

# Akut Apendisitte Preoperatif Tetkikler-Laparotomi Korelasyonu

## *Preoperative Evaluation - Laparotomy Correlation in Acute Appendicitis*

Aybala Ağaç Ay<sup>1</sup>, Volkan Kınaş<sup>2</sup>, Işın Gençay<sup>3</sup>, Abdullah Çetin<sup>4</sup>

<sup>1</sup> Kırıkkale Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi, Genel Cerrahi A.D.

<sup>2</sup> Samsun Eğitim ve Araştırma Hastanesi Genel Cerrahi Kliniği

<sup>3</sup> Kırıkkale Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi, Anesteziyoloji ve Reanimasyon A.D.

<sup>4</sup> Ankara Onkoloji Hastanesi, Genel Cerrahi Kliniği

### ÖZET

Appendektomi tanısında halen kesinlik taşıyan yöntemler bulunmadığı için negatif laparotomilerle çoğunlukla karşılaşılmaktadır. Bu çalışmada kendi appendektomi serimizi güncel literatürler ışığında sunmayı amaçladık.

2008-2010 tarihleri arasında karın ağrısı yakınmasıyla başvuran ve akut apandisit tanısı ile laparotomi yapılmış 129 hasta retrospektif olarak değerlendirildi. Yaş, cinsiyet, beyaz küre sayısı (WBC, /mm<sup>3</sup> olarak), postoperatif appendektomi spesmeninin patolojik inceleme sonucu, appendiküler tıkaç varlığı, periappendiküler lenf nodu varlığı, appendiksin intraoperatif makroskopik görünümü, peroperatif ultrasonografi raporu ve olgulara ilişkin ek tanıları incelendi.

Hastalara ilişkin beyaz küre sayıları incelendiğinde 129 adet hastanın %13,2'sinde WBC değeri mm<sup>3</sup>'de 10.000'den az; %49,6'sında mm<sup>3</sup>'de 10.000-13.000 arası; %37,2'sinde mm<sup>3</sup>'de 13.000'den fazladır. Postoperatif patoloji yönünden, 129 adet hastanın %85,3'ünde akut apandisit; %14,7'sinde normal appendiks sonucu görülmüştür. Patoloji sonuçları incelendiğinde 110 olgunun akut apandisit olduğu kabul edilirse; 14 olguda batın içi ek patoloji saptanmamış olup, 5 olguda laparotomi esnasında apandisit dışı ek tanı saptanmıştır.

Negatif appendektomiden kaçınmak amacıyla birçok preoperatif yöntem denenmesine rağmen negatif appendektomi insidansında önemli bir azalma sağlanamamıştır. Uygun olgularda tüm tanı metodlarının tek tek ya da kombine bir halde kullanılarak, muayene tabanlı bir tanıya gidiş sürecinin izlenmesinin önem taşıdığı sonucuna varılmıştır.

**Anahtar kelimeler:** Akut apandisit, preoperatif değerlendirme, patolojik inceleme

### GİRİŞ

Appendektomi, genel cerrahi pratiğinde en sık gerçekleştirilen prosedürlerden biri olmasına rağmen, tanıya gidişte halen standart prosedürler ya da kesinlik taşıyan yöntemler bulunmamaktadır. Bu durum ise çoğunlukla negatif laparotomiler ya da diğer bir patolojinin tanısını koymada gecikmelerle sonuçlanmaktadır (1). Bu çalışmada kendi appendektomi serimizin sonuçlarını, güncel literatür ışığında tartışmayı planladık.

### ABSTRACT

This study was conducted to present and discuss our appendectomy series under the light of previous studies.

129 patients admitted with abdominal pain and diagnosed as acute appendicitis between 2008-2010 years were analysed retrospectively. Age, gender, white blood cell count, pathological evaluations of appendectomy specimens, existence of appendicular plug and periappendicular lymph node, intraoperative view of appendix, perioperative ultrasound evaluations and additional diagnosis were analysed.

WBC counts were less than 10.000 in 13.2% of the patients, between 10.000-13.000 in 49.6% of the patients and more than 13.000 in 37.2% of the patients. Postoperative pathology classified 85.3% of the patients as appendicitis and 14.7% as normal. Other than 110 patients who were pathologically diagnosed as acute appendicitis, 14 patients had no additional intraabdominal pathology, but 5 of the patients had additional pathology other than appendicitis during laparotomy process.

Although many perioperative diagnostic methods have been available, negative appendectomy incidence is still remains as a problem. We reached a conclusion that the diagnostic methods should be used either individually or in a combined fashion for prevention of misdiagnosis.

**Keywords:** Acute appendicitis, preoperative evaluation, pathologic investigation

### HASTALAR VE YÖNTEM

2008-2010 tarihleri arasında karın ağrısı yakınmasıyla başvurarak, gerekli inceleme sonucunda akut apandisit tanısı ile laparotomi yapılmış 129 hasta çalışmaya dâhil edildi.

Önceden bilinen jinekolojik veya ürolojik, ya da iltihabi barsak hastalığı gibi ek tanıları olan hastalarla, appendiks veya çekumun perfüzyonunu etkileyebilecek sistemik (ileri decede KKY veya bilinen trombofilik

patolojiler vs.) patolojisi veya eksternal olarak appendiks veya çekumun enflamasyonuna sebep olabilecek (KC sirozuna sekonder kronik ascites veya intaabdöminal tümör vs.) patolojileri bulunan hastalar çalışma dışı bırakıldı.

Değerlendirilecek parametreler yaş, cinsiyet, beyaz küre sayısı (WBC/mm<sup>3</sup> olarak), postoperatif appendektomi spesmeninin patolojik inceleme sonucu, appendiküler tıkaç varlığı, periappendiküler lenf nodu varlığı, appendiksin intraoperatif makroskopik görünümü, peroperatif ultrasonografi raporu ve olgulara ilişkin ek tanıların incelenmesi olarak belirlendi. Çalışma, hasta dosyalarının retrospektif olarak incelenmesi yoluyla yapıldı.

Sonuçlar SPSS programı kullanılarak tanımlayıcı istatistik olarak çalışıldı.

### BULGULAR

Çalışmaya dâhil edilen 129 adet hastanın yaş ortalaması 29,88'dir. Minimum yaş 10, maksimum yaş 80'dir. İncelenen 129 adet hastanın %69,8'ini oluşturan 90 adet hasta erkek; %30,2'sini oluşturan 39 adet hasta ise kadındır.

Hastalara ilişkin beyaz küre sayıları incelendiğinde 129 adet hastanın %13,2'sini oluşturan 17 adet hastanın oluşturduğu 1. grupta WBC değeri mm<sup>3</sup>'de 10.000'den az; %49,6'sını oluşturan 64 adet hastanın oluşturduğu; 2. grupta WBC değeri mm<sup>3</sup>'de 10.000-13.000 arası; %37,2'sini oluşturan 48 adet hastanın oluşturduğu 3. grupta ise WBC değeri mm<sup>3</sup>'de 13.000'den fazladır.

Hastalara ilişkin postoperatif patoloji sonuçları incelendiğinde 129 adet hastanın %85,3'ünü oluşturan

110 adet hastada akut apandisit; %14,7'sini oluşturan 19 adet hastada ise normal appendiks sonucu görülmüştür.

İncelenen 129 adet hastanın %37,2'sini oluşturan 48 adet hastada appendiks lümeninde tıkaç varlığı; %62,8'sini oluşturan 81 adet hastada ise tıkaç olmadığı tespit edilmiştir.

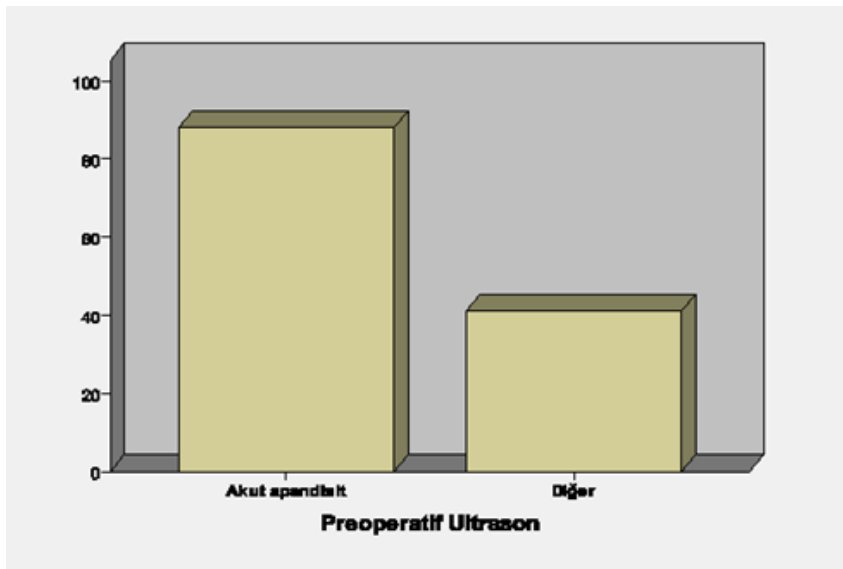
İncelenen 129 adet hastanın %16,3'ünü oluşturan 21 adet hastada periappendiküler lenf nodu var; %83,7'sini oluşturan 108 adet hastada ise lenf nodu yoktur.

Hastalara ilişkin intraoperatif makroskopik görünüm sonuçları incelendiğinde 129 adet hastanın %84,4'ünü oluşturan 109 adet hastada akut apandisit ile uyumlu görünüm; %15,5'sini oluşturan 20 adet hastada ise normal görünümlü appendiks saptanmıştır.

Hastalara ilişkin ek tanı sonuçları incelendiğinde 129 adet hastanın %96,9'unu oluşturan 125 adet hastada ek tanı yoktur. Patoloji sonuçları ile teyit edildiğinde 110 olgunun akut apandisit olduğu kabul edilirse; 14 olguda batın içi ek patolojiye saptanmamış olup, 5 olguda laparotomi esnasında hastanın kliniğini açıklayacak apandisit dışı ek tanı saptanmıştır. Bu 5 olgunun; %0,8'ini oluşturan 1 adet hastada jinekolojik patoloji; %1,6'sını oluşturan 2 adet hastada meckel divertiküliti; %0,8'ini oluşturan 1 adet hastada görülen üriner sisteme ait patoloji saptanmıştır.

Hastalara ilişkin preoperatif ultrasonografi sonuçları incelendiğinde 129 adet hastanın %68,2'sini oluşturan 88 adet hastada akut apandisit; %31,8'ini oluşturan 41 adet hastada ise "diğer" (normal appendiks veya appendiks görüntülenemedi) sonucu elde edilmiştir (Tablo 1).

Tablo 1. Olgulara ait ultrasonografi sonuçları



## TARTIŞMA

Akut apandisit, hayat boyu %7 tanı alma oranıyla cerrahinin en sık rastlanan patolojilerinden biridir. Tipik semptomların hastaların yalnız %60'ında görüldüğü gözönüne alınırsa, preoperatif olarak doğru tanıya ulaşmak en deneyimli cerrah için bile bazı güçlükler taşımaktadır. Diagnostik yöntemlerin çeşitlendirilmeye ve etkinliğinin artırılmasına olan ihtiyaç, cerrahın, negatif appendektomi riskiyle yüzleşme oranının düşürmeye yönelik bir ihtiyaçtır (2). Appendektominin, genel cerrahinin alanına giren diğer bazı girişimlerle kıyaslandığında, rölatif artmış postoperatif komplikasyon riski de negatif appendektomi oranını düşürme çabasına katkıda bulunmaktadır (3). Her ne kadar günümüzde negatif appendektomi oranı %15-25 aralığında rapor edilse de, kadın hastada bu oran %40'lara kadar yükselebilmektedir (2). Özellikle reproduktif çağ kadın hastalarda appendiksin, iç genital organlarla yakın komşuluğu ya da dismenore gibi jinekolojik patolojiler ayırıcı tanıda karışıklık yaratma potansiyeline sahiptirler. Ayrıca çok genç ya da çok yaşlı hastalarda da atipik prezentasyon veya iletişimde zorluğa bağlı yanlışlar yaşanabilmektedir. Tüm bu sebepler gözönüne alındığında, oldukça büyük önem arzeden negatif laparotomi insidansında, gelişen medikal teknolojinin de minimize edici etkisi tatmin edici olmamıştır (2,4,5). Bizim çalışmamızda da postoperatif patoloji sonuçlarına göre değerlendirildiğinde negatif appendektomi oranımız %14,7 olarak belirlenmiştir.

Tanıda hala en güvenilir metod, klinik anamnez ve muayenedir. Burada cerrahi pratiğinin temelinde kullanılan sağ alt kadrada hassasiyet, müsküler defans ve rebound gibi klasik bulgular ayrıntılandırılmayacaktır. Fakat belirtilmelidir ki her geçen gün apandisit tanısında destek görevi görecek fizik muayene metodlarıyla ilgili yeni çalışmalar yapılmaktadır. Bunların içinde en ilginç olanlardan biri Ashdown ve arkadaşlarının 2012 yılında yayınlanan ve makalede "speed bump" testi olarak adlandırdıkları testi tanıttıkları makaledir (6). Makalede akut abdominal ağrıyı değerlendirmede kullanılan klasik bulguların dışında hastaya "hız tümseği" testi yapılarak da tanıya katkıda bulunabileceği izah edilmektedir. Çalışmada hastalara, ilgili merkezin bulunduğu adrese yönelen yollarda bulunan hız tümseklerinden geçerken ani bir karın ağrısı hissedip hissetmedikleri sorulmuş ve olumlu yanıt veren hastaların büyük çoğunluğunun akut apandisit olduğu belirlenmiştir (6). Buradan hareketle bu test kullanılarak tanıya destek olunabileceğini açıklayan makalede kullanılan testin, genel cerrahi pratiğimizde sıklıkla kullanılmakta olan, Menteş ve arkadaşlarının ilgili çalışmasında da izah edildiği gibi sensitivite ve

spesivitesi oldukça yüksek olan Topuk Testi'nden farklı olmadığını düşünmekteyiz (7).

Akut apandisit tanısında laboratuvar tetkiklerinin klinik önemi de literatürün oldukça tartışmalı konularından biridir. Akut apandisit tanısında orta dereceli bir WBC artışının anlamlı olduğu bilinmekle beraber, polimorfonükleer lökositoz ve nötröfil ile birlikte lenfopeni bulgularının tanıda daha spesifik olabileceği görüşü ağırlık kazanmıştır. Pratikte sıklıkla kullanılan CRP değerinin ise akut apandisit inileri dönemlerinde ve 50'den yüksek değerler söz konusu olduğunda komplikasyon lehine kabul edilebileceği ancak yeni başlangıçlı akut apandisitlerde tek başına anlamlı olmadığı belirtilmektedir (8). Bizim çalışmamızda da olguların %87 ye ulaşan bölümünde lökositoz bulunmakta idi.

Radyolojik görüntüleme metodları ve seçilecek yönteme karar vermede geliştirilen yeni yaklaşımlar ile negatif appendektomi oranının ortalama %25 den %6 ila 10'a kadar gerilediğini öne süren çalışmalar mevcuttur (9). Bununla birlikte seçilecek yöntemle ilgili tartışmalar devam etmektedir. Her ne kadar sensitivite (%100 vs. %68,4) ve spesivitede (%100 vs. %94,5) bilgisayarlı tomografinin (BT) gerisinde kalsa da ilk tercihin ultrasonografi (USG) olması gerektiği görüşü ağırlık kazanmıştır. Bu görüşün oluşmasında BT'nin tüm diagnostik üstünlüğüne rağmen, hastaya getirdiği iyonizan radyasyon yükü ve USG'den neredeyse 3 kat daha pahalı bir tetkik olması etkili olmuştur (10). Tanıda manyetik rezonans görüntülemenin de kullanılabilirliğini öne süren sınırlı sayıda çalışmalar da mevcuttur (11). Bu çalışmada CT kullanılmamış olup USG'nin sensitivitesi %68,2 olarak belirlenmiştir.

Preoperatif tetkikler sonucunda net bir karar oluşturulamamış olgularda diagnostik laparoskopinin de yeri vardır (12). Klasik tedavide ise seçilmiş vakalarda laparoskopik appendektomi ve açık appendektomi prosedürleri uygulanmaktadır. Bununla beraber Turhan ve arkadaşlarının çalışmasında, uygun olgularda çoklu antibiyotik baskısı altında non-operatif izlemin de tıbbi anlamda laparotomiye yakın sonuçlar verdiği ve maliyeti de düşürdüğü belirtilmiştir (13).

Tüm bunların sonucunda intraoperatif yaklaşımla ilgili de tartışmalar mevcuttur. Makroskopik olarak normal görünen appendiks'in yerinde bırakılmasını öneren araştırmacılar olduğu gibi, her şart altında appendektominin yapılmasını savunan görüş oldukça ağırlıktadır. Zira normal makroskopik olarak tamamen normal görünen appendiks vermiformis'in apandisit olma ihtimali mevcuttur ve birinci yaklaşım uygulandığında aslında histopatolojik olarak akut apandisit olan bir olgunun appendektomisi yapılmayarak postoperatif daha büyük

komplikasyonlara sebebiyet verebileceği düşünülmektedir. Bu çalışmada akut apandisit ön tanısıyla laparotomi yapılan tüm hastalara appendektomi uygulanmıştır. Keza, 129 olgudan 20'sinde appendiks makroskopik olarak normalken, bu 20 olgunun 19'u histopatolojik olarak normal appendiks olarak raporlanmıştır.

Sonuç olarak negatif appendektomiden kaçınmak amacıyla hibrid protokoller de dahil olmak üzere birçok preoperatif yöntem denenmesine rağmen negatif appendektomi insidansında önemli bir azalma sağlanamamıştır (14). Uygun olgularda bahsi geçen tüm tanı metodlarının tek tek ya da kombine bir halde kullanılarak, muayene tabanlı bir tanıya gidış sürecinin izlenmesi gerektiği görüşündeyiz.

### KAYNAKLAR

1. Memişoğlu K, Karip B, Mestan M, Onur E. The value of preoperative diagnostic tests in acute appendicitis, retrospective analysis of 196 patients. *World J Emerg Surg.* 2010; 5(5): 12
2. Ma KW. If not appendicitis, then what else can it be? A retrospective review of 1492 appendectomies. *Hong Kong Med J.* 2010; 16(1): 12-7.
3. Simpson J, Samaraweera APR, Sara RK, Lobo DN. Acute appendicitis—a benign disease?. *Annals of The Royal College of Surgeons of England.* 2008; 90(4): 313.
4. Khairy G. Acute appendicitis: Is removal of a normal appendix still existing and can we reduce its rate? *Saudi journal of gastroenterology: official journal of the Saudi Gastroenterology Association.* 2009; 15(3): 167.
5. de Castro SMM, Ünlü Ç, Steller EP, van Wagenveld BA, Vrouwenraets BC. Evaluation of the appendicitis inflammatory response score for patients with acute appendicitis. *World journal of surgery.* 2012; 36(7): 1540-5.
6. Ashdown HF, D'Souza N, Karim D, Stevens RJ, Huang A, Harnden A. Christmas Research: Pain over speed bumps in diagnosis of acute appendicitis: diagnostic accuracy study. *BMJ: British Medical Journal.* 2012; 345.doi: 10.1136/bmj.e8012
7. Menteş Ö, Eryılmaz M, Coşkun K, Harlak A, Özer T, Kozak O, Bedair ES. The Importance of Heel Drop Physical Examination Sign in Diagnosis of Acute Appendicitis. *Eur J Surg Sci.* 2010; 1(3): 77-82
8. Goulart RN, Silverio GS, Moreira MB, Franzone O. Main findings in laboratory tests diagnosis of acute appendicitis : a prospective evaluation. *ABCD Arq Bras Cir Did.* 2012; 25(2): 88-90
9. Gaitini, D. (2011). Imaging acute appendicitis: state of the art. *Journal of clinical imaging science,* 1.doi: 10.4103/2156-7514.85778
10. Reich B, Zalut T, Weiner SG. An international evaluation of ultrasound vs. computed tomography in the diagnosis of appendicitis. *International journal of emergency medicine.* 2011; 4(1): 1-7.
11. Zhu B, Zhang B, Li M, Xi S, Yu D, Ding Y. An evaluation of a superfast MRI sequence in the diagnosis of suspected acute appendicitis. *Quantitative imaging in medicine and surgery.* 2012; 2(4): 280.
12. Hussain A, Mahmood H, Singhal T, Balakrishnan S, El-Hasani S. What is positive appendicitis? A new answer to an old question. *Clinical, macroscopical and microscopical findings in 200 consecutive appendectomies.* *Singapore Med. J.* 2009; 50: 1145-9.
13. Turhan AN, Kapan S, Kutukcu E, Yigitbas H, Hatipoglu S, Aygun E. Comparison of operative and non operative management of acute appendicitis. *Ulus Travma Acil Cerrahi Derg.* 2009; 15(5): 459-62.
14. Son CS, Jang BK, Seo ST, Kim MS, Kim YN. A hybrid decision support model to discover informative knowledge in diagnosing acute appendicitis. *BMC Medical Informatics and Decision Making.* 2012; 12(1): 17.

### Yazışma Adresi:

Dr. Aybala Ağaç Ay

Kırıkkale Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi,  
Genel Cerrahi A.D./ Kırıkkale

Telefon: 05052301555