

T.C.  
NECMETTİN ERBAKAN ÜNİVERSİTESİ  
MERAM TIP FAKÜLTESİ  
ÇOCUK SAĞLIĞI VE HASTALIKLARI ANABİLİM DALI

**KRONİK REKÜRREN KARIN AĞRILI ÇOCUKLARDA ABDOMİNAL MİGREN  
PREVALANSININ DEĞERLENDİRİLMESİ**

**DR. AYŞE BÜŞRA PAYDAŞ**

**UZMANLIK TEZİ**

**KONYA 2023**

**KONYA 2023**

T.C.  
NECMETTİN ERBAKAN ÜNİVERSİTESİ  
MERAM TIP FAKÜLTESİ  
ÇOCUK SAĞLIĞI VE HASTALIKLARI ANABİLİM DALI

**KRONİK REKÜRREN KARIN AĞRILI ÇOCUKLARDA ABDOMİNAL MİGREN  
PREVALANSININ DEĞERLENDİRİLMESİ**

**DR. AYŞE BÜŞRA PAYDAŞ**

**ORCID: 0000-0001-8002-1087**

**UZMANLIK TEZİ**

**Danışman: DR. ÖĞR. ÜYESİ AYLİN YÜCEL**

**KONYA 2023**

## TEŞEKKÜR

Uzmanlık eğitimim boyunca ve tez yazım sürecinde bilgi ve tecrübesiyle desteğini esirgemeyen tüm hocalarıma, asistanlık sürecimde beraber çalışmaktan mutluluk duyduğum uzman abi, ablalarım ve kıymetli araştırma görevlisi arkadaşlarıma,

Bugüne kadar her daim desteğini hissettiğim aileme, eşime ve en büyük motivasyonum olan oğluma sonsuz teşekkürlerimi sunarım.

**Dr. Ayşe Büşra Paydaş**

**řubat 2023**

## ÖZET

### KRONİK REKÜRREN KARIN AĞRILI ÇOCUKLARDA ABDOMİNAL MİGREN PREVALANSININ DEĞERLENDİRİLMESİ

DR. AYŞE BÜŞRA PAYDAŞ

UZMANLIK TEZİ, KONYA, 2023

Abdominal migren, çocukların %0,2-4,1'ini etkileyen fonksiyonel karın ağrısı bozukluğudur. Abdominal migren klinik bir tanıdır. Hastanın işlevselliğini önemli ölçüde etkiler. Tedavi önleyici tedbirlere odaklanır ve çoğunlukla ilaç dışı yaklaşımları içerir. Çocuk gastroenteroloji polikliniğine kronik rekürren karın ağrısı ile başvuran çocuklarda abdominal migren sıklığını değerlendirmeyi amaçladık. Kronik karın ağrısı ile gelen hastalar için abdominal migrenin ayırıcı tanı olarak akla getirilmesine katkıda bulunmak istedik.

Araştırmamız Kasım 2021 ile Kasım 2022 tarihleri arasında, Necmettin Erbakan Üniversitesi Meram Tıp Fakültesi çocuk gastroenterolojisi polikliniğinde gerçekleştirilmiş prospektif kesitsel bir çalışmadır. Çocuk gastroenterolojisi polikliniğine kronik rekürren karın ağrısı yakınmasıyla başvuran 4-18 yaş arası hastalar dahil edilmiştir. Çalışmanın ilk altı ayında dahil edilme kriterlerini karşılayan hastalar, sonraki altı ayda takip edilerek nihai tanıları kesinleştirildi. Nihai tanılarına göre olgular abdominal migren grubu, abdominal migren dışı fonksiyonel gastrointestinal sistem hastalık grubu ve organik hastalık grubu olarak üç gruba ayrıldı. Gruplar demografik ve klinik özellikler, laboratuvar ve görüntüleme bulguları bakımından değerlendirildi.

Dahil edilme kriterlerini karşılayan 160 hastanın %62,50'si (n=100) kız, %37,50'si (n=60) erkek ve yaş ortalaması  $138,83 \pm 47,86$  aydı (min=60, maks=216). Boy z-skoru ortalaması  $-0,21 \pm 0,08$ , ağırlık z-skoru ortalaması  $-0,38 \pm 0,09$  ve vücut kitle indeksi z-skoru  $-0,29$  ( $-1,28 - 0,69$ ) [ortanca (Q1 - Q3)] idi. Çocuk gastroenterolojisi polikliniğine kronik karın ağrısı yakınması ile başvuran hastaların %8,12'si (n=13) abdominal migren tanısı aldı. Hastaların %47,50'si (n=76) abdominal migren dışı fonksiyonel gastrointestinal hastalıklar grubunu ve %44,38'i (n=71) organik hastalık grubunu oluşturmaktaydı. Ağrının lokalizasyonu, abdominal migren dışı fonksiyonel gastrointestinal sistem hastalıkları grubunda sıklıkla periumblikal bölgede, organik hastalık grubunda ise epigastrik bölgedeydi

ve fark istatistiksel olarak anlamlıydı ( $p=0,000$ ). Karın ağrısının süresi abdominal migren grubunda, diğer iki gruptan istatistiksel olarak anlamlı derecede daha uzundu ( $p=0,001$ ). Laboratuvar ve görüntüleme bulguları bakımından gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı fark izlenmedi. Organik hastalık grubundaki olguların %26,76'sının, abdominal migren dışı fonksiyonel gastrointestinal hastalık grubundaki olguların ise %14,47'sinin abdominal migren tanı kriterlerinin hepsini karşıladığı tespit edildi.

Abdominal migren klinik bir tanıdır. Tanı için belirli bir laboratuvar testi ya da görüntüleme yöntemi yoktur. Bu nedenle kronik rekürren karın ağrısı varlığında abdominal migren ayırıcı tanı olarak akılda tutulmalıdır. Ancak abdominal migren tanı kriterlerini karşılayan olgularda da, diğer fonksiyonel gastrointestinal sistem hastalıkları ve özellikle organik hastalıkların ekarte edilmesi önemlidir.

**Anahtar kelimeler:** Abdominal migren, ağrı, çocuk

## ABSTRACT

### EVALUATION OF THE PREVALANCE OF ABDOMINAL MIGRAINE IN CHILDREN WITH CHRONIC RECURRENT ABDOMİNAL PAIN

DR. AYŞE BÜŞRA PAYDAŞ

SPECIALIST THESIS, KONYA, 2023

Abdominal migraine is a functional abdominal pain disorder seen in 0,2% to 4,1% of children. We aimed to evaluate abdominal migraine, especially in children brought to the pediatric gastroenterology outpatient clinic with chronic recurrent abdominal pain. We wanted to contribute to the consideration of abdominal migraine as a differential diagnosis for patients presenting with chronic abdominal pain.

Our research is a prospective cross-sectional study conducted in pediatric gastroenterology outpatient clinic in our hospital between November 2021 and November 2022. Patients aged 4-18 years who applied to the pediatric gastroenterology outpatient clinic with the complaint of chronic recurrent abdominal pain were included in the study. Patients who met the inclusion criteria in the first six months were followed up in the second six months and their definitive diagnosis was confirmed. The cases were divided into three groups according to their definitive diagnosis: abdominal migraine group, functional gastrointestinal system disease other than abdominal migraine group, and organic disease group. The groups were evaluated in terms of demographic and clinical characteristics, laboratory and imaging findings.

Of 160 patients who met the inclusion criteria 62,50% (n=100) were female, and 37,50% (n=60) were male, with a mean age of  $138,83 \pm 47,86$  (min=60, max=216). Height z-score means  $-0,21 \pm 0,08$ , weight z-score means  $-0,38 \pm 0,09$ , and body mass index z-score median value  $-0,29$  and 1st quartile  $-1,28$ , 3rd quartile  $0,69$  calculated. The abdominal migraine group was 8,12% (n=13), the group of functional gastrointestinal diseases other than abdominal migraine group 47,50% (n=76), and the organic disease group was 44,38% (n=71). The localization of pain was in the periumbilical region in the abdominal migraine group and the organic disease group pain was mostly localized in the epigastric region; the difference was statistically significant (p=0,000). The duration of abdominal pain was statistically significantly longer in the abdominal migraine group than the other two groups

( $p=0,001$ ). There was no statistically significant difference between the groups in terms of laboratory and imaging findings. It was determined that 26,76% of the cases in the organic disease group and 14,47% of the cases in the functional gastrointestinal disease group other than abdominal migraine met all criteria for abdominal migraine.

Abdominal migraine is a clinical diagnosis. There is no specific laboratory test or imaging method for diagnosis. Therefore, abdominal migraine should be kept in mind as a differential diagnosis in the presence of chronic recurrent abdominal pain.

**Keywords:** Abdominal migraine, pain, child

## İÇİNDEKİLER

	<u>Sayfa no</u>
TEŞEKKÜR.....	iii
ÖZET.....	iv
ABSTRACT.....	vi
TABLolar.....	x
ŞEKİLLER.....	xii
SİMGELER ve KISALTMALAR.....	xiii
EKLER.....	xiv
1. GİRİŞ VE AMAÇ .....	1
2. GENEL BİLGİLER.....	2
2.1. Tanım.....	2
2.2. Epidemiyoloji .....	3
2.3. Patogenez.....	3
2.4. Etiyoloji .....	4
2.5. Fonksiyonel Gastrointestinal Sistem Hastalıkları.....	6
2.5.1. Roma Kriterleri ve Tarihçesi .....	7
2.5.2. Sınıflandırma.....	7
2.5.2.1. Fonksiyonel Karın Ağrısı Bozuklukları .....	8
2.5.2.2. Fonksiyonel Bulantı ve Kusma Bozuklukları.....	11
2.5.2.3. Fonksiyonel Dışkılama Bozuklukları .....	14
3. GEREÇ VE YÖNTEM .....	17
3.1. İstatistiksel Analiz .....	18
3.2. Etik Kurul .....	18
4. BULGULAR.....	19
4.1. Demografik Özellikler.....	19
4.2. Karın Ağrısının Lokalizasyonu .....	19
4.3. Laboratuvar Sonuçları.....	21
4.4. Endoskopik Bulgular .....	22

<b>4.5. Histopatolojik Bulgular.....</b>	<b>22</b>
<b>4.6. Tanılar .....</b>	<b>23</b>
<b>4.7. Tanı Gruplarına Göre Demografik, Klinik ve Laboratuvar Verilerinin Karşılaştırması .....</b>	<b>24</b>
<b>5. TARTIŞMA.....</b>	<b>32</b>
<b>6. SONUÇLAR.....</b>	<b>38</b>
<b>7. KAYNAKLAR .....</b>	<b>40</b>
<b>Ek 1. Etik Kurul Kararı .....</b>	<b>43</b>
<b>Ek 2. Hastalardan Doldurulması İstenen Anket.....</b>	<b>45</b>

## TABLULAR

### Sayfa no

<b>Tablo 2.1</b> Çocuklarda aralıklı, uzun süren veya sürekli karın ağrısı için önerilen klinik terimler.....	2
<b>Tablo 2.2</b> Kronik karın ağrılarının nedenleri.....	5
<b>Tablo 2.3</b> Kronik karın ağrılı çocuklarda potansiyel alarm özellikleri.....	6
<b>Tablo 2.4</b> Fonksiyonel gastrointestinal hastalıklar: çocuklar ve adölesanlar.....	7
<b>Tablo 2.5</b> Roma IV “fonksiyonel dispepsi” için tanı kriterleri.....	8
<b>Tablo 2.6</b> Roma IV “irritabl bağırsak sendromu” için tanı kriterleri.....	9
<b>Tablo 2.7</b> Roma IV “abdominal migren” için tanı kriterleri .....	10
<b>Tablo 2.8</b> Roma IV “ fonksiyonel karın ağrısı – başka türlü sınıflandırılmayan” için tanı kriterleri.....	11
<b>Tablo 2.9</b> Roma IV “siklik kusma sendromu” için tanı kriterleri.....	11
<b>Tablo 2.10</b> Roma IV “fonksiyonel bulantı ve fonksiyonel kusma” için tanı kriterleri.....	12
<b>Tablo 2.11</b> Roma IV “ruminasyon sendromu” için tanı kriterleri .....	13
<b>Tablo 2.12</b> Roma IV “aerofaji” için tanı kriterleri.....	14
<b>Tablo 2.13</b> Roma IV “fonksiyonel konstipasyon” için tanı kriterleri .....	14
<b>Tablo 2.14</b> Roma IV “kalıcı olmayan fekal inkontinans” için tanı kriterleri.....	16
<b>Tablo 4.1</b> Hastaların demografik özelliklerinin dağılımı.....	19
<b>Tablo 4.2</b> Hastaların karın ağrılarının lokalizasyonu.....	19
<b>Tablo 4.3</b> Hastaların alarm belirtilerinin değerlendirilmesi.....	20
<b>Tablo 4.4</b> Laboratuvar sonuçlarının ortanca ve çeyrekler açıklığı cinsinden betimlenmesi..	21
<b>Tablo 4.5</b> Hastalarda görülen histopatolojik bulgular.....	22
<b>Tablo 4.6</b> Hastaların detaylı tanılarının gösterimi.....	23
<b>Tablo 4.7</b> Tanı gruplarına göre demografik özelliklerin karşılaştırması.....	24
<b>Tablo 4.8</b> Tanı gruplarına göre karın ağrısının özelliklerinin karşılaştırması.....	26
<b>Tablo 4.9</b> Tanı gruplarına göre migren ve gastrointestinal hastalık öyküsünün karşılaştırması.....	27
<b>Tablo 4.10</b> Tanı gruplarına göre laboratuvar parametrelerinin karşılaştırması.....	28

**Sayfa no**

<b>Tablo 4.11</b> Tanı gruplarına göre endoskopi bulgularının karşılaştırılması.....	29
<b>Tablo 4.12</b> Abdominal migren tanı kriterlerinde yer alan maddelerin abdominal migren dışı olgulardaki dağılımı.....	29
<b>Tablo 4.13</b> Gruplar arasında karın ağrısına eşlik eden semptomların dağılımı.....	30
<b>Tablo 4.14</b> Abdominal migren hastası olanlarla olmayanlar arasında tetikleyen faktörlerin, lokalizasyonun ve ek hastalıkların kıyaslanması.....	31

## ŞEKİLLER

	<u>Sayfa no</u>
Şekil 1. Hastalarda endoskopik bulguların grafiksel gösterimi.....	22
Şekil 2. Tanılarına göre grupların dağılımı.....	24

## **SİMGELER ve KISALTMALAR**

AAA: Ailevi Akdeniz ateşi

ALT: Alanin aminotransferaz testi

AST: Aspartat aminotransferaz testi

GÖRH: Gastroözofageal reflü hastalığı

İBS: İrritabl bağırsak sendromu

## **EKLER**

	<b><u>Sayfa no</u></b>
<b>Ek 1.</b> Etik kurul kararı.....	44
<b>Ek 2.</b> Hastalardan doldurulması istenen anket.....	45

## 1. GİRİŞ VE AMAÇ

Çocuklarda kronik karın ağrısı “en az iki ay süreyle, günlük aktiviteyi etkileyen iki ya da daha fazla karın ağrısı atağı” olarak tanımlanmaktadır. Çocukluk ve ergenlik dönemlerinde kronik karın ağrısı sık görülmekte olup, prevalansı yaklaşık %20’dir. Poliklinik başvurularının da önemli bir kısmını oluşturmaktadır (Chitkara ve ark. 2005). Kronik karın ağrısı görülen hastaların %80’inden fazlasında ağrı uygun değerlendirmeler sonucunda organik bir nedene bağlanamamış olup fonksiyonel karın ağrısı olarak değerlendirilmiştir (Di Lorenzo ve ark. 2005).

Abdominal migren, çocukların %0,2 ile %4,1’ini etkileyen bir tür fonksiyonel karın ağrısı bozukluğudur (Winner 2016). Solukluk, iştahsızlık, bulantı, kusma, baş ağrısı ve fotofobi gibi ilişkili semptomlarla birlikte paroksizmal, rekürren ve akut karın ağrısı ataklarından oluşur. Ataklar arasında, hastalar sağlıklı hallerine geri dönerler (Uc ve ark. 2006).

Abdominal migren klinik bir tanıdır. Tanı kriterleri, Roma IV kriterleri ve Uluslararası Baş Ağrısı Bozuklukları Sınıflandırması III kriterleri altında özetlenmiştir. Patofizyolojisine katkıda bulunduğu varsayılan faktörler, visseral aşırı duyarlılık, bağırsak-beyin enterik sinir sistemi değişiklikleri ve psikolojik faktörlerin bir kombinasyonudur (Azmy ve ark. 2020). Tedavi önleyici tedbirlere odaklanır ve çoğunlukla ilaç dışı yaklaşımları içerir. Farmakolojik tedaviler arasında analjezikler ve antiemetikler gibi migren baş ağrıları için kullanılan ilaçlar yer alır (Mani ve ark. 2018).

Abdominal migren yetersiz teşhis edilmekle birlikte yeterince anlaşılmış bir hastalık değildir. Abdominal migreni olan bireyler daha düşük bir yaşam kalitesi bildirir ve bu durum tanıyı önemli haline getirir (Azmy ve ark. 2020).

Çalışmamızda çocuk gastroenterolojisi polikliniğine kronik rekürren karın ağrısı ile başvuran çocuklarda abdominal migren sıklığını değerlendirerek, genel pediatri pratiğinde sık karşılaşılan kronik karın ağrısının yönetiminde abdominal migrenin bir ayırıcı tanı olarak akılda tutulmasına katkıda bulunmayı amaçladık.

## 2. GENEL BİLGİLER

### 2.1. Tanım

Çocuklarda kronik karın ağrısı “en az iki ay süreyle, günlük aktiviteyi etkileyen iki ya da daha fazla karın ağrısı atağı” olarak tanımlanmaktadır. Çocuklarda çoğunlukla karın ağrısını tariflemek için organik olmayan karın ağrısı, kronik karın ağrısı ve psikojenik karın ağrısı gibi terimler aynı anlamda kullanılabilir. Aralıklı, uzun süreli ya da sürekli karın ağrısı için klinik tanımlamalar Tablo 2.1’de özetlenmiştir (Nocerino ve ark. 2022).

