

## Akut Apendisit Nedeniyle Opere Edilen Gebe Hastaların Sonuçları: 37 Vaka Serisinin Tek Merkez Deneyimi

### Results of Pregnant Patients Operated Due to Acute Appendicitis: Single-Center Experience of 37 Case Series

Felat ÇİFTÇİ<sup>1</sup> , Mazlum YAVAŞ<sup>2</sup> 

<sup>1</sup>Şanlıurfa Eğitim ve Araştırma Hastanesi Genel Cerrahi Kliniği, Şanlıurfa, TÜRKİYE

<sup>2</sup>Şanlıurfa Eğitim ve Araştırma Hastanesi Gastroenteroloji Cerrahi Kliniği, Şanlıurfa, TÜRKİYE

#### Öz

**Amaç:** Akut apandisit, gebelerde en sık görülen non-obstetrik akut batın sebebidir. Bu çalışmada geniş bir gebe volümüne sahip olan merkezimizde akut apandisit sebebiyle opere edilen gebe hastaları literatür eşliğinde değerlendirmeyi amaçladık.

**Materyal ve metod:** Kasım 2015-ağustos 2022 tarihleri arasında akut apandisit nedeniyle opere edilen hastaların verileri retrospektif olarak incelenerek elektronik ortamda kayıt altına alındı. Hastaların geliş şikâyetleri, fizik muayene bulguları, radyolojik verileri, operasyon tipi, patolojik verileri kaydedilerek literatür eşliğinde incelendi.

**Bulgular:** Apendektomi yapılan 37 hastanın yaş ortalaması 27,7 (20-42) idi. Bu hastalarda en sık 2. trimesterde (%48,6) akut apandisit tanısı konuldu. Hastaların en sık başvuru şikâyeti karın ağrısı olup en sık fizik muayene bulgusu karında hassasiyet idi. Hastaların başvuru süreleri dikkate alındığında 24 saatten fazla gecikme perforasyon riskini arttırdığı gözlemlendi. Histopatolojik en sık görülen bulgu akut apandisit olmasına rağmen bir hastada nöroendokrin tümör, bir hastada ise enterobius vermicularis tespit edildi.

**Sonuç:** Gebelik döneminde yeni başlayan sağ alt kadran karın ağrısı hastalarda akut apandisit akılda tutulmalıdır. Zira tanının dolayısıyla ameliyatın gecikmesi hem fetal hem maternal ciddi morbidite ve mortaliteye sebep olmaktadır.

**Anahtar Kelimeler:** Apendisit, Gebe, Laparoskopi, Apendektomi

#### Abstract

**Background:** Acute appendicitis is the most common nonobstetric cause of acute abdomen in pregnant women. In this study, we aimed to evaluate pregnant patients who were operated on for acute appendicitis in our center, which has a large pregnant population, in the light of the literature.

**Materials and Methods:** The data of patients operated on for acute appendicitis between November 2015 and August 2022 were retrospectively examined and recorded electronically. The patients' complaints, physical examination findings, radiological data, operation type, and pathological data were recorded and examined in the light of the literature.

**Results:** The average age of 37 patients who underwent appendectomy was 27.7 (20-42) years. In these patients, acute appendicitis was diagnosed most frequently in the 2nd trimester (48.6%). The most common presenting complaint of the patients was abdominal pain, and the most common physical examination finding was abdominal tenderness. Considering the admission time of the patients, it was observed that a delay of more than 24 hours increased the risk of perforation. Although the most common histopathological finding was acute appendicitis, malignancy was detected in one patient and enterobius vermicularis was detected in another.

**Conclusions:** Acute appendicitis should be kept in mind in patients with new-onset right lower quadrant abdominal pain during pregnancy. Because delay in diagnosis and therefore surgery causes serious morbidity and mortality for both the fetus and the mother.

**Key Words:** Appendicitis, Pregnant, Laparoscopy, Appendectomy

#### Sorumlu Yazar / Corresponding Author

Dr. Felat ÇİFTÇİ

Şanlıurfa Eğitim ve Araştırma Hastanesi,  
Genel Cerrahi Kliniği, Yenice, Eyyubiye,  
63200, Şanlıurfa, TÜRKİYE

E-mail: felatciftci@gmail.com

Geliş tarihi / Received: 28.12.2023

Kabul tarihi / Accepted: 05.03.2024

DOI: 10.35440/hutfd.1411520

## Giriş

Akut apandisit en sık görülen nonobstetrik akut batin nedendir (1). Retrospektif serilerde gebelikte akut apandisit ortalama 1/766 oranında ve en sık 2. trimesterde tespit edilmiştir (2,3). Gebelik döneminde uterusun anatomik değişimi ve yer değiştirmesi, gastrointestinal sistem ile ilgili şikâyetlerin artışı ve gebelik kaynaklı fizyolojik lökositoz gibi sebepler akut apandisit tanısı konulmasında güçlükler yol açmaktadır (4). Hem bu değişim sebebiyle hem de radyolojik olarak tanı konulmasında zorluklar yaşanabileceğinden dolayı bu hastalarda alvarado skorlamasından faydalanabilir (5). Tanıda gecikme maternal ve fetal morbidite ve mortalitede artışa neden olmaktadır. Erken tanı ve cerrahi müdahale ile apandiks perforasyonu gelişmeden önce tedavi yapılabilirse komplikasyonların önüne geçilebilir (6,7). Tüm tetkik ve fizik muayenelere rağmen akut apandisit ön tanısı ile opere edilen gebe hastalarda negatif appendektomi oranı gebe olmayan hastalardan daha yüksektir (%31 - %10) (8).

Bu çalışmanın amacı; akut apandisit tanısı alan ve bu sebeple opere edilen 37 gebe hastanın takipleri, tedavileri ve komplikasyonlarını retrospektif olarak incelemek bu konuda deneyimlerimizi literatür eşliğinde aktarmaktır.

## Materyal ve Metod

Kasım 2016 ile Ağustos 2022 tarihleri arasında Şanlıurfa Eğitim ve Araştırma Hastanesi'nde gebe iken akut apandisit şüphesi ile apendektomi yapılan gebe hastaların verileri retrospektif olarak toplandı. Çalışmanın onayı, 01.11.2021 tarihli ve HRÜ/22.19.24 numaralı karar ile Harran Üniversitesi Etik Kurulu'ndan alındı.

Elektronik arşiv taraması ile başvuru şikâyetleri ve bulguları, şikâyetlerin başlama süresi, fizik muayene bulguları, yaş, gebelik haftası, ek hastalıklar, hemogram parametrelerinden; beyaz kan hücreleri (WBC), nötrofil, lenfosit, trombositler, kırmızı kan hücreleri dağılım genişliği (RDW), ortalama trombosit hacmi (MPV)'ne bakıldı. Biyokimyasal parametrelerden; total bilirubin, c-reaktif protein (CRP), görüntüleme tekniklerinden; abdominal ultrasound/manyetik rezonans (USG/MRI) bulguları, anestezi şekli, operasyon şekli (açık, laparoskopik), operasyon süresi, preop/postop fetal iyilik hali kontrolü, preop/postop tokolitik kullanımı, hastanede kalış süresi, komplikasyonlar ve histopatolojik sonuçlara bakıldı. Gebelik haftası birinci, ikinci ve üçüncü trimester olarak gruplara ayrıldı.

Şikâyetler, bulgular ve fizik muayene değerlendirmeleri sonrası akut apandisit ön tanısını teyit etmek için hastalara öncelikle batin USG ile bakıldı. Fizik muayene bulguları ile uyumsuz USG bakıları gereklilik halinde batin MRI ile kontrol edildi. Ayrıca USG ve MRI çekilemeyen durumlarda veya USG ve MRI ile tanı konulamayan fakat klinik ve laboratuvar bulguları akut apandisit ile uyumlu hastalarda fizik muayene ve laboratuvar verileri ile ameliyat kararı verildi. Negatif apandisit değerlendirilmesi patolojik verilere göre yapıldı. Tüm hastalar, preop, erken postop ve taburculuk öncesi kadın doğum ve obstetrik kliniğine konsülte edilip bunların fetal iyilik hali kontrol edildi.

Klinik ve/veya radyolojik olarak akut apandisit tanısı konulan hastalar acil ameliyata alındı. Açık cerrahi yapılan hastalara spinal anestezi tercih edilirken, laparoskopik cerrahi yapılan tüm hastalara genel anestezi uygulandı. Akut apandisit tanısı konulup operasyona hazırlanan hastalara profilaktik 2.kuşak sefalosporin 1x1gr iv verildi. Perfore apandisitlerde postop antibiyotik tedavisi olarak intaniye görüşü doğrultusunda meropenem 3x1gr ortalama 5 gün devam edildi. Hastalarda gebelik haftasına göre açık veya laparoskopik teknik tercih edildi. Birinci ve ikinci trimesterde laparoskopik teknik tercih edilirken üçüncü trimesterde açık teknik tercih edildi. Açık cerrahide McBurney kesi yapıldı. Özellikle üçüncü trimesterde olan hastalarda maksimum hassasiyetin olduğu yerde insizyon tercih edildi. Laparoskopik teknik tercih edilen hastalarda, uterus büyüme seviyesine göre ilk trokar umblikusun yukarisından ve açık teknik ile girildi.

Elde edilen verilerin istatistiksel analizi SPSS (Statistical Package for the Social Sciences versiyon 22.0, Chicago, Illinois, USA) ile yapıldı. Kategorik veriler sayı ve yüzde olarak hesaplandı. Sürekli değişkenler normal ise ortalama±standart sapma olarak, normal değilse median ve minimum-maksimum olarak hesaplandı. Çalışmanın tüm analizinde p<0.05 değeri anlamlı olarak kabul edildi.

## Bulgular

Hastanemizde Kasım 2016-Ağustos 2022 tarihleri arasında yaklaşık 180.000 doğum gerçekleştirildi. Bu tarihler arasında 37 tanesi gebe olmak üzere toplam 1702 yetişkin hastaya apendektomi yapıldı. Gebe hastalardaki akut apandisit sebebiyle yapılan apendektomi oranı 2/10.000; apendektomi yapılan tüm erişkin hastalar (erkek+kadın) içinde gebelerin oranı ise 21/1000 idi. Apendektomi yapılan gebe hastaların yaş ortalaması 27,7±5,8 (range, 20-42) olarak hesaplandı. Tanı konulduğunda hastalar en sık 2.trimesterde 18 (%48,6) olup bunu sırası ile 1. trimester 13 (%35,1) ve 3.trimester 6 (%16,2) takip etti. Acile başvuru sırasında tüm hastalarda karın ağrısı ve hassasiyet mevcuttu. Ağrı en sık karın sağ alt kadrana (%81,8) lokalizeydi (Tablo 1). Biyokimyasal ve hematolojik sonuçlara bakıldığında ise ortalama WBC 13,2±4,4 (7-26) 103 /uL, MPV 10±2,2 (6,2-18,6) fL, RDV 12,8±2,3 (9,3-18,3) %, median CRP 14,3 mg/L (0,5-342) idi.

Batin USG yapılan 30 hastanın 21 tanesine (%70) akut apandisit tanısı konulmuşken, 9 tanesi (%30) normal olarak raporlanmış. USG ile normal olarak değerlendirilen 9 hastanın 4 tanesine MR ile akut apandisit tanısı konuldu. Bu 9 hastadan 2 tanesi MR normal olarak raporlandı. Geriye kalan 3 hastaya fizik muayene ve laboratuvar sonuçlarına göre ameliyat kararı verilmişti.

USG yapılmamış olan 7 hastanın 2 tanesine MRI ile akut apandisit tanısı konuldu. Ameliyat edilen 5 hastanın ise herhangi bir görüntülemesi yoktu. Negatif apandisit tespit edilen 3 hastanın 1 tanesi USG' de akut apandisit, 1 tanesi MRI' da akut apandisit olarak raporlandı. Geriye kalan 1 tanesi ise klinik ve laboratuvar bulguları dikkate alınarak opere edildi.

**Tablo 1.** Appendektomi yapılan hastaların demografik ve klinik sonuçları

Başvuru şikayetleri	n (%)
Karın ağrısı	37 (100)
İştahsızlık	18 (50.3)
Bulantı	17 (45.9)
Kusma	16 (43.2)
Muayene Bulguları	n (%)
Hassasiyet	37 (100)
Defans	25 (67.6)
Rebound	34 (91.9)
Ağrı Lokalizasyonu	n (%)
Sağ Alt Kadran	25 (67.6)
Yaygın	9 (24.3)
Epigastrik	3 (8.1)
Ameliyat Şekli	n (%)
Açık Appendektomi	25 (67.6)
Laparoskopik Appendektomi	12 (32.4)
Trimester	n (%)
1.Trimster	13 (35.1)
2.Trimster	18 (48.6)
3.Trimster	6 (16.2)

Gerçekte akut apandisit olan 2 hastada USG ve MRI normal diye raporlanmıştı. Ultrasonografi doğruluk oranı %70, MR için 6/8 %75 iken USG ve MR kombine kullanıldığında tanısal doğruluk oranı yaklaşık (27/32) %84 olarak hesaplandı. Bu sebeptendir ki tanı amacıyla USG ve MRI'nin birlikte kullanılması pozitif prediktif değerinin daha yüksek olmasını sağlayacaktır.

Opere edilen hastaların 25'ine (%67,5) açık cerrahi teknik ile, 12'sine (%32,4) laparoskopik teknik ile apendektomi yapıldı (Tablo 1). Maternal ve fetal komplikasyonlar açısından açık

ve laparoskopik teknikler arasında anlamlı fark izlenmedi ( $p>0,05$ ). Operasyon sırasında hastaların %21,6'sı ( $n=8$ ) perfore apandisit, %8'i ( $n=3$ ) negatif apandisit ile uyumlu idi. Perforasyonu olan hastalar %37,5 ( $n=3$ ) oranında laparoskopik teknik ile opere edildi. Perfore apandisit olan hastaların sadece 4 tanesine perioperatif dren takılmış olup 1 hastanın postoperatif 1. gün kalanların ise 2. günde dreni çekilmiştir. Perforasyonu olan hastaların şikâyetlerinin başlaması ile operasyon arasındaki süre ortalama 72,8 saat iken, perforasyonu olmayanlarda 18,3 saat idi. Trimesterler arasında negatif apendektomi ve perforasyon oranları açısından anlamlı farkı izlenmedi ( $p>0,05$ ) (Tablo 2). Postoperatif ortalama 6. saatte oral alım başlandı. Açık apendektomi yapılan hastaların ortalama taburculuk süresi 1,96 gün, laparoskopik apendektomi yapılanlarda ise 1,75 gündü. Median taburculuk süresi 1 gün (min=1, max=15) olarak hesaplandı. Postop ilk 30 günlük takipte, trokar yerinde cerrahi alan enfeksiyonu gelişen 1 hasta drenaj-yara bakımı ile, perfore apandisit sonrası operasyon lojunda apse gelişen 1 hasta uygun antibiyoterapi (7 gün) ile tedavi edildi. Operasyonların 20 (%54,1) tanesi spinal anestezi altında, 17 tanesi (%45,9) genel anestezi altında yapıldı. Laparoskopik ortalama operasyon süresi 26 dakika, açık yapılanlarda ortalama operasyon süresi 32 dakika idi. Ortalama operasyon süresi  $32,14\pm 15,3$  (15-82) dk olarak hesaplandı.

Tüm hastalar preop ve postop dönemde kadın doğum ve obstetrik bölümüne konsülte edilip fetal iyilik hali değerlendirildi. Hiçbir hastada cerrahi sonrası 30 gün içerisinde obstetrik patoloji gelişmedi.

**Tablo 2.** Parametrelerin Akut Apandisit Perforasyon Durumlarına göre Dağılımı

	Perfore Akut Apandisit (n:7)			Non-Perfore Akut Apandisit (n:30)			p
	Median	Minimum	Maximum	Median	Minimum	Maximum	
Yaş	26	20	41	26	20	42	0,876
Apendiks(mm) (Radyolojik)	8,2	5,0	17,6	8,0	5,0	11,5	0,891
Operasyon süresi(dk)	28	15	70	38	20	82	0,161
Apendiks Çapı (Patolojik) (mm)	10	5	20	10	6	11	0,839
Apendiks Boyu (Patolojik) (mm)	65	40	110	70	50	80	0,969
T.Bil.	0,40	0,13	0,94	0,35	0,16	0,56	0,587
D.Bil.	0,16	0,09	0,33	0,13	0,08	0,30	0,297
CRP	11,3	0,5	116,3	110,2	7,0	341,5	<b>0,020</b>
WBC	12,0	7,0	24,0	13,0	9,0	26,0	0,341
Hb	12,0	9,0	14,0	12,0	10,0	13,0	0,984
PLT	220	155	387	192	126	370	0,253
Nötrofil	9,5	4,5	19,0	9,0	8,0	24,1	0,362
Lenfosit	1,70	0,75	3,56	0,99	0,57	2,63	0,057
RDW	13,0	9,8	18,3	12,4	9,3	14,6	0,372
MPV	9,9	6,2	18,6	10,0	9,4	13,3	0,312

T.Bil: Total bilirubin, D.Bil: Direkt Bilirubin, CRP: C-Reaktif Protein, Wbc: White Blood Count, Hb: Hemoglobin, PLT: Platelet, RDW: Red Blood Cells, MPV: Mean Platelet Volume

Hastaların histopatolojii raporlarında; 3 (%8,1) hastada negatif apendektomi, 1 hastada nöroendokrin Tm + Low Grade Müsinöz apendiks neoplazm, 1 hastada gebelikle ilişkilidese-dual oluşum, 1 hasta ise enterobius vermicularis tespit edildi (Tablo 3).

Veri analizi yapılırken trimesterlere göre 2. ve 3. trimesterde bir arada 1. trimester ile karşılaştırıldı. Parametreler 1. tri-

mesterlar göre 2. ve 3. trimesterde bir arada karşılaştırıldı-ğında direkt bilirubin, WBC ve MPV açısından istatistiksel olarak anlamlı fark izlendi (Tablo 3).

Perfore -nonperfore hastalardaki parametreler karşılaştırıldı-ğında sadece CRP yüksekliği istatistiksel olarak anlamlı idi (Tablo 4). Perfore akut apandisit hastalarında yapılan univariate logistik regresyon analizde CPR ve belirtilerin başlama zamanı istatistiksel olarak anlamlı izlendi (Tablo 4).

**Tablo 3.** Histopatolojik Sonuçlar

	n (%)
Akut Apendisit	25 (75,6)
Non-Apendisit	3 (8,1)
Akut Flagmentöz Apendisit	3 (8,1)
Gangrenöz Apendisit	2 (5,4)
Enterobius Vermicularis	1 (2,7)
Fiböz Obliterasyon	1 (2,7)
Akut Apendisit + Gebelikle ilişkili desidual oluşum	1 (2,7)
Nöroendokrin Tümör+ Düşük Dereceli Müsinöz Appendiks Neoplazm	1 (2,7)

**Tablo 4.** Parametrelerin Gebelik Trimesterlerine göre Dağılımı

	1.trimester (n:13)			≥ 2.trimester (n:24)			p
	Median	Minimum	Maximum	Median	Minimum	Maximum	
Yaş	26	20	41	26	20	42	0,810
Apendiks(mm) (Radyolojik)	9,0	5,0	12,0	8,0	5,0	17,6	0,200
Operasyon süresi(dk)	25	15	82	33	15	70	0,662
Apendiks Çapı (Patolojik) (mm)	10	5	15	10	5	20	0,653
Apendiks Boyu (Patolojik) (mm)	65	45	95	70	40	110	0,701
T.Bil.	0,44	0,19	0,70	0,35	0,13	0,94	0,186
D.Bil.	0,25	0,09	0,33	0,12	0,08	0,31	<b>0,040</b>
CRP	14,4	1,2	147,3	12,4	0,5	341,5	0,975
Wbc	16,0	7,0	24,0	12,0	7,0	26,0	<b>0,030</b>
Hb	13,0	10,0	14,0	12,0	9,0	14,0	0,174
Plt	221	155	387	201	126	357	0,390
Nötrofil	12,6	5,3	19,0	9,0	4,5	24,1	0,024
Lenfosit	1,52	0,57	3,14	1,69	0,75	3,56	0,611
RDW	12,2	9,7	16,8	13,2	9,3	18,3	0,545
MPV	10,0	8,9	18,6	9,7	6,2	13,3	<b>0,031</b>
Perfore Apendisit Var/Yok			3//10			4//20	0,678
Negatif Apendektomi Var/Yok			1//12			2//22	0,722

T.Bil: Total bilirubin, D.Bil: Direkt Bilirubin, CRP: C-Reaktif Protein, Wbc: White Blooc Count, Hb: Hemoglobin, PLT: Platelet, RDW: Red Blood Cells, MPV: Mean Platelet Volume

## Tartışma

Akut apandisit, gebelerde en sık görülen nonobstetrik akut batın nedenidir (1)(9). Retrospektif serilerde gebelikte apandisit 1/766 oranında ve en sık 2. trimesterde tespit edilmiştir (2,3). Bu çalışmada da literatüre paralel olarak en sık 2. trimesterde (%48,6) akut apandisit tespit edildi. Babaknia ve arkadaşları tarafından ise yaklaşık 500.000 gebenin taramasında elde ettikleri verilere göre gebelerde görülme sıklığını 1/1500 olarak tespit etmişlerdir (10). Gebelerde akut apandisit tanısı, gebelikteki anatomik ve fizyolojik değişiklikler nedeniyle gebe olmayanlara göre daha zordur. Anoreksiya, bulantı ve kusma gibi gebeliğin fizyolojik özellikleri akut apandisit semptomlarını maskeleyebilir (11). Rahmin ekspansiyonu ve abdominal kaslarının tonusunun azalması, uterusun epigastriyuma doğru büyümesine ve apendiksini de yukarı doğru yer değiştirmesine sebep olur (12). Özellikle üçüncü trimester'da uterusun kitle etkisine sekonder olarak apendiksini kraniale doğru itilmiş olması ağrının sağ üst kadranda hissedilmesine neden olabilmektedir (13). Bununla birlikte bu çalışmada üçüncü trimesterdeki hastaların hiçbirinde ağrının lokalizasyonu sağ üst kadranda değildi (Tablo-2). Bu nedenle öykü ve fizik muayene ile akut apandisit teşhis etmek zordur.

Olası iyonize radyasyon sebebiyle gebe hastalarda radyolojik görüntüleme tekniklerinin kullanımı kısıtlıdır. Gebe hastalarda radyolojik olarak ilk tercih USG iken, USG ile net tanı konulamayan hastalarda kesin tanı için en sık MRI tercih edilir (13). USG ile kesin tanı konulamayan fakat klinik olarak akut apandisit düşünülen seçilmiş vakalarda kesin tanı için MRI olmadığı merkezlerde 3mGy altında BT çekilebilir. Çünkü bu değer, fetal etkilere neden olduğu bilinen değer (30mGy) çok çok altındadır (14). Çalışmamızda da tanı için ilk ve en sık olarak USG'yi tercih ettik ve bu şekilde hastaların %70'sine(n=21) akut apandisit tanısı koyduk. Bunların 11 tanesi (%52,3) ilk trimesterde, 5 tanesi (%23,8) ikinci trimesterde, 5 tanesi (%23,8) de üçüncü trimesterde idi. Ayrıca USG ile tanı konulamayan hastaların 8 tanesi (%88,9) ikinci trimesterde iken geri kalan 1 tanesi (%11,1) de üçüncü trimesterdaydı.

Gebe hastalardaki akut apandisit perforasyonuna sebep olan nedenlerin başında; gebelik sebebiyle olası anestezinin abortus etkileri sebebiyle konservatif tedaviye meyilli olunması, gebelik belirtileri ile akut apandisit bulgularının karışması sebebiyle tanının gecikmesi, ileri gebelik haftası sebebiyle muayene bulgularının klasik apandisit bulgularından farklı olması, hastanın şikâyetlerinin başlaması ile cerrahi

arasındaki sürenin uzamasıdır (15). Semptomların başlamasından sonra cerrahi müdahalenin 24 saatten fazla ertelenmesi, perforate apandisit riskini %14-43 oranında artırır (7,16). Mevcut çalışmada da apendiks perforasyonu gelişen gebelerin hepsinde başvuru süresi 24 saatten fazlaydı (30-144 saat). Bu sebeple tanıdaki gecikme arttıkça perforasyon riski de bir o kadar artmaktadır. Perforasyon, generalize peritonit ve sepsise yol açarak anne ve bebekte mortalite ve morbidite oranlarının artmasına sebep olur (12,16,17). Bu sebeple operasyon için olabildiğince erken karar vermek gerekir (16). Babaknia ve arkadaşları yaptığı çalışmaya göre perforate olmayan akut apandisit hastalarında fetal kayıp oranı %1,5, perforate akut apandisit hastalarında ise %35,7 olduğunu bildirmişlerdir(10). Bu çalışmada akut apandisit sebebiyle opere edilen hastalarımızdan 7 tanesinde (%18,9) perforate akut apandisit tanısı konulmuştur. Tanının acilen doğrulanması perforasyonu azalttığı gibi negatif appendektomi riskini de azaltmaktadır. Tanının gecikmesi sebebiyle olası fetal kayıp riskleri göz önüne alındığında gebelerde %20-35'lik negatif apendektomi oranı normal kabul edilir (18,19). Bizim çalışmamızda ise negatif apendektomi oranı %8,1 (3 hasta) olarak tespit edildi.

Gebe akut apandisit hastaların operasyonunu planlarken hastanın trimesteri önemlidir. Cerrahin deneyimine göre açık veya laparoskopik apendektomi tercih edilebilir (20). Gebe bir kadında açık apendektomi yapılırken, McBurney noktasında veya daha yaygın olarak maksimum hassasiyet noktasında enine bir kesi yapılır (21,22). Vaka serileri ve küçük kohort çalışmaları, laparoskopinin tüm trimesterlerde ve birkaç komplikasyonla başarılı bir şekilde yapılabileceğini göstermektedir (2,23). Operasyonun laparoskopik olarak devam etmek cerrahin deneyimine ve uterusun boyutu ve pozisyonuna bağlıdır. 20 çalışmayı ve apandisitli 6200'den fazla hamile kadını içeren bugüne kadarki en büyük meta-analizde, laparoskopik cerrahi artmış fetal kayıp riski ile ilişkilendirildi (23). Fakat 20 çalışmanın sadece birinin prospektif olması (19 tanesi retrospektif), içlerinde randomize çalışmanın olmaması, gestasyonel yaşın belirtilmemiş olması eksik yanlarından idi (19). Laparoskopik apendektomi planlarken hastanın hafif sola deviyeye yapılması, açık bakı ile ilk trokarın girilmesi ve umblikus üstünde giriş yapılması gerekir. Ayrıca insüflasyon için görüntü sağlanabilecek en düşük basınçta çalışılması gerekir (ortalama 12 mmHg) (24). Bizim pratiğimizde de opere ettiğimiz 37 gebe apandisitli 12 tanesine laparoskopik apendektomi, 25 tanesine ise açık apendektomi uyguladık. LA yaptığımız 9 gebe 2.trimesterde, 3 tanesi de 1.trimesterdaydı. 3.trimesterdeki gebelere rutin açık apendektomi yaptık. Opere ettiğimiz hastalardan perforate apandisit olanlardan 1 tanesinde intraabdominal abse, 1 tanesinde ise trokar yerinde enfeksiyon gelişti. Abse gelişen hastaya 10 gün meropenem 3x1 ile tedavi olurken diğer hasta ise pansumanla tamamen iyileşti.

Sonuç olarak; gebe iken akut apandisit sebebiyle apendektomi yapılan hastalarda ağrı lokalizasyonu fizik muayenede ilk iki trimesterde sağ alt kadranda iken 3.trimesterde uteru-

sun büyümesi ve yukarı doğru yer değiştirmesi sebebiyle yukarıya kayabilmektedir. Fetal ve maternal morbidite ve mortaliteyi azaltmak için cerrahi kararı geciktirilmemelidir. Şikayetlerin başlaması ile cerrahi arasındaki süre 24 saati geçince perforasyon riski artmaktadır. USG ilk tercih edilmesi gereken radyolojik görüntüleme olması gerekirken şüpheli durumlarda MRI tercih edilmelidir. Laparoskopik veya açık teknik cerrahın tecrübesine göre karar verilmeli, iki tekniğin olası riskleri dikkate alınarak seçilmelidir. İki tekniğin kıyaslanması için daha çok randomize çalışma gereklidir.

**Etik onam:** Bu çalışma, Harran Üniversitesi Etik Kurulu HRÜ/22.19.24 nolu kararı ile yapılmıştır.

**Yazar Katkıları:**

**Konsept:** F.Ç.

**Literatür Tarama:** F.Ç.

**Tasarım:** F.Ç.

**Veri toplama:** M.Y.

**Analiz ve yorum:** M.Y.

**Makale yazımı:** F.Ç.

**Eleştirel incelenmesi:** F.Ç.

**Çıkar Çatışması:** Bu çalışma yapılırken herhangi bir kurum ve kişi ile herhangi bir çıkar çatışması veya çıkar çatışması yoktur.

**Finansal Destek:** Bu çalışma herhangi bir fon tarafından desteklenmemiştir.

## Kaynaklar

1. Arer İM, Alemdaroğlu S, Yeşilağaç H, Yabanoğlu H. Gebelikte akut apandisit: 20 hamile kadın olgu çalışması. Ulus Travma ve Acil Cerrahi Derg. 2016;22(6):545-8.
2. Andersen B, Nielsen TF. Appendicitis in pregnancy: Diagnosis, management and complications. Acta Obstet Gynecol Scand. 1999;78(9):758-62.
3. Andersson REB, Lambe M. Incidence of appendicitis during pregnancy. Int J Epidemiol. 2001;30(6):1281-5.
4. Lee SH, Lee JY, Choi YY, Lee JG. Laparoscopic appendectomy versus open appendectomy for suspected appendicitis during pregnancy: A systematic review and updated meta-analysis. BMC Surg. 2019;19(1):1-12.
5. Tatlı F, Yucel Y, Gozeneli O, Dirican A, Uzunkoy A, Yalçın HC, et al. The Alvarado Score is accurate in pregnancy: a retrospective case-control study. European Journal of Trauma and Emergency Surgery. 2019; 45:411-6.
6. Abbasi N, Patenaude V, Abenhaim H. Management and outcomes of acute appendicitis in pregnancy-population-based study of over 7000 cases. BJOG An Int J Obstet Gynaecol. 2014;121(12):1509-14.
7. Yılmaz HG, Akgun Y, Bac B, Celik Y. Acute appendicitis in pregnancy - risk factors associated with principal outcomes: A case control study. Int J Surg. 2007;5(3):192-7.
8. Baruch Y, Canetti M, Blecher Y, Yogeve Y, Grisaru D, Michaan N. The diagnostic accuracy of ultrasound in the diagnosis of acute appendicitis in pregnancy. J Matern Neonatal Med. 2020;33(23):3929-34.
9. Akbulut S, Koç C, Şahin TT, Şahin E, Tuncer A, Demyati K, vd. An investigation into the factors predicting acute appendicitis and perforated appendicitis. Ulus Travma ve Acil Cerrahi Derg. 2021;27(4):434-42.
10. Ardeshtir Babaknia MD, Hossein Parsa MD JDWM. Appendicitis During Pregnancy. Obstetrics and Gynecology.

- 1977;50(1): 40-44.
11. Çınar H, Aygün A, Derebey M, Tarım İA, Akalın, Büyükkıncak S, vd. Significance of hemogram on diagnosis of acute appendicitis during pregnancy. *Ulusal Travma ve Acil Cerrahi Dergisi*. 2018;24(5):423–8.
  12. Jung SJ, Lee DK, Kim JH, Kong PS, Kim KH, Bae SW. Appendicitis during Pregnancy: The Clinical Experience of a Secondary Hospital. *J Korean Soc Coloproctol*. 2012 Jun;28(3):152-9. doi: 10.3393/jksc.2012.28.3.152.
  13. Haksal MC, Turgut HT. Gebelerde akut apandisit : klinik deneyimimiz Acute appendicitis during pregnancy : Clinical Experience. *Medical Journal of Kocaeli* 2014;1:1-5
  14. Long SS, Long C, Lai H, Macura KJ. Imaging strategies for right lower quadrant pain in pregnancy. *Am J Roentgenol*. 2011;196(1):4–12.
  15. Zheng M, Li T, Li Y, Zhang T, Zhang L, Ma W, et al. Survival Profile and Prognostic Factors for Appendiceal Mixed Neuroendocrine Non-neuroendocrine Neoplasms: A SEER Population-Based Study. *Front Oncol*. 2020;10(8):1–10.
  16. Bickell NA, Aufses AH, Rojas M, Bodian C. How time affects the risk of rupture in appendicitis. *J Am Coll Surg*. 2006;202(3):401–6.
  17. Al-Qudah MS, Amr M, Sroujeh A, Issa A. Appendectomy in pregnancy: The experience of a university hospital. *J Obstet Gynaecol (Lahore)*. 1999;19(4):362–4.
  18. Carmelita A. Wallace&Maxim S. Petrov&David I. Soybel&Stephen J. Ferzoco&Stanley W. Ashley&Ali Tavakkolizadeh. Influence of Imaging on the Negative Appendectomy Rate in Pregnancy. *J Gastrointest Surg*. 2008;12:16–50.
  19. McGory ML, Zingmond DS, Tillou A, Hiatt JR, Ko CY, Cryer HM. Negative Appendectomy in Pregnant Women Is Associated with a Substantial Risk of Fetal Loss. *J Am Coll Surg*. 2007;205(4):534–40.
  20. Tanga MR, De Maio F, Ewing JB. Acute Appendicitis in Pregnancy. *J Asian Fed Obstet Gynaecol*. 1973;4(1):35–8.
  21. Popkin CA, Lopez PP, Cohn SM, Brown M, Lynn M. The incision of choice for pregnant women with appendicitis is through McBurney's point. *Am J Surg*. 2002;183(1):20–2.
  22. House JB, Bourne CL, Seymour HM, Brewer KL. Location of the appendix in the gravid patient. *J Emerg Med*. 2014;46(5):741–4.
  23. Prodromidou A, Machairas N, Kostakis ID, Molmenti E, Spartalis E, Kakkos A, et al. Outcomes after open and laparoscopic appendectomy during pregnancy: A meta-analysis. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol*. 2018;225:40–50.
  24. Haya AF, Togas T. Safety and risk of laparoscopy in pregnancy. *Curr Opin Obstet Gynecol*. 2002;14:375–9.