrast maddeye bağlı gelişebilecek reaksiyonlar ve

ameliyata kadar geçen süreyi uzatması gibi dezavantajları vardır (131). Fakat BT'nin tanıdaki etkinliğinin yanı sıra apandisit komplikasyonlarının tanısında (perforasyon, plastronvs.) ve karın içi diğer patolojilerin aydınlatılmasında da USG'ye göre üstünlük sağlamaktadır (132). Mavili ve ark. (133) tarafından yapılan çalışmada akut apandisit tanısında BT'nin sensitivitesi %93,1 ve spesifitesi ise %86,9 bulunmuştur. USG'nin ise safra kanalı hastalıklarında sensitivite ve spesifitesi yüksek olduğu için semptomlara göre ilk istenecek görüntüleme yöntemi olarak tercih edilmektedir (134). Apandisit tanısında gecikme sonucunda ciddi komplikasyonlar gelişebildiğinden erken cerrahi müdahale gerekmektedir. Bu nedenle, apandisit tanısında yapılacak yanlışlıklar negatif appendektomiye ve dolayısıyla anesteziye bağlı komplikasyonlar, intra-abdominal yapışıklıklar, gereksiz cerrahiye bağlı yaşam kalitesinde düşme, cilt bütünlüğünün bozulması, enfeksiyon gibi problemler ortaya çıkmaktadır (135). BT'nin uygun kullanımı ile negatif appendektomi oranlarının % 16'dan % 4'lere kadar düşürülebileceğini belirten çalışmalar mevcuttur (136). Bu çalışmada apandisit saptama oranı BT'de USG'ye göre daha fazla bulunsa da; kolesistit, kolelithiazis tanısında USG'nin BT'ye üstünlüğü ortaya konulmuştur. USG hızlı, kolay uygulanabilir, noninvaziv bir yöntemdir; fakat kullanıcı bağımlı olmasından dolayı tecrübeli kişi tarafından yapılır ve doğru ellerde kullanılırsa tanı doğruluğunun daha da artacağı kanaatindeyiz. Bu nedenle acil servislerde USG çekimini bilen, doğru yorumlayabilecek uzmanlara ihtiyacımız vardır.

Çalışmaya dahil edilen hastaların BT, USG, hem BT hem USG çekilen olguların sonuçları ile yatış tanısı uyumu incelendiğinde; sadece BT çekilen hastaların %64,6'sının BT sonucu ile yatış tanısı uyum gösterdiği, sadece USG çekilen hastaların %56,7'sinin USG sonucu ile yatış tanısı uyum gösterdiği dolayısıyla BT ile USG'nin tanısal değerinin birbirine yakın olduğu sonucuna varılmıştır. Her iki görüntüleme yönteminin kullanıldığı hastalarda BT-USG tanı uyumu önce BT sonra USG çekilen hasta grubunda önce USG çekilenlerden daha yüksek saptanmasına rağmen, uyum oranları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunmamıştır (p=0069). BT-Yatış tanısı uyumu önce USG çekilenlerde USG-Yatış tanısı uyumundan daha fazladır (p=0,023). Önce BT sonra USG çekilen hasta

grubunda USG yatış tanısı uyumu önce USG çekilenlerden daha yüksek düzeydedir (p=0,043). Hem BT hem USG çekilen hastalarda; %59,45 apandisit, %13,5 kolesistit, %13,5 normal, %5,4 kolelithiazis, %2,7 diğer (postop koleksiyon, terminal ileit, umbilical herni) tanılarında uyum saptanmıştır. USG ve BT, karın içi patolojileri değerlendirmede sıklıkla başvuru ve tanı değerleri yüksek radyolojik görüntüleme yöntemi olmasına karşın birlikte kullanılması tanısal doğruluk oranını arttırmaktadır. Saraç (103) çalışmasında, USG ile konan tanıların %60'ının klinik son tanı ile örtüşmediğini hastaların %90'ını USG'de acil patoloji düşünülme veya normal olarak değerlendirilen, ancak klinik olarak patoloji saptanan hastalardan oluştuğundan bahsetmektedir. Dhillon ve ark. (137) USG ile hastaların %29'unda klinik ön tanının doğrulandığını, %10'unda alternatif tanı konduğunu ve %43'ünde ön tanının tamamen reddedildiğini, 100 hastanın 15'inde planlanan laparotomiden vazgeçildiğini ve 7'sinde daha önce planlanmayan cerrahi tedaviye geçildiğinden bahsetmektedirler. Tsushima ve ark. (6), yaptıkları çalışmada, hastaların %92.8 BT tanılarını klinik son tanı ile uyumlu olduğunu ve %32 oranında hastanın başlangıç tanısını değiştirdiğini saptamışlar. Saraç (103) çalışmasında %82.6 BT tanılarını, klinik son tanı ile uyumlu olduğunu %47.7 oranında hastanın BT öncesi klinik ön tanılarının, son tanı ile uyum sağladığından bahsetmektedir. Klother ve ark. (138) yaptıkları çalışmalarında klinik muayeneye ultrasonografi ilave edildiğinde apandisit tanısı %90'ı geçmiş ve negatif laparotomi oranı düşük bulunmuştur. Ohmann ve ark. (139) yaptıkları çalışmada ise akut karında doğru tanı, USG kullanılmadığında %62-87, kullanıldığında ise %83-90 civarındadır. Urban ve ark. (140) yapmış oldukları çalışmalarında akut abdominal ağrılı olgularda BT'nin tedaviye etkisi ile ilgili yaptıkları çalışmada olguların % 33'ünde BT'nin daha önce planlanan tedaviyi değiştirdiği, %24'ünde hastanede yatış süresini azalttığı, %11 olguda cerrahiye zaman kazandırdığı, %26 olguda ise olası tanıları dışlayıp yeni alternatif tanıya yönlendirdiği sonucuna varılmıştır. Bu çalışmada USG'nin doğru tanıyı yakalayabilme durumunun BT'den daha düşük olduğu sonucuna varılmıştır. Literatür taramalarında ek tanı ve tedavi yöntemlerine dayanarak önemsiz bir azınlıkta BT'nin yanlış sonuç verdiğini, akut karın sendromlu olgularda tanısal doğruluğu arttırdığını, klinik ön tanı ile BT bulgularının uyum sağladığından

bahsedilmektedir. Bu çalışmada klinik ön tanı verileri bulunmadığından görüntüleme sonrası ön tanıların doğrulanma oranları saptanamamıştır fakat BT'nin yatış tanısı uyumunun USG'ye oranla daha fazla olduğu sonucuna varılmıştır.

Önce USG sonra BT çekilen görüntüleme grubunda negatif USG bulgusu olan hastalarda BT ile %8,3 ileus, % 66,6 apandisit %8,3 kolesistit %16,6 pankreatit tanıları saptanmıştır. Pozitif USG bulgularına göre %50 apandisit, %50 inkarsere herni tanısı alan iki hastanın BT bulgusuyla desteklenmediği saptanmıştır. Önce BT sonra USG çekilen görüntüleme grubunda negatif BT bulgusu olan bir hastanın USG ile %100 apandisit tanısı aldığı saptanmıştır. Pozitif BT bulgularına göre %16,6 ileus, % 33,2 apandisit, %33,2 kolesistit, %16,6 pankreatit tanılarını alan hastaların USG bulgusu ile desteklenmediği saptanmıştır. Wade ve ark. (141) çalışmalarında ameliyatta histopatolojik olarak akut apandisit tanısı alan hastaların %24'ünde ultrasonografinin negatif olduğunu ve bu nedenle ultrasonografi akut apandisit tanısında sürekli tekrar edilen fizik muayeneden daha değerli olmadığından bahsetmektedir. Saraç (103) çalışmasında hem BT hem de USG çekilen hastaların %36.6'sı BT tetkiki, USG bulgularını teyit ettiğini ancak ek bilgi vermediğini, %27,5 hastada ise USG bulgularına ek bilgiler sunduğunu ve %35.9 oranında hastanın USG bulgularını dışlayan bilgiler verdiğiinden bahsetmektedir. Salem ve ark. (14) çalışmalarında, hastaların %60'ında BT tetkikinin USG bulgularını teyit ettiğini ancak ek bilgi vermediğini, %33'ünde BT sonuçlarının USG bulgularını teyit etmekle kalmayıp aynı zamanda ek bilgiler de sunduğunu, %6.7 hastada ise BT tetkikinin, USG bulgularını dışlayan bilgiler verdiğiinden bahsetmektedir. USG'nin apandisit tanısında ve genç kadınlarda jinekolojik hastalıklarda %80 oranında doğru tanı koymak mümkündür. USG doğurganlık çağındaki kadınlarda %35-45 oranında gerçekleşen negatif apendektomiye %6'ya düşürdüğü bildirilmiştir (142). BT ile karın içi apse, kolesistit, ileus, apandisit, mezenter iskemi tanısı konan hastalara, cerrahi müdahale sonrasında sırasıyla ince barsak perforasyonu, safra kesesi perforasyonu, ince barsak tümörü, internalherni, kolesistit tanısı konulmuş, cerrahi gerekmeyen BT sonrası mezenter iskemi tanısı konmuş hastanın klinik ve laboratuvar takip sonucu son tanısı kolanjit olarak değiştiği rapor edilmiştir

(103). Benzer bir çalışmada hem BT hem USG çekilen hastalarda BT ile akut apandisit ön tanısı alan 18 hastanın 13'üne öncesinde ultrasonografi ile görüntüleme yapılmıştır. Sadece 1 hastada ultrasonografi ile de akut apandisit ön tanısı konulmuş olup, 12 (%66.7) hastada akut apandisit ön tanısı ekarte edilemediği raporlanmıştır (143). Ultrasonografi, BT'ye göre noninvaziv, hızlı, kolay erişilebilir, karın içi ve pelvik organların çoğunu görüntüleyebilen ve alternatif tanıları sunabilen ucuz bir görüntüleme yöntemidir (137). Yoğun barsak gazı, obezite, hastaların iyi bir USG tetkik için gerekli olan 6-8 saatlik açlık kriterine uygun olmaması, ağrı veya hasta uyumsuzluğu, USG tetkikini yapan radyoloji asistanının yeterli deneyime sahip olmaması, acil şartlarda USG tetkikinin daha kısa sürede bitirilmeye çalışılması, acil görüntüleme merkezindeki USG cihazının düşük rezolüsyonlu olması gibi etkenlerin, tanı uyumsuzluğuna sebep olabileceği, BT'nin kullanıcıdan bağımsız olma avantajı olup, USG'nin sınırlılıklarını aşabildiği, kullanıcı bağımlı olmaması avantajına rağmen, gereğinden fazla kullanımı verimlilik kaybına, maliyet ve radyasyon maruziyetine bağlı kanser riskinde artışa neden olmaktadır. Literatür taramalarında cerrahi işlem sonrası hastaların tanıları BT bulguları ile kıyaslanarak BT tanı doğruluğu tartışılmıştır. Yanlış veya negatif görüntüleme yöntemleri ikinci bir kişi tarafından tekrar değerlendirilmediği için görüntüleme yorumlama hatalarının tanı uyumunu etkilediği düşünülmektedir.

Görüntüleme gruplarına göre yaş ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptanmazken, cinsiyete göre yapılan görüntüleme verilerinde kadınlarda BT ve USG çekilme oranı erkeklerden daha yüksek bulunmuştur. Kadınlarda negatif laparotomiye sebep olabilecek akut apandisiti taklit eden ektopik gebelik, abortus, over torsiyonu, kist rüptürü, myom dejenerasyonu, pelvik inflamatuvar hastalık gibi jinekolojik kökenli hastalıklar mevcuttur (144). Apendiksin reproduktif dönemdeki kadınlarda üreme organlarına olan yakınlığı ve over kisti, PID gibi hastalıkların klinik olarak akut apandisit gibi bulgu vermesi negatif laparotomiye sebep olmaktadır (145). Literatürler incelendiğinde negatif laparotomi kadınlarda istatistiksel olarak anlamlı bir şekilde daha çok görülmüştür (146; 147). Yaşlı hastalarda ve doğurganlık çağındaki kadınlarda hastalığın ciddiyeti ile fizik muayene bulguları arasındaki uyumsuzluk erkeklere göre daha fazladır (148).

Bu çalışmada negatif laparotomiye sebep olabilecek jinekolojik kökenli hastalıkların tespit edilmesi açısından özellikle doğurganlık çağındaki kadın hastalar için hem ultrason hem de tomografi çekilme oranının erkeklere oranla kadınlarda daha fazla olduğu belirlenmiştir.

Görüntüleme gruplarına göre geliş şikayetleri incelendiğinde sadece USG çekilen grupta karın ağrısı+ bulantı kusma şikayeti sadece BT çekilen gruptan daha yüksek olduğu saptanmıştır. Sadece BT çekilen grupta karın ağrısı ve kabızlık şikayeti ile gelme oranı, sadece USG çekilen ve USG+BT çekilen gruptan daha yüksek bulunmuştur. Bazı semptom ve bulgular tanı için önemli ipuçları vermektedir. Bulantı, kusma, diyare ve konstipasyon intestinal hastalıkları işaret edebilir. USG daha çok üst karın ağrılarını değerlendirmede kullanılır ve en çok akut kolesistit veya kolanjit, pankreatit, karaciğer veya karın içi apselerin, retroperitoneal ve pelvik kitlelerin tanısında atipik semptomları açıklayabilmektedir (149). BT ise aşırı derecede gazla gergin barsaklar tarafından ultrasonografik incelemenin zorlaştığı durumlarda, pankreatik ve retroperitoneal lezyonlar ile divertikülit gibi şiddetli lokalize enfeksiyonların tanısında oldukça faydalıdır (150). Literatür taramalarında semptomlara göre uygun görüntüleme yöntemlerinin tercih edildiği düşünülmektedir.

Görüntüleme gruplarına göre apandisit, inkarsere herni, batın içi apse, perforasyon istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmazken ultrasonografi çekilen hasta grubunda diğer görüntüleme gruplarına göre nonspesifik karın ağrısı (%11,8) tanısı alma oranı düşük, kolesistit (%29,9) ve kolelitiazis (%3,9) tanısı alma oranı yüksek bulunmuştur. Pankreatit (%7,9) tanısı alma oranı ise sadece BT çekilen hasta grubundan anlamlı yüksek bulunmuştur. Klother ve arkadaşlarının yaptıkları çalışmada klinik muayeneye ultrasonografi ilave edildiğinde apandisit tanısı %90'ı geçmiş ve negatif laparotomi oranı düşük bulunmuştur (138). Shea JA ve ark. (151) yaptıkları çalışmalarında USG'nin safra kesesi taşları tanısında sensitivite %84 ve spesifitesi % 99 olarak rapor edilmiştir. BT sonuçlarına ilişkin bulgularda daha hastaların %4,1'inin sonucu normal saptanırken; %37,1 apandisit, %14,7 ileus, %9,4 kolesistit, %6,1 divertikülit, %4,3 batın içi apse, %2,1 kolelitiazis, %3,5 inkarsere herni, %1,8 terminal ileit, %1,8 perforasyon, %1,6 pankreatit ve %13,5 diğer sonuçlar elde edilmiştir. BT

çekilen olgularda apandisit, kolesistit, terminal ileit, inkarsere herni, batın içi apse, perforasyon istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmazken diğer görüntüleme gruplarına göre divertikülit ve ileus tanısı alma oranı yüksek, pankreatit tanısı alma oranı ise düşük bulunmuştur. Hem BT hem USG çekilen hastalarda normal patoloji saptama oranı ve apandisit oranı sadece BT ve sadece USG çekilen hastalardan daha yüksek bulunmuştur. Benzer bir çalışmada çekilen BT bulgularına göre hastaların %10.8'i apandisit, %8.1'i safra kesesi patalojisi, %10.8'i ileus-volvulus, %5.4'ü pankreatit, %16.2 mezenter iskemi, %32.4'ünde ise herhangi bir patalojiye rastlanmadığı rapor edilmiştir (123). Yeniocak ve ark. (123)'nın yapmış oldukları çalışmada USG çekilen hastalarda safra kesesi patolojilerine (taşlı kolesistit, taşsız kolesistit, safra kesesi perforasyonu) ve apandisit bulgusuna, BT çekilen hastalarda ise apandisit, ileus, pankreatit bulgusuna ulaşma olasılığının daha yüksek olduğundan bahsedilmektedir. Randen ve ark. (152) çalışmalarında divertikülit, ileus, apandisit tanılarının BT ile, kolesistit, kolelitiazis ve pankreatit tanılarının ise USG ile tespit edilme olasılığının daha yüksek olduğu sonucuna varmışlardır. BT, obstrüksiyonun yerini, seviyesini, nedenini saptamada ve barsakta iskemi riskinin belirlenmesinde %90-96 duyarlılık, %95 doğruluk, %96 özgüllük ile altın standart bir yöntemdir (153). Tercih edilen görüntüleme yöntemleri ve son tanımlar literatürle uyumlu bulunmuştur.

Çalışmaya dahil edilen hastaların BT ve USG çekilme zamanları incelendiğinde; saat 08:00-16:00 arası; USG olguların %77,2'ine çekilirken, BT olguların %28,3'üne çekilmiştir. USG'nin 08-16 arası daha çok (%77,2) kullanıldığı, BT'nin ise 16-24 arası daha çok (%49,9) kullanıldığı saptanmıştır. Saat 24:00-08:00 arasında; BT olguların %21,8'ine çekilirken USG çekimi sıfırdır. Saat 08:00-16:00 arası USG çekilen olgular BT çekilenlerden fazla iken; saat 24:00-08:00 arasında resmi olarak USG çekimi yapılmadığından bu saat diliminde sadece BT çekimi yapılmış ve BT çekim oranı yüksek bulunmuştur. Literatürde benzer çalışmalara rastlanmamış olup çalışmanın yapıldığı hastanede radyoloji çalışma saatlerinin 16-24 arası tek radyologla sınırlı olması ve 24:00 den sonra ise nöbetçi veya icapçı radyologların olmaması USG kullanım oranı azaltırken BT kullanım oranı arttırmaktadır. Randen ve ark. (152) çalışmasında da aynı

saatlerde tek radyolog bulunduğundan bahsedilmektedir. Acil servislerden girişimsel radyolojiye acil tıp asistanlarının acil tıp uzmanlarına kıyasla daha çok hasta konsülte ettiğini ve en çok 08:00-16:00 saatleri arasında istemde bulunulduğu rapor edilmiştir (154). En az istemin 16:00-00:00 ve 00:00-08:00 saatleri arasında olduğunu mesai saatlerinde çok yoğun çalıştıklarını gece nöbet tutabilecek ekibin olmadığı ve radyoloji uzmanlarına telefonla ulaşılarak danışıldığı acil vakalarda girişimsel işlemlerin acil hekimleri tarafından yapıldığı, nöbetçi uzmanın bulunmadığı ve mortalite morbidite değerlendirilerek hastayı ertesi gün mesai saatlerine kadar bekletilebildiği rapor edilmiştir (154). Radyoloji çalışma saatlerinin az olması, radyolog sayısının yetersiz olması gibi nedenlere bağlı hastanemizde 24-08 saatleri arasında USG çeken radyolog bulunmadığı için BT çekim oranlarının arttığı tespit edilmiştir. Acil cerrahi müdahale gerektiren ve radyologların çalışma saatleri dışında radyasyon tehlikesi olmayan güvenli ve ucuz bir yöntem olan extended fast tanısal doğruluğu arttırarak acilde kalış süresini kısaltmaktadır (155). Bu çalışmada acil hekimlerinin yatak başı USG kullanım verileri çalışmaya dahil edilmemiştir.