**Tablo 2.1** Çocuklarda aralıklı, uzun süren veya sürekli karın ağrısı için önerilen klinik terimler (Nocerino ve ark. 2022)

Hastalık	Tanım
<b>Kronik karın ağrısı</b>	Organik veya fonksiyonel olan uzun süreli, aralıklı ya da sürekli karın ağrısı
<b>Fonksiyonel karın ağrısı</b>	Uygun değerlendirmeler sonucunda, semptomların başka bir tıbbi durumla açıklanamadığı karın ağrısı
<b>Fonksiyonel dispepsi</b>	Karının üst bölgesinde rahatsızlık ya da fonksiyonel karın ağrısı
<b>İrritable bağırsak sendromu</b>	Bağırsak hareketlerinde değişikliklerle ilişkili karın ağrısı
<b>Abdominal migren</b>	Migren özellikleri ile birlikte olan fonksiyonel karın ağrısı (mide bulantısı, iştahsızlık, solukluk ya da kusma yanında baş ağrıları ile birliktelik gösteren rekürren karın ağrısı)
<b>Fonksiyonel karın ağrısı- başka türlü sınıflandırılmayan</b>	İrritable bağırsak sendromu, dispepsi ya da abdominal migren olmaksızın fonksiyonel karın ağrısı

Kronik karın ağrısı spesifik bir etiyoloji belirlenip belirlenememesine bağlı olarak fonksiyonel veya organik olabilir. Fonksiyonel karın ağrısı ya da organik olmayan karın ağrısı uygun tıbbi değerlendirmelerden sonra, semptomların başka bir tıbbi durumla açıklanamadığı karın ağrısını tanımlar ve fonksiyonel gastrointestinal sistem hastalıkları içerisinde yer alır. Fonksiyonel gastrointestinal hastalıklar, biyokimyasal ya da yapısal anormalliklerle açıklanamayan, rekürren ya da kronik vasıfta bir grup gastrointestinal bozukluktur. Roma

Komitesi, fonksiyonel gastrointestinal hastalık kriterlerini klinik araştırma ve çalışmalar için değiştirmekte ve güncellemektedir (Hyams ve ark. 2016).

## **2.2. Epidemiyoloji**

Kronik karın ağrısının gerçek prevalansı ve insidansı bilinmemekle beraber çocukların %9-15'ini ilgilendirdiği bildirilmektedir. Erişkinlerde ise gastroenteroloji poliklinik başvurularının kadınlarda daha sık olmak üzere %25-50'sini oluşturduğu bildirilmektedir. İş gücü kaybına sebep olan hastalıklar arasında soğuk algınlığından sonra ikinci sırada geldiği bilinmektedir (Defrees ve ark. 2017). Yapılan geniş çaplı bir çalışmada; Türkiye'de kronik karın ağrısının prevalansı %10-14.9 olarak raporlanmıştır. Meta-analiz çalışmalarına göre en çok görülen ülke Güney Amerika (%21), en az görülen ülke ise Güney Asya (%7) olarak saptanmıştır (Celebi ve ark. 2004). Fakat çalışma sonuçlarında dikkat çeken oransal bir farklılık olup bu durumun sebebi olarak, çalışma metodolojisi, örneklerdeki farklılıklar ve fonksiyonel gastrointestinal sistem hastalıklarını tanımlamak için biyolojik bir marker olmaması nedeniyle farklı tanı kriterlerinin kullanılması öne sürülmüştür. Ayrıca çoğu hastalığın aksine sosyoekonomik düzeyi yüksek olan toplumlarda prevalansın daha yüksek olduğu saptanmıştır. Bu durum; endüstriyellemeye, yaşanan stresli hayata, sağlık hizmetlerine erişimin kolay olmasına ve kentleşmeye bağlanmıştır (Canavan ve ark. 2014).

## **2.3. Patogenez**

Fonksiyonel gastrointestinal hastalıkların etiyopatogenezinde visseral aşırı duyarlılık, intestinal, duyuşal ve motor sistemlerdeki disfonksiyonlar ile motilite bozuklukları sorumlu tutulmaktadır (Faure ve ark. 2007). Visseral aşırı duyarlılığın uyaranlarla (psikolojik, fizyolojik ya da ağrılı) anormal bağırsak duyarlılığına sebep olmasının fonksiyonel karın ağrısında etkin bir rolü olduğu düşünülmektedir. Kronik periferik sinir sistemi ağrısı santral sinir sisteminde nöronal aktivitede artış oluşturarak ağrının artmasına sebep olmaktadır. Psikososyal stres, ağrının niteliğini ve yoğunluğunu bu yollarla etkilemektedir. Çocuğun yaşadığı stres, ailenin hastalık davranışını pekiştirmesi ve kişilik tipi çocuğun ağrıya verdiği yanıtı etki eden başka faktörlerdir. Ayrıca enterik ve otonom sinir sistemleri ağrının başlatılması, algılanması ve yayılmasında görev almaktadır (Merlijin ve ark. 2003).

Normal çalışan bir enterik sinir sistemi intestinal motilitede, kan akışının koordinasyonunda ve salgılamada önemli rol oynar. Bu sistemdeki anormalliklerin fonksiyonel karın ağrısı için altta yatan bir sebep olabileceği düşünülmektedir. Aynı zamanda fonksiyonel karın ağrısı oluşmasında bağırsaktaki enflamasyonun enterik sinir sistemi üzerine etkileri ile açıklanmaya çalışılmıştır (Bennett 2013).

Beyin- bağırsak aksındaki disregülasyon da fonksiyonel karın ağrısına yol açabilir. Sorbitol, laktoz, safra asitleri, fruktoz ya da yağ asitleri içeren besinler motor fonksiyon ve duyarlılıkta değişmeye sebep olarak karın ağrısını tetikleyebilir. Hastaların bazılarında bu tarz besinler diyetten çıkarıldığında semptomların gerileyebileceği gösterilmiştir (Hyams ve ark. 2016). İntestinal geçirgenliğin değişmesi sonucunda besin antijenlerinin mukozaya geçmesi, mukozal immün sistemin daha uzun süre uyarılmasına sebep olarak fonksiyonel karın ağrısının ortaya çıkmasına neden olmaktadır (Bennett 2013).

#### **2.4. Etiyoloji**

Çocukluk ve ergenlik dönemlerinde kronik karın ağrısı sık görülmekte olup, prevalansı yaklaşık %20'dir (Chitkara ve ark. 2005). Kronik karın ağrısı görülen hastaların %80'inden fazlasında ağrı uygun değerlendirmeler sonucunda organik bir nedene bağlanamamış olup fonksiyonel karın ağrısı olarak değerlendirilmiştir (Di Lorenzo ve ark. 2005).

Fonksiyonel karın ağrısının etiyojisi, biyolojik, genetik, psikolojik, fizyolojik ve sosyal etmenlerin etkileşimi ile açıklanmaktadır. Sebepleri fonksiyonel dispepsi, irritable bağırsak sendromu (İBS), abdominal migren, çocukluk çağı fonksiyonel karın ağrısı ve çocukluk çağı fonksiyonel karın ağrısı sendromu olarak gösterilmektedir (Camilleri ve ark. 2012, Hyams ve ark. 2016).

Organik karın ağrısı ise gastrointestinal sisteme, solunum sistemine, üriner sisteme, iskelet kas sistemine, hepatobiliyer sisteme, pankreatik, jinekolojik, metabolik ve psikiyatrik nedenlere bağlı ortaya çıkabilir (Lake 1999). Kronik karın ağrılarının nedenleri Tablo 2.2'de gösterilmiştir (Hyams ve ark. 2016).

**Tablo 2.2** Kronik karın ağrılarının nedenleri (Hyams ve ark. 2016)

<b>Fonksiyonel / Organik</b>	<b>Nedenler</b>
<b>A) Fonksiyonel Nedenler</b>	Fonksiyonel dispepsi İrritable bağırsak sendromu Abdominal migren Çocukluk çağı fonksiyonel karın ağrısı ve çocukluk çağı fonksiyonel karın ağrısı sendromu
<b>B) Organik Nedenler</b>	<i>Gastrointestinal sistem:</i> Gastroözofageal reflü hastalığı, gastrit, duodenit, peptik ülser, eozinofilik gastroenterit, malrotasyon, kistler, karbonhidrat intoleransı, çölyak hastalığı, polipler, parazitler, herniasyonlar, tümör, yabancı cisim, invajinasyon, inflamatuvar bağırsak hastalığı, konstipasyon, <i>Helicobacter pylori</i> , mezenterik iskemi vb. <i>Solunum sistemi:</i> Enfeksiyon, tümör, diyaframı etkileyen enfeksiyonlar <i>Üriner sistem:</i> Üreteropelvik bileşke tıkanıklığı, tekrarlayan piyelonefrit, tekrarlayan sistit, hidronefroz, nefrolitiazis vb. <i>Hematolojik:</i> Herediter anjioödem, orak hücreli anemi, Burkitt lenfoma vb. <i>Psikiyatrik:</i> Konversiyon bozuklukları <i>Hepatobiliyer sistem:</i> Kronik hepatit, kronik kolesistit, koledok kisti, oddi sfinkteri disfonksiyonu vb. <i>Pankreatik:</i> Kronik pankreatit, psödokist vb. <i>Jinekolojik:</i> Hematokolpos ile seyreden imperfore hymen, endometriozis, tümör, dismenore, gebelik, pelvik inflamatuvar hastalık vb. <i>Metabolik:</i> Porfiria, diabetes mellitus, ağır metal zehirlenmesi vb. <i>İskelet- kas sistemi:</i> Travma, enflamasyon, tümör, herniasyon, hematoma, anterior kutanöz sinir tuzak sendromu, psoas apsesi vb. <i>Diğer:</i> Kollajen vasküler hastalık, ailevi Akdeniz ateşi vb.

Kronik karın ağrısı olan bir çocuğun etiyolojik değerlendirmesi öykü ve fizik muayene ile alarm belirti ve bulgularının sorgulanması, bu sorgular temelinde planlanacak laboratuvar tetkikleri ile gerçekleştirilmelidir. Organik etiyolojiyi düşündüren alarm belirti ve bulgular Tablo 2.3'te özetlenmiştir (Di Lorenzo ve ark. 2005).

**Tablo 2.3** Kronik karın ağrılı çocuklarda potansiyel alarm özellikleri (Di Lorenzo ve ark. 2005)

<b>Potansiyel alarm semptomları</b>
1. Ailede inflamatuvar bağırsak hastalığı, çölyak hastalığı veya peptik ülser hastalığı
2. Kalıcı sağ üst veya sağ alt kadran ağrısı
3. Disfaji, odinofaji
4. Dirençli kusma
5. Gastrointestinal kan kaybı
6. Gece ishali
7. Artrit
8. Perirektal hastalık
9. İstemsiz ağırlık kaybı
10. Büyümenin yavaşlaması
11. Ergenlikte gecikme
12. Açıklanamayan ateş

Kronik karın ağrısı olan 4-18 yaş arası çocukların çoğunda alarm verici semptom ya da bulgular yoksa, fizik muayene normale birinci basamak hekimi tarafından tanı konulabilir. Tam kan sayımı, C-reaktif protein, eritrosit sedimentasyon hızı, çölyak paneli, temel biyokimya paneli, parazit ve yumurtası için dışkı testi, dışkı kültürü ve idrar tahlili yeterli tarama tetkikleridir (Hyams ve ark. 2016).

Alarm verici bulguların ve belirtilerin olması daha detaylı tetkik ve tedavi gerektirir. Alarm verici bulguların ve belirtilerin olmadığı, dışkıda gizli kan testinin negatif olduğu ve fizik muayenenin normal olduğu durumlarda ön planda fonksiyonel karın ağrısı bozuklukları düşünülebilir (Di Lorenzo ve ark. 2005).

### **2.5. Fonksiyonel Gastrointestinal Sistem Hastalıkları**

Son olarak 2016 yılında yayınlanan Roma IV kılavuzunda, fonksiyonel gastrointestinal hastalıklar için, diğer hastalıkları ekarte ederek tanı konulması yerine, pozitif bir tanımlama yapılmaya çalışılmıştır (Hyams ve ark. 2016). Bu grup hastalığın ortaya çıkmasını “bağırsak-beyin etkileşiminde” bozukluğun tetiklediği ifade edilmiştir. Sınıflandırmada yer verilen gastrointestinal semptomlar; motilite bozukluğu, visseral hipersensitivite, mukozal ve immün fonksiyonlarda değişiklik, değişmiş bağırsak mikrobiyotası ve değişmiş merkezi sinir sistem algılaması gibi durumların herhangi bir kombinasyonu ile ilişkilendirilmiştir (Drossman 2016).

Pratikte çoğu zaman çocuklara fonksiyonel gastrointestinal sistem hastalıkları için net tanı konulamaz. Bu durum çocukta ve ailesinde gereksiz kaygıya sebep olur. İlk başvuruda tanısal bir değerlendirmeye başlanmış olsa bile, fonksiyonel karın ağrısının en muhtemel tanı olduğunun aileye söylenmesi ile bu kaygı azaltılmış olacaktır. Bu süreçte de mevcut yaklaşımda Roma IV kriterleri kullanılmaktadır (Hyams ve ark. 2016).

### 2.5.1. Roma Kriterleri ve Tarihçesi

Fonksiyonel gastrointestinal hastalıkların sınıflandırılması ve tanı kriterleri 1980'lerin sonunda, İtalya'da Uluslararası Roma gastroenteroloji toplantısında bir grup uluslararası uzmanın çalışması ile başlatılmıştır. Fonksiyonel gastrointestinal hastalıklar için oluşturulan ilk çalışma ekibinden 28 yıl sonra Roma III, 2016 yılında da yenilenmiş Roma IV sınıflandırması ve tanı kriterleri oluşturulmuştur (Drossman ve ark. 2016).

### 2.5.2. Sınıflandırma

Çocuklar ve adolesanlar için Roma IV kriterleri Tablo 2.4'te verilmiştir (Hyams ve ark. 2016).

**Tablo 2.4** Fonksiyonel gastrointestinal hastalıklar: çocuklar ve adolesanlar (Hyams ve ark. 2016)

<b>Fonksiyonel gastrointestinal hastalıklar</b>
1. Fonksiyonel karın ağrısı bozuklukları
a. Fonksiyonel dispepsi
b. İrritable bağırsak sendromu
c. Abdominal migren
d. Fonksiyonel karın ağrısı– başka türlü sınıflandırılmayan
2. Fonksiyonel bulantı ve kusma bozuklukları
a. Siklik kusma sendromu
b. Fonksiyonel bulantı ve fonksiyonel kusma
c. Ruminasyon sendromu
d. Aerofaji
3. Fonksiyonel dışkılama bozuklukları
a. Fonksiyonel kabızlık
b. Kalıcı olmayan fekal inkontinans

Roma IV'te belirtilen fonksiyonel karın ağrısı– başka türlü sınıflandırılmayan, Roma III'te belirtilen fonksiyonel karın ağrısı ve fonksiyonel karın ağrısı sendromu yerine kullanılmıştır. Fonksiyonel dispepsi kriterlerinde ağrı gereksinimi ortadan kaldırılmış ve fonksiyonel dispepsi; postprandial distres sendromu ile epigastrik ağrı sendromu olan hastaları kapsayan ana terim olarak kullanılmıştır. Roma III kriterlerinde, test odaklı olan “kişinin semptomlarını açıklayan inflamatuvar, anatomik, metabolik veya neoplastik bir sürecin kanıtının bulunmaması” gereği belirtilirken, Roma IV'te ise bu ifade tanı ölçütlerinden çıkarılarak yerine, “uygun tıbbi değerlendirmeden sonra, semptomlar başka bir tıbbi durumla açıklanamaz” tanımlaması yapılmıştır (Stanghellini 2017).

### 2.5.2.1. Fonksiyonel Karın Ağrısı Bozuklukları

#### Fonksiyonel Dispepsi

Dispepsi, karın bölgesinde ağrı ve/veya rahatsızlık hissi olarak tanımlanır. Erken doyma, dolgunluk hissi, bulantı, kusma ve gaz çıkarma gibi belirtiler görülür. Özofajit, gastrit, duodenit, Crohn hastalığı ve çölyak hastalığı organik kökenli dispepsi nedenleri arasında iken fonksiyonel dispepsinin patofizyolojisi halen net olarak bilinmemektedir. Patofizyolojiye yönelik hipotezler arasında gastrik motor fonksiyon anormallikleri, merkezi ya da periferik aşırı duyarlılığa bağlı iç organ hassasiyeti, düşük dereceli inflamasyon, midenin genişleme yeteneğinin azalması, gastrik sekresyon anormallikleri, gecikmiş gastrik boşalma bulunur (Tack ve ark. 2011). Amerika Birleşik Devletleri'nde yapılan ve 949 annenin katılımıyla gerçekleştirilen bir çalışmada anneler çocuklarının %1,4'ünde üst karın bölgesinde haftada en az bir kez ağrı ya da rahatsızlık duyduğunu bildirmişlerdir. Ancak bunun sadece %0,2'sinin Roma III fonksiyonel dispepsi kriterlerini karşıladığı ortaya koyulmuştur (Van Tilburg ve ark. 2014). Roma IV fonksiyonel dispepsi tanı kriterleri Tablo 2.5'te gösterilmiştir (Hyams ve ark. 2016).

