

Çocuk acil polikliniğine karın ağrısı şikayeti ile başvuran hastaların değerlendirilmesi

Evaluation of patients with acute abdominal pain admitted to the pediatric emergency department

Sevgi Akova¹, Kahraman Yakut¹, Nurhayat Yakut², Şirin Güven¹, Ahmet Sami Yazar¹, Selime Aydoğdu¹, Aytekin Kaymakçı³

¹Ümraniye Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Çocuk Kliniği, İstanbul

²Göztepe Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Çocuk Kliniği, İstanbul

³Ümraniye Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Çocuk Cerrahisi Kliniği, İstanbul

Özet

Bu çalışmada, karın ağrısı şikâyeti ile hastaneye başvuran hastaların karın ağrısı nedenlerini, eşlik eden semptomları, etken patojenlerin belirlenmesi ve gerekli tedavi yaklaşımlarının tartışılması planlandı. Çocuk acil polikliniğine karın ağrısı şikâyeti ile başvuran, yaşları 2 ile 16 yıl arasında olan 626 hasta retrospektif olarak incelendi. En sık karın ağrısı nedeni olarak, %40,8 oranında akut gastroenterit saptandı. Bunu, üriner sistem enfeksiyonu %15, kabızlık %9,3, üst solunum yolu enfeksiyonu % 3,6 ve parazitözler %3,6 oranı ile izledi. Acil cerrahi tedavi gerektiren akut karın ağrısı nedenleri %6,2 oranında bulundu. Karın ağrısı yanında 512 hastada (%81,8) ek semptom bulunmaktaydı. Karın ağrısına en sık eşlik eden semptomlar, ishal %38, iştahsızlık %29, kusma % 24, bulantı %16, ateş %16 olarak bulundu. Hastaların, kliniğimize başvuru sırasında alınan anamnezlerinde, karın ağrısının %55 hastada 0-24 saat, %22 hastada 24-72 saat, %11 hastada 72 saat-1ay, %7 hastada 1-6 ay ve %5 hastada 6 aydan fazla sürdüğü saptandı. Karın ağrısı şikâyeti, çok geniş bir hastalık grubunun semptomu olarak ortaya çıkabilir. Karın ağrısı şikâyeti ile başvuran hastaların ayrıntılı anamnezlerinin alınması ve dikkatli bir şekilde fizik muayenelerinin yapılması, hastaların büyük bir kısmında tanıyı koymada ve tedaviyi belirlemede yeterli olmaktadır.

Anahtar kelimeler: Çocukluk çağı; ishal; karın ağrısı.

Abstract

In this study, we aimed to evaluate causes and associated symptoms of acute abdominal pain in children applied to the Pediatric Emergency Department, to determine the pathogenic factors and to discuss approaches to the treatment. We evaluated retrospectively 626 children between the ages of 2 and 16 years. The most common cause of acute abdominal pain was acute gastroenteritis (40.8%), following by urinary tract infection (15%), constipation (9.3%), upper respiratory tract infection (3.6%) and parasitosis (3.6%). Emergency surgical treatment required in 6.2% of patients. 81.8% of the patients had associated symptoms to abdominal pain. The most common associated symptoms were diarrhea (38%), decreased appetite (29%), vomiting (24%), nausea (16%) and fever (16%). Duration of abdominal pain according to the anamnesis taken during the application was 0-24 hours in 55%, 24-72 hours in 22%, 72 hours-1 month in 11%, 1-6 months in 7% and >6 months in 6% of the patients. Abdominal pain may occur as a symptom of a large group of diseases. Detailed anamnesis and careful physical examination are sufficient in making diagnosis and determining treatment.

Keywords: Abdominal pain; childhood; diarrhea.

Giriş

Çocukluk çağı karın ağrıları, hekimlerin günlük mesleki uygulamalarında sık karşılaştığı ve halen ciddi tanılabilir ikilemler yaşatan bir belirtidir. Karın ağrılarının çoğunlukla iyi klinik seyirli sebepleri olmasına rağmen, bir kısmında ise hızlı teşhis ve tedavi hayati önem taşıyabilir. Akut karın ise; ani ve şiddetli olarak başlayan, genellikle cerrahi tedavi gerektiren, tanı ve tedavisinde gecikme olduğunda prognozu kötü yönde etkileyen karın içi organ patolojilerinin semptom ve bulgularını tanımlayan bir terimdir (1,2).