Çalışmaya dahil edilen tüm hastalarda, sadece görüntüleme yapılan hastalarda ve görüntüleme yapılmayan hastalarda mortalite değerlendirildiğinde olguların sırasıyla %44,4;%47,4;%37,52 ileus tanısına bağlı exitusla sonuçlandığı saptanmıştır. Apandisit tanısı alan hastalarda ise mortalitenin görülmediği belirlenmiştir. İleus tanısı almış ve mortalite gözlenen tüm hastaların yaş ortalaması 76,25 yıl olduğu sonucuna varılmıştır. Barsak obstrüksiyonu olan olgularda majör mortalite ve morbidite nedeni barsak iskemisi ve infarktudur (156). Strangülasyonlu olgularda semptomların başlangıcından itibaren 36 saat içerisinde opere edilen vakalarda mortalite oranı %8 iken 36 saati geçen vakalarda mortalite oranı %25 olmaktadır (157). Benzer bir çalışmada ileri yaş ve hastalık tanısının tek başına yeterli olmadığını, ameliyat öncesi dönemde iyi değerlendirilmesi, yandaş hastalıkların kontrol edilmesi ve zamanında tedavi edilmesi, elektif vaka olarak ameliyat planlanması acil cerrahi mortalite oranlarını azaltmaktadır (158). İleus tanısı alan hastaların yaş ortalaması yüksek bulunmuş ve ileri yaş ve diğer hastalıkların postoperatif dönemde mortaliteyi arttırdığı düşünülmektedir.

Görüntüleme gruplarına göre; BT ve USG çekilen olguların acilde kalış süreleri, sadece BT ve sadece USG çekilenlerden ve hiçbir görüntüleme yapılmayan hastalardan daha yüksek bulunmuştur. Bütün olguların acilde kalış süresi ise 0 ile 2053 dakika arasında değişmekte olup, ortalama $337,75 \pm 231,37$ dakikadır. Sadece BT çekilen olguların acilde kalış süreleri de sadece USG çekilen ve hiçbir görüntüleme yapılmayan hastalardan daha yüksek bulunmuştur. Sadece USG çekilen ($209,02 \pm 141,47$) ve görüntüleme yapılmayan ($215,43 \pm 277,22$) olguların acilde kalış süreleri arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunmasa da sadece BT çekilen hastaların acilde kalış süresi ($385,2 \pm 184,8$), hem BT hem USG çekilen hastaların $534,26 \pm 248,52$ dakikadır. Loğoğlu ve ark. (159) acil servise başvuran travma dışı geriatrik olguların genel cerrahiye yatış süresini 246.1 ± 117.5 dk. olarak saptamışlardır. Acil servis kalış süreleri radyolojik tetkik istemi, triaj sistemi, konsültasyon isteme ve sonuçlanması, polikliniklerden randevu alamama gibi nedenlerle acil servis bekleme süreleri artmaktadır (160). Acilde kalış süre aralıklarının değişken olmasının nedeni ikinci bir tetkik isteminin olması, USG'nin 24-08 saatleri arasında çekilemediği için hastaların sabaha kadar bekletilmesi, BT çekimi için hastaların laboratuvar değerlerinin (üre-kreatinin) uygunluğu ve çekim sonrası yorumlanma sürecinin uzun olması, hastaların triaj seviyelerine göre muayene sürelerinin farklı olması, BT veya USG ile tanısı konulmuş hastanın cerrahın ameliyatta olması nedeniyle değerlendirilememesi, tanısı konulmuş acil müdahale gerekmeyen hastaların yatak doluluğundan kaynaklı acil servislerde takip edilmesi kalış süresini uzatan nedenler olarak düşünülmektedir. Buna karşın cerrahi polikliniklerinden tetkik sonuçları ile acil servise yönlendirilen ön tanısı konulmuş ve uygun görüntüleme yöntemi sonrası yatışı planlanan hasta grubunun görüntüleme sonrası yatışı yapıldığı veya konsültasyon sonrası yatış amaçlı acile kabul edilen hastalarda, acil servis kalış süresinin daha az olduğu düşünülmektedir. BT ve USG'nin acilde bekleyiş süresinin tüm görüntüleme gruplarından fazla olmasının nedeni; her iki tetkikin aynı anda istenmeyip diğer görüntülemenin sonuçlanmasından sonra ek tetkike ihtiyaç duyulmasından kaynaklandığı düşünülmektedir. Hiçbir görüntüleme olmayan ve USG çekilen hasta grubunun acilde kalış süreleri arasında anlamlı farkın olmamasının nedenleri; USG'nin çabuk

sonuçlanmasından veya tüm tetkikleri poliklinik hizmeti olarak tamamlamış hastaların mesai saatleri dışında sadece yatış işlemleri için acil servise başvurmuş olabileceği düşünülmektedir.

Hiçbir görüntülemenin yapılmadığı hasta grubunda operasyon tanısı ile yatış tanısı uyumu, operasyon yapılma durumu; sadece BT, sadece USG ve hem USG hem BT çekilen hasta grubundan daha düşük, yoğun bakıma yatma durumu ise diğer gruplardan daha yüksek olduğu saptanmıştır. Semptom ve fizik muayene bulguları ile konulan tanılarla tetkik sonrası tanıların karşılaştırıldığı çalışmalarda hastaların başlangıçta asistan doktorlar tarafından değerlendirildiği, bir ön tanı konduğu, testlerin istendiği, testlerin sonunda bu tanının %33 oranında değiştiği belirtilmektedir (161). Yapılan bir başka çalışmada semptom ve fizik muayene bulgularına göre tanı ile kesin tanı uyumu %72 olarak bulunmuştur (128). Benzer bir çalışmada tetkik öncesi konulan tanı ile kesin tanı uyum oranı %64.1, olarak saptanmıştır. Saraç (103) çalışmasında USG ile belirlenen tanıların %60'ının klinik son tanı ile örtüşmediği, BT ile belirtilen tanıların %47.9'unun klinik son tanılarla örtüşmediği saptanmıştır. Literatür çalışmalarında benzer çalışmaların kısıtlı olduğu ve yapılan tetkik sonrası yoğun bakıma yatma durumu kıyaslanamamaktadır.

Olguların %42,9'u operasyon geçirmiş, %5,1'i yoğun bakıma yatış yapılmış, %3,5'i ise exitus ile sonuçlanmıştır. Mayir ve ark. (159) çalışmalarında elektif ameliyatlardan sonrası mortalite oranı %2,6 iken acil ameliyatlarda bu oran %13,9 olarak saptanmıştır. Oruç ve ark. (162) 60 yaş üzeri elektif ameliyatlarda mortalite oranını %11,4, acil ameliyatlarda ise %34,2 olarak bulmuşlardır. Blansfield ve ark. 90 yaş üzeri ameliyat ettikleri hastalarda elektif ameliyatlarda %4 mortalite, acil ameliyatlarda ise %19 mortalite saptamışlardır (163). Aslaner (164) çalışmasında acil servisten yoğun bakıma yatışı yapılan hastaların en sık genel cerrahi yoğun bakım ünitesine yattıklarından bahsetmiştir. Bu hastaların acil servise başvurularında 2010 Ulusal Sağlık İstatistikleri Araştırması verilerine göre en sık şikâyetin karın ağrısı olarak bulunmuştur (165). Mortalite oranları literatür taramaları ile uyumlu bulunmuştur fakat operasyon sonrası yoğun bakıma yatan hastaları kapsayan çalışmaların yetersiz olmasından dolayı kıyaslama yapılamamıştır.

Görüntüleme yapılan olgularda operasyon sonrası tanı ile yatış tanısı arasındaki en yüksek uyum %75,1, görüntüleme yapılmayan olgularda ise en yüksek uyum %42,9 oranıyla apandisit tanısı ile sağlanmıştır. Akut apandisitte preoperatif tanının doğruluk oranı %85'dir (150). Travma dışı karın ağrısı olan hastaların değerlendirildiği bir çalışmada semptom ve fizik muayene bulgularına göre tanı ile kesin tanı uyumu %72 olarak bulunmuştur (128). Benzer çalışmalarda acil kliniği tarafından verilen tanı ile yatış tanıları veya operasyon sonrası tanıları kıyaslanmaktadır. Bu çalışmada acil tıp asistanlarının klinik ön tanısı çalışma verilerinde olmadığı için kıyaslama yapılamamıştır.

