



**T.C BAŞKENT ÜNİVERSİTESİ TIP FAKÜLTESİ
ÇOCUK SAĞLIĞI VE HASTALIKLARI ANABİLİM DALI**

**ÇOCUKLARDA DİSPEPSİ SEMPTOM ÖLÇEĞİNİN
FONKSİYONEL-ORGANİK DİSPEPSİYİ AYIRMADAKİ DEĞERİ**

DR. OĞUZ CANAN

**PEDİATRİK GASTROENTEROLOĞİ, HEPATOLOĞİ ve
BESLENME
YAN DAL UZMANLIK TEZİ**

ANKARA-2008

**T.C
BAŞKENT ÜNİVERSİTESİ
TIP FAKÜLTESİ
ÇOCUK SAĞLIĞI VE HASTALIKLARI
ANABİLİM DALI**

**ÇOCUKLARDA DİSPEPSİ SEMPTOM ÖLÇEĞİNİN
FONKSİYONEL-ORGANİK DİSPEPSİYİ AYIRMADAKİ DEĞERİ**

**DR. OĞUZ CANAN
PEDIATRİK GASTROENTEROLOĞİ, HEPATOLOĞİ ve
BESLENME
YAN DAL UZMANLIK TEZİ**

**TEZ DANIŐMANI
DOÇ. DR. FİGEN ÖZÇAY**

ANKARA-2008

TEŞEKKÜR

Eğitimim boyunca bilgi ve deneyimleriyle yolumu aydınlatan, birçok konuda kendime örnek edindiğim, çok değerli hocam, Doç. Dr. Figen Özcay başta olmak üzere Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalındaki tüm hocalarıma, uzman ve asistan arkadaşlarıma Őükranlarımı sunarım. Hayatımın her aşamasında sabır ve desteklerini esirgemeyen eşim ve oğluma teşekkür ederim

ÖZET

Dispeptik semptomlar hastalığa özgü değildir ve organik ve fonksiyonel gastrointestinal nedenlerin ayırımında yetersiz kalır. Bu çalışmada amaç, üst gastrointestinal sistem yakınmaları olan çocuklarda endoskopi öncesinde dispepsi ölçek formuna verilen yanıtlar doğrultusunda, organik dispepsiyi işaret edebilecek semptom skorunun belirlenmesidir.

Eylül 2006-Eylül 2007 tarihleri arasında en az iki aydır devamlı veya aralıklı üst gastrointestinal sistem yakınmalarıyla başvuran 161 dispeptik çocuk ve adolesan (ortalama yaş 13.5 ± 2.3 (10-17) ve %60'ı kız) çalışmaya alındı. Endoskopik ve histolojik inceleme öncesinde tüm hastalardaki gastrointestinal semptomların (epigastrik ağrı, üst abdominal rahatsızlık, göğüste yanma, ağıza ekşi acı tat gelmesi, nefeste kötü koku, geğirme, bulantı ve çabuk doyma) şiddet ve sıklığı 5-puanlı Likert ölçeği ile saptandı. Organik dispepsi (OD) ve fonksiyonel dispepsi (FD) tanısı endoskopik histolojik bulgular birlikte değerlendirilerek konuldu. Hastaların yaş, cinsiyet, vücut kitle indeksi, ilaç alım öyküsü, beslenme alışkanlıkları, dispepsi ile ilişkili hayat kalitesi karşılaştırılıp, her bir dispeptik semptomun şiddet, sıklık ve çarpım skoru ile endoskopik ve histolojik inceleme sonuçları arasındaki ilişki değerlendirildi.

Hastaların %62'si OD ve %38'i FD grubunda idi. Endoskopide hastaların %12.4'ünde normal bulgular, %72.6'sında gastrit, %5'inde gastrit ve duodenit, %3'ünde gastrit ve erozif özofajit ve %7'sinde gastrit ve duodenal ülser saptandı. Organik dispepsi grubundaki 100 hastanın sadece %2'sinde normal endoskopik bulgular görülmüşken; FD'li hastaların %69'unda gastrit ve %2'sinde gastrit ve duodenit saptandı. Gastrik histolojide hastaların %29'unda normal bulgular, %18'inde hafif derecede kronik gastrit, %19'unda orta-şiddetli kronik gastrit, %34'ünde kronik aktif gastrit vardı. Dispeptik hastaların %53'ünde ve OD'li hastaların %85'inde histolojide belirgin gastrik mukozal inflamasyon bulundu. Fonksiyonel dispepsili hastaların antral histolojisinde %31'inde hafif derecede kronik gastrit bulguları saptandı. Endoskopik antral eritematöz gastrit görünümüne her zaman belirgin gastrik inflamasyonun eşlik etmediği, histolojik olarak normal bulgular olan 27 hastanın (%16.7) endoskopik olarak gastrit tanısı aldığı görüldü. Yaş, cinsiyet, vücut kitle indeksi, beslenme alışkanlığı ile dispepsi tipi arasında anlamlı ilişki saptanmadı. Dispeptik yakınmalardan sadece epigastrik ağrının şiddeti, sıklığı ve çarpım skoru ile dispepsi tipi arasında anlamlı ilişki saptandı. Ancak, sekiz dispepsi çarpım skorunun birlikte veya tek

başına incelendiğinde, organik-fonksiyonel dispepsiyi ayıran kesin bir çarpım skoru sınır değeri elde edilemedi. Gece uyandıran karın ağrısı, açlık karın ağrısı ve antiasit alımı veya yeme sonrası semptomlarda hafifleme ile OD arasında anlamlı ilişki bulundu. Gece uyandıran karın ağrısı belirgin gastrik inflamasyonlu grupta daha fazla görüldü. Hastalarımızın 82 (%51)'sinin antrum histopatolojisinde *Helikobakter pilori (Hp)* görüldü. Gece uyandıran karın ağrısı ve açlıkta epigastrik ağrısı olanlarda *Hp* enfeksiyonu sıklığı daha fazla idi. Antral noduler gastritli hastalarımızın %95'inde ve duodenal ülserli hastaların %91'inde *Hp* saptandı. *Helikobakter pilori* ile enfekte hastalarımızın hiçbirinde gastrik histolojide normal bulgu saptanmazken; enfekte olmayanların %60'ında gastrik histoloji normaldi.

Bu çalışmada Likert dispepsi ölçeğinin OD/FD ayırımında yararı görülmedi. Ayrıca OD/FD'yi ayırmada anlamlı bir dispepsi semptom skoru sınır değeri elde edilemedi. Organik dispepsi/FD ayırımını yapmada dispepsi skor sonucuna göre endoskopi yapılmasının klinik uygulamada yararı gösterilemedi. Çalışmamızda kullandığımız Likert ölçeğinin yeniden düzenlenmesi veya aynı ölçeğin daha fazla sayıda dispeptik hasta üzerinde uygulanması ve OD/FD tanımının çalışmamızdakinden farklı bir şekilde yapılmasının benzer çalışmalarda yararı olabilir.

Anahtar kelimeler: *Likert ölçeği, dispepsi skoru, dispepsi tipi, Helikobakter pilori, çocuk*

ABSTRACT

The Efficacy of Dyspepsia Symptom Scale to Differentiate Functional and Organic Dyspepsia in Children

Dyspeptic symptoms are not specific to any disease, and they are not enough to differentiate organic and functional gastrointestinal disorders. The aim of our study, according to our dyspeptic patients' answers to dyspepsia scale form, to define the symptom scores directing organic dyspepsia before performing upper gastrointestinal endoscopy.

From September 2006 to September 2007 161 children and adolescents (age range 10-17, mean 13.5 ± 2.3 , 60% girl) with chronic or recurrent upper gastrointestinal system symptoms lasting for at least 2 months were enrolled our study. . Before endoscopy, the severity and frequency of eight gastrointestinal symptoms (epigastric pain, upper abdominal discomfort, and pyrosis, bitter or sour taste in mouth, bad smell in breath, belching, nausea, and early satiety) were measured by 5-points-Likert Scale. We compared the patients with organic (OD) and functional dyspepsia (FD) in terms of age, gender, body mass index, history of drug ingestion, nutritional habits, quality of life related dyspepsia. We were evaluated the scores of severity, frequency and total scores of each dyspeptic symptoms and compared them with endoscopic and histological findings.

One hundred and sixty one patients with dyspepsia divided into two groups according to their histological and endoscopic findings (OD in 62% and FD in 38%). Endoscopic findings were normal in 12.4 %, gastritis in 72.6%, gastritis and duodenitis in 5%, gastritis and erosive esophagitis in 3%, gastritis and duodenal ulcer in 7%. While the only 2% of 100 patients in OD group demonstrated normal endoscopic findings, patients in FD group demonstrated gastritis in 69%, and gastritis and duodenitis in 2%. Gastric histologic findings were normal in 29%, mild chronic gastritis in %18, moderate-severe chronic gastritis in %19, and chronic active gastritis in %34. The 53% of all dyspeptic patients and the 85% of patients in OD group had marked histological mucosal inflammation. 27 patients (16.7%) with endoscopic eritematous gastritis had falsely positive gastritis, because these patients have normal gastric antral histology. The age, gender, body mass index, and nutritional habits were not significantly different between patients with OD and FD groups. The severity and frequency scores of epigastric pain were significantly related with organic dyspepsia. However, after analyzing the total scores of eight dyspeptic symptoms one by one or in

different combinations, no we could not find a threshold score that was able to indicate OD. Nocturnal abdominal pain, pain before meals, and resolving of symptoms after meals or ingestion of antacid drugs were not significantly related with OD. Nocturnal abdominal pain was observed higher in the group with marked gastric inflammation. In 82 patients (51%) *Helicobacter pylori* (*Hp*) was detected in their gastric antrum histopathologically. The patients with *Hp* infection had higher rate of nocturnal abdominal pain and epigastric pain before meals. In 95% of the patients who had antral nodular gastritis and in 91% of patients with duodenal ulcers had *Hp* infection. The patients with *Hp* infection had not normal gastric histology. In contrast, the patients with non-infected group were normal gastric histology in 60%.

In this study, Likert dyspepsia scale was not beneficial in differentiating OD/FD groups. We suggest that Likert dyspepsia scale should be re-arranged for children or same scale should be applied in a larger cohort of dyspeptic children.

The present study could not identify any distinctive dyspeptic symptom threshold score between patients with organic and functional dyspepsia. In clinical practice, the score and scope system was not beneficial differentiating the dyspeptic children in the two groups.

Key words: *Likert scale, dyspepsia score, dyspepsia type, Helicobacter pylori, child*

İÇİNDEKİLER

	<i>Sayfa</i>
Özet	<i>iv</i>
İngilizce özet	<i>vi</i>
İçindekiler dizini	<i>viii</i>
Kısaltmalar ve simgeler dizini	<i>x</i>
Tablolar dizini	<i>xi</i>
1. Giriş	1
2. Genel Bilgiler	2
2.1. Dispepsi	2
2.2. Fonksiyonel Dispepsi	2
2.2.1. Pediatrik Roma III' de Sağlanan Değişiklikler	5
2.2.2. Fonksiyonel Dispepsinin Fiziopatolojik Özellikleri	5
2.2.3. Fonksiyonel Dispepside Histopatoloji	6
2.2.4. Fonksiyonel Dispepside Tedavi	6
2.3. Organik Nedenlere Bağlı Dispepsi	7
2.3.1. <i>Helikobakter Piloni</i> ve Dispepsi İlişkisi	7
2.4. Dispepside Klinik Değerlendirme	8
2.5. Dispeptik Hastaların Tanı ve Tedavisinde Maliyet-Etkinlik İncelemesi	9
3. Gereç ve Yöntem	10
3.1. İstatistiksel yöntem	14
4. Bulgular	15
4.1. Dispeptik Hastalardaki ÜGE Bulguları	15
4.2. Dispeptik hastalarda Gastrik Antrumun Histopatolojik Bulguları	15
4.3. Yaş Dağılımı	16
4.4. Cinsiyet Dağılımı	16
4.5. Vücut Kitle İndeksi Dağılımı	16
4.6. İlaç Alım Öyküsü Dağılımı	17

4.7. Kötü Beslenme Alışkanlığı Dağılımı	17
4.8. Dispepsi Skorları ile Dispepsi Tipi Arasındaki İlişkinin Karşılaştırması	17
4.9. Dispepsiyle İlişkili Hayat Kalitesi ile Dispepsi Tipi Karşılaştırması	19
4.10. Karın Ağrısı Özellikleri ile Dispepsi Tipi Karşılaştırması	19
4.11. Dispeptik Hastaların Antral Gastrik İnflamasyonun Derecesine Göre Karşılaştırılması	20
4.12. <i>Helikobakter Piloni</i> ile Enfekte Olan ve Olmayan Hastaların Karşılaştırılması	21
5. Tartışma	23
6. Sonuç ve Öneriler	31
7. Kaynaklar	34

KISALTMALAR VE SİMGELER

FD: Fonksiyonel dispepsi

OD: Organik dispepsi

FGSH: Fonksiyonel gastrointestinal sistem hastalıkları

ÜGE: Üst gastrointestinal sistem endoskopisi

Hp: *Helikobakter pilori*

TABLolar DİZİNİ

Tablo 2.1. Çocukluk çağı fonksiyonel gastrointestinal sistem hastalıklarında Roma II sınıflaması	3
Tablo 2. 2. Çocukluk çağı fonksiyonel gastrointestinal sistem hastalıklarında Roma III sınıflaması	4
Tablo 3.1. Dispepsi şiddet ve sıklık ölçeklerinde sorgulanan semptomlar ve skorlama	11
Tablo 3.2. Dispepsi çarpım skoru hesaplanması	12
Tablo 3.3. Dispepsi ile ilgili hayat kalitesi sorgulaması	12
Tablo 3.4. Karın ağrısının diğer özelliklerinin sorgulanması	12
Tablo 4.1. Üst gastrointestinal sistem endoskopi bulguları	15
Tablo 4.2. Antrumun histopatolojik bulguları	16
Tablo 4.3. Hastaların demografik özellikleri ve dağılımı	17
Tablo 4.4. Dispepsi şiddet, sıklık ve çarpım skorları ile dispepsi tipinin karşılaştırılması	18
Tablo 4.5. Tüm dispepsi çarpım skorlarının ROC analizi sonuçları	19
Tablo 4.6. Dispepsi ile ilişkili yaşam kalitesi ve karın ağrısı özellikleri ile dispepsi tipinin karşılaştırılması	20
Tablo 4.7. <i>Helikobakter pilori</i> enfeksiyonu olan ve olmayan hastaların endoskopik bulguları	21
Tablo 4.8. <i>Helikobakter pilori</i> enfeksiyonu olan ve olmayan hastaların antrum histopatoloji bulguları	22

ÇOCUKLARDA DİSPEPSİ SEMPTOM ÖLÇEĞİNİN FONKSİYONEL-ORGANİK DİSPEPSİYİ AYIRMADAKİ DEĞERİ

1. GİRİŞ

Dispeptik semptomlar hastalığa özgü değildir ve organik ve fonksiyonel gastrointestinal nedenlerin ayırımında yetersiz kalır. Örneğin paraziter enfeksiyonlarda, özofajit, eozinofilik gastroenterit, *Helikobakter pilori (Hp)* enfeksiyonu, Crohn hastalığı, safra yolu ve karaciğer hastalıkları, pankreatit ve laktoz intoleransında dispeptik yakınmalar görülebilir. Reflü semptomları (retrosternal yanma veya regurjitasyon) ve alt gastrointestinal semptomlar (periumbikal ağrı, kabızlık ve diyare gibi) dispepsiyle karışabilir.

Çocuklarda fonksiyonel dispepsinin (FD) tanısında ve yönetiminde henüz tam bir fikirbirliği yoktur. Yetişkin yaş grubunda dispeptik semptomların şiddetinin ölçülerek fonksiyonel ve organik dispepsi (OD) ayırımının yapılabilmesi için bazı ölçekler geliştirilmiştir (1-4). Bu dispepsi semptom ölçeklerinin güvenilirlik ve geçerliliği henüz %100 değildir (3). Çocuk ve adölesanlarda henüz herkes tarafından kabul gören bir dispepsi semptom ölçeği geliştirilememiştir. Oluşturulmaya çalışılan dispepsi semptom ölçeğinin geçerlilik ve güvenilirliği yetişkinlere göre daha düşüktür (5,6). Yetişkinlerde maliyet-etkin bir yöntem olan skor sonucuna göre endoskopi yapılmasının geçerliliğine ait veriler, çocuk ve adölesan yaş grubunda oldukça sınırlı düzeydedir.

Çocuk ve adölesanlardaki fonksiyonel gastrointestinal sistem hastalıklarının (FGSH) değerlendirilmesinde son olarak Pediatrik Roma III uzlaşma kararları yayınlanmıştır (7). Bu konu ile ilgili bilgiler henüz yetersiz düzeyde olmakla beraber daha sistematik ve objektif delillere dayalı sorgulama ile oluşturulan standart bir ölçekle dispeptik hastaların klinik yönetim ve değerlendirilmesi mümkün olabilir (8).

Bu çalışmada amaç, üst gastrointestinal sistemle ilgili yakınmaları olan çocuklarda endoskopi öncesinde dispepsi ölçek formuna verilen yanıtlar doğrultusunda, organik patolojileri işaret edebilecek semptom skorunun belirlenmesidir. Böylece, hangi hastanın üst gastrointestinal sistem endoskopisine (ÜGE) yönlendirilmesi gerektiği saptanıp, gereksiz endoskopi sayısının azaltılması mümkün olabilir. Dispepsi ölçeğinin genel pediatri ve çocuk gastroenteroloji polikliniklerinde uygulanması yararlı olabilir.

2. GENEL BİLGİLER

2.1. Dispepsi

Dispepsi üst karın bölgesinde veya retrosternal bölgede hissedilen tekrarlayan ağrı, rahatsızlık hissi, yanma ve sindirim sisteminin üst kısmını ilgilendiren diğer semptomlar (bulantı, kusma, geğirme, ağza ekşi acı tat gelmesi, şişkinlik ve çabuk doyma gibi) olarak tanımlanabilir. Tek başına retrosternal yanma veya regurjitasyon varsa dispepsi yerine gastroözofageal reflü tanısı düşünülür. Dispepsi prevalansı ülkelere, yaşa ve ırka göre farklılık gösterir. Okul çağı çocuklarında %3.5-27 arasında değişmektedir (9,10). Roma II kriterlerinin kullanılmaya başlanmasından sonra çocuklarda dispepsi prevalansı İtalya'da %0.3 ve Kuzey Amerika'da %12.5-15.9 bulunmuştur (11,6). Erişkin dispeptik hastaların ancak üçte birinde altta yatan organik bir patolojiye (peptik ülser, reflü özofajit gibi) rastlanır ve bu durum organik dispepsi olarak sınıflandırılır (3). Altta yatan organik patolojisi olmayan vakalar fonksiyonel dispepsi grubunda incelenir.

2.2. Fonksiyonel Dispepsi

Çocuklarda tekrarlayan karın ağrısı ilk kez Apley ve Naish tarafından 1958 yılında tanımlanmıştır (12). Buna göre, tekrarlayan karın ağrısı üç aydan uzun süren, günlük olağan aktiviteyi olumsuz etkileyen ve üç ve daha fazla atak ile karakterize karın ağrısı olarak tanımlanmıştır. Daha sonra tekrarlayan karın ağrısı non-ülser dispepsi, irritabl barsak sendromu ve fonksiyonel karın ağrısı olarak üç sınıfa ayrılmıştır. Buna rağmen, etkin düzeyde değerlendirme ve uygun tedavi planlanması için herkesin kabul ettiği bir rehber geliştirilememiştir. Çocuklarda tekrarlayan karın ağrısının gerçek prevalansı bilinmemekle birlikte Avrupa ve Amerikada yapılan farklı çalışmalarda, çocukluk çağı tekrarlayan karın ağrısı prevalansı %10-16 arasında bulunmuştur (13-15).

Fonksiyonel gastrointestinal sistem hastalıkları, yapısal veya biyokimyasal anormalliklerle izah edilemeyen, herhangi bir objektif göstergesi olmayan, sadece semptomlara dayalı çok değişken sindirim yakınmaları ile karakterize bir hastalık grubudur. Semptomlar genellikle tekrarlayıcı nitelikte olup, başvuru semptomlarının tipi temel alınarak hastalıklar nispeten homojenize edilmiş altgruplara ayrılmaya çalışılmıştır. Erişkinlerde ilk kez 1990 yılında Drossman ve ark (16), FGSH tanı kriterlerini belirlemiş ve oluşturdukları bu model psikiyatrik ve romatolojik hastalıkların sınıflandırılmasında kullanılmıştır. Takiben semptomlara dayalı tanısal kriterler (Roma I kriterleri) 1990 yılında

Gastroenterology International dergisinde yayınlanmış ve 1994 yılında *Roma I kitabı* olarak basılmıştır (17). Roma I kriterleri yetişkin yaş grubunda daha geniş kapsamlı kabul görünürken, çocukluk yaş grubunda tam bir görüş birliği oluşmamıştır (18). Bunu nedeni çocuklarda FGSH'nın doğası ve seyri hakkındaki bilgilerin daha sınırlı olması ve tanısal kriterlerin iyi tanımlanmamasıdır. Yine de bu kriterler, 1990-1998 yılları arasında dispepsi ile ilgili birçok epidemiyolojik, patofizyolojik ve yeni tedavi yaklaşımları ile ilgili çalışmaların yapılmasına yardımcı olmuştur (19,20). Roma I kriterleri özellikle irritabl barsak sendromu tanı ölçütlerinin tanımlanmasında önemli katkıda bulunmuş, çocuklarda FGSH'larının daha iyi anlaşılmasını sağlamış, gereksiz tetkik sayısını azaltmış ve bu hastaların tedavisine daha iyi bir yaklaşım getirmiştir.

Pediyatrik Roma I kriterlerinin FGSH'larını tanımlamada yetersiz kalması nedeniyle, 1999 yılında *Gut* dergisinde Pediyatrik Roma II kriterleri yayınlanmış ve 2000 yılında *Roma II kitabı* olarak basılmıştır (21). Pediyatrik Roma II'nin I'e göre daha özgün ve homojen FGSH alt grupları oluşturduğu düşünülmektedir (22).

Tablo 2.1. Çocukluk çağı fonksiyonel gastrointestinal sistem hastalıklarında Roma II sınıflaması

G1. Kusma	G1a. İnfantil rejurjitasyon G1b. İnfant geviş getirme (rumination) sendromu G1c. Siklik kusma sendromu
G2. Karın ