

# Çocuk Acilde Karın Ağrısı: Bir Yıllık Klinik Deneyim

Merve Usta<sup>1</sup>, Sinem Polat<sup>2</sup>, Veysel Çeliklepe<sup>2</sup>, Hülya Kımıl<sup>2</sup>, Leyla Telhan<sup>2</sup>, Osman Gönülal<sup>2</sup>, Nurver Akıncı<sup>3</sup>, Nafiye Urgancı<sup>1</sup>

## ÖZET:

Çocuk acilde karın ağrısı: Bir yıllık klinik deneyim

**Amaç:** Çalışmamızda son bir yılda akut karın ağrısı nedeniyle acil gözlemede izlenen hastaların, klinik spektrumu, fizik bakı, laboratuvar ve görüntüleme bulgularının ve seyirlerinin irdelenmesini amaçladık.

**Gereç ve Yöntem:** Ocak 2012- Aralık 2012 tarihleri arasında hastanemize akut karın ağrısı ile getirilip gözleme alınan 451 hasta demografik özellikleri, etiyojileri, fizik bakı, laboratuvar ve görüntüleme sonuçları ve hastalığın gidişi yönünden dosya kayıtlarından geriye dönük olarak incelenmiştir.

**Bulgular:** Acil servise başvuran 94750 hastanın 3700'ü (%3.9) karın ağrısı nedeniyle getirilmiş olup 451'i (%12.2) acil gözlemede izlenmiştir. Hastalarımızın yaş ortalaması 7.01±1.62 yıl olup kız erkek oranı 1.6 idi. Karın ağrısına en sık eşlik eden semptom kusmaydı (%45.4). Hastaların %21.5'inde (n=97 hasta) tekrarlayan karın ağrısı öyküsü vardı. Tekrarlayan karın ağrılı hastaların %29.9'unu (n=29 hasta) Ailevi Akdeniz Ateşi tanımlı hastalar oluşturmaktaydı. Laboratuvar bulguları %74.9 hastada (n=338 hasta) karın ağrısı etiyojisini saptamaya yardımcı olmamıştı. Hastaların %26.82'sine (n=121 hasta) karın ultrasonografisi (USG) yapılmış olup USG yapılan hastaların %46.7'si (n=64 hasta) normal, %26.2'sinde de (n=36 hasta) mezenterik lenfadenit bulunmuştu. Hastaların %11.6'sında (n=51 hasta) cerrahi nedenler saptanmıştı ve bu nedenler arasında en sık neden akut apandisit idi. Cerrahi müdahale gerektiren hastaların %71.4'ünde USG bulguları tanıyı destekliyordu. Hastaların %12.6'sında (n=57 hasta) karın ağrısının nedeni bulunamamıştı. Cerrahi dışı nedenler arasında akut gastroenteritler ilk sıradaydı. Hastalarımızın %12.8'inin (n=58 hasta) yatırılarak izlemine devam edilmişti.

**Sonuç:** Acil gözlemede akut karın ağrısı nedeniyle izlenen hastalarda cerrahi dışı nedenler daha fazla gözlenmekteydi. Cerrahi girişim gerektiren hastalarda USG tanıyı desteklemekteydi.

**Anahtar kelimeler:** Akut karın ağrısı, çocuk, acil

## ABSTRACT:

Abdominal pain in pediatric emergency room: One-year clinical experience

**Objective:** We aimed to analyse the clinical spectrum, physical examination, laboratory and imaging findings of the children, admitted to emergency room (ER) because of acute abdominal pain, in the last one year in our study.

**Material and Method:** Four hundred fifty one patients, admitted to ER were analysed in terms of demographic properties, etiology, physical examination, laboratory and imaging results and course of the disease from the records of the patients between the dates of January 2012- December 2012, retrospectively.

**Results:** 3700 of 94750 patients (3.9%) were taken to ER because of acute abdominal pain and 451 of them (12.2%) were observed in ER. The mean age was 7.01±1.62 years, and female/male ratio was 1.6. Vomiting was the most common symptom, accompanied by abdominal pain (45.4%). Of all the patients, 21.5% (n=97 patients) had history of recurrent abdominal pain and 29.9% of them (n=29 patients) diagnosed Familial Mediterranean Fever (FMF). Laboratory findings did not help us to determine the etiology in 74.9% of the patients (n=338 patients). Abdominal ultrasonography was performed on 26.82% (n=121 patients) of the patients and 46.7% of them (n=64 patients) were normal and 26.2% of them (n=36 patients) showed mesenteric lymphadenitis. Surgical causes were found in 11.6% of the patients (n=51 patients), the most common cause was acute appendicitis. Ultrasonographic findings helped the diagnosis in 71.4% of the patients requiring surgical intervention. The etiology wasn't found in 12.6% (n=57 patients) of the children. Acute gastroenteritis was the most common cause among non-surgical reasons. 12.8% of the children (n=58 patients) were hospitalised.

**Conclusion:** The most common cause of acute abdominal pain was non-surgical causes in ER. USG findings supported the diagnosis in patients requiring surgical intervention.

**Key words:** Acute abdominal pain, child, emergency room

Ş.E.E.A.H. Tıp Bülteni 2014;48(3):239-43



<sup>1</sup>Şişli Hamidiye Etfal Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Çocuk Kliniği, Çocuk Gastroenteroloji Bölümü, İstanbul-Türkiye

<sup>2</sup>Şişli Hamidiye Etfal Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Çocuk Kliniği, İstanbul-Türkiye

<sup>3</sup>Şişli Hamidiye Etfal Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Çocuk Kliniği, Çocuk Nefrolojisi Bölümü, İstanbul-Türkiye

Yazışma Adresi / Address reprint requests to:

Merve Usta,  
Şişli Hamidiye Etfal Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Çocuk Kliniği, Çocuk Gastroenteroloji Bölümü, İstanbul-Türkiye

E-posta / E-mail:  
mervekesim@yahoo.com

Geliş tarihi / Date of receipt:  
10 Ocak 2014 / January 10, 2014

Kabul tarihi / Date of acceptance:  
15 Nisan 2014 / April 15, 2014

## GİRİŞ

Çocuklarda akut karın ağrısı, üç günden kısa süren, nedenleri, belirti ve bulguları yaşa göre değişen, çoğunluğu kendini sınırlayan, ancak kimi zaman hayati tehdit edici sonuçları olabilen acil değerlendirme gerektiren bir durumdur. Karın ağrısı ile başvuran çocuklarda temel amaç olası nedeni ve cerrahi müdahale gerektirip gerektirmediğini ortaya koymaktır. Tüm karın ağrıları içinde cerrahi nedene bağlı olanların oranı %5'tir (1). Çocuklarda akut karın ağrısının prevalansı %5.1-5.5 olarak rapor edilmiştir. Çocuklarda karın ağrısı nedenlerinin büyük çoğunluğunu cerrahi dışı nedenler, bunların da büyük kısmını karın içi organların dışındaki nedenlerle oluşturur (2).

Çocukluk çağında karın ağrısı çoğunlukla kendiliğinden düzelen sebeplerden kaynaklanmakta küçük bir kısmında acil tanı ve tedavi gerektiren sorunlar saptanmaktadır. Ayrıntılı öykü, dikkatli fizik bakı ve gerekli laboratuvar tetkiklerinin yardımıyla cerrahi girişim, medikal tedavi veya tedavisiz izlem gerektiren hastalıklar ayırt edilmeye çalışılır. Ancak çocukluk çağında çoğu belirti ve bulgunun özgün olmayışı, fizik bakıdaki zorluklar dolayısıyla her zaman medikal ve cerrahi sorunlar kolay ayırt edilememektedir (3-5).

Akut karın ağrısı acil servise sık başvuru nedenidir. Acil gözlemde bu nedenle izlenen hastaların klinik gidişlerini bilmek, öykü ve fizik bakılarının yanı sıra laboratuvar ve görüntüleme yöntemlerinin tanı ve yaklaşımdaki yerini bilmek önemlidir. Çalışmamızın amacı akut karın ağrısı nedeniyle gözlemde izlenen son bir yıldaki hastaların klinik spektrumu, fizik bakı, laboratuvar ve görüntüleme bulgularının ve seyirlerinin irdelenmesidir.

## GEREÇ VE YÖNTEM

Bu çalışmada Ocak 2012 - Aralık 2012 tarihleri arasında Şişli Hamidiye Etfal Eğitim ve Araştırma Hastanesi Çocuk Acil Birimi'ne getirilip acil gözlemlenilen, beş gün veya daha kısa süreden beri karın ağrısı olan, 1-17 yaş arasındaki 451 çocuk, hasta kayıtlarından geriye dönük olarak incelenmiştir. Çalışmadan dışlanma kriterleri travma öyküsü olanlar, 1 yaş altı 17 yaş üstü çocuklardı.

Akut karın ağrısı yakınması ile getirilen ve acil gözleme alınan hastaların kimlik bilgileri yazılıp, acil gözlem formuna hastaların ayrıntılı öyküleri, fizik muayene bulguları ve bulguların eşliğinde laboratuvar, görüntüleme yöntemleri ve gerekli konsültasyon notları kaydedilmektedir. Hastalar çocuk hekimleri tarafından değerlendirilmekte, hastaların fizik bakı bulguları ve klinik gidişlerine göre hastanemiz çocuk cerrahi uzmanlarından konsültasyon istenmekte, görüntüleme yöntemleri çocuk hekimleri ve çocuk konusunda tecrübeli radyoloji uzmanları tarafından değerlendirilmektedir. Fizik bakı bulguları, tetkik ve tedavileri bakımından uzun süre yatış gerektirecek hastaların ilgili servislere yatışı yapılmaktadır.

Çalışmamıza alınan hastaların demografik özellikleri, etiyolojileri, fizik bakı, laboratuvar ve görüntüleme sonuçları, hastalığın gidişi, ilk ve son tanıları, hastaneye yatış ve cerrahi girişim bilgileri not edildi. Çalışmada verileri toplamak için, standart bir form kullanıldı. Hastaların verileri karın ağrısı gözlem formlarından kaydedildi. Toplanan veriler içerisinden başvuru belirti ve bulguları, aile öyküsü, ilaç alımı, karın ağrısının özellikleri, eşlik eden belirtiler (ateş, boğaz ağrısı, kusma, iştahsızlık, döküntü, kilo kaybı, üriner sorunlar, gastroenterit, öksürük, kabızlık, baş ağrısı, eklem ağrısı) patolojik fizik bakı bulguları, laboratuvar bulguları (idrar analizi, beyaz küre sayısı, elektrolitler, CRP), görüntüleme yöntemleri (ayakta direkt karın grafisi, akciğer filmi, karın ultrasonografisi), ön tanı, ilk tedavileri dikkatlice not edildi. Çalışmada elde edilen verilerin değerlendirilmesi için istatistiksel analizler, SPSS (statistical Package for Social Sciences) for Windows 15.0 programı kullanıldı. Demografik veriler için tanımlayıcı istatistik yöntemleri (frekans, yüzde, ortalama, standart sapma) kullanıldı.

## BULGULAR

Acil servise başvuran 94750 hastanın 3700'ü (%3.9) karın ağrısı nedeniyle getirilmiş olup 451'i (%12.2) acil gözlemlenmiştir. Hastaların yaş ortalaması 7.01±1.62 yıldır. Hastalarımızın 281'i kız, 170'i erkek hasta oldu kız erkek oranı 1.6 saptandı. Hastalarımızla ilgili demografik bulgular Tablo 1'de özetlenmiştir.

**Tablo 1: Karın ağrısı nedeniyle acil gözlemede izlenen hastaların demografik özellikleri**

Toplam hasta sayısı (n)	n=94750
Karın ağrısı nedeniyle getirilen hasta sayısı (n)	3700 (%3.9)
Acil gözlemede izlenen karın ağrılı hasta sayısı (n)	451 (%12.2)
Ortalama Yaş (yıl)	7.01±1.62 yaş
Cinsiyet	
Erkek	170 (%37.7)
Kız	281 (%62.3)
Ortalama ağrı süresi (gün)	2.08
Tekrarlayan karın ağrısı öyküsü olan hasta sayısı	97 (%21.5)

**Tablo 2: Karın ağrısına eşlik eden belirti ve bulgular**

Belirti ve Bulgular*	n	Yüzde (%)
Kusma	205	45.4
Ateş	136	30.1
İshal	98	21.7
Öksürük/burun akıntısı	72	15.9
Kabızlık	58	12.8
Disüri/hematüri/idrar yakınmaları	49	10.8
Yaygın karın ağrısı	171	37.9
Sağ alt kadranda ağrısı	62	13.7

\*Bir hastada semptomlar birden fazla olabilir

**Tablo 3: Karın ağrısı etiyolojisine yönelik ultrasonografi yapılmış hastaların (n=121 hasta) sonuçları**

Ultrasonografi bulgusu	Hasta sayısı, (n) %
Normal	64 (46.7)
Mezenterik lenfadenit düşündürülen bulgular	36 (26.2)
Akut apandisit düşündürülen bulgular	12 (8.7)
İnvajinasyon	4 (2.9)
Hipoperistaltizm	2 (1.5)
Mesane kalkülü	1 (0.7)
Over kisti	1 (0.7)
Pankreasta ödem	1 (0.7)

Öyküleri irdelendiğinde hastaların %21.5'inin (n=97 hasta) öyküsünde tekrarlayan karın ağrısı yakınması vardı. Öyküsünde tekrarlayan karın ağrısı olan hastaların %29.9'unu daha önce AAA (Ailevi Akdeniz Ateşi) tanısı almış olan hastalar oluşturmaktaydı. Karın ağrısına en sık eşlik eden semptom kusmaydı. Hastaların 205'inde (%45.4) kusma gözlenmişti. Diğer belirtiler sırasıyla ateş (n=136 hasta %30.1), ishal (n=98 hasta %21.7), öksürük/burun akıntısı (n=78 hasta %15.9), kabızlık (n=58 hasta %12.8), disüri, hematüri ve idrar yakınmaları (n=49 hasta %10.8) idi. Hastaların %38'i, karın ağrısını lokalize edemiyordu ve karın ağrısı yaygındı. Altmış iki hastada (%13.7)

**Tablo 4: Akut karın ağrısı nedeniyle acil gözlemede izlenen hastaların nedenleri**

Tanı	n	%
Akut Gastroenterit	154	34.1
Solunum yolu hastalıkları	76	16.8
Bilinmeyen nedenler	57	12.6
Cerrahi nedenler	51	11.6
İdrar yolu enfeksiyonu	45	9.9
Mezenterik lenfadenit	36	7.9
Ailevi Akdeniz Ateşi atağı	29	6.43

sağ alt kadranda ağrısı vardı (Tablo 2). Laboratuvar bulguları, %74.9 (n=339 hasta) hastada karın ağrısı etyolojisini saptamaya yardımcı olmamıştı. Hastaların %26.82'sine (n=121 hasta) karın USG'si yapılmış olup USG yapılan olguların (n=64 hasta) %46'sı normal, %26.2'sinde (n=36 hasta) mezenterik lenfadenit bulguları en sık USG bulgusu olarak saptanmıştı (Tablo 3). Hastaların %12.6'sında (n=57 hasta) karın ağrısının nedeni bulunamamıştı. Hastaların %11.6'sında (n=51 hasta) cerrahi nedenler tespit edilmişti ve bu nedenler arasında en sık neden akut apandisit idi. Cerrahi müdahale gerektiren olguların %71.4'ünde USG bulguları tanıya yardımcı olmuştu. Cerrahi dışı nedenler arasında akut gastroenteritler ilk sırayı alırken, sırasıyla üst solunum sistemi enfeksiyonlarını, bilinmeyen nedenler ve üriner sistem enfeksiyonları gelmekteydi (Tablo 4). Hastalarımızın %12.8'inin izlemine (n=58 hasta) yatırılarak devam edilmişti.

## TARTIŞMA

Çocuk yaş grubunda akut karın ağrısı karın içi veya başka sistemleri ilgilendiren hastalıkların seyri sırasında sık karşılaşılan bir belirtidir (1). Prevelans Erkan ve ark. (3)'ün çalışmasında (3) %5.1, Scholer ve ark. (4)'ün çalışmasında %5.4 olarak bildirilmiştir. Çalışmamızda bu oran %3.9 saptanmıştır. Biçer ve arkadaşları (6), acil gözlemede izledikleri karın ağrılı hasta oranının %2.3 olarak bildirmişlerdi.

Hastalarımızda karın ağrısına en sık eşlik eden belirti kusma olarak saptanmıştır (%45.4). Scholer ve ark. (4)'ün çalışmasında ateş en sık eşlik eden belirti olarak saptanırken Besli ve ark. (6)'ün çalışmasında kusma (%54.6) oranında en sık rastlanan semptom olarak saptanıp özellikle sağ alt kadranda ağrısı, karında hassasiyet ve rebound ağrı bulgularının biri veya

ikisinin birlikte olmasının akut apandisit tanısı açısından yönlendirici olduğu vurgulanmıştır. Taşar'ın yaptığı çalışmada (7), kusma (%34) en sık olarak saptanan semptom ve akut gastroenteritler de karın ağrısının en sık saptanan nedeni olarak belirtilmiştir. Karın ağrısının en sık nedeninin üst solunum yolu enfeksiyonları olan Erkan ve ark. (3)'ün çalışmasında kusma (%51) en sık eşlik eden semptom olarak bildirilmiştir. Çalışmamızda gözlemde izlenen hastaların %34.5'inde cerrahi dışı neden olarak en sık gastroenterit saptanmıştır. Biçer ve ark. (6) çalışmalarında benzer şekilde en sık gastroenterit neden olarak bildirilmiş kusma, karın ağrısına %60 oranında eşlik etmiştir. Literatürde bazı çalışmalarda üst solunum yolu enfeksiyonu cerrahi dışı nedenler içerisinde ön planda saptanırken bizim çalışmamızda hastalarımızın gözlemde izlenen hastalar olması, gastroenteritlerin de daha çok acil gözlemde izlenmesi, çalışmamızda cerrahi dışı ilk neden olarak görülmesini açıklayabilir.

Akut karın ağrısı ile gelen hastayı değerlendirirken fizik bakı bulguları tanıya gidiş açısından oldukça yol göstericidir. Hastalarımızda yaygın karın ağrısı (n=171 hasta) %38 oranında gözlenmiştir. Akova ve ark. (8)'nin çalışmasında, %47.3 oranında karın ağrısını lokalize edememiş tanıda öykü, fizik bakı ve laboratuvar incelemesinin birlikte önemi vurgulanmıştır. Çalışmamızda akut karın ağrılı çocuk değerlendirilirken en sık istenen laboratuvar tetkiklerinden tam kan sayımı, crp ve tam idrar tetkikinin 339 hastada (%74.9) normal saptandığı ve karın ağrısı nedenini açıklamaya yardımcı olmadığını tespit ettik. Biçer ve arkadaşlarının çalışmasında (6), lökositozlu hastaların 12'sinde (%14.1) cerrahi patolojiler dahili sorunların ise %44'ünde lökositoz mevcuttu. Tekgündüz ve ark. (9)'nin, çalışmasında hastaların %75'ine yapılmış %42'sinde yükseklik tespit edilmiştir. Laboratuvar ve görüntüleme yöntemleri akut karın ağrısının nedeninin aydınlatılmasında yararlı olabilir (2,8). Literatürde karın ağrısı ile getirilen çocuklarda biyokimyasal tetkikler, tam kan sayımı, idrar analizi, dışkı incelemesi karın ağrısı nedeni ile getirilen çocuklarda tanıyı aydınlatmada yardımcı olsa da iyi bir öykü ve fizik bakı ile tanı konabilmekte ve bazen de hiçbir neden bulunamamaktadır (2,10).

Görüntüleme yöntemlerinden direkt filmler ve

ultrasonografi tanıda sık kullanılır. Çakır ve ark. (11)'nin çalışmasında, hastaların %25.4'ünde karın ultrasonografisi yapılmış %26.6'sında patoloji saptanmıştır. Çalışmamızda hastaların %26.82'sine karın USG yapılmış olup USG yapılan hastaların %46'sı normal, %26.2'sinde mezenterik lenfadenit bulunmuştu. Çalışmamızda cerrahi müdahale gerektiren hastalarda %71.4'ünde USG bulguları tanıyı desteklemişti. USG istenen hastaların %46.7'si normal saptansa da cerrahi gerektiren hastalarda USG %71.4 oranında tanıya yardımcı olmuştu. Karın tomografisi daha kesin olsa da USG, invazif olmayan kolay ulaşılabilir, radyasyon olmayan bir yöntem olduğu için çocuklarda daha tercih edilir bir yöntemdir (12). Çalışmamız cerrahi işlem gerektiren hastalarda USG bulgularının tanıyı %71.4 oranında desteklediğini göstermektedir.

Çocuklarda akut karın ağrısında tüm yaş grupları değerlendirildiğinde en sık nedenin cerrahi gerektirmeyen hastalıklar olduğu görülmüştür. Cerrahi nedenler arasında akut apandisit ilk sırada yer alır (13). Tekgündüz ve ark. (9) çalışmalarında bu oran %6.5 saptanırken bizim çalışmamızda cerrahi nedenler %11.6 saptanmıştır. Literatürde akut apandisit prevalansı tüm acile başvurularda %7 saptanmıştır (14). Rothrock ve ark, (15) bu oranı %1-8 olarak belirtmişlerdir. Besli ve ark. (6) serilerinde %11.8'lik oran akut apandisit nedeniydi ve bizim verilerimizle benzerdi.

Tekrarlayan karın ağrıları kronik olarak değerlendirilmesine rağmen başlangıçlı akut karın ağrısı olabilir veya AAA atakları acile başvuru nedeni olabilir. Taşar (7), 2005'te yaptığı çalışmasında %19.2'lik bir oranla tekrarlayan karın ağrısı saptanmıştır. Çalışmaları acil dışında polikliniğe gelen hastaları da içermekle birlikte bizim çalışmamızla %21.5 oranında tekrarlayan karın ağrısı atağı saptanmış olup benzer orandadır. Çalışmamızda AAA tanısı alan akut atak ile getirilen hastalar bu hastaların %29.9'unu oluşturmaktaydı. AAA ülkemizde sık tanı alan bir hastalık olup acile gelen hastalar arasında %6.43 oranında saptanmıştır. Tekgündüz ve ark. (9)'nin çalışmasında bu oran %3 olarak belirtilmiştir.

Hastalarımızda %12.6 oranında neden bulunamamıştı. Erkan ve ark.(3) çalışmasında karın ağrılarının nedenlerin irdelenirken nedeni bulunamayanlar

akut gastroenteritle birlikte aynı oranda ikinci sıklıkta saptanmıştı. Çalışmamızda gastroenterit ve üst solunum yolu enfeksiyonlarından sonra üçüncü sırada göze çarpmaktaydı.

## SONUÇ

Akut karın ağrısı çocukluk yaş grubunda genellikle dahili nedenlere bağlı olarak ortaya çıkan, bazen

kendiliğinden düzelen cerrahi nedenlerden ayırt edilmesi gerekli olan acil bir durumdur. Tanı için genellikle ayrıntılı bir öykü, dikkatli fizik bakının yanı sıra laboratuvar ve görüntüleme yöntemlerine başvurmak gerekebilir. Çalışmamızda acil gözlemlenilen akut karın ağrısı nedeniyle izlenen hastalarda cerrahi dışı nedenler daha fazla gözlenmektedir. Cerrahi girişim gerektiren hastalarda USG tanıyı desteklemektedir.

## KAYNAKLAR

1. Ozcan R, Emre S. Çocuklarda akut karın. *Türk Ped Arş* 2010; 45: Özel Sayı: 62-7.
2. Islek A, Yılmaz A. Akut karın ağrısı ile gelen çocuğa yaklaşım. *Türkiye Klinikleri J Pediatr Sci* 2012; 8: 1-5.
3. Erkan T, Cam H, Ozkan HC, Kiray E, Erginöz E, Kutlu T, Taştan Y, Çullu F. Clinical spectrum of acute abdominal pain in Turkish pediatric patients: A prospective study. *Pediatr Int* 2004; 46: 325-9.
4. Scholer SJ, Pituch K, Orr DP, Dittus RS. Clinical outcomes of children with abdominal pain. *Pediatrics* 1996; 98: 680-5.
5. Besli GE, Biçer S, Kalaycık Ö, Keser N, Özkanlı Ş, Saf C, Ergüven M, Vitrinel A. Çocuklarda akut karın ağrısı ve akut apandisit tanısında anamnez ve fizik muayene bulgularının değeri. *Nobel Med* 2013; 9: 86-90.
6. Biçer S. Pediatrik Acil Ünitesinde Akut Karın Ağrısı ve diğer akut batin semptomları olan çocukların analizi. *Bakırköy Tıp Dergisi* 2009; 5: 96-102.
7. Taşar M. Evaluation of children with abdominal pain. *Gulhane Med J* 2005; 47: 199-203.
8. Akova S, Yakut K, Yakut N, Güven Ş, Yazar AS, Aydoğdu S, Kaymakçı A. Çocuk acil polikliniğine karın ağrısı şikayeti ile başvuran hastaların değerlendirilmesi. *Gaziantep Med J* 2013; 19: 60-4.
9. Tekgündüz SA, Fengül A, Biçer S, Aldemir H, Aydoğan G. Çocuk acil servisine akut karın ağrısı yakınmasıyla getirilen olguların analizi. *Bakırköy Tıp Dergisi* 2005; 1: 52-6.
10. Kaya M. Çocuklarda akut karına yaklaşım. *Guncel Pediatri* 2012; 10: 31-5.
11. Çakır Y, Artantaş AB, Çayır B. Çocukluk çağı karın ağrıları: prospektif bir çalışma. *Çocuk Dergisi* 2012; 12: 78-82.
12. Saito JM. Beyond appendicitis: evaluation and surgical treatment of pediatric acute abdominal pain. *Curr Opin Pediatr* 2012; 24: 357-64.
13. Leung AK, Sigalet DL. Acute abdominal pain in children. *Am Fam Physician* 2003; 67: 2321-6.
14. Hardin DM Jr. Acute appendicitis: review and update. *Am Fam Physician* 1999; 60: 2027-34.
15. Rothrock SG, Pagane J. Acute appendicitis in children: emergency department diagnosis and management. *Ann Emerg Med* 2000; 36: 39-51.