

# Çocuklarda Tekrarlayan Karın Ağrısı: Organik mi, Fonksiyonel mi?

## Recurrent Abdominal Pain in Children: Is it Organic or Functional?

Ceyda TUNA KIRSAÇLIOĞLU,<sup>a</sup>  
Zarife KULOĞLU,<sup>a</sup>  
Gonca ÜSTÜNDAĞ,<sup>a</sup>  
Arzu ENSARI,<sup>b</sup>  
Aydan KANSU<sup>a</sup>

<sup>a</sup>Gastroenteroloji BD,  
<sup>b</sup>Tıbbi Patoloji AD,  
Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi,  
Ankara

Geliş Tarihi/Received: 13.10.2015  
Kabul Tarihi/Accepted: 03.03.2016

Yazışma Adresi/Correspondence:  
Ceyda TUNA KIRSAÇLIOĞLU  
Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi,  
Gastroenteroloji BD, Ankara,  
TÜRKİYE/TURKEY  
ceytun@yahoo.com

**ÖZET Amaç:** Çocuklarda sık görülen bir durum olan tekrarlayan karın ağrısı organik ya da fonksiyonel olabilmektedir. Bu çalışmada, tekrarlayan karın ağrısına yol açan parazitozlar, çölyak hastalığı, idrar yolu enfeksiyonu, *Helicobacter pylori* enfeksiyonu gibi organik nedenlerin değerlendirilmesi ve fonksiyonel gastrointestinal bozuklukların belirlenmesi amaçlanmıştır. **Gereç ve Yöntemler:** Çalışmaya başka bilinen bir hastalığı olmayan ve ilaç kullanmayan, en az üç ay süreyle en az üç kez tekrarlayan karın ağrısı olan çocuklar dâhil edildi. Ağrı karakteri, laboratuvar bulguları, radyolojik incelemeler, histopatolojik bulgular geriye dönük olarak değerlendirildi. **Bulgular:** Çalışmaya ortalama yaşı 10,7±3,4 (4-17) yıl olan, ortanca 12 (3-20) aydır tekrarlayan karın ağrısı olan 151 (%57,6'sı kız) hasta alındı. Roma III kriterlerine göre; 81 (%53,6) hastada fonksiyonel gastrointestinal bozukluk, 70 (%46,4) hastada karın ağrısına yol açabilecek organik bir neden saptandı. Fonksiyonel ve organik nedenler arasında yaş, cinsiyet, ağrı süresi ve ağrı özellikleri açısından fark bulunmadı. Fonksiyonel gastrointestinal bozukluklar arasında en sık (%62,9) fonksiyonel karın ağrısı saptandı. Organik nedenli tekrarlayan karın ağrısı olan hastaların %46'sında *Helicobacter pylori* enfeksiyonu, %10,5'inde dışkıda parazit yumurtası, %3,9'unda biyopsi destekli çölyak hastalığı saptandı. **Sonuç:** Fonksiyonel ve organik karın ağrısının ayırt edilmesinde yaş, cinsiyet, ağrı özellikleri, eşlik eden başka yakınmalar, fizik inceleme bulguları açısından bir fark saptanmamıştır. Çölyak hastalığı, tekrarlayan karın ağrısı olan bütün çocuklarda taramalıdır.

**Anahtar Kelimeler:** Çocuk; çölyak hastalığı; karın ağrısı; *Helicobacter pylori*

**ABSTRACT Objective:** Recurrent abdominal pain is common in childhood, it may be functional or associated with organic disease. Evaluation of organic causes of recurrent abdominal pain such as parasitic infestations, celiac disease, urinary tract infection, *Helicobacter pylori* infection and determine functional gastrointestinal disorders in children were aimed in the study. **Material and Methods:** Children with recurrent abdominal pain more than three times in frequency, for at least three months duration, without a known medical history and drug usage were recruited to study. Medical records were evaluated for pain characteristics, laboratory, radiological and histopathological findings, retrospectively. **Results:** A hundred and fifty-one children [(57.6% female, mean age 10.7±3.4 (4-17) years] with recurrent abdominal pain for median 12 (3-20) months, were recruited to study. According to Rome III criteria; 81 (53.6%) patients had functional gastrointestinal disorders, 70 (46.4%) patients had an organic etiology. There was no difference between functional and organic recurrent abdominal pain in respect to age, gender, duration and characteristics of abdominal pain. The most common functional gastrointestinal disorder was functional abdominal pain (62.9%). *H. pylori* infection (46%), parasitic infections (10.5%), biopsy-proven celiac disease (3.9%) were the most common organic etiologies. **Conclusion:** No difference was found between organic and functional recurrent abdominal pain, in terms of age, gender, accompanying symptoms, abdominal pain characteristics, and physical examination findings. Celiac disease should be screened in all children with recurrent abdominal pain.

**Key Words:** Child; celiac disease; abdominal pain; *Helicobacter pylori*

doi: 10.5336/pediatr.2015-48248

Copyright © 2016 by Türkiye Klinikleri

Türkiye Klinikleri J Pediatr 2016;25(2):74-81

Çocuklarda ve ergenlerde tekrarlayan karın ağrısı (TKA), pediatri poliklinik başvurularının yaklaşık %2-4'ünü oluşturan sık görülen bir durumdur. Amerika ve Avrupa'da yapılan toplum temelli epidemiyolojik çalışmalarda sıklığı %0,3-19 olarak bulunmuştur.<sup>1,2</sup> Son çalışmalarda, TKA olan çocukların %73-89'unda fonksiyonel gastrointestinal bozukluk (FGİB) olduğu gösterilmiştir.<sup>3-5</sup> Avrupa'da çocuklarda fonksiyonel karın ağrısının en sık nedeni olarak irritabl barsak sendromu (İBS) bildirilirken, gelişmekte olan ülkelerde TKA olan çocukların %30'unda organik bir neden saptanmıştır.<sup>6-8</sup> Organik nedenler dışlandığında FGİB tanısına yönelinmektedir. Birçok farklı çalışmada, gastrointestinal parazitözler, inflamatuvar barsak hastalığı, çölyak hastalığı, *Helicobacter pylori* enfeksiyonu, üriner sistem enfeksiyonları, laktoz intoleransı, fruktoz intoleransı ve besin allerjilerinin TKA'ya yol açabilecek organik bir neden olabileceği kabul edilmiş; ancak hangi testin ne zaman, kime uygulanması gerektiği konusunda henüz bir fikir birliğine varılmamıştır.<sup>2,3,7,9</sup>

Bu çalışmada, çocuklarda TKA'ya yol açan organik nedenlerin değerlendirilmesi ve FGİB'nin belirlenmesi amaçlanmıştır.

## GEREÇ VE YÖNTEMLER

Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Çocuk Gastroenteroloji, Hepatoloji ve Beslenme Polikliniğine 1 Eylül 2004-1 Ağustos 2007 tarihleri arasında karın ağrısı ile getirilen 356 çocuğa ait dosyalar geriye dönük olarak tarandı. Dosya kayıtları gözden geçirilerek, Apley ve Naish'ın tanımlamasına uyan,<sup>10</sup> çocuğun genel aktivitesini etkileyecek şiddette, en az üç ay süreyle, en az üç kez tekrarlayan karın ağrısı olan 151 çocuk TKA kabul edilerek çalışmaya dâhil edildi. Bilinen bir kronik hastalığı olan ya da ilaç kullanan çocuklar çalışma dışında bırakıldı. Dosya kayıtlarından hastaların yaşı, cinsiyeti, karın ağrısının süresi, sıklığı, yeri, yayılımı, karakteri, şiddeti, gün içindeki seyri, dışkılama özellikleri, ağrının şiddetinin azalmasına ya da ağrının geçmesine yol açan nedenler, eşlik eden bulguların varlığı, ağrının yemekle ilişkisi, ailede karın ağrısı öyküsü ya da ilişkili hastalıklar, fizik ince-

leme bulguları, laboratuvar bulguları (tam kan sayımı, akut faz reaktanları, dışkıda gizli kan, dışkıda parazit, tam idrar tetkiki, <sup>14</sup>C-üre nefes testi ile bakılan *H. pylori* enfeksiyonu varlığı, çölyak tarama testleri) kaydedildi. Ayrıca, karın ağrısına yönelik yapılmış diğer incelemeler (radyolojik, endoskopik ve histopatolojik) kaydedildi. Vücut ağırlığı (VA) ve boy ölçümleri kullanılarak, yaşa göre vücut ağırlığı ve boy z skorları hesaplandı. Yaşa göre boy z skorunun <-2 olması boy kısalığı; vücut ağırlığı z skorunun <-2 olması ise zayıflık olarak tanımlandı.<sup>11</sup> Beden kitle indeksi (BKİ), vücut ağırlığı (kg) boy uzunluğunun karesine (m<sup>2</sup>) bölünerek hesaplandı ve Dünya Sağlık Örgütü'nün BKİ eğrileri ile değerlendirilerek BKİ >%95 kg/m<sup>2</sup> ise obezite kabul edildi.<sup>12</sup> *H. pylori* enfeksiyonu tanısı <sup>14</sup>C-üre nefes testine çölyak hastalığı tanısı ise çölyak tarama testleri ve ince barsak biyopsisine dayanılarak konuldu.

Karın ağrısını açıklayabilecek patolojik laboratuvar bulgularının varlığında (parazitöz, <sup>14</sup>C-üre nefes testi pozitifliği, gastroözofageal reflü hastalığı, çölyak hastalığı) karın ağrısının organik olduğu kabul edildi. Diğer hastalar da Roma III kriterleri ile FGİB açısından tekrar değerlendirilerek fonksiyonel karın ağrısı, fonksiyonel kabızlık, İBS, fonksiyonel dispepsi, abdominal migren için sınıflandırıldı.<sup>13</sup>

## İSTATİSTİKSEL ANALİZ

İstatistiksel çalışma SPSS 17 programı ile, tanımlayıcı istatistik, bağımsız t-test ile ortalamaların karşılaştırılması, üç grup arasındaki fark nonparametrik testlerden Kruskal-Wallis ile değerlendirilerek, gruplar arasındaki fark Mann-Whitney U ve ki-kare testleri ile çalışıldı.

## BULGULAR

Çalışmaya, yaş ortalaması 10,7±3,4 (4-17) yıl olan, 87 (%57,6)'si kız, 151 hasta alındı. Ortanca yaşı 12 ay (3-120) ay idi.

Hastaların TKA özellikleri Tablo 1'de görülmektedir. En sık; gündüz olan, haftada birden fazla, kolik tarzda, göbek çevresinde olan ve yayılımı olmayan karın ağrısı tarif edildi (Tablo 1).

**TABLO 1:** Hastalarda tekrarlayan karın ağrısının özellikleri.

		Tüm hastalar	Fonksiyonel gastrointestinal bozukluk ilişkili	Organik nedeni	p değeri
Hasta sayısı		151	81 (53,6)	70 (46,4)	
Yaş (yıl)		10,7±3,4	10,7±3,5	10,8 ± 3,2	> 0,05
Cinsiyet (Kız) (n, %)		87 (57,6)	47 (58)	40 (57,1)	> 0,05
Ortanca ağrı başlangıcı (ay)		12 (3-120)	18 (3-120)	12 (3-120)	> 0,05
Ağrının sıklığı (n, %)	Her gün	53 (35)	26 (32)	27 (38,5)	>0,05
	Haftada en az bir kez	67 (44,3)	39 (48,1)	28 (40)	>0,05
	Ayda bir-iki kez	31(20,5)	16 (19,7)	15 (21,5)	> 0,05
Ağrının süresi (n, %)	<15 dakika	50 (33,1)	29 (35,8)	21 (30)	> 0,05
	15-30 dakika	35 (23,2)	16 (19,7)	19 (27,1)	> 0,05
	1/2-2 saat	39 (25,8)	27 (33,3)	12 (17,1)	> 0,05
	>2 saat	27 (17,9)	9 (11,1)	18 (25,7)	> 0,05
Ağrının şekli (n, %)	Kolik	84 (55,6)	49 (60,4)	35 (50)	> 0,05
	Keskin	32 (21,2)	12 (14,8)	20 (28,5)	> 0,05
	Künt	25(16,6)	15 (18,5)	10 (14,3)	> 0,05
	Yanma benzeri	10 (6,6)	5 (6,1)	5 (7,1)	> 0,05
Ağrının yeri (n, %)	Göbek çevresi	93 (61,5)	54 (66)	39 (55,7)	> 0,05
	Epigastrik	54 (35,7)	25 (30,8)	29 (41,4)	> 0,05
	Sol alt kadrın	2 (1,3)	1 (1,2)	1 (1,4)	
	Sağ alt kadrın	2 (1,3)	1(1,2)	1 (1,4)	
Ağrının yayılımı (n, %)	Yayılmı yok	98 (64,9)	57 (70,3)	41 (58,7)	> 0,05
	Tüm karına	23 (15,2)	12 (14,8)	11 (15,7)	> 0,05
	Yan taraflara	20 (13,2)	9(11,1)	11 (15,7)	> 0,05
	Sırta	9 (6)	3 (3,7)	6 (8,7)	> 0,05
	Göğüseye	1 (0,7)	1 (1,2)	0	
Diurnal ritim (n, %)	Gündüz	90 (59,5)	49 (60,4)	41 (58,5)	> 0,05
	Tüm gün	53 (35)	30 (37)	23 (32,8)	> 0,05
	Sadece gece	8 (5,3)	3(3,7)	5 (7,1)	> 0,05
Boy z skoru <-2 (n, %)		13 (8,6)	5 (6,1)	8 (11,4)	> 0,05
Vücut ağırlığı z skoru <-2 (n, %)		8 (5,3)	6 (7,4)	2 (2,8)	> 0,05
Obezite (n, %)		11(7,3)	4 (4,9)	7 (10)	> 0,05
Epigastrik hassasiyet (n, %)		10 (6,6)	4 (4,9)	6 (8,6)	>0,05

Karın ağrısı hastaların %32'sinde yemekten sonra, %20'sinde ise yemekten önce idi. Diğer hastalarda ağrı ile yemek arasında ilişki tanımlanmadı. Hastaların %37,8'inde gazlı içeceklerle, %18,9'unda yağlı yemeklerle, %16,2'sinde çiğ sebze ve meyve tüketimiyle, %13,5'inde acı-baharatlı yemeklerle, %10,1'inde inek sütüyle, %5,4'ünde çikolatayla ilişkili karın ağrısı saptandı. Karın ağrısının hastaların 84 (%55,6)'ünde kendiliğinden, 43 (%28,4)'ünde dışkılama ve/veya gaz çıkarmayla, 8 (%5,3)'inde yemek yemeye, 1 (%0,66)'inde kusmayla, 14 (%9,2)'ünde ise ilaçla (parasetamol, ibuprofen, antiasit) düzeldiği ya da azaldığı bildirildi.

Karın ağrısına eşlik eden yakınmalar ve alarm belirtileri Tablo 2'de görülmektedir. En sık eşlik eden yakınma bulantı (%44,4) idi.

Aile öyküsünde 44 (%29,1) hastanın en az bir ebeveyninde gastrit/peptik ülser hastalığı, 4 (%2,6)'ünde gastroözofageal reflü hastalığı, 3 (%2)'ünde ailevi akdeniz ateşi, 2 (%1,3)'sinde ise İBS vardı.

Antropometrik ölçümlerde hastaların 8 (%5,3)'inde VA z skoru <-2SD, 15 (%9,9)'inde boy z skoru <-2SD ve 11 (%7,3)'inde obezite saptandı.

Yapılan laboratuvar tetkiklerinin değerlendirilmesinde, tam kan sayımı yapılan 144 hastanın

**TABLO 2:** Tekrarlayan karın ağrısına eşlik eden yakınmalar ve alarm belirtiler.

	Fonksiyonel gastrointestinal bozukluk ile ilişkili (n, %)	Organik nedenli (n, %)	P değeri
Hasta sayısı	81 (53,6)	70 (46,4)	
Bulantı	35 (23,1)	32 (45,7)	> 0,05
Regürjitasyon	20 (24,6)	25 (35,7)	> 0,05
Retrosternal yanma	7 (8,6)	13 (18,5)	> 0,05
Kusma	12 (14,8)	11 (15,7)	> 0,05
Geğirme	10 (12,3)	13 (18,5)	> 0,05
Karında şişkinlik	11 (13,5)	7 (10)	> 0,05
İştahsızlık	8 (9,8)	9 (12,8)	> 0,05
Dizüri	5 (6,1)	10 (14,2)	> 0,05
Kabızlık	12 (14,8)	2 (2,8)	p= 0,012
Baş ağrısı	1 (1,2)	4 (5,6)	
Göğüs ağrısı	3 (3,7)	5 (7,1)	
Alarm belirtiler			
Gece uykudan uyandıran ağrı	21 (26)	25 (35,7)	>0,05
Tekrarlayan ishal	3 (3,7)	6 (8,5)	
Eklemler ağrısı/artrit	3 (3,7)	6 (8,5)	
İstemsiz kilo kaybı	2 (2,4)	2 (2,8)	
Gastrointestinal kanama (Sadece gizli kan +)	0	2 (2,8)	
Ateş	0	0	
Perianal hastalık	0	0	

hiçbirinde anemi ve lökositoz saptanmadı. Biyokimya çalışması yapılan 122 hastada böbrek fonksiyon bozukluğu, elektrolit dengesizliği, hipalbuminemi, hiperglisemi saptanmadı. Alanin ya da aspartat transaminaz yüksekliği sadece organik karın ağrısı olan 5 (%3,3) hastada saptandı ve normalin üst sınırının üç katından düşük idi. Tam idrar tetkiki bakılan 142 çocuktan hiçbirinde idrar yolu enfeksiyonu saptanmadı. C-reaktif protein (CRP), hastaların %19,4 (26/134)'sinde yüksek bulundu (>0,8 mg/dL). Bu hastalardan 15'i FGİB, 11'i organik nedenli TKA olup, tüm hastaların ortanca CRP düzeyi 0,3 mg/dL (0,01-1,9 mg/dL) idi. Ortanca eritrosit sedimentasyon hızı 11 mm/saat (2-75 mm/saat) olup, hastaların %18 (22/122)'sında yüksek bulundu (>20 mm/saat). ESH yüksekliği olan 13 hasta FGİB, dokuz hasta ise organik TKA idi. Organik karın ağrısına yönelik diğer laboratuvar tetkikler Tablo 3'te görülmektedir.

Çocukların 127'sine doku transglutaminaz IgA ve total IgA düzeyleri ile çölyak hastalığı taraması

yapıldı. Hastaların 14 (%11)'ünde total IgA eksikliği vardı. IgA eksikliği olan çocukların hiçbirinde doku transglutaminaz IgG pozitifliği saptanmadı. Doku transglutaminaz IgA(+) olan 8 (%6,2) çocuğa üst gastrointestinal sistem endoskopisi yapılarak ince barsak biyopsisi alındı. İnce barsak biyopsisi bulguları, 8 hastanın 5 (%3,9)'ünde çölyak hastalığı ile uyumlu bulundu. Bu beş hastanın ikisinde hem zayıflık hem de boy kısalığı mevcut idi.

Tekrarlayan karın ağrısı etiyolojisini araştırmak amacıyla 23 hastaya üst gastrointestinal sistem endoskopisi yapılmıştı. Endoskopik görünüm ve histopatolojik değerlendirme ile hastaların beşi gastroözofageal reflü hastalığı tanısı aldı.

### TEKRARLAYAN KARIN AĞRISI SINIFLANDIRMASI

Hastaların 70 (%46,4)'inde organik bir neden saptandı (Tablo 4). Organik karın ağrısı olanların yaş ortalaması 10,8±3,2 yıl olup, 40 (%57,1)'i kız idi (Tablo 1).

Öykü, fizik inceleme ve laboratuvar bulguları değerlendirildiğinde Roma III ölçütlerine göre hastaların 81 (%53,6)'i FGİB ile uyumlu idi. Bu hastaların yaş ortalaması 10,7±3,5 yıl ve 47 (%58)'si kız idi. Hastalarımızda en sık görülen FGİB, %62,9 ora-

**TABLO 3:** Hastalardaki patolojik laboratuvar bulguları.

Patolojik laboratuvar bulguları	Tüm hastalar (n, %)
C-13 üre nefes testi ile <i>Helicobacter pylori</i> pozitifliği	53/115 (46)
Dışkıda parazit araştırılması	14/133 (10,5)
<i>Giardia intestinalis</i>	5/133 (3,7)
<i>Blastocystis hominis</i> trofozoitleri	3/133 (2,2)
<i>Entamoeba coli</i> kistleri	2/133 (1,5)
<i>Endolimax nana</i> trofozoitleri	1/133 (0,7)
<i>Iodamoeba bütschlii</i> trofozoitleri	1/133 (0,7)
<i>Hymenolepis diminuta</i>	1/133 (0,7)
<i>Enterobius vermicularis</i>	1/133 (0,7)
IgA eksikliği (yaşa göre düşük IgA)	14/127 (11)
Doku transglutaminaz IgA(+)	8/127 (6,2)
Çölyak hastalığı ile uyumlu ince barsak biyopsisi	5/127 (3,9)
Dışkıda gizli kan aranması	2/116 (1,7)
Karın ultrasonografisi	84/151 (55,6)
Renal patolojiler	7/84 (8,3)
Hepatomegali	6/84 (7,1)
Lenfadenopati	4/84 (4,7)
Safra kesesi hidropsu	1/84 (1,2)

**TABLO 4:** Tekrarlayan karın ağrısının sınıflandırılması.

	Hasta sayısı (n, %)
Fonksiyonel gastrointestinal bozukluklar	81 (53,6)
Fonksiyonel karın ağrısı	51 (62,9)
Fonksiyonel dispepsi	13 (16)
Fonksiyonel kabızlık	12 (14,8)
Abdominal migren	3 (3,7)
İrritabl barsak sendromu	2 (2,4)
Organik nedenler	70 (46,4)
<i>Helicobacter pylori</i> enfeksiyonu	53 (46)
Gastrointestinal parazitozlar	14 (10,5)
Gastroözofageal reflü hastalığı	5 (7,1)
Çölyak hastalığı	5 (7,1)
Üriner bozukluklar	3 (4,2)
Kronik pankreatit	1 (1,4)

nında fonksiyonel karın ağrısı olarak saptandı (Tablo 4).

FGİB ile organik nedenli TKA arasında yaş, cinsiyet, karın ağrısı öyküsü, belirti süresi ve özellikleri, aile öyküsü, yaşa göre ağırlık ve boy z skorları, BKİ, fizik inceleme bulguları açısından fark saptanmadı ( $p>0,05$ ) (Tablo 1).

Karın ağrısına eşlik eden diğer yakınmalar ve alarm belirtiler Tablo 2'de görülmektedir. Buna göre, kabızlık görülme sıklığı organik TKA'da istatistiksel olarak anlamlı oranda düşük bulundu ( $p=0,012$ ).

## TARTIŞMA

TAK, çocukluk çağında ortalama %9-16 sıklığında görülen, çocuk gastroenteroloji poliklinik başvurularının yaklaşık %25'ini oluşturan, hem hastanın hem de ailesinin günlük yaşamını olumsuz etkileyen, doktoru tanı ve tedavi yaklaşımında zorlayabilen önemli bir yakınmadır. Genel olarak TKA'nın etiopatogenezinde hem fonksiyonel hem de organik nedenler rol oynamaktadır. TAK ile başvuran çocukların %73-89'unda herhangi bir organik patoloji saptanamamakta ve FGİB olarak kabul edilmektedir.<sup>3-5</sup> Çalışmamızda TKA olan 151 hastanın 70 (%46,4)'inde organik neden bulunurken, 81 (%53,6) hasta FGİB olarak değerlendirilmiştir. FGİB oranının çalışmamızda düşük olmasının nedeni, TKA ile kesin ilişkilendirilemeyen olası ne-

denlerin organik neden olarak kabul edilmesi olabilir.

Çalışmalarda İBS %26-51, fonksiyonel dispepsi %0,3-36,2, abdominal migren %1-5, fonksiyonel karın ağrısı %0-37,2 sıklığında bildirilmiştir.<sup>4,6-8,14</sup> Çalışmamızda en sık saptanan FGİB, fonksiyonel karın ağrısı (%62,9) olmuştur ve, literatürde bildirilen aksine İBS sıklığı (%2,9) daha düşük bulunmuştur. Fonksiyonel dispepsi (%19,1), fonksiyonel kabızlık (%17,6) ve abdominal migren (%4,4) ise literatürdeki verilerle benzerlik göstermektedir. Öyküde İBS'ye eşlik edebilecek yakınmaların doğru olarak ifade edilememesi, İBS etiopatogenezini ile ilişkilendirilmiş olan parazitöz ve *H. pylori* enfeksiyonunun organik neden olarak kabul edilmesi çalışmamızda literatüre göre daha düşük sıklıkta İBS saptanması ile ilişkili olabilir.

TAK'lı çocukların %30'unda karın ağrısı çeşitli organik nedenler ile ilişkilendirilmiştir.<sup>2,3,7,9</sup> *H. pylori*'nin TKA ve gastrointestinal semptomlar ile ilişkisi tartışmalıdır. Birçok çalışmada *H. pylori* ile TKA arasında ilişki bulunmamış ve TKA olan çocuklarda *H. pylori* taramasının gerekli olmadığı belirtilmiştir.<sup>15-20</sup> Kronik gastrik inflamasyonun sitokin salınımı aracılığı ile viseral hiperaljeziye yol açtığı ve *H. pylori*'nin rektoviseral gastrokolonik refleksin tetiklenmesinde rol alabileceği düşünülmektedir.<sup>8</sup> Ülkemizde sağlıklı çocuklarda *H. pylori* sıklığı <sup>13</sup>C-üre nefes testi ile %50-56 olarak bulunmuştur, TKA'sı olan çocukların %36-49'unda ise *H. pylori* organik neden olarak bildirilmiştir.<sup>21-24</sup> Çalışmamızda TKA olan çocuklardaki *H. pylori* sıklığı %46 olup, diğer çalışmalarla benzer bulunmuştur ve toplum prevalansından yüksek değildir. *H. pylori* tanısında, invaziv (histoloji, kültür, hızlı üreaz testi) ve invaziv olmayan (üre nefes testi, serolojik testler, *H. pylori* gaita antijen testi, polimeraz zincir reaksiyonu) testler kullanılmaktadır. Tedavi öncesi histoloji ve kültür, tedavi takibinde ise üre nefes testi kullanılması önerilmektedir. Çalışmamızda tanının üre nefes testi ile konulmuş olması, endoskopik inceleme yapılmamış olması TKA ve *H. pylori* ilişkisi hakkında kesin bir yorum yapılmasını kısıtlamaktadır.

Parazitik enfestasyonlar (*Giardia lamblia*, *Di-entamoeba fragilis*, *Blastocystis hominis*), özellikle

gelişmekte olan ülkelerde daha yüksek oranda bildirilmekte olup, TKA'sı olan çocukların %7-34'ünde organik bir neden olarak kabul edilmiştir. Çalışmalarda klinik olarak diğer etiyojik nedenlerden farklı bir TKA bulgusu saptanamamıştır.<sup>25</sup>  
<sup>28</sup> Çalışmamızda hastaların %10,5'inde parazitik enfestasyonlar saptanmış olup, bu etkenlerin TKA'ya neden olup olmadığı konusu tartışmalıdır.

Gastroözofageal reflü (GÖR), alt özofagus sfinkter ve diyafram tarafından oluşturulan antireflü bariyerin gelişmemiş olması nedeni ile çocuklarda sık görülmektedir. Yapılan farklı çalışmalarda GÖR sıklığı %7-40 sıklığında bildirilmiştir. GÖR'e bağlı gastrointestinal ya da solunum sistemine ait klinik belirti ve bulgular geliştiğinde gastroözofageal reflü hastalığı (GÖRH) olarak adlandırılmaktadır.<sup>2,3,29</sup> Çalışmamızda endoskopik biyopsi ile GÖRH tanısı konulan beş hasta, TKA yakınması ile başvuran hastaların %3,3'ünü, organik grubun ise %7,1'ini oluşturmuştur. Ancak, çalışmaya alınan az sayıdaki hastaya endoskopi yapılmış olması, 24 saatlik pH monitörizasyonu ve impedans çalışması gibi GÖRH tanısında kullanılan diğer tetkiklerin yapılmaması nedeni ile çalışmamızda TKA olan çocuklarda saptanan GÖRH sıklığının gerçeği yansıtmadığını düşünmekteyiz.

Çölyak hastalığı, genetik yatkınlığı olan bireylerde glutene duyarlılık sonucunda gelişen bir otoimmün enteropatidir. Hastalık klasik malabsorpsiyon bulguları ile ortaya çıkabileceği gibi, atipik belirtiler ile ya da asemptomatik olarak da karşımıza çıkabilmektedir. Çölyak hastalığında karın ağrısı sık rastlanan (%70-90) bir belirtidir, başka bir belirti olmadan da tek başına görülebilmekte ve glutensiz diyetle hızla gerilemektedir.<sup>30-32</sup> Çalışmamızda TKA ile başvuran çocukların %3,9'unda ÇH saptanmıştır. Farklı çalışmalarda, TKA olan çocuklarda %1,3-3,6'sında çölyak hastalığı saptanmıştır. Bu çalışmaların her birinde, TKA'sı olan çocuklarda

çölyak hastalığı görülme sıklığı, çalışmanın yapıldığı ülkedeki çölyak hastalığı prevalansından daha yüksek bulunmuştur.<sup>7,14,33,34</sup> Türkiye'de çölyak hastalığı sıklığı 6-17 yaş arasındaki sağlıklı çocuklarda %0,47 olarak bildirilmiştir.<sup>35</sup> Çalışmamızda ise TKA olan çocuklarda çölyak hastalığı %3,9 olup, normalin yaklaşık sekiz katı bulunmuştur. Çalışmamızda çölyak hastalığı tanısı alan hastaların yaklaşık %40'ında malnütrisyon saptanmış olup, TKA olan çocukların büyüme gelişmesi normal olsa da çölyak hastalığı akla gelmelidir.

TAK ile birlikte kilo kaybı, büyümenin duraklaması, gastrointestinal kanama, dirençli sağ üst kadran ya da alt kadran ağrısı, aşırı kusma, kronik ishal, nedeni açıklanamayan ateş, ailede inflamatuvar barsak hastalığı olması organik bir neden düşündürecek uyarıcı belirti ve bulgulardır.<sup>36</sup> Gijbers ve ark., TKA olan çocuklarda alarm belirtilerinin fonksiyonel ve organik karın ağrısında ayırt edici olmadığını bildirmişlerdir.<sup>37</sup> Çalışmamızda da alarm belirtileri sıklığı, fonksiyonel ve organik nedenlere bağlı TKA'da benzer bulunmuştur.

## SONUÇ

TAK olan hastalarımızın %46,4'ü organik kökenli, %53,6'sı fonksiyonel kökenli idi. FGİB'ler arasından da en sık fonksiyonel karın ağrısı saptanmıştır. Fonksiyonel ve organik karın ağrısının ayırt edilmesinde yaş, cinsiyet, yakınma ve fizik incelemenin yol gösterici olmadığı, alarm belirtilerin her iki grupta da benzer sıklıkta olduğu belirlenmiştir. Bu durum, çalışmamızda organik nedenlerin büyük çoğunluğunu oluşturan ve TKA ile kesin ilişkisi kanıtlanamayan *H. pylori* enfeksiyonu ve parazitozlar ile ilişkili olabilir. Çalışmamızda TKA olan çocuklarda çölyak hastalığı %3,9 olarak bulunmuş olup, genel toplumdaki görülme sıklığından yüksektir. Bu nedenle, TKA olan çocuklarda çölyak hastalığı taraması yapılmasını önermekteyiz.

## KAYNAKLAR

1. Chitkara DK, Rawat DJ, Talley NJ. The epidemiology of childhood recurrent abdominal pain in Western countries: a systematic review. *Am J Gastroenterol* 2005;100(8):1868-75.
2. Bremner AR, Sandhu BK. Recurrent abdominal pain in childhood: the functional element. *Indian Pediatr* 2009;46(5):375-9.
3. Devanarayana NM, de Silva DG, de Silva HJ. Aetiology of recurrent abdominal pain in a cohort of Sri Lankan children. *J Paediatr Child Health* 2008;44(4):195-200.
4. Walker LS, Lipani TA, Greene JW, Caines K, Stutts J, Polk DB, et al. Recurrent abdominal pain: symptom subtypes based on the Rome II Criteria for pediatric functional gastrointestinal disorders. *J Pediatr Gastroenterol Nutr* 2004;38(2):187-91.
5. Helgeland H, Flagstad G, Grøtta J, Vandvik PO, Kristensen H, Markestad T. Diagnosing pediatric functional abdominal pain in children (4-15 years old) according to the Rome III Criteria: results from a Norwegian prospective study. *J Pediatr Gastroenterol Nutr* 2009;49(3):309-15.
6. Hyams JS, Treem WR, Justinich CJ, Davis P, Shoup M, Burke G. Characterization of symptoms in children with recurrent abdominal pain: resemblance to irritable bowel syndrome. *J Pediatr Gastroenterol Nutr* 1995;20(2):209-14.
7. El-Matary W, Spray C, Sandhu B. Irritable bowel syndrome: the commonest cause of recurrent abdominal pain in children. *Eur J Pediatr* 2004;163(10):584-8.
8. Gerards C, Leodolter A, Glasbrenner B, Malfertheiner P. H. pylori infection and visceral hypersensitivity in patients with irritable bowel syndrome. *Dig Dis* 2001;19(2):170-3.
9. Gijsbers CF, Benninga M, Büller H. Clinical and laboratory findings in 220 children with recurrent abdominal pain. *Acta Paediatr* 2011;100(7):1028-32.
10. Apley J, Naish N. Recurrent abdominal pains: a field survey of 1,000 school children. *Arc Dis Child* 1958;33(168):165-70.
11. Neyzi O, Furman A, Bundak R, Gunoz H, Darendeliler F, Bas F. Growth references for Turkish children aged 6 to 18 years. *Acta Paediatr* 2006;95(12):1635-41.
12. Styne DM. Childhood and adolescent obesity. Prevalence and significance. *Pediatr Clin North Am* 2001;48(4):823-54.
13. Rasquin A, Di Lorenzo C, Forbes D, Guiraldes E, Hymes JS, Staiano A, et al. Childhood functional gastrointestinal disorders: child/adolescent. *Gastroenterology* 2006;130(5):1527-37.
14. Kansu A, Kuloglu Z, Demir A, Yaman A; Turkish Celiac Study Group. Yield of coeliac screening in abdominal pain-associated functional gastrointestinal system disorders. *J Paediatr Child Health* 2015;51(11):1066-70.
15. Nijevitch AA, Shcherbakov PL. Helicobacter pylori and gastrointestinal symptoms in school children in Russia. *J Gastroenterol Hepatol* 2004;19(5):490-6.
16. Ozen H, Dinler G, Akyön Y, Koçak N, Yüce A, Gürakan F. Helicobacter pylori infection and recurrent abdominal pain in Turkish children. *Helicobacter* 2001;6(3):234-8.
17. Frank F, Stricker T, Stallmach T, Braegger CP. Helicobacter pylori infection in recurrent abdominal pain. *J Pediatr Gastroenterol Nutr* 2000;31(4):424-7.
18. Mansour MM, Al Hadidi KhM, Omar MA. Helicobacter pylori and recurrent abdominal pain in children: is there any relation? *Trop Gastroenterol* 2012;33(1):55-61.
19. Spee LA, Madderom MB, Pijpers M, van Leeuwen Y, Berger MY. Association between helicobacter pylori and gastrointestinal symptoms in children. *Pediatrics* 2010;125(3):e651-69.
20. Ashorn M, Rago T, Kokkonen J, Ruuska T, Rautelin H, Karikoski R. Symptomatic response to Helicobacter pylori eradication in children with recurrent abdominal pain: double blind randomized placebo-controlled trial. *J Clin Gastroenterol* 2004;38(8):646-50.
21. Ertem D, Harmanci H, Pehlivanoğlu E. Helicobacter pylori infection in Turkish preschool and school children: role of socioeconomic factors and breast feeding. *Turk J Pediatr* 2003;45(2):114-22.
22. Ozen A, Ertem D, Pehlivanoglu E. Natural history and symptomatology of Helicobacter pylori in childhood and factors determining the epidemiology of infection. *J Pediatr Gastroenterol Nutr* 2006;42(4):398-404.
23. Saltik IN, Kocak N, Ozen H, Yüce A, Gürakan F, Demir H. Helicobacter pylori infection in Turkish children with recurrent abdominal pain. *J Pediatr Gastroenterol Nutr* 2001;32(4): 504.
24. Zeyrek D, Zeyrek F, Cakmak A, Cekin A. Association of Helicobacter pylori and giardiasis in children with recurrent abdominal pain. *Turkiye Parazitoloj Derg* 2008;32(1):4-7.
25. Gijsbers CF, Schweizer JJ, Büller HA. Protozoa as a cause of recurrent abdominal pain in children. *J Pediatr Gastroenterol Nutr* 2013;57(5):603-6.
26. Vandenberg O, Peek R, Souayah H, Dediste A, Buset M, Scheen R, et al. Clinical and microbiological features of dientamoebiasis in patients suspected of suffering from a parasitic gastrointestinal illness: a comparison of Dientamoeba fragilis and Giardia lamblia infections. *Int J Infect Dis* 2006;10(3):255-61.
27. Stark D, Barratt J, Roberts T, Marriott D, Harkness J, Ellis J. A review of the clinical presentation of dientamoebiasis. *Am J Trop Med Hyg* 2010;82(4):614-9.
28. Soon GS, Saunders N, Ipp M, Sherman PM, Macarthur C. Community-based case-control study of childhood chronic abdominal pain: role of selected laboratory investigations. *J Pediatr Gastroenterol Nutr* 2007;44(4):524-6.
29. Motamed F, Mohsenipour R, Seifirad S, Yusefi A, Farahmand F, Khodadad A, et al. Red flags of organic recurrent abdominal pain in children: study on 100 subjects. *Iran J Pediatr* 2012;22(4):457-62.
30. Rashid M, Cranney A, Zarkadas M, Graham ID, Switzer C, Case S, et al. Celiac disease: evaluation of the diagnosis and dietary compliance in Canadian children. *Pediatrics* 2005;116(6):e754-9.
31. Murray JA, Watson T, Clearman B, Mitros F. Effect of a gluten-free diet on gastrointestinal symptoms in celiac disease. *Am J Clin Nutr* 2004;79(4):669-73.
32. Husby S, Koletzko S, Korponay-Szabó IR, Mearin ML, Phillips A, Shamir R, et al; ESPGHAN Working Group on Coeliac Disease Diagnosis; ESPGHAN Gastroenterology Committee; European Society for Pediatric Gastroenterology, Hepatology, and Nutrition. European Society for Pediatric Gastroenterology, Hepatology, and Nutrition guidelines for the diagnosis of coeliac disease. *J Pediatr Gastroenterol Nutr* 2012;54(1):136-60.
33. Saltik IN, Kocak N, Yüce A, Gürakan F. Celiac disease screening of Turkish children with recurrent abdominal pain. *J Pediatr Gastroenterol Nutr* 2002;34(4): 424.

34. Farahmand F, Modaresi V, Najafi M, Khodadad A, Moetamed F, Modarres Z. Prevalence of celiac disease in Iranian children with recurrent abdominal pain referred to a pediatric referral center. *Iran J Pediatr* 2011; 21(1):33-8.
35. Dalgic B, Sari S, Basturk B, Ensari A, Egritaş O, Bukulmez A, et al. Prevalence of celiac disease in healthy Turkish school children. *Am J Gastroenterol* 2011;106(8): 1512-7.
36. American Academy of Pediatrics Subcommittee on Chronic Abdominal Pain; North American Society for Pediatric Gastroenterology Hepatology, and Nutrition. Chronic abdominal pain in children. *Pediatrics* 2005;115(3):e370-81.
37. Gijsbers CF, Benninga MA, Schweizer JJ, Kneepkens CM, Vergouwe Y, Büller HA. Validation of the Rome III criteria and alarm symptoms for recurrent abdominal pain in children. *J Pediatr Gastroenterol Nutr* 2014;58(6): 779-85.