5.2. SONUÇ

- Çalışmaya toplam 767 hasta dahil edildi.
- Toplam hasta sayısının %54,1'i erkekler oluşturmaktadır ve hastaların ortalama yaşı 49,57 yıldır.
- Olguların %53,9'una sadece BT, %16,6'sına sadece USG, %10,0'ına ise BT ve USG olmak üzere her ikisinin görüntülemesi yapılmış, %19,5'una hiçbir görüntüleme yapılmamıştır.
- USG'nin kısıtlılığı olduğu zaman diliminde BT çekilme oranı artmıştır.
- Yatış tanıları incelendiğinde ise en sık görülen patoloji apandisitir. Operasyon sonrası tanı ile yatış tanısı uyumu en fazla olan tanı da apandisitir.
- BT apandisit tanısında USG'dan daha güvenilir bulunmuştur.
- Karın ağrısına en çok eşlik eden şikayet ise bulantı ve kusmadır.
- BT bulgularına göre saptanan tanı ile kesin tanı uyum oranı %64,6, USG bulgularına göre kesin tanı uyum oranı %56,72 dir.
- BT ve USG'nin tanısallık değeri oldukça yüksek olmasına rağmen BT çekilen olguların %4,1'inin, USG çekilen olguların %18,1'inin sonucu normal saptanmış ve hastaların nonspesifik karın ağrısı tanısı ile yatışı yapılmıştır.

- Her iki görüntüleme yönteminin kullanıldığı durumlarda BT yatış tanısı uyum oranı önce USG çekilenlerde USG-Yatış tanısı uyumundan daha fazladır.
- Mortalite en çok ileus tanısı alan hastalarda görülmüş ve bu hastaların yaş ortalamaları yüksektir. Apendisit tanısı alan hastalarda ise mortalite görülmemiştir
- Her iki görüntüleme yöntemlerinin kullanıldığı hastalarda acil bekleme sürelerinin arttığı görülmüştür. USG çekilen grup ile hiçbir görüntülemenin yapılmadığı hasta grubunun acilde kalış süresi aynıdır.
- Görüntüleme yapılmayan grupta operasyon oranı düşük iken yoğun bakıma yatma oranı yüksek bulunmuştur.
- Olguların %42,9'u operasyon geçirmiş, %5,1'i yoğun bakıma yatış yapılmış, %3,5'i ise exitus ile sonuçlanmıştır.

Kaynaklar

1. Türker ŞK, et al. Acil servisimize bir yıl süreyle başvuran travma dışı erişkin karın ağrılı hastaların incelemesi. *Genel Tıp Dergisi*, 25.1 (2015).
2. Wiler JL, et al. Predictors of patient length of stay in emergency departments. *The American Journal of Emergency Medicine*, 30.9 (2012): 1860-1864.
3. Modahl L, et al. Emergency department abdominal computed tomography for nontraumatic abdominal pain: optimizing utilization. *Journal of the American College of Radiology*, 3.11 (2006): 860-866.
4. Özkan F, et al. Akut karın ağrısı nedeniyle acil servise başvuran hastaların bilgisayarlı tomografi bulgularının değerlendirilmesi. *Düzce Medical Journal*, 15.2 (2013).
5. Urban BA, Fishman EK. Tailored helical ct evaluation of acute abdomen. *Radiographics: a review publication of the Radiological Society of North America*, 20, (2000: 725-749.
6. Tsushima Y, et al. Effect of contrast-enhanced computed tomography on diagnosis and management of acute abdomen in adults. *Clinical Radiology* 57.6 (2002): 507-513.
7. Strömberg C, Gunnar J, Anders A. Acute abdominal pain: diagnostic impact of immediate CT scanning. *World Journal of Surgery*, 31.12 (2007): 2347-2354.
8. Kozaci N, et Al. The relationship between nonspecific inflammation markers and computerized tomography imaging In non-traumatic acute abdomen. *Acta Medica*, 30 (2014): 447.
9. Van Geloven AAW, et al. Hospital admissions of patients aged over 80 with acute abdominal complaints. *European Journal of Surgery*, 166.11 (2000): 866-871.

10. Chin JY, et al. Evaluation of the utility of abdominal CT scans in the diagnosis, management, outcome and information given at discharge of patients with non-traumatic acute abdominal pain. *The British Journal of Radiology*, 85.1017 (2012): e596-e.
11. Rosen MP, et al. Impact of abdominal CT on the management of patients presenting to the emergency department with acute abdominal pain. *American Journal of Roentgenology*, 174.5 (2000): 1391-1396.
12. Çalışkan M, et al. Acil cerrahi polikliniğine akut karın ağrısı ile başvuran hastaların çok yönlü prospektif değerlendirilmesi. *Journal of Academic Emergency Medicine/Akademik Acil Tıp Olgu Sunumları Dergisi*, 9.2 (2010).
13. Jerry LO, Reginal WD, Wendell Y, Dirks J. Imaging for suspected apendicitis. *American Academy of Family Physicians*, 2005;71: 71-78.
14. Salem TA, Molloy RG, O'dwyer PJ. Prospective study on the role of the CT scan in patients with an acute abdomen. *Colorectal Disease*, 7.5 (2005): 460-466.
15. Arnold JL, International emergency medicine and the recent development of emergency medicine worldwide. *Annals of Emergency Medicine*, 33.1 (1999): 97-103.
16. Ersel M, et al. Türkiye'deki Acil Tıp Anabilim Dalları'nın uluslararası yayın üretimi: 15. yıl değerlendirmesi. *Tr J Emerg Med* 10 (2010): 55-60.
17. Söyük S, Arslan Kurtuluş S. Acil servislerde yaşanan sorunların çalışanlar gözünden değerlendirilmesi. *Gümüşhane Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi*, 6.4: 44-56.
18. Akyolcu N. Acil birimlerde triyaj. *Florence Nightingale Hemşirelik Dergisi*, 15.58 (2007).
19. Kamu Hastaneleri İstatistik Raporu 2017, https://dosyasb.saglik.gov.tr/Eklenti/21853_kamu-hastaneleri-istatistik-raporu--2017pdf.pdf?0, (Erişim Tarihi: 31.10.2018).

20. Sempere-Selva T, Peiro S, Sendra-Pina P, Martinez-Espin C, Lopez-Aguileram I. Inappropriate use of an accident and emergency department: magnitude, associated factors, and reasons--an approach with explicit criteria. *Ann Emerg Med*, 2001;37:568-79.
21. Kabaroglu K, et al. Acil serviste hasta memnuniyetini etkileyen faktörlerin araştırılması. *Marmara Medical Journal*, 26.2 (2013): 82-89.
22. Altındiş S, Ünal Ö. Acil servis kalite standartlarında Türkiye'nin durumu. *Journal of Biotechnology and Strategic Health Research*, 1.2 (2017): 51-59.
23. Aslantekin F, et al. Sağlık hizmetlerinde kalite deneyimi: Dr. Ekrem Hayri Üstündağ kadın hastalıkları ve doğum hastanesi örneği. *Fırat Sağlık Hizmetleri Dergisi*, 2.6 (2007): 55-71.
24. Sağlıkta Kalite Standartları 2016 "<https://dosyahastane.saglik.gov.tr/Eklenti/7273,sks-saglikta-kalite-standartlari-2pdf.pdf?0>, (Erişim Tarihi 1.11.2018).
25. TC Sağlık Bakanlığı, Yataklı sağlık tesislerinde acil servis hizmetlerinin uygulama usul ve esasları hakkında tebliğ. Resmi Gazete Sayı: 27378 Tarih: 16.10.2009.
26. TC Sağlık Bakanlığı, Yataklı sağlık tesislerinde acil servis hizmetlerinin uygulama usul ve esasları hakkında tebliğ. Resmi Gazete Sayı: 30338 Tarih: 20.02.2018.
27. Avşaroğulları L, Türkiye Acil Tıp Derneği'nin "Yataklı sağlık tesislerinde acil servis hizmetlerinin uygulama usul ve esasları hakkında tebliğ" hakkında görüşleri, Sayı: 007 Tarih: 18.01.2010.
28. American College of Emergency Physicians. Definition of emergency medicine and the emergency physician. *Ann Emerg Med* 1986;15(10):1240-1.
29. Acil Sağlık Hizmetleri Yönetmeliği. Resmi Gazete. Tarih: 11.05.2000 Sayı: 24046. Değişiklik: 24.03.2004 Sayı: 25412. Değişiklik: 15.03.2007 Sayı: 26463.