**Tablo 2.5** Roma IV “fonksiyonel dispepsi” için tanı kriterleri (Hyams ve ark. 2016)

<b>Ayda en az dört kez aşağıdaki şikayetlerden bir veya daha fazlasının olması*</b>
1. Yemek sonrası dolgunluk hissi
2. Erken doyma
3. Epigastrik ağrı ya da yanma (defekasyonla ilişkisiz)
4. Uygun değerlendirilmeden sonra, şikayetlerin başka bir tıbbi durum tarafından tam olarak açıklanamaması

\*Kriterler tanıdan en az 2 ay öncesinden mevcut olmalı

#### İrritable Bağırsak Sendromu

Pediyatrik İBS dışkı tiplerine göre kabızlık predominant İBS, ishal predominant İBS, kabızlık ve ishali miks tip İBS ile sınıflandırılmayan İBS olarak dört alt tipe ayrılmaktadır. Roma IV kriterleri ile birlikte fonksiyonel kabızlık ve kabızlık predominant İBS arasındaki ayrım netleştirilmiştir (Hyams ve ark. 2016). Komite, karın ağrısı ve kabızlık ile başvuran hastalarda öncelikli olarak kabızlığın tedavi edilmesini önerir. Sadece kabızlık tedavisi ile karın ağrısının geçtiği olgularda fonksiyonel kabızlık ön planda düşünülmelidir. Kabızlık tedavisine rağmen karın ağrısı devam ediyorsa kabızlık predominant İBS akla gelmelidir. Amerika Birleşik Devletleri'nde yapılan bir araştırmada çocuklarda ebeveyn bildirimine göre İBS prevalansı %10 ile %14 arasında bulunmuştur (Van Tilburg ve ark. 2014).

İBS tanısını koyabilmek için öncelikle dikkatli bir anemnez alınmalıdır. Hastada karın ağrısının olmaması İBS tanısını dışlar. Karın ağrısı karının herhangi bir bölgesinde olabilir ancak en sık karının alt bölgesine lokalizedir. Karın ağrısıyla beraber diyare ve/veya kabızlık olmalı ve defekasyonla ağrı geçmelidir. Günde üçten fazla veya haftada üçten az dışkılama olması, dışkılama sırasında aşırı ıkınma, gaitayı zor tutma, tam boşaltamama hissi, dışkı ile beraber mukus varlığı, karında şişme ve gerginlik hissi İBS’li hastalarda sık görülen semptomlardır, ancak tanı için spesifik değildir (Saps ve ark. 2014). Tanı kriterleri Tablo 2.6’da gösterilmiştir (Hyams ve ark. 2016).

**Tablo 2.6** Roma IV “irritable bağırsak sendromu” için tanı kriterleri (Hyams ve ark. 2016)

**Tanı için aşağıdakilerin hepsini içermelidir\***

1. Ayda en az dört gün süren aşağıdakilerden bir ya da daha fazlası ile ilişkili karın ağrısı
  - a. Defekasyonla rahatlama
  - b. Dışkı sıklığının değişmesi
  - c. Dışkı görünümünde değişiklik olması
2. Kabızlığı olan çocuklarda , kabızlığın geçmesiyle ağrı geçmez (Ağrının geçtiği çocuklarda irritable bağırsak sendromu değil fonksiyonel kabızlık düşünülmelidir).
3. Uygun değerlendirmeden sonra, semptomların başka bir tıbbi durum tarafından tam olarak açıklanamaması

\*Kriterler tanıdan en az 2 ay öncesinden mevcut olmalı

Kabızlık predominant İBS’li hastalarda defekasyonların dörtte birinden fazlasında keçi pisliği şeklinde veya sert, katı topaklar şeklinde feçes çıkarma hikayesi vardır. Birkaç gün üst üste defekasyon olmaması kabızlık predominant İBS’yi destekler (Palsson ve ark. 2014). İBS’nin kabızlık formu ile takip edilen hastaların %75’inde ağrı bildirilmektedir (Van Tilburg ve ark. 2013).

Diyare predominant İBS tipinde ise defekasyonların dörtte birinden fazlasında sulu veya şekilsiz gaita çıkarma hikayesi vardır. Haftada üç seferden fazla, farklı şekillerde feçes çıkarılması diyare predominant İBS’yi destekler (Pimentel ve ark. 2010). Miks tip İBS’de ise defekasyonların dörtte birinden fazlasında keçi pisliği şeklinde veya sert, katı topaklar şeklinde ve yine dörtte birinden fazlasında sulu veya şekilsiz gaita çıkarma hikayesi vardır. Defekasyon paterni tam olarak yukarıda belirtilen herhangi bir gruba uymayanlar ise sınıflandırılmayan İBS grubunu oluştur (Hyams ve ark. 2016).

## Abdominal Migren

Abdominal migren sıklığı tanı için kullanılan kriterlere bağlı olarak %1 ile %23 arasında değişmektedir (Saps ve ark. 2012, Van Tilburg ve ark. 2014). Abdominal migren, siklik kusma sendromu ve migren tipi baş ağrısı; epizodik, kendi kendini sınırlayan, ataklar arasında semptomsuz dönemler ile seyreden ve benzer patofizyolojik mekanizmaları içeren hastalıklardır. Abdominal migreni ve klasik migreni olan çocuklarda, stres, yorgunluk ve yolculuk gibi benzer tetikleyicilerin; iştahsızlık, bulantı ve kusma gibi ilişkili semptomların olduğu bilinmektedir. Dinlenme, uyku gibi hafifletici faktörlerin bu hastalarda ortak görüldüğü bilinmektedir (Tan ve ark. 2006). Migren tipi baş ağrılı çocuklarda görülen davranış veya ruh hali değişiklikleri, fotofobi ve vazomotor semptomlar gibi prodromal belirtiler abdominal migren tanısını destekler. Roma IV tanı kriterleri Tablo 2.7’de gösterilmiştir (Hyams ve ark. 2016).

**Tablo 2.7** Roma IV “abdominal migren” için tanı kriterleri (Hyams ve ark. 2016)

<b>Ayda en az iki kez olmalı ve aşağıdakilerin tümünü içermelidir*</b>
1. Bir saat veya daha uzun süren yoğun, akut, periumblikal, orta hatta veya yaygın karın ağrısı, paroksizmal ataklar şeklinde (şiddetli ve rahatsız edici semptom olmalıdır)
2. Ataklar arasında haftalar ila aylar olması
3. Normal aktiviteleri engelleyen ağrı olması
4. Hastada kişisel stereotipik model ve semptomlar olması
5. Ağrı, aşağıdaki iki semptom veya daha fazlası ile ilişkilidir: a. Anoreksi b. Bulantı c. Kusma d. Baş ağrısı e. Fotofobi f. Solukluk
6. Uygun değerlendirmeden sonra, semptomların başka bir tıbbi durum tarafından tam olarak açıklanamaması

\*Kriterler tanıdan en az 2 ay öncesinden mevcut olmalı”

## Fonksiyonel Karın Ağrısı- Başka Türü Sınıflandırılmayan

Roma IV Komitesi, klinik ve araştırma amaçlı farklı fonksiyonel karın ağrısı bozuklukları arasında ayırım yapmanın önemli olduğunu vurgulamıştır. Bu nedenle Roma IV’te İBS, fonksiyonel dispepsi ve abdominal migren için kriterleri karşılamayan çocuklarda, “fonksiyonel karın ağrısı– başka türlü sınıflandırılmayan” terimi kullanılmış ve tanı kriterleri belirlenmiştir (Di Lorenzo ve ark. 2005). Araştırmalar, tek bir hastada birden fazla fonksiyonel karın ağrısı bozukluğu olabileceğini göstermektedir (Van Tilburg ve ark. 2014).

Fonksiyonel karın ağrısı- başka türlü sınıflandırılmayan tanı kriterleri Tablo 2.8’de gösterilmiştir (Hyams ve ark. 2016).

**Tablo 2.8** Roma IV “ fonksiyonel karın ağrısı– başka türlü sınıflandırılmayan” için tanı kriterleri (Hyams ve ark. 2016)

---

**Ayda en az dört kez aşağıdakilerin tümünü içermelidir\***

---

1. Sadece fizyolojik olaylar sırasında ortaya çıkmayan aralıklı veya sürekli karın ağrısı (Yemek yeme, menstrüasyon gibi)
2. İrritable bağırsak sendromu, fonksiyonel dispepsi veya abdominal migren tanısı için kriterlerin yetersiz olması
3. Uygun değerlendirmeden sonra, karın ağrısının başka bir tıbbi durumla tam olarak açıklanamaması

---

\*Kriterler tanıdan en az 2 ay öncesinden mevcut olmalı”

---

### **2.5.2.2. Fonksiyonel Bulantı ve Kusma Bozuklukları**

#### **Siklik Kusma Sendromu**

Siklik kusma sendromu, organik bir sebebe bağlı olmayan, saatler ya da günler süren bulantı ve kusma atakları ile karakterize bir sendromdur (Hussain ve ark. 2002). Atakların hasta için stereotipik olması, başka fonksiyonel gastrointestinal sistem hastalıkları ölçütlerini karşılamaması, birincil ve en şiddetli belirtinin karın ağrısı yerine kusma olması ayırıcı tanıda önemlidir. İnatçı kusma atakları arasında belirtisiz bir dönemin geçirilmesi, benzer özellikte atakların olması ve kusmaya neden olabilecek organik bir sebebin bulunmaması tanı ölçütlerindedir (Li ve ark. 2008). Hastalık kendi kendini sınırlayan bir yapı gösterir. Siklik kusma sendromunun toplumda %0,2-1 sıklıkta görüldüğü bilinmektedir (Saps ve ark. 2014). Siklik kusma sendromu, bebeklikten erişkinliğe kadar her yaş grubunda görülebilir ancak olguların %46’sında belirtiler üç yaş ya da öncesinde başlamaktadır (Fitzpatrick ve ark. 2008). Tanı kriterleri Tablo 2.9’da gösterilmiştir (Hyams ve ark. 2016).

**Tablo 2.9** Roma IV “siklik kusma sendromu” için tanı kriterleri (Hyams ve ark. 2016)

---

**Aşağıdaki tüm kriterleri içermelidir**

---

1. Altı aylık bir süre içinde saatler ile günler süren yoğun, aralıksız mide bulantısı ve paroksizmal kusmanın iki veya daha fazla periyodunun ortaya çıkması
2. Atakların her hasta için stereotipik olması
3. Ataklar arasında sağlıklı duruma dönüşün haftalar veya aylar sürebilmesi
4. Uygun değerlendirmeden sonra, bu semptomların başka bir tıbbi durumla tam olarak açıklanamaması

---

## Fonksiyonel Bulantı ve Fonksiyonel Kusma

Hastaların bazılarında tek başına mide bulantısı, bazılarında tek başına kusma, bazılarında ise bulantı ve kusma birlikte görülür. Klinik deneyime göre, özellikle anksiyete veya depresyonu olan çocuklarda fonksiyonel mide bulantısı ve fonksiyonel kusma artık Roma IV'e dahil edilmiştir (Hyams ve ark. 2016).

Bu bozukluklara sahip bazı hastalarda terleme, baş dönmesi, solukluk ve taşikardi gibi otonomik semptomlar da görülür (Ojha ve ark. 2011). Bazı çocuklar mide bulantısını yalnızca sabahın erken saatlerinde yaşarlar ve geç uyandıklarında, yani mide bulantısı yaşayacakları normal süreyi geçtiklerinde mide bulantısının meydana gelmediğini gözlemlerler (Teich ve ark. 2013).

Bulantıya ek olarak şiddetli kusma varlığında, merkezi sinir sistemi hastalığının, gastrointestinal anatomik anormalliklerin, gastroparezi ve bağırsak psödoobstrüksiyonunun dışlanması gerektirebilir. Biyokimyasal testler, serum elektrolitleri, kalsiyum, kortizol ve tiroid hormon düzeylerinin ölçümü faydalı olabilir (Richardson ve ark. 2007). Kusma olmaksızın fonksiyonel bulantı tanısı için üst gastrointestinal endoskopi bir gereklilik olarak görülmemektedir. Fonksiyonel bulantısı veya fonksiyonel kusması olan çocuklarda psikolojik değerlendirme de önemlidir. Fonksiyonel bulantı ve fonksiyonel kusma için Roma IV tanı kriterleri Tablo 2.10'da belirtilmiştir (Hyams ve ark. 2016).

**Tablo 2.10** Roma IV “fonksiyonel bulantı ve fonksiyonel kusma” için tanı kriterleri (Hyams ve ark. 2016)

---

### Fonksiyonel Bulantı ve Fonksiyonel Kusma

---

#### Fonksiyonel Bulantı

1. Haftada en az iki kez ortaya çıkan ve genellikle yemeklerle ilişkili olmayan, baskın olarak rahatsız edici mide bulantısı olması
2. Kusma ile ilişkili olmaması
3. Uygun değerlendirmeden sonra mide bulantısının başka bir tıbbi durum ile tam olarak açıklanamaması

#### Fonksiyonel Kusma

1. Ortalama olarak, haftada bir veya daha fazla kusma atağı olması
2. Kendini kusturma veya yeme bozukluğu veya ruminasyon kriterlerinin olmaması
3. Uygun değerlendirmeden sonra, kusmanın başka bir tıbbi durumla tam olarak açıklanamaması.

---

“Kriterler tanıdan en az 2 ay öncesinden mevcut olmalı”

---

## Ruminasyon Sendromu

Ruminasyon, tekrarlayan tarzda, hiç zorlanma olmadan, yakın zamanda yenilen yiyeceklerin regürjitasyonla ağıza gelmesi sonucu dışarı atılması ya da yeniden çiğnenerek yutulmasıdır (Kessing ve ark. 2014). Eşlik eden psikiyatrik bozukluklar arasında depresyon, anksiyete bozukluğu, obsesif kompulsif bozukluk, travma sonrası stres bozukluğu, gelişimsel bozukluklar ve dikkat eksikliği hiperaktivite bozukluğu sayılabilir (Schroedl ve ark. 2014). Eşlik eden şikâyetler arasında karın ağrısı, şişkinlik, bulantı, mide yanması, baş ağrısı, baş dönmesi ve uyku güçlüğü gibi bazı somatik belirtiler bulunmaktadır. Ayırıcı tanıda gastroözofageal reflü hastalığı (GÖRH), gastroparezi, akalazya, bulimia nervosa ve diğer fonksiyonel ya da anatomik gastrik ve ince bağırsak hastalıkları yer almaktadır. Ancak bunların hiçbirinde yemek yedikten hemen sonra regürjitasyon meydana gelmez. Regürjitasyon ve ruminasyon genellikle ebeveynler farkında olmadan gerçekleşir. Ruminasyon her yaşta ortaya çıkabilir ancak ergenlik çağındaki kızlarda daha sık görülmektedir (Bugay ve ark. 2011). Ruminasyon sendromu için Roma IV tanı kriterleri Tablo 2.11’de verilmiştir (Hyams ve ark. 2016).

**Tablo 2.11** Roma IV “ruminasyon sendromu” için tanı kriterleri (Hyams ve ark. 2016)

---

### Aşağıdaki tüm kriterleri içermelidir\*

---

1. Tekrarlayan regujitasyon ve gıdaların tekrar çiğnenmesi veya atılması,
    - a. Yemek yedikten hemen sonra başlar
    - b. Uyku sırasında oluşmaz
  2. Öğürme olmaması
  3. Uygun değerlendirmeden sonra, bu semptomların başka bir tıbbi durumla tam olarak açıklanamaması, yeme bozukluklarının ekarte edilmesi
- 

\*Kriterler tanıdan en az 2 ay öncesinden mevcut olmalı

---

## Aerofaji

Aerofaji, abdominal distansiyona neden olan aşırı hava yutmadır. Özellikle zihinsel yetersizliği olan hastalar ile süt çocuklarında sık görülür. Hava yutma aşırı olduğunda çocukta aşırı geğirme, karın şişliği, ağrı ve gaz çıkarmaya sebep olur. Büyük çocuklarda ise sakız çiğneme ya da hızlı bir şekilde sıvı alımı sırasında büyük miktarda hava yutulabilir (Van Tilburg ve ark. 2014). Etkilenen çocuklarda karın ağrısı, bulantı ve erken tokluk gibi bağırsak ilişkili belirtilerle baş ağrısı, uyku bozukluğu ve baş dönmesi gibi somatik belirtilerin yaygın olduğu bulunmuştur. Sri Lanka’da yürütülen büyük bir okul temelli kesitsel çalışmada Roma III kriterleri kullanılmış ve aerofaji sıklığı %7,5 olarak bulunmuştur (Devanarayana ve ark. 2012). Aerofaji tanı kriterleri Tablo 2.12’de gösterilmiştir (Hyams ve ark. 2016).

**Tablo 2.12** Roma IV “aerofaji” için tanı kriterleri (Hyams ve ark. 2016)

---

<b>Aşağıdaki tüm kriterleri içermelidir*</b>
1. Aşırı hava yutma
2. Gün boyu artan, intraluminal havaya bağlı karın şişliği
3. Tekrarlayan geğirme ve/veya artan yellenme hissi
4. Uygun değerlendirmeden sonra, bu semptomların başka bir tıbbi durumla tam olarak açıklanamaması

---

\*Kriterler tanıdan en az 2 ay öncesinden mevcut olmalı

---

### **2.5.2.3. Fonksiyonel Dışkılama Bozuklukları**

#### **Fonksiyonel Konstipasyon**

Defekasyon sırasında aşırı zorlanma, sık olmayan dışkılama ve tam boşalmama hissinin ön planda olduğu fonksiyonel bağırsak hastalığıdır. Fonksiyonel konstipasyonu olanlarda karın ağrısı ve/veya karında şişkinlik şikayetleri olmakla beraber, bu semptomlar ön planda olmamalı ve hastadaki semptomlar İBS tanı kriterlerine uymamalıdır (Hyams ve ark. 2016).

Kronik konstipasyonu olanlarda yapılan çalışmalara göre en sık görülen semptomlar defekasyon sırasında %79 aşırı ıkınma, %71 sert feçes çıkarma, %62 karında rahatsızlık, %57 karında şişkinlik, %57 uzun süreli defekasyona çıkmama ve %54 defekasyon sonrası yeterli boşalmama hissi olarak bildirilmiştir. Özellikle yeni başlamış konstipasyon vakalarında mekanik tıkanma, ilaçlar ve sistemik hastalıklar gibi konstipasyona sebep olabilen sekonder sebepler dışlanmalıdır. Ancak vakaların çoğunda konstipasyonun sebebi kolon ve rektumun fonksiyonel bozukluğudur (Johanson ve ark. 2007). Fonksiyonel konstipasyon için Roma IV tanı kriterleri Tablo 2.13’te belirtilmiştir (Hyams ve ark. 2016).

