

# KARIN AĞRISI OLAN HASTALARIN CERRAHİ TANISINDA BAZI PARAMETRELERİN ETKİNLİĞİ

Müslim YURTÇU, Ayşe ADAM, Adnan ABASIYANIK

Selçuk Üniversitesi Meram Tıp Fakültesi Çocuk Cerrahisi Anabilim Dalı, KONYA

## ÖZET

**Amaç:** Karın ağrısı olan hastalarda preoperatif dönemde bazı parametrelerin cerrahi endikasyon açısından etkili olduğu bildirilmiştir. Çalışmamızın amacı, bu parametrelerden hangilerinin cerrahiye karar vermede etkin olduğunu belirlemektir. **Gereç ve Yöntem:** Karın ağrısı olan 56'sı (%64) erkek ve 31'i (%36) kız [ortalama yaş:  $8.18 \pm 1.25$  (1-16 arası)]; toplam 87 hasta üzerinde çalışıldı. 1. grubu opere edilen 76 hasta ve 2. grubu da opere edilmeyen 11 hasta oluşturdu. Her iki grupta da yaş, cinsiyet, preoperatif ateş ( $^{\circ}\text{C}$ ), kanda lökosit sayısı (LS) ve tam idrar tetkiki (TİT) nde lökosit, ayakta direkt karın grafisi (ADKG), karın ultrasonografisi (USG), nazogastrik drenaj (NGD), preoperatif tanı ve tedavi değerlendirildi. **Bulgular:** Preoperatif dönemde ateş, diğer karın ağrısı nedenleri ile karşılaştırıldığında sadece perforate apandisitte anlamlı olarak yüksekti ( $P=0.028$ ). Yine ADKG'sinde perforate apandisitte gaz-sıvı seviyesi ve akut apandisitte de gaz görüntüsü diğer karın ağrısı nedenlerine göre anlamlı olarak yüksek bulundu ( $P=0.001$ ). USG preoperatif dönemde diğer karın ağrısı nedenleri ile karşılaştırıldığında, invajinasyon ve mezenter lenfadenitin ayırıcı tanısında anlamlı olup hastaların cerrahiye gitmesinde karar verme açısından değerli bulundu ( $P=0.000$ ). BK ( $P=0.346$ ), TİT ( $P=0.131$ ) ve NGD ( $P=0.205$ )'ın, hastaların cerrahiye gitmesine karar verme açısından anlamlı olmadığı tespit edildi. **Sonuç:** Karın ağrısı olan hastalardan perforate apandisitte preoperatif dönemde ateş yükselmekte ve ADKG'sinde gaz-sıvı seviyesi saptanmaktadır. Ayrıca karın ultrasonografisinin gereksiz cerrahi girişimlerden kaçınmak için preoperatif dönemde, özellikle invajinasyon ve mezenter lenfadenitin ayırıcı tanısında etkili olduğunu söyleyebiliriz.

**Anahtar kelimeler:** Ateş, ayakta direkt karın grafisi, ultrasonografi, karın ağrısı.

Selçuk Tıp Derg 2008; 24: 153-158

## SUMMARY

### EFFECTIVENESS OF SOME PARAMETERS IN THE PATIENTS WITH ABDOMINAL PAIN IN SURGICAL DECISION MAKING

**Aim:** This study aimed to determine which of these parameters is effective in surgical decision making.

XXVI. Türkiye Ulusal Çocuk Cerrahisi Kongresi'nde poster olarak sunulmuştur (16-18 Haziran 2008, İstanbul).

Haberleşme Adresi : **Dr. Müslim YURTÇU**

Selçuk Üniversitesi Meram Tıp Fakültesi Çocuk Cerrahisi Anabilim Dalı 42080-KONYA

e-posta: **muslimyurtcu@hotmail.com**

Geliş Tarihi: **17.09.2008**

Yayına Kabul Tarihi: **05.11.2008**

**Material and Method:** The study population consisted of 87 patients, 56 (64%) male and 31 (36%) female [mean age,  $8.18 \pm 1.25$  years ( $\pm$ SD); range, 1 to 16 years], who were examined and investigated in our department. Two groups were studied: Operated group (O group) who underwent surgery and included 76 children and nonoperated group (NO group) who did not undergo surgery and included 11 children. In both groups age, gender, preoperative temperature, leukocyte count in blood and urine, the plain XRay film of the abdomen, abdominal ultrasonography (USG), nasogastric drainage (NGD), preoperative diagnosis and treatment were identified. **Results:** In preoperative period temperature were significantly high in only perforated appendicitis compared with other causes of abdominal pain ( $P=0.028$ ). Gase-liquid level in perforated appendicitis and gase image in acute appendicitis were significantly high compared with other causes of abdominal pain in plain graphy ( $P=0.001$ ). USG was rather significant in the differential diagnosis of intussuception and mesenteric lymphadenopathy compared with other causes of abdominal pain in this period ( $P=0.000$ ). In addition, USG was found as a valuable parameter in surgical decision making. Leukocyte count in blood ( $P=0.346$ ), the leucocyte in urine ( $P=0.131$ ), NGD ( $P=0.205$ ) were not significant in surgical making decision. **Conclusion:** It was shown that temperature were significantly high and gase-liquid level in the patients who are suspected to be perforated appendicitis of the patients who have abdominal pain in preoperative period. We may say that abdominal USG is effective especially in the differential diagnosis of intussuception and mesenter lymphadenitis to avoid unnecessary surgical procedures.

**Key words:** Temperature, plain XRay film, ultrasonography, abdominal pain

Akut karın nedeniyle başvuran bebek ve çocuklarda laboratuvar tetkikleri tanı koymaktan çok destekleyici rol alır. Temel laboratuvar testleri tam kan sayımı ve idrar tetkikidir. Genellikle LS yüksektir. Ancak diğer enfeksiyonlarda da yükselir. İdrar tetkiki; piyelonefrit, nefrolitiazis ve akut apandisit ayırmada önemlidir. İdrarda az miktarda eritrosit ve lökosit, inflame üreter ya da mesane yakınındaki apandisitte de görülebilir ve idrar dansitesi yüksektir. Fakat yine de lökosit artışı, erken apandiks inflamasyonu tanısında değerlidir (1).

Pnömoninin tanısında akciğer grafisi; invazyon, intestinal obstrüksiyon, volvulus, Meckel divertikülüti, rüptüre tümörler ve diğer patolojilerin ayırımında ise ayakta çekilen karın grafisi önemlidir (2).

Ultrasonografi apandisitte tercih edilen bir görüntüleme yöntemi haline gelmiştir. Tanı değeri % 85-91 arasında bulunmuştur. Apandiks duvarında kalınlaşma, baskı uygulanmayan lümen, fekalit varlığı ve apandiks çevresinde az miktarda sıvı tanısaldır. Apandiks rüptüre olursa önceki bulgular kaybolur ve peritoneal sıvı ve barsak duvarında kalınlaşmaya yerini bırakır ve tanısal etkinliği azalır (3).

Yaptığımız bu çalışmada karın ağrısı olan hastalarda, preoperatif dönemde cerrahiye karar vermede hangi parametrelerin etkin olduğunu belirlemeyi amaçladık.

## GEREÇ VE YÖNTEM

Selçuk Üniversitesi Meram Tıp Fakültesi Çocuk Cerrahisi Kliniği'ne 2005-2007 yılları arasında karın ağrısı nedeniyle başvuran hastalar geriye dönük olarak değerlendirildi. 56'sı (%64) erkek ve 31'i (%36) kız toplam 87 hasta üzerinde çalışıldı. Hastaların yaşları 1-16 arasında idi (ortalama yaş:  $8.18 \pm 1.25$ ). Hastalar opere edilen ve edilmeyen olmak üzere iki gruba ayrıldı. Opere edilenler grup I, opere edilmeyenler grup II. olarak adlandırıldı. I. Grupta 76 hasta mevcut olup bunlarda akut apandisit, gangrenöz apandisit, perfore apandisit, periapandiküler apse, perfore retroçekal apandisit + subhepatik apse, perfore apandisit + karın içi apse, Meckel divertikülüti, pelvik inflamatuvar hastalık, pilor perforasyonu, ince barsak perforasyonu, kolokolik invajinasyon, jejunioileal invajinasyon, ileoileal invajinasyon, ileokolik invajinasyon + ileal nekroz ve mezenter lenfadenitis tespit edildi. II. Grupta ise 11 hasta mevcut olup bunlarda mezenter lenfadenitis (5 hastada) ve normal

**Tablo 1.** Cerrahi Endikasyonda Etkili Parametrelerden NGD

	Mide içeriği	Safralı
I-Akut apandisit	19 (% 67.9)	9 (% 32.1)
II-Perfore apandisit	10 (% 38.5)	16 (% 61.5)
III-İnvajinasyon	6 (% 42.9)	8 (% 57.1)
IV-Lenfadenitis	8 (% 72.7)	3 (% 27.37)
V-Diğerleri	3 (% 37.5)	5 (% 62.5)

P=0.101 I, III, IV ve V ile karşılaştırıldığında.

fizik muayene bulguları (6 hastada) tespit edildi. Her iki grupta da hastaların yaşı, cinsiyeti, kliniğe yatışları esnasındaki ateşleri (37.5 °C'nin üzeri yüksek ateş olarak değerlendirildi), kanda lökosit değeri (10 K/uL'nin üzeri lökositoz olarak değerlendirildi), idrarda lökosit olup olmadığı, ayakta direkt karın grafisinde gaz-sıvı seviyelerinin olup olmadığı, karın USG'sinde patoloji olup olmadığı, nazogastrik drenajdan içeriğin safralı mı mide içeriği tarzında mı olduğu, preoperatif ön tanı, tedavi ve postoperatif tanı değerlendirildi. İstatistiksel değerlendirmede Ki kare testi kullanıldı. Gerekli durumlarda Fisher'in Ki kare testi kullanıldı. Anlamlılık seviyesi 0.05 olarak alındı.

## BULGULAR

Opere edilen 76 hastanın 39'unun preoperatif dönemde NGD'ı safralı ve 37'sininki de mide içeriği şeklinde idi (Tablo 1). LS 68'sinde 10.000'in üzerinde ve 8'inde 10.000'in altında idi (Tablo 2). ADKG'sinde 45 hastada gaz-sıvı seviyesi mevcut olup, 31 hastanın grafisi normal olarak saptandı (Tablo 3). Hastalardan 29'unun ateşi 37.5 °C'nin üzerinde olup, diğerlerinin normaldi (Tablo 4). TİT'de

**Tablo 2.** Cerrahi Endikasyonda Etkili Parametrelerden LS (K/uL)

	10000↓	10000↑
I-Akut apandisit	4 (% 14.3)	24 (% 85.7)
II-Perfore apandisit	2 (% 7.7)	24 (% 92.3)
III-İnvajinasyon	3 (% 21.4)	11 (% 78.6)
IV-Lenfadenitis	3 (% 27.3)	8 (% 72.7)
V-Diğerleri	0	8 (% 100)

P=0.346

**Tablo 3.** Cerrahi Endikasyonda Etkili Parametrelerden ADKG

	Gaz-sıvı seviyesi (+)	Gaz (+)
I-Akut apandisit	6 (% 21.4)	22 (% 78.6) <sup>x</sup>
II-Perfore apandisit	18 (% 69.2) <sup>y</sup>	8 (% 30.8)
III-İnvajinasyon	9 (% 64.3)	5 (% 35.7)
IV-Lenfadenitis	2 (% 18.2)	9 (% 81.8)
V-Diğerleri	4 (% 50.0)	4 (% 50.0)

x: P=0.001 II, III, IV ve V ile karşılaştırıldığında.

y: P=0.001 I, III, IV ve V ile karşılaştırıldığında.

16 hastada LS, 2 hastada eritrosit/keton/protein vardı ve diğer 58 hastanın normaldi (Tablo 5). Karın USG'si hastalardan 9'unda normal olarak değerlendirildi (Tablo 6).

Opere edilmeyen 11 hastanın 4'ünün preoperatif dönemde NGD safralı ve 7'sininki de mide içeriği şeklinde idi (Tablo 5). LS 10'unda 10.000'in üzerinde ve 1'inde 10.000'in altında idi (Tablo 2). ADKG'sinde 1 hastada gaz-sıvı seviyesi mevcut olup, 10 hastanın grafisi normal olarak saptandı (Tablo 1). Hastalardan 3'ünün ateşi 37.5 °C'nin üzerinde olup, diğer 8 hastanın normaldi (Tablo 4). Tam idrar tetkikinde 3 hastada lökosit pozitifliği, 8

**Tablo 4.** Cerrahi Endikasyonda Etkili Parametrelerden Ateş (°C)

	37↓	37-37.4	37.5-37.9	38↑
I-Akut apandisit	10 (% 35.7)	10 (% 35.7)	2 (% 7.1)	6 (% 21.4)
II-Perfore apandisit	3 (% 11.5)	4 (% 15.4)	6 (% 23.1) <sup>x</sup>	13 (% 50)
III-İnvajinasyon	5 (% 35.7)	6 (% 42.9)	0	3 (% 21.4)
IV-Lenfadenitis	5 (% 45.5)	3 (% 27.3)	0	3 (% 27.3)
V-Diğerleri	2 (% 25.0)	2 (% 25.0)	3 (% 37.5)	1 (% 12.5)

X: P = 0.028 I, III, IV ve V ile karşılaştırıldığında

**Tablo 5.** Cerrahi Endikasyonda Etkili Parametrelerden TİT'de Lökosit

	Lökosit (+)	Lökosit (-)
I-Akut apandisit	6 (% 21.4)	22 (% 78.6)
II-Perfore apandisit	9 (% 34.6)	17 (% 65.4)
III-İnvajinasyon	0	14 (% 100)
IV-Lenfadenitis	2 (% 18.2)	9 (% 81.8)
V-Diğerleri	1 (%12.5)	7 (% 87.5)

P=0.131

hastaninki normaldi (Tablo 5). Karın USG'si ise 7 hastanın normal olarak değerlendirildi (Tablo 6).

Preoperatif dönemde ateş, diğer karın ağrısı nedenleri ile karşılaştırıldığında sadece perfore apandisitte anlamlı olarak yüksekti (P=0.028) (Tablo 4). Ultrasonografi preoperatif dönemde diğer karın ağrısı nedenleri ile karşılaştırıldığında, invajinasyon ve mezenter lenfadenitin ayırıcı tanısında anlamlı olup hastaların cerrahiye gitmesine karar verme açısından değerli bulundu (P=0.000) (Tablo 6). Kanda LS (P=0.346) (Tablo 2), idrarda lökosit (P=0.131) (Tablo 5) ve NGD (P=0.205) (Tablo 1)'in hastaların cerrahiye gitmesinde karar verme açısından anlamlı olmadığı tespit edildi.

## TARTIŞMA

Karın ağrısı ve özellikle de akut apandisit teşhisinde bebek ve çocukların öyküsü ve fizik muayene bulguları önemli parametrelerin başında gelir. Anamnez ve fizik muayeneden sonra yapılan laboratuvar tetkikleri tanı koy-

mada daha çok destekleyici rol alır (18).

Akut apandisitte genellikle LS 12.000'in üzerindedir. Ayakta direkt karın grafisinde ağrıya bağlı lumbal vertebralarda skolyoz görüntüsü olabilir. İdrar tetkiki piyelonefrit, nefrolitiazis ve akut apandisiti ayırmada önemlidir. İdrarda az sayıda eritrosit ve lökosit, inflame üreter ya da mesane yakınındaki apandikste görülebilir ve idrar dansitesi yüksektir (19).

Prnömoninin tanısı için akciğer grafisi; invajinasyon, intestinal obstrüksiyon, volvulus, Meckel divertikülüti, rüptüre tümörler ve diğer patolojileri ayırmada ise ayakta direkt karın grafileri çekilir. Diafram altında serbest hava ve fekalit gibi cerrahi gerektiren radyografik bulgular çocuklarda seyrek görülür, ancak ağrıya bağlı skolyoz görülebilir (20).

Ultrasonografi ile yapan kişinin deneyimine bağlı olarak %80'in üzerinde akut apandisit tanısı konulabilmektedir. Apandiks duvar kalınlığının 2 mm'yi ve lümen çapının 6 mm'yi geçmesi, baskı uygulanamayan lümen, fekalit varlığı ve apandiks çevresinde az miktarda sıvı tanısaldır. Apandiks rüptüre olursa önceki bulgular kaybolur ve peritoneal sıvı ile barsak duvarında kalınlaşmaya yerini bırakır. Tanısal etkinliği azalır (21).

Preoperatif olarak karın ağrısının nedenini ortaya koyabilmek için çeşitli çalışmalar yapılmıştır. Karın ultrasonografisi (4,5,6-14), kanda lökosit sayısı (15), vücut ısısı (16,17) ve laboratuvar testlerinin (16) karın ağrısının tanısında yararlı olup olmadığına bakılmıştır. Bu çalışmalarda bizim çalışmamıza benzer olarak karın ultrasonografisinin karın ağrısında cer-

**Tablo 6.** Cerrahi Endikasyonda Etkili Parametrelerden Karın USG'si

Klinik Tanı	Ultrasonografik Tanı			
	Normal	Akut Apandisit	İnvajinasyon	Diğerleri
I-Akut apandisit	7 (% 25)	15 (% 53.6)	1 (% 3.6)	5 (% 17.9)
II-Perfore apandisit	1 (% 3.8)	6 (% 23.1)	0	19 (% 73.1)
III-İnvajinasyon	0*	1 (% 7.1)	9 (% 64.3)	4 (% 28.6)
IV-Lenfadenitis	6 (% 54.5)	1 (% 9.1)	0	4 (% 36.4)
V-Diğerleri	1 (% 12.5)	2 (% 25)	0	5 (% 62.5)
Toplam	15 (% 17.2)	25 (% 28.7)	10 (% 11.5)	37 (% 42.5)

x: P=0.000 I, II, IV ve V ile karşılaştırıldığında.

rahiye gidip gitmemede yardımcı olduğu bildirilmiştir (4,5,6-14). Ayrıca lökositoz tespitinin akut alt abdomen ağrısında negatif laparotomiye azalttığı bildirilmiştir (15). Ancak vücut ısısının tanıda yardımcı olmadığı, klinik izlemin daha önemli olduğu rapor edilmiştir (17). Bir başka çalışmada ise karın ultrasonografisinin preoperatif değerlendirme açısından faydasının olmadığı iddia edilmiştir (8).

Yaptığımız klinik çalışmada preoperatif dönemde ateş, ADKG, USG, BK, TİT ve NGD'in, hastaların cerrahiye gitmesine karar verme açısından ne derece etkili olduğunu araştırdık. Karın ağrısı nedeniyle takip ettiğimiz hastalarda ilk değerlendirme esnasında baktığımız preoperatif ateş ve ADKG'nin hastanın cerrahiye gitmesinde anlamlı olduğunu, karın USG'nin de karın ağrısının nedeninin cer-

rahi olup olmadığını göstermede yardımcı olduğunu tespit ettik. Oysa kanda LS, TİT'de lökosit ve NGD'nin cerrahi endikasyon açısından anlamlı olmadığını saptadık.

Sonuç olarak preoperatif dönemde karın ağrısı şikayeti ile başvuran ve perforasyon apandisit ön tanısı alan hastalardan ateş ve ADKG'nin, diğer karın ağrısı nedenlerine göre cerrahiye karar vermede daha anlamlı olduğunu düşünüyoruz. Ayrıca karın USG'nin preoperatif dönemde özellikle invajinasyon ve mezenter lenfadenitin ayırıcı tanısının yapılmasında ve gereksiz cerrahi girişimlerden kaçınılmasında etkili olduğunu söyleyebiliriz.

Teşekkür

İstatistiksel analiz ile ilgili yardımlarından dolayı Dr. Fatih Kara'ya teşekkür ederiz.

## KAYNAKLAR

1. Doraiswamy NV: Leucocyte counts in the diagnosis of acute appendicitis in children. *Br J Surg* 1979;66:782-785
2. Eisenberg RL, Heineken P, Hedgcock MW, et al: Evaluation of plain abdominal radiographs in the diagnosis of abdominal pain. *Ann Surg* 1983;197:464-467
3. Lawson TL: Acute pancreatitis and its complications: Computed tomography and sonography. *Radiol Clin North Am* 1983;21:495-506
4. Ramachandran P, Sivit CJ, Newman KD, et al: Ultrasonography as an adjunct in the diagnosis of acute appendicitis: A 4-year experience. *J Pediatr Surg* 1996;31(1): 164-169
5. Rubin SZ, Martin DJ: Ultrasonography in the management of possible appendicitis in childhood; *Journal of Pediatric Surgery* 1990;25(7): 737-740
6. Nural MS, Ceyhan M, Baydin A, et al.: The role of ultrasonography in the diagnosis and management of non-traumatic acute abdominal pain. *Intern Emerg Med Apr* 2008;29:[Epub ahead of print]
7. Gallinas-Victoriano F, Garde-Lecumberri C, Pérez-Martínez A, et al: Ultrasonography for surgical pathology discrimination in acute abdominal pain. [Prospective study]. *Cir Pediatr* 2004;17(3):141-144
8. Franke C, Böhner H, Yang Q, et al: Ultrasonography for diagnosis of acute appendicitis: results of a prospective multicenter trial. *Acute Abdominal Pain Study Group. World J Surg* 1999;23(2):141-146
9. Nosaka S, Hayakawa M, Miyazaki O, et al: Ultrasonography of pediatric right lower abdominal pain: correlation with clinical and pathological results. *Nippon Igaku Hoshasen Gakkai Zasshi* 1995;55(12):855-860
10. Everarts P, Clapuyt P, Claus D, et al: The role of ultrasonography in abdominal pain in children in the emergency room. *J Belge radiol* 1994;77(5):201-203
11. Siegel MJ, Carel C, Surratt S: Ultrasonography of acute abdominal pain in children. *JAMA* 1991;9;226(14):1987-1989
12. Hernandez JA, Swischuk LE, Angel CA, et al: Imaging of acute appendicitis: US as the primary imaging modality. *Pediatr Radiol* 2005;35(4):392-395
13. Schulte B, Beyer D, Kaiser C, et al: Ultrasonography in suspected acute appendicitis in childhood-report of 1285 cases. *Eur J Ultrasound* 1998;8(3):177-182
14. Spehl-Robberecht M, Toppet-Hoegars-Muller V: Contribution of digestive system ultrasonography in the assessment of abdominal pain in children. *Rev Med Brux* 1994;15(6):376-381

15. Moore J, Bartholomeusz D, Wycherley A, et al: 99m Technetium labelled leucocyte scanning in acute lower abdominal pain: can it reduce the negative appendectomy rate? *Aust N Z J Surg* 1995;65(6):403-405
16. Parker JS, Vukov LF, Wollan PC: Abdominal pain in the elderly: use of temperature and laboratory testing to screen for surgical disease. *Fam Med* 1996;28(3):193-197
17. Hoffman J, Kurgan A, Abramowitz HB: Rectal temperature in the diagnosis of acute lower abdominal pain. *Isr J Med Sci Jun* 1993;19(6): 505-507
18. Pearl RH: Pediatric appendectomy. *J Pediatr Surg* 1995;30:173
19. Dunn JCY: Appendicitis, in Grosfeld JL, O'Neill JA, Fonkalsrud EW, Coran AG (eds): *Pediatric Surgery*. Philadelphia, Mosby Elsevier 2006, p: 1501-1513
20. Stevenson RJ: Appendicitis, in Ziegler MM, Azizkhan RG, Weber TR (eds): *Operative Pediatric Surgery*. New York, McGraw-Hill 2003, p: 671-689
21. Zielke A, Sitter H, Rampp T, et al: Clinical decision-making, ultra-sonography and scores for evaluation of suspected acute appendicitis. *World J Surg* 2001;25:578-584