

Akut Apendisitlerde Negatif Laparotomi Oranı Düşürülebilir mi?

CAN NEGATIVE APPENDECTOMY RATES BE REDUCED?

Dr.Erdal GÖÇMEN» Dr.Nuri Aydın KÂMA, Dr.Osman DOĞRU, Dr.Tarık IZBUL

Ankara Numune Hastanesi 4. Cerrahi Kliniği, ANKARA

ÖZET

Bu prospektif çalışmada; Akut apandisit ön tanısıyla kliniğe kabul edilen 207 hastada C reaktif protein (CRP), nötrofil sayımı ve Bayes skor sistemi (BSS) tayinlerinin yalnız başlarına ve kombine olarak negatif apendektomi oranını azaltmaya yönelik katkıları araştırıldı.

CRP'nin 6/mg L'nin üzerinde olması, periferik yaymada %70 üzerinde nötrofil sayısına rastlanması ve BSS de son skor değerinin +11'in üzerinde bulunması anlamlı olarak kabul edildi. Test kombinasyonunun değerlendirilmesinde en az iki testin aynı zamanda müsbet bulunması kombinasyonunun anlamlılığı şeklinde yorumlandı.

CRP'ye 104, periferik yaymaya 126 hastada bakılabildi. Bayes skorlaması 180 hastaya uygulanabildi. Her üç testin birlikte yapılabildiği hasta sayısı 64'tür. CRP, nötrofil sayımı, BSS ve kombine testlerin sensitive ve spesivite değerleri sırasıyla; %84.4 ve %29.6, %84.9 ve %40, %76.2 ve %59.3, %79.2 ve %21 olarak bulundu. BSS ve nötrofil sayımının sonuçları istatistiksel olarak anlamlı idi ($p<0.001$, $p<0.01$).

Testlerin sensitive ve pozitif tahmin değerlerinin spesivite ve negatif tahmin değerlerine oranla daha yüksek bulunması testlerin müsbet bulduklarında klinik tanıyı destekleyeceklerini, menfi olduklarında ise tanıdan uzaklaşmaması gerektiğini düşündürmektedir.

Cerrahi müdahale gerektiren bütün akut abdominal hastalıkların hesaba katılması ile testlerin %88.2 ile %91.4 arasında değişen pozitif laparotomi oranlarının elde edilmesi testlerin akut karın tanısında faydalı olduklarını ve akut karın sendromunun bir bütün olarak değerlendirilmesi gerektiğini düşündürmektedir.

Anahtar Kelimeler: Akut apandisit, C-reaktif protein, Nötrofil sayımı, Bayes skor sistemi

T Klin Gastroenterohepatoloji 1993, 4:165-171

Geliş Tarihi: 03.03.1992

Kabul Tarihi: 26.06.1993

Yazışma Adresi: Dr.Erdal GÖÇMEN

Ankara Numune Hastanesi 4. Cerrahi Kliniği,
ANKARA

Turk J Gastroenterohepatol 1993, 4

SUMMARY

The Individual and combined diagnostic values of C-reactive protein (CRP), neutrophil count and Bayesian scoring system (BSS) were evaluated in a prospective study of 207 patients submitted with the tentative diagnosis of acute appendicitis.

The accepted abnormal values were; CRP>6 mg/L, differential WBC count with >70 neutrophils and Bayesian scoring system with end score >+11. If two of the individually linked tests of combination exceeded the reference interval, the combination was considered indicative of acute appendicitis.

CRP, neutrophil count, BSS and triple test combination were performed on 104, 126, 180 and 64 patients respectively. The sensitivity values of CRP, neutrophil count, BSS and test combination were; %84.4 and %29.6, %84.9 and %40, %76.2, and %59.3, %79.2 and %21 respectively. BSS and neutrophil count were considered statistically significant ($p<0.001$, $p<0.01$).

Sensitivity and positive predictive values of the tests higher than specificity and negative predictive values. Therefore, this suggested that the significant results are important and support the clinical diagnosis, otherwise it has no value, if calculations consisted all of the acute abdominal conditions, positive laparotomy rates of the tests ranges between %88.2 and %91.4. Because of this we thought that acute abdomen must be considered as a unique entity and the tests were helpful for preoperative evaluations.

Key Words: Acute appendicitis, C-reactive protein, Neutrophil count, Bayesian scoring system.

Turk J Gastroenterohepatol 1993; 4:165-171

Acil cerrahi müdahale gerektiren karın hastalıklarının en sık rastlanılanı a.apandisitir. Toplumun %10'u hayatlarının herhangi bir döneminde a.apandisit tanısıyla ameliyat edilir.

Hastalığa özgü bir teşhis aracının olmayışı, apendiks yerleşimi ve hastanın genel yapısına bağlı olarak semptom ve bulguların oldukça farklılık göstermesi, diğer karınıci ve karın dışı hastalıklar tarafından taklit edilmesi ve teşhiste klinik tecrübenin en önemli yeri tutması gibi sebeplerle literatürde %25 ile %85 arasında değişen teşhis doğruluğu bildirilmektedir (1,2,3,4).

Bazı cerrahlar %20'nin altındaki negatif laparotomi oranının apendiks perforasyonunu kabul edilemeyecek kadar artıracağına inanmaktadırlar (2,5).

Ancak a.apandisit öntanısıyla yapılan negatif eksplorasyonlar %5 ila %15 oranında morbiditeye sebep olurlar. Bu oran komplikasyonsuz apandisit cerrahisindeki morbiditeye eşittir (1,2,4). Bu morbiditeyi önlemek, hastanın işgücü kaybını, hastane masraflarını, hastane yükünü ve negatif laparotomi oranını azaltmak amacıyla klinik uygulamada çeşitli yardımcı laboratuvar metodları, skorlama sistemleri ve kompitür analiz teknikleri kullanılmaktadır. Bunlar; direkt veya baryumlu röntgen çalışmaları, ultrasonografi ve kompitürize tomografi, laparaskopi, indirekt enfeksiyon markerları, klinik tecrübe birikimi ve istatistik metodların yardımıyla hazırlanmış skorlama sistemleri ve kompitür analiz teknikleridir.

MATERYEL VE METOD

Bu çalışma Ankara Numune Hastanesi Acil Cerrahi Kliniğine Haziran 1990 ile Ocak 1991 tarihleri arasında a.apandisit öntanısı ile yatırılan 207 hasta üzerinde yapılmıştır. Hastaların hepsine poliklinik muayenesi sırasında idrar tetkiki, ayakta direkt karın grafisi, PA Akciğer grafisi ve beyaz küre sayımı yapılmıştır. Hastanın kliniğe yatışını takiben periferik yayma hazırlanmış, CRP tayini için kan alınmış ve önceden matbu olarak hazırlanan skor şeması (Tablo 1) müşahede ve muayene bulgularına göre doldurulmuştur. Ameliyat kararı ise klinik bulgulara dayanılarak verilmiştir.

A.Apandisit ön tanısıyla kliniğe yatırılan ancak ameliyat edilmeyen hastalarda karın ağrısının muhtemel sebebi araştırılmış eğer açığa çıkarılmamışsa klinik tablo benign nonspesifik abdominal ağrı olarak değerlendirilmiştir.

Periferik Yayma

Parmak ucundan alınan kandan manuel olarak hazırlanan preparatın May-Grünvvald-Giemza boyası ile boyanmasını takiben 100 hücrenin sayılarak sınıflandırılması şeklinde yapılmıştır. Nötrofil sayısının %70'in üzerinde olduğu preparatlar anlamlı olarak kabul edilmiştir.

CRP Tayini

Hastalardan kliniğe yattıklarında alınan ve tetkik yapıncaya kadar (1 ila 3 gün) buzdolabında +4 derecede saklanan kanların serumlarında yapılmıştır. 6rr.g/L'nin üzerindeki değerler anlamlı olarak kabul edilmiştir.

Bayesian Skor Sistemi (BSS)

Dombal ve ark. tarafından 259 hastadan elde edilen 19 ayrı veriye dayanılarak hazırlanmıştır (Tablo 1). Verilerin herbiri a.apandisit olan ve olmayan hasta gruplarında kadın ve erkekler için ayrı ayrı değerlendirilmiş, diagnostik sensitivite ve spesifiteleri hesaplandıktan sonra tanıdaki ağırlıkları (son skor değerleri) şu formül kullanılarak hesaplanmıştır.

$$\text{Verinin tanıdaki ağırlığı (Son skor değeri): } 10 \log \frac{\text{sensitivite}}{1 - \text{spesifite}}$$

Tablo 1. Bayesian skor sistemi

		Skor Değerleri	
		Erkek	Kadın
Koltuk altı ısısı	<37.4	-3	-4
	>37.5	+2	+2
Beyaz küre sayımı	<10000	-12	-5
	>10000	+8	+4
Ağrının süresi (saat)	<12s.	+5	+5
	13-48s.	0	-4
	>49s.	-10	-4
Ağrının sağ alt kadrana yer değiştirmesi	Var	+12	+9
	Yok	-5	-5
Ağrının başlangıcı	Ani	0	-2
	Tedrici	0	+2
	Artıyor	0	+3
Ağrının yoğunluğu	Azalıyor	0	-7
	Değişmedi	0	-4
	Evet	+4	0
Ağrı hareketle uyanıyor mu?	Hayır	-6	0
	Var	0	+1
İştahsızlık	Yok	0	-5
	Var	+1	+2
Bulantı	Yok	-2	-9
	Var	+5	+5
Kusma	Yok	-3	-3
	Var	+2	+2
Hastaneye gelmeden önce ateş	Yok	-1	-1
	Var	+1	+4
Hastaneye gelmeden önce titreme	Yok	-1	-3
	Var	+4	0
İshal	Yok	-1	0
	Var	+13	+11
Rebound tenderness	Yok	-8	-7
	Var	+18	+11
Musküler defans	Yok	-6	-6
	Var	-5	-12
Sağ alt kadranda hassasiyet	Yok	+1	+3
	Var	+2	+2
Rektal tuşe hassasiyeti	Yok	-4	-2
	Var	+1	-6
Cinsiyet			

SONSKOR DEĞERİ

Bu hesaplamalar sonucunda erkekler için 32 kadınlar için 35 ayrı skor 'eğeri oluşturulmuştur. Bu değerlerin toplanmasıyla -70 ile +70 arasında değişen son skor değerleri elde edilir (6). Bu konuda yapılan çalışmalarda +12 ve üzerindeki son skor değerlerinde laparotomi, -16 ile +11 arasında hastanın yakın takibi ve skorlamanın tekrar edilmesi, -16'nın altındaki değerlerde ise laparotomi kararı verilirken çok dikkatli olunması önerilmektedir (6,7). Bizde elde ettiğimiz verileri değerlendirirken bu önerilere uyduk.

Laparotomi yapılan hastalarda apendiksin mikroskopik görünümünün klinik tabloyu tam olarak açıklamadığı vakalarda diğer karın içi organlar da gözden geçirildi. Eksize edilen apendikslerin hepsi incelenmek üzere patolojiye verildi ve kesin tanı mikroskopik yorumla göre konuldu. Ancak perfore-nonperfore ayırımı ameliyat esnasındaki bulgularla yapıldı.

Testlerden elde edilen sonuçlar yalnız başlarına ve kombine olarak analiz edildiler. Sensitive, spesifite, pozitif ve negatif tahmin değerleri şu formüllerle hesaplandı.

TP (True positive) : Doğru pozitif test sayısı
 FP (False positive) : Yalancı pozitif test sayısı
 TN (True negative) : Doğru negatif test sayısı
 FN (False negative) : Yalancı negatif test sayısı

$$\text{Sensivite (\%)} = \frac{\text{TP}}{\text{TP} + \text{FN}}$$

Bu değer, a apandisitlerin ne kadarının (% olarak) kullanılan test tarafından doğru olarak ortaya konabildiğini göstermektedir.

$$\text{Spesifite (\%)} = \frac{\text{TN}}{\text{TN} + \text{FP}}$$

Bu değer a.apandisit olmayan hastalarının ne kadarının (% olarak) kullanılan test tarafından doğru olarak gösterilebildiğini ifade etmektedir.

$$\text{Pozitif tahmin değeri (\%)} = \frac{\text{TP}}{\text{TP} + \text{FP}}$$

Bu değer, ise anlamlı (pozitif) testlerin hastalığı hangi oranda (% olarak) tahmin edebildiğini göstermektedir.

$$\text{Negatif tahmin değeri (\%)} = \frac{\text{TN}}{\text{TN} + \text{FN}}$$

Bu değer ise anlamsız (negatif) testlerin a.apandisit olmayan hastaların ne kadarını (% olarak) tahmin edebildiğini göstermektedir.

Sonuçların istatistiksel değerlendirilmesi χ^2 testi kullanılarak Ankara Tıp Fakültesi Biostatistik kürsüsünde yapılmıştır.

SONUÇLAR

Çalışma grubundaki 207 hastanın 121'i erkek 86'sı kadındı. En genç hasta 7, en yaşlı hasta 55 yaşındaydı (ortalama yaş: 25). Hastaların 11'i ameliyatsız olarak tedavi edildi. Bunlardan birinde üriner enfeksiyona rastlandı diğer 10 hastada ise kliniği açıklayacak etyolojik sebep bulunamadı ve nonspesifik benign abdominal ağrı olarak değerlendirildi. Ameliyat edilen 196 hastanın 143'ünde enflamasyon apendiks raslandı, apendiks normal olarak bulunduğu 53 hastanın 15'inde ise cerrahi müdahale gerektiren başka karınıçi hastalıklar tesbit edildi. Hastaların kesin tanıları Tablo 2'de gösterilmiştir. Bu bulgularla, cerrahi müdahale gerektiren 15 hasta da çıkarıldığında negatif laparotomi oranımız %19.9'dur. Bu negatif laparotomilerin 24'ü (24/38, %63) kadın, 14'ü (14/38, %37) erkek hastalara yapıldı. A.apandisitlerin ise 94'üne (94/143.%66) erkek, 49'una (49/143, %34) kadın hastalarda rastlanıldı. Ameliyatsız tedavi edilen 11 hastanın 6'sı (6/11, %54.5) kadın, 5'i (5/11, %45.5) erkek idi.

Çalışmanın yapıldığı acil cerrahi kliniğinin hasta yoğunluğunun fazla olması ve çalışan cerrahi ekiplerin sürekli değişmesi sebebi ile planladığımız protokol her hastaya bütünüyle uygulanamadı. CRP'ye 104, periferik yaymaya 126 hastada bakılabildi. Bayesian skorlaması 180 hastaya uygulanabildi. Her üçünün birlikte yapılabildiği hasta sayısı ise 64'tür (64/207, %40).

Tablo 2. Hastaların kesin tanıları (n=207)

Hasta Grupları	Hasta sayısı
LAPARATOMİ YAPILMAYANLAR (n=11)	
Benign nonspesifik abdominal ağrı	10
Üriner sistem enfeksiyonu	
LAPARATOMİ YAPILANLAR (n=196)	
Akut apandisit (n=143)	
Nonperfore	108
Perfore	35
Akut apandisit olmayanlar (n=53)	
Spesifik tanı konulamayan	29
Meckel divertikülüti	1*
Duodenal ülser perforasyonu	5*
Omentum majus torsiyonu	2*
Kolon kanseri (Peritonitis karsinomatoza)	1*
Sağ tubaovarian apse	2*
Diş gebelik rüptürü	2*
Salpenjit	4
Sağ över kist torsiyonu	1*
Sağ över kist rüptürü	3
Mezenter adenitis	2
Apendikte E. Vermikularis+Kolelithiazis	1*

*A.Apandisit dışındaki cerrahi müdahale gerektiren hastalıklar

Tablo 3. CRP çalşıılan hastaların tanıları (nTM104)

Hasta Grupları	CRP	
	<6mg/L (n=20)	>6mg/L (n=84)
LAPARATOMİ YAPILMAYANLAR (n-3)		
Benign nonspesifik abdominal ağrı	3	—
LAPARATOMİ YAPILANLAR (n-101)		
Akut apandisit (n-77)		
Nonpertore	10	53
Perfore	2	12
Akut apandisit olmayanlar (n-24)		
Spesifik tanı konulamayan	6	5
Meckel Divertiküli	—	1*
Kolon kanseri (peritonitis karsinomatoze)	—	1*
Duodenal ülser perforasyonu	—	3*
Sağ tubaovarian apse	—	2*
Dış gebelik rüptürü	—	1*
Salpenjit	—	2
Sağ över kist rüptürü	2	1
p	>0.05	

*A.Apandisit dışındaki cerrahi müdahale gerektiren hastalıklar

Tablo4. Periferik yayma yapılan hastaların tanıları (n-126)

Hasta Grupları	Nötrofil sayısı	
	<%/70 (n-29)	>%/70 (n-97)
LAPARATOMİ YAPILMAYANLAR (n-5)		
Benign nonspesifik abdominal ağrı	1	—
Üriner sistem enfeksiyonu	—	—
LAPARATOMİ YAPILANLAR (n-121)		
Akut apandisit (n-85)		
Nonpertore	12	57
Perfore	1	16
Akut apandisit olmayanlar (n=35)		
Spesifik tanı konulamayan	9	9
Meckel Divertiküli	—	1*
Duodenal ülser perforasyonu	1*	3*
Kolon kanseri (peritonitis karsinomatoza)	—	1*
Sağ tubaovarian apse	—	2*
Dış gebelik rüptürü	1*	—
Salpenjit	1	1
Sağ över kist rüptürü	1	1
Mezenter adenitis	2	—
p	<0.01	

*A.Apandisit dışındaki cerrahi müdahale gerektiren hastalıklar

CRP Tayini

207 hastanın 104'ünde çalışabildi (Tablo 3). Bunların 84'ünde (84/104, %80.7) 6 mg/L'nin üzerinde CRP değerleri tesbit edildi. Cerrahi müdahale gerektiren hastalıkların hepsi göz önüne alındığında bu gruptaki negatif laparotomi oran %9,9'dur.

Yapılan hesaplamalarda CRP tayininin a.apandisit tanısındaki sensitivitesi %84.4, spesifitesi %29.6, pozitif

tahmin değeri %77.4, negatif tahmin değeri %40 olarak bulundu (Tablo 7). Bu sonuçların İstatiksel olarak da anlamsız olduğu tesbit edildi (p>0 05).

Periferik Yayma (Nötrofili)

126 hastaya periferik yayma yapılabildi. Bunların 97'sinde (97/126, %76.1) nötrofil sayısı %70'in üzerinde bulundu. Hastaların kesin tanıları Tablo 4'de gösterilmiştir. Bu gruptaki negatif laparotomi oranımız %11.6'dır.

Nötrofilinin a.apandisit tanısındaki sensitivitesi %84.9, spesivitesi %40 pozitif tahmin değeri %75.5, negatif tahmin değeri %55 olarak bulunmuştur (Tablo 7). Sonuçlar istatiksel olarak anlamlıdır (p<0.01).

Bayes skor sistemi (BSS)

BSS hastaların 180'ine uygulanmıştır (Tablo 5). 118 hastada (118/180, %65.5) son skor değeri >+11 olarak bulunmuş ve test açısından anlamlı olarak kabul edilmiştir. Bunların 2'si (2/118, %1.7) benign nonspesifik abdominal ağrı olarak değerlendirilmiş ve non operatif olarak tedavi edilmiştir. Bu gruptaki diğer 116 hastaya (116/118, %98.3) ise laparotomi yapılmıştır. Laparotomi yapılan bu hastaların 96'sında (96/116, %82.8) a.apandisit, 10'unda (10/116, %8.6) ise cerrahi müdahale gerektiren başka hastalıklar tesbit edilmiştir (Tablo 5).

Tablo 5. BSS uygulanan hastaların son skor değerlerine göre tanıları (n-180)

Hasta Grupları	Son Skor Değeri		
	>+11 (n=118)	-16,+11<-16 (n=47)	<-16 (n=15)
LAPARATOMİ YAPILMAYANLAR (n-10)			
Benign nonspesifik abdominal ağrı	2	3	4
Üriner sistem enfeksiyonu	—	1	—
LAPARATOMİ YAPILANLAR (n=170)			
Akut apandisit (n-126)			
Nonpertore	69	25	1
Perfore	27	4	1
Akut apandisit olmayanlar (n-44)			
Spesifik tanı konulamayan	5	12	6
Meckel Divertiküli	1*	—	—
Duodenal ülser perforasyonu	5*	—	—
Sağ tubaovarian apse	1*	—	—
Sağ tubaovarian apse	—	—	1*
Dış gebelik rüptürü	1*	—	—
Omentum majus torsiyonu	1*	—	—
Apendikste E.Verm.+Kolelithiazis	1*	—	—
Sağ över kist torsiyonu	—	1*	—
Salpenjit	2	—	1
Sağ över kist rüptürü	2	—	1
Mezenter adenitis	1	—	1
p	<0.001		

*A.Apandisit dışındaki cerrahi müdahale gerektiren hastalıklar



Şekil 1. BSS uygulanan hastaların son skor değerlerine göre skor gruplarına dağılımı.

Tablo 6. Parametrelerin her üçünde (Nötrofil sayısı, CRP tayini, BSS uygulanabildiği hastalarda, anlamlı bulunan testlerin hasta gruplarındaki durumu (n=64))

Hasta Grupları	Anlamlı çıkan test sayısı			
	n	0	1	2 3
LAPARATOMİ YAPILMAYANLAR (n=3)				
Benign nonspesifik abdominal ağrı	3	—	1	2 3
LAPARATOMİ YAPILANLAR (n=61)				
Akut apandisit (n=45)				
Nonperfore	36	—	1	12 23
Perfore	9	—	2	3 4
Akut apandisit olmayanlar (n=16)				
Spesifik tanı konulamayan	7	—	3	4 —
Cerrahi müdahale gerektiren başka hastalıklar	7	—	—	2 5
Cerrahi müdahale gerektirmeyen hastalıklar	2	—	—	1 1

47 hastada son rekor değerleri -16 ile +11 arasında bulunmuştur (Tablo 5, Şekil 1). Bunlardan nonoperatif olarak tedavi edilen 4 hastanın (4/47, %8.5) 1'inde üriner enfeksiyon tesbit edilmiş 3'ü ise benign nonspesifik abdominal ağrı olarak değerlendirilmiştir. Bu gruptaki laparatomli yapılan 43 hastanın (43/47, %91.5)

29'unda (29/43, %68.8) a. apandisit, 2'sinde (2/43, %4.6) başka hastalıklar bulunmuştur. 12 hastada ise (12/43, %26.6) tabloyu açıklayacak hiç bir patoloji bulunmamıştır.

15 hastada ise son skor değeri <-16 olmuştur. Bunların 4'ü (4/15, %26.6) nonoperatif tedavi edilmiş, 11'ine laparotomi yapılmıştır. Laparotomi yapılan hastaların 1'inde nonperfore apandisit 1'inde ise cerrahi müdahale gerektiren başka hastalık bulunmuştur (2/11, %18.1). 9 hastaya ise gereksiz cerrahi müdahale yapılmıştır (Tablo 5, Şekil 1).

BSS'nin sonuçlarının anlamlı olarak kabul edildiği (son skor değeri >+11 olanlar) 118 hastalık grupta bütün cerrahi müdahale gerektiren hastalıklar göz önüne alındığında 10 hastaya gereksiz laparotomi yapılmıştır. Negatif laparotomi oranı %8.6'dır.

Yapılan hesaplamalarda BSS'nin a.apandisit tanısındaki sensitivitesi %76.2, spesivitesi %59.3, pozitif tahmin değeri %81.3, negatif tahmin değeri %51.5 olarak bulunmuştur (Tablo 7). Sonuçlar istatistiksel olarak da anlamlıdır (p<0.001).

CRP, Periferik Yayma ve BSS'nin Kombinasyonu

Her üç testin uygulanabildiği hasta sayısı 64'tür. bunların 61'i ameliyata alınmış 3 hasta ise ameliyatsız olarak tedavi edilmiştir. Hastaların tanıları ve anlamlı bulunan testlerin sayıları Tablo 6'da gösterilmiştir.

Testlerden en az ikisinin müsbet olmasını test kombinasyonunun anlamlı oluşu şeklinde değerlendirerek yapılan hesaplamalarda, sensitivitesi %79.2, spesivitesi %21, pozitif tahmin değeri %73.7, negatif tahmin değeri %51,7 olarak hesaplanmıştır (Tablo 7). Sonuçların istatistiksel değerlendirilmesi anlamsız çıkmıştır (p>0.05).

TARTIŞMA

A.apandisit şüphesi olan hastaların takibindeki ana amaç apendiks perforasyonunu, bunu takip eden komplikasyonları ve gereksiz laparatomileri engellemektir (1,2,3,4,5,6,7,8,9,10).

Tablo 7. CRP nötrofil ve BSS'nin yalnız başlarına ve kombine olarak a.apandisit tanısındaki sensitivite, spesifite, pozitif ve negatif tahmin değerleri negatif laparotomi oranları ve istatistik anlamları

	Sens. (%)	Spes. (%)	PTD* (%)	NTD" (%)	NLO*** (%)	İstatistik anlamlılığı
CRP	84.4	29.6	77.4	40	9.9	p>0.05
Nötrofil	84.9	40	75.3	55	11.8	p<0.001
BSS	76.2	59.3	81.3	52.5	8.6	p<0.001
Test kombinasyonu****	79.2	21	73.7	57.1	10.9	p>0.05

* PTD : Pozitif tahmin değeri

** NTD : Negatif tahmin değeri

***NLO : Negatif laparotomi oranı (cerrahi müdahale gerektiren bütün hastalar hesaba katılarak belirlenmiştir.)

**** : Testlerden en az ikisinin müsbet olması, anlamlı olarak kabul edilmiştir.

Negatif laparatomileri azaltmaya çalışırken apendiks perforasyonunu artırmamak gerekir. Bazı yazarlar %20'nin altındaki negatif apendektomi oranının apendiks perforasyonunu kabul edilemeyecek kadar artırdığını ileri sürmektedirler (2,5). Öte yandan a.apandisit tanısıyla yapılan negatif laparatomiler nonperfore a.apandisit ameliyatlarından kadar morbiditeye sebep olurlar. Bu oran %5 ile %15 arasında bildirilmektedir (1,2,3,4,11). Ayrıca uzun vadede bunun üzerine %0.5 ile %3.3 oranında intraabdominal brid oluşumu ilave olmaktadır (12).

A.apandisit patogeneğinde apendiks duvarının bakteriyel invazyonu rol oynar. Bu sebeple enfeksiyon ve enflamasyonunun indirekt markerleri a.apandisit teşhisinde kullanılmaktadır.

CRP; bakteriyel enfeksiyonların yanısıra travmalar, malign hadiseler, romatizmal hastalıklar, ileri fizik aktivite gibi durumlarda da yükselen bir indirekt enfeksiyon markeridir (21). Literatürde a.apandisit teşhisindeki sensitivitesi %53-75, spesivitesi %56-74, pozitif tahmin değeri %41-90, negatif tahmin değeri %35-84 olarak bildirilmektedir (1,2,3,8,9,10,22,23,24). Bizim sonuçlarımız ise sırasıyla %84.4 %29, %77.4 ve %40'dır (Tablo 7). Bildirilen çalışmalar uniform gruplar üzerinde yapılmadığından tam bir karşılaştırma yapmak mümkün olmaktadır.

Periferik yaymada tesbit edilen nötrofil de kullanılan indirekt enfeksiyon markerlerindedir. Bakteriyel enfeksiyonlar dışında fungal, parazitik ve bazı viral enfeksiyonlarda, doku nekrozu, kollajen vasküler hastalıklar gibi enflamatuvar hastalıklarda ve egzersiz, heyecan, stres gibi bazı fizyolojik durumlarda da nötrofil oluşabilir (21). Literatürde a.apandisit tanısında bildirilen sensitivitesi %60-84, pozitif tahmin değeri %43-90, negatif tahmin değeri %45-87'dir (1,2,3,4,10,22,25,26). Bizim sonuçlarımız ise sırasıyla %84.9, %40, %75.3 ve %55'dir. Sonuçlar istatistiksel olarak da anlamlı bulunmuştur ($p<0.01$) (Tablo 7). Lökositöz a.apandisit teşhisinde önemli bir belirleyicidir. Yapılan bir çalışmada CRP ile birleştirildiğinde negatif tahmin değerinin %94'e ulaştığı bildirilmektedir (22).

Beyaz küre sayımını da içeren klinik veri ağırlıklı BSS'nin 880 hastalık isveç Nacka Hospital serisinde bildirilen sensitivitesi %90.2, spesifitesi %91.4, pozitif tahmin değeri, %82.5, negatif tahmin değeri %95.4'tür. Bizim değerlerimiz ise sırasıyla %76.2, %59.3, %81.3 ve %52.5'dür. Sonuçlarımız istatistiksel olarak da anlamlıdır ($p>0.001$). Literatürle aramızdaki farklılığın çalışma gruplarının seçiliş tarzından kaynaklandığını düşünmekteyiz. Zira bahsedilen çalışmadaki laparotomi oranı %35, bizim laparotomi oranımız ise %95'dir.

Çalışmanın bu kısmında dikkati çeken nokta a.apandisitli 126 hastanın 29'unun (29/126, %23) son skor değerlerinin -16 ile +11 arasında olmasıdır (Tablo 5, Şekil 1). Bunlara a.apandisit dışında başka cerrahi müdahale gerektiren hastalıkları olan 2 hasta da ek-

nirse bu gruptaki 47 hastanın 31'ine (31/47, %66) yapılan cerrahi müdahalenin yerinde olduğu görülür (Tablo 5). Ayrıca ilk değerlendirmede skor değerleri bu grupta (-16 ile +11 arasında) olan ve tekrarlanan skorlamalarda +11'in üzerine çıkan 7 hastanın hepsinin a.apandisit olduğu görülmüştür. Tekrarlayan skorlamalarda bu grupta kalmaya devam eden 2 hastadan biri ameliyatsız olarak düzelmiş diğerine yapılan laparatomide ise spesifik bir tanı konulamamıştır. Bu bulgulara dayanarak "Bu gruptaki hastalara tekrarlayan skorlamalar yapılsaydı yalancı negatiflik oranı oldukça azalır" diye düşünülebilir. Ancak acil cerrahi kliniğinin yoğun sirkülasyonu sebebi ile bu başarılamamıştır. Yine de elde edilen veriler son skor değerleri -16 ile +11 arasında olan hastaların sık aralıklarla değerlendirilmeleri gerektiğini açıkça ortaya koymaktadır.

Son skor değerleri -16'nın altında bulunan 15 hastanın sadece 2 tanesinde (2/15, %13.3) cerrahi müdahale gerektiren hastalık bulunmuştur. Bunlardan birisi a.apandisit diğeri ise sağ tubaovarian apse'dir (Tablo 5). Sonuçlar bu gruptaki hastalara laparotomi kararı verilirken çok dikkatli olunması gerektiğini desteklemektedir.

Her üç testin kombine edildiği grupta; testlerin hepsinin normal bulunduğu hasta olmamış, her üç testin de anlamlı olarak bulunduğu hastaların %97'sinde cerrahi müdahale endikasyonunun doğru olduğu görülmüştür (Tablo 6). Dolayısıyla test kombinasyonundaki anlamlı test sayısının artması laparotomi yapmak yönündeki düşüncüyü güçlendirmelidir.

A.apandisit ön tanısıyla laparotomi yapılan ve apendiksin normal bulunduğu 53 hastanın 12'sinde (12/53, %22.6) jinekolojik orijinli patoloji tesbit edilmesi, apandisit düşünülen bayan hastaların jinekolojik hastalıklar yönünden daha dikkatli değerlendirilmesi gerektiğini göstermektedir.

Çalışmada kullanılan testler ve kombinasyonlarının a.apandisit tanısındaki sensitivite, spesifite, pozitif ve negatif tahmin değerlerinin tatmin edici olmamasına rağmen BSS ve nötrofilinin istatistiksel olarak anlamlı bulunmaları ($p<0.001$, $p<0.001$) bu iki testin daha etkin olduğunu göstermektedir.

Testlerin ve kombinasyonlarının sensitivite ve pozitif tahmin değerlerinin spesivite ve negatif tahmin değerlerine oranla yüksek olması (Tablo 7), anlamlı olduklarında klinik tanıyı destekleyeceklerini fakat anlamsız bulduklarında tanıdan uzaklaşılması gerektiğini düşündürmektedir.

A.apandisit ile birlikte cerrahi müdahale gerektiren diğer hastalıklarında hesaba katılmasıyla testlerden %88.2 ile %91.4 arasında değişen pozitif laparotomi oranlarının elde edilmesi testlerin akut abdomen tanısında faydalı olacaklarını ve akut cerrahi abdomenin bir bütün olarak değerlendirilmesi gerektiğini göstermektedir. Dolayısıyla BSS'nin akut abdomenin tümünü kapsayacak şekilde düzenlenmesinin faydalı olacağını düşündürmektedir.

KAYNAKLAR

1. Doeholm, S.Bagl P, Bud M, Laboratory aid in the diagnosis of acute appendicitis. Dis. Col& Rect. 1989; 32:855-59.
2. Nordback I, Harju E. inflammation parameters in the diagnosis of acute ap pendicitis, Acta Chir Scand. 1988; 154:43-48.
3. Eriksson S, Granstrom L, Bark S, Laboratory tests in patients with suspected acute appendicitis, Acta Chir Scand, 1989; 155:117-20.
4. Blind BJ, Dahlgren ST. The continuing challenge of the negative appendix. Acta Chir Scand 1986; 623-27.
5. Poole GV, Appendicitis the diagnostic challenge continues. The American Surgeon 1988; 54:609-12.
6. Wilson DH, Wilson PD. Walmsley RG, Horrocks JC, de Dombal FT. Diagnosis of acute abdominal pain in the accident and emergency department, B.J. Surg. 1977;64:250-54,
7. Fenyó G. Routine use of a scoring system, for decision-making in suspected acute appendicitis in adults.Acta Chir Scand. 1987; 153:545-51.
8. Ingram RR, Mohammed R, Tillman J. C-reactive protein and acute Appendicitis. Edinburg: J.R. Coll.Surg. 1988; 33:115-6.
9. Marchand A, Lente FV, Galen RS. The assesment of laboratory tests in the diagnosis of acute appendicitis. Am J.Clin. Pathol. 1983; 80:369-74.
10. Peltola H, Ahlqvist J, Rapola J, Iouhimo I, Saarinen M, Eskola J. C-reactive protein compared with white blood cell count and erythrocyte sedimentation rate in the diagnosis of acute appendicitis in children. Acta Chir Scand 1989; 152:55-58.
11. Nelanovinh V, Stara R. Balancing the normal appendectomy rate with the perforated appendicitis rate. The American Surgeon 1992; 58:264-69.
12. Ambjörnsson E, Small intestinal obstruction after appendectomy; an avoidable complication?, Current Surgery 1984; 354-57.
13. Amland PR, Skaane P, Ronningen H, Nordshus T, Solheim K, Ultrasonography and parameters of inflammation in acute appendicitis. Acta Chir Scand 1989; 155:185-89.
14. Jeffrey RB, Laing FC, Levis FR. Acute appendicitis; High-resolution realtime US findings. Radiology 1987; 163:11-14.
15. Kartsrup S, Torp-Pedersen S, Roikjaer O. Ultrasonic visualisation of the inflamed appendix. B.J.Rad, 1986; 59:985-6.
16. Çam M, Kama NA, Takın G.Akut apandisit teşhisinde ultrasonografinin yeri Türkiye Kİ. Gastroenterohepatoloji Derg. 1990; 1:37-42.
17. Ambjörnsson E, Scoring system for computer-aided diagnosis of acute Appendicitis. An Chir & Gynec 1985; 79:159-66.
18. Edwards FH, Davies RS.Use of a Bayesian algorithm in the computer asisted diagnosis of appendicitis. Surg. Gynec & Obst, 1984; 158:219-22.
19. Alçı M, Bilgisayar yardımıyla tıbbi tanı için istatistiksel bir yöntem. Doğa-Tr.J.of Medical Sciences, 1990; 14:196-202.
20. Bem, J, Mal U RA. Appendicitis near its centenary. Ann Surg,1984;200:567-75.
21. Arısoy N, Güncelleşen bir konu: akut faz proteinleri, özellikle CRP. İ.Ü.Tıp ,Fak Derg 1989; 20:259-54.
22. Wilson JD.Harrisson's principles of internal medicine. 12 th ed. 1991; 360.
23. Davies AH. Bernauf, Saüsburg A, Gouter RG. C reactive protein in right iliac fossa pain. JR Coll.Surg. Edinb. 1991; 36:242-44.
24. Ring-Mrozi Z, Neagles, Soder J. Heckerw Derwert der CRP-untersuchung der differential diagnose der nicht-akuten appendizitis, Klin, Peditr, 1991;203:377-380.
25. Laitinen A, Tahtinen J, Lontto T. vormen Tc-99m labeled leukocytec in imaging of patients with suspected acute abdominal inflammation. Clinical Nuclear Medicine, 1990; 15:597 602.
26. Binderow SR. Shaked AA. Acute appendicitis in patients with AIDS/HIV infection. The American Journal of Surgery 1991; 162:9-12.
27. izbicki JR. Knorfel WT. Acurate Diagnosis of Acute Appendicitis: A retros pective and prospective analysis of 686 patients. Eur J Surg. 1992; 158:227-31.