**Tablo 2.13** Roma IV “fonksiyonel konstipasyon” için tanı kriterleri (Hyams ve ark. 2016)

---

<b>En az bir ay boyunca haftada en az bir kez meydana gelen aşağıdaki kriterlerin iki veya daha fazlasını içermelidir; irritable bağırsak sendromu kriterlerine uymuyor olmalıdır</b>
1. Dört yaşından büyük gelişim çağındaki bir çocukta haftada iki veya daha az dışkılama öyküsü
2. Haftada en az bir kez dışkı kaçırmaması
3. Kalıcı duruş veya aşırı istemli dışkı tutma öyküsünün olması
4. Ağrılı veya sert bağırsak hareketlerinin hissediliyor olması
5. Rektumda büyük bir dışkı kütlesi varlığı hissediliyor olması
6. Tuvaleti tıkayacak büyüklükte dışkı öyküsü olması

---

Uygun değerlendirmeden sonra, bu semptomların başka bir tıbbi durumla tam olarak açıklanamaması

---

## **Kalıcı Olmayan Fekal İnkontinans**

Fekal inkontinansın Batı toplumlarında çocukların %0,8 ile %4,1'ini etkilediği tahmin edilmektedir (Hyams ve ark. 2016).

Kalıcı olmayan fekal inkontinans olan hastalar, bu durumu fekal inkontinanstaki ayıran normal dışkılama frekanslarına ve kolonik/anorektal motilite parametrelerine sahiptir. Total ve segmental kolonik geçiş süreleri kabız olan çocuklarda, kalıcı olmayan fekal inkontinanslı çocuklara kıyasla önemli ölçüde uzar (Benninga ve ark 1995). Kalıcı olmayan fekal inkontinans tanısı, normal dışkılama sıklığı ve normal geçiş belirteci ile kombinasyon halinde abdominal veya rektal palpabl kitlenin olmaması gibi klinik semptomlara dayanmalıdır (Bongers ve ark. 2006). Çalışmalar gösteriyor ki kalıcı olmayan fekal inkontinans, okul çağındaki bir çocukta duygusal bir rahatsızlığın sonucu olabilir ve bilinçsiz öfke tarafından tetiklenen dürtüsel eylemi temsil edebilir. Kalıcı olmayan fekal inkontinans çocuklukta cinsel istismarın bir sonucu olarak da tanımlanmıştır (Mellon ve ark. 2006).

Genel olarak, bu durumdaki çocuklar, fekal inkontinansın aksine, sadece iç çamaşırında lekelenme değil, kolon içeriğinin tamamen boşaltılması ile prezente olur. Eşlik eden bir kabızlık öyküsü olup olmadığı, dışkılama şekli (dışkılamanın boyutu, kıvamı, tutma ve ıkınma davranışları), başlangıç yaşı, boşaltılan materyalin türü ve miktarı, diyet öyküsü, ilaçlar, eşlik eden üriner semptomlar, psikososyal komorbidite olup olmadığı sorgulanmalıdır. Fizik muayenede büyüme parametreleri, karın muayenesi (gerginlik, elle hissedilen dışkı), rektal muayene (sakral gamze, anüsün konumu, sfinkter tonusu, rektumda dışkı varlığı veya yokluğu) ve tam bir nörolojik muayeneye odaklanılmalıdır (Hyams ve ark. 2016).

Ebeveynlerin, psikolojik rahatsızlıkların, öğrenme güçlüklerinin ve davranış problemlerinin genellikle dışkılama semptomlarına önemli katkıları olduğunu anlamaları gerekir. Cinsel istismar mağdurları tespit edilmeli ve uygun danışmanlık için sevk edilmelidir. Kalıcı olmayan fekal inkontinansın yönetimine yönelik en başarılı yaklaşım, davranış terapisini içerir. Ödüller ve azalan tuvalet fobisi ile düzenli tuvalet eğitimi, şikayetlerin azalmasına, normal bağırsak alışkanlıklarının geri kazanılmasına ve öz saygının yeniden tesis edilmesine katkıda bulunur (Van der Plas ve ark. 1996). Uzun süreli bir takip çalışması, iki yıllık yoğun tıbbi ve davranışsal tedaviden sonra çocukların sadece %29'unun fekal inkontinanstaki tamamen kurtulduğunu göstermiştir (Voskuil ve ark. 2006). Kalıcı olmayan fekal inkontinans için Roma IV tanı kriterleri Tablo 2.14'te belirtilmiştir (Hyams ve ark. 2016).

**Tablo 2.14** Roma IV “Kalıcı olmayan fekal inkontinans” için tanı kriterleri (Hyams ve ark. 2016)

---

**4 yaşından büyük gelişim çağındaki bir çocukta en az bir aydır aşağıdaki belirtilerin olması**

---

1. Sosyokültürel bağlama uygun olmayan yerlere dışkılama
  2. Dışkı tuttuğuna dair kanıtın olmaması
  3. Uygun tıbbi değerlendirmeden sonra dışkı kaçırmının başka bir tıbbi durumla açıklanamaması
-

### 3. GEREÇ VE YÖNTEM

Araştırmamız Kasım 2021 ile Kasım 2022 tarihleri arasında, Necmettin Erbakan Üniversitesi Meram Tıp Fakültesi çocuk gastroenterolojisi bilim dalı polikliniğinde gerçekleştirilmiş, prospektif kesitsel bir çalışmadır. Çocuk gastroenterolojisi polikliniğine kronik rekürren karın ağrısı yakınmasıyla başvuran 4-18 yaş arası hastalar dahil edilmiştir. Karın ağrısına neden olabilecek ailevi Akdeniz ateşi (AAA), ülseratif kolit, Crohn hastalığı, GÖRH gibi tanıları olup, karın ağrısı mevcut hastalıklarıyla ilişkilendirilen hastalar çalışmaya dahil edilmedi. Kronik karın ağrısı yakınmasıyla başvurup AAA, nefrolitiazis ve nefrokalsinozis gibi karın ağrısına neden olabilecek ek hastalığı olan hastalardan, primer hastalığı bakımından stabil olan ve başvuru yakınması mevcut hastalığı ile ilişkili olmayanlar çalışmaya dahil edildi. Çalışmanın ilk altı ayında dahil edilme kriterlerini karşılayan hastalara bir anket formu verilerek doldurmaları istendi. Altı aylık sürede anket formunu dolduran hastalar, sonraki altı ay takip edildi. Takip süresi boyunca klinik seyir, laboratuvar ve görüntüleme sonuçları, endoskopik ve histopatolojik bulguları kaydedilerek nihai tanıları kesinleştirildi. Hastalar tanılarına göre gruplara ayrıldı.

Çalışmaya dahil edilen hastalarda, Roma IV tanı kriterleri ve organik hastalık düşündürülen alarm özellikleri sorgulandı. Eşlik eden hastalık varlığı, ilaç kullanımı, ailede migren ve gastrointestinal hastalık öyküsü, karın ağrısını tetikleyen ve rahatlatan faktörler ilk değerlendirmede sorgulanarak kaydedildi.

Her hasta için vücut ağırlığı ve boy ölçümleri alınarak kaydedildi. Boy ölçümleri 4 yaşından büyük hastalarda yapıldığı için ayakta, stadyometre ile yapıldı. Vücut ağırlığı ölçümleri çocuklar için 100 grama duyarlı dijital yetişkin tartısı kullanılarak kaydedildi. Ölçülen parametreler kullanılarak, vücut kitle indeksi ( $\text{kg/m}^2$ ) ve z-skoru değerleri Dünya Sağlık Örgütü büyüme standartları ve Anthro/AnthroPlus (sürüm 3.2.2, Ocak 2011) yazılımı kullanılarak hesaplandı. Analizde düzeltilmemiş gerçek ağırlık ve boy değerleri kullanıldı. Anthro/AnthroPlus programında olmayan hesaplamalar (5 yaş üzeri için z-skoru hesaplamaları) Hastalık Kontrol ve Önleme Merkezi büyüme standartları kullanılarak yapılmıştır. Antropometrik ölçümlerin z-skorumları karşılaştırıldı.

Sorgulama ve fizik muayeneye göre uygulanacak laboratuvar tahlilleri ve görüntüleme yöntemleri pediatrik gastroenterolog tarafından planlanmıştır. Çalışma süresince uygulanan laboratuvar tetkikleri (tam kan sayımı, eritrosit sedimentasyon hızı, C-reaktif protein, karaciğer fonksiyon testleri, albumin, amilaz ve lipaz düzeyleri, anti-endomisyum immunoglobulin A

antikoru, doku transglutaminaz immunoglobulin A) ve görüntüleme yöntemlerinin (abdominal ultrasonografi, özofagogastroduodenoskopi) sonuçları kaydedildi. On iki aylık sürenin sonunda, dahil edilen hastaların nihai tanıları kaydedildi. Nihai tanılarına göre olgular abdominal migren grubu, abdominal migren dışı fonksiyonel gastrointestinal sistem hastalık grubu ve organik hastalık grubu olarak üç gruba ayrıldı. Gruplar demografik ve klinik özellikler, laboratuvar ve görüntüleme bulguları bakımından değerlendirildi.

### **3.1. İstatistiksel Analiz**

Verilerin değerlendirilmesinde “The Statistical Package for the Social Sciences for Windows versiyon 22.0” istatistik analiz programı kullanıldı. Tanımlayıcı istatistiklerin değerlendirilmesinde sayı, yüzde, normal dağılan veriler için ortalama, standart sapma normal dağılmayan veriler için ortanca ve 1. çeyrek (Q1), 3. çeyrek (Q3) kullanılmıştır. Numerik değişkenlerden normal dağılanlar için ikili gruplarda Student-t testi, çoklu gruplarda One-way ANOVA testi uygulandı. Normal dağılmayan ikili gruplar için Mann-Whitney U, çoklu gruplar için de Kruskal Wallis H testi uygulandı. Anlamli çıkanlar için normal dağılan verilerde varyansların homojenliği test edildi. Varyansların homojen olduğu durumda Post Hoc Tukey testi verilerin anlamlılığı için kullanıldı. Varyansların homojen olmadığı veya verilerin normal dağılmadığı durumlarda Games-Howell testi kullanıldı. Kategorik değişkenlerde ise Ki-Kare testi uygulandı. Anlamlılık olarak tabloda her karede beşin üstünde olanlarda Pearson Ki-Kare için hesaplanan anlamlılık değeri, veri sayısı daha az ise Fisher's Exact Test için hesaplanan p anlamlılık düzeyi kabul edildi. Çoklu değişkenli olan Ki-Kare testlerinde Bonferroni metodu kullanılarak düzeltme yapıldı. P anlamlılık düzeyi 0,05'in altında anlamlı kabul edildi.

### **3.2. Etik Kurul**

Çalışma Necmettin Erbakan Üniversitesi Meram Tıp Fakültesi Klinik Araştırmalar Etik Kurul Başkanlığınca “Kronik Rekürren Karın Ağrılı Çocuklarda Abdominal Migren Prevalansının Değerlendirilmesi” başlıklı uzmanlık tezimi, Dr. Öğr. Üyesi Aylin YÜCEL'in sorumluluğunda 17 Ocak 2022 tarihinde 2022/3837 sayılı karar ile onaylandı.

## 4. BULGULAR

### 4.1. Demografik Özellikler

Çalışmaya dahil edilme kriterlerini karşılayan 160 hastanın %37,50'si (n=60) erkek, %62,50'si (n=100) kızdı. Hastaların yaş ortalaması  $138,83 \pm 47,86$  aydı (min=60, maks=216). Boy z-skoru ortalaması  $-0,21 \pm 0,08$ , ağırlık z-skoru ortalaması  $-0,38 \pm 0,09$  ve vücut kitle indeksi z-skoru ortanca değeri  $-0,29$  ve 1. çeyrek  $-1,28$ , 3. çeyrek  $0,69$  olarak hesaplandı (Tablo 4.1).

**Tablo 4.1** Hastaların demografik özelliklerinin dağılımı

Demografik Özellikler	n (%)
Cinsiyet	
Erkek	60 (37,50)
Kız	100 (62,50)
	Ortalama $\pm$ standart sapma
Yaş (ay)	$138,83 \pm 47,86$
Ağırlık z-skoru	$-0,38 \pm 0,09$
Boy z-skoru	$-0,21 \pm 0,08$
	Ortanca (Q1-Q3)
Vücut kitle indeksi z-skoru	$-0,29 (-1,28/0,69)$

### 4.2. Karın Ağrısının Lokalizasyonu

Tablo 4.2'de de görüldüğü gibi hastaların %87,50'si (n=140) karın ağrısının lokalizasyonunu belirtti. Karın ağrısı %43,13 (n=69) oranında periumblikal bölgede, %34,38 (n=55) oranında da epigastrik bölgede idi. Bu bölgeleri sırasıyla yaygın olan ağrılar, hipogastrik bölge, sol alt ve sağ alt bölgedeki ağrılar takip etti (Tablo 4.2).

**Tablo 4.2** Hastaların karın ağrılarının lokalizasyonu

Lokalizasyon	n (%)
Periumblikal	69 (43,13)
Epigastrik	55 (34,38)
Hipogastrik	3 (1,88)
Sağ alt	2 (1,25)
Sol alt	3 (1,88)
Yaygın	8 (5,00)
Belirtmeyenler	20 (12,50)

Karın ağrısının süresi dakika cinsinden hesaplandı. Ortanca değeri 60 dk ve 1. çeyrek 20, 3. çeyrek 180 idi. Hastaların %46,25'i (n=74) karın ağrısının 1 saatten daha kısa, %53,12'si (n=85) 1 saat ile 72 saat arasında, %0,63'ü (n=1) ise 72 saatten daha uzun sürdüğünü belirtti.

Karın ağrısını tetikleyen faktörler sorgulandığında %45,00 (n=72) hastanın bu soruya cevap verdiği görüldü. Hastaların %30,63'ü (n=49) yiyecek ve içeceklerin tetiklediğini ifade etti. %4,37'si (n=7) açlıkla yine %4,37'si (n=7) de kabızlıkla tetiklendiğini ifade etti. %3,75'i (n=6) stresle, %1,25'i (n=2) defekasyonla, %0,62'si (n=1) hem açlık hem stres ile karın ağrılarının arttığını ifade etti.

Karın ağrısını rahatlatan faktörler sorgulandığında hastaların yalnızca %26,25'i (n=42) bu soruya cevap verdi. Hastaların %13,75'i (n=22) defekasyonla rahatladığını, %6,25'i (n=10) proton pompa inhibitörü kullanımıyla rahatladığını, %1,87'si (n=3) ağrı kesici kullandığında rahatladığını % 1,87'si (n=3) de karın masajı ile rahatladığını ve geri kalan %2,50'si (n=4) de diğer etkenlerle karın ağrısının rahatladığını ifade etti.

Alarm belirtisi açısından değerlendirildiğinde hastaların %56,88'inde (n=91) alarm belirtisi olmadığı, geri kalan %43,12'sinde (n=69) ise en az bir tanesi bulunduğu görülmüştür. Belirtiler incelendiğinde hastaların %20,62'sinde (n=33) ailede İBH, çölyak ya da peptik ülser hastalığı olduğu, %6,87'sinde (n=11) gece ishali olduğu görüldü, %5,63'ünün (n=9) eklemlerinde artrit bulguları saptandı, %5'inde (n=8) de gastrointestinal sistemden kan kaybı olduğu görüldü (Tablo 4.3).

**Tablo 4.3** Hastaların alarm belirtilerinin değerlendirilmesi\*

Alarm Özellikleri	n (%)
Alarm semptomu olmayanlar	91 (56,88)
Alarm semptomu olanlar	69 (43,12)
Ailede inflamatuvar bağırsak hastalığı, çölyak ya da peptik ülser	33 (20,63)
Gece ishali	11 (6,88)
Eklemlerde artrit bulguları	9 (5,63)
Gastrointestinal sistemden kan kaybı olması	8 (5,00)
Gelişme geriliği	6 (3,75)
Açıklanamayan ateş öyküsü	4 (2,50)
Dirençli kusma	3 (1,88)
İstemsiz ağırlık kaybı	3 (1,88)
Yutma sırasında ağrı	2 (1,25)
Ergenlikte gecikme	2 (1,25)
Yutma güçlüğü	1 (0,63)
Kalıcı sağ üst, sağ alt kadranda ağrısı	0 (0,00)

\*Bir hastada birden fazla alarm semptomu bulunmaktadır.

Hastalardan %1,90'nin (n=3) daha önceden bilinen migren öyküsü vardı. Hastaların %26,25'inin (n=42) ailesinde migren öyküsü vardı. Hastaların aileleri gastrointestinal hastalık öyküsü açısından sorgulandığında %62,50'sinde (n=100) tanıli hastalık olmadığı, %0,62'sinde (n=1) fonksiyonel bir hastalık olduğu, geri kalan %35,62'sinde (n=57) organik nedenli bir karın ağrısı olduğu saptandı. Hastaların %1,25'inin (n=2) ailesinde ise hem fonksiyonel hem organik kökenli gastrointestinal sistem hastalığı olduğu görüldü.

Hastaların %85,6'sının (n=137) ek bir hastalığı yokken %3,1'inin (n=5) allerji-immünoloji bölümünü ilgilendiren bir hastalığı (polen allerjisi, immün yetmezlik, astım, kronik ürtiker), %2,5'inin (n=4) nörolojik hastalığı (epilepsi ve migren), %2,5'inin (n=4) renal bir hastalığı (hidronefroz, nefrolitiasis ve nefrokalsinozis), %6,3'ünün (n=10) ise bunlar dışında başka bir hastalığı olduğu görüldü (sekundum atrial septum defekti, polikistik over sendromu, immün trombositopenik purpura, talasemi taşıyıcısı, AAA, ailesel hiperlipidemi, hipertansiyon, dikkat eksikliği hiperaktivite bozukluğu). Kronik karın ağrısı yakınmasıyla başvurup AAA, nefrolitiazis ve nefrokalsinozis gibi karın ağrısına neden olabilecek ek hastalığı olanların tariflediği ağrılar primer hastalıkları ile ilişkili değildi.