Bu çalışmada, karın ağrısı şikâyeti ile hastaneye başvuran hastaların karın ağrısı nedenlerini, eşlik eden semptomların ve etken patojenlerin belirlenmesi ve gerekli tedavi yaklaşımlarının değerlendirilmesi amaçlandı.

Gereç ve Yöntemler

Mayıs-Aralık 2011 tarihleri arasında, Sağlık Bakanlığı

İletişim/Correspondence to: Sevgi Akova, Ümraniye Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Çocuk Kliniği, İstanbul TÜRKİYE

Tel: + 90 533 313 74 74 sevgi_akova@yahoo.com

Ümraniye Eğitim ve Araştırma Hastanesi Çocuk Acil Polikliniğine karın ağrısı şikâyeti ile başvuran, yaşları 2 ile 16 yıl arasında olan 626 hasta retrospektif olarak çalışmaya alındı. Travmaya bağlı karın ağrısı şikâyeti ile gelen hastalar çalışmaya dahil edilmedi. Hastalar, semptom ve tanılar açısından değerlendirilirken, 2-5 yaş, 6-11 yaş ve 12-16 yaş olarak üç gruba ayrıldı.

Hastaların ailelerine çalışmaya katılmalarının gönüllülük esasına dayalı olduğu belirtilerek izinleri alındı. Kişisel bilgiler hasta ailelerinden elde edildi. Çalışmaya "karın ağrısı" şikâyeti ve/veya eşdeğer olabilecek tariflere sahip olan hastalar alındı. Hasta belirlenmesi ve veri toplama tek bir hekim tarafından yapıldı. Hastaların ayrıntılı anamnezleri, antropometrik ölçümleri, fizik muayene bulguları ve laboratuvar incelemeleri yapıldı. Hastalar, ağrının başlama zamanı, şekli, şiddeti, lokalizasyonu, süresi, ağrıya eşlik eden semptomlara göre değerlendirildi. Safıralı kusma, hematemez, kanlı gaita, lokal hassasiyet, batın distansiyonu, rebound, batında palpable kitle, inguinal bölgede şişlik veya ağrı eşlik eden hastalar çocuk cerrahisi tarafından değerlendirildi. Tüm hastaların, üre, kreatin, sodyum, potasyum,

Geliş Tarihi: 18.08.2012 **Kabul Tarihi:** 28.08.2012

Received: 18.08.2012 **Accepted:** 28.08.2012

DOI: 10.5455/GMJ-30-2012-107

www.gantep.edu.tr/~tipdergi

ISSN 1300-0888

kalsiyum, alanin aminotransferaz, aspartat aminotransferaz, tam idrar tahlili, gaita mikroskopisi, hemogram tetkikleri incelendi. Diğer laboratuvar tetkikler, izlem sürecinde gerekli olan hastalardan istendi. Çalışmada verileri toplamak için standart bir form kullanıldı. Formda; başvuru tarihi, adı, soyadı, cinsiyeti, doğum yılı, yaş, boy, vücut ağırlığı, adres, başvuru şikâyeti, şikâyetinin süresi, ateş, nabız, solunum sayısı, karın ağrısı başlama zamanı, ağrı tarifi, lokalizasyonu, ağrı süresi, gün içinde dağılımı, yemekle ilişkisi, analjeziklere yanıtı, sürekli kullandığı ilaçlar, yeme alışkanlıkları, günlük dışkılama sayısı, gaitanın rengi, mukus ve kan varlığı, ailenin diğer üyelerinde karın ağrısı öyküsü, ek semptomlar, fizik muayene bulguları, ön tanı, laboratuvar tetkikleri kısmı yer aldı. Hastalar, ilk başvurudan 10 gün ve iki ay sonra kontrole çağrıldı veya arada başvuru olursa değerlendirildi. Çalışmada elde edilen bulgular değerlendirilirken, istatistiksel analizler için SPSS (Statistical Package for Social Sciences version 10) programı kullanıldı. Çalışma verileri değerlendirilirken tanımlayıcı istatistiksel metotlardan (Ki-kare testi, frekans) yararlanıldı. Sonuçlar %95'lik güven aralığında, anlamlılık $p < 0,05$ düzeyinde değerlendirildi.

Sonuçlar

626 hastanın 336'sı kız (%53,7), 290'ı erkek (%46,3) idi. Hastaların 294'ü (%47) 2-5 yaş, 243'ü (%39) 6-11 yaş, 89'u (%14) 12-16 yaş arasında idi (Şekil1). Ortalama yaşları $8,2 \pm 3,4$ yıl olarak saptandı. Ağırlık ve boy persantil değerlerine göre hastalar değerlendirildiğinde, ağırlığın 18 hastada (%2,8), boyun 12 hastada (%1,9) 3 persantilin altında olduğu görüldü. Vücut ağırlığı 3 persantil altında olan 18 hastadan 4'ü kronik gastroenterit tanısı aldı.

Hastaların, ağrı sürelerine bakıldığında en sık 0-24 saat arasında başvurdukları saptandı (Tablo 1). Ağrı lokalizasyonlarına göre, %36'sında tüm batında, %19'da göbük çevresinde %13'de epigastrik bölge, %6'da sağ alt kadranda, %7'de sol alt kadranda, %2'de bilateral inguinal bölge, %5'de suprapubik ağrı saptanırken, %12'de ise ağrı lokalizasyonu belirlenemedi. Hastaların %81,8'de ek semptom bulunmaktaydı, bunların arasında en sık ishal (%38), iştahsızlık (%29) ve kusma (%24) saptandı (Tablo 2). Karın ağrısı nedenleri arasında en sık akut gastroenterit (%40,8) ve üriner sistem enfeksiyonları (%15) bulundu (Tablo3).

Tablo 1. Karın ağrısı nedeniyle gelen çocuklarda ağrı süresine göre dağılım.

Ağrı süresi	n	%
0-24 saat	342	55
24-72 saat	135	22
72 saat-1 ay	72	11
1-6 ay	45	7
>6 ay	32	5

Akut gastroenteritli hastaların dışkı incelenmesinde, %32'de rotavirüs, %5,5'de salmonella, %2,7'de E. Coli, %1,9'da shigella, %1,6'de campylobacter, %8,6'de entamoeba histolytica, %2,7'de giardia intestinalis tespit edildi. %42,6'da ise herhangi bir patojen saptanamadı.

Parazitöz tanısı alan hastaların, %68,2'de enterobius vermicularis, %22,7'de ascaris lumbricooides, %9,1'de ise hymenolepis nana olarak saptadık.

Tablo 2. Karın ağrısı nedeniyle gelen çocuklarda ağrıya eşlik eden semptomlar.

Semptom	n	%*
Kusma	148	24
Bulanti	102	16
Ateş	98	16
İshal	237	38
Karında şişlik	26	4
Kabızlık	72	11
Öksürük	37	6
Baş ağrısı	25	4
Boğaz ağrısı	45	7
Ağrılı idrar yapma	42	7
Makatta kaşıntı	8	1
İdrar kaçırma	39	6
İştahsızlık	182	29
Halsizlik	76	12
Kilo kaybı	22	4

*Hastalarda birden fazla semptom görülmesi dikkate alındı

Üriner sistem enfeksiyonu tanısıyla takip edilen 94 (%15,0) hastanın 79'u (%84) kız, 15'i (%16) erkek idi. Erkek hastaların ikisinde grade-2, birinde grade-1 veziko-üreteral reflü tespit edildi. Bu hastaların 60'ında (%63,8) idrar kültüründe E.coli, 12'sinde (%12,8) Enterobacter, 7'sinde (%7,5) Proteus, 4'ünde (%4,3) Klebsiella, 2'sinde (%2,1) Pseudomonas, 2'sinde (%2,1) Kandida üredi. Hastaların 7'sinde (%7,4) kültürde üreme gözlenmedi.

Hastaların 39'una (%6,2) acil cerrahi tedavi gerektiğini saptadık. Bu hastaların 28'i (%4,5) akut apandisit, 4'ü (%0,6) invajinasyon, 3'ü (%5) testis/over torsiyonu, 2'si (%0,3) redükte edilemeyen inguinal herni, 1'i (%0,2) volvulus, 1'i (%0,2) de bezoar olarak saptandı.

Çalışmamızda 2-11 yaş arası çocuklarda karın ağrısı nedeni olarak akut gastroenterit, üriner sistem enfeksiyonu ve konstipasyon oranı diğer gruplardan anlamlı olarak farklı bulundu ($p < 0,05$).

Tartışma

Çocukluk yaş grubunda, karın ağrısı yakınması hastaneye en sık başvuru nedenlerinden biridir. Karın ağrısının çeşitli türlerinin ve etiyolojilerinin iyi anlaşılması, tedavinin tıbbi veya cerrahi olarak yönlendirilmesinde önemlidir. İlk yaklaşımda "akut karın" ekarte edilmeli, gereksiz tetkiklerle hekim ve hasta için çok değerli olan zaman kaybedilmemelidir (3,4).

Karın ağrısı nedeni belirlenirken, hastalıkların değişik yaşlarda değişik sıklıklarda görülmesi ve semptomların yaşla beraber değişkenlik gösterebilmesi nedeniyle yaş faktörü dikkate alınmalıdır (4). Süt çocuklarında gastroenterit, konstipasyon ve invajinasyon, küçük çocuklarda gastroenterit, konstipasyon ve apandisit, okul çocuklarında ise apandisit, konstipasyon ve fonksiyonel

nedenler akut karın ağrısının ilk üç sırasını oluştururlar (2,4,5). Çalışmamızda 2-11 yaş arası çocuklarda karın ağrısı nedeni olarak akut gastroenterit, üriner sistem

enfeksiyonu ve konstipasyon anlamlı düzeyde bulundu ($p<0,05$).

Tablo 3. Karın ağrısı nedeniyle gelen çocuklarda yaş gruplarına göre tanı dağılımı. (* $P\leq 0,05$)

Tanı	Yaş (yıl)	2-5	6-11	12-16	Toplam	%	p
Akut gastroenterit		144	92	20	256	40.8	0.001*
Üriner sistem enfeksiyonu		48	31	15	94	15.0	0.002*
Kabızlık		25	30	3	58	9.3	0.001*
Apendisit		7	14	7	28	4.5	0.178
Üst solunum yolları enf.		12	11	0	23	3.6	1.000
Parazitöz		6	11	6	23	3.6	0.337
Gıda zehirlenmesi		6	10	5	21	3.4	0.367
Mezenterik lenfadenopati		9	8	2	19	3.0	0.104
Akut gastrit / Peptik ülser		0	5	7	12	2.0	0.773
Fonksiyonel karın ağrısı		0	5	6	11	1.8	1.000
Ailevi Akdeniz Ateşi		5	2	4	11	1.8	0.529
Nefrolitiazis		3	4	2	9	1.4	0.716
Herni		5	2	0	7	1.1	0.449
Henoch-Shönlein Purpurası		4	5	0	9	1.4	1.000
Dismenore		0	0	7	7	1.1	-----
Gastroözefagial reflü		4	2	1	7	1.1	0.368
Viral hepatitler		0	6	0	6	1.0	-----
Pnömoni		4	2	0	6	1.0	-----
Diyabetik ketoasidoz		3	1	0	4	0.7	-----
İnvajinasyon		3	1	0	4	0.6	-----
Over/testis torsiyonu		0	1	2	3	0.5	-----
İnek sütü alerjisi		2	0	0	2	0.3	-----
Kistik fibrozis		2	0	0	2	0.3	-----
Laktoz intoleransı		1	0	0	1	0.2	-----
Volvulus		1	0	0	1	0.2	-----
Bezoar		0	0	1	1	0.2	-----
Teratom		0	0	1	1	0.2	-----

Çalışmamıza dâhil edilen hastaların 477'si (%77) karın ağrısı başladıktan sonra ilk üç gün içinde kliniğimize başvurdu. Bu karın ağrısının, hastaların kısa sürede hekime başvurmalarını sağlayan ciddi bir semptom olduğunu göstermektedir.

Hastaların 296'sı (%47,3) karın ağrısının lokalizasyonunu yapmadığını, sorulduğunda ya tüm batını tarif ettiği veya bilmediğini belirtmekte idi. Bu da çocuk hastalarda tanıya iyi bir anamnezin yanında, fizik muayene ve laboratuvar incelemenin önemini artırmaktadır.

Çocukluk yaş grubundaki hastalarda, karın ağrısına değişik derecelerde eşlik eden semptomlar mevcuttur (3). Tekgündüz ve ark.'nın (5) çalışmasında karın ağrısına eşlik eden semptomlar, bulantı (%56,2), kusma (%54,7), ateş (% 23,4) olarak saptanmıştır. Taşar'ın (6) yaptığı çalışmada en sık görülen semptomlar kusma (%34), ateş (%29) ve ishal (%20) olarak saptanmıştır. Scholer ve ark.'nın (7) yaptıkları çalışmada en sık görülen semptomlar, ateş (%65), kusma (%42) olarak saptanmıştır. Scholer ve ark.'nın yaptıkları çalışmada en sık saptanan semptomun ateş olmasının nedeni, karın ağrısı sebebi olarak yüksek oranda üst solunum yolu enfeksiyonu ve akut farenjit saptanmasıdır. Çalışmamızda en sık görülen semptomların ishal (%38), iştahsızlık (%29), kusma (%24), bulantı (%16) olması ön planda bölgemizde bu dönemde görülen gastroenterit salgınına bağlandı. Erkan ve ark. (8) yaşları 2-16

arasında değişen ve acil çocuk birimine 3 günden kısa süren akut karın ağrısı yakınmasıyla getirilen 311 olguda yaptıkları çalışmada en sık 5 nedeni sırasıyla üst solunum yolu enfeksiyonu (%19), nedeni bilinmeyenler (%18), akut gastroenterit (%13), konstipasyon (%10) ve üriner sistem enfeksiyonu (%9) olarak saptamışlardır. Taşar'ın (6) yaptığı çalışmada akut gastroenterit %42,2, idrar yolu enfeksiyonu %9,2 üst solunum yolları enfeksiyonu %9,2 olarak bildirilmiştir. Tekgündüz ve ark.'nın (5) çalışmasında ise üst solunum yolları enfeksiyonu %18, gastroenterit, %9,5, idrar yolu enfeksiyonu %7,5 kabızlık %5,5 olarak bildirilmiştir. Leung ve Sigalet (9) akut karın ağrısının en sık dâhili nedenini gastroenterit, en sık cerrahi nedenini ise apandisit olarak bulmuşlardır. Çalışmamızda en sık karın ağrısı nedeni olarak akut gastroenteritlerin saptanması, bölgemizdeki çocukların kalabalık ailelerde yaşaması ve hijyenik koşulların iyi olmamasından kaynaklanan viral gastroenterit salgınlarına bağlandı.

Rotavirüs çocukluk çağı akut ishallerinin en sık sebebidir (10,11). Ramaswamy ve Jacobson'un (12) çalışmasında, çocukluk yaş gruplarında enfeksiyöz diyare nedeni olarak ilk sırada viral etkenler, ikinci sırada bakteriyel ajanlar tespit edilmiştir. Bizim sonuçlar da benzerlik göstermektedir; %37,1 rotavirüs, gaita kültürlerinde %5,5 salmonella, %2,7 E. Coli, %2,0 shigella, %1,6 camphylobacter jejuni üredi.

Gaita mikroskopisinde %8,6 hastada entamoeba histolytica, %2,7 hastada giardia intestinalis tespit edildi. Entamoeba histolytica, tüm dünyada yaygın bir parazittir. Katz ve ark. (13) 6-14 yaş arası çocuklarda yaptıkları çalışmada E.histolyticayı en sık diyare etkeni olarak tespit etmişler ve 5-9 yaş arası çocuklarda %11 oranında E.histolytica seropozitifliği bulmuşlardır. Çalışmamızın sonuçları literatürle uyumlu bulundu. Ülkemizde yapılan bölgesel çalışmalarda çocuklarda giardiazis sıklığı ortalama %12-13 dür (14).

Yakoob ve ark. (15) giardiazis tanısı alan hastalarda eşlik eden semptomlardan en fazla karın ağrısı, azalan sıklıkta ishal ve kilo kaybı olduğunu tespit etmişlerdir. Çalışmamızda giardiazis sıklığını %2,7 oranında saptadık ve ön plandaki semptomları karın ağrısı ve ishal olarak tespit ettik.

Çocukluk döneminde üriner sistem enfeksiyonları kesitsel prevalans okul öncesinde %2-3, okul çağında kızlarda %1-2, erkeklerde %0.03-0,2 arasındadır (16,17) ve sıklıkla karın ağrısı ile başvurmaktadır.

Konstipasyon pediatri polikliniklerine yapılan tüm başvuruların %3'ünden, pediatrik gastroenteroloji başvurularının ise % 25'inden sorumludur. İngiltere'de yapılan bir çalışmada okul çağındaki çocukların %34'ünde konstipasyon yakınması olduğu bildirilmiştir (18-20). Çalışmamızda karın ağrısı şikâyeti ile polikliniğimize gelen hastaların %9,3'ünün nedeni konstipasyon olarak bulundu. Konstipasyon tanısı alan 2-5 yaş arası hasta grubu ile 6-11 yaş arası hasta grubu arasında anlamlı bir fark saptanmazken ($p>0,05$); 2-11 yaş arası hasta grubuyla 12-16 yaş arası hasta grubu arasında anlamlı bir fark saptandı ($p<0,05$). Konstipasyon tanısıyla takip edilen erkek hasta sayısı göreceli olarak daha fazla olmasına rağmen istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunamadı ($p>0,05$).

Helicobacter pylori tekrarlayan karın ağrısına neden olmaktadır. Doğan ve ark.'nın (21) yaptığı çalışmada çeşitli sindirim sistemi yakınmaları nedeniyle başvuran 121 hastada, endoskopi öncesi dışkıda bakılan helicobacter pylori antijeni %61,1 oranında pozitif olarak değerlendirilmiştir. Aynı çalışmada karın ağrısı şikâyeti %82,4 ile en önemli yakınma olmuştur. Çalışmamızda, tekrarlayan karın ağrısı, gastroözefajial reflü, fonksiyonel karın ağrısı, akut gastrit, peptik ülser ve nedeni saptanamayan karın ağrısı ön tanıları ile takip edilen hastalarda, helicobacter pylori varlığını tanımlamak için gaitada bakılan helicobacter pylori antijenini %56 oranında pozitif olarak tespit ettik.

Akut, kronik veya rekürren ağrısı olan ve başka patolojisi olmayan çocuklarda karın ağrısının sebebi olarak sıklıkla mezenterik lenfadenit rapor edilmiştir (22,23). Ayrıca çocuklarda özellikle sağ alt kadran ağrısının en sık ikinci sebebinin mezenterik lenfadenit olduğu belirtilmiştir (24). Çalışmamızda hastaların %3'ü mezenterik lenfadenit olarak kabul edildi. Bu hastalarda, lenf nodlarını %42 oran ile en sık sağ alt kadran yerleşimli olduğu tespit ettik.

Çalışmamızda hastaların %12'de kronik karın ağrısı saptadık, ülkemiz açısından son derece önemli olan ailesel Akdeniz ateşide ayırıcı tanıda yer almalıdır.

Akut karın ağrısıyla getirilen çocukların değerlendirilmesinde, sıklığı daha fazla olan dâhili nedenler gözden geçirilmeli ancak cerrahi nedenlerin öncelikli olduğu unutulmamalıdır (25, 26). Scholer ve ark. (7) akut karın ağrısı yakınmasıyla getirilen çocukların %1'inin, Erkan ve ark. (8) %5'inin, Tekgündüz ve ark. (5) ise %11,9 acil cerrahi girişim gerektirdiğini göstermişlerdir. Çalışmamızda acil cerrahi nedenleri %6,2 olarak saptadık. En sık belirtilen akut cerrahi patoloji ise diğer çalışmalarda olduğu gibi, %4,5 olarak akut apandisit saptandı (5-7,24,25).

Sonuç olarak, karın ağrısı şikâyeti, çok geniş bir hastalık tablosunun semptomu olarak ortaya çıkabilir. Ayrıntılı anamnez ve fizik muayene yanında yapılacak birkaç basit laboratuvar tetkiki, karın ağrısı ile başvuran hastaların büyük bir kısmında tanıyı koymada ve tedaviyi yönlendirmede yeterli olmaktadır.

Kaynaklar

1. Ruddy RM. Pain-abdomen. In: Fleisher GR, Ludwig S, ed. Textbook of pediatric emergency medicine. 4th ed. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins, 2000; 421-8.
2. Mason JD. The evaluation of acute abdominal pain in children. Emerg Med Clin North Am 1996;14(3):629-43.
3. Stevenson RJ. Management of the child with acute abdominal pain In: Rudolph CD, Rudolph AM, Hostetter MK, Lister G, Siegel NJ, ed. Rudolph's Pediatrics. 21st ed. New York: McGraw-Hill, 2002;1354-66.
4. Erkan T. Acute abdominal pain. In: Sever L, Taştan Y, ed. Pediatric emergencies. 2nd ed. İstanbul: Kaya Basımevi, 2001;79-84.
5. Tekgündüz SA, Şengül A, Biçer S, Aldemir H, Aydoğan G. Çocuk acil servisine akut karın ağrısı yakınmasıyla getirilen olguların analizi. Bakırköy Tıp Dergisi 2005;1(2):52-6.
6. Taşar MA. Çocuklarda karın ağrısı nedenlerinin değerlendirilmesi. Gülhane Tıp Dergisi 2005;47(3):199-203.
7. Scholer SJ, Pituch K, Orr DP, Dittus RS. Clinical outcomes of children with acute abdominal pain. Pediatrics 1996;98(4 Pt 1):680-5.
8. Erkan T, Cam H, Ozkan HC, Kiray H, Erginoz E, Kutlu T, et al. Clinical spectrum of acute abdominal pain in Turkish pediatric patients: a prospective study. Pediatr Int 2004;46(3):325-9.
9. Leung AK, Sigalet DL. Acute abdominal pain in children. Am Fam Physician 2003;67(11):2321-6.
10. Kurugöl Z, Geylani S, Karaca Y, Umay F, Erensoy S, Vardar F, et al. Rotavirus gastroenteritis among children under five years of age in Izmir, Turkey. Turk J Pediatr 2003;45(4):290-4.
11. Tünger Ö, Özbakkaloğlu B, Sürücüoğlu S, Gündüz T. Akut gastroenteritli çocuklarda rotavirus ve adenovirus tip 40/41 sıklığının karşılaştırılması. Enfeksiyon Dergisi 2001;15(1):43-6.
12. Ramaswamy K, Jacobson K. Infectious diarrhea in children. Gastroenterol Clin North Am 2001;30(3):611-24.
13. Katz DE, Taylor DN. Parasitic infections of the gastrointestinal tract. Gastroenterol Clin North Am 2001;30(3):797-815.
14. Çaksen H, Batun ME, Üstünbaş HB. Prevalence of intestinal parasitosis in children living in central region of Turkey. East Afr Med J 2002;79(12):669.
15. Yakoob J, Jafri W, Abid S, Jafri N, Hamid S, Shah HA, et al. Giardiasis in patients with dyspeptic symptoms. World J Gastroenterol 2005;11(42):6667-70.
16. Chon CH, Lai FC, Shortliffe LM. Pediatric urinary tract infections. Pediatr Clin North Am 2001;48(6):1441-59.
17. Hacımustafaoğlu M. Urinary tract system infections in children. Klinik Çocuk Forumu Dergisi 2006;6:16-21.

18. Benninga MA, Voskuijl WP, Taminiu JA. Childhood constipation: is there new light in the tunnel? *J Pediatr Gastroenterol Nutr* 2004;39(5):448-64.
19. North American Society for Pediatric Gastroenterology, Hepatology and Nutrition. Evaluation and treatment of constipation in children: summary of updated recommendations of the North American Society for Pediatric Gastroenterology, Hepatology and Nutrition. *J Pediatr Gastroenterol Nutr* 2006;43(3):405-7.
20. Biggs WS, Dery WH. Evaluation and treatment of constipation in infants and children. *Am Fam Physician* 2006;73(3):469-77.
21. Doğan Y, Barış S, Erkan T, Önal Z, Usta M, Çokuğraş F, et al. Çocuklarda *Helicobacter pylori* enfeksiyonu: yakınma, endoskopik bulgu, tanı yöntemleri ve tedavi sonrası eradikasyon oranlarının değerlendirilmesi. *Türk Ped Arş* 2007;42(3):98-102.
22. Watanabe M, Ishii E, Hirowatari Y, Hayashida Y, Koga T, Akazawa K, et al. Evaluation of abdominal lymphadenopathy in children by ultrasonography. *Pediatr Radiol* 1997;27(11):860-4.
23. Vayner N, Coret A, Polliack G, Weiss B, Hertz M. Mesenteric lymphadenopathy in children examined by US for chronic and/or recurrent abdominal pain. *Pediatr Radiol* 2003;33(12):864-7.
24. Puylaert JB. Acute appendicitis:US evaluation using graded compression. *Radiology* 1986;158(2):355-60.
25. Davenport M. ABC of general surgery in children. Acute abdominal pain in children. *BMJ* 1996;312:498-501.
26. Irvin TT. Abdominal pain: a surgical audit of 1190 emergency admissions. *Br J Surg* 1989;76(11):1121-5.