30. http://file.atuder.org.tr/_atuder.org/fileUpload/FzCW2Awbc9S6.pdf, (Erişim Tarihi 04.11.2018).
31. Mutlu H, *Acil servisten yatış yapılan hastaların ileriye dönük değerlendirilmesi*. Akdeniz Üniversitesi Tıp Fakültesi Acil Tıp Anabilim Dalı Uzmanlık Tezi 2015.
32. Viccellio P, et al. *ACEP task force report on boarding. advancing emergency care, continuing medical education credit information*. Emergency Department Crowding: High-Impact Solutions American Collage of Emergency Physicians. 2008.
33. Cowan RM, Trzeciak S, Clinical review: Emergency department overcrowding and the potential impact on the critically ill. *Crit Care*, 2005. 9(3): p. 291-5.
34. Coleman P, Irons R, Nicholl J. Will alternative immediate care services reduce demands for non-urgent treatment at accident and emergency? *Emerg Med, J* 2001; 18: 482-7.
35. Özçelik H, *Acil Servis'e başvuran kategori 1 hastaların Acil Servis'te kalış süresini etkileyen faktörler*, in Acil Tıp Anabilim Dalı Tıpta Uzmanlık Tezi. 2012, Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Tıp Fakültesi.
36. Huang Q, et al. The impact of delays to admission from the emergency department on inpatient outcomes. *BMC Emergency Medicine*, 10.1 (2010): 16.
37. Barlas D, Homan CS, Rakowski J, Houck M, Thode HC. How well do patients obtain short-term follow up after discharge from the emergency department. *Ann Emerg Med*, 1999;34(5):610-4. 30.
38. Kee CC, Borchers L. Reducing readmission rates through discharge interventions. *Clin Nurse Spec*, 1998;12 (5): 206-9.
39. Goh SH, Masayu MM, Teo PS, Tham AH, Low BY. Unplanned returns to the accident and emergency department-why do they come back? *Ann Acad Med*, 1996;25(4):541-6.
40. 'Tanısal tetkiklerin secimi', http://www.akademikaciltip.com/sayilar/226/buyuk/ATUDER_4_6_4_82.pdf, (Erişim Tarihi 21.11.2018).

41. Özgüç H, Çakın N, Duman U. *Akut nonspesifik karın ağrılı olguların bir yıllık prognozları, semptom ve bulgularının tanısal doğruluğu.* (2008): 118-124.
42. Balcı S, Onur MR. *Acil radyolojide görüntüleme protokolleri.* (2016).
43. Çıkman M, Kandiş H, Kara İH. Birinci basamakta akut karın hastalarına yaklaşım. *Türkiye Klinikleri Journal Of Family Medicine Special Topics*, 6(4), (2015): 83-89.
44. Laméris W, et al. Imaging strategies for detection of urgent conditions in patients with acute abdominal pain: diagnostic accuracy study" *Bmj*, 338 (2009): b2431.
45. Bercovich E, Javitt MC. Medical imaging: From roentgen to the digital revolution, and beyond. *Rambam Maimonides Medical Journal*, 04 Oct 2018, 9(4).
46. Walsh PF, Crawford D, Crossling FT, Sutherland GR, Negrette JJ, Shand J. The value of immediate ultrasound in acute abdominal conditions: a critical appraisal. *Clin Radiol*, 1990;42:47-9.
47. C.del Arco Galán, M.L. Parra Gordo, G.García-Casasola Sánchez" Pruebas de imagen en el dolor abdominal agudo" *Revista Clínica Española*, 208(10), (2008): 520-524.
48. Broder J, Warshauer DM. Increasing utilization of computed tomography in the adult emergency department, 2000-2005. *Emerg Radiol*, 2006;13:25-30.
49. Mitka M. Costly surge in diagnostic imaging spurs debate. *JAMA*, 2005; 293:665-7.
50. Brenner DJ, Hall EJ. Computed tomography-an increasing source of radiation exposure. *N Engl J Med*, 2007;357:2277-84.
51. MacKersie et al. Nontraumatic acute abdominal pain: unenhanced CT compared with three-view acute abdominal series. *Radiology*, 2005;237:114-22.
52. Kellow ZS, et al. The role of abdominal radiography in the evaluation of the nontrauma emergency patient. *Radiology*, 2008;248:887-93.

53. Van Randen A, Laméris W, Luitse JS, et al The role of plain radiographs in patients with acute abdominal pain at the ED. *Am J Emerg Med*, 2011; 29:582–589.
54. Musson RE, Bickle I, Vijay RK. Gas patterns on plain abdominal radiographs:a pictorial review. *Postgrad Med, J* 2011; 87:274–287.
55. Boleslawski E, Panis Y, Benoist S, et al. Plain abdominal radiography as a routine procedure for acute abdominal pain of the right lower quadrant: prospective evaluation. *World J Surg*, 1999; 23:262– 264.
56. Smith JE, Hall EJ. The use of plain abdominal X rays in the emergency department. *Emerg Med J*, 2009; 26:160–163.
57. American College of Radiologists. Practice guideline for the performance of abdominal radiography. *Radiography*, 2006:1–5.
58. Wall BF, Hart D. Revised radiation doses for typical X-ray examinations. Report on a recent review of doses to patients from medical X-ray examinations in the UK by NRPB. National Radiological Protection Board. *Br J Radiol*. 1997;70(833):437–439.
59. Field S. Plain films: the acute abdomen. *Clin Gastroenterol*. 1984; 13(1):3–40.
60. Sarah L Gans, Jaap Stoker, and Marja A Boermeester. Plain abdominal radiography in acute abdominal pain; past, present, and future. *Int J Gen Med*. 2012; 5: 525–533.
61. Böhner H, Yang Q, Franke C, et al. Simple data from history and physical examination help to exclude bowel obstruction and to avoid radiographic studies in patients with acute abdominal pain. *Eur J Surg* 1998; 164:777–784. *Int J Gen Med*. 2012; 5: 525–533.
62. Prasannan S, Zhueng TJ, Gul YA. Diagnostic value of plain abdominal radiographs in patients with acute abdominal pain. *Asian J Surg*, 2005; 28:246–251.
63. Radyolojik Görüntüleri Kullanım Sırası, http://acikarsiv.ankara.edu.tr/browse/32526/AE-abdomende%20normal_radyolojik_anatomu_ve_degerlendirme_algoritması_notAE.pdf,(Erişim Tarihi 9.11.2018).

64. Kane D, Grassi W, Sturrock R, Balint PV. A brief history of musculoskeletal ultrasound: “from bats and ships to babies and hips” *Rheumatology*, (Oxford) 2004;43:931–3. doi: 10.1093/ rheumatology/ -keh004.
65. Akut Karın [http://www.turkcerrahi.com/makaleler/akut-karin/#Direkt %20Grafiler](http://www.turkcerrahi.com/makaleler/akut-karin/#Direkt%20Grafiler) (Erişim tarihi: 11.11.2018).
66. Allemann F, et al. Ultrasound scans done by surgeons for patients with acute abdominal pain: a prospective study. *Eur J Surg*, 1999;165: 966–970.
67. Hoffmann B, et al. Focus on abnormal air: diagnostic ultrasonography for the acute abdomen. *European Journal of Emergency Medicine*, 2012, 19:284–291.
68. Ünlüer EE, et al. Ultrasonography by emergency medicine and radiology residents for the diagnosis of small bowel obstruction. *Eur J Emerg Med*. 2010;17: 260-164.
69. Zhang M, Liu Z-H, Yang J-X, Gan J-X, Xu S-W, You X-D, et al. Rapid detection of pneumothorax by ultrasonography in patients with multiple trauma. *Crit Care*. 2006;10: R112.
70. Mercaldi CJ, Lanes SF. Ultrasound guidance decreases complications and improves the cost of care among patients undergoing thoracentesis and paracentesis. *Chest*. 2013;143: 532–538.
71. Gingrich AS, Saul T, Lewiss RE. Point-of-care ultrasound in a resource-limited setting: diagnosing intussusception. *J Emerg Med*. 2013;45: e67–70.
72. Harris RD, Marks WM. Compact ultrasound for improving maternal and perinatal care in low-resource settings: review of the potential benefits, implementation challenges, and public health issues. *J Ultrasound Med off J Am Inst Ultrasound Med*. 2009;28: 1067.
73. Sarah L. Cartwright Md, Mark P. Knudson Md, Msph, Wake forest university school of medicine, winston-salem, north carolina. *Am Fam Physician*. 2008 Apr 1;77(7):971-978.

74. Selçuk D, Korman U. Akut karında ileri görüntüleme yöntemleri. *Türkiye Klinikleri Journal of Surgical Medical Sciences* 1.4 (2005): 111-120.
75. Girişgin SA, Koyuncu F, Ergin M, Yıldırım C, Cander B vs. Acil tıpta "temel ultrasonografi kurslarının" değerlendirilmesi/Interperation of "basic ultrasonografy course" in emergengy medicine. *Journal of Academic Emergency Medic.*
76. Eryılmaz R, Baş G, Alimoğlu O, Ercan M, Şahin M. Akut apandisit şüpheli hastalarda ultrasonografinin ayırıcı tanıda artan önemi. *Ulus Travma Acil Cerrahi Derg*, 2001;17: 28-33.
77. Ultrason cihazı çalışma prensipleri, <https://neu.edu.tr/wp-content/uploads/2015/11/USG-C%C4%B0HAZI-B%C4%B0LE%C5%99EENLER%C4%B0-ve-%C3%87ALI%C5%99EMA-PRENS%C4%B0B%C4%B0-Murat-Kocao%C4%9Flu.pdf> (Erişim: 01.03.2019).
78. Sungur C. Tıbbi görüntüleme hizmetlerinin gereksiz kullanımı ve buna karşı çözüm önerileri. *Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi İktisadi Ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 8.1: 67-86.
79. Turan M, et al. Yeni gelişmeler ışığında akut karın. *Cumhuriyet Üniversitesi Tıp Fakültesi Dergisi*, 24 (2002): 45-52.
80. Tekin F, Tankut, İ. Birinci basamakta akut karın ağrısı olan hastaya yaklaşım. *Güncel Gastroenteroloji*, 19.3 (2015): 161-170.
81. Rosen MP, Siewert B, Sands DZ, Bromberg R, Edlow J, Raptopoulos V. Value of abdominal CT in the emergency department for patients with abdominal pain. *Eur Radiol*, 2003;13:418-24.
82. Bree RL, Blackmore CC, Foley WD, et al., For the expert panel on gastrointestinal imaging. American college of radiology acr appropriateness criteria. *Right Lower Quadrant Pain*. http://www.acr.org/SecondaryMainMenuCategories/quality_safety/app_criteria.a.
83. Corey Lyon, Lcdr, Mc, Usn US. Naval Hospital Sigonella, Sigonella, Italy Dwayne C. Clark, M.D., Fond Du Lac Regional Clinic, Fond Du Lac, *WisconsinAm Fam Physician*. 2006 Nov 1;74(9):1537-1544.

84. http://file.atuder.org.tr/_atuder.org/fileUpload/2adY9u64Ua.pdf
(Erişim tarihi: 10.11.2018).
85. Erdoğan AÜ, Türkdöğän KA. Bilgisayarlı tomografi çekimi esnasında oral kontrast ajan kullanımına bağlı gelişen kardiyopulmoner arrest: Olgu sunumu. *S.D.Ü Sağlık Bilimleri Enstitüsü Dergisi*, 2013; 4(2):103-105.
86. Ünlü M. Kontrast maddelerin yan etkileri ve tedavisi. *Antalya, Tüm-Radder*, 2 (2008).
87. ACR manual on contrast media, American College of Radiology, Committee on Drugs and Contrast Media. Administration of contrast media to women who are breast-feeding version: 9, 2013. <http://www.acr.org/~media/ACR/Documents/PDF/QualitySafety/Resources/Con>.
88. Hemodiyaliz hastalarında kontrast madde kullanımı Prof. Dr. Galip Güz Gazi Üniversitesi Tıp Fakültesi İç Hastalıkları (Nefroloji) AD, Ankara, <https://docplayer.biz.tr/406492-Hemodiyaliz-hastalarinda-kontrast-madde-kullanimi-prof-dr-galip-guz-gazi-universtt>.
89. Stacul F, et al. Contrast induced nephropathy: updated ESUR contrast media safety committee guidelines. *European Radiology*, 21.12 (2011): 2527-2541.
90. Özgür BC. Kontrast maddeler hakkında bilinmesi gerekenler. *Endoüroloji Bülteni*, 2016;9:23-25.
91. Hendee WR, Becker GJ, Borgstede JP, Bosma J, Casarella WJ, Erickson BA, et al. Addressing overutilization in medical imaging. *Radiology*. 2010;257(1):240-5.
92. Iglehart JK. Health insurers and medical-imaging policy—a work in progress. *New England Journal of Medicine*. 2009;360(10):1030-7.
93. You J, Levinson W, Laupacis A. Attitudes of Family Physicians, Specialists and Radiologists about the Use of Computed Tomography and Magnetic Resonance Imaging in Ontario. *Healthcare policy= Politiques de sante*. 2009;5(1):54-65.

94. Türk sağlık sisteminde radyoloji mükemmelliği, <https://hbrturkiye.com/sponsorlu-icerik/turk-saglik-sisteminde-radyoloji-mukemmelligi>, (Erişim Tarihi 14.11.2018).
95. Mertler AA, Karadoğan N, Tatarhan G. Türkiye’de tıbbi cihazların sayısal durumu ve oecd ülkeleri ile karşılaştırmaları. *Uluslararası Sağlık Yönetimi Ve Stratejileri Araştırma Dergisi*, 1.1 (2015).
96. Türk sağlık sisteminde radyoloji mükemmelliği, <https://hbrturkiye.com/sponsorlu-icerik/turk-saglik-sisteminde-radyoloji-mukemmelligi>, (Erişim Tarihi 20.11.2018).
97. Dym RJ, Burns J, Taragin BH. Appropriateness of imaging studies ordered by emergency medicine residents: results of an online survey. *American Journal of Roentgenology*. 2013;201(4):W619-W25.
98. Bettmann MA. The ACR Appropriateness Criteria®: View From the Committee Chair. *Journal of the American College of Radiology*. 2006;3(7):510-2.
99. Levy G, Blachar A, Goldstein L, Paz I, Olsha S, Atar E, et al. Nonradiologist utilization of American College of Radiology Appropriateness Criteria in a preauthorization center for MRI requests: applicability and effects. *AJR Am J Roentgenol*. 2006;187(4):.
100. National Research Council. *Health risks from exposure to low levels of ionizing radiation: Beir vii phase 2*. Washington, DC: The National Academies Press; 2006.
101. Onur ÖE, et el. Araştırma yazısı karın ağrısı ile acil servise başvuran hastalarda akut cerrahi batın belirlenmesinde interlökin 6 ve tümör nekroz faktör alfa’nın rolü. *Marmara Medical*, 22.2 (2009): 97.
102. Powers RD, Guertler AT. Abdominal pain in the ED: stability and change over 20 years. *The American Journal of Emergency Medicine*, 13.3 (1995): 301-303.
103. Saraç A. *Nontravmatik akut karın sendromu ön tanılı hastalarda ultrasonografi ve bilgisayarlı tomografi bulgularının klinik sonuçlarla karşılaştırılması*. (2009).

104. Selbst SM, Friedman MJ, Singh SB. Epidemiology and etiology of malpractice lawsuits involving children in US emergency departments and urgent care centers. *Pediatr Emerg Care*, 2005;21:165-9.
105. Patterson BW, Venkatesh AK, AlKhawam L, et al. Abdominal computed tomography utilization and 30-day revisitation in emergency department patients presenting with abdominal pain. *Acad Emerg Med*, 2015;22:803-10.
106. Toorenvliet BR, et al. Standard outpatient re-evaluation for patients not admitted to the hospital after emergency department evaluation for acute abdominal pain. *World Journal of Surgery*, 34.3 (2010): 480-486.
107. Sayılan AA, Ak ES, Özbaş A. Akut karın ağrısı ve hemşirelik bakımı. *İzmir Katip Çelebi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Dergisi*, 2.3: 45-49.
108. Kalafat H. Akut Karın, İ.Ü. Cerrahpaşa Tıp Fakültesi Sürekli Tıp Eğitimi Etkinlikleri Acil Hekimlik Sempozyumu. 1997, 221-231.
109. Kamin RA, et al. Pearls and pitfalls in the emergency department evaluation of abdominal pain. *Emergency medicine clinics of North America*, 21.1 (2003): 61-72.
110. Gans SL, Pols MA, Stoker J, et al. Guideline for the diagnostic pathway in patients with acute abdominal pain. *Dig Surg*, 2015;32:23-31.
111. Cervellin, G, et al. Epidemiology and outcomes of acute abdominal pain in a large urban Emergency Department: retrospective analysis of 5,340 cases. *Annals of Translational Medicine*, 4.19 (2016).
112. Tayal VS, Bullard M, Swanson DR, et al. ED endovaginal pelvic ultrasound in nonpregnant women with right lower quadrant pain. *Am J Emerg Med*, 2008; 26:81-5.
113. Pain, AA, Pathophysiology of abdominal pain. *Nelson Pediatric Symptom-Based Diagnosis E-Book*, (2017): 161.
114. Karakuş A, Kaya E, Kuvandık G. Acil serviste karın ağrısına yaklaşım. *The Journal of Turkish Family Physician*, 9(2), (2018): 59-67.

115. Smith-Bindman R, et al. Use of diagnostic imaging studies and associated radiation exposure for patients enrolled in large integrated health care systems, 1996-2010. *Jama*, 307.22 (2012): 2400-2409.
116. Salameh S., vd. Acil serviste akut travmatik olmayan karın ağrısının değerlendirilmesinde gelişmiş karın bilgisayarlı tomografinin kullanımı. *İsrail Tabipler Birliği Dergisi, IMAJ*, 21.3 (2019): 208-212.
117. MacKersie AB, et al. Nontraumatic acute abdominal pain: unenhanced helical CT compared with three-view acute abdominal series. *Radiology*, 237.1 (2005): 114-122.
118. Ertekin C, Güloğlu R, Taviloğlu K. *Akut karın hastasına yaklaşım*, Acil Cerrahi Nobel Tıp Kitabevi; 2009. s.257-77. .
119. Knight, JS ve MJ Lamparelli. Genel doktor için akut karın ağrısı - kim, ne zaman ve nöbetçi cerrahı nasıl yönlendirmeli? *CPD Journal Akut Tıp*, 4.1 (2005): 37.
120. Old JL, Dusing RW, Yap W, Dirks J. Imaging for Suspected Appendicitis. *Am Fam Physician*. 2005;71(1):71-8.
121. Koizumi M, Takata T, Kawarada Y. JPN Guidelines for the management of acute pancreatitis: diagnostic criteria for acute pancreatitis. *J Hepatobiliary Pancreat Surg*. 2006;13:25-32.
122. Doshi M, Heaton KW. Irritable bowel syndrome in patients discharged from surgical wards with non-specific abdominal pain. *British Journal of Surgery*, 81.8 (1994): 1216-1218.
123. Yeniocak S, et al. Analysis of patients presenting to the emergency department with acute abdominal pain/Akut karın ağrısıyla acil servise başvuran hastaların analizi. *The Journal of Academic Emergency Medicine*, (2012): 212-216.
124. Stefanidis D, et al. The role of diagnostic laparoscopy for acute abdominal conditions: an evidence-based review. *Surgical Endoscopy*, 23.1 (2009): 16.

125. De Dombal FT. The OMGE acute abdominal pain survey. Progress report, 1986. *Scandinavian Journal of Gastroenterology. Supplement*, 144 (1988): 35.
126. Irvin TT. Abdominal pain: a surgical audit of 1190 emergency admissions. *British Journal of Surgery*, 76.11 (1989): 1121-1125.
127. Wilson DH, et al. Diagnosis of acute abdominal pain in the accident and emergency department. *British journal of Surgery*, 64.4 (1977): 250-254.
128. Aygencel G, et. al. Acil serviste karın ağrısını değerlendirmenin maliyeti. *Gazi Medical Journal*, 20.1 (2009).
129. Gans, SL, et al. Guideline for the diagnostic pathway in patients with acute abdominal pain. *Digestive Surgery*, 32.1 (2015): 23-31.
130. Cartwright SL, Mark PK. Diagnostic imaging of acute abdominal pain in adults. *American Family Physician*, 91.7 (2015): 452-459.
131. Musunuru S, Chen H, Rikkers LF, Weber SM. Computed tomography in the diagnosis of acute appendicitis: definitive or detrimental? *J Gastrointest Surg*. 2007;11(11):1417-21.
132. Celep B, et al. Akut apandisit tanısında bilgisayarlı tomografinin yeri. *Bozok Tıp Dergisi*, 4.3: 29-33.
133. Mavili E, Kahrıman G, Şenol S, Durak CA. Akut apandisitte kontrastsız spiral BT ile ultrasonografinin korelasyonu. *Tıp Araşt Derg*. 2005; 3(1):1-7.
134. Emet M, et al. Karın ağrısı olan hastaya yaklaşım. *The Eurasian Journal of Medicine*, 39 (2007): 136-141.
135. Bendeck SE, Nino-Murcia M, Berry GJ, Jeffrey RB. Imaging for suspected appendicitis: negative appendectomy and perforation rates. *Radiology*. 2002;225(1):131-6.
136. Antevil JL, Rivera L, Langenberg BJ, Hahm G, Favata MA, Brown CV. Computed tomography-based clinical diagnostic pathway for acute appendicitis: prospective validation. *J Am Coll Surg*. 2006;203(6):849-56.

137. Dhillon S, Halligan S, Goh V, Matravers P, Chambers A, Remedios D. The therapeutic impact of abdominal ultrasound in patients with acute abdominal symptoms. *Clin Radiol*, 2002;57(4):268-71.
138. Klotter HJ, Zielke A, Nies C, Sitter H, Rothmund M. Sonography in acute abdominal emergency. *Chirurg*, 1992; 63: 597-605.
139. Ohmann C, et al. *Acute abdominal pain--standardized findings as diagnostic support. Results of a prospective multicenter intervention study and testing of a computer-assisted diagnosis system.* *Der Chirurg; Zeitschrift für alle Gebiete der operativen M.*
140. Urban BA, and Elliot K. Fishman. Tailored Helical CT Evaluation of Acute Abdomen 1: (CME available in print version and on RSNA Link). *Radiographics*, 20.3 (2000): 725-749.
141. Wade DS, et al. Accuracy of ultrasound in the diagnosis of acute appendicitis compared with the surgeon's clinical impression. *Archives of Surgery*, 128.9 (1993): 1039-1046.
142. Ooms HWA, Koumans RKJ, Ho Kang You PJ, Puylaert JBCM. Ultrasonography in the diagnosis of acute appendicitis. *Br J Surg*, 1991; 78:315-8.
143. Çetinkaya O. *Acil Servise sağ alt kadranda ağrısıyla başvuran hastalarda kullanılan alvarado skorlaması ile prokalsitonin düzeyinin karşılaştırılması ve akut apandisit tanısına etkisi.* (2014).
144. Bilgin N. Akut apandisit. In: Sayek (ed). *Temel cerrahi.* 3.baskı. Ankara: Güneş Kitapevi; 2004. 1191-1196. .
145. Ma KW, Chia NH, Yeung HW, Cheung MT. If not appendicitis, then what else can it be? A retrospective review of 1492 appendectomies. *Hong Kong Med J.* 2010;16:12-17.
146. Seetahal SA, Bolorunduro OB, Sookdeo TC, Negative appendectomy: a 10-year review of a nationally representative sample. *Am J.Surg*, 2011; 201: 433-437.

147. Piper HG, Rusnak C, Orrom W, et al. Current management of appendicitis at a community center-how can we improve? *Am J Surg*, 2008;195:585-588.
148. Bavunoğlu I, Őirin F. *Akut cerrahi karını taklit eden cerrahi dışı nedenler*. *Türkiye Klinikleri Cerrahi Tıp Bilimleri*, 2005;10:30-35.
149. Seisenger MH, Fordtran JS, Way LL. *Abdominal pain*. 4th ed. Philadelphia: WB Saunders Company; 1989. p. 238-49. .
150. CoŐkun A, Alimoğlu O. *Acil cerrahi polikliniğine karın ağrısı ile başvuran hastaların çok yönlü prospektif değerlendirilmesi*.
151. Shea JA, et al. Revised estimates of diagnostic test sensitivity and specificity in suspected biliary tract disease. *Archives of Internal Medicine*, 154.22 (1994): 2573-2581.
152. van Randen A, et al. A comparison of the accuracy of ultrasound and computed tomography in common diagnoses causing acute abdominal pain. *European Radiology*, 21.7 (2011): 1535-1545.
153. Silva AC, Pimenta M, Guimaraes LS. Small bowel obstruction: What to look for. *Radiographics: a review publication of the Radiological Society of North America*.
154. Özcan B. *Acil servisten girişimsel radyolojiye konsülte edilen hastaların değerlendirilmesi*. T.C. Erciyes Üniversitesi Tıp Fakültesi Acil Tıp Anabilim Dalı Uzmanlık Tezi 2016 .
155. Ball CG, Kirkpatrick AW, Laupland KB, et al. Factors related to the failure of radiographic recognition of occult posttraumatic pneumothoraces. *Am J Surg*, 2005;189(5):541-6.
156. Fukuya T, Hawes DR, Lu CC, Chang PJ, Barloon TJ. CT diagnosis of small- bowel obstruction: efficacy in 60 patients. *AJR Am J Roentgenol*, 1992; 158 (4): 765-769.
157. Fevang BT, Fevang J, Stangeland L, Soreide O, Svanes K, Viste A A, Complications and and death after surgical treatment of bowel obs s obstruction, *Br j Surg*, 2003;231:529-37.

158. Mayir B, Altinel Ö, Özerhan İH, Ersöz N, Harlak A, Kilbaş Z, Erdoğan O. Yaşlı hastalarda cerrahi sonrası mortaliteye etki eden faktörler. *Geriatrics*, 4(1), (2010): 32-35.
159. Loğoğlu, A, et al. "Acil servise başvuran travma dışı geriatrik olguların demografik özelliklerinin incelenmesi. *Turkish Journal of Emergency Medicine*, 13.4 (2013).
160. Aydın T, et al. Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi hastanesi acil servisine başvuran hastaların özelliklerinin ve acil servis çalışmalarının değerlendirilmesi. *Akademik Acil Tıp Dergisi*, 9.4 (2010): 163-8.
161. Driscoll PA, Vincent CA, Servant CJ. Use of advisers in the diagnosis and management of abdominal pain in accident and emergency departments. *Br J Surg*, 1998; 75: 1173-5.
162. Oruç MT, Uzun S, Salyam B, ve ark. İleri yaşta acil ve elektif şartlarda cerrahi tedavi. *Türk Geriatri Dergisi*, 2004;7:37-40.
163. Blansfield JA, Clark SC, Hofmann MT, Morris JB. *Alimentary tract surgery in the nonagenarian: elective vs. emergent*.
164. Aslaner, MA. *Acil servise kritik hasta başvurusu ve yoğun bakım yatışlarının değerlendirilmesi*. (2014).
165. National hospital ambulatory medical care survey, 2010. January 22, 2013; Available from: http://www.cdc.gov/nchs/ahcd/web_tables.htm.

EK A. Etik Kurul Onay Formu

S.B. İSTANBUL MEDENİYET ÜNİVERSİTESİ GÖZTEPE EĞİTİM VE ARAŞTIRMA HASTANESİ
KLİNİK ARAŞTIRMALARI ETİK KURULU (2013-KAEK-64)
KARAR FORMU

SAYI:

Tarih: 17.04.2019

KONU: Etik Kurulu Kararı

ARAŞTIRMANIN AÇIK ADI	Nontravmatik Karın Ağrısı İle Acil Servise Başvuran Hastalarda Kullanılan Görüntüleme Yöntemlerinin (USG/BT) Acilde Kalış Süresi ve Cerrahi Sonlanıma Etkisi	
VARSA ARAŞTIRMANIN PROTOKOL KODU		
ETİK KURUL BİLGİLERİ	ETİK KURULUN ADI	S.B. İstanbul Medeniyet Üniversitesi Göztepe Eğitim ve Araştırma Hastanesi Klinik Araştırmalar Etik Kurulu
	AÇIK ADRESİ:	Doktor Erkin Cad. İstanbul Medeniyet Üniversitesi Göztepe Eğitim ve Araştırma Hastanesi
	TELEFON	216 570 91 90
	FAKS	216 565 55 26
	E-POSTA	etik@sbgoztepehastanesi.gov.tr

BAŞVURU BİLGİLERİ	KOORDİNATÖR/SORUMLU ARAŞTIRMACI UNVANI/ADI/SOYADI	Dr. Öğretim Üyesi Kurtuluş Açıksarı			
	KOORDİNATÖR/SORUMLU ARAŞTIRMACININ UZMANLIK ALANI	Acil Tıp			
	KOORDİNATÖR/SORUMLU ARAŞTIRMACININ BULUNDUĞU MERKEZ	İstanbul Medeniyet Üniversitesi Göztepe Eğitim ve Araştırma Hastanesi			
	VARSA İDARİ SORUMLU UNVANI/ADI/SOYADI				
	DESTEKLEYİCİ				
	PROJE YÜRÜTÜCÜSÜ UNVANI/ADI/SOYADI (TÜBİTAK vb. gibi kaynaklardan destek alanlar için)				
	DESTEKLEYİCİNİN YASAL TEMSİLCİSİ				
	ARAŞTIRMANIN FAZİ VE TÜRÜ	FAZ 1	<input type="checkbox"/>		
		FAZ 2	<input type="checkbox"/>		
		FAZ 3	<input type="checkbox"/>		
FAZ 4		<input type="checkbox"/>			
Gözlemsel ilaç çalışması		<input type="checkbox"/>			
Tıbbi cihaz klinik araştırması		<input type="checkbox"/>			
In vitro tıbbi tanı cihazları ile yapılan performans değerlendirme çalışmaları		<input type="checkbox"/>			
İlaç dışı klinik araştırma		<input type="checkbox"/>			
Retrospektif		<input checked="" type="checkbox"/>			
ARAŞTIRMAYA KATILAN MERKEZLER		TEK MERKEZ <input checked="" type="checkbox"/>	ÇOK MERKEZLİ <input type="checkbox"/>	ULUSAL <input type="checkbox"/>	ULUSLARARASI <input type="checkbox"/>
DEĞERLENDİRİLEN BELGELER	Belge Adı	Tarihi	Versiyon Numarası	Dili	
	ARAŞTIRMA PROTOKOLÜ			Türkçe <input type="checkbox"/> İngilizce <input type="checkbox"/> Diğer <input type="checkbox"/>	
	BİLGİLENDİRİLMİŞ GÖNÜLLÜ OLUR FORMU			Türkçe <input type="checkbox"/> İngilizce <input type="checkbox"/> Diğer <input type="checkbox"/>	
	OLGU RAPOR FORMU			Türkçe <input type="checkbox"/> İngilizce <input type="checkbox"/> Diğer <input type="checkbox"/>	
DEĞERLENDİRİLEN DİĞER BELGELER	Belge Adı			Açıklama	
	SİGORTA	<input type="checkbox"/>			
	ARAŞTIRMA BÜTÇESİ	<input type="checkbox"/>			
	BİYOLOJİK MATERYEL TRANSFER FORMU	<input type="checkbox"/>			
	İLAN	<input type="checkbox"/>			
	YILLIK BİLDİRİM	<input type="checkbox"/>			
	SONUÇ RAPORU	<input type="checkbox"/>			
	GÜVENLİLİK BİLDİRİMLERİ	<input type="checkbox"/>			
DİĞER:	<input type="checkbox"/>				
KARAR BİLGİLERİ	Karar No: 2019/0164	Tarih: 17.04.2019			
	Yukarıda bilgileri verilen başvuru dosyası ile ilgili belgeler araştırmann/çalışmanın gerekçe, amaç, yaklaşım ve yöntemleri dikkate alınarak incelenmiş ve uygun bulunmuş olup araştırmann/çalışmanın başvuru dosyasında belirtilen merkezlerde gerçekleştirilmesinde etik ve bilimsel sakınca bulunmadığına toplantıya katılan etik kurul üye tam sayısının salt çoğunluğu ile karar verilmiştir.				

Etik Kurul Başkanı
Unvanı/Adı/Soyadı: Prof. Dr. Derya Büyükkayhan
İmza:

EK A. Etik Kurul Onay Formu

S.B. İSTANBUL MEDENİYET ÜNİVERSİTESİ GÖZTEPE EĞİTİM VE ARAŞTIRMA HASTANESİ
KLİNİK ARAŞTIRMALARI ETİK KURULU (2013-KAEK-64)
KARAR FORMU

SAYI:

Tarih: 17.04.2019

KONU: Etik Kurulu Kararı

ARAŞTIRMANIN AÇIK ADI	Nontravmatik Karın Ağrısı İle Acil Servise Başvuran Hastalarda Kullanılan Görüntüleme Yöntemlerinin (USG/BT) Acilde Kalış Süresi ve Cerrahi Sonlanma Etkisi
VARSA ARAŞTIRMANIN PROTOKOL KODU	

KLİNİK ARAŞTIRMALAR ETİK KURULU

ETİK KURULUN ÇALIŞMA ESASI	İlaç ve Biyolojik Ürünlerin Klinik Araştırmaları Hakkında Yönetmelik, İyi Klinik Uygulamaları Kılavuzu
BAŞKANIN UNVANI / ADI / SOYADI:	

Unvanı/Adı/Soyadı	Uzmanlık Alanı	Kurumu	Cinsiyet		Araştırma ile ilişki		Katılım *		İmza
			E	K	E	H	E	H	
Prof. Dr. Derya Büyükkayhan	Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı	T.C. Sağlık Bakanlığı Zeynep Kamil Kadın ve Çocuk Hastalıkları Eğitim ve Araştırma Hastanesi	E <input type="checkbox"/>	K <input checked="" type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	E <input checked="" type="checkbox"/>	H <input type="checkbox"/>	
Prof. Dr. Aytekin OĞUZ	İç Hastalıkları Anabilim Dalı	S.B. İstanbul Medeniyet Üniversitesi Göztepe Eğitim ve Araştırma Hastanesi	E <input checked="" type="checkbox"/>	K <input type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	
Prof. Dr. Işıl MARAL	Halk Sağlığı Anabilim Dalı	S.B. İstanbul Medeniyet Üniversitesi Göztepe Eğitim ve Araştırma Hastanesi	E <input type="checkbox"/>	K <input checked="" type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	E <input checked="" type="checkbox"/>	H <input type="checkbox"/>	
Prof. Dr. Asif Yıldırım	Üroloji	S.B. İstanbul Medeniyet Üniversitesi Göztepe Eğitim ve Araştırma Hastanesi	E <input checked="" type="checkbox"/>	K <input type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	E <input checked="" type="checkbox"/>	H <input type="checkbox"/>	
Prof. Dr. Süleyman Daşdağ	Biyofizik	S.B. İstanbul Medeniyet Üniversitesi Göztepe Eğitim ve Araştırma Hastanesi	E <input checked="" type="checkbox"/>	K <input type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	
Doç. Dr. Asiye KANBAY	Göğüs Hastalıkları Anabilim Dalı	S.B. İstanbul Medeniyet Üniversitesi Göztepe Eğitim ve Araştırma Hastanesi	E <input type="checkbox"/>	K <input checked="" type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	E <input checked="" type="checkbox"/>	H <input type="checkbox"/>	
Doç. Dr. Şükrü Sadık ÖNER	Tıbbi Farmakoloji	S.B. İstanbul Medeniyet Üniversitesi Göztepe Eğitim ve Araştırma Hastanesi	E <input checked="" type="checkbox"/>	K <input type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	E <input checked="" type="checkbox"/>	H <input type="checkbox"/>	
Doç. Dr. Sıdıka Şeyma ÖZKANLI	Tıbbi Patoloji	S.B. İstanbul Medeniyet Üniversitesi Göztepe Eğitim ve Araştırma Hastanesi	E <input type="checkbox"/>	K <input checked="" type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	E <input checked="" type="checkbox"/>	H <input type="checkbox"/>	
Yrd. Doç. Dr. Hacer Hieran Mutlu	Aile Hekimliği	S.B. İstanbul Medeniyet Üniversitesi Göztepe Eğitim ve Araştırma Hastanesi	E <input type="checkbox"/>	K <input checked="" type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	E <input checked="" type="checkbox"/>	H <input type="checkbox"/>	
Avukat Mahmut ÇELİK	Avukat	Çelik Gönen Hukuk Bürosu	E <input checked="" type="checkbox"/>	K <input type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	
Saliha Şahin	İşçi		E <input type="checkbox"/>	K <input checked="" type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	E <input checked="" type="checkbox"/>	H <input type="checkbox"/>	

*:Toplantıda Bulunma

Karar: Onaylandı Reddedildi

Etik Kurul Başkanı
Unvanı/Adı/Soyadı: Prof. Dr. Derya Büyükkayhan
İmza: