



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

**AKUT PELVİK AĞRILI HASTALARDA
TRANSVAJİNAL ULTRASONOGRAFİNİN
HEKİMİN KLİNİK KARARI ÜZERİNE ETKİSİ**

UZMANLIK TEZİ

Dr. Neslihan SAYRAÇ

Antalya, 2013



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

AKUT PELVİK AĞRILI HASTALARDA TRANSVAJİNAL ULTRASONOGRAFİNİN HEKİMİN KLİNİK KARARI ÜZERİNE ETKİSİ

UZMANLIK TEZİ

Dr. Neslihan SAYRAÇ

Tez Danışmanı: Doç.Dr. Ahmet Fırat BEKTAŞ

“Kaynakça gösterilerek tezinden yararlanılabilir”

Antalya, 2013

TEŞEKKÜR

Uzmanlık eğitimim süresince her konuda emek, bilgi, deneyim, hoşgörü ve sevgisini esirgemeyen, yaptıkları ile bize örnek olan ve tezim konusunda her noktada bana yardımcı olan tez danışmanım sayın Doç.Dr. Ahmet Fırat Bektaş'a,

Birlikte çalıştığımız asistanlık yıllarımda iş ve özel hiçbir konuda desteğini esirgemeyen, hayatı her biri farklı yorumlayan hocalarım ve anabilim dalı başkanlarım Sayın Prof.Dr. Oktay Eray, Sayın Prof.Dr. Yıldırar Çete ve Sayın Doç.Dr. Cem Oktay'a,

Tez çalışmamım istatistiksel analizlerini yapan Sayın Doç.Dr. Cenker Eken'e,

Tüm hayatım boyunca sevgi ve saygı ile hatırlayacağım, eğitimim boyunca bilgi ve becerilerini benimle paylaşan, işyerinde hocalarım, dış dünyada arkadaşlarım olan zevkle çalıştığım anabilim dalının diğer öğretim üyeleri Sayın Doç. Dr.Seçgin Söyüncü'ye, Sayın Doç.Dr. Mutlu Kartal'a, Sayın Doç.Dr. Erkan Göksu'ya, Sayın Doç.Dr. Özlem Yiğit'e, Sayın Doç.Dr. Aslıhan Yürüktümen'e,

Asistanlığım boyunca her türlü zorluğu beraber aştığımız, hep tebessümle hatırlayacağım ve çalışmama olan katkılarından dolayı tüm acil servis asistanlarına,

Ayrıca acil servisten ayrılan ve halen çalışmakta olan tüm hemşire, sekreter ve tüm personele teşekkür eder, herkes ile tekrar tekrar çalışmak isterim.

Son olarak bana sonsuz destek olan eşim Vefa, yaramaz oğlum Tuna'ya ve tüm aileme sonsuz teşekkürler....

İÇİNDEKİLER

	<u>Sayfa</u>
Simgeler ve Kısaltmalar Dizini	v
Şekiller Dizini	vi
Tablolar Dizini	vii
1. GİRİŞ	1
2. GENEL BİLGİLER	2
2.1. Tanım	2
2.2. Epidemiyoloji	2
2.3. Patofizyoloji	3
2.4. Klinik	3
2.4.1. Hikâye	3
2.4.2. Fizik muayene	4
2.5. Tanısal Yöntemler	4
2.5.1 Laboratuvar	4
2.5.2. Görüntüleme yöntemleri	5
2.6. Ayırıcı Tanı	14
3. GEREÇ VE YÖNTEM	28
4. BULGULAR	31
5. TARTIŞMA	35
6. SONUÇLAR	38
7. ÖZET	39
8. ABSTRACT	40
9. KAYNAKLAR	41
10. EKLER	47

SİMGELER VE KISALTMALAR DİZİNİ

AEP	Attending Emergency Physicians
BT	Bilgisayarlı Tomografi
ED	Emergency department
MRG	Manyetik Rezonans Görüntüleme
PID	Pelvik İnflamatuar Hastalık
RIA	Rahim İçi Araç
USG	Ultrasonografi
TVUSG	Transvajinal Ultrasonografi
β-Hcg	Beta-İnsan Koryonik Gonadotropin

ŞEKİLLER DİZİNİ

<u>Sekil</u>	<u>Sayfa</u>
2.1. Kadın pelvisinin transabdominal longitudinal USG görüntüsü: Mesane dikdörtgendir. Yumurtalıklar bilateral adneksde görülür	7
2.2. USG’de douglasta sıvı görüntüsü	8
2.3. Transabdomianal USG’de sağ over görüntüsü	8
2.4. Sıvı varlığında fallop tüpünün USG görüntüsü	9
2.5. Dilate fallop tüpünün USG görüntüsü ve şematize hali	9
2.6. Sagital düzlemde mesanenin gözyaşı damlası şeklinde transabdominal USG görüntüsü	11
2.7. Uterusun TVUSG görüntüsü	12
2.8. Overin TVUSG görüntüsü	13
2.9. Over kisti TVUSG görüntüsü	17
2.10. Over kisti TVUSG görüntüsü	17
2.11. Over torsiyonu USG görüntüsü	20
2.12. Leiomyom TVUSG görüntüsü	22
2.13. Adenksiyel alanda hiperekojenik tubal ring TVUSG görüntüsü	27
4.1. Hasta Akış Şeması	31

TABLOLAR DİZİNİ

<u>Tablo</u>	<u>Sayfa</u>
2.1. Akut pelvik ağrı ayırıcı tanısı	14
2.2. Over torsiyonu görüntüleme özellikleri	20
3.1. Dışlama kriterleri	29
3.2. TVUSG ile aranan patolojiler	29
4.1. Hastaların yaşamsal bulguları	32
4.2. Hastaların fizik muayene bulguları	32
4.3. Hastaların TVUSG bulguları	32
4.4. Hastaların yatış ve taburculuğu	33
4.5. Hastaların kesin tanıları	33
4.6. TVUSG’ nin acil hekiminin klinik kararları üzerine etkileri	34

1. GİRİŞ

Acil servise karın ağrısı nedeniyle başvuran hastalarda fizik muayenenin bir parçası olarak kullanılabilen yatak başı ultrasonografinin (USG) başarısının altta yatan en önemli nedeni kolay ulaşılabilir, invaziv olmayan, ucuz ve tekrarlanabilen bir tanı yöntemi olmasından kaynaklanmaktadır. “Hedefe Yönelik USG” hastanın acil servise gelişinden itibaren hikâye, fizik muayene ve bunun sonucunda ortaya çıkan ön tanılara sahip olduktan sonra, hastanın tüm klinik bulgularına hâkim olan acil tıp uzmanı tarafından yapılan ve gerçek zamanlı ultrasonografik görüntüler olarak oluşturulan hasta değerlendirmesi olarak tanımlanabilir. Başta Amerika Birleşik Devletleri’nde olmak üzere son yıllarda da ülkemizdeki Acil Tıp pratiğinde “Acil Tıp Uzmanı’nın Steteskopu” olarak anılmaktadır.

Hedefe yönelik USG acil serviste oldukça geniş kullanım alanına sahiptir. Travma, göz, gastrointestinal ve pelvik aciller bunların yalnızca bir kısmını oluşturmaktadır. Hedefe yönelik USG’nin acil tıp uzmanının klinik kararına olan etkisini araştırabilmek için kullanım alanlarının ayrı ayrı değerlendirilmesi oldukça önem taşımaktadır. Bu konu ile ilgili daha önce yayımlanmış olan iki çalışmada acil servise başvuran hastaların hayatta kalımları üzerine olumlu etkisinin olduğu gösterilmiştir (1,2). Akut pelvik ağrı nedeniyle acil servise başvuran hastalarda yatak başı “Hedefe Yönelik Transvajinal Ultrasonografi (TVUSG)” jinekolojik muayenenin bir parçası haline gelmesine rağmen acil tıp uzmanının klinik kararına olan etkisi araştırılmamıştır.

Bu çalışmanın amacı akut pelvik ağrı nedeniyle acil servise başvuran hastalarda yatak başı “Hedefe Yönelik TVUSG’nin Acil Tıp Uzmanı’nın gerçek zamanlı klinik kararına olan etkisi araştırmaktır.

2. GENEL BİLGİLER

Akut Pelvik Ağrı

2.1. Tanım

Akut pelvik ağrı umblikus altında görülen 6 aydan kısa süren ağrı olarak tanımlanır (3). Acil tıbbi değerlendirme gerektiren yaygın bir semptomdur (4). Bir bütün olarak bu hastalara bakım sağlamak çoğu acil hekimi için yönetim problemi oluşturmaktadır (5).

Akut pelvik ağrının nedeni jinekolojik, gastrointestinal, ürolojik, muskuloskeletal, nörolojik ve psikosomatik kaynaklı olabilir (6). Ancak, doğurganlık dönemindeki hastalardaki akut pelvik ağrı sıklıkla üreme organları veya mesane kaynaklıdır (7). Jinekolojik nedenler kist rüptürü gibi daha az korkutan bir neden olabileceği gibi ektopik gebelik rüptürü gibi hayatı tehdit eden bir nedene bağlı da olabilmektedir (8).

2.2. Epidemiyoloji

Karın ağrısı, acil servise en sık başvuru nedeni olup, tüm başvuru nedenlerinin %6,8'ini oluşturmaktadır (9). Akut pelvik ağrı ise kadınlarda sık görülen bir şikâyettir (10). Akut pelvik ağrının acil servis yönetimi içindeki temel amaç, iyi huylu patolojilerin hayatı tehdit eden durumlardan ayrımının yapılmasıdır. Akut pelvik ağrı nedeniyle acil servise başvuran ve hastanın hayatını tehdit edebilecek nedenlerin en başında ektopik gebelik rüptürü akla gelmektedir. Karın ağrısı nedeniyle acil servise başvuran bir hastanın değerlendirilmesinde ayırıcı tanı yelpazesinin çok geniş olmasına ve çok sayıda laboratuvar testlerinin ve görüntüleme yöntemlerinin mevcut olmasına rağmen, acil servise karın ağrısı ile başvuran hastalarda en sık tanı, ayırıcı tanısı yapılamayan karın ağrısıdır (11).

Üreme çağındaki bayanlarda yapılan bir çalışmada hastaların %39'u, zaman zaman menstürasyon dışı pelvik ağrıların olduğunu belirtmişlerdir (7). Acil servise akut pelvik ağrı nedeniyle başvuran hastaların jinekolojik tanı alanların %24'ü Pelvik İnflamatuvar Hastalık (PIH), %23'ü alt genital infeksiyon (servisit, vajinal kandidiazis, Bartholin bezi absesi), %12'si menstürel bozukluk, %12'si inflamatuvar olmayan ovaryan veya tubal patoloji (over kisti veya torsiyonu), %4,3'ü ektopik gebelik olarak belirlenmiştir (12). Sık

karşılaşılan jinekolojik olmayan nedenler olarak apandisit, divertikülit, üriner sistem enfeksiyonu, ürolitiazis de akılda tutulması gereken tanılardır (13).

2.3. Patofizyoloji

Bayan pelvisi vajina, uterus, fallop tüpleri, overler, üreter, mesane, sigmoid kolon, rektum, kas ve kemik yapıları içermektedir. Visseral ağrı afferent lifleri pelvik bölgedeki organlarla birlikte üreter, apendiks ve kolona da ortak innervasyon sağlar. Bu innervasyon ortaklığı hem hasta hem de klinisyen için doğru lokalizasyonu zorlaştırır. Ağrı etkilenen organın iskemisi, distansiyonu, inflamasyonu ile veya pelvise kan, pü boşalması nedeni ile başlayabilir. Etkilenen organ uyarılıp komşu parietal peritondaki afferent lifler etkilendiği zaman parietal ağrı gelişir. Hasta bu kez daha keskin bir ağrı hisseder, bununla birlikte ağrıyı daha kolay lokalize etmeye başlar (7).

2.4. Klinik

2.4.1. Hikâye

Ağrı tanımlanmalıdır. Ağrının yeri, karakteri, süresi, yayılımı, şiddeti, ağrıyı azaltan ve artıran faktörler, başlangıç şekli ve analjezik yanıtı değerlendirilmelidir (11). Örneğin, ani başlagıçlı ağrılar pelvik hemorajik kist rüptürü veya over torsiyonunu düşündürürken, kademeli artan ağrılar ise inflamasyon veya obstrüksiyonu düşündürür (7).

Sadece hastadan alınan hikâye ile gebelik ihtimali dışlanmamalıdır (7). Hastaların %7'sinde hastada gebelik testi pozitif gelmesine rağmen, hastalardan normal menstural öykü alınmaktadır (14).

İshal, bulantı, kusma ve iştahsızlık gibi gastrointestinal sistem semptomlarını sorgulamak önemlidir. Bu gibi spesifik olmayan semptomlar pelvik patolojiden kaynaklanabilir (11). İnfeksiyöz durumlarda ateş ve titreme sık olur (7). Vajinal kanama, akıntı, disparoni, göğüs hassasiyeti, menstrüel siklus yokluğu ya da anormallikleri gibi jinekolojik semptomlar görülebilir ve sorgulanmalıdır. Disparoni PİH ve tuba ovaryan abse ile birlikte görülebilir (11).

Ayrıca hastanın tıbbi hikâyesinde yukarıda belirtilenlere ek olarak ilaç kullanım öyküsü, mevcut alerjileri, daha önce geçirilmiş karın ve pelvik operasyonu, mesleği, yaşam koşulları, alışkanlıkları (alkol, sigara ve madde kullanımı) ve soygeçmiş özelliklerini de içermelidir. Hastanın geçmiş obstetrik ve jinekolojik öyküsü tanıya

ulaşmada anahtar olabilir. Örneğin PİH için risk faktörleri ortaya konmalı, birden çok partnere sahip olma veya özgeçmişinde cinsel yolla bulaşan hastalık öyküsü bulunması, tanıda yardımcı olmaktadır. İnfertilite tedavisi gören birinin ovulasyon indüksiyonu süresince over torsiyonu açısından risk taşıdığı akılda tutulmalıdır. Ergenlerle konuşurken aile bireylerinin yanlarında olmadığı anlar tercih etmek doğru ve rahat bir hikâye elde etmeye yardımcı olmaktadır (11).

2.4.2. Fizik muayene

Her hastaya standart sistemik muayene yapılmalıdır. Vital bulgular kaydedilmeli ve ağrının şiddeti belirlenmelidir. Rebound, defans veya peritoneal bulgular araştırılmalıdır. Kosta vertebral açı hassasiyeti kontrol edilmelidir. Pelvik muayenenin amacı, cinsel yolla bulaşan hastalıklar, vajinit ve servisit için laboratuvar örnekleri almak, pelvik anatomiye incelemek ve hassasiyeti, kitle varlığını ve vajinal kanama varsa kaynağını belirlemektir (11). Pozitif muayene bulgusu mutlaka ciddi bir patoloji göstermemekle birlikte normal muayene bulguları ciddi bir hastalığı ekarte ettirmemektedir (15).

Servikal hareketle ağrı sıklıkla üreme yollarının inflamasyonunun belirtisidir. Ancak yakın organların inflamatuvar patolojileri de (apandisit, sistit vb) aynı bulguyu verebilir. Gebe olmayan bayanlarda büyük uterus, fibroidin belirtisi olabilir. Adneksiyal kitle veya duyarlılık kistik hastalık, ektopik gebelik, tubaovaryan abse ve over torsiyonunu akla getirmelidir (7).

Hikaye ve fizik muayene ile elde edilen bilgiler tanısal testler için yol göstericidir. Daha sonraki süreçte laboratuvar ve görüntüleme yöntemleri gerekli olabilir (11).

2.5. Tanısal Yöntemler

2.5.1. Laboratuvar

Gebelik Testi

Beta-İnsan Koryonik Gonadotropin (β -hCG) değerlendirmesinin ana özelliği gebeliği yüksek olasılıkla dışlama özelliğine sahip olmasıdır (16). Hormon düzeylerinin 20 mIU/mL'nin üzerinde olması, testin genellikle pozitif olmasını sağlamasına rağmen bazen yanlış negatif sonuçlar da ortaya çıkabilir (11). Karın ağrısı ile acil servise başvuran doğurganlık çağındaki hemen hemen her bayan hastaya gebelik testi gerekli

olabilir. Pozitif test, intauterin veya ekstrauterin gebeliği, nadiren molar gebeliği ve kanseri gösterir (7).

Beyaz Küre Sayımı

Tam kan sayımı, acil serviste en fazla istenen kan testidir (9). Akut enfeksiyonunun belirtilerini, kan kaybını ve inflamasyonu değerlendirmede yardımcı olabilir (6). Fakat malesef beyaz küre sayımı, hastalıkları yakalamak açısından hem özgüllük hem de duyarlılık açısından oldukça zayıf kalmaktadır. Acil serviste yüksek beyaz küre sayıları her zaman ciddi patolojileri göstermemekte, düşük beyaz küre sayıları da hiç bir karın içi patolojiyi ekarte etmemektedir. Ayrıca alt karın bölgesindeki bir ağrının sebebinin tek başına tam kan sayımı isteyerek bulmamız mümkün değildir (11).

İdrar tahlili

Pozitif çıkan her idrar tahlili, kesin bir idrar yolu enfeksiyonunu göstermeyebilir. Akut apandisit gibi üretere veya mesaneye yakın enfeksiyonlar da mikroskopik hematüriye neden olabilir (11). Hematüri jinekolojik enfeksiyonlar, abdominal aort anevrizması veya böbrek taşı varlığı sonucunda da görülebilir (17). Nitrit ve/veya lökosit esterez pozitifliği enfeksiyon olma olasılığını artırır. Sonuç olarak cevaplanması gereken soru şudur: “İdrar tahlili sonuçları, hastanın semptomlarını tam olarak açıklar mı?” veya “İdrar tahlili sonuçları, pelvik ağrının nedenini ortaya çıkartmada görüntüleme ile birlikte daha ileri bir inceleme gerektirir mi?” (11).

2.5.2. Görüntüleme yöntemleri

Akut pelvik ağrı nedeniyle acil servise başvuran bir bayan hastanın dikkatli hikâye, fizik muayene ve gerekli laboratuvar testleri sonrasındaki başlangıç tanısal değerlendirme için kullanılacak görüntüleme yöntemi “Pelvik USG” olmalıdır (4). Hasta başı pelvik USG vakaların çoğunda seçilecek görüntüleme yöntemidir. Hasta başı veya yatak başı yapılan USG klinisyene gerçek zamanlı hedefe yönelik klinik bilgiler sağlar; bu da hasta bakımını, tedavisini, operasyon kararını, hastaneye yatışını veya taburculuğunu hızlandırabilir (18). Doppler ile desteklenen pelvik USG, gebe olmayan kadınlarda alt karın ağrısı ve pelvik ağrının nedenini açığa çıkartmada önemli bir yöntemdir (11). Pelvis dışına yansıyan ve saatler sonra değerlendirilen karın ağrılarında USG sonrasında, sıklıkla bilgisayarlı tomografi (BT) gerekli olabilir (4). Abdomino-

pelvik BT ve Manyetik Rezonans Görüntüleme (MRG) gibi yöntemler de leiomyoma ve adenomyozis gibi pelvik hastalıkların tanısını koymada USG kadar önemlidir (19).

Pelvik ağrısı olan bayan hastada ağrının nedeninin belirlenmesi genellikle klinik bir sorundur (20). Alt karın ağrısı veya pelvik ağrısı olan bayanların değerlendirilmesinde görüntüleme çok önemli bir adımdır. Pelvisi değerlendirmek için dört tanı yöntemi kullanılabilir: Laparoskopi, BT, MRG ve USG (18).

Pelvik USG

Başlangıç tanısıl görünütleme yöntemi USG'dir (4). Pelvik ağrı nedeniyle acil servise gelen hastalarda pelvik USG kullanımı klinik muayenin bir parçası haline gelmiştir. İnvaziv olmayan, hızlı kullanılıp gerektiğinde tekrarlanabilen, özelleşmiş teknik personel gerektirmeyen, radyasyon ve kontrast madde gibi biyolojik tehlike potansiyeli olmayan ve oldukça düşük maliyeti olan bir tanısıl yöntemdir. Bu avantajları ile zamana duyarlı veya acil durumdaki hastalar için acil servis hekiminin mevcut tanı kaynaklarına değerli bir katkı yapar (21). Yatak başı muayenenin bir parçası olarak uygulanabilir. USG'ye özgü diğer bir avantaj pelvik organların kan akımının değerlendirilmesi için renkli doppler özelliğinin bulunmasıdır. Diğer görüntüleme yöntemlerine göre USG'nin en büyük dezavantajları sınırlı bir alanı incelemesi, operatöre bağımlı bir teknik olması ve barsak gazı nedeniyle bazen kötü görüntü kalitesi ortaya çıkmasıdır (18).

Endikasyonları: Acil serviste pelvik USG'nin birincil endikasyonu intrauterin gebeliğin varlığını değerlendirmek suretiyle ektopik gebelik olasılığını en aza indirmektir. Ayrıca ovaryan kist, tubaovaryan abse ve uterin fibroidi tanımak, over kisti veya kitle ile over torsiyonunun ayırıcı tanısını yapmak, şüpheli ektopik gebeliği belirlemeye yardımcı olmak diğer kullanım endikasyonları arasında sayılabilir (21).

Sınırlılıkları: İnfertil hastalar ve heterotopik gebelik için bilinen spesifik risk faktörü olan hastalar, vajinal-rektal cerrahi sonrası pelvik sonografik anatominin değerlendirilmesi, fetal kalp hızının değerlendirilmesi dışında fetal sağlığın değerlendirilmesi pelvik USG'nin acil servis içindeki kullanım sınırlılıkları olarak sayılabilir. Bu değerlendirmeler için konusunda uzman radyolog veya jinekolog konsültasyonu gerekli olabilir (21).

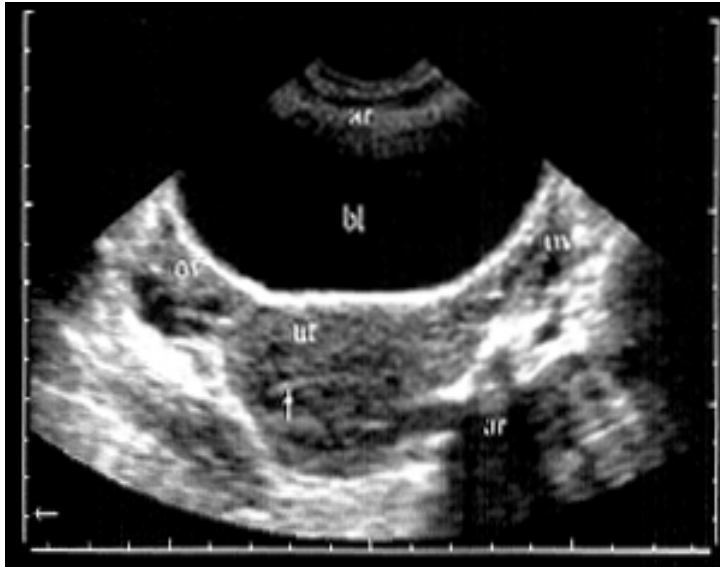
Yapan kişinin sorumlulukları ve özellikleri: Pelvik USG daha ileri değerlendirme, yönetim ve terapötik müdahale ile ilgili acil kararlarda bilgiler sağlar. Bu nedenle hastanın sonografik değerlendirmeye ihtiyacı olduğuna karar verildiği anda acil pelvik USG yapılmalıdır. Çeşitli uzmanlık alanındaki hekimler pelvik USG yapabilir. Ayrıca bu uzmanlık alanlarının çekirdek eğitim programları içinde mutlaka genel USG eğitiminin bulunması gereklidir (21).Yeni acil USG uygulamaları eklenmesiyle 11 uygulamayı kapsayacak şekilde 3 gün süreli bir kurs gerekli olacaktır (22).

Pelvik USG'nin yorumlanması ve performansı için özellikler: Pelvik USG ile organlar ve yapılar sistematik gerçek zamanlı olarak tüm doku düzlemleri aracılığıyla en az 2 ortogonal (dik, dik açılı) yönde taranır. Pelvik USG'nin birincil odak noktası intrauterin gebeliğin saptaması olmalıdır (21).

Teknik

Tespit-Saptama

a) Uterus: İnterisyel gebelik veya fibroid gibi önemli bulguları atlamamak için uterus kısa ve uzun eksen olmak üzere en az 2 düzlemde incelenmelidir. Uterus fundustan servikse kadar takip edilmelidir (21) (Şekil 2.1).



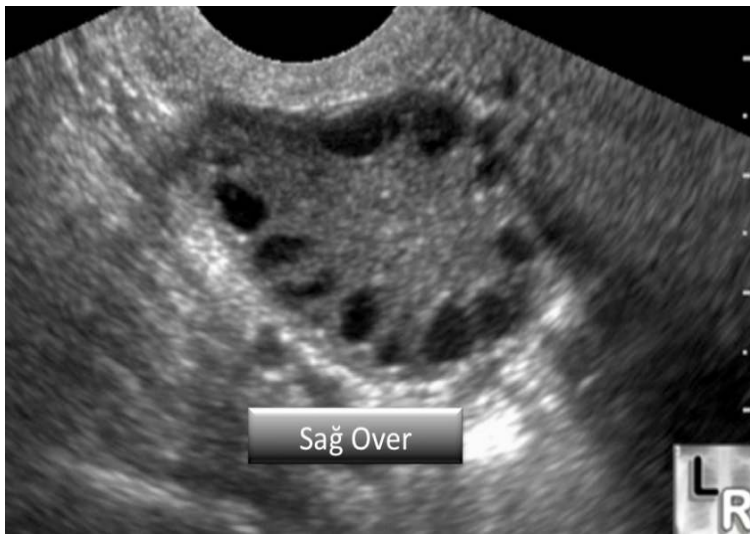
Şekil 2.1. Kadın pelvisinin transabdominal longitudinal USG görüntüsü: Mesane dikdörtgendir. Yumurtalıklar bilateral adneksde görülür (23).

b) Cul de sac: Rektum ile vajina arasındaki Douglas boşluğunda sağlıklı bayanlarda menstrüel sıklusa bağlı olarak az veya orta derecede sıvı izlenebilir. Fazla miktarda olması anormaldir fakat önemli bir patolojiye bağlı olmayabilir. Ektopik gebelik ile ilgili olduğunda rüptüre bağlı olarak Douglas boşluğundaki sıvı önemli miktarda artar. Pelvis içindeki ekojenik sıvı pü veya kan ile uyumlu olabilir (21) (Şekil 2.2.).



Şekil 2.2. USG’de Douglas boşluğunda sıvı görünümü (18).

c) Overler: Her iki over de kısa ve uzun eksen olmak üzere en az 2 düzlemde taranmalıdır. Bu olası kitleleri gösterebildiği kadar periferdeki kistler için de iyi bir görüntü sağlar (21) (Şekil 2.3.).



Şekil 2.3. Transabdominal USG’de sağ over (24).

d) Fallop tüpleri: Normal fallop tüplerini görüntülemek oldukça zor olabilir. Görüntüleme için önce uterin corn kısmı belirlenir ve bu kısımdan çıkan fallop tüpleri tespit edilmeye çalışılır. Fallop tüplerinin görüntülenmesindeki en büyük sınırlılık anatomik olarak oldukça küçük yapılar olması ve üzerini örten barsak gazının görüntülemeyi zorlaştırmasıdır. Fallop tüplerinin enflmatuar reaksiyonlarında, hidrosalpinks veya tubaovaryan abse varlığında fallop tüpleri içindeki sıvı içeriği artacağı için daha iyi görüntülenebilir hale gelecektir (21) (Şekil 2.4. ve 2.5.).



Şekil 2.4. Sıvı varlığında fallop tüpünün USG görüntüsü (25).

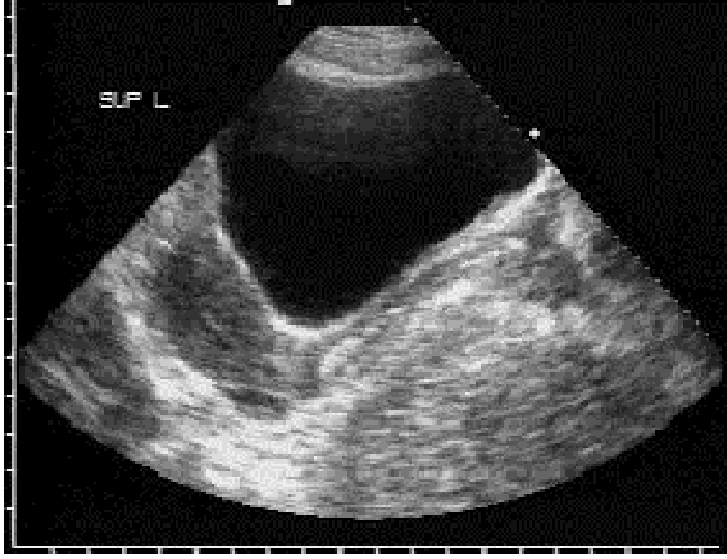


Şekil 2.5. Dilate fallop tüpünün USG görüntüsü ve şematize hali (26).

Gerçek Zamanlı Tarama Tekniği

a) Genel Bakış: Pelvik USG yatak başında yapılabilir. Çoğu durumda mesane doluluğu gerektiği için, uterus farklı pozisyonlarda ya da anatomik varyasyonlar olduğu için transabdominal USG, TVUSG'den önce yapılmalıdır. Aynı zamanda hastaların belli bir yüzdesinde intrauterin gebelik gösterilmiş olacak, böylece endovaginal USG gerekliliği azalacaktır (21).

b) Transabdominal Pelvik USG: Hasta supin pozisyonunda uzanır. Prob alt abdomene yerleştirilir. Simfizis pubis üzerinde distandü mesane penceresi üzerinden pelvik organlar incelenir. Mesane kubbesi uterus fundusu üzerinde olduğunda mesane doluluğu idealdir. Mesane doluluğunun az olması görüntülemeyi sınırlar. Görüntüler sagittal ve transvers düzlemde elde edilir (21). Uterus mesanenin arkasında, onun altını saran mesaneden daha ekojenik serviks ve vajinal kanalla solanan yapıdır (23). Uterusun optimum görüntüsü için prob, uterusun uzun eksenini ile aynı hizaya gelmelidir. Bu bölge serviks orta hattında sağa ya da sola açılmış olabilir. Overler ve adneksler prob karşı tarafa kaydırılarak ve ilgili overe açılarak görüntülenir (21). Sagittal düzlemde prob indikatörü hasta başını gösterecek şekilde dikey olarak yerleştirilir. Bu düzlemde mesane üç köşeli 'gözyaşı damlası' şeklini alır (Şekil 2.6.). Adet gören bayanlarda uterus armut şeklinde ve genelde 5-7 cm uzunluğundadır. Vajinal strip sagittal düzlemde görüntülenebilir. Parlak ince kavimli bir eko şeridi şeklinde mesane arkasında izlenir. Serviks de uterus ve vajen arasında görüntülenir (18). Cul de sac'taki serbest sıvı bu düzlemde değerlendirilebilir. Hipoekoik az miktardaki sıvı fizyolojiktir. Sıvı uterusun posterior duvarının üçte ikisine ilerliyorsa orta derecede değerlendirilir. Sıvı anteriora ilerler veya mesane ve uterus arasında bulunursa çok miktar olarak değerlendirilir (27). Toplamda en az 500 ml serbest sıvı birikene kadar sıklıkla görüntülenemez (28). Transvers görünümde prob indikatörü hastanın sağını gösterir biçimde horizontal olarak hafif kaudale yönlendirilmiş olmalıdır. Overler en iyi bu şekilde görüntülenir ve tipik olarak uterusun arkasında veya laterisinde bulunur. Multiparlarda farklı pozisyonlarda bulunabilir. Yetişkinlerde over boyutları 2x2x3 cm'dir ve periferinde bulunan anekoik foliküler yapılar ile karakterizedir. Transvers düzlemde uterus oval bir yapı olarak görünür. Bu düzlemde overler uterusun iki yanında izlenebilir. Sıvı ile çevrili olmadığı sürece fallop tüpleri bu düzlemde görüntülenemez (18).



Şekil 2.6. Sagittal düzlemde mesanenin gözyaşı damlası şeklinde transabdominal USG görüntüsü (23).

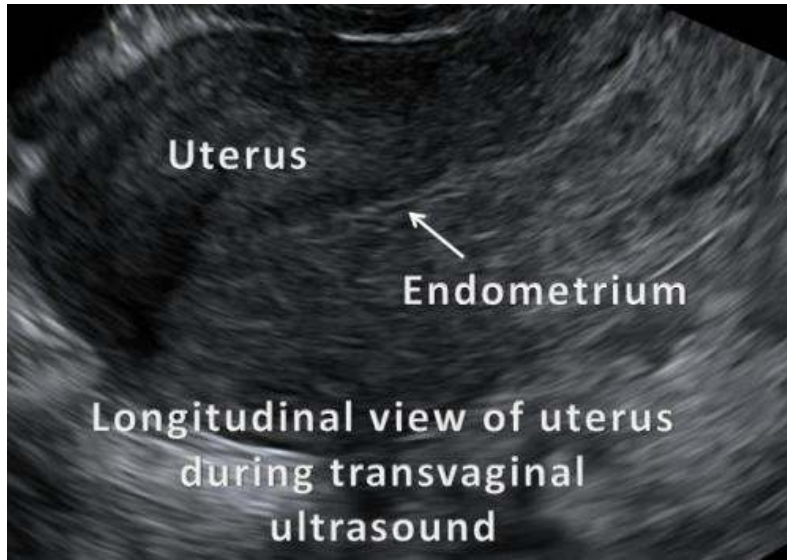
Avantajı hızlı olması ve invaziv olmamasıdır ve pelvise genel bir bakış sağlar. Dezavantajı pelvik organlar probdan uzaktadır ve düşük frekanslı prob kullanılması gereklidir. Düşük frekanslı prob (3.5-5.0 MHz) arzu edilen derinliğe erişmek için avantajlıdır. Mesanenin fazla doluluğundan kaçınılmalıdır, çünkü dolu mesane uterus ve overleri iterek görüntülemeyi zorlaştırır (18).

c) Transvaginal USG: Yüksek frekanslı endovajinal prob mükemmel bir anatomik tasvir ve patolojik belirleme sağlar (4). Transvajinal incelemede en iyi görüntü mesane boş iken elde edilir. İki olası hasta pozisyonu endovajinal taramayı kolaylaştırır. Birinci pozisyonda hasta sırtüstü pozisyondayken bacakları fleksiyondadır. Probun rahat maniplasyonu için katlanmış çarşaf veya pedler kalçasının altına yerleştirilerek pelvis muayene masasının üzerinde yükseltilir. Alternatif olarak jinekolojik muayene masasında yapılabilir. Prob vajinaya hasta veya muayene eden tarafından yerleştirilir (21).

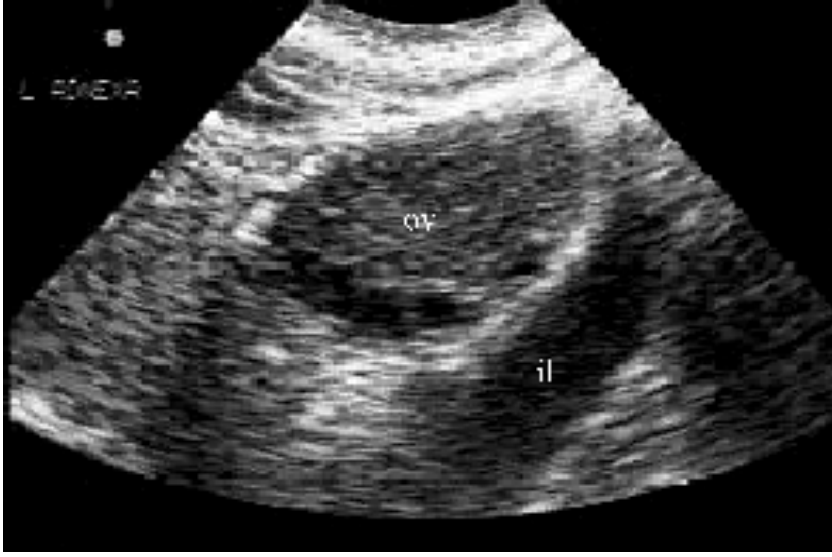
Endovajinal prob hafifçe indikatör tavana doğru olacak şekilde yerleştirilmelidir. Probu yerleştirirken uterus önünde bir işaret olarak mesaneyi doğrulamak önemlidir. Uterusun orta hat sagittal görünümünde endometrial strip açık bir şekilde tespit edilmelidir (18) (Şekil 2.7.). Bu sagittal düzlemde tüm uterus değerlendirilir. Sagittal planda uterusu tam olarak görüntülemek için prob yanlara doğru kaydırılır. Çünkü sıklıkla bir tarafa deviyedir. Koronal görünümü elde etmek için prob saat yönünün tersine 90 derece döndürülür. Uterusu tam olarak değerlendirmek için prob öne arkaya ve her yöne açılır. Uterus sagittal ve koronal planda tam olarak

değerlendirildikten sonra pelvisteki diğer yapılar incelenebilir. Cul de sac uterusun altında, overler uterusun lateralinde ve genellikle anterior iliak venin önünde ve eksternal iliak venin medialinde uzanır (21) (Şekil 2.8.). Endovajinal yaklaşımla uterusun kornuat alanlarının orijinlerini takip ederek fallop tüpleri kolayca bulunabilir. Buna ek olarak endovajinal prob hafifçe ileri yerleştirdiğinde veya hafifçe kaldırıldığında kendi ekseninde üçüncü bir tarama düzleminin yararı vardır. Fallop tüp lümeni açıkça görülüyorsa patoloji olduğunun şüphesi artmalıdır. Sıvıyla dolu olmadığı sürece tubal lümen normalde görüntülenmez (18).

Endovajinal USG'nin avantajı probun yüksek frekanslı ve ilgili pelvik organlara daha yakın (4.0-9.0 MHz) olmasıdır. Transabdominal USG ile karşılaştırıldığında bu yüksek frekanslı probalar, uygulayıcıya üstün görüntü kalitesi sağlar. Endovajinal problemlerin 2 ana tipi vardır. Biri sapı ve shaftı düz bir hat olan ve USG dalgalarının bu hat boyunca prob yüzeyine çıktığı 'end-fire' olarak isimlendirilen tipidir. Diğer tipin açılı sapı vardır ve USG ışını eğri patlar ve 'angulated' olarak isimlendirilir. Endovajinal teknikte her kullanım arası probun bakterisidal ajanlarla dezenfeksiyonu gerekir. Uygun bir akustik araç koruyucu kılıfın her iki tarafına da uygulanmalıdır (ör; kondom). Artefakları engellemek için kondom içerisindeki hava kabarcıkları çıkartılmalıdır (18).



Şekil 2.7. Uterusun TVUSG görüntüsü (24).



Şekil 2.8. Overin TVUSG görüntüsü (23).

d) Donanım Özellikleri: Pelvik USG için yaklaşık 3-5 MHz frekansı olan kavisli lineer prob yanısıra yaklaşık 4-8 MHz frekansı olan endovajinal probda kullanılabilir. Kan akımı değerlendirmesi yapılacaksa, renkli veya “power doppler” ve “pulsed wave doppler” önemlidir. Pulsed wave dopler ile fetüs değerlendirme endikasyonu yoktur. Dolayısıyla yüksek enerjili USG kullanımından kaçınılmalıdır. Ayrıca bütün pelvik USG çalışmaları fetüs gibi hassas dokuları içerdiği zaman makûl bir süre ile sınırlı tutulmalıdır (21).

BT Görüntüleme

Pelvik ağrı değerlendirmesinde BT, USG’ye göre ikinci basamak görüntüleme yöntemidir. BT’nin avantajı tam anlamıyla büyük adneksiyel lezyonu görüntüleyebilir olmasıdır. Diğer bir avantajı divertikülit, apandisit gibi gastrointestinal patolojilerin tanısında faydalıdır. BT’nin en büyük dezavantajı maliyetidir. BT taşınabilir değildir ve yatak başında kullanılamaz. Hastalar radyoloji alanına götürülmelidir. BT hastalara radyasyon yayar ve damar içi kontrast madde kullanılırsa nefrotoksisite ve ciddi potansiyel allerji yan etkileri vardır (18).

MRG Görüntüleme

MRG ikinci basamak görüntüleme yöntemi olarak kabul edilir olsa da BT ve USG’ye göre pek çok avantajı vardır. MRG hastayı radyasyona maruz bırakmaz ve pelvik organların doku ayrımı tespiti için daha detaylı bilgi sağlar. MRG USG’den daha

iyi doku çözünürlüğüne sahiptir ve PİH ve pelvik kitlelerin tanısında daha doğru bilgi sağlar (18). Yapılan bir çalışmada laparoskopi ile kanıtlanmış PİH tanısı alan hastalarda MRG ve endovajinal USG karşılaştırılmış. PİH olduğu kanıtlanmış 21 hastanın 20'sine (%95) MRG ile doğru tanı konmuş, 17 (%81) hastaya USG ile doğru tanı konmuştur (29). Dezavantajları ise maliyet, kullanılabilirlik, taşınabilir olmamasıdır (18).

Tanısal Laparoskopi

Tanısal laparoskopi PİH ve pelvik kitle tanısı için altın standarttır. Buna rağmen bu işlem invaziv, pahalı, zaman alıcıdır. Skarla sonuçlanır ve genel anestezinin küçük ama ölçülebilir riskini gerektirir. Avantajı yanlış tanı konulmuş PİH gibi durumlarda diğer patolojik durumları ortaya koyar (18). Bir çalışmada PİH tanısı konulmuş %12 hastada laparoskopik olarak apandisit, endometriozis gibi tanılar konulmuştur (30). Diğer bir avantajı ise torsiye olmuş overi kurtarmak veya rezeke etmek, abse boşaltmak, apendektomi gibi intraoperatif patolojik sürece müdahale etmektir (18).

2.6. Ayırıcı Tanı

Akut pelvik ağrı nedeniyle acil servise başvuran hastaların ayırıcı tanı yelpazesi oldukça geniştir (11). Ayırıcı tanıda değerlendirilmesi gereken patolojiler Tablo 2.1'de gösterilmiştir.

Tablo 2.1. Akut pelvik ağrı ayırıcı tanısı (11).

Patoloji	Hikâye ve fizik muayene	Araştırma
Over kisti	Ani başlangıçlı sikluslar halinde olan tek taraflı ağrı Pelvik hassasiyet, olası vajinal kanama, adneksiyel doluluk	Hematokrit, idrar analizi Pelvik USG
Tuba-ovaryan abse	Ateş, vajinal akıntı, alt karın ağrısı, kademeli başlangıç, disparoni Serviksin hareketi ile hassasiyet, lokalize edilebilen hassasiyet, olası adneksiyel dolgunluk	İdrar analizi, klamidya ve gonore için servikal örneklem, VDRL Pelvik USG
Adneksiyel torsiyon	Ani başlangıçlı ağrı, tek taraflı, over kistleri ile birliktelik, ovulasyon indüksiyonu (ovaryan hiperstimülasyon sendromu) En son yapılan egzersizle Adneks üzerinde lokalize hassasiyet veya normal muayene	Pelvik USG ile doppler görüntüleme

Tablo 2.1. (Devam) Akut pelvik ağrı ayırıcı tanısı (11).

Patoloji	Hikâye ve fizik muayene	Araştırma
PİH	PİH için risk faktörleri, ateş, bulantı, kusma, vajinal akıntı, alt karın ağrısı Bilateral pelvik hassasiyet, servikal hareket ile hassasiyet, servikal akıntı	İdrar analizi, klamidya ve gonore için servikal örneklem, VDRL Pelvik US; tuba-ovaryan abseyi dışlamak için
Endometriozis, adenomiyozis	Kronik pelvik ağrı, dismenore, menoraji, menstural siklus ile ilişkili Uterin hassasiyet, cul de sac nodülleri	İdrar analizi, eğer bulgular kan kaybını düşündürüyorsa hematokrit Pelvik USG, MRG
Leiomyoma	Dismenore, menoraji, menometroraji, sikluslar halinde uterin ağrı, alt karın genişlemesi Büyümüş ve/veya nodüler uterus, palpasyonla hassasiyet	Eğer fazla miktarda kan kaybı varsa hematokrit Pelvik USG
Apandisit	Yaygın orta karın ağrısının sağ alt kadrana lokalize oluşu, ağrıdan sonra bulantı, anoreksi, ateş, abdominal rijidite, sağ alt kadranda hassasiyeti, Rovsing bulgusu	İdrar analizi, beyaz hücre sayımı Karın/pelvik BT Graded compression Sağ alt kadranda USG
Piyelonefrit	Tek taraflı yan ağrısı, tek taraflı kasığa vuran karın ağrısı, ateş, bulantı, kusma, baş ağrısı, idrar yolu infeksiyonu bulgusu olabilir veya olmayabilir	İdrar analizi, idrar kültürü Tipik görüntü veya böbrek taşı dışlamak için renal USG veya BT
Divertikülit	Kramp tarzında sol alt kadranda ağrı, barsak alışkanlığında değişiklik-konstipasyon, gaitada kan Lokalize sol alt kadranda ağrı, peritonit Sol alt kadranda kitle Hem pozitif gayta	Batın BT
Bağırsak tıkanıklığı	Geçirilmiş karın/pelvik cerrahi veya radyasyon tedavisi, inguinal herni, subakut başlangıçlı kolik tarzda karın ağrısı, karın şişliği, bulantı, kusma, ishal (erken dönemde), ateş Karın distansiyonu, hassasiyet, taşikardi	Batın BT Seri batın grafileri Serum testleri
İnkarsere herni	Lokalize karın ağrısı, karında dolgunluk, herni öyküsü, bulantı, kusma Hassasiyetle birlikte tek taraflı inguinal kitle, kitle ile ilişkili muhtemel barsak sesleri	USG Batın/pelvik BT (bağırsak tıkanıklığı düşünülüyor ise)
Gastroenterit	Yaygın kramp tarzda karın ağrısı, ishal, bulantı, kusma, aile öyküsü, besin öyküsü, antibiyotik kullanımı Anlamlı olmayan palpasyon duyarlılığı (mukozal hastalıktır, somatik ağrı olmaz) Kan bulaşık gayta	Genellikle bir şey gerekmez Eğer psödomembranöz kolit düşünülürse, gaytada <i>Clostridium difficile</i> titresi bakılır.

Ovaryan Kistler

Doğum yapmamış genç bayanlarda en sık rastlanılan ovaryan kitledir (18). En sık başvuru nedeni pelvik ağrıdır (31). Çoğu asemptomatiktir (23). Ovaryan kistler, rüptüre bağlı peritonit, genişlemiş overlerin torsiyone olması ve komşu yapıların büyümesine bağlı olarak baskıya maruz kalmaları gibi değişik mekanizmalar ile semptomatik hale gelebilirler (11). Bazı hastalarda tenesmus, disparoni ve menoraji görülebilir (32). Kist rüptürüne bağlı hemoraji görülürse taşikardi ve hipotansiyon olabilir (32). Ani başlayan pelvik ağrı torsiyon ve rüptürü düşündürürken daimi olarak artan rahatsızlık kitle etkisi yaratabilir (11).

Fonksiyonel (benign) kistler normal menstrüel siklusa bağlı olarak gelişirler ve overde içi sıvı dolu kesecikler halinde bulunurlar (11). Muayenede orta veya ciddi derecede tek taraflı veya bilateral alt abdomen duyarlılığı olabilir. Abdominal veya bimanuel muayenede palpable olabilir (32). Kist duvarı ince, frajil olduğu için seksüel aktivite sırasında, pelvik muayene yapılırken, egzesiz sırasında rüptüre olabilir (31).

USG standart görüntüleme yöntemidir (31). Transabdominal yaklaşım tüm pelvise genel bakış sağlar ve büyük kitleleri, serbest sıvıyı visüelize eder. Endovaginal prob kullanımı detaylı over görünümü sağlar (5). Tipik olarak yetişkin normal over boyutları ortalama 2,5-5 cm uzunluğunda, 15-30 mm genişliğinde ve 6-15 mm kalınlığındadır (33). Kistler USG’de ince duvarlı, uniloküler, anekoik küre olarak görünürler (18). (şekil 2.9. ve 2.10.). Genelde 2,5-15 cm çapında olurlar ve posterior akustik kontrastlanma (hiperekojen alan) izlenebilir (5). 2,5 cm çapından daha büyük olana kadar ince duvarlı anekoik yapısı olan over içindeki kist fizyolojiktir (18). Her ne kadar taze kanama başlangıçta anekoik olsa da hemorajik kist ilk 24 saat için düşük seviyeli, dantel benzeri retiküler patern olarak tanımlanır ve bu patern spesifiktir (34). Akut intrakistik kanama over stroması ile izoekoiktir ve genişlemiş bir overi taklit edebilir. Pıhtı retraksiyonu başladığında kist duvarına yapışık veya mobil kitle olarak görünebilir ve potansiyel olarak duvar kalınlaşması ile karıştırılır (20). Malignite açısından anlamlı USG bulguları kistlerin internal septasyon, solid element içermesi, internal eko izlenmesi, kalın duvarlı olması, geniş miktarda asit veya serbest sıvı olmasıdır (5). Sonografik inceleme sırasında serbest intrapelvik sıvı araştırmak önemlidir, bu durum hemorajik over kistinin rüptürü veya sızıntı yapması nedeniyle oluşur. Renkli doppler görüntüleme kistin kompleks bileşeni içindeki vaskülarite yokluğunu göstermelidir (20).



Şekil 2.9. Over kisti TVUSG görüntüsü.



Şekil 2.10. Over kisti TVUSG görüntüsü.

Over kistini belirlemede BT USG'ye göre daha sensitif fakat daha az spesifiktir (35). BT ise kist varlığını ve komplikasyonlarını gösterir (31). BT'de hemorajik over kistleri genelde hiperdens bileşeni (45-100 Hounsfield Unit) olan izodens adneksiyel kitle gibi görünür ve sıvı dansitesi muhtemelen hematokrit düzeyindedir. Kist rüptürü ile hiperdens sıvı şeklinde pelviste, eğer sıvı miktarı fazla ise abdomende hemoperitonyum görülecektir. BT'nin diğer bir avantajı diğer batın içi nedenleri dışlamasıdır (20).

MRG, USG ve BT’de saptanamayan belirsiz vakalar için kullanılmalıdır veya kompleks kisti, kitleyi ovaryan neoplazmdan ayırmak için endikedir (20).

Basit kisti olan ve takipte semptomları gerileyen hastalar jinekoloji kontrolü önerilerek acil servisten güvenle taburcu edilebilir. Çoğu komplike olmayan basit kist bir ay içinde kendiliğinden geriler. Çoğu kompleks kist düzenli takiplerine gelmeyecekse ve semptomatikse jinekoloji konsültasyonundan fayda görebilir (31). Over kist rüptürü peritonit, hipotansiyon, abdominal distansiyon ve kanama nedeni olabilir (5).

Adneksiyel Torsiyon

Adneksiyel torsiyon acil cerrahi gerektiren bir durumdur ve acil tanı koyulması over fonksiyonlarının korunması açısından çok önemlidir. Adneksiyel torsiyon, overin aşırı büyümesi ile sonuçlanan iskemik bir durumdur. Over ve fallop tüpünün beraber torsiyone olması (adneksiyel torsiyon) daha sık görülen bir durumdur. Adneksiyel torsiyonun %50’sinden fazlası sağ tarafı tutar. Klasik olarak hastalar ani başlayan, ciddi, tek taraflı alt karın ağrısı ile başvururlar (11). İki taraflı ağrı, hafif ve orta derecede ağrı ile başvurma gibi atipik durumlarla da olabilir. Hastaların %50’sinde tanı koyulamaz. Jinekolojik acillerin kabaca %3’ünü oluşturur (36). Üreme çağında daha sıklıkla görülür (37).

Torsiyon gelişmesi için risk faktörleri gebelik (genişlemiş korpus luteum), büyük ovaryan kist veya tümör varlığı ve ovülasyonun kimyasal indüklenmesidir (11). Adneksiyel torsiyon tipik olarak over ve fallop tüpünün vasküler pedikül üzerinde bükülmesiyle olur (38). Normal overin torsiyonu nadiren görülür (39).

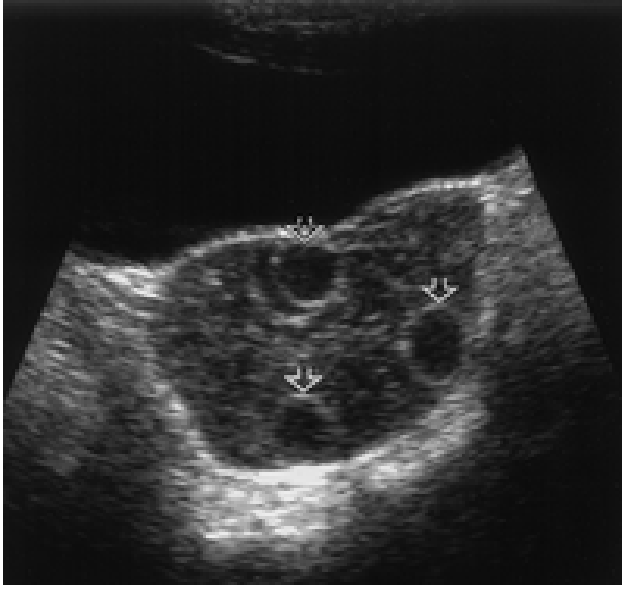
Her ne kadar sonuçlar mükemmel olmasa da, torsiyondan şüphelenilen hastalarda doppler USG birincil görüntüleme yöntemidir (37). Adneksiyel torsiyonda overde konjesyon izlenir. Ödem göstergesi santral hiperekojenite ve periferde büyümüş ovulatuar olmayan foliküllerdir (çapı 25 mm üzerinde) (Şekil 2.11.). Torsiyon ilerler ise hemorajik enfarkt gelişir ve USG’de hipoekoik alanlar izlenir. Serbest sıvı sıklıkla bulunur ancak spesifik değildir. (4). USG’de bükülmüş pedikül görülebilir ve bu sarılı damar görünümü “whirlpool sign” olarak bilinir (40). Lee ve arkadaşları bükülmüş pedikül veya whirlpool sign görüldüğünde torsiyon için %88 doğrulukta olduğunu bildirmişlerdir (41). Yapılan bir çalışma transabdominal USG’nin pozitif prediktif değeri %87,5 spesifitesi %93 saptanmıştır (42).

Renkli doppler görüntüleme arteriyel dalgaların yokluğunu gösterir veya arteriyel akımda yüksek resistans ile birlikte venöz akım yokluğu over torsiyonu için yüksek derecede anlamlıdır. Özellikle de ovaryan büyüme eşlik ediyorsa saptanır. Ancak normal arteriyel dalgalar over torsiyonunu dışlatmaz (4). Over akımının varlığı için inceleme yaparken hataları azaltmak için farklı planlarda tarama yapmak önemlidir. Power ve pulse wave doppler ile torsiyon tanısını dışlamak zor olsa da akım olmadığı tespit edildiğinde tanı konabilir (18). Cerrahi olarak torsiyon kanıtlanmış birçok vakada öncesinde yapılan doppler USG’de akım olduğu saptanmıştır. Çünkü overin uterin ve ovaryan arterden sağlanan ikili kan akımı vardır. Aynı zamanda torsiyon kesintili olabilir. Bu nedenle bulgular muayene zamanına bağlı olarak değişken olabilir (39). Stark ve Siegel kanıtlanmış over torsiyonu olan 14 hastanın 9’unda doppler sinyali varlığının olduğunu göstermişler (43).

BT ve MRG şüpheli subakut ve kronik torsiyon değerlendirmesinde ve şüpheli pelvik kitlede daha kullanışlıdır (20). BT’de adneksiyel kitle veya genişlemiş over (5 cm üzeri) torsiyon için anlamlıdır. BT’de asit ve etkilenen tarafa uterus deviasyonu (%40’dan fazla vakada) izlenebilir (4). Cerrahi olarak torsiyon tanısı konan 13 hastadan 5’inde (%38) BT doğru tanı koymuş, buna karşılık 21 hastanın 15’ine (%71) USG doğru tanı koymuştur (37). Acilde MRG’nin düzenli kullanımı yoktur. MRG bulguları BT ile benzerdir (44).

Laparoskopi over torsiyonu tanısının konulmasında altın standart görüntüleme yöntemidir. Gebe olmayan akut batınlı bayanlarda yapılan 100 laparoskopiden 66 vakanın sadece 29’una preoperatif tanı konulmuştur (44).

Tanı konulduktan sonra olabildiğince hızlı şekilde hastalar operasyona alınmalıdır. Pediatrik hastalarda ilk 8 saat içinde operasyona alınanlarda kurtarılma şansı en iyidir (45). Ovaryan ven ve arterde trombozis görülmeden önce sıklıkla over kurtarılabilir (46). Overlerin ikili kan akımı olduğu için tanıda geç kalınmış olsa bile over kurtarılmaya çalışılmalıdır (47). Over koruyucu cerrahide ovaryen fonksiyonların geri dönüşümü çoğu hastada ispat edilmiştir (45). Normal görünümlü over torsiyonu nadirdir. USG’de veya BT’de normal görünümlü over var ise hastalar acil servisten taburcu edilebilir (31).



Şekil 2.11. Over torsiyonu USG görüntüsü (48).

Tablo 2.2. Over torsiyonu görüntüleme özellikleri (31).

USG	BT/MRG
Overde genişleme	Overde genişleme
Overle ilişkili kitle	Overle ilişkili kitle
Enhansman kaybı	Fallop tüpünde kalınlaşma
Ödem	Pelvik serbest sıvı
Pelvik serbest sıvı	Overde ödem
Venöz dalga formunun kaybı	Etkilenen tarafa doğru uterusun deviasyonu
Arteriyel dalga formunun kaybı	İlişkili hemoraji

Endometriozis ve Adenomyozis

Endometriozis; kadınlarda görülen pelvik ağrının ve infertilitenin en sık sebebidir. Endometriozis, endometrium dokusunun uterus dışında yer alıp kronik bir inflamatuvar reaksiyona yol açmasından kaynaklanan bir hastalıktır. Eğer bu endometrium dokusu uterus duvarı içinde yer alırsa, bu hastalık Adenomyozis adını almaktadır (11). Ektopik endometrial doku genellikle cul de sac'da, overlerde ve fallop tüplerinde bulunur (18). Primer tanının konduğu yer sıklıkla acil servis değildir. Spesifik olmayan pelvik hassasiyet en anlamlı muayene bulgusudur (11). Bayanların %10 kadarında izlenir (4).

USG, endometriozis ve adenomyozis tanısı koymada kullanılan tanı yöntemidir (11). USG bulgusu düşük dereceli ekojenite veya sıklık kanamanın tekrarlayan

episodunun sonucu olarak buzlu cam görünümü şeklindedir (4). Adet dönemlerinde bu dokular kanar ve USG ile kolay görüntülenemeyen küçük sıvı koleksiyonlarına (endometrioma) neden olur (18). Genişlemiş endometrioma (çikolata kisti olarak da adlandırılır) kalınlaşmış duvarları olan orta düzeyde ekojenik merkezler içeren kistik yapılar olarak görünür (37). Kist duvarı içinde punktat, periferik, ekojenik odakların ek varlığı endometrioma için çok spesifik bir işarettir (49).

BT görünümü değişkendir. Solid veya kistik adneksiyel kitle şeklindedir. Kenarı düzensiz olabilir. USG ve BT'nin her ikisi de endometrioma tanısı için düşük spesifisiteye sahiptir (4). BT karın ön duvarı gibi alışılmadık bölgelerde endometrial implantasyon olursa daha yararlı olabilir (50).

Başka bir görüntüleme yöntemi de MRG'dir (11). MRG bu lezyonların içinde kan olması nedeniyle şüpheli endometrial implant ve endometrioma için daha kesin karakterizasyon sağlar (20). Ancak diffüz pelvik endometrioziste tespit sınırlıdır (51). Kesin tanı laparoskopi ile konulur (11).

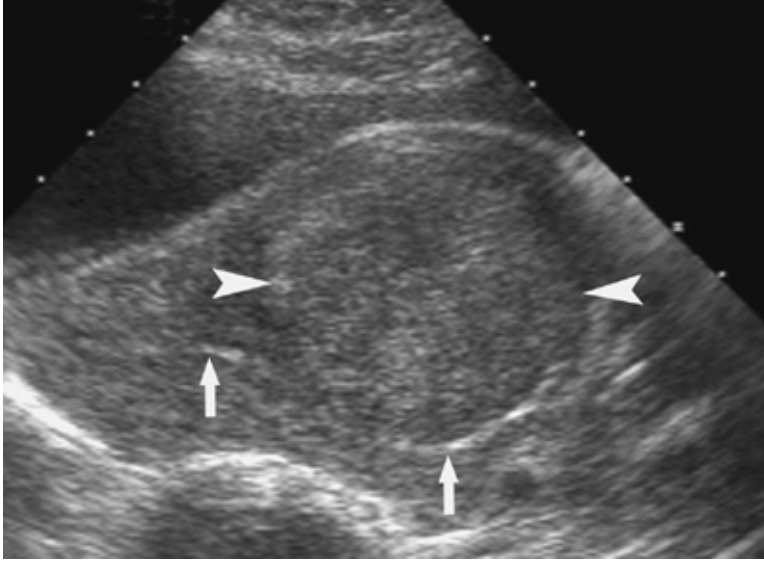
Leiomyom

Uterin fibroidler olarak da bilinen leiomyomlar, alt karın ağrısının ana sebebidir. Kadınların yarısında leiomyom olmasına rağmen, bunların sadece yarısı semptomatiktir (11). Otuz yaş üstü kadınların %20'sinden daha fazlasında bulunur (50). Menoraji, dismenore, sık idrara çıkma, ağrı, baskı ve infertilite gibi semptomlara neden olur (20). Benign dejenerasyon, hemoraji veya komşu yapılara kompresyon pelvik ağrıyı presipite edebilir (4). Genişlemiş veya asimetrik hale gelmiş uterus genellikle muayene esnasında palpe edilebilir ve o bölgede hassasiyet olabilir ya da olmayabilir (11).

USG, tümörün sınırlarını gösterebilir (11). USG'de solid uterin kitle izlenir ancak nekrotik dejenerasyon sonucu heterojenite olabilir (4). En yaygın sonografik görüntü iyi sınırlı hipoekoik kitledir (20) (Şekil 2.13.). Renkli doppler USG, hormonal tedaviye yanıt verebilecek bir vasküler kaynağı içeren miyomu belirleyebilir (52).

BT USG bulgularını komfirme etmede yardımcı olabilir. Uterus genişlemiş, lobüle kontürlü olabilir (4). İzoekoik, hiperekoik, hipoekoik olabilirler (18). Uterin kitle içindeki büyük distrofik kalsifikasyon leiomyom için en spesifik BT işaretidir. Bununla birlikte bu durum sadece %10 vakada görülür (50).

Bazen pediküllü myomu ovaryan kitleden ayırt etmek zor olabilir ve MRG karakterizasyonu için faydalı olabilir (4). MRG ile değerlendirme adneksiyel kökenli bir lezyonu dışlamak için gerekli olabilir (20). MRG uterin myomların saptanması ve karakterizasyonu için en doğru görüntüleme tekniği sağlar (53).



Şekil 2.12. Leiomyom TVUSG görüntüsü (54).

Pelvik İnflamatuvar Hastalık (PİH)

Üst genital sistemin infeksiyonunu içerir. Serviks ve vajenden asendan yolla yayılarak salpenjit, endometrit, abse, peritonit, perihepatit yapabilir. Sanayileşmiş ülkelerde PİH yıllık oranı üreme çağındaki bayanlarda %1-2 kadar yüksektir (55). Uzun dönemde; tubal nedenlere bağlı infertilite, ektopik gebelik, kronik ağrı hastaların %25'inde sekel olarak kalmaktadır (56). PİH'a bağlı mortalite 15-44 yaş arası bayanlarda 100.000 vakada 0,29'dur, sıklıkla nedeni de tubaovaryan abse rüptürüdür (55).

Hastalar acil servise spesifik olmayan yakınmalarla başvururlar (55). En sık başvuru şikâyeti alt karın ağrısıdır. Ağrı, hareket veya seksüel aktivite ile şiddetlenebilir. Diğer semptomlar anormal vajinal akıntı, kanama, postkoital kanama, dispareni, bulantı, kusma, ateş ve halsizlik olarak sayılabilir (57). Fizik muayenede alt karın duyarlılığı, servikal ve adneksiyel duyarlılık saptanabilir (55). Çok merkezli bir çalışmada adneksiyel duyarlılık en sensitif bulgu (%95) olarak bulunmuştur (58). Ateş 38° C'nin üzerinde olabilir (59). Erken tanı ve agresif tedavi ile olası ciddi sekeller ve bulaş azaltılır (55).

Birçok hastada *Neisseria gonorrhoeae* ve *Chlamydia trachomatis* izole edilmiştir (55). Üst üreme sisteminden alınan kültür materyalleriyle yapılan çalışmalarda etkenin polimikrobiyal olduğu saptanmış (60). Çoğu vaka cinsel yolla bulaşan hastalık etkenlerinin alt genital yol üzerinden üst genital yola yayılması sonucu oluşur. %10-20 oranında tedavi edilmeyen gonokokal ve klamidyal servisit PİH'ye ilerler. Ovulasyon ve retrograd mensturasyon asendan yayılım ihtimalini artırır. Bakteriler spermiler aracılığıyla uterus ve tubalara yayılabilir. Multiparlarda ve postpartum hastalarda daha invaziv seyreder. Transmural yayılımla parametrial yapılara yayılabilir (örneğin; bağırsak). Batın içine yayılırsa peritonit oluşturur. Direkt veya lenfatik yolla pelvisten hepatik kapsüle yayılarak perihepatite yol açabilir (55). Seksüel aktif hastalarda genç yaş, çok sayıda cinsel partner, geçirilmiş cinsel yolla bulaşan hastalık öyküsü, cinsel istismar, sık vajinal duş, rahim içi araç (RİA) risk faktörleridir (61). PİH nedeniyle hastaneye yatırılan her üç kadından birinde tuba ovarian abse gelişmektedir. PİH olanlarda ektopik gebelik riski %12-15 oranda daha fazladır (55). Önceye ait geçirilmiş PİH sayı ve ciddiyetine bağlı olarak tubal infertilite riski %12-50 oranında artmaktadır (62).

Mutlaka gebelik testi yapılmalıdır. Ektopik gebelik ve septik abortus ekate edilmeli, tedavi rejimi ona göre planlanmalıdır (55). Şüphelenilen hastalarda lökositoz, sedim, CRP yüksekliği tanıyı destekler (59). Malesef klinik muayene PİH tanısında düşük sensiviteye sahiptir. Laparoskopik çalışmalar klinik muayenenin sensivite oranlarının %50-75 olduğunu göstermiştir (63).

Erken USG bulguları artmış adneksiyel volüm ve sıvı koleksiyonu ile periovarian inflamasyondur. Diğer sonografik bulgu USG probu vajinadan yerletirilip geri çekildiğinde overin adneksa doğru sorunsuz kaymasında azalmadır (Kayan Organ İşareti). PİH olduğunu gösteren dört USG bulgusu vardır: 1. Cul de sac'da serbest sıvı, 2. Multikistik overler, 3. Fallop tüpünün veya tubal sıvının görüntülenmesi, 4. Adneksiyel kitle veya tubaovarian abse varlığıdır. Endovaginal incelemede bu markerların pozitif olması PİH tanısı düşünmek için yararlıdır. Bununla birlikte klinik olarak hasta görünen bir kişide PİH'i dışlamak için güvenilir olarak düşünülmemelidir (18). Stroma boyunca dağılmış birkaç folikül ile artmış stroma içeren polikistik benzeri over varlığının PİH göstergesi olduğu tespit edilmiştir. Cacciatore bu bulgular için sensivitenin %100, spesifitenin %71 olduğunu göstermiştir (64).

BT ve MRG PİH tanısında ve olası nedenleri dışlamada yardımcı olabilir (55). BT pelvik ağrının jinekolojik olmayan bir nedenden kaynaklandığı şüphelenildiğinde kullanılır. Parapelvik yağ dokuda çizgilenme sıktır ancak spesifik değildir. Uterosakral ligament kalınlaşmış görünebilir (4). Hidrosalpinks gelişirse adneksiyal alanda içi sıvı dolu tübüler yapı izlenir (65). Tubaovaryan abse geliştiğinde düzensiz ve kalın duvar geliştiren kompleks sıvı koleksiyonlarını gösterir (4).

Endometrial biopsi histopatolojik olarak endometrit tanısını koymada faydalıdır. %90 sensitivite ve spesifisiteye sahiptir. Ancak acil serviste kullanımı sınırlıdır. Kuldosentez acilde hızlıca yapılabilecek bir teknik olmakla birlikte, elde edilen bulgular spesifik olmadığı için acil serviste yararlılığı sınırlıdır (55).

Laparoskopi PİH tanısını koymada altın standarttır ve klinik kriterlerden çok daha sensitif ve spesifiktir. Tubada hiperemi, tubal duvarda ödem, tubal yüzey ve fimbriada eksuda varlığı PİH lehine bulgular olarak sıralanabilir. Girişim pahalı ve inazivdir. Uygulama için anestezi ve ameliyathaneye ihtiyaç vardır (66). Laparoskopik bulgularla hastalığın ciddiyeti arasında korelasyon yoktur, %20 vakada laparoskopi bulgu vermez (67).

Tedavide hastanın akut semptomlarının giderilmesi, infeksiyonun eradike edilmesi ve uzun dönem sekel riskinin en aza indirilmesi amaçlanır. Erken tanı ve tedavi fertilitenin korunması açısından önemlidir. Acil serviste muhtemel organizmaların hepsini kapsayacak geniş spektrumlu antibiyotikler başlanmalıdır. Tedavi ne kadar erken başlanırsa uzun dönem sonuçları o kadar iyi olmaktadır. RİA mevcut ise antibiyotik başlandıktan sonra çıkarılması gerekir. Tedavide ayrıca yeterli analjezi, ateş ve kusmanın kontrolü, dehidrate ve toksik görünenlerde sıvı tedavisi yapılmalıdır. Antiinflamatuvar ilaçların kullanımı net değildir ancak iyi bir ağrı palyasyonu yapılmalıdır. Antibiyotik tedavisi 14 gün devam etmelidir. Tüm hastalar 72 saat sonra klinik ilerleme yönünden değerlendirilmelidir. Hastalara semptomları azalana ve antibiyotik tedavisi tamamlanana kadar cinsel perhiz yapması veya kesinlikle kondom kullanması önerilmelidir. (55)

PİH olan bayanlarda sağ üst kadrın ağrısı mevcut ise ve bu ağrının başka bir nedeni gösterilmemiş ise bu duruma Fitz-Hugh-Curtis sendromu denir. Standart PİH rejimleri ile tedavi edilebilir (55). PİH'li hastaların %10'dan fazlasında gözlenir (68).

Tubaovaryan Abse

PIH'nin ciddi bir komplikasyonudur (69). PİH nedeniyle hastaneye yatan hastaların üçte birinde tubaovaryan abse oluşur ve bu premenapozal kadınlardaki intraabdominal absenin en yaygın sebebidir (70). Ayrıca, tubaovaryan abse birçok durumda PİH ile ilişkili değildir. Fakat RİA ile ilişkili infeksiyon gibi sekonder nedenlere bağlı oluşabilir (71). Hastaneye yatan tek taraflı adneksiyel duyarlılık, adneksiyel kitle veya dolgunluk tubaovaryan abseyi gösterebilir (55).

İlk aşamada tubal mukoza iltihabı olur, duvar sonunda kalınlaşır ve pürülan materyal lümen içine dolar ve cul de sac'a dökülür. Fallop tüpü iki ucundan bloke olur ve piyosalfinks meydana gelebilir. Lümen içindeki basınç artınca duvarlar gerilir ve tüp distandü hale gelir (18). PİH'nin tubaovaryan abseye dönüşme insidansı %4-30 arasındadır (72).

Klinik olarak toksik görünen ve asimetrik pelvik bulgusu olan kadınlar mümkünse USG ile değerlendirilmelidir (55). Klinisyenler pelvik kitle saptamada bimanuel muayeneye güvenmezler. Yapılan bir çalışmada USG muayenesinde saptanan pelvik kitlelerin %70'i bimanuel muayenede atlanmıştır (73). Tubaovaryan abse görüntülenirken bazı noktalara dikkat etmek gerekir. Öncelikle, tubaovaryan abse çoğu kez iki yönlü oluşur, ama iki tarafta aynı hızla ilerlemeyebilir; dolayısıyla, çift yönlü tubaovaryan abse uyumsuz/asenkronize görülebilir. İkincisi, "kayan organ" işaretine sıklıkla rastlanmaz. Üçüncüsü organizmaların ürettiği gaz, abse içinde yüksek ekojenik yansıtıcılar olarak sonuçlanır. Son olarak fallop tüpü overi çevreler ve periferde anekoik foliküllerin bulunduğu tipik görünümü kaybetmesine neden olur. Bu da, ultrasonografide overin sıvı dolu fallop tüpüne bağlanmış veya fallop tüpünce kucaklanmış şekilde görülmesine (tuba-ovaryan kompleksi) yol açar. Power Doppler ile incelendiğinde, sözü geçen kompleks yapı genelinde belirgin hiperemiye rastlanır (18).

BT'de tipik olarak bir kitle gibi gözükür. Kitle düzgün sınırlı olabilir ve hemorajik kist ve endometriomadakine benzer debris içerebilir. Bazen kenarları kalın ve düzensiz olabilir (74).

Üç günlük (72 saat) tedavinin ardından düzelme olmayan hastalar laparoskopi, cerrahi müdahale veya olası diğer patolojiler açısından tekrar değerlendirilmelidir. Çoğunluğu sadece antibiyotik tedavisi ile geriler. Eğer klinik olarak antibiyotik yanıtı olmazsa laparoskopi absenin dernajı veya alternatif diğer tanımlar için kullanışlı olabilir.

Büyüyen pelvik kitle damar erozyonuna bağlı kanama veya rüptüre pelvik abseyi düşündürür. Gerilemeyen abse perkutan posterior kolpotomi yoluyla, USG veya BT rehberliğinde transabdominal yaklaşımla, laparoskopik veya cerrahi olarak boşaltılabilir. Laparotomi acil durumlar için kullanılır (55).

Ektopik Gebelik

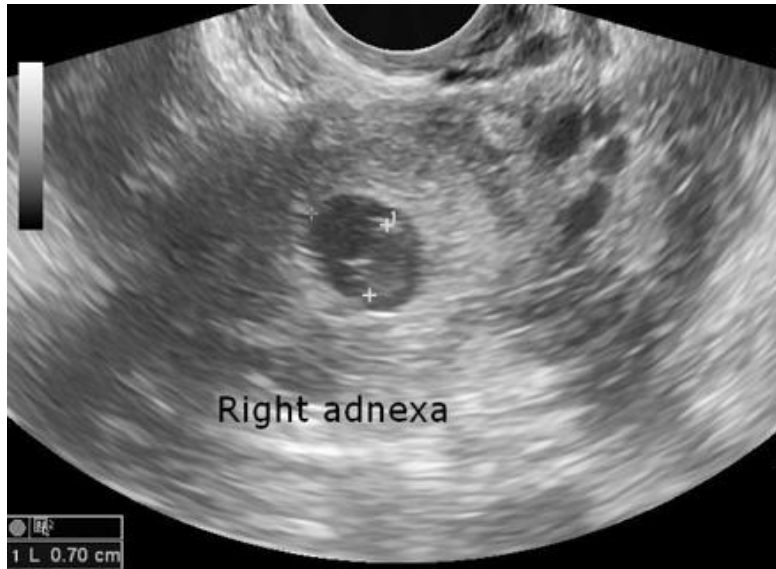
Embriyonun uterin kavite dışına implantasyonudur. Bazı ülkelerde, maternal mortalitenin önemli nedenlerinden birisi olmakla beraber, gelişmiş ülkelerde dış gebelikten dolayı ölüm vakası artık pek gözlenmemektedir (75). Yaklaşık insidansı 200 gebelik tanısında 1'dir (20). Ektopik gebelikler gebeliğe bağlı ölümlerin %3-4'ünden sorumludur (76). Geçmişte ektopik gebeliği olan, PİH geçiren, endometrit veya intrauterin araç olanlarda daha fazla gözlenir (77). Anormal lokalizasyon %90 fallop tüpünde olmakla birlikte daha nadir olarak abdominal, servikal, ovaryan, intertisyel, intraligamentoz, heterotopik, multiple ektopik gebelikler gözlenebilir (78).

Ektopik gebeliğin klasik klinik triadı ağrı, amenore ve vajinal kanamadır. Malesef hastaların sadece %50'si tipik olarak presente olur. Rüptür düşünülen hastaların %20'sinde ilk başvuruda hemodinamik bozulma mevcuttur. Erken sağlıklı gebeliklerde β -hCG'nin iki katına çıkma zamanı 2 gündür (79). Shepherd ve arkadaşları erken ektopik gebeliklerin %64'ünün normal iki katına çıkma zamanlarının olduğunu göstermişler (80). Tanı için seri β -hCG düzeyleri çalışılmalıdır (80).

USG ektopik gebelik değerlendirmesinde en önemli araçtır ve uygun yorumlanması için β -hCG ile kombine edilmelidir. USG ile değerlendirmenin birncil amacı intrauterin gebeliğin mevcut olup olmadığını tespit etmektir. İntrauterin gebelik gösterilebilirse ektopik gebelik dışlanabilir. Nadir olarak intrauterin ve ektopik gebelik birlikte görülebilir. β -hCG düzeyi 2000 mIU/mL üzerinde ise gestasyonel kese endovajinal USG'de görülmelidir (20). Erken intrauterin gebeliğin varlığı USG'de çift desidual kese işareti ile gösterilir (81). Erken gebelik kesesinin kalın duvarlı ekojenik halka benzeri görünümü ektopik gebelikte izlenen ince duvarlı yalancı gebelik kesesinden ayırt edilmelidir (82). Yalancı gebelik kesesi endometriyal kavite içinde sıvı koleksiyonu şeklindedir ve ekstra uterin gebelik ile ilişkilidir (23). Maksimum ağrının yeri transvajinal prob kullanılarak muayene edilmelidir (83). Ektopik gebelik düşündüren USG bulguları tubal halka ile boş bir uterus, kompleks adneksiyel kitle

veya orta büyük miktarda serbest sıvıdır (84). Tubal ring ektopik gebelik için iyi bilinen bir sonografik bulgudur (Şekil 2.13.). Tubal ring fallop tüpündeki ekstrauterin gebeliği gösteren overden ayrı kalın duvarlı kistik yapıdır (82). Ektopik gebelikteki tubal ring over parankiminden daha ekojeniktir (85). Basit bir ovaryan kist dışında herhangi bir adneksiyel kitle önemli kabul edilir (83). Kardiak aktivite varken veya yokken bir yolk sac ve fetal pol görülmesi ektopik gebelik için en spesifik sonografik bulgudur (spesifisite %100). Ancak bu görünüm ektopik gebelik için en az sensitif olandır (%15-20) (77). Daha sıklıkla ektopik gebelik, gebelik testi pozitif olup intrauterin görülemeyenlerde kompleks adneksiyel kitle olarak tanımlanır. Serbest sıvı bulunması, özellikle de ekojenik serbest sıvı, ektopik gebeliğin varlığının yakalanmasında önemli bir bulgudur (20). Ekojenik serbest sıvı hemoperitoneumu göstermektedir ve orta büyük miktarda olmasının ektopik gebelik için pozitif prediktif değeri yüksektir (%86-93) (86). Gebelik kesesi şüpheli ya da hiç görülemediğinde color-flow doppler USG'nin TVUSG'nin spesifisitesi ve sensitivitesini arttırdığı gösterilmiştir (87).

Dilatasyon-küretaj, kuldosentez ve laparoskopi uygulanabilecek tanı işlemleridir. USG'nin sonuç vermediği ender durumlarda MRG kullanılabilir (87). Ektopik gebeliğe hızlı ve doğru tanı koymada gecikme gebeliğin yerine bağlı olarak masif hemoraji, şok, dissemine intravasküler koagülopati ve ölüme yol açabilecek tubal veya uterin rüptür sebebi olabilir (23).



Şekil 2.13. Adenksiyel alanda hiperekojenik tubal ring TVUSG görüntüsü (88).

3. GEREÇ VE YÖNTEM

Bu ileriye dönük tek merkezli klinik araştırma 18 yaşından büyük, cinsel olarak aktif ve akut pelvik ağrı nedeniyle acil servise başvuran kadın hastalarda yıllık 90.000 acil servis başvurusu olan üçüncü basamak bir Üniversite Hastanesi olan Akdeniz Üniversitesi Hastanesi Acil Servisi'nde Haziran 2011 ile Aralık 2011 tarihleri arasında gerçekleştirildi. Çalışma öncesi Akdeniz Üniversitesi Tıp Fakültesi İlaç Araştırmaları Etik Kurulu'ndan onay alındı. Çalışma öncesi acil serviste çalışan akademik personel, hemşireler ve triyaj görevlileri çalışma akışı konusunda bilgilendirildi.

Çalışma acil serviste 2 acil tıp uzmanının aktif olarak çalıştığı hafta içi günlerde, 08:00 - 24:00 saatleri arasında gerçekleştirildi. Çalışmaya alınma ölçütü 3 aydan kısa süreli alt abdominal veya pelvik ağrı nedeniyle acil servise başvuran 18 yaşından büyük, cinsel olarak aktif olan kadın hastalar olarak belirlendi. Çalışmaya dâhil edilen hastalara Ek 1'deki çalışma formu dolduruldu. Çalışmadan dışlama ölçütleri Tablo 3.1.'de verilmiştir.

Çalışmaya alınma kriterlerine sahip olan hastaların hikâyesi sorumlu acil tıp asistanı tarafından alındı. Acil tıp asistanı hastanın tam bir fizik muayenesini yaptıktan sonra, ön tanılarına uygun günlük hasta değerlendirme prosedürü gereği olan tetkik ve tedavi planını yaptı. Bu değerlendirmenin ardından "Çalışmaya Alınma Kriterlerine" sahip olan hastalara çalışma prosedürü anlatıldı, yazılı onam veren hastalar çalışmaya dâhil edildi.

Çalışma başlamadan önce acil serviste çalışan kıdemli acil tıp araştırma görevlilerine daha önceden 1 saatlik akut pelvik ağrı, tanım, patofizyoloji, klinik bulgular, görüntüleme (TVUSG), ayırıcı tanı ve tedavisi konusunda teorik bilgi ve yaklaşık 2 saatlik pratik bilgi verildi. Bu teorik bilgi sonrasında çalışmayı gerçekleştirecek acil servis kıdemli asistanlarına 10 hastalık bir ön çalışma ile jinekolojik muayenede hangi yapılara ve muayene bulgularına dikkat edeceği belirtildi. Aynı ön çalışmada TVUSG'yi uygulama şekli, ultrasonografi sırasında dikkat edeceği yapılar, tanımlar ve patolojik bulgular gösterildi. Bu ön çalışmadan sonra, çalışma verilerinin toplanmasına başlandı.

Çalışmaya alınan hastaların genel fizik ve jinekolojik muayeneleri yapıldı ve çalışma formuna kayıt edildi. Jinekolojik muayene sırasında aşağıda belirtilen yapılar ve patolojik bulgular kontrol edildi: Servikal Dilatasyon, Servikal Hareketlerde Ağrı, Servikal Akıntı (Kan/Pü/Berrak), Vajinal-Servikal Erezyon/İnflamasyon/Tümör, Uterin/Ovaryal/Pelvik Kitle, Uterin Hassasiyet, Adneks Hassasiyeti. Hastanın TVUSG öncesi hasta ile ilgili klinik kararlarının doldurulması muayene sırasındaki hemşire tarafından sağlandı. Ultrasonografi öncesi hekim klinik kararının kesinliğini form üzerinde 100 mm’lik görsel analog skala yardımıyla işaretledi. Hekim hasta ile ilgili klinik kararları ön tanı, tetkik, tedavi, yatış, acil cerrahi, taburculuk olarak belirlendi. TVUSG, jinekolojik muayene sonrası, hasta jinekolojik muayene masasından kaldırılmadan litotomi pozisyonunda iken 5-7,5 MHz vajinal prob ile (Medison Digital Sonoace 5500.Medison America, Inc. Cypress, CA 90630) gerçekleştirilip Tablo 3.2.’deki tanılar veya patolojiler arandı.

Tablo 3.1. Dışlama kriterleri.

3 aydan daha uzun süren alt abdominal veya pelvik bölgede ağrısı olan bayan hastalar
18 yaşından küçük olan hastalar
Travma hastaları
Total abdominal histerektomi ve bilateral salpingo ooferektomi yapılan hastalar
Gebe hastalar
Cinsel aktif olmayan hastalar (Bakire hastalar)
Çalışmaya katılmak için onam vermeyen hastalar
Daha önceden çalışmaya alınmış olan hastalar
Takiplerine ulaşılamayan hastalar

Tablo 3.2. TVUSG ile aranan patolojiler.

İntrauterin gebelik
Transvajinal probe hassasiyeti
Douglas boşluğunda sıvı
Uterin fibroidler
Tubaovaryan abse
Ovaryan solid kitle
Ovaryan kist
Ektopik gebelik

TVUSG gerçekleştirildikten sonra hekim ultrasonografi sonrası yukarıda belirtilen klinik kararlarının kesinliğini 100 mm’lik görsel analog skala yardımı ile tekrar işaretledikten sonra çalışma tamamlandı. Hekimin görsel analog skala üzerinde işaretlediği nokatalar cetvel yardımı ile ölçülerek 0 – 30 mm (Düşük), 31 – 70 mm (Orta) ve 71 – 100 mm (Yüksek) klinik olasılık olarak tekrar alt gruplara ayrıldı. TVUSG uygulaması sonrası hekimin kararı aşağıdaki 4 başlık altında sınıflandırıldı:

1. Hekimin klinik kararının kesinliği değişebilir. Bu durum bu çalışmanın birincil takip verisi olarak değerlendirildi.
2. Pelvik bir patoloji ekarte edilebilir.
3. Hekimin klinik kararından farklı bir patoloji ile karşılaşılabilir.
4. Hekimin klinik kararına etkisi olmayabilir.

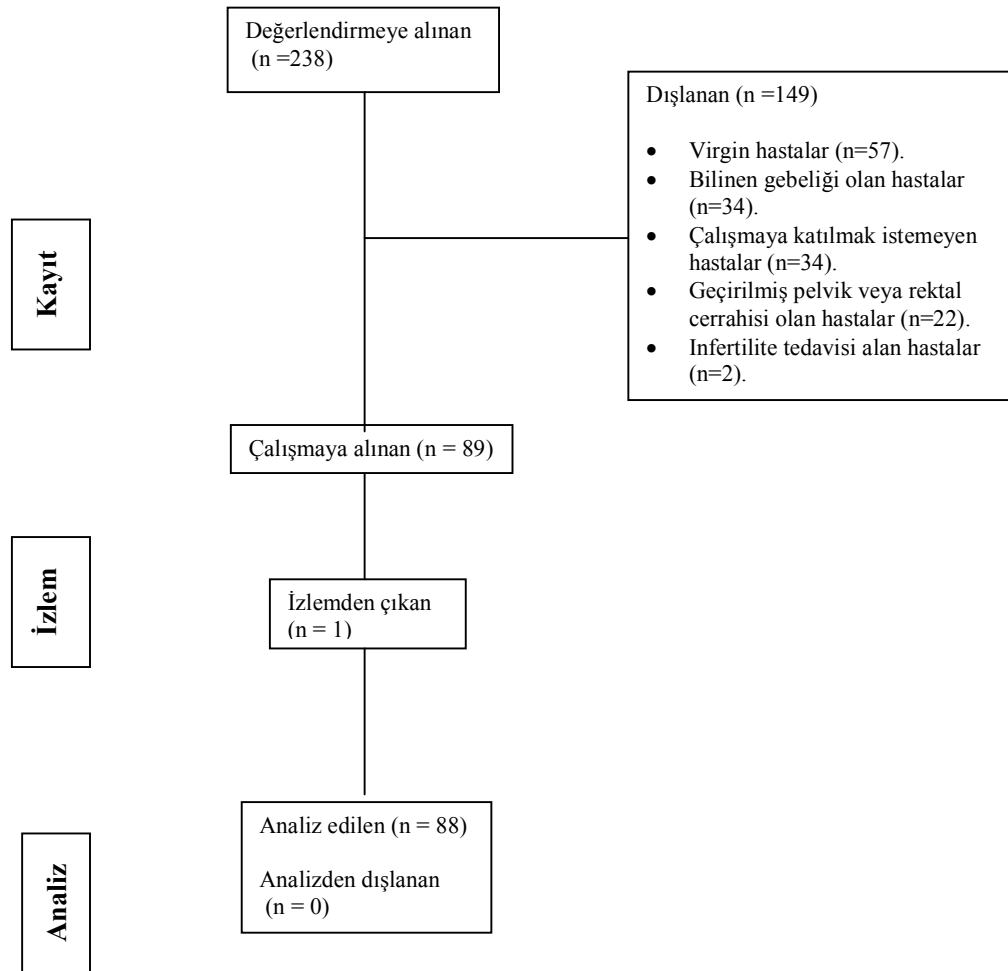
Çalışma tamamlandıktan sonra akut pelvik ağrılı hastaların günlük pratiğimizdeki normal acil servis yönetimine devam edildi. TVUSG sonrası konvansiyonel ultrasonografi ihtiyaı olanlardan radyoloji konsültasyonu istendi. Acil kadın hastalıkları ve doğum konsültasyonu gereken hastalara, konsültasyon istendi, acil konsültasyon gerekmeyen hastaların kadın hastalıkları ve doğum polikliniğine kontrole gitmesi istendi ve bundan sonraki takiplerinin orada yapılması sağlandı. Çalışma hastalarının bundan sonraki takip verileri Kadın Hastalıkları ve Doğum Anabilim Dalı’nda çalışmadan sorumlu bir ğretim yesi tarafından gerçekleştirildi. Abdominal BT ve konvansiyonel USG sonuçları, operasyon bulguları ve klinik takip ile hastaların sonuç tanısı oluşturuldu. Tüm hastalar bir hafta sonra telefon ile arandı. Hastalara ağrısının geçip geçmediği, başka bir hekime başvurup başvurmadığı ve ameliyat olup olmadığı soruldu. Veriler alışma formuna kaydedildi.

Araştırmada toplanan veriler bilgisayarda SPSS 16.0 programına aktarıldı ve istatistiksel analizler yapıldı. Sürekli değişkenler ortalama (standart sapma) veya normal dağılıma uymadığı takdirde ortanca (eyrek değerler aralığı) olarak ifade edildi. Kategorik veriler yüzde olarak ifade edildi. Bağımlı iki grubun karşılaştırılması frekans veriler için McNemar testi ile yapıldı. P değeri <0.05 ise istatistiksel anlamlılık olduğu dşnld.

4. BULGULAR

Acil servise akut pelvik ağrı ile başvuran 248 hastadan çalışma kriterlerine uyan 89 hasta çalışmaya dâhil edildi. Verilerine ulaşılamadığı için 1 hasta çalışma dışı bırakıldı. İstatistiksel analiz 88 hasta üzerinden yapıldı. Çalışmaya ait hasta akış şeması Şekil 4.1.'de gösterilmiştir. En genç hasta 19, en yaşlı hasta 57 yaşında idi. Yaş ortalaması $31,7 \pm 8,3$ ve ortancası 30 olarak hesaplandı. Hastaların boy ve kilo ortalamaları sırasıyla 162,5 cm ve 62,9 kg olarak hesaplandı.

Hastaların acil servise başvurusundaki yaşamsal bulguları (Tablo 4.1) ile birlikte fizik muayene bulguları (Tablo 4.2) aşağıda verilen tablolarda gösterilmiştir.



Şekil 4.1. Hasta Akış Şeması.

Tablo 4.1. Hastaların yaşamsal bulguları.

Vital bulgu	Ortalama
Sistolik tansiyon (mmHg)	120
Diastolik tansiyon (mmHg)	71
Vücut ısısı (°C)	36,6
Kalp hızı (atım/dk)	85

Tablo 4.2. Hastaların fizik muayene bulguları.

Muayene Bulgusu	Var (%)	Yok (%)
Pelvik hassasiyet	88 (100)	-
Defans	7 (8)	81 (92)
Rebaund	11 (12,5)	77 (87,5)
Adneksiyel hassasiyet	58 (65,9)	30 (34,1)
Uterin hassasiyet	34 (38,6)	54 (61,4)
Servikal hareketler ile ağrı	53 (60,2)	35 (39,8)
Servikal akıntı	56 (63,6)	32 (36,4)
Uterin kitle	2 (2,3)	86 (97,7)
Servikal erozyon	19 (21,6)	69 (78,4)
Servikal dilatasyon	3 (3,4)	85 (96,6)

Hastalara yapılan TVUSG’de 21 hastada over kisti, 17 hastada douglasta sıvı saptandı (Tablo 4.3).

Tablo 4.3. Hastaların TVUSG bulguları.

USG Bulgusu	Var	Yok	Şüpheli	Toplam
İntrauterin gebelik	—	87	1	88
Ektopik gebelik	1	83	4	88
Over kisti	21	58	9	88
Overyan kitle	1	81	6	88
Tubaovaryen abse	—	79	9	88
Uterin fibroid	3	75	10	88
Douglas boşluğunda sıvı	17	62	9	88
Prob hassasiyeti	45	33	10	88

Çalışmaya dâhil edilen 11 hasta (%12,5) hastaneye yatırıldı. 75 hasta (%85,2) önerilerle taburcu edildi (Tablo 4.4). Hastaneye yatan hastalardan 2’si (%2,3) operasyona alınmıştır, taburcu olan hastalardan 18’i (%20,5) ise herhangi bir doktora tekrar başvurduğu ancak bu hastalarda ek patoloji saptanmadığı öğrenildi.

Tablo 4.4. Hastaların yatış ve taburculuğu.

Sonuç	Hasta sayısı (%)
Yatış	11 (12,5)
Taburcu	75 (85,2)
Yatış kabul etmeme	1 (1,1)
Acil servisi izinsiz terk	1(1,1)
Toplam	88 (100)

Hastaların kesin tanıları Tablo 4.5’de verilmiştir.

Tablo 4.5. Hastaların kesin tanıları.

Kesin tanı	Hasta sayısı (%)
PİH	30 (34,9)
Spesifik olmayan pelvik ağrı	17 (19,3)
Sistit	12 (13,5)
Over kist rüptürü	5 (5,6)
Disfonksiyonel uterin kanama	5 (5,6)
Dismenore	3 (3,4)
Vajinit	3 (3,4)
Servisit, endometriozis	2 (2,2)
Komplike over kisti	2 (2,2)
Tubaovaryan abse	2 (2,2)
Herpes genitalis	1 (1,1)
Abortus	1 (1,1)
Diğer	5 (5,5)

TVUSG’nin acil hekiminin klinik kararlarına olan etkisini belirlemek için, görsel analog skala üzerinde işaretlediği noktalar cetvel yardımı ile ölçülerek alt gruplara ayrıldı. Yapılan bu kategorizasyon TVUSG’nin acil hekiminin klinik kararları üzerine etkileri olduğunu gösterdi. Bu etki özellikle hekimin hikâye, fizik muayane (sistemik ve jinekolojik) sonucunda ortaya çıkardığı öntanı üzerineydi. Bu kategorizasyon sonucu ortaya çıkan klinik kararların kesinliği Tablo 4.6’da gösterilmiştir.

Tablo 4.6. TVUSG'nin acil hekiminin klinik kararları üzerine etkileri.

Acil Hekiminin Klinik Kararının Kesinliği		TVUSG Sonrası Klinik Kararın Kesinliği				<i>p</i>
TVUSG Öncesi Klinik Kararın Kesinliği		Düşük N	Orta N	Yüksek N	Toplam	
Ön tanı	Düşük N (%)	5 (45.5)	3 (27.3)	3 (27.3)	11	0.05
	Orta N (%)	8 (21.6)	9 (24.3)	20 (54.1)	37	
	Yüksek N (%)	4 (10.0)	8 (20.0)	28 (70.0)	40	
Tetkik	Düşük N (%)	13 (72.2)	4 (22.2)	1 (5.6)	18	0.16
	Orta N (%)	10 (27.0)	15 (40.5)	12 (32.4)	37	
	Yüksek N (%)	4 (12.1)	8 (24.2)	21 (63.6)	33	
Tedavi	Düşük N (%)	15 (75.0)	3 (15.0)	2 (10.0)	20	0.27
	Orta N (%)	6 (17.6)	13 (38.2)	15 (44.1)	34	
	Yüksek N (%)	2 (5.9)	7 (20.6)	25 (73.5)	34	
Yatış	Düşük N (%)	57 (87.7)	6 (9.2)	2 (3.1)	65	0.18
	Orta N (%)	6 (42.9)	1 (7.1)	7 (50.0)	14	
	Yüksek N (%)	1 (11.1)	1 (11.1)	7 (77.8)	9	
Acil cerrahi	Düşük N (%)	68 (89.5)	4 (5.3)	4 (5.3)	76	0.42
	Orta N (%)	2 (25.0)	4 (50.0)	2 (25.0)	8	
	Yüksek N (%)	1 (25.0)	1 (25.0)	2 (50.0)	4	
Taburculuk	Düşük N (%)	6 (75.0)	0 (0.0)	2 (25.0)	8	0.10
	Orta N (%)	6 (37.5)	3 (18.8)	7 (43.8)	16	
	Yüksek N (%)	2 (3.1)	6 (9.4)	56 (87.5)	62	

5. TARTIŞMA

Yapılan bu ileriye dönük klinik çalışma ile izole pelvik ağrı nedeniyle acil servise başvuran hastaların hikâye ve fizik muayenesi sonrası yapılan TVUSG'nin hekimin klinik kararlarından (ön tanı, tetkik, tedavi, yatış, acil cerrahi, taburculuk) sadece ön tanı üzerine olumlu etkisinin olduğu gösterilmiştir. Hastanın hikâyesini alan ve fizik muayenesini gerçekleştiren hekim, USG öncesi oluşturduğu klinik kararları destekleyen veya bu kararları dışlayan ultrasonografik görüntüler elde eder. Buna “hedefe yönelik USG” denir ve hastanın acil servisteki hayatta kalımını etkilemektedir. Yaptığımız bu çalışma ile fizik muayenenin bir parçası olarak yapılan yatak başı TVUSG, hastaların acil servisteki surveyini etkilemektedir ($p=0,05$). Hikâyeyi alan ve fizik muayeneyi gerçekleştiren hekime, hasta hakkında kafasında oluşturduğu ön tanılarını etkiyebilmektedir. Bu sonuca karşılık acil tıp uzmanının taburculuk, yatış, acil cerrahi girişim ve acil serviste tedavi kararını değiştirmedeği anlaşılmıştır ($p>0,05$). Test öncesi düşük veya yüksek klinik olasılığa sahip olan hastalarda doğrulayıcı testler acil tıp uzmanına ya o hastalığı dışlama veya tanının konulmasına olanak sağlar. Bu çalışmada hekimin ön tanılarına ilişkin düşük ve yüksek klinik olasılığa sahip toplam 51 hasta mevcuttu. Bu hastaların büyük çoğunluğu yüksek klinik olasılığa sahipti ($n=40$, %45). Düşük klinik olasılığa sahip olan hasta sayısı ise 11'di (%12,5). Acil tıp uzmanlarının yaptığı TVUSG hekimin yüksek klinik olasılığa sahip olan ön tanısını doğrularken, düşük klinik olasılığa sahip olan ön tanısını ise doğrular nitelikte değildi. Düşük klinik olasılığa sahip olan 11 hastanın 5'i hala düşük olasılık olarak kalırken 3 hastayı orta ve 3 hastayı da yüksek klinik olasılığa taşımış ek laboratuvar ve görüntüleme yöntemleri kullanarak ön tanılarına ulaşılmasını gerektirmiştir. Bu hastalar TVUSG'nin hekimin ön tanılarına ilişkin klinik kararında net değişikliklere sebep olduğu için potansiyel olarak çok önemlidir.

Çalışmada hastaların %42'si ($n=37$) orta klinik olasılığa sahipti. Bu hastaların 20'si TVUSG sonrası yüksek klinik olasılığa çıkarken 8 hasta ise düşük klinik olasılığa gerilemiştir. Hekim hastalık olasılığını genellikle henüz göz ardı edilemeyecek kadar yüksek bulması üzerine hareket ettiği için daha çok laboratuvar ve görüntüleme yöntemine başvurmak zorunda kalmıştır. Bu hastalar, genellikle acil hekimleri için en zor olan hasta gruplarını oluşturmaktadır.

Yapılan bu çalışmada TVUSG acil tıp uzmanının ön tanılarına ilişkin klinik kararını etkilerken hastaneye yatış, acil servisten taburculuk ve acil cerrahi gerekliliği ile ilgili klinik kararları üzerinde istatistiksel olarak anlamlı olmasa da klinik olarak daha az anlamlı etki yapmıştır. Yatacak olan hastalar hastaneye yatmış, taburcu olacaklar taburcu olmuştur. Literatüre baktığımızda acil serviste USG'nin hekimin klinik kararları üzerine etkisini araştıran 2 adet çalışmaya rastlanmıştır. Bektaş ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada izole sağ üst kadranda ağrısı nedeniyle acil servise başvuran hastalar çalışmaya alınmıştır. Hastaların hikayesi alınıp fizik muayenesi yapıldıktan sonra yapılan sağ üst kadranda USG'sinin hekimin klinik kararlarına olumlu etkisinin olduğu gösterilmiştir ($p=0,01$). Bu sonuca karşılık acil tıp uzmanının taburculuk, yatış, acil cerrahi girişim ve acil serviste tedavi kararını değiştirmedeği anlaşılmıştır ($p>0,05$) (1). Bassler ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada karın ağrısı ile acil servise gelen tüm hastalar çalışmaya alınmıştır. Dolayısıyla dört kadranda veya spesifik şikâyet ayırımı yapılmamıştır. Hastalar homojen değildir. USG'nin hastanın şikâyeti ile ilgisi olmayan beklenmeyen ultrasonografik sonuçlar nedeniyle acil tıp uzmanının kararına etkisi olacağı aşikârdır. Çalışma sonucunda da acil USG'nin hekimin tanısal kesinlik, taburculuk ve tedavi kararını etkilediği saptanmış olup, bu durumda çalışmanın en önemli limitasyonunu oluşturmaktadır. Ayrıca çalışmaya alınan hastalarla ilgili klinik kararlar için 1'den 10'a kadar bir numerik skala kullanılmıştır. Sonuçta klinik olarak düşünülen hastalık için düşük (1-3), orta (4-7) ve yüksek olasılık (8-10) olarak üçe ayrılmıştır. Burada kullanılan numerik skala yerine VAS skalası kullanılsaydı daha doğru bir olasılık belirlenebilirdi (2).

Konvansiyonel ultrasonografik inceleme pelvik ağrı nedeniyle acil servise başvuran ve akut karın bulguları olan hastalarda, barsak gazları, mesane doluluğunun yetersiz olması nedeniyle, obez hastalarda ve teknik olarak sınırlı olmaktadır. Aynı sınırlılıklar TVUSG için geçerli değildir (18,21). Hatta mesanenin boş olması TVUSG'nin daha iyi yapılmasına olanak sağlamaktadır. Bu çalışmadaki ultrasonografik görüntüleme en az 10 yıllık USG deneyimleri olan tecrübeli acil tıp uzmanları tarafından yapılmıştır. Ultrasonografi kişiye bağımlı bir tanı aracıdır. Bu konuda ne kadar deneyimli olunursa, ultrasonografik görüntülemenin doğruluğu ve güvenilirliği de o kadar yüksek olur. Sonuçta barsak gazı, obezite veya tahta karın gibi hastaya bağımlı teknik faktörlerden daha az etkilenilmektedir.

Bu çalışmaya 18 yaşından gün almış ve acil servise pelvik ağrı nedeniyle başvuran tüm bayan hastalar alınmaya çalışıldı. Dışlama kriterlerine sahip olan ve veri kaybına uğrayan hastalar çalışmadan çıkarılınca toplam 88 hastaya istatistiksel değerlendirme yapıldı. Çalışmaya alınan hasta sayının dahada arttırılması ile özellikle hekimin TVUSG sonrası oluşturduğu ön tanı üzerine olan klinik kararı hakkında sınırdan ortaya çıkan istatistiksel anlamlılığın da belirgin olacağını ve çalışmanın değerliliğini daha da arttıracak kanaatindeyiz. Bu yorumun tam tersi sonuçların da ortaya çıkabileceği unutulmamalıdır.

Bu çalışmanın diğer bir sınırlılığı ise kullanılan USG cihazının görüntü kalitesinin daha ileri teknolojiye sahip cihazlar düzeyinde olmamasıdır. Daha yeni cihazlar ile çalışmanın tekrarlanması hekimin daha iyi görüntüler elde etmesine, anatomik yapıları ve bunlardan kaynaklanacak patolojileri daha iyi belirlemesine olanak sağlayıp hekimin klinik kararındaki kesinliği olumlu yönde etkileyebileceğini düşünüyoruz.

Sonuç olarak, acil serviste yapılan hedefe yönelik TVUSG akut pelvik ağrılı hastalarda acil tıp uzmanlarının ön tanılarına yönelik klinik kararını etkilemekle beraber hastaların hastaneye yatış, acil servisten taburculuk ve acil cerrahi gerekliliği ile ilgili klinik kararları üzerinde istatistiksel olarak anlamlı etki yapmamıştır. Acil servise akut pelvik ağrı ile başvuran hastalarda TVUSG bimanuel muayene sonrası hastaları doğru değerlendirmek ve tanı koymak konusunda acil tıp uzmanının işini kolaylaştırmaktadır ve acil tıp uzmanının Ellerin Gözü olarak düşünülebilir.

6. SONUÇLAR

1. Çalışma dönemi boyunca akut pelvik ağrı ile acil servise başvuran hastalarda en fazla (%34,9) PİH tanısı konulmuştur.
2. Acil serviste akut pelvik ağrı nedeniyle değerlendirilen hastaların 11 (%12,5)'ine acil yatış yapılmıştır. Dolayısıyla çoğu hastanın yönetimi acil tıp uzmanları tarafından gerçekleştirilmiştir.
3. Acil serviste yapılan hedefe yönelik TVUSG akut pelvik ağrılı hastalarda acil tıp uzmanlarının ön tanlarına yönelik klinik kararını etkilemektedir.
4. Acil serviste yapılan hedefe yönelik TVUSG, akut pelvik ağrılı hastalarda hastaların hastaneye yatış, acil servisten taburculuk ve acil cerrahi gerekliliği ile ilgili klinik kararları üzerine anlamlı etki yapmamıştır.
5. Acil servise akut pelvik ağrı ile başvuran hastalarda TVUSG, bimanuel muayene sonrası uygulanması doğru tanı koymak konusunda yardımcıdır, acil tıp uzmanının ellerinin gözü olarak düşünülmelidir.

7. ÖZET

AKUT PELVİK AĞRILI HASTALARDA TRANSVAJİNAL ULTRASONOGRAFİNİN HEKİMİN KLİNİK KARARI ÜZERİNE ETKİSİ

Bu çalışmanın amacı acil servise akut pelvik ağrı ile başvuran hastalarda hedefe yönelik yapılan transvajinal ultrasonografinin (TVUSG) acil hekiminin ön tanı, yatış, ameliyat, tedavi, tetkik ve taburculuk ile ilgili kesinlik düzeylerini değerlendirerek gerçek zamanlı klinik kararına olan katkısını belirlemek.

Bu ileriye dönük, kesitsel klinik araştırma 18 yaşından büyük, cinsel olarak aktif, akut pelvik ağrı ile acil servise başvuran bayan hastalarda, yıllık 90.000 yetişkin acil servis hasta başvurusu olan üçüncü basamak bir üniversite hastanesi acil servisinde Haziran 2011 ile Aralık 2011 tarihleri arasında gerçekleştirildi. Klinik kararların kesinlik düzeyi TVUSG öncesi ve sonrası 100 mm'lik görsel analog skala ile yapıldı. Çalışmanın birincil sonlanım ölçütü hedefe yönelik yapılan TVUSG'nin acil hekiminin ön tanı, yatış, ameliyat, tedavi, ek tetkik, radyolojik araştırma ve taburculuk ile ilgili kesinlik düzeylerini değerlendirerek gerçek zamanlı klinik kararına olan katkısını belirlemek.

Veri analizi 88 hasta üzerinden yapıldı. Yaş ortalaması $31,7 \pm 8,3$ ve ortancası 30 olarak hesaplandı. Klinik kararlar arasında hastanın öyküsü ve fizik muayenesi sonrası elde edilen ön tanıda TVUSG öncesi ve TVUSG sonrası arasında anlamlı bir farklılık elde edildi, fakat diğer sonuçlarda farklılık yoktu (tetkik, tedavi, yatış, cerrahi ve taburculuk) ($p=0,05$). Çalışmaya dâhil edilen 11 hastada (%12,5) yatış yapıldı, 2 hasta (%2,3) opere edildi. Kalan 75 hasta (%85,2) önerilerle taburcu edildi, 18 hastanın (%20,5) başka bir doktora tekrar başvurduğu ancak ek patoloji saptanmadığı öğrenildi.

Sonuç olarak acil hekiminin yaptığı TVUSG akut pelvik ağrı ile başvuran hastaların kararlarının kesinliğini etkiler. Bu etki ön tanıyı belirlemede istatistiksel olarak anlamlıdır.

Anahtar kelimeler: Akut Pelvik Ağrı, Transvajinal Ultrasonografi, Acil Servis.

8. ABSTRACT

CONTRIBUTION OF GOAL DIRECTED TRANSVAGINAL ULTRASONOGRAPHY TO CLINICAL DECISION MAKING FOR EMERGENCY PHYSICIANS IN ACUTE PELVIC PAIN

The aim of this study was to determine contribution of “goal-directed transvaginal ultrasonography” (TVUSG) on real-time clinical decision making of attending emergency physicians (AEP) evaluating their level of certainty for preliminary diagnosis, admission, surgery, treatment additional laboratory and discharge in patients presenting with acute pelvic pain to emergency department (ED).

This prospective cross-sectional clinical study was conducted on sexually-active female patients over 18 years old complaining of acute pelvic pain in the ED of an urban tertiary care university hospital, with annual census of 90.000 adult ED patients, between July and December of 2011. The level of certainty of clinical decisions making as mentioned above were performed by visual analogue scale from 0 mm to 100 mm with 100 mm being most certain before and after TVUSG. Primary outcome measure of the study were to determine contribution of “goal-directed TVUSG on real-time clinical decision making of AEP evaluating their level of certainty for preliminary diagnosis admission, surgery, treatment additional laboratory and radiological investigations and discharge in patients presenting with acute pelvic pain to ED.

Final statistical analysis was performed on 88 patients. The mean age was 31.7 $\pm$ 8.3 with a median of 30. Among clinical decisions, there was a significant difference between pre-TVUSG and post TVUSG certainty of the decision to perform preliminary diagnoses derived from patient’s history and physical examination but not in the other outcomes (treatment, admission, surgery and discharge). ($p=0.05$). Of the patients included in the study, 11 (12.5%) were admitted to hospital, and 2 of them (2.3%) were operated on. The remaining 75 patients (85.2%) were discharged from the ED with recommendations, of the patients that had been discharged, 18 patients (20.5%) later consulted another physician and no further pathology could be discovered.

In conclusion, US performed by AEP may affects the certainty of their decisions in patients presenting with acute pelvic pain. This effect statistically significantly on the decision to perform preliminary diagnosis.

Key words: Acute Pelvic Pain, Transvaginal Ultrasonography, Emergency Department.

9. KAYNAKLAR

1. Bektas F, Eken C, Soyuncu S, Kusoglu L, Cete Y. Contribution of goal-directed ultrasonography to clinical decision-making for emergency physicians. *Emerg Med J* 2009; 26(3): 169-72.
2. Bassler D, Snoey ER, Kim J. Goal-directed abdominal ultrasonography: impact on real-time decision making in the emergency department. *J Emerg Med* 2003; 24(4): 375-8.
3. Lifford KL, Barbieri RL. Diagnosis and management of chronic pelvic pain. *Urol Clin North Am* 2002; 29(3): 637-47.
4. Potter Andrew W, Chandrasekhar CA, US and CT Evaluation of Acute Pelvic Pain of Gynecologic Origin in Nonpregnant Premenopausal Patients. *Radiographics* 2008; 28(6): 1645-59.
5. Lambert MJ, Villa M. Gynecologic ultrasound in emergency medicine. *Emerg Med Clin North Am* 2004; 22(3): 683-96.
6. Forcier M. Emergency Department Evaluation of Acute Pelvic Pain in the Adolescent Female. *Clin Ped Emerg Med* 2009; 10: 20-30.
7. Lipsky A. Acute Pelvic Pain in Women. In: Marx JA, Hockberger RS, Walls RM et al, editors. *Rosen's Emergency Medicine: concepts and clinical practice*. 7th ed. Philadelphia: Elsevier 2010; 193-8.
8. Tan BP, Ong CL. Ultrasonographical diagnosis of acute gynaecological pain. *Singapore Med J* 2008; 49(6): 511.
9. Nawar EN, Niska RW, Xu J. National Hospital Ambulatory Medical Care Survey: 2005 emergency department summary. Advance data from vital and health statistics, No. 386. Hyattsville, MD, National Center for Health Statistics, 2007. Available at: <http://www.cdc.gov/nchs/data/ad/ad386.pdf>. Accessed February, 28, 2008.
10. Howard F, Barbieri LR, Falk SJ. Evaluation of acute pelvic pain in women.[online]. 23 May 2012, posting date. <http://www.uptodate.com/contents/evaluation-of-acute-pelvic-pain-in-women>.
11. Tintinalli JE. Abdominal And Pelvic Pain In The Nonpregnant Female. In: Tintinalli JE, editor. *Tintinalli's Emergency Medicine*. 7th ed. McGraw-Hill 2011; 676-84.
12. Curtis KM. Visits to emergency departments for gynecologic disorders in the United States, 1992-1994. *Obstet Gynecol* 1998; 91: 1007.
13. Kontoravdis A. The diagnostic value of laparoscopy in 2365 patients with acute and chronic pelvic pain. *Int J Gynaecol Obstet* 1996; 52(3): 243.
14. Ramoska EA, Sacchetti AD, Nepp M. Reliability of patient history in determining the possibility of pregnancy. *Ann Emerg Med* 1989; 18(1): 48.

15. Padilla LA, Radosevich DM, Milad MP. Accuracy of the pelvic examination in detecting adnexal masses. *Obstet Gynecol* 2000; 96(4): 593.
16. American College of Emergency Physicians: Clinical policy: critical issues for the initial evaluation and management of patients presenting with a chief complaint of nontraumatic acute abdominal pain. *Ann Emerg Med* 2000; 36: 406.
17. Rogers RL, McCormack R. Aortic disasters. *Emerg Med Clin North Am* 2004; 22(4): 887.
18. Ma OJ, Mateer JR, Blaivas M. Gynecologic concepts. In: *Emergency ultrasound* 2th ed. chapter 14.
19. Kalish GM, Patel MD, Gunn ML. Computed tomography and magnetic resonance features of gynecologic abnormalities in woman presenting with acute or chronic abdominal pain. *Ultrasound Q* 2007; 23(3): 167.
20. Vandermeer FQ, Wong-You-Cheong JJ. Imaging of Acute Pelvic Pain. *Clin Obstet And Gynecol* 2009; 52(1): 2-20.
21. American College of Emergency Physicians: Policy Statement: Emergency Ultrasound Imaging Criteria Compendium. Approved by ACEP Board of Directors April 2006.
22. American College of Emergency Physicians: Policy Statement: Emergency Ultrasound Guidelines. Approved October 2008.
23. Kooshesh S, Gunabushanam G (ed). *Pelvic Ultrasonography Workup*. [online] 27 june 2012,posting date. <http://emedicine.medscape.com/article/797240-workup>- Updated: Jun 27, 2012.
24. <http://www.advancedwomensimaging.com.au/pelvic-gynaecologic-ultrasound>.
25. <http://www.ultrasoundcases.info/Slide-View.aspx?cat=271&case=1055>.
26. Geneva Foundation for Medical Education and Research http://www.gfmer.ch/selected_images_v2/detail_list.php?cat1=10&cat3=167&style=d.
27. Bhatt S, Ghazale H, Dogra VS. Sonographic evaluation of ectopic pregnancy. *Radiol Clin North Am* 2007; 45(3): 549-60, ix.
28. Rodgerson JD, Heegaard WG, Plummer D, Hicks J, Clinton J, Sterner S. Emergency department right upper quadrant ultrasound is associated with a reduced time to diagnosis and treatment of ruptured ectopic pregnancies. *Acad Emerg Med* 2001; 8(4): 331-6.
29. Tukeva TA, Aronen HJ, Karjalainen PT. MR imaging in pelvic inflammatory disease: Comparison with laparoscopy and ultrasound. *Radiology* 1999; 210 (1): 209-16.
30. Jacobson L. Objectivized diagnosis of acute PID. *Am J Obstet Gynecol* 1969; 105: 1088–98.
31. Tibbles CD. Selected Gynecologic Disorders Rosen. In: Marx JA, Hockberger RS, Walls RM et al, editors. *Rosen's Emergency Medicine: concepts and clinical practice*. 7th ed. Philadelphia: Elsevier 2010; 1325-32.

32. Helm CW, Rivlin ME. Ovarian Cysts Clinical Presentation. [online]. 1 august 2012, posting date. <http://emedicine.medscape.com/article/255865-clinical>. Updated: Aug 1, 2012.
33. Hall DA. Sonographic appearance of normal ovary, of polycystic disease, and of functional ovarian cysts. *Semin Ultrasound* 1983; 4: 149.
34. Jain KA. Sonographic spectrum of hemorrhagic ovarian cysts. *J Ultrasound Med* 2002; 21(8): 879–86.
35. McDonald JM, Modesitt SC. The incidental postmenopausal adnexal mass. *Clin Obstet Gynecol* 2006; 49(3): 506-16.
36. Oelsner G, Shashar D. Adnexal torsion. *Clin Obstet Gynecol* 2006; 49(3): 459.
37. Chiou SY, Lev-Toaff AS, Masuda E, Feld RI, Bergin D. Adnexal torsion: New clinical and imaging observations by sonography, computed tomography, and magnetic resonance imaging. *J Ultrasound Med* 2007; 26(10): 1289.
38. Shadinger LL, Andreotti RF, Kurian RL. Preoperative sonographic and clinical characteristics as predictors of ovarian torsion. *J Ultrasound Med* 2008; 27(1): 7.
39. Andreotti RF, Shadinger L, Fleischer A. The sonographic diagnosis of ovarian torsion: Pearls and pitfalls. *Ultrasound Clin* 2007; 2: 155.
40. Vijayaraghavan SB. Sonographic whirlpool sign in ovarian torsion. *J Ultrasound Med* 2004; 23(12): 1643.
41. Lee EJ, Kwon HC, Joo HJ, Suh JH, Fleischer AC. Diagnosis of ovarian torsion with color Doppler sonography: Depiction of twisted vascular pedicle. *J Ultrasound Med* 1998; 17(2): 83.
42. Graif M, Itzhak Y. Sonographic evaluation of ovarian torsion in childhood and adolescence. *AJR Am J Roentgenol* 1988; 150(3): 647-9.
43. Stark J, Siegel M. Ovarian torsion in prepubertal and pubertal girls: Sonographic findings. *AJR Am J Roentgenol* 1994; 163(6): 1479–82.
44. Cohen SB, Weisz B, Seidman DS, Mashiach S, Lidor AL, Goldenberg M. Accuracy of the preoperative diagnosis in 100 emergency laparoscopies performed due to acute abdomen in nonpregnant women. *J Am Assoc Gynecol Laparosc* 2001; 8(1): 92-4.
45. Anders JF, Powell EC. Urgency of evaluation and outcome of acute ovarian torsion in pediatric patients. *Arch Pediatr Adolesc Med* 2005; 159(6): 532-5.
46. Shadinger LL, Andreotti RF, Kurian RL. Preoperative sonographic and clinical characteristics as predictors of ovarian torsion. *J Ultrasound Med* 2008; 27(1): 7-13.
47. Oelsner G. Minimal surgery for the twisted ischaemic adnexa can preserve ovarian function. *Hum Reprod* 2003; 18(12): 2599-602.
48. Garel L, Dubois J, Grignon A, Filiatrault D, Van Vliet G. US of the pediatric female pelvis: a clinical perspective. *Radiographics* 2001; 21(6): 1393-407.

49. Bhatt S, Kocakoc E, Dogra VS. Endometriosis sonographic spectrum. *Ultrasound Q* 2006; 22(4): 273-80.
50. Bennett GL, Slywotzky CM, Giovannello G. Gynecologic causes of acute pelvic pain: spectrum of CT findings. *Radiographics*. 2002; 22(4): 785-801.
51. Kapoor D, MBBS, MD, MRCOG, Rivlin M. (ed.). Endometriosis Workup [online]. 21 february 2012, posting date. <http://emedicine.medscape.com/article/271899-workup#aw2aab6b5b4>. Updated: Feb 21, 2012.
52. Rottem S, Timor-Tritsch I. Ovarian pathology, In: Timor-Trisch I, Rottem S eds. *Transvaginal Sonography*. New York: Elsevier 1991; 15752.
53. Murase E, Siegelman ES, Outwater EK. Uterine leiomyomas: histopathologic features, MR imaging findings, differential diagnosis and treatment. *Radiology* 1999; 19(5): 1179-97.
54. http://radiologyspirit.blogspot.com/2010_09_26_archive.html.
55. Shepherd SM, Shoff WH, Behrman AJ. Pelvic Inflammatory Disease. In: Tintinalli JE, editor. *Tintinalli's Emergency Medicine*. 7th ed. McGraw-Hill 2011; 716-20.
56. Romero R, Espinoza J, Mazor M. Can endometrial infection/inflammation explain implantation failure, spontaneous abortion and preterm birth after in vitro fertilization? *Fertil Steril* 2004; 82(4): 799-804.
57. Toth M, Patoro DL, Esquenazi B, Shevchuk M, Thaler H, Divon M. Association between Chlamydia trachomatis and abnormal uterine bleeding. *Am J Reprod Immunol* 2007; 57(5): 361-6.
58. Peipert JF, Ness RB, Blume J, Soper DE, Holley R, Randall H, et al. Clinical predictors of endometritis in women with symptoms and signs of pelvic inflammatory disease. *Am J Obstet Gynecol* 2001; 184(5): 856-63.
59. Centers for Disease Control and Prevention (CDC): Sexually transmitted diseases treatment guidelines, 2006. *MMWR Recomm Rep* 2006; 55(RR-11): 1.
60. Walker CK, Workowski KA, Washington AE, Soper D, Sweet RL, et al. Anaerobes in pelvic inflammatory disease: implications for the Centers for Disease Control and Prevention's guidelines for treatment of sexually transmitted diseases. *Clin Infect Dis* 1999; 28(1): 29-36.
61. Ness RB, Soper DE, Holley RL, Peipert J, Randall H, Sweet RL, et al. Douching and endometritis: results from the PID Evaluation and Clinical Health (PEACH) study. *Sex Transm Dis* 2001; 28(4): 240-5.
62. Drife J, Magowan B. Female genital infections, in *Clinical Obstetrics and Gynaecology*. Edinburgh, Saunders 2004; 193.
63. Eschenbach DA, Wölner-Hanssen P, Hawes SE, Pavletic A, Paavonen J, Holmes KK. Acute pelvic inflammatory disease: Associations of clinical and laboratory findings with laparoscopic findings. *Obstet Gynecol* 1997; 89(2): 184-92.

64. Cacciatore B, Leminen A, Ingman-Friberg S, Ylöstalo P, Paavonen J. Transvaginal sonographic findings in ambulatory patients with suspected pelvic inflammatory disease. *Obstet Gynecol* 1992; 80(6): 912-6.
65. Jung SI, Kim YJ, Park HS, Jeon HJ, Jeong KA. Acute pelvic inflammatory disease: diagnostic performance of CT. *J Obstet Gynaecol Res* 2011; 37(3): 228-35.
66. Molander P, Finne P, Sjöberg J, Sellors J, Paavonen J. Observer agreement with laparoscopic diagnosis of pelvic inflammatory disease using photographs. *Obstet Gynecol* 2003; 101(5): 875.
67. Gaitán H, Angel E, Diaz R, Parada A, Sanchez L, Vargas C. Accuracy of five different diagnostic techniques in mild-to-moderate pelvic inflammatory disease. *Infect Dis Obstet Gynecol* 2002; 10(4): 171-80.
68. Ross JDC. National guideline for the management of pelvic infection and perihepatitis. *Sex Transm Inf* 1999; 75(1): 54.
69. Lee DC, Swaminathan AK. Sensitivity Of Ultrasound For The Diagnosis Of Tubo-Ovarian Abscess: A Case Report And Literature Review. *J Emerg Med* 2011; 40(2): 170-5.
70. Zeger W, Holt K. Gynecologic infections. *Emerg Med Clin North Am* 2003; 21(3): 631-48.
71. Wiesenfeld HC, Sweet RL. Progress in the management of tuboovarian abscesses. *Clin Obstet Gynecol* 1993; 36(2): 433-44.
72. Reed S, Landers D, Sweet RL. Antibiotic treatment of tuboovarian abscess: Comparison of broad-spectrum beta-lactam agents versus clindamycin-containing regimens. *Am J Obstet Gynecol* 1991; 164: 1556-62.
73. Teisala K, Heinonen PK, Punnonen R. Transvaginal ultrasound in the diagnosis and treatment of tubo-ovarian abscess. *Br J Obstet Gynaecol* 1990; 97(2): 178-80.
74. Goharkhay N, Verma U, Maggiorotto F. Comparison of CT- or ultrasound-guided drainage with concomitant intravenous antibiotics vs. intravenous antibiotics alone in the management of tubo-ovarian abscesses. *Ultrasound Obstet Gynecol* 2007; 29(1): 65-9.
75. Chow WH, Dailing JR, CatesW Jr, Greenberg RS. Epidemiology of ectopic pregnancy. *Epidemiol Rev* 1987; 9: 70-94.
76. Centers for Disease Control and Prevention (CDC). Ectopic pregnancy mortality-Florida, 2009-2010. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep* 2012; 61(6): 106-9.
77. Frates MC, Laing FC. Sonographic evaluation of ectopic pregnancy: an update. *AJR Am J Roentgenol* 1995; 165(2): 251-9.
78. Hyattsville MD. US Department of Health and Human Services, Public Health Service 1990; 38(13): 23.
79. Sepilian V, Rivlin M. Ectopic Pregnancy Workup. [online]. 2 august 2012, posting date. <http://emedicine.medscape.com/article/2041923-workup#aw2aab6b5b2>. Updated: Aug 2 2012.

80. Shepherd RW, Patton PE, Novy MJ. Serial beta-hCG measurements in the early detection of ectopic pregnancy. *Obstet Gynecol* 1990; 75(3 pt 1): 417-20.
81. Nyberg DA, Laing FC, Filly RA, Uri-Simmons M, Jeffrey RB Jr. Ultrasonographic differentiation of the gestational sac of early intrauterine pregnancy from the pseudogestational sac of ectopic pregnancy. *Radiology* 1983; 146(3): 755-9.
82. Jain KA. Gynecologic Causes of Acute Pelvic Pain: Ultrasound Imaging. *Ultrasound Clinics* 2008; 3(1): 1–12.
83. Ignacio EA, Hill MC. Ultrasound of the acute female pelvis. *Ultrasound Q* 2003; 19(2): 86-98 [quiz: 108–10].
84. Sepilian V, Rivlin M. Ectopic Pregnancy Workup. [online]. 2 august 2012, posting date. <http://emedicine.medscape.com/article/2041923-workup#aw2aab6b5b5>. Updated: Aug 2, 2012.
85. Frates MC, Visweswaran A, Laing FC. Comparison of tubal ring and corpus luteum echogenicities: a useful differentiating characteristic. *J Ultrasound Med* 2001; 20(1): 27-31 [quiz: 33].
86. Atri M, Leduc C, Gillett P. Role of endovaginal sonography in the diagnosis and management of ectopic pregnancy. *Radiographics* 1996; 16(4): 755–74.
87. Filhastre M, Dechaud H, Lesnik A, Taourel P. Interstitial pregnancy: role of MRI. *Eur Radiol* 2005; 15(1): 93-5.
88. <http://radiopaedia.org/images/1938356>.

10. EKLER

Geliş Tarihi:.....
Geliş Saati:.....

Akut Pelvik Ağrılı Kadın Hastalarda, Transvajinal Ultrasonografinin Hekimin Klinik Kararına Etkisi

Dosya No:

I – Hastanın Demografik Verileri:

Adı: Soyadı: Cins: Yaş: Telefon:
Boy:.....cm Kilo:.....kg
TA: Nb: SS: Ateş:

II – Anamnezde Karın Ağrısı Lokalizasyonu:

Pelvik Ağrı ☐ Başlangıç Tarihi: .../.../..... Saati:..../.....

III – Ağrının Karakteristik Özellikleri

Lokalizasyonu: Sağ ☐ Sol ☐ Suprapubik ☐
Yayılımı: Var ☐ Yok ☐
Karakteri: Künt ☐ Kolik ☐ Keskin ☐
Başlangıcı: Ani ☐ Zaman ile artış gösteren ☐

1. Travma
2. İnfertilite tedavisi alan hastalar
3. Geçirilmiş pelvik veya rektal cerrahi
4. Bilinen gebeliği olan hastalar
5. Çalışmaya Katılmak İstemeyen
6. Virgin hastalar

Şiddeti: VRS: I – Yok, II – Hafif Ağrı, III – Orta Derecede Ağrı, IV – Şiddetli Ağrı
VAS _____

Ağrı Kesici Kullanımı: Var ☐ Yok ☐ (Türü ve Zamanı:.....)

Eşlik Eden Üriner Semptomlar:.....

Eşlik Eden Genital Semptomlar:.....

Eşlik Eden Diğer Semptomlar:.....

Son Adet Tarihi: .../.../.....

Gebelikten Korunma: Var ☐ Yok ☐ Obstetrik Öykü: G.... /P.... /Abortus....

Gebelikten Korunma Yolu: OKS ☐ Kondom ☐ Tüp Ligasyonu ☐

Koitus İnterruptus ☐ RİA ☐ Diğer:(.....)

Gebe Olma Olasılığı: (Verbal Numerik Skala – 0 ile 10 arasında):.....

Özgeçmiş: Yok ☐ PİH ☐ Ek.Gebelik ☐ Ov. Kisti ☐ Endometriosis ☐ Diğer:.....

Geçirilmiş Operasyon: Var ☐ Yok ☐ (operasyon ismi:.....)

Kullandığı İlaçlar: Var ☐ Yok ☐ (İlaç ismi:.....)

III – Fizik Muayene

Pelvik Muayene:	Sağ	O	Sol	O	Suprapubik	O
<i>Hassasiyet:</i>	Var	O	Yok	O	Diğer:	
<i>Defans:</i>	Var	O	Yok	O		
<i>Rebound:</i>	Var	O	Yok	O		
Jinekolojik Muayene						
<i>Sağ O / Sol O Adneks Hassasiyeti:</i>			Var	O	Yok	O
<i>Uterin Hassasiyet:</i>			Var	O	Yok	O
<i>Servikal Hareketlerde Ağrı:</i>			Var	O	Yok	O
<i>Uterin O / Ovaryal O / Pelvik O Kitle:</i>			Var	O	Yok	O
<i>Servikal Akıntı: (Kan O / Pü O / Berrak O)</i>			Var	O	Yok	O
<i>Vajinal/Servikal Erezyon O / İnflamasyon O / Tm O:</i>			Var	O	Yok	O
<i>Servikal Dilatasyon</i>			Var	O	Yok	O

Ön Tanı: 1-

2-

3-

IV – Hekimin Klinik Karar (VAS):

O Ön Tanı	_____
O Tetkik	_____
O Tedavi	_____
O Yatış	_____
O Acil Cerrahi	_____
O Taburcu	_____

V – Acil Serviste Transvajinal USG Öncesi İstenmesi Düşünülen Tetkikler:

Tam Kan: O Beta HCG: O TİT: O USG: O CT: O MR: O Diğer: (.....)

VI – Acil Serviste Transvajinal USG Öncesi Yapılması Düşünülen Tedavi:

Analjezik:	O (.....)
Antibiyotik:	O (.....)
IV Sıvı:	O (.....)
Operasyon	O (.....)
Kan:	O (.....)
Diğer	O (.....)
Yok	O

VII – Acil Transvajinal USG:

İntrauterin Gebelik	Kesin Var	O	Şüpheli O	Yok	O
Ektopik Gebelik	Kesin Var	O	Şüpheli O	Yok	O
Ovaryan Kist	Kesin Var	O	Şüpheli O	Yok	O
Ovaryan Solid Kitle	Kesin Var	O	Şüpheli O	Yok	O
Tubaovaryan Abse	Kesin Var	O	Şüpheli O	Yok	O
Uterin Fibroidler	Kesin Var	O	Şüpheli O	Yok	O
Douglasta Sıvı	Kesin Var	O	Şüpheli O	Yok	O
Transvajinal Probe Hassasiyeti	Kesin Var	O	Şüpheli O	Yok	O

VIII – Acil Ultrasonografi Sonrası Klinik Karar (VAS):

O Ön Tanı	_____
O Tetkik	_____
O Tedavi	_____
O Yatış	_____
O Acil Cerrahi	_____
O Taburcu	_____

IX – Acil Serviste Transvajinal USG Sonrası İstenmesi Düşünülen Tetkikler:

Tam Kan: O Beta HCG: O TİT: O USG: O CT: O MR: O Diğer: (.....)

X – Acil Serviste Transvajinal USG Sonrası Yapılması Düşünülen Tedavi:

Analjezik	: O (.....)
Antibiyotik	: O (.....)
IV Sıvı	: O (.....)
Operasyon	: O (.....)
Kan	: O (.....)
Diğer	: O (.....)
Yok	: O

XI – Sonuç:

1. Taburcu
2. Yatış
3. Acil Operasyon
4. Ex
5. Sevk