

Akut Apandisit Tanısında Hastalık Hikayesi, Klinik Semptomlar ve Laboratuvar Tetkiklerinin Tanısal Değeri

The Value of Anamnesis, Clinical and Laboratory Findings in the Diagnosis of Acute Appendicitis

Serhat Gür

Kemal Atahan

Ercüment Tarcan

Sinem Külahçiođlu Surat

Atilla Çökmez

Atilla Örsel

Evren Durak

Atatürk Eğitim ve Araştırma Hastanesi 1. Cerrahi Kliniđi, İzmir

ÖZET

Amaç: Bu çalışmada akut apandisitte hastalık hikayesi, klinik bulgular ve laboratuvar tetkiklerinin tanısal değerinin ortaya konulması amaçlanmıştır.

Hastalar ve Yöntem: Ocak 2001- Nisan 2004 tarihleri arasında akut apandisit ön tanısı ile opere edilen hastalar retrospektif olarak değerlendirildi. Hastalarda hastalık hikayeleri, fizik muayene sonuçları ve inflamatuvar yanıtla ilişkili olarak aksiler ateş, rektal ateş, lökosit sayısı ve polimorfonükleer lökosit (PMNL) değerleri kaydedildi. Bu değerler tanılara göre istatistiksel olarak karşılaştırıldı. Verilerin istatistiksel değerlendirmesinde Ki-kare test kullanıldı.

Bulgular: Çalışmaya 225 hasta alındı (erkek: 157, kadın: 68). 225 hastanın 214'ünde apandisit histopatolojik olarak da kanıtlandı. Tüm hastaların akut apandisit düşündürecek muayene bulgusu vardı. Barsak seslerinin apandisit olan hastalarda, negatif apandisit olanlara göre anlamlı derecede azalmış ya da yok olduğu bulundu ($p<0.05$). Aksiler ve rektal ateşin de apandisit klinik tablosu ağırlaştıkça anlamlı olarak yükseldiği tespit edildi ($p<0.05$). Lökosit sayısının negatif apandisit ve gerçek apandisit olguları arasında değişiklik göstermediği saptandı ($p>0.05$). PMNL oranının ise apandisit tablosu ağırlaştıkça yükselmesine karşın istatistiksel anlamlılık göstermediği bulundu ($p>0.05$).

Sonuç: Akut apandisit tanısı öncelikle deneyimli bir cerrahın muayenesi ile doğru bir şekilde konulabilir. Bunun yanında barsak seslerinin azalmış ya da yok olması, aksiler ve rektal ateşin yüksekliği apandisit tanısını destekleyen önemli fizik muayene bulgularıdır.

Anahtar Kelimeler: Akut apandisit, klinik tanı, laboratuvar

SUMMARY

Aim: The aim of the study is to evaluate the diagnostic value of anamnesis, clinical findings and laboratory data in the diagnosis of acute appendicitis.

Methods: Between January 2001- April 2004, the patients underwent surgery due to acute appendicitis were evaluated retrospectively. Anamnesis, physical findings, axillary and rectal fever and laboratory results (white blood cell (WBC) and polymorph nuclear leukocyte (PMNL)) were assessed. Chi-square test was used for statistical analysis.

Results: The study included 225 patients (male 157, female 68). Of these, the diagnosis was consistent with appendicitis in 214 patients. All patients had positive physical findings. Bowel sounds were significantly reduced or absent ($p<0.05$). Axillary and rectal temperature were higher, especially in gangrenous and perforated appendicitis ($p<0.05$). The WBC and PMNL values were not statistically different between patients with appendicitis and those with non-appendicitis ($p>0.05$)

Conclusion: Physical examination by an experienced surgeon is the gold standard. On the other hand, bowel sounds, axillary and rectal fevers are helpful for the diagnosis of acute appendicitis.

Key Words: Acute appendicitis, clinical findings, laboratory

Başvuru tarihi: 12.10.2005

İzmir Tepecik Hast Derg 2006;16(1):31-36

Acil abdominal cerrahi gerektiren patolojilerin başında akut apandisit yer alır. Günümüzde kullanılan çeşitli yardımcı tanı yöntemlerine rağmen, hastalığın preoperatif olarak kesin tanısını koyduran bir metod yoktur. Akut karın nedeni ile başvuruların yaklaşık olarak %75'ini nonspesifik karın ağrısı ve akut apandisit olguları oluşturmaktadır. Akut apandisit, tanısı klinik olarak konulan ancak, biyokimyasal ve radyolojik testlerle desteklenen bir hastalıktır (1). Bu retrospektif çalışmada, akut apandisitte hastalık hikayesi, klinik bulgular ve laboratuvar tetkiklerinin tanılal değerini ortaya koymak amaçlanmıştır.

HASTALAR VE YÖNTEM

Ocak 2001-Nisan 2004 tarihleri arasında akut apandisit ön tanısı ile opere edilen hastalar retrospektif olarak değerlendirildi. Çalışma grubunu oluşturan olguların başvurudaki hastalık hikayeleri, fizik muayene bulguları hasta dosyalarından elde edildi. Fizik bakıdaki barsak sesleri oskültasyonu sonuçları, barsak sesi alınmayan hastalar (barsak sesleri yok), barsak sesleri normal hastalar (normoaktif), barsak sesleri azalmış olgular (hipoaktif) ve barsak sesleri artmış hastalar (hiperaktif) olarak gruplandırıldı. Barsak seslerinin alınamaması veya hipoaktif olması akut apandisit tanısı için anlamlı kriter olarak kabul edildi.

İnflamatuvar yanıtla ilişkili parametrelerden, rektal ve aksiller vücut ısısı, beyaz küre (BK) sayısı, polimorfonükleer lökosit (PMNL) oranına bakıldı ve kaydedildi. Aksiller vücut ısısında 37°C , rektal vücut ısısında 38°C ateş varlığı için sınır değerler olarak alındı. BK sayısı $10.000/\text{mm}^3$

değeri sınır olarak alınarak değerlendirildi. PMNL oranında sınır değer olarak %70 alındı. Bu parametrelerde sınır değer ve üstündeki bulgular anlamlı olarak kabul edildi.

Basit apandisit apandiks hiperemik ve ödemli olması hali, gangrene apandisit apandiks arteryel sisteminin tıkanarak apandiks gangrene olması hali, perforate apandisit apandiks herhangi bir bölümünden delinmiş ve batın içine apandiks içeriğinin sızmış olması hali olarak kabul edildi. Appendektomi materyallerinin tamamı patolojik olarak değerlendirildi ve patolojik olarak akut apandisit tanısı alanlar gerçek apandisit olarak kabul edildi.

İstatistiksel değerlendirmede SPSS 10.0 Windows programında Ki-kare testi kullanıldı. Değerlendirmeye alınan parametrelerin duyarlılık ve seçicilik oranları hesaplandı. P değerinin 0.05'den küçük olması istatistiksel olarak anlamlı kabul edildi.

BULGULAR

Çalışma grubunu oluşturan 225 hastanın 157'si (%69.8) erkek, 68'i (%30.2) kadındı ve yaşları 12 ile 69 arasında değişmekte olup, ortalama yaş 26.1 ± 10.5 olarak bulundu. Akut apandisit tanısı ile opere edilen 225 hastanın 214'ünde (%95.1) histopatolojik olarak apandisit tanısı doğrulandı. Çalışma grubundaki olgularda tanıların dağılımı Tablo 1'de gösterilmiştir.

Çalışma grubundaki tüm olgularda karın ağrısı, iştahsızlık ve bulantı yakınmasının olduğu, muayenede batında hassasiyet, defans veya rebound bulgularından en az birinin saptandığı tespit edildi. Apandisit dışında tanı alan toplam 11

Tablo 1. Apandisit ön tanısı ile opere edilen 225 hastanın son tanıları.

Tanı	Sayı
Negatif apandisit	11
PID	3
Divertikülit	2
İntestinal obst.	1
Nonspesifik abdominal ağrı	4
Üriner enfeksiyon	1
Basit apandisit	182
İleri apandisit	32
Perfore apandisit	12
Gangrene apandisit	20

hastadan 10 (%90.9)'unda barsak sesleri normoaktif olarak değerlendirilmiş, 1 olguda ise hipoaktif olarak kaydedilmiştir Basit apandisit tanısı alan 122 olgunun %67.1'inde barsak seslerinin normoaktif, %32.9'unun hipoaktif olduğu görülmüştür. Perfore apandisit tanısı alan hastalarda ise %16.7'sinde normoaktif, %83.3'ünde hipoaktif ya da barsak sesi alınmadığı bulunmuştur. Gangrene apandisit tanısı alan olguların %20'sinde barsak sesleri normoaktif, %80'inde ise hipoaktif ya da alınmamış olarak saptanmıştır. İstatistiksel değerlendirmede apandisit klinik tablosu ile barsak seslerinde azalma arasında anlamlı istatistiksel ilişki olduğu görülmüştür ($p<0.001$). Barsak seslerinin azalmış/yok olma olasılığı apandisit dışı tanı alan olgularla karşılaştırıldığında basit apandisitte 4.9 kat, gangrene apandisitte 40 kat, perfore apandisitte 50 kat yüksek olarak bulunmuştur (Tablo 2).

Çalışmaya alınan olgularda aksiler ateş, negatif apandisit olan hastaların %9.1'inde, basit apandisitli olguların %31.3'ünde, gangrene apandisitli hastaların %45'inde ve perfore apandisitli hastaların %75.0'inde yüksek saptanmıştır. Apandisit klinik tablosu kötüleştikçe aksiler ateşin istatistiksel olarak anlamlı yükseldiği görülmüştür ($p<0.002$). Basit apandisitte yüksek aksiler ateş olasılığı negatif olgulara göre 4.6 kat, gangrene apandisitte 8.2 kat, perfore apandisitte 30 kat fazla bulunmuştur (Tablo 3).

Tablo 2. Barsak sesi oskültasyon bulgularının gruplara göre dağılımı.

Tanı	Barsak sesleri				Toplam	
	Azalmış/yok		Normal		Sayı	%
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%
Negatif	1	9.1	10	90.9	11	100
Basit	60	32.9	122	67.1	182	100
Gangrene	16	80	4	20.0	20	100
Perfore	10	83.3	2	16.7	12	100
Toplam	87	38.7	138	61.3	225	100

Tablo 3. Aksiler ateşin gruplara göre dağılımı.

Tanı	Aksiler ateş				Toplam	
	Yüksek ateş		Normal		Sayı	%
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%
Negatif	1	9.1	10	90.9	11	100
Basit	57	31.3	125	68.7	182	100
Gangrene	9	45	11	55	20	100
Perfore	9	75	3	25	12	100
Toplam	76	33.8	149	66.2	225	100

Tablo 4. Rektal ateşin gruplara göre dağılımı.

Tanı	Rektal ateş				Toplam	
	Yüksek ateş		Normal		Sayı	%
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%
Negatif	5	45.5	6	54.5	11	100
Basit	62	34.1	120	65.9	182	100
Gangrene	18	90	2	10	20	100
Perfore	11	91.7	1	8.3	12	100
Toplam	96	42.7	129	57.3	225	100

Negatif apandisit olan hastalarda %45.5, basit apandisit olan hastalarda %34.1, gangrene apandisit olan hastalarda %90 ve perfore apandisit olan hastalarda %91.7 oranında rektal ateş yüksekliği bulunmuştur. Apandisit ön tanısı ile opere olan hastalarda patolojik tanı grupları arasında rektal ateş düzeyleri açısından anlamlı farklılık bulunmaktadır ($p<0.001$). Negatif ve basit apandisit olgularının rektal ateş düzeyi komplike apandisit olgularından anlamlı olarak daha düşüktür (Tablo 4).

Çalışma grubunda negatif apandisitli hastaların %90.9'unda, basit apandisitli hastaların %89.6'sın-

da, gangrene ve perfore apandisitli hastaların ise %100'ünde lökosit yüksekliği saptanmıştır. Patolojik tanı grupları ile lökosit düzeyleri arasında anlamlı bir ilişki saptanmamıştır ($p=0.16$) (Tablo 5).

Tablo 6'da gösterildiği gibi PMNL oranları negatif apandisitli hastaların %72.7'sinde, basit apandisitli hastaların %80.8'inde, gangrene ve perfore apandisitli hastaların ise %93.8'inde yüksek bulunmuş, apandisit tablosu kötüleştiğçe PMNL düzeyi artmasına karşın tanı grupları arasındaki fark anlamlı bulunmamıştır ($p=0.05$).

Parametrelerin duyarlılık ve seçicilik oranları incelendiğinde duyarlılık, barsak sesleri için %40.2, aksiller ateş için %35.1, rektal ateş için %42.5, lökosit için %91.1 ve PMNL için %82.7 olarak bulunmuştur. Seçicilik ise barsak sesleri için %90.9, aksiller ateş için %90.9, rektal ateş için

Tablo 5. Gruplara göre lökosit değerleri.

Tanı	Lökosit				Toplam	
	Lökosit		Normal			
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%
Negatif	10	90.9	1	9.1	11	100
Basit	163	89.6	19	10.4	182	100
Gangrene/Perfore	32	100	0	0	32	100
Toplam	205	91.1	20	8.9	225	100

Tablo 6. Gruplara göre PMNL değerleri.

Tanı	PMNL				Toplam	
	Lökosit		Normal			
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%
Negatif	8	72.7	3	27.3	11	100
Basit	147	80.8	35	19.2	182	100
Gangrene/Perfore	30	93.8	2	6.2	32	100
Toplam	185	82.2	40	17.8	225	100

Tablo 7. Parametrelerin duyarlılık ve seçicilik oranları.

Parametre	Duyarlılık (%)	Seçicilik (%)
Barsak sesi	40.2	90.9
Aksiller ateş	35.1	90.9
Rektal ateş	42.5	54.6
Lökosit	91.1	9.1
PMNL	82.7	27.3

%54.6, lökosit için %9.1 ve PMNL için %27.3 olarak bulunmuştur. Bu sonuçlara göre lökosit ve PMNL oranlarının duyarlılıkları yüksek olmasına karşın seçicilikleri düşüktür (Tablo 7).

TARTIŞMA

Akut apandisit, tanısı klinik olarak konulan ancak, biyokimyasal ve radyolojik testlerle desteklenen bir hastalıktır (1). Akut apandisit şüphesi olan hastalarda anamnezin yanı sıra, peritoneal irritasyon, hassasiyet, rebound gibi fizik muayene bulgularının olması tanı koydurucudur (2).

Klinik bulgulardan özellikle, ağrıda yer değişikliği olmasının tanıda önemli olduğunu gösteren çalışmalar vardır (3-5). Buna karşılık tanısız değerinin olmadığını bildiren çalışmalar da bulunmaktadır (1,2). Tartışmalı klinik bulgulardan biri de rektal tuşede sağ yanda hassasiyet olmasıdır. Bu konuda da farklı görüşler olmasına karşın, genel olarak rektal tuşede hassasiyet olmasının tanısız değerinin yüksek olmadığı düşünülmektedir (1,2,6,7). Bizim çalışmamızda fizik muayene bulgularından hassasiyet, rebound ve defans tüm hastalarda en az birinin pozitif olması nedeniyle değerlendirmeye alınmamıştır.

Burada sunulan çalışmada barsak seslerinin az olmasının tanısız değeri olduğu saptanmıştır. Özellikle basit apandisit ile gangrene ya da perfore apandisit tanılarının ayırımında barsak seslerinin azalmış veya alınmıyor olması önemli bir bulgu olarak ortaya çıkmıştır. Barsak seslerindeki azalmanın tanısız duyarlılığı %40.2 iken seçiciliği %90.9 olarak bulunmuştur.

Akut apandisit temelde infalamatuar bir süreç olduğundan inflamasyonu gösteren çeşitli belirleyiciler sık olarak değerlendirilmiştir. İnflamatuar parametrelerden klinikte en kolaylıkla kullanılacak olanı aksiller ve rektal ateş ve bunların arasındaki farklardır. Buna karşılık ateş varlığının apandisit tanısındaki yerini saptamak için yapılan çalışmalarda aksiller ve rektal ateşin herhangi anlamlı tanısız değeri ortaya konmamıştır (1,2,8). Ancak bu çalışmada hem aksiller hem de rektal ateş yüksekliğinin tanısız değeri olduğu görülmüştür. Bu anlamlılığın özel-

likle basit apandisit ile ileri apandisit tanıları arasında ayırım yapmada yararlı olabileceği görülmüştür.

İnflamatuvar parametrelerden en yagın olarak kullanılan kandaki beyaz küre sayısı, C-reaktif protein (CRP) miktarı ve polimorfonükleer lökositlerin oranıdır. 1992 yılında yapılan bir çalışmada beyaz küre sayısının, sağ fossa ağrısı olan her hastada apandisit tanısını destekleme amacıyla kullanılabileceği gösterilmiştir (9). Başka çalışmalarda da lökosit sayısının akut apandisit tanısında anlamlı olarak tanısal değeri olduğu, doktorun klinik deneyimine üstünlüğü olmamakla beraber bu parametrenin destekleyici yönde olduğu belirtilmiştir (10,11). Akut apandisit tanısında beyaz kürenin değerlendirildiği bir çalışmada duyarlılık %83, seçicilik %62.1 olarak bulunmuştur (12). Yapılan prospektif bir çalışmada beyaz küre sayısının komplike akut apandisit tanısında en iyi laboratuvar testi olduğu ortaya konmuştur (13).

Beyaz kürenin tanısal değerinin yüksek olduğunu gösteren çalışmaların yanında tam tersini savunan çalışmalar da vardır (14,15). Bizim çalışmamızda parametrelerden beyaz küre ve PMNL sayıları kullanılmıştır. Her iki parametrenin de tüm gruplar arasındaki değerlendirmede istatistiksel olarak anlamlı farkının olmadığı ortaya konmuştur. Ayrıca, bizim çalışmamızda lökosit ve PMNL oranları için duyarlılık sırasıyla %91.1 ve %82.7 olarak bulunurken seçicilik oranları %9.1 ve %27.3 bulunmuştur. Bu oranlar, bu parametlerin hastada bir patoloji olduğunu gösterdiğini ancak bu patolojinin apandisit olup olmadığını gösteremediğini ortaya koymaktadır.

Akut apandisit tanısında tek tek parametrelerin birleşiminden oluşan çeşitli skorlama sistemleri tanımlanmıştır. Bunlardan biri olan Alvarado skorlama sisteminin araştırıldığı bir çalışmada cerrahın muayenesinin duyarlılığı %96, seçiciliği %67 olarak bulunmuştur (16). Alvarado skorlama sisteminin duyarlılığı ise %79 bulunmuştur.

Tüm bunların yanında akut apandisit tanısında görüntüleme yöntemlerinden batın ultrasono-

grafi (USG)'nin değeri araştırılmıştır. Yapılan bir çalışmada beyaz küre, CRP ve USG arasında en yüksek duyarlılık %92 ile USG ile elde edilmiştir. Bunun yanında deneyimli bir cerrahın ve radyoloğun beraber değerlendirilmesi ile %98'lik bir duyarlılık elde edilmiştir (17). Bir diğer çalışmada da USG ile kompresyonda 6 mm'den büyük apandisit saptanmasının anlamlı olduğu ve %98'ler oranında seçicilik ve pozitif doğruluk değeri olduğu görülmüştür (18). Bizim çalışmamızda hastaların tümüne USG uygulanmadığı için USG'nin tanısal değeri araştırılmamıştır. USG'ye benzer şekilde bilgisayarlı tomografi (BT)'nin de akut apandisit tanısında %90'ların üzerinde spesifitesinin olduğu gösterilmiştir (19).

Sonuç olarak, akut apandisit tanısı öncelikle deneyimli bir cerrahın muayenesi ile doğru bir şekilde konulabilir. Bunun yanında barsak seslerinde azalma, aksiller ve rektal ateşin artması akut apandisit tanısını düşündürmelidir. Lökosit ve PMNL oranının artışı ise özellikle ileri apandisit tanısında önemli destekleyici bulgulardır.

KAYNAKLAR

1. Hallan S, Asberg A, Edna TH. Additional value of biochemical tests in suspected acute appendicitis. *Eur J Surg* 1997;163:533-53.
2. Anderson RE, Hugander AP, Ghazi SH, Ravn H, Offenbartl SK, Nyström PO, Olaison GP. Diagnostic value of disease history, clinical presentation, and inflammatory parameters of appendicitis. *World J Surg* 1999;23:133-40.
3. Jahn H, Mathiesen FK, Neckelmann K, Hovendal CP, Bellström T, Gottrup F. Comparison of clinical judgment and diagnostic ultrasonography in the diagnosis of acute appendicitis: experience with the score-aided diagnosis. *Eur J Surg* 1997;163:433-43.
4. Dixon JM, Elton RA, Rainey JB, Macleod DA. Rectal examination in patients with pain in the right lower quadrant of the abdomen. *BMJ* 1991;16(302):386-8.
5. Alvarado A. A practical score for the early diagnosis of acute appendicitis. *Ann Emerg Med* 1986;15:557-64.
6. Muris JW, Stamans R, Wolfs GG, Pop P, Knotteruss JA. The diagnostic value of rectal examination. *Fam Pract* 1993;10:34-7.
7. Bonello J, Abrams J. The significance of a "positive" rectal examination in acute appendicitis. *Dis Colon Rectum* 1979;22:97-101.

8. Paaajanen H, Mansikka A, Kettunen J, Kostiainen S. Are serum inflammatory markers ages dependent in acute appendicitis. *J Am Coll Surg* 1997;184:303-8.
9. Thompson MM, Underwood MJ, Dookeran KA, Lloyd DM, Bell PRF. Role of sequential leukocyte counts and C-reactive protein measurements in acute appendicitis. *Br J Surg* 1992;79:822-4.
10. Eriksson S, Granström L, Olander B, Pira U. Leukocyte elastase as a marker in the diagnosis of acute appendicitis. *Eur J Surg* 1995;161:901-5.
11. Carvalho BR, Diogo_Filho A, Fernandes C, Barra CB. Leucocyte count, C-reactive protein, alpha-1 acid glycoprotein and erythrocyte sedimentation rate in acute appendicitis. *Arch Gastroenterol* 2003;40: 25-30.
12. Khan MN, Davie E, Irshad K. The role of white cell count and C-reactive protein in the diagnosis of acute appendicitis. *J Ayub Med Coll Abbottabad* 2004; 16:17-9.
13. Grönroos JM, Forsström JJ, Irjala K, Nevalainen TJ. Phospholipase A2, C- eactive protein, and white blood cell count in the diagnosis of acute appendicitis. *Clin Chem* 1994; 40: 1757-60.
14. Cardall T, Glasser J, Guss DA. Clinical value of the total white blood cell count and temperature in the evaluation of patients with suspected appendicitis. *Acad Emerg Med* 2004; 11: 1021-7.
15. Stefanutti G, Sabatti M, Gobbi D, Ghirardo V, Gamba PG. Values of white blood cell count in the diagnosis of acute appendicitis. *Pediatr Med Chir* 2002;24:368-73.
16. Pruekprasert P, Maipang T, Geater A, Apakupakul N, Ksuntigij P. Accuracy in diagnosis of acute appendicitis by comparing serum C-reactive protein measurements, Alvarado score and clinical impression of surgeons. *J Med Assoc Thai* 2004;87:296-303.
17. Tepel J, Sommerfeld A, Klomp HJ, Kapischke M, Eggert A, Kremer B. Prospective evaluation of diagnostic modalities in suspected acute appendicitis. *Langenbecks Arch Surg* 2004;389:219-24.
18. Kessler N, Cyteval C, Gallix B, Lesnik A, Blayac PM, Pujol J, Bruel JM, Taourel P. Appendicitis: evaluation of sensitivity, specificity, and predictive values of US, Doppler US, and laboratory findings. *Radiology* 2004;230:472-8.
19. Gwynn LK. The diagnosis of acute appendicitis clinical assessment versus computed tomography evaluation. *J Emerg Med* 2001;21:119-23.

Yazışma adresi:

Dr. Serhat GÜR
215. Sok. No: 31/6
35360 Basinsitesi, İzmir
Tel: 05 32 244 47 49
e-posta: serhatgur@yahoo.com