#### 4.3. Laboratuvar Sonuçları

Laboratuvar sonuçları ortanca ve çeyrekler açıklığı cinsinden betimlendi. Hemoglobin ortanca değeri 13,6 gr/dL (12,8-14,2) beyaz küre sayısının ortanca değeri 6700/mm<sup>3</sup> (5.740-8.060) , trombosit sayısının ortanca değeri 318.000/mm<sup>3</sup> (275.000-372.750), AST'nin 19,2 IU/L (15,92-24), ALT'nin 12 IU/L (9-14,92), amilazın ortanca değeri 64 U/L (52-81), lipazın 20 U/L (16-28), albuminin 4,7 gr/dL (4,5-4,9), C-reaktif proteinin 0,5 mg/L (0,26-1,57), eritrosit sedimentasyon hızının ise 8 mm/saat (6-12) olarak tespit edilmiş olup Tablo 4.4'te gösterilmiştir.

**Tablo 4.4** Laboratuvar sonuçlarının ortanca ve çeyrekler açıklığı cinsinden betimlenmesi

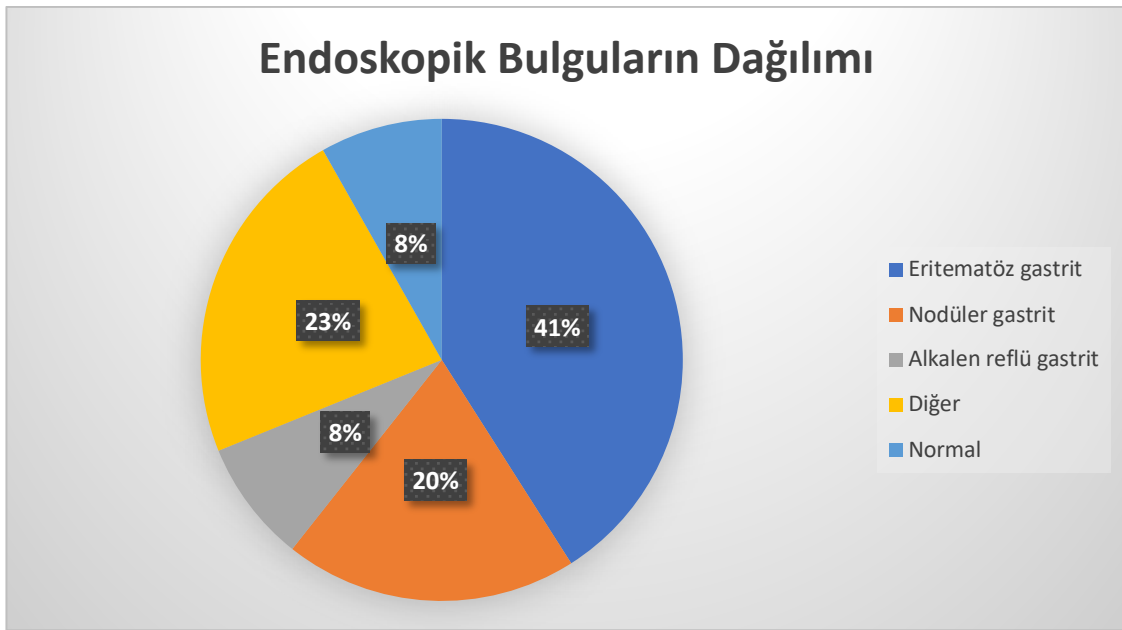
Parametreler	Ortanca	Q1-Q3*
Hemoglobin (gr/dL)	13,6	12,8-14,2
Beyaz küre (/mm <sup>3</sup> )	6.700	5.740-8.060
Trombosit (/mm <sup>3</sup> )	318.000	275.000-372.750
Aspartat aminotransferaz (IU/L)	19,2	15,92-24
Alanin aminotransferaz (IU/L)	12	9-14,92
Amilaz (U/L)	64	52-81
Lipaz (U/L)	20	16-28
Albumin (gr/dL)	4,7	4,5-4,9
C-reaktif protein (mg/L)	0,5	0,26-1,57
Eritrosit sedimentasyon hızı (mm/saat)	8	6-12

\*Q1: 1. çeyrek Q3: 3. çeyrek

Anti-endomisyum immunoglobulin A antikoru hastaların %96,9'unda (n=155) negatif, %3,1'inde (n=5) pozitif olarak sonuçlandı. Benzer şekilde bakılan anti-doku transglutaminaz immunoglobulin A antikoru %96,3 (n=154) hastada negatif, %3,7 (n=6) hasta da ise pozitif.

#### 4.4. Endoskopik Bulgular

Endoskopi yapılanların oranı % 33,75'ti (n= 54). Endoskopi yapılanların %9,26'sı (n=5) normal olarak sonuçlandı. Geri kalan %90,74'ünde (n=49) pozitif bulgular tanımlandığı görüldü. Şekil 1'de görüldüğü üzere en sık bulgular eritematöz gastrit %41 (n=25) ve nodüler gastrit %20 (n=12) idi. Bunları takiben sırası ile alkalen reflü gastrit, çölyak, özofajit, duodenit ve peptik ülser gelmekte idi.



Şekil 1. Hastalarda endoskopik bulguların grafiksel gösterimi

#### 4.5. Histopatolojik Bulgular

Endoskopi yapılan 54 hastanın %90,74'ünden (n=49) biopsi alındı. Bunlardan yalnızca %2,04'ü (n=1) normal olarak sonuçlandı. Histopatolojik bulgular sınıflandırıldığında en sık olanlar sırası ile *Helicobacter pylori* negatif gastrit %46 (n=23) ve *H. pylori* pozitif gastrit %34 (n=17) idi. Diğer bulgular sıklık sırasına göre sırası ile çölyak, duodenit, özofajit idi. Histopatolojik bulgular Tablo 4.5'te gösterilmiştir.

Tablo 4.5 Hastalarda görülen histopatolojik bulgular\*

Histopatolojik Bulgular	n (%)
<i>Helicobacter pylori</i> negatif gastrit	23 (46)
<i>Helicobacter pylori</i> pozitif gastrit	17 (34)
Çölyak	6 (12)
Duodenit	3 (6)
Özofajit	1 (2)

\*Bir hastada birden fazla histopatolojik bulgu saptanmıştır.

#### 4.6. Tanılar

Kronik karın ağrısı yakınmasıyla çocuk gastroenterolojisi polikliniğine başvuran hastaların %44,38'i (n=71) organik, %55,62'si (n=89) fonksiyonel gastrointestinal sistem hastalığı tanısı aldı. Organik karın ağrısı olan 71 hasta olmakla birlikte bazı hastalarda birden fazla organik hastalığın birlikte olduğu görüldü. Tüm hastaların %16,25'i (n=26) *H. pylori* negatif gastrit, %10,62'si (n=17) *H. pylori* pozitif gastrit, %10,62'si (n=17) GÖRH, %3,75'i (n=6) çölyak, %2,50'si (n=4) AAA, %1,87'si (n=3) alkalen reflü gastrit, %1,25'i (n=2) duodenit, %0,62'si (n=1) laktoz intoleransı idi.

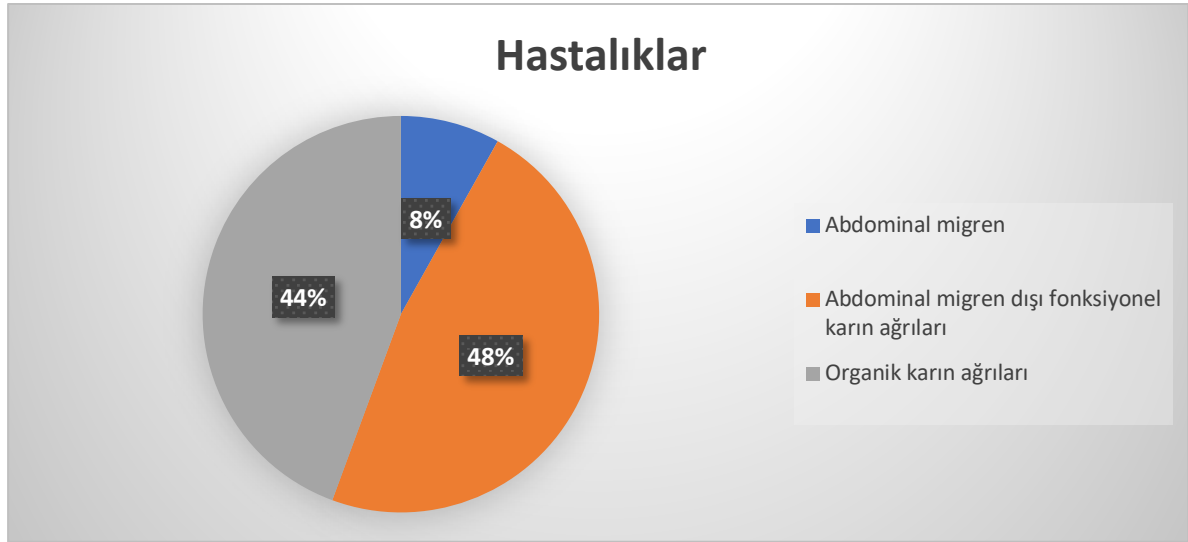
Tüm hastaların %16,88'i (n=27) fonksiyonel karın ağrısı- başka türlü sınıflandırılmayandı. %13,75'i (n=22) fonksiyonel dispepsi, %9,38'i (n=15) İBS, %8,12'si (n=13) abdominal migren, %7,50'si (n=12) fonksiyonel kabızlık idi. Hastaların detaylı tanıları Tablo 4.6'da belirtilmiştir.

**Tablo 4.6** Hastaların detaylı tanılarının gösterimi

Tanımlar	n (%)
Organik hastalıklar	71 (44,38)
<i>Helicobacter pylori</i> negatif gastrit	26 (16,25)
<i>Helicobacter pylori</i> pozitif gastrit	17 (10,62)
Gastroözofageal reflü hastalığı	17 (10,62)
Çölyak hastalığı	6 (3,75)
Ailevi Akdeniz ateşi	4 (2,50)
Alkalemik reflü gastrit	3 (1,87)
Duodenit	2 (1,25)
Laktoz intoleransı	1 (0,62)
Fonksiyonel gastrointestinal hastalıklar	89 (55,62)
Fonksiyonel karın ağrısı- başka türlü sınıflandırılmayan	27 (16,88)
Fonksiyonel dispepsi	22 (13,75)
İrritable bağırsak sendromu	15 (9,38)
Abdominal migren	13 (8,12)
Fonksiyonel kabızlık	12 (7,50)

\*Bir hastada birden fazla organik hastalık tanısı bulunmaktadır.

Hastalar tanılarına göre gruplandırıldığında; %8,12'si (n=13) abdominal migren grubunu, %47,50'si (n=76) abdominal migren dışı fonksiyonel gastrointestinal hastalıklar grubunu ve %44,38'i (n=71) organik hastalık grubunu oluşturmaktaydı (Şekil 2).



Şekil 2. Tanılarına göre grupların dağılımı

#### 4.7. Tanı Gruplarına Göre Demografik, Klinik ve Laboratuvar Verilerinin

##### Karşılaştırması

Yaş, organik hastalık grubunda abdominal migren dışı fonksiyonel gastrointestinal hastalık grubuna göre istatistiksel olarak anlamlı derecede yüksekti ( $p=0,000$ ). Abdominal migren grubunda yaş diğer gruplardan istatistiksel olarak farklı değildi. Cinsiyet değişkeni hiç bir grupta farklı değildi ( $p=0,486$ ). Vücut kitle indeksi z-skoru, boy z-skoru, ağırlık z-skoru hiçbir grupta farklı değildi (Tablo 4.7).

Tablo 4.7 Tanı gruplarına göre demografik özelliklerin karşılaştırması\*

Parametreler	Abdominal migren N=13 (ortalama $\pm$ standart sapma)	Diğer Fonksiyonel N=76 (ortalama $\pm$ standart sapma)	Organik N=71 (ortalama $\pm$ standart sapma)	p**
Yaş (ay)	128,00 $\pm$ 11,00 <sup>a</sup>	124,54 $\pm$ 47,85 <sup>b</sup>	156,11 $\pm$ 43,97 <sup>b</sup>	<b>0,000</b>
Ağırlık z-skoru	-0,67 $\pm$ 1,11	-0,32 $\pm$ 1,29	-0,38 $\pm$ 1,23	0,815
Boy z-skoru	-0,30 $\pm$ 0,84	-0,09 $\pm$ 1,06	-0,33 $\pm$ 1,05	0,346
Vücut kitle indeksi z-skoru	-0,26 $\pm$ 1,24	-4,99 $\pm$ 39,79	-0,3 $\pm$ 1,31	0,714
Cinsiyet	n (%)			
Erkek	6 (46,15)	25 (32,90)	29 (40,85)	0,486
Kız	7 (53,85)	51 (67,10)	42 (59,15)	

\*One-way ANOVA testi, Kruskal Wallis H, Ki-Kare (Bonferroni metodu kullanılarak düzeltilme yapıldı.)

\*\* Aynı satırda bulunan aynı üst simge harfin olduğu sütunlar arasında anlamlı fark vardır.

Gruplar karın ağrısının özelliklerine göre karşılaştırıldı (Tablo 4.8). Ağrının lokalizasyonu, abdominal migren dışı fonksiyonel gastrointestinal sistem hastalıkları grubunda sıklıkla periumblikal bölgede, organik hastalık grubunda ise epigastrik bölgedeydi ve fark istatistiksel olarak anlamlıydı ( $p=0,000$ ). Abdominal migren grubundaki tüm olgularda karın ağrısı yaygın veya periumblikal yerleşimli olup, diğer gruplarla istatistiksel olarak anlamlı derecede farklı değildi. Karın ağrısının süresi abdominal migren grubunda, diğer iki gruptan istatistiksel olarak anlamlı derecede daha uzundu ( $p=0,001$ ). Ancak abdominal migren dışı fonksiyonel gastrointestinal sistem hastalıkları grubu ile organik hastalık grubu arasında karın ağrısının süresi açısından fark yoktu. Karın ağrılarının süreleri kategorik olarak da değerlendirildi. Abdominal migren dışı fonksiyonel gastrointestinal hastalık grubu ve organik hastalık grubunda, karın ağrısı 1 saatten kısa süren olgular, abdominal migren grubuna göre anlamlı derecede daha fazlaydı ( $p=0,014$ ). Karın ağrısı 1-72 saat arasında sürenler ise abdominal migrenlilerde; abdominal migren dışı fonksiyonel gastrointestinal hastalık grubuna kıyasla daha fazla idi. Karın ağrısının süresi 72 saatten uzun olanlar gruplar arasında farklı dağılmamıştı (Tablo 4.8).

Alarm belirtisi olup olmaması gruplar arasında farklı değildi (Tablo 4.8).

Karın ağrısını tetikleyen olaylardan, yemek yemekle tetiklenme oranları abdominal migren grubunda diğer iki gruba göre anlamlı derecede daha düşüktü. Abdominal migren dışı fonksiyonel gastrointestinal hastalık grubu ile organik hastalık grupları arasında ağrının yemek yemekle tetiklenmesi açısından anlamlı bir farklılık yoktu. Abdominal migren dışı fonksiyonel gastrointestinal hastalık grubunda defekasyonla rahatlama daha fazla görülürken, organik hastalık grubunda proton pompa inhibitörü kullanımı ile rahatlama daha fazlaydı ( $p=0,001$ ). Ancak bu durum abdominal migren ile ilişkili değildi (Tablo 4.8).

**Tablo 4.8** Tanı gruplarına göre karın ağrısının özelliklerinin karşılaştırması \*

Parametreler	Abdominal migren N=13	Diğer fonksiyonel N=76 n (%)	Organik N=71	p***
Lokalizasyon				
Periumblikal	9 (69,2) <sup>a</sup>	46 (60,52) <sup>b</sup>	13 (18,30) <sup>b</sup>	<b>0,000</b>
Epigastrik	0 (0) <sup>a</sup>	14 (18,42) <sup>b</sup>	42 (59,15) <sup>b</sup>	
Karın ağrısının süresi (dk)	Ortanca (Q1-Q3)**			
	180 <sup>a,b</sup> (180-1.185)	60 <sup>a</sup> (15-120)	60 <sup>b</sup> (15-180)	<b>0,001</b>
Karın ağrısının süresi kategorik				
<1 saat	1 (7,69) <sup>a,b</sup>	41 (53,94) <sup>a</sup>	32 (45,07) <sup>b</sup>	<b>0,006</b>
1-72 saat	12 (92,30) <sup>a,b</sup>	34 (44,73) <sup>a</sup>	39 (54,92) <sup>b</sup>	<b>0,005</b>
>72 saat	0 (0)	1 (1,31)	0 (0)	0,573
Alarm belirtisi olanlar	6 (46,15)	33 (43,42)	30 (42,25)	0,964
Karın ağrısını tetikleyen olaylar				
Yemek yemek	1 (7,69) <sup>a,b</sup>	21 (27,63) <sup>a</sup>	27 (38,02) <sup>b</sup>	<b>0,005</b>
Diğer	6 (46,15) <sup>a,b</sup>	9 (11,84) <sup>a</sup>	8 (11,26) <sup>b</sup>	
Karın ağrısını rahatlatan olaylar				
Defekasyon	0 (0) <sup>a</sup>	18 (23,68) <sup>b</sup>	1 (1,40) <sup>b</sup>	<b>0,001</b>
Proton pompa inhibitörü kullanımı	0 (0) <sup>a</sup>	3 (3,94) <sup>b</sup>	7 (9,85) <sup>b</sup>	

\*One-way ANOVA testi, Ki-Kare (Bonferroni metodu kullanılarak düzeltilme yapıldı.)

\*\* Q1: 1. çeyrek Q3: 3. çeyrek

\*\*\* Aynı satırda bulunan aynı üst simge harfin olduğu sütunlar arasında anlamlı fark vardır.

Kişisel migren öyküsünün olup olmaması, ailede migren hastalığı olup olmaması ve ailede gastrointestinal hastalık öyküsü gruplar arasında istatistiki anlamlı bir fark oluşturmadı. Kişisel öykü için p=0,147, aile öyküsü için p=0,453, ailede gastrointestinal hastalık öyküsü için p=0,484 idi (Tablo 4.9).

**Tablo 4.9** Tanı gruplarına göre migren ve gastrointestinal hastalık öyküsünün karşılaştırması

Parametreler	Abdominal migren N=13	Diğer fonksiyonel N=76 n (%)	Organik N=71	p*
Kişisel migren öyküsü olan	0 (0)	0 (0)	3 (4,22)	0,147
Ailede migren öyküsü olan	5 (38,46)	21(27,63)	16 (22,53)	0,453
Ailede gastrointestinal hastalık öyküsü				
Fonksiyonel	0 (0)	1 (1,31)	0 (0)	0,484
Organik	4 (30,76)	23 (30,26)	30 (42,25)	

\* One-way ANOVA testi, Ki-Kare ( Bonferroni metodu kullanılarak düzeltme yapıldı.)

Gruplar laboratuvar parametrelerine göre karşılaştırıldığında; sadece aspartat aminotransferaz (AST) ve alanin aminotransferaz (ALT) gruplar arasında anlamlı farklar oluşturduğu görüldü. AST ve ALT değerleri gruplar arasında istatistiki olarak anlamlı fark oluştursalar bile her üç grupta da değerler normal aralıktaydı. Diğer tetkiklerde istatistiksel anlamlı fark yoktu (Tablo 4.10). AST için gruplar arasında Mann-Withney U testi uygulandı. AST abdominal migren dışı fonksiyonel gastrointestinal hastalık grubunda, organik hastalık grubuna göre istatistiksel olarak anlamlı derecede daha yüksekti ( $p=0,000$ ). Abdominal migren grubu ile diğer iki grup arasında anlamlı fark izlenmedi. ALT için aynı testler uygulandı. ALT abdominal migren dışı fonksiyonel gastrointestinal hastalık grubunda organik hastalık grubundan  $p=0,011$  anlamlılık düzeyinde daha yüksek idi. Abdominal migren grubuyla diğer gruplar arasında anlamlı bir farklılık yoktu (Tablo 4.10).

**Tablo 4.10** Tanı gruplarına göre laboratuvar parametrelerinin karşılaştırması

Parametreler	Abdominal migren		Diğer fonksiyonel		Organik		p*
	Ortanca	Q1-Q3**	Ortanca	Q1-Q3**	Ortanca	Q1-Q3**	
Hemoglobin (gr/dL)	13,45	12,65-14,45	13,60	12,82-14,1	13,60	12,6-14,5	0,818
Beyaz küre (/mm <sup>3</sup> )	6205	5.300-7.000	7.100	5.707,5-8.437,5	6.700	5.900-7.890	0,321
Trombosit (/mm <sup>3</sup> )	307500	280.000-375.000	318.000	276.250-385.750	314.000	250.000-361.000	0,543
Aspartat aminotransferaz (IU/L)	18,20 <sup>b</sup>	15,4-22,65	22,00 <sup>a</sup>	17,85-26	16,00 <sup>a</sup>	14-22,1	<b>0,000</b>
Alanin aminotransferaz (IU/L)	11,00 <sup>a</sup>	9,85-12,7	12,00 <sup>b</sup>	10,57-15,37	10,95 <sup>b</sup>	8,2-14,1	<b>0,026</b>
Amilaz (U/L)	56,50	43-70,5	65,00	52,25-84,75	61,50	52-81	0,181
Lipaz (U/L)	18,00	13,5-23,85	20,00	16,25-27,75	20,00	16-28	0,476
Albumin (gr/dL)	4,70	4,4-4,9	4,70	4,5-4,9	4,70	4,5-4,9	0,634
C-reaktif protein (mg/L)	0,45	0,2-6,25	0,80	0,24-2,05	0,45	0,26-1,3	0,314
Eritrosit sedimantasyon hızı (mm/saat)	9,50	8-12,5	8,00	6-12	8,00	6-11	0,399

\*Kruskal Wallis H

\*\*Q1:1. çeyrek Q3:3. çeyrek

\*\*\* Aynı satırda bulunan aynı üst simge harfin olduğu sütunlar arasında anlamlı fark vardır.

Endoskopi yapılanlarda organik karın ağrıları daha fazla, yapılmayanlarda ise abdominal migren ve diğer fonksiyonel karın ağrıları daha fazla idi (p=0,000). Aynı şekilde Tablo 4.11 da gösterildiği üzere endoskopi bulgularının normal olması abdominal migren ve diğer fonksiyonel karın ağrılarında daha yüksek iken bulguların patolojik olması da organik karın ağrılarında daha yüksekti (p=0,000). Ancak her iki parametre için de abdominal migren ile diğer fonksiyonel karın ağrıları arasında anlamlı fark yoktu.

Histopatolojik bulgusu pozitif olanlar ne abdominal migren ne de diğer fonksiyonel hastalık gruplarına girmediği için herhangi bir teste tabi tutulamadı.

**Tablo 4.11** Tanı gruplarına göre endoskopi bulgularının karşılaştırması

Parametreler	Abdominal migren N=13	Diğer fonksiyonel N=76 n (%)	Organik N=71	p*
Endoskopik girişim				
Yapılan	1 (7,69) <sup>a</sup>	2 (2,63) <sup>b</sup>	51 (71,83) <sup>a,b</sup>	<b>0,000</b>
Yapılmayan	12 (92,30) <sup>a</sup>	74 (97,36) <sup>b</sup>	20 (28,16) <sup>a,b</sup>	
Endoskopik bulgu				
Normal	1 (100,00) <sup>a</sup>	2 (100,00) <sup>b</sup>	2 (3,92) <sup>a,b</sup>	<b>0,000</b>
Patolojik	0 (0) <sup>a</sup>	0 (0) <sup>b</sup>	4 (96,07) <sup>a,b</sup>	

\* Ki-Kare (Bonferroni metodu kullanılarak düzeltilme yapıldı.)

\*\* Aynı satırda bulunan aynı üst simge harfin olduğu sütunlar arasında anlamlı fark vardır.

Abdominal migren dışı fonksiyonel gastrointestinal hastalık grubu ve organik hastalık grubundaki hastaların, abdominal migren tanı kriterlerini karşılayıp karşılamadığı değerlendirildi. Abdominal migren dışı fonksiyonel gastrointestinal hastalık grubunda abdominal migren tanısı için gerekli beş kriterden ortalama  $2,97 \pm 1,26$ 'sı, organik hastalık grubundaysa ortalama  $3,25 \pm 1,39$ 'u mevcuttu. Abdominal migren dışı fonksiyonel gastrointestinal hastalık grubundaki hastaların %14,47'si, organik hastalık grubundaki olguların %26,76'sı abdominal migren tanı kriterlerinin hepsini karşılamaktaydı (Tablo 4.12).

**Tablo 4.12** Abdominal migren tanı kriterlerinde yer alan maddelerin abdominal migren dışı olgulardaki dağılımı

Abdominal migren tanısında yer alan madde sayısı	Abdominal migren dışı fonksiyonel gastrointestinal hastalık grubu N=76 n (%)	Organik hastalık grubu N=71 n (%)
Hiçbir maddeyi karşılamıyor	3 (3,94)	3 (4,22)
1 maddeyi karşılıyor	4 (5,26)	2 (2,81)
2 maddeyi karşılıyor	20 (26,31)	18 (25,35)
3 maddeyi karşılıyor	25 (32,89)	18 (25,35)
4 maddeyi karşılıyor	13 (17,10)	11 (15,49)
5 maddeyi karşılıyor	11 (14,47)	19 (26,76)

Abdominal migren tanı kriterlerinin beşinci maddesinde yer alan ağrı ile ilişkili semptomlar, abdominal migren grubu dışındaki diğer iki grupta da görülmekteydi. Abdominal migren dışı fonksiyonel gastrointestinal hastalık grubundaki olguların %5,26'sında (n=4) ağrı ile ilişkili semptomlardan dört tanesi, %15,78 'inde (n=12) üç tanesi ve %21,05'inde (n=16) iki tanesi mevcut olup, bu özellikleriyle abdominal migren tanı kriterlerinin beşinci maddesini karşılıyorlardı. Organik hastalık grubunda ise olguların %1,40'ı (n=1) altı tane ağrı ilişkili semptomu sahipken, %5,6'sı (n=4) beş tane, %14,08'i (n=10) dört tane, %11,26'sı (n=8) üç tane ve %25,35'i (n=18) iki tane ağrı ilişkili semptomu sahipti ve bu özellikleriyle abdominal migren tanı kriterlerinin beşinci maddesini karşılıyordu. Abdominal migren dışı fonksiyonel gastrointestinal hastalık grubu ile organik hastalık grubunda mevcut bu semptomların dağılımı Tablo 4.13'de gösterilmiştir.

Abdominal migren tanı kriterlerindeki beşinci maddede yer alan, ağrıyla ilişkili semptomlar ayrı ayrı incelenerek, gruplar arasında karşılaştırıldı. Beklendiği gibi tüm semptomlarda abdominal migren grubunda anlamlı istatistiksel fark mevcuttu. Sadece mide bulantısı semptomu Bonferroni metodu ile düzeltildiğinde anlamlı bir fark oluşturmadı (p=0,039). Abdominal migren dışı fonksiyonel gastrointestinal hastalık grubu ve organik hastalık grubunda fotofobi dışındaki hiçbir semptomda istatistiksel olarak anlamlı farklılık yoktu. Tablo 4.13'de gösterildiği gibi fotofobi organik hastalık grubunda, abdominal migren dışı fonksiyonel gastrointestinal hastalık grubuna göre daha fazlaydı (p=0,000).

**Tablo 4.13** Gruplar arasında karın ağrısına eşlik eden semptomların dağılımı

Semptomlar	Abdominal migren N=13	Diğer fonksiyonel N=76 n (%)	Organik N=71	p*
Anoreksi	12 (92,30) <sup>a,b</sup>	32 (42,10) <sup>a</sup>	36 (50,70) <sup>b</sup>	<b>0,004</b>
Mide bulantısı	10 (76,92)	32 (42,10)	40 (56,33)	0,039**
Kusma	6 (46,15) <sup>a</sup>	12 (15,78) <sup>a</sup>	17 (23,94) <sup>b</sup>	<b>0,043</b>
Baş ağrısı	10 (76,92) <sup>a,b</sup>	11 (14,47) <sup>a</sup>	19 (26,76) <sup>b</sup>	<b>0,000</b>
Fotofobi	5 (38,46) <sup>a</sup>	2 (2,63) <sup>a,b</sup>	10 (14,08) <sup>b</sup>	<b>0,000</b>
Solukluk	9 (69,23) <sup>a,b</sup>	8 (10,52) <sup>a</sup>	16 (22,53) <sup>b</sup>	<b>0,000</b>

\*Ki-Kare (Bonferroni metodu kullanılarak düzeltme yapıldı.)

\*\* Post hoc analizde anlamlı fark yok.

\*\*\* Aynı satırda bulunan aynı üst simge harfin olduğu sütunlar arasında anlamlı fark vardır.

Abdominal migren olan grupta olmayanlara göre karın ağrısının stresle tetiklenme oranı  $p=0,000$  düzeyinde anlamlı olarak daha sık görülmekteydi. Abdominal migrende karın ağrısının yaygın olması ve epigastrik olmaması istatistiki olarak  $p=0,014$  düzeyinde anlamlı bulundu. Tablo 4.14'te gösterildiği gibi ek hastalıklar incelendiğinde abdominal migren hastalarında renal bir hastalık olma ihtimali diğer karın ağrılarına kıyasla daha yüksek idi ( $p=0,024$ ).

**Tablo 4.14** Abdominal migren hastası olanlarla olmayanlar arasında tetikleyen faktörlerin, lokalizasyonun ve ek hastalıkların kıyaslanması

Parametreler	Abdominal Migren N=13 n (%)	Diğer N=147 n (%)	p*
<b>Tetikleyen Faktörler</b>			
Stres	4 (30,76)	2 (1,36)	<b>0,000</b>
Diğer	3 (23,07)	63 (42,85)	
<b>Lokalizasyon</b>			
Epigastrik	0 (0)	55 (37,41)	<b>0,014</b>
Yaygın	2 (15,38)	6 (4,08)	
<b>Ek hastalık kategorik</b>			
Renal	2 (15,38)	2 (1,36)	<b>0,024</b>
Diğer	0 (0)	19 (12,92)	

\* Ki-Kare

## 5. TARTIŞMA

Kronik karın ağrısı, çocukluk çağında %9-16 oranında görülen, etiyopatogenezinde hem fonksiyonel hem organik sebeplerin rol aldığı önemli bir yakınmadır (Puzanovova ve ark. 2008). En sık 9-10 yaşlarında, kızlarda daha sık görüldüğünü bildiren yayınların yanı sıra her iki cinsten eşit olduğunu bildiren yayınlar da vardır (Malaty ve ark. 2007, Devanarayana ve ark. 2011). Başka bir çalışmada olguların yaş ortalaması  $11,26 \pm 3,80$  yıl olup, %67'si kızdı (Vatansever ve ark. 2021). Bizim çalışmamızda da literatüre paralel bir şekilde %62,5 oranıyla kız hastalar daha fazlaydı ve hastaların ortalama yaşlarının 11,5 yıl olduğu görüldü.

Çalışmamızda abdominal migren hastalarının ortalama yaşı 10 yıl olup diğer hastalar ile kıyaslandığında yaş, boy, ağırlık ve vücut kitle indekslerinin diğer gruplardan istatistiksel olarak farklı olmadığı görüldü. Yapılan bazı çalışmalarda ise abdominal migrenin ağırlıklı olarak 3 ile 10 yaş arasındaki çocukları etkilediği görülmüştür. Etkilenen çocukların ortalama yaşı 7 olarak bulunmuş olup 5 ve 10 yaşlarında olmak üzere iki adet pik rapor edilmiştir (Abu-Arafeh ve ark. 1995, Uc ve ark. 2006, Winner 2016). Sebebi tam olarak anlaşılmasa da, iki ayrı pik için olası bir açıklama, çocukların 5 yaş civarında okula başlamasıdır ve bu durum stres etkeni olabilir (Uc ve ark. 2006).

Hastaların karın ağrılarının ortalama süresi 60 dakika idi. Vatansever ve arkadaşlarının (2021) 177 hasta ile yaptıkları bir çalışmada ise karın ağrılarının en sık 0-30 dakika arasında sürdüğü tespit edilmiştir. Başka çalışmalara bakıldığında abdominal migrende ağrının, ortalama 17 saat sürdüğü ve bu atakların sürelerinin 2 ile 72 saat arasında değiştiği bildirilmiştir (Evans ve ark. 2013, Winner 2016). Bizim çalışmamızda da abdominal migrenli hastaların karın ağrısı süresi sıklıkla 1-72 saat arasındaydı ve diğer gruplara kıyasla istatistiksel olarak anlamlı derecede daha uzundu.

Hastaların %30,63'ü yiyecek ve içeceklerin, %3,75'i ise stresle karın ağrılarının tetiklediğini ifade etti. Abdominal migren grubunda ise hastaların %7,69'u karın ağrılarının yiyeceklerle tetiklendiğini ifade ederken %30,76'sı stresle tetiklendiğini belirtti. Bazı çalışmalarda fruktozlu, yağ içeriği yüksek, laktozlu gıdaların, peynir, salam gibi biyolojik amin barındıran gıdaların da karın ağrısını tetikleyebildiği bildirilmiştir (Escobar ve ark. 2014). Stres ile karın ağrısının tetiklendiğini belirten yayınlar da mevcuttur (Devanarayana ve ark. 2012). Bu sebeple hastaların stresten ve hazır gıdalardan mümkün olduğunca uzak durmasının kronik karın ağrısı olan hastaların konforunu arttıracaklarını, hastanelere de bu şikayetlerle başvuru sayısını azaltacağını düşünmekteyiz.

Karın ağrısını tetikleyen olaylardan, yemek yemekle tetiklenme incelendiğinde abdominal migren dışı fonksiyonel gastrointestinal hastalık grubu ile organik hastalık grupları arasında anlamlı bir farklılık yoktu ancak abdominal migren grubunda diğer iki gruba göre anlamlı derecede daha düşüktü. Abdominal migren olan grupta karın ağrısının stresle tetiklenme durumu da daha sık görülmekteydi. Çalışmamızla paralel olarak yapılan başka bir çalışmada hem abdominal migren hem de migren baş ağrılarının stres, yorgunluk ve seyahat gibi benzer tetikleyici faktörlerin yanı sıra dinlenme ve yemek yeme gibi hafifletici faktörlere sahip olduğu gözlemlenmiştir (Naphthali ve ark. 2015).

Fotofobinin ise abdominal migrende diğer karın ağrılarına göre ön planda olduğu bilinmektedir (Angus-Leppan ve ark. 2018). Yaptığımız çalışmada fotofobi organik hastalık grubunda, abdominal migren dışı fonksiyonel gastrointestinal hastalık grubuna göre daha fazla olarak görülmekle beraber literatür ile uyumlu olarak abdominal migrenli hastalarda daha sık görüldüğü tespit edildi. Fotofobi ve ruh hali değişikliği önceden haber veren semptomlar olarak kabul edildiğinde, parlak ışığın veya düşük ruh halinin bir atağı da tetikleyebileceğine dair görüşler vardır (Schulte ve ark. 2015).

Kronik karın ağrılı hastalarda yapılan bir çalışmada hastaların %57'sinde alarm belirtilerinin olduğu görülürken bizim çalışmamızda hastaların %43,12'sinde en az bir tane alarm belirtisi bulunduğu görülmüştür (Motamed ve ark. 2012). Yapılan başka bir araştırmada ise aile öyküsünün %14, artritinin %2, gastrointestinal sistem kanamasının %1 oranında görüldüğü belirtilmiştir (Vatansever ve ark. 2021). Çalışmamızda da en sık tespit edilen alarm belirtisi ailede inflamatuvar bağırsak hastalığı, çölyak ya da peptik ülser öyküsünün olmasıydı. Alarm belirtileri hekimi yönlendirmede ve doğru tanıda önem arz etmektedir. Kronik karın ağrısı olan hastalardan anamnez alırken, alarm belirtilerinin gözden kaçırılmaması gerektiğine vurgu yapmak istiyoruz.

Okul çağı çocuklarında yapılan prospektif bir anket çalışmasında, 5 ile 15 yaşları arasındaki migren baş ağrısı olan çocuklarla karın migreni olan çocuklar karşılaştırıldı. Hastaların yaklaşık %4,1'inde abdominal migren olduğu görülmekteydi. Ek olarak migren baş ağrısı olan çocukların abdominal migreni geçirme olasılığı iki kat, abdominal migreni olan çocukların ise genel popülasyona göre iki kat daha fazla migren baş ağrısı geçirme olasılığı olduğu belirtilmişti (Di Lorenzo ve ark. 2005). Bizim çalışmamızda ise kronik karın ağrısı olan hastalardan %1,9'unun bilinen migren baş ağrısı öyküsü vardı. Hastaların %26,25'inin de ailesinde migren öyküsü vardı. Başka bir çalışmada da abdominal migren ve migren baş ağrıları yaşayan çocuklarda ailede migren öyküsünün yaygın olduğu belirtilmiştir (Naphthali ve ark. 2015). Bu veriler baz alındığında kronik karın ağrısı olan ve abdominal migren lehine şüphe

duyulan hastalarda migren baş ağrısının iyi sorgulamasının tanısal açıdan fayda sağlayacağı görüşündeyiz.

Çalışmamızda hastaların %85,6'sının ek bir hastalığı yokken %3,1'inin allerjik, %2,5'inin nörolojik, %2,5'inin renal rahatsızlıklarının olduğu görüldü. Ayrıca çalışmamızda abdominal migren hastalarında renal bir hastalık olma ihtimali diğer hastalarımıza kıyasla daha yüksekti. Kronik böbrek hastalığı olan çocuklarda, baş ağrısının özellikle de migren tipi baş ağrısının sık olduğu ve transplantasyon sonrası bu sıklığın azaldığı bildirilmiştir. Abdominal migren ile renal hastalık birlikteliği ile ilgili literatür bulunmamaktadır (Elron ve ark 2022). Ancak abdominal migren %70 sıklıkla migren tipi baş ağrısıyla ilişkilidir (Al-Twaijri ve ark. 2002). Abdominal migrenin renal hastalıkları olanlarda daha sık olduğu sonucumuzdan yola çıkarak, renal hastalığı olan çocuklarda rekürren karın ağrıları varlığında abdominal migrenin de akılda tutulması gerektiğini düşünmekteyiz.

Vatansever ve arkadaşları (2021) çalışmalarında abdominal migrenli olguların %4,8'ine AAA'nın eşlik ettiğini bildirmişlerdir. Çalışmamızda ise bu sıklık daha düşüktü (%1,8). Bu oranın düşük olmasını, çalışmamızda çocuk gastroenterolojisi polikliniğinde kronik karın ağrısı nedeniyle görülen ve AAA tanısı alan hasta sayısının az olmasından, çocuk kliniklerinde hastalık kriterlerinin iyi bilinmesinden ve bu şikayetler ile çocuk sağlığı genel polikliniğine başvuran hastaların doğrudan çocuk romatoloji polikliniğine yönlendirilmesinden kaynaklandığını düşünmekteyiz.

Çalışmamızda tanı gruplarının laboratuvar parametreleri arasındaki ilişki değerlendirildiğinde sadece AST ve ALT düzeylerinde anlamlı farklılık mevcuttu. Abdominal migren dışı fonksiyonel gastrointestinal hastalık grubunda AST ve ALT'nin diğer gruplardan istatistiksel olarak anlamlı derecede yüksek olduğunu göstermiş olmamıza rağmen, tüm gruplarda AST ve ALT ortalamaları normal aralıkta olduğundan, klinik olarak anlamlı bir sonuç olmadığını düşünmekteyiz.

Soon ve arkadaşları (2007) yaptıkları bir çalışmada ise kronik karın ağrısı olan hasta grubu ile kontrol grubunu karşılaştırmış ve alarm belirtisi olmayan kronik karın ağrılı hastalarda rutin tarama testlerinin yapılmasının gerekli olmadığını belirtmişlerdir. Bizler de çalışmamızın verilerini temel aldığımızda bu görüşe katılmakla birlikte bu şekilde sağlık harcamalarında yüksek maliyetlerin ve gereksiz girişimsel işlemlerin azalacağını düşünmekteyiz.

Bizim çalışmamızda hastalarda endoskopi yapılanların oranı %33,75'ti. Endoskopi yapılanların %90,74'ünde pozitif bulguların tanımlandığı görüldü. En sık bulgular eritematöz gastrit (%40,98) ve nodüler gastrit (%19,67) idi. Bunları sırası ile alkalen reflü gastrit, çölyak, özofajit, duodenit ve peptik ülser takip ediyordu. Yapılan başka bir çalışmada da kronik karın

ağrısı ile başvuran, endoskopi ve kolonoskopi yapılan hastaların %54,5'inde histopatolojik olarak en sık gastrit olmak üzere, reflü özofajiti (%23,6), duodenit (%9,2), çölyak hastalığı (%7,2) ve kolit %5,5 saptandığı görülmektedir (Vatansever ve ark. 2021). Ayrıca endoskopi yapılan hastalar abdominal migren, abdominal migren dışı fonksiyonel karın ağrısı olanlar ve organik karın ağrısı olanlar olarak gruplar halinde incelendiğinde endoskopi yapılma oranı organik karın ağrısı olanlarda daha fazlaydı. Endoskopi bulgularının normal olması abdominal migren ve abdominal migren dışı fonksiyonel karın ağrısı olanlarda daha yüksek olarak bulundu. Bu veriler ışığında iyi bir fizik muayene ve hastadan alınacak detaylı bir öykünün girişimsel işlemleri azaltacağını düşünmekteyiz.

Çalışmamızda histopatolojik bulgulardan en sık saptananlar *H. pylori* negatif gastrit (%46) ve *H. pylori* pozitif gastriti (%34). *H. pylori* enfeksiyonu dünya genelinde en sık görülen bakteriyel enfeksiyon olmakla birlikte en çok düşük gelirli toplumlarda görülmektedir. Son yıllarda *H. pylori* pozitifliğinin kronik karın ağrılı hastalarda tesadüfi bir bulgu olabileceği, *H. pylori* tanısına yönelik testlerin gerekliliği, gastrointestinal belirtilerdeki rolü ve tedavisi konusunda tartışmalar söz konusudur (Hyman 2016). Aynı zamanda *H. pylori* taramasının tanı için gerekli olmadığı belirtilmektedir (Spee ve ark. 2010, Mansour ve ark. 2012). Ülkemizde yapılan bir çalışmada kronik karın ağrısına sebep olan organik nedenler arasında %46-49 oranında *H. pylori* enfeksiyonu tanımlanmıştır (Zeyrek ve ark. 2008). *H. pylori* prevalansı ülkeler ve aynı ülkede bulunan farklı bölgeler arasında da farklılık gösterebilmektedir (Tuna ve ark. 2016). Çalışmamızda, ülkemizde yapılan diğer çalışmalarla kıyaslandığında daha düşük oranda *H. pylori* enfeksiyonu saptandı. *H. pylori* enfeksiyonu her zaman mikroskopik gastrik inflamasyon ile ilişkilendirilmesine rağmen enfekte çocukların büyük bir çoğunluğu asemptomatiktir (Spee ve ark. 2010). The European Society for the Pediatric Gastroenterology, Hepatology and Nutrition klavuzunun önerisiyle uyumlu şekilde tarama yapılmamasını ve *H. pylori* enfeksiyonu tanısının özofagogastroduodenoskopi, histopatoloji ve kültür eşliğinde konulması gerektiğini düşünmekteyiz (Jones ve ark.2017).

Çocuklarda kronik karın ağrılarının yaklaşık %5-10'unda altta yatan organik bir neden olmakla birlikte, çoğunluğunu fonksiyonel karın ağrısı oluşturmaktadır (Wright ve ark. 2013). Ülkemizde yapılan bir çalışmada olguların klinik, laboratuvar, radyolojik, endoskopik ve histopatolojik değerlendirilmeleri sonucunda hastaların %68,3'ü fonksiyonel bozukluklar ile ilişkili kronik karın ağrısı olarak tanı alırken, hastaların %31,7'sinde en az bir organik neden saptandı (Vatansever ve ark. 2021). Bizim çalışmamızda ise kronik karın ağrısı olan çocukların %44,37'si organik bir hastalık tanısı almıştı. Fonksiyonel gastrointestinal hastalıkların büyük bir kısmının genel pediatri kliniğinde takip edilmesi ve organik hastalık düşündürülen bulguları

olan olguların kliniğimize yönlendiriliyor olması, çalışmamızda organik hastalık tanısının yüksek sıklıkta olmasının bir nedeni olabilir.

Çalışmamızda karın ağrısının en sık lokalizasyonu periumblikal bölgeydi. Wilder-Smith ve arkadaşları (2004) çalışmalarında kronik karın ağrısı olan hastaların büyük çoğunluğunda periumblikal lokalizasyon olduğunu bildirmişlerdir. Irwin ve arkadaşlarının (2017) yaptığı bir çalışmaya göre de abdominal migrende ağrı tipik olarak periumblikal bölgede tanımlanmıştır. Çalışmamızda karın ağrısının lokalizasyonu tanı gruplarına göre farklılık göstermekteydi. Abdominal migrende karın ağrısının yaygın olması ve epigastrik olmaması diğer gruplara göre dikkat çekiciydi. Organik hastalık grubunda epigastrik lokalizasyon anlamlı derecede yüksekti. Sonuçlarımızın abdominal migren tanı kriterlerinde ağrı lokalizasyonunun periumblikal, orta hatta veya yaygın olarak tariflenmiş olması ve organik hastalık grubumuzdaki en sık tanıların gastrit olmasından kaynaklandığını düşünmekteyiz.

Çalışmamız abdominal migren dışı fonksiyonel gastrointestinal hastalık grubundaki hastaların %14,47'sinin abdominal migren tanı kriterlerinin hepsini karşıladığını gösterdi. Tek bir hastada birden fazla fonksiyonel gastrointestinal sistem hastalığının birliktelik gösterebileceği de bilinmektedir (Van Tilburg ve ark. 2014). Çalışmamızda abdominal migren kriterlerinin hepsini karşılamasına rağmen, abdominal migren dışı fonksiyonel gastrointestinal sistem hastalığı grubuna dahil ettiğimiz hastaların hepsinde ön planda olan yakınmalar diğer fonksiyonel gastrointestinal sistem hastalıklarına aitti. Ancak literatürde bildirilmiş bu birliktelik ışığında kohortumuzdaki 160 hastanın %15'i (n=24) abdominal migren tanı kriterlerini karşılıyor olmasına rağmen hastaların klinik ve takipleri ön planda değerlendirilerek %8,12 sine (n=13) abdominal migren teşhisi koyduğumuzu söyleyebiliriz. Çalışmamızda organik hastalık grubundaki olguların %26,76'sı abdominal migren kriterlerinin hepsini karşılamaktaydı. Sonuçlarımız abdominal migren tanı kriterlerinde yer alan 'uygun değerlendirmeden sonra semptomlar başka bir tıbbi durum ile açıklanamaz' ifadesinin önemini vurgulamaktadır.

Abdominal migren tanı kriterlerinin beşinci maddesinde yer alan, ağrı ile ilişkili semptomlar mide bulantısı, anoreksi, kusma, baş ağrısı, fotofobi ve solukluktur. Abdominal migren tanılı hastaların %93-100'ünde solukluk, %91'inde anoreksi, %73-91'inde mide bulantısı, %35-50'sinde kusma görüldüğü bildirilmiştir (Elron ve ark 2022). Çalışmamızda abdominal migrenli olgularda bu semptomların sıklıkları; solukluk %69,23, anoreksi %92,30, mide bulantısı %76,92, kusma %46,15, baş ağrısı %76,92, fotofobi %38,46 idi. Ancak abdominal migren dışı fonksiyonel gastrointestinal hastalık grubundaki olguların %42,10'u ve

organik hastalık grubundaki hastaların %57,74'ü ağrı ilişkili semptomlardan iki veya daha fazlasına sahipti. Dolayısıyla abdominal migren tanı kriterlerinin beşinci maddesini karşılamaktaydı. Ağrı ile ilişkili semptomlar nonspesifiktir ve abdominal migren tanısı için tüm kriterlerin mevcudiyeti bir gerekliliktir.

## 6. SONUÇLAR

1. Çocuk gastroenterolojisi polikliniğine kronik rekürren karın ağrısı yakınmasıyla başvuran 4-18 yaş arası hastalardan çalışmaya dahil edilme kriterlerini karşılayan 160 hastanın %37,50'si (n=60) erkek, %62,50'si (n=100) kızdı. Hastaların yaş ortalaması  $138,83 \pm 47,86$  aydı (min=60, maks=216). Boy z-skoru ortalaması  $-0,21 \pm 0,08$ , ağırlık z-skoru ortalaması  $-0,38 \pm 0,09$  ve vücut kitle indeksi z-skoru ortanca değeri  $-0,29$  ve 1. çeyrek  $-1,28$ , 3. çeyrek  $0,69$  olarak hesaplandı.
2. Hastalar tanılara göre gruplandırıldığında; %8,12'si (n=13) abdominal migren grubunu, %47,50'si (n=76) abdominal migren dışı fonksiyonel gastrointestinal hastalıklar grubunu ve %44,38'i (n=71) organik hastalık grubunu oluşturmaktaydı.
3. Yaş, abdominal migren dışı fonksiyonel gastrointestinal hastalık grubunda, organik karın ağrısı grubuna göre istatistiksel olarak anlamlı derecede yüksekti ( $p=0,000$ ). Abdominal migren grubunda yaş diğer gruplardan istatistiksel olarak farklı değildi.
4. Cinsiyet değişkeni hiçbir grupta farklı değildi ( $p=0,486$ ). Vücut kitle indeksi z-skoru, boy z-skoru, ağırlık z-skoru hiçbir grupta farklı değildi.
5. Gruplar karın ağrısının özelliklerine göre karşılaştırıldı. Ağrının lokalizasyonu, abdominal migren dışı fonksiyonel gastrointestinal sistem hastalıkları grubunda sıklıkla periumblikal bölgede, organik hastalık grubunda ise epigastrik bölgedeydi ve fark istatistiksel olarak anlamlıydı ( $p=0,000$ ).
6. Karın ağrısının süresi abdominal migren grubunda, diğer iki gruptan istatistiksel olarak anlamlı derecede daha uzundu ( $p=0,001$ ). Ancak abdominal migren dışı fonksiyonel gastrointestinal sistem hastalıkları grubu ile organik hastalık grubu arasında karın ağrısının süresi açısından fark yoktu.
7. Gruplar laboratuvar parametrelerine göre karşılaştırıldığında; AST ve ALT değerlerinde gruplar arasında anlamlı farklar oluştuğu görüldü. AST ve ALT değerleri gruplar arasında istatistiki olarak anlamlı fark oluştursalar bile her üç grupta da değerler normal aralıkta olduğundan, klinik olarak anlamlı bir sonuç olmadığını düşünmekteyiz.
8. Abdominal migren dışı fonksiyonel gastrointestinal hastalık grubu ve organik hastalık grubundaki hastaların, abdominal migren tanı kriterlerini karşılayıp karşılamadığı değerlendirildi. Abdominal migren dışı fonksiyonel gastrointestinal hastalık grubunda abdominal migren tanısı için gerekli beş kriterden ortalama  $2,97 \pm 1,26$ 'sı, organik hastalık grubundaysa ortalama  $3,25 \pm 1,39$ 'u mevcuttu. Abdominal migren dışı fonksiyonel gastrointestinal hastalık grubundaki hastaların %14,47'si, organik hastalık

grubundaki olguların %26,76'sı abdominal migren tanı kriterlerinin hepsini karşılamaktaydı.

9. Abdominal migren olan grupta olmayanlara göre karın ağrısının stresle tetiklenme oranı  $p=0,000$  düzeyinde anlamlı olarak daha sık görülmekteydi.
10. Ek hastalıklar incelendiğinde abdominal migren hastalarında renal bir hastalık olma ihtimali diğer karın ağrılarına kıyasla daha yüksek idi ( $p=0,024$ ).

## 7. KAYNAKLAR

- Abu-Arafeh I, Russell G. Prevalence and clinical features of abdominal migraine compared with those of migraine headache. *Arch Dis Child*. 1995;72(5):413–7.
- Al-Twajjri WA, Shevell MI. Pediatric migraine equivalents: occurrence and clinical features in practice. *Pediatr Neurol*. 2002;26(5):365-8.
- Angus-Leppan H, Saatci D, Sutcliffe A, Guiloff RJ. Abdominal migraine. *BMJ*. 2018;360(2):k179.
- Azmy DJ, Qualia CM. Review of abdominal migraine in children. *Gastroenterol Hepatol (N Y)*. 2020;16(12):632-9.
- Bennett A. Gastrointestinal nerves, hormones and autocooids in relation to human gastrointestinal motility. In: Bennett A editor. *Mechanisms of gastrointestinal motility and secretion*. C. 80. Springer Science & Business Media; 2013. p.87-9.
- Benninga MA, Büller HA, Staalman CR, Gubler FM, Bossuyt PM, van der Plas RN, et al. Defaecation disorders in children, colonic transit time versus the Barr-score. *Eur J Pediatr*. 1995;154(4):277-84.
- Bongers ME, Voskuil WP, van Rijn RR, Benninga MA. The value of the abdominal radiograph in children with functional gastrointestinal disorders. *Eur J Radiol*. 2006;59(1):8-13.
- Bugay A, Erdur-Baker Ö. Ruminasyon düzeyinin toplumsal cinsiyet ve yaşa göre incelenmesi. *Türk Psikolojik Danışma ve Rehberlik Dergisi*. 2011;4(36):191-9.
- Camilleri M, Madsen K, Spiller R, Greenwood-Van Meerveld B, Verne GN. Intestinal barrier function in health and gastrointestinal disease. *Neurogastroenterol Motil*. 2012;24(6):503-12.
- Canavan C, West J, Card T. The epidemiology of irritable bowel syndrome. *Clin Epidemiol*. 2014;4(6):71-80.
- Celebi S, Acik Y, Deveci SE, Bahcecioglu IH, Ayar A, Demir A, et al. Epidemiological features of irritable bowel syndrome in a Turkish urban society. *J Gastroenterol Hepatol*. 2004;19(7):738-43.
- 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.
- Defrees DN, Bailey J. Irritable bowel syndrome: Epidemiology, pathophysiology, diagnosis, and treatment. *Primary care*. 2017;44(4):655-71.
- Devanarayana NM, Mettananda S, Liyanarachchi C, Nanayakkara N, Mendis N, Perera N, et al. Abdominal pain-predominant functional gastrointestinal diseases in children and adolescents: prevalence, symptomatology, and association with emotional stress. *J Pediatr Gastroenterol Nutr*. 2011;53(6):659-65.
- Devanarayana NM, Rajindrajith S, Rathnamalala N, Samaraweera S, Benninga MA. Delayed gastric emptying rates and impaired antral motility in children fulfilling Rome III criteria for functional abdominal pain. *Neurogastroenterol Motil*. 2012;24(5):420-e207.
- Devanarayana NM, Rajindrajith S. Aerophagia among Sri Lankan school children: epidemiological patterns and symptom characteristics. *J Pediatr Gastroenterol Nutr*. 2012;54(4):516-20.
- Di Lorenzo C, Colletti RB, Lehmann HP, Boyle JT, Gerson WT, Hyams JS, et al. Chronic abdominal pain in children: a technical report of the American Academy of Pediatrics and the North American Society for Pediatric Gastroenterology, Hepatology and Nutrition: AAP Subcommittee and NASPGHAN Committee on Chronic Abdominal Pain. *J Pediatr Gastroenterol Nutr*. 2005;40(3):249-61.
- Drossman DA, Hasler WL. Rome IV—functional GI disorders: disorders of gut-brain interaction. *Gastroenterology*. 2016;150(6):1257-61.

- Drossman DA. Functional gastrointestinal disorders: history, pathophysiology, clinical features, and Rome IV. *Gastroenterology*. 2016;150(6):1262-79.
- Elron E, Davidovits M, Eidlitz Markus T. Headache in pediatric and adolescent patients with chronic kidney disease and after kidney transplantation: A Comparative Study. *J Child Neurol*. 2022;37(6):497-504.
- Escobar MA Jr, Lustig D, Pflugeisen BM, Amoroso PJ, Sherif D, Saeed R, et al. Fructose intolerance/malabsorption and recurrent abdominal pain in children. *J Pediatr Gastroenterol Nutr*. 2014;58(4):498-501.
- Evans RW, Whyte C. Cyclic vomiting syndrome and abdominal migraine in adults and children. *Headache*. 2013;53(6):984-93.
- Faure C, Wieckowska A. Somatic referral of visceral sensations and rectal sensory threshold for pain in children with functional gastrointestinal disorders. *J Pediatr*. 2007;150(1):66-71.
- Fitzpatrick E, Bourke B, Drumm B, Rowland M. The incidence of cyclic vomiting syndrome in children: population-based study. *Am J Gastroenterol*. 2008;103(4):991.
- Hussain SZ, Di Lorenzo C. Motility disorders: diagnosis and treatment for the pediatric patient. *Pediatr Clin North Am*. 2002;49(1):27-51.
- Hyams JS, Di Lorenzo C, Saps M, Shulman RJ, Staiano A, van Tilburg M. Childhood functional gastrointestinal disorders: child/adolescent. *Gastroenterology*. 2016;150(6):1456-1468.
- Hyman PE. Chronic and recurrent abdominal pain. *Pediatr Rev*. 2016;37(9):377-90.
- Irwin S, Barmherzig R, Gelfand A. Recurrent gastrointestinal disturbance: abdominal migraine and cyclic vomiting syndrome. *Curr Neurol Neurosci Rep*. 2017;17(3):21.
- Johanson JF, Kralstein J. Chronic constipation: a survey of the patient perspective. *Aliment Pharmacol Ther*. 2007;25(5):599-608.
- Jones NL, Koletzko S, Goodman K, Bontems P, Cadranet S, Casswall T, et al; ESPGHAN, NASPGHAN. Joint ESPGHAN/NASPGHAN Guidelines for the management of *Helicobacter pylori* in children and adolescents (Update 2016). *J Pediatr Gastroenterol Nutr*. 2017;64(6):991-1003.
- Kessing BF, Bredenoord AJ, Smout AJ. The pathophysiology, diagnosis and treatment of excessive belching symptoms. *Am J Gastroenterol*. 2014;109(8):1196.
- Lake AM. Chronic abdominal pain in childhood: diagnosis and management. *Am Fam Physician*. 1999;59(7):1823-30.
- Li BU, Lefevre F, Chelimsky GG, Boles RG, Nelson SP, Lewis DW, et al. North American Society for Pediatric Gastroenterology, Hepatology, and Nutrition consensus statement on the diagnosis and management of cyclic vomiting syndrome. *J Pediatr Gastroenterol Nutr*. 2008;47(3):379-93.
- Malaty HM, Abudayyeh S, Fraley K, Graham DY, Gilger MA, Hollier DR. Recurrent abdominal pain in school children: effect of obesity and diet. *Acta Paediatr*. 2007;96(4):572-6.
- Mani J, Madani S. Pediatric abdominal migraine: current perspectives on a lesser known entity. *Pediatric Health Med Ther*. 2018;9(4):47-58.
- Mansour MM, Al Hadidi KhM, Omar MA. *Helicobacter pylori* and recurrent abdominal pain in children: is there any relation? *Trop Gastroenterol*. 2012;33:55-61.
- Mellon MW, Whiteside SP, Friedrich WN. The relevance of fecal soiling as an indicator of child sexual abuse: a preliminary analysis. *J Dev Behav Pediatr* 2006;27:25-32.
- Merlijn VP, Hunfeld JA, van der Wouden JC, Hazebroek-Kampschreur AA, Koes BW, Passchier J. Psychosocial factors associated with chronic pain in adolescents. *Pain*. 2003;101(1-2):33-43.

- 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.
- Napthali K, Koloski N, Talley NJ. Abdominal migraine. *Cephalalgia*. 2016;36(10):980-6.
- Nocerino A, Guandalini S. Microvillus Inclusion Disease and Tufting Enteropathy. *Textbook of pediatric gastroenterology, hepatology and nutrition: a comprehensive guide to practice*. 2022;3-17.
- Ojha A, Chelimsky TC, Chelimsky G. Comorbidities in pediatric patients with postural orthostatic tachycardia syndrome. *J Pediatr* 2011;158(1):20-3.
- Palsson O.S., Baggish J., and Whitehead W.E. Episodic nature of symptoms in irritable bowel syndrome. *Am J Gastroenterol*. 2014;109(9):1450-60.
- Pimentel M, Hwang L, Melmed GY, Low K, Vasiliauskas E, Ippoliti A, et al. New clinical method for distinguishing D-IBS from other gastrointestinal conditions causing diarrhea: the LA/IBS diagnostic strategy. *Dig Dis Sci*. 2010;55(1):145-9.
- Puzanovova M, Rudzinski E, Shirkey KC, Cherry R, Acra S, Walker LS. Sex, psychosocial factors, and reported symptoms influence referral for esophagogastroduodenoscopy and biopsy results in children with chronic abdominal pain. *J Pediatr Gastroenterol Nutr*. 2008;47(1):54-60.
- Richardson J, Smith JE, McCall G, Richardson A, Pilkington K, Kirsch I. Hypnosis for nausea and vomiting in cancer chemotherapy: a systematic review of the research evidence. *Eur J Cancer Care (Engl)*. 2007;16(5):402-12.
- Saps M, Adams P, Bonilla S, Chogle A, Nichols-Vinueza D. Parental report of abdominal pain and abdominal pain-related functional gastrointestinal disorders from a community survey. *J Pediatr Gastroenterol Nutr*. 2012;55(6):707-10.
- Saps M, Nichols-Vinueza DX, Rosen JM, Velasco-Benítez CA. Prevalence of functional gastrointestinal disorders in Colombian school children. *J Pediatr*. 2014;164(3):542-5.
- Saps M, Sztainberg M, Pusatcioglu C, Chogle A. Tu2007 Accuracy of diagnosis for abdominal migraine in children. *Gastroenterology*. 2014;5(146):S-897.
- Schroedl RL, Di Lorenzo C, Alioto A. Adolescent rumination syndrome. *Pediatric Ann*. 2014;43(4):e95-e100.
- Schulte LH, Jürgens TP, May A. Photo-, osmo- and phonophobia in the premonitory phase of migraine: mistaking symptoms for triggers? *J Headache Pain* 2015;16(2):14.
- 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):524-26
- 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.
- Stanghellini V. Functional dyspepsia and irritable bowel syndrome: Beyond Rome IV. *Dig Dis*. 2017;35 Suppl 1:14-17.
- Tack J, Masaoka T, Janssen P. Functional dyspepsia. *Current opinion in gastroenterology*. 2011;27(6):549-57
- Tan V, Sahami AR, Peebles R, Shaw RJ. Abdominal migraine and treatment with intravenous valproic acid. *Psychosomatics*. 2006;47(4):353-5.
- Teich S, Mousa HM, Punati J, Di Lorenzo C. Efficacy of permanent gastric electrical stimulation for the treatment of gastroparesis and functional dyspepsia in children and adolescents. *J Pediatr Surg*. 2013;48(1):178-183.
- Tuna Kırsaçlıoğlu C, Kuloğlu Z, Üstündağ G, Ensari A, Kansu TA. Recurrent abdominal pain in children: is it organic or functional? *Turkiye Klinikleri J Pediatr*. 2016;25(2):74-81.

- Uc A, Hyman PE, Walker LS. Functional gastrointestinal disorders in African American children in primary care. *J Pediatr Gastroenterol Nutr.* 2006;42(3):270-4.
- Van der Plas RN, Benninga MA, Buller HA, Bossuyt PM, Akkermans LM, Redekop WK, et al. Biofeedback training in treatment of childhood constipation: a randomised controlled study. *Lancet* 1996;348(9):776–80.
- Van Tilburg MA, Walker LS, Palsson OS, Kim SM, Spiegel BM, Spiller RC, et al. 820 prevalence of child/adolescent functional gastrointestinal disorders in a national US Community Sample. *Gastroenterology.* 2014;146(5);143-4.
- Van Tilburg MAL, Squires M, Blois-Martin N, Leiby A, Langseder A. Test of the child/adolescent Rome III criteria: agreement with physician diagnosis and daily symptoms. *Neurogastroenterol Motil.* 2013;25(4):302-e246.
- Vatansever G, Tanca AK, Kırsacıoğlu CT, Demir A, Kuloğlu Z. Çocuklarda kronik karın ağrısının nedenlerinin değerlendirilmesi ve maliyet analizi. *Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Mecmuası.* 2021;74(3),324-31.
- Voskuijl WP, Reitsma JB, van Ginkel R, Büller HA, Taminiou JA, Benninga MA. Longitudinal follow-up of children with functional nonretentive fecal incontinence. *Clin Gastroenterol Hepatol.* 2006;4(1):67–72.
- Wilder-Smith CH, Schindler D, Lovblad K, Redmond SM, Nirkko A. Brain functional magnetic resonance imaging of rectal pain and activation of endogenous inhibitory mechanisms in irritable bowel syndrome patient subgroups and healthy controls. *Gut.* 2004;53(11):1595-601.
- Winner P. Abdominal migraine. *Semin Pediatr Neurol.* 2016;23(1):11-3.
- Wright NJ, Hammond PJ, Curry JI. Chronic abdominal pain in children: help in spotting the organic diagnosis. *Arch Dis Child Educ Pract Ed.* 2013;98(1):32-9.
- 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.

## Ek 2. Hastalardan Doldurulması İstenen Anket

### KRONİK REKÜRREN KARIN AĞRILI HASTA BİLGİ FORMU

- HASTA ADI : \_\_\_\_\_ DOSYA NO: \_\_\_\_\_
- 1 YAŞ: \_\_\_\_\_
- 2 AĞIRLIK: \_\_\_\_\_ PERSANTİL: \_\_\_\_\_ z-skoru: \_\_\_\_\_
- 3 BOY: \_\_\_\_\_ PERSANTİL: \_\_\_\_\_ z-skoru: \_\_\_\_\_
- 4 VKİ: \_\_\_\_\_ PERSANTİL: \_\_\_\_\_ z-skoru: \_\_\_\_\_
- 5 CİNSİYET: \_\_\_\_\_
- 6 BAŞVURU YAKINMASI: \_\_\_\_\_ Var Yok

- 7 Ailede migren hastalığı var mı? 

- 8 Ailede gastrointestinal hastalık öyküsü var mı? 


#### FONKSİYONEL DİSPEPSİ

En az 2 aydır olan ,ayda en az 4 gün aşağıdaki rahatsız edici semptomlardan bir veya daha fazlasını içermelidir:

- 1 Yemeklerden sonra dolgunluk hissi oluyor mu? 

- 2 Erken doyma oluyor mu? 

- 3 Epigastrik ağrı veya yanma oluyor mu ? 

- 4 Ağrı veya yanmanın dışkılama ile ilişkisi var mı? 


#### İRRİTABLE BAĞIRSAK SENDROMU

İrritable bağırsak sendromu için tanı kriterleri aşağıdakilerin tümünü içermelidir:

En az 2 aydır; ayda en az 4 gün aşağıdakilerden biri veya birkaçı ile ilişkili karın ağrısı:

- 1 Dışkılama ile ilgili mi? 

- 2 Dışkı sıklığında değişiklik var mı? 

- 3 Dışkı şeklinde (görünümünde) bir değişiklik var mı? 

- 4 Kabızlık var mı? Kabızlığın çözülmesiyle ağrı geçiyor mu? 

- (ağrısının geçtiği çocuklarda irritable bağırsak sendromu değil, fonksiyonel kabızlık vardır)

#### ABDOMİNAL MİGREN

Tanıdan önce son 6 ayda en az iki kez aşağıdakilerin tümünü içermelidir:

- 1 Bir saat veya daha uzun süren yoğun, akut periumbilikal, orta hatta veya yaygın paroksizmal karın ağrısı atakları oluyor mu? (en şiddetli ve rahatsız edici semptom olmalıdır) 

- 2 Ataklar haftalar hatta aylara kadar yayılıyor mu? 

- 3 Ağrı günlük aktiviteleri etkiliyor mu? 

- 4 Tekrarlayıcı patern gösteriyor mu? 

- 5 Ağrı, aşağıdakilerden 2 veya daha fazlası ile ilişkilidir.
- a Anoreksiya var mı? 

- b Mide bulantısı oluyor mu? 

- c Kusma oluyor mu? 

- d Baş ağrısı oluyor mu? 

- e Fotofobi var mı? 

- f Solukluk var mı? 


### FONKSİYONEL KARIN AĞRISI - BAŞKA TÜRLÜ TANIMLANAMAYAN

En az 2 aydır ayda en az 4 kez aşağıdakilerin tümünü içermelidir:

- 1 Epizodik veya sürekli karın ağrısı fizyolojik olaylar dışında da ( örneğin mens ya da yemek yemek gibi ) oluyor mu?
- 2 İrritable bağırsak sendromu, fonksiyonel dispepsi veya abdominal migren için kriterler yeterli mi?

--	--

--	--

### FONKSİYONEL KABIZLIK

En az 1 ay boyunca haftada en az bir kez meydana gelen aşağıdaki kriterlerin 2 veya daha fazlasını içermelidir(İrritable bağırsak sendromu kriterlerine uymuyor.)

- 1 Tuvalette haftada 2 veya daha az dışkılama öyküsü var mı?
- 2 Haftada en az 1 kez dışkı kaçırma oluyor mu ?
- 3 Kalıcı duruş veya aşırı istemli dışkı tutma öyküsü var mı?
- 4 Ağrılı veya sert bağırsak hareketleri öyküsü var mı?
- 5 Rektumda büyük bir dışkı kütlesi varlığı hissediyor mu?
- 6 Tuvaleti tıkayabilecek büyük çaplı dışkı öyküsü var mı?


### KRONİK KARIN AĞRISI OLAN ÇOCUKLARDA OLASI ALARM ÖZELLİKLERİ

- 1 Ailede inflamatuvar bağırsak hastalığı, çölyak hastalığı veya peptik ülser hastalığı var mı?
- 2 Kalıcı sağ üst veya sağ alt kadran ağrısı oluyor mu?
- 3 Katı ve/veya sıvı yiyecekleri yutma güçlüğü oluyor mu ?
- 4 Yutma sırasında ağrı oluyor mu?
- 5 Dirençli kusma oluyor mu?
- 6 Gastrointestinal kan kaybı oluyor mu?
- 7 Gece ishali oluyor mu?
- 8 Eklemlerde şişlik kızarıklık ağrı hassasiyet hareket kısıtlılığı gibi artrit bulguları oluyor mu?
- 9 İstemsiz ağırlık kaybı oluyor mu?
- 10 Ergenlikte gecikme oldu mu ?
- 11 Gelişim geriliği var mı?
- 12 Açıklanamayan ateş oluyor mu ?


### KABIZLIKTA OLASI ALARM ÖZELLİKLERİ

- 1 Zamanında doğmuş bir yenidoğanda >48 saat mekonyum geçişi olmuş mu?
- 2 Yaşamın ilk ayında başlayan kabızlık var mı?
- 3 Ailede Hirschsprung hastalığı öyküsü var mı?
- 4 Şerit şeklinde dışkılama öyküsü var mı?
- 5 Anal fissür yokluğunda dışkıda kan görmüş mü?
- 6 Safralı kusma var mı?
- 7 Şiddetli karın şişliği oluyor mu?
- 8 Tiroid bezi fonksiyonlarında anormallik var mı?
- 9 Perianal bölgede yapısal bir bozukluk var mı?


ENDOSKOPİK BULGU:

HİSTOPATOLOJİK BULGU:

ALDIĞI TANI:

ALDIĞI TEDAVİ:  
TEDAVİYE YANIT:

KAN DEĞERLERİ

WBC:  
AST:

HB:  
ALT:

PLT:  
ESH:

AMİLAZ:  
CRP:

LİPAZ:  
EMA:

ALBUMİN:  
DOKU TTG: