

Çocuk Apandisitlerinin Tanısında Klinik ve Biokimyasal Özellikler

Dr. Hasan DOĞRUYOL*

Dr. Onat ARINÇ**

Dr. Muammer DEVRANOĞLU***

Dr. Fikret KARACA****

ÖZET

Kliniğimizde ameliyat edilen 0-14 yaş gurubundaki akut apandisitli olgular- da anamnez, fizik muayene, laboratuvar bulguları, operasyon ve patolojik anatomi- k tanılar karşılaştırılmış ve kaynaklar gözden geçirilmiştir.

SUMMARY

CLINICAL and BIOCHEMICAL FEATURES IN THE DIAGNOSIS OF CHILDHOOD APPENDICITIS

In our clinic, patients in the age groups 0-14, with acute appendicitis are operated, history, physical examination, laboratory findings, operatory and pathological anatomic diagnosis are compared and literature reviewed.

Çocuk apandisitleri gerek klinik özellikleri ve muayene bulguları; gerek biokimyasal yönden erişkin apandisitlerinden ayrıcalıklar gösterdiği gibi kendi yaş dilimlerinde dahi ayrıcalıklar gösterir. Bu nedenle hastalığın tanısında belirgin bir güçlüklerle karşılaşılır.

Bu çalışmamızda çocuklarda apandisit olgularını gözden geçirirken anamnez, fizik muayene, laboratuvar bulgularının tanıda önemini inceledik.

GEREÇ ve YÖNTEM

Yaptığımız incelemeler 1974-1978 yılları arasında B.T.F. Genel Cerrahi kliniğinde 0-14 yaş gurubunda apandisit ön tanısıyla ameliyat edilen 19'u kız, 21'i erkek olmak üzere toplam 40 olguya dayanmaktadır.

Hastayı ameliyata götüren anamnez, fizik muayene ve laboratuvar bulguları ameliyat bulgusu ve patolojik-anatomik tanı ile karşılaştırılmıştır.

BULGULAR

Kırk olgunun ondokuzu kız (% 47,5), yirmibiri erkektir. (% 52,5). Yaş dağılımları Grafik I'de gösterilmiştir.

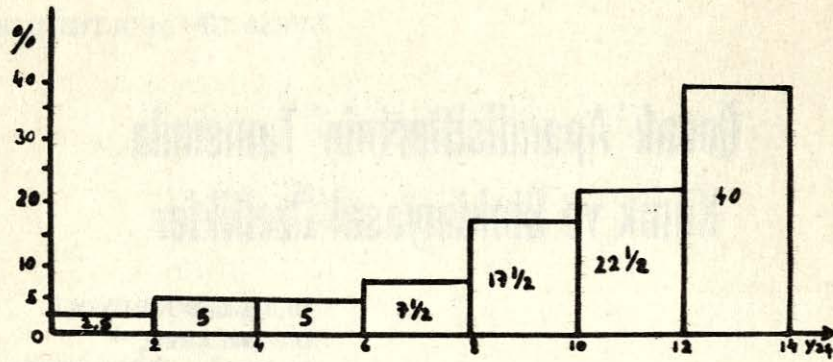
Olgularımızın çoğu 12-14 yaş grubu arasındadır. Kliniğimize başvurudan önce semptomların süresi 12 saatten 14 güne kadar değişmektedir. Olguların yansından fazlasının 2 gün kadar süren bir öyküleri vardır. Yedi hasta başlangıçta başka yerlere başvurmuş ve yanlış tanımlanmıştır (Bu 7 hastadan 5'i gastroenterit tanısı ile 1 haftadan fazla tedavi gördükten sonra

(*) Bursa Üniversitesi Tıp Fakültesi Cerrahi Kürsüsü Uzman Asistanı.

(**) " " " " " " Öğretim Üyesi.

(***) " " " " " " Asistanı.

(****) " " " " " " Direktörü.



Olguların yaş gruplarına dağılımı

Grafik I

kliniğimize başvurmuştur). Yakınmaların başlaması ile kliniğimize başvurma arasında geçen süre Tablo I'de gösterilmiştir.

Olgularımızın çoğu ilk 2 gün içinde kliniğimize başvurmuşlardır.

Apendisit ön tanısıyla ameliyat edilen 2 olguda mezenter lenfadenit, 1 olguda over kisti görülmüştür. İleus ön tanısıyla ameliyat edilen 3 hastada apandiks absesi saptanmıştır. Ameliyat öncesi ve ameliyat sırasında konulan tanıları Tablo II'de gösterilmiştir.

Geçen Süre	Olgu sayısı	% Oranı
24 saatten az	10	25
1 gün	8	20
2 gün	7	17,5
3 gün	5	12,5
5 gün	2	5
7 gün	3	7,5
1 haftadan fazla	5	12,5

TABLO: I

(Hastalık başlangıcından kliniğe başvuruncaya kadar geçen süre)

Preop tanı:	Olgu sayısı	% oranı	Ameliyat Bulgu.		Pato-anato. Bulgu.	
			Olgu sayısı	% oranı	Olgu sayısı	% oranı
Akut apandisit	26	65	22	55	18	56,25
Delinmiş apand.	11	27,5	10	25	11	34,37
İleus	3	7,5	—	—	—	x
Apandiks absesi	—	—	4	10	—	x
Plastron	—	—	1	2,5	—	x
Normal	—	—	3	7,5	3	9,37

TABLO: II

(x) Bu vakaların patolojik-anatomik tanısı delinmiş apandiks olarak saptanmıştır.

Akut apandisit ön tanısıyla açılan 26 olgudan 1 tanesinde apandiks absesi bulunmuştur. 3 olguda ise apandiks normal olduğu görülmüştür. Delinmiş apandisit ön tanısıyla açılan 11 olgudan birinde plastron; ileus ön tanısıyla açılan 3 olguda ise apandiks absesi saptanmıştır. Bizim araştırmamızda yanılma oranı akut apandisitte % 10,5; delinmiş apandisitte % 9,9 olarak bulunmuştur.

Patolojik-anatomik inceleme yapabilen 32 olgunun 18'inde akut apandisit, 11'inde delinmiş apandisit bulunmuş ve 3 olgunun da normal olduğu görülmüştür (Tablo II).

Ameliyat öncesi ve ameliyat sırasında konulan tanılarla patolojik-anatomik tanıların karşılaştırılması Tablo II'de gösterilmiştir.

Hastalarımızın fizik muayene ve laboratuvar bulguları şu şekilde bir tablo gösterir:

Belirtiler:

40 olgunun 35'inde meydana gelen ağrı en belirgin semptomdur. 29 olguda kusma, 34 olguda bulantı, 25 olguda iştahsızlık, 6 olguda diare, 8 olguda huzursuzluk saptanmıştır (Tablo III).

Ağrı: Apandisit tanısında önemli bir yer tutan ağrı 14 olguda bütün karına yaygın olarak, 11 olguda sağ fossa iliaca'da, 10 olguda göbek etrafında başlamıştır (Tablo IV).

Belirti:	Olgu sayısı	% Oranı
Ağrı	35	87,5
Kusma	29	72,5
Bulantı	34	85
İştahsızlık	25	62,5
Diare	6	15
Huzursuzluk	8	20

TABLO: III
(Ana belirtiler)

Yaygın ağrı gösteren 14 hastadan 9'unda (% 64,25) ağrı daha sonra sağ fossa iliaca'da lokalize olmuştur.

Kusma 29 olguda (% 72,5), bulantı 34 olguda (% 85), iştahsızlık 25 olguda (% 62,5), diare 6 olguda (% 15), huzursuzluk 8 olguda (% 20) ve hepsi de 8 yaş altında olarak saptanmıştır. Belirtilerin yaş gruplarına göre dağılımı ve yüzde oranları Grafik II'de gösterilmiştir.

Ağrı 0-2 ve 2-6 yaş grubunda % 100, 6-14 yaş grubunda % 85 oranında (30 olguda), Kusma 0-2 ve 2-6 yaş grubunda % 100, 6-14 yaş grubunda, % 68,5 oranında (24 olguda), İştahsızlık 0-2 ve 2-6 yaş grubunda % 100, 6-14 yaş grubunda % 57 oranında (20 olguda), bulantı 0-2 ve 2-6 yaş grubunda % 100, 6-14 yaş grubunda % 83 oranında (29 olguda), Diare 0-2 ve 2-6 yaş grubunda % 100, 6-14 yaş grubunda % 2,8 oranında (1 olguda), Huzursuzluk 0-2 ve 2-6 yaş grubunda % 100, 6-14 yaş grubunda % 85 oranında (3 olguda) görülmüştür (Grafik II).

Ağrının başlangıç yeri	Olgu sayısı	Akut apandisit	Delinmiş apandisit	Apandiks absesi
Yaygın	14 (% 40)	4 (% 18)	7 (% 70)	3 (% 75)
Sağ fossa iliaca	11 (% 30,8)	8 (% 36)	2 (% 20)	1 (% 25)
Göbek etrafı	10 (% 29,2)	9 (% 46)	1 (% 10)	—

TABLO: IV
(Ağrının başlangıç yerleri)

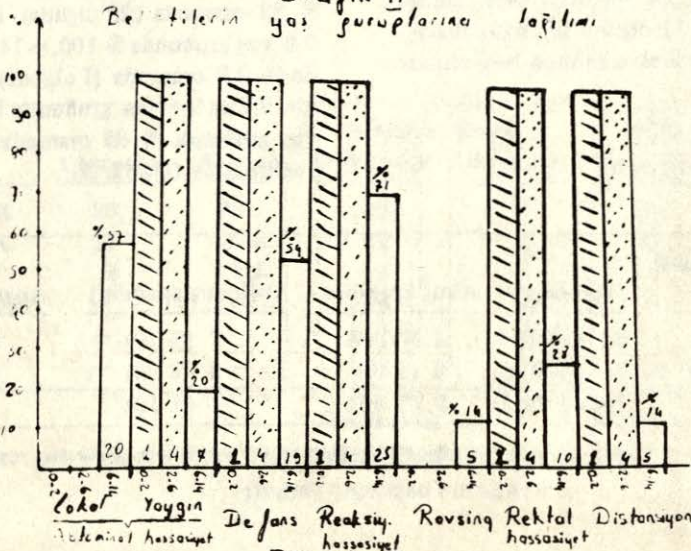
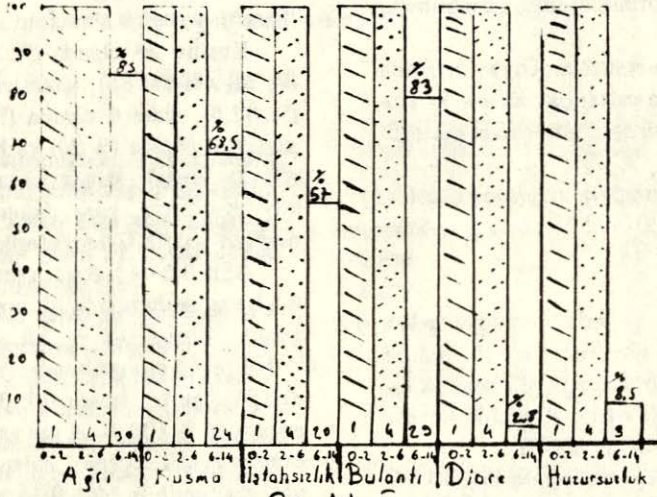
Fizik muayene bulguları: Tablo V'de toplu olarak gösterilmiştir.

Fizik bulguların yaş gruplarına dağılımı grafik III'de görülmektedir.

Lokal abdominal hassasiyet 0-2 ve 2-6 yaş grubunda görülmemiş; 6-14 yaş grubunda ise % 57 oranında (20 olguda), yaygın abdominal hassasiyet 0-2 ve 2-6 yaş grubunda % 100, 6-14 yaş grubunda ise % 20 oranında (8 olguda) görülmüştür.

Fizik muayene bulguları	Olgu sayısı	% oranı
Abdominal hass.		
Lokal	22	68.75
Yaygın	10	31.25
Defans	24	60
Reaksiyoner hass.	30	75
Rovsing bulgusu	8	20
Rektal hass.	13	32.5
Distansiyon	10	25

TABLO: V— Fizik Muayene Bulguları



Defans 0-2 ve 2-6 yaş grubunda % 100, 6-14 yaş grubunda ise % 54 oranında (19 olguda) saptanmıştır.

Rovsing bulgusu 0-2 ve 2-6 yaş grubunda değerlendirilememiş, 6-14 yaş grubunda ise % 14 oranında (5 olguda) saptanmıştır.

Reaksiyoner hassasiyet 0-2 ve 2-6 yaş grubunda % 100, 6-14 yaş grubunda ise % 71 oranında (25 olguda); Rektal hassaslık 0-2 ve 2-6 yaş grubunda % 100, 6-14 yaş grubunda ise % 28 oranında (10 olguda) saptanmıştır.

Distansiyon 0-2 ve 2-6 yaş grubunda % 100, 6-14 yaş grubunda ise % 14 oranında (5 olguda) saptanmıştır (Grafik III).

Laboratuvar bulguları:

Lökosit sayımı bütün olgularımızda yapılmış olup değişik derecelerde lökositoz saptanmış ve yaş gruplarına dağılımı Grafik IV'de gösterilmiştir.

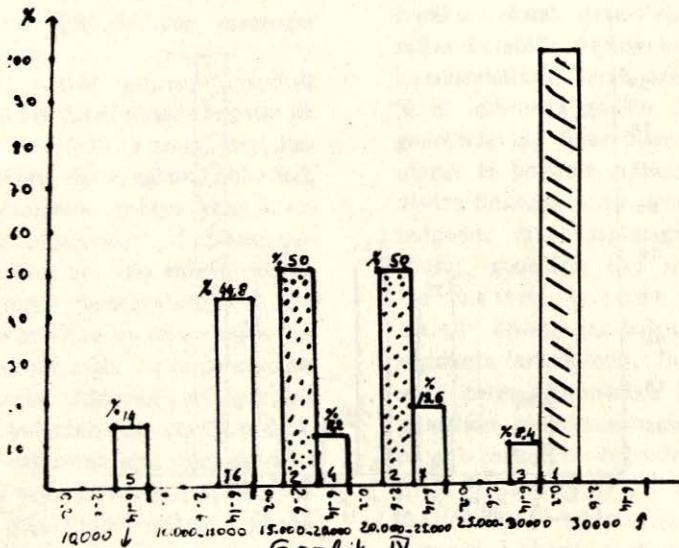
10000 den az lökosit sayısı 0-2 ve 2-6 yaş gruplarında saptanamamış; 6-14 yaş grubunda ise % 14 oranında (5 olguda) görülmüştür.

10000-15000 arasında lökositoz 0-2 ve 2-6 yaş gruplarında görülmemiş; 6-14 yaş grubunda ise % 44,8 oranında (16 olguda) görülmüştür.

15000-20000 arasında lökositoz 0-2 yaş grubunda görülmemiş, 2-6 yaş grubunda % 50 oranında (2 olguda), 6-14 yaş grubunda % 11,2 oranında (4 olguda) görülmüştür.

20000-25000 arasında lökositoz 0-2 yaş grubunda görülmemiş, 2-6 yaş grubunda % 50 oranında (2 olguda), 6-14 yaş grubunda ise % 19,6 oranında (7 olguda) görülmüştür.

25000-30000 arasında lökositoz 0-2 ve 2-6 yaş gruplarında rastlanmamış; 6-14 yaş grubunda ise % 8,4 oranında (3 olguda) görülmüştür.



Grafik IV
Lökositozun yaş gruplarına dağılımı

TARTIŞMA

30000 den fazla lökositöz 0-2 yaş grubunda % 100 oranında görülmüş; 2-6 ve 6-14 yaş gruplarında ise rastlanmamıştır.

Ateş: 36,7°C ile 40,5°C arasında değişmektedir. Ateşin yaş gruplarına göre dağılımı Grafik V'de görülmektedir.

37°C den az ateş 0-2 ve 2-6 yaş gruplarında görülmemiş, 6-14 yaş grubunda % 14,8 oranında (6 olguda) görülmüştür.

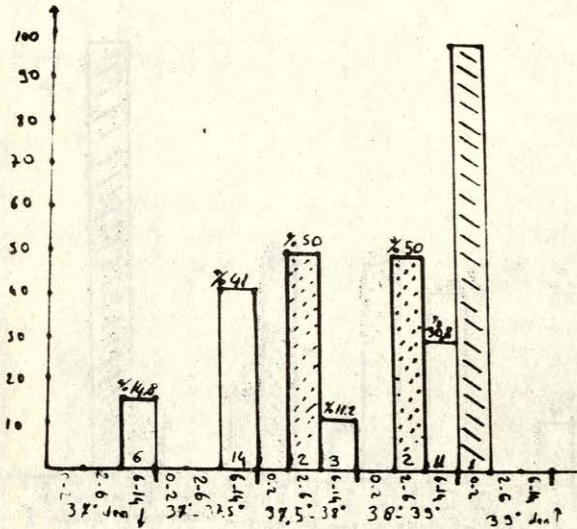
37-37,5°C arası ateş 0-2 ve 2-6 yaş gruplarında görülmemiş; 6-14 yaş grubunda % 41,2 oranında (14 olguda) görülmüştür.

37,5-38°C ateş 0-2 yaş grubunda görülmemiş; 2-6 yaş grubunda % 50 oranında (2 olguda), 6-14 yaş grubunda % 30,8 oranında (11 olguda) görülmüştür.

39°C den fazla ateş 0-2 yaş grubunda % 100 oranında görülmüş, 2-6 ve 6-14 yaş gruplarında saptanamamıştır.

Apandisit genellikle orta yaş hastalığıdır ve en sık olarak 11-30 yaş grubunda görülür^{1.2.3.4}. Yeni doğanlarda ve çocuklarda apandisit yetişkinlerden çok daha ciddi bir hastalıktır. Çünkü delinme oranı bunlarda daha fazladır ve buna bağlı olarak mortalite ve morbitide oranı daha yüksektir^{3.4}. Bu bakımdan çocuklarda apandisit tanınması hayati bir önem kazanır. Çocukların iltihabi olayı yerel olarak tutma kabiliyetini azaltan mobil çekum, uzun bir apandiks ve küçük bir omentuma sahip olması yaygın peritonitin görülme sıklığını artırır.

Çocuklarda apandisit yetişkinlerde görülen tipik klinik bulgulardan değişik bir gidiş gösterir ve seks oranı 1/1 gibidir³. Bizim araştırmamızda da oran yaklaşık olarak aynıdır (19 kız-21 erkek).



Grafik V
Ateşin yaş gruplarına dağılımı

Akut apandisiti hayatın ilk iki yılında nadir bir durum olmasına rağmen gözden kaçırılmamalıdır. Mason Brown akut abdomen belirti ve bulgularını gösteren bir çocukta doktorun önce akut apandisiti düşünmesi gerektiğini söyler³.

Yeni doğanda akut apandisit çok nadir bir durumdur. Apandisit olasılığını düşünmek hastalığı ortaya çıkarmak için gereklidir. Bebek huysuz, rahatsız ve gıdasız ve gıdaya karşı isteksizdir. Batında gerginlik genellikle farkedilebilir. Açıklanamayan diare mevcuttur. Batın hassastır, ateş genellikle yoktur. Direkt batın grafiplerinde barsağın gergin kangalları görülebilir^{2,3,5,6}. Bu konuda Parsons ve arkadaşları 1970'e kadar rapor edilmiş 31 olgu saptamışlardır⁷. E.S. Golladay ve arkadaşları yeni doğan bir çocukta apandiks perforasyonu ve meydana gelen abseden dolayı barsak tıkanması saptamışlardır⁸. Maurice, N. ve arkadaşları 12 günlük bir bebekte reddedilemeyen bir kasık fitiği içinde akut apandisit saptamışlardır⁹. Yenidoğanda apandisitten olan mortalite oranı % 80, eğer delinme mevcutsa % 100'e yaklaşıp.

Neonatal period geçince apandisit sıklığı biraz artar; fakat yinede hayatın ilk 2 yılında çok nadirdir. Kusma, ateş, kalçanın fleksiyonu, diare, ağlama nöbetleri, karnın elle tutulması, gıdaya karşı isteksizlik şüpheli çekmelidir^{3,10}. Genel tablo batın bulguları ile virus enfeksiyonuna ve gastroenterite benzeyebilir^{3,11}. Bu grupta tanıda gecikmenin en önemli nedeni batının tatmin edici bir muayenesinin yapılamamasıdır. Ağlayan bir çocukta gerekli fizik bulguları elde etmek olanaksızdır, bunu sağlamak için dikkati başka yere çekmeli veya sedasyon uygulanmalıdır. Tanının güçlüğünden dolayı 2 yaş altındaki çocuklarda delinme oranı yaklaşık % 80 dir³. Diğer bir seride ise delinme oranı % 55 bulunmuştur. Bu grupta iyi-

leşme ameliyat öncesi hazırlamaya ve ameliyat sonrası peritonit tedavisine verilen önem ile çok yakinen ilgilidir.

Bizim araştırmamızda bu grupta 37 günlük perfor olmuş ve douglas absesi yaparak barsak tıkanmasına neden olan bir olgumuz mevcuttur. Bu olguda huzursuzluk, ateş (39,5°C), kusma, gıdaya karşı isteksizlik, diare, gerginlik, abdominal hassaslık, lökositoz (40500) saptanmıştır. İkinci yaştan sonra apandisit daha siktir, yaş ilerledikçe artarak devam eder ve tanısı daha kolaydır. Dördüncü yaşa kadar perforasyon oranı yine yüksektir. 4-6 yaş arasında delinmiş ve delinmemiş apandisit oranı yaklaşık olarak aynıdır³. Bu grupta da çocuklar yakınmalarını tam olarak anlatamazlar ve yanılıya düşülebilir. 2-6 yaş grubunda ağrı daima birinci ve en sık görülen belirtidir (% 70)³. Ağrı % 70 göbük etrafında, % 30 sağ fossa iliaca'da başlar, göbük etrafında başlayan ağrı daha sonra % 60-70 oranında sağ fossa iliaca'ya yerleşir. Apandikte tıkanma varsa ağrı göbük etrafında devam eder. Ağrı karakter olarak devamlıdır, bazen intermittant olabilir. Ağrının hareketle artması karakteristiktir. İştah azalmıştır, kusma % 80 oranında görülür. Lokal hassaslık genellikle sağ fossa iliaca'dadır, daha az olarak ta böğürde saptanır. Pelvik apandisitte hassaslık azdır. Defans önemli bir bulgudur fakat saptanması çocuklarda güçtür, genellikle sağ alt kadrantadır. Delinme mevcutsa defans yaygındır. "Rebound" önemli bir bulgudur ve şüpheli olgularda aranmalıdır. Rektal muayene akut batın şüphelenilen her olguda yapılmalıdır, douglasta hassasiyet saptanır sa çok önemli bir bulgudur. Ateş olgularının % 62'sinde 37,2°C nin üstüne çıkmaz. Lökosit sayımı genellikle normal bulunur. Lökosit sayımının 12000/mm³ den fazla olması anlamlıdır³. Çocukların kulak, boğaz ve idrar yolu hastalıklarında

da karn ağrısı olur. Bu yüzden çocuklarda kulak, boğaz ve üriner sistem muayeneleri rutin olarak yapılmalıdır^{3,4}. Bu grupta mortalite önemli ölçüde azalmasına rağmen morbidite yüksek (% 20-56) olarak devam eder^{1,2}. Morbiditeyi azaltmak için antibiotiklere ameliyattan önce başlanması gerekir^{1,3}.

Bizim araştırmamızda 2-6 yaş grubunda 4 olgu mevcuttu ve üçünde delinme saptandı. Ağrı, kusma, iştahsızlık, bulantı, diare, huzursuzluk 4 olguda da mevcuttu. 37,5-39°C arasında değişen ateş mevcuttu. Lökositöz 15000-25000 arasında değişiyordu. Yaygın batın hassasiyeti, yaygın defans, reaksiyoner hassasiyet, gerginlik ve rektal hassasiyet 4 olguda da saptandı.

6-14 yaş grubunda ilk belirti kırıngılık, baş ağrısı, iştahsızlık, bulantı, bazen de göbek etrafında ve epigastriumda yerleşen ağrılarıdır. Ağrı ortalama 6 saat kadar sonra sağ fossa iliaca'ya yerleşir. Apandikte tıkanma varsa ağrı aniden başlar ve kolik tarzında olur. rektum irritasyonu ile diare görülebilir. Hasta sağ bacağına fleksiyon halinde tutar ve hareketsiz yatmaya çalışır. Başlangıçta nabız hızı ve ateş normal sınırlardadır. Nabız hızının devamlı olarak yükselmesi anlamlıdır. Batında hassasiyet derin palpasyonla ortaya çıkarılabilir. Yerel defans bulunabilir, yaygın defans peritoniti gösterir. Rektal muayene her olguda yapılmalıdır. Mesanenin irritasyonu ile miksiyon sırasında ağrı ve pollaküri, sağ ureterin irritasyonundan hematurî, ince barsak mezenterinin irritasyonundan gıda almadan sonra ağrıları görülebilir^{1,2}. Olguların % 75'inde orta derecede lökositöz görülebilir^{3,14,15}. Nötrofil sayımında da orta derecede bir artış saptanır^{1,6}.

Bizim araştırmamızda 6-14 yaş grubunda 35 olgu mevcuttu. Ağrı % 85; kusma % 68; iştahsızlık % 57; bulantı % 83; diare % 2,8; huzursuzluk % 8,5; ora-

nında saptandı. Yaygın hassasiyet % 20; lokal hassasiyet % 57; defans % 54; reaksiyoner hassasiyet % 71; Rovsing bulgusu % 14; rektal hassasiyet % 28; gerginlik % 14 oranında saptandı. Bu grupta lökosit sayımı 5 olguda (% 14) 10000/mm³ altında; en sık olarak 10000-15000/mm³ arasındaydı. (16 olgu). Ateş 37-37,5°C arasında 14 olguda saptandı.

Delinmiş apandisitte drenajın gerekliliği belirtilmiştir^{1,7}. Drenaj ve antibiotiklerin birlikte kullanılması P.O. komplikasyonları en alt düzeye indirmiştir^{1,7}. Yapılan kültürlerde en sık görülen bakterinin E. Coli, Bacteriodes Fragilis, anaerob ve aerob streptokoklar olduğu saptanmıştır^{1,8}.

Komplikasyon olarak ölüm, yara enfeksiyonu, yara detaşmanı, pelvik abseler, pnömoni, pnömotoraks, insizyonel fitik, ince barsak tıkanması, görülebilir^{1,0}. Bizim araştırmamızda ölüm olmadı. 2 olguda yara enfeksiyonu; 1 olguda yara detaşmanı; 1 olguda tekrar bir cerrahi girişim gerektiren douglas absesi ve yara süpürasyonu; 1 olguda çekum fistülü; 1 olguda mide dilatasyonu, pnömoni ve yara süpürasyonu görüldü.

SONUÇ

Çocuk apandisitleri gerek klinik gerekse muayene bulguları bakımından erişkin apandisitlerinden oldukça farklıdır. Tanı konduğu zaman genellikle apandisit delinmiştir ve mortalite oranı yüksektir.

KAYNAKLAR

1. CANDAR, Z.: Akut apandisit teşhisinde hikaye, fizik muayene ve laboratuvar bulgularının değeri. Ankara Üni. Tıp Fak. Mecmuası Vol. XXIII No. 5'e ek 1970.
2. DUNPHY, J.E., and WAY, L.W.: Current Surgical Diagnosis and Treatment, Appendix. Lange Medical Publications/California/1974, p.585.

3. MEINGOT, R.: Abdominal operations. Acute appendicitis in infancy and childhood. Appleton-Century-Crafts/Newyork/1974, p. 1364.
4. SCHWARTZ, S.: Principles of Surgery. Appendix Mc Graw — Hill Book Company/ Newyork, 1974, p. 1167.
5. BAR-MAOR, J.A., and ZELTZER, M.: Acute appendicitis located in a scrotol hernia of a premature infant. *J. pediatr. Surg.* 13: 181-183, 1978.
6. BUMIN, O.: Sindirim Sistemi Cerrahisi, Cilt II, Ankara Üniv. Basımevi, 1973, s. 79.
7. PARSONS, J.M. et al.: Appendicitis in the newborn infant. *Surgery.* 67: 841-843, 1970.
8. GOLLADAY, E.S., ROSKES, S., DONNER, L., ALEX, J.: Intestinal obstruction from Appendiceal Abscess in a Newborn Infant. *J. pediatr. Surg.* 13:175-177, 1978.
9. SROUJI, N.M., and BUCK, E.B.: Neonatal appendicitis: ischemic Infarction in incarcerated inguinal Hernia. *J. pediatr. Surg.* 13:177-180, 1978.
10. PURI, P. and O'DONNELL, B.: Appendicitis in Infancy. *J. Pediatr Surg.* 13:173-175, 1978.
11. GILMORE, A.J.O. et al.: Appendicitis and mimicking conditions. *The Lancet* 2 (7932): 421-424, 1975.
12. MICHAEL, B. et al.: Perforated Appendicitis. *Annals of Surg.* 185: 84-88, 1977.
13. MARJOIRE FINE, M.D. et al.: Acute appendicitis. Efficacy of Prophylactic preoperative Antibiotics in the Reduction of septic Morbidity. *Am. J. Surg.* 135: 210-213, 1978.
14. BOLTAN, J.P. et al.: An assesment of the value of the white cell count in the management of suspected acute appendicitis. *Br.J. Surg.* 62: 906-908, 1975.
15. RAFTERY, A.T.: The value of the leucocyte count in the diagnosis of acute appendicitis. 63: 143-145, 1976.
16. DORAISWAY, N.V.: The neutrophil count in childhood acute appendicitis. *Br.J. Surg.* 64: 245, 1977.
17. EVERSON, N.W.: Wound infection following appendectomy: the effect of extra peritoneal wound drainage and systemic antibiotic prophylaxis. *Br. J. Surg.* 64: 236-239, 1977.
18. LARI, J., KIRK, D. HOWDEN, R.: Bacteriological survey of acut appendicitis in children. *Br. J. of Surgery* Vol:63, No. 8 August 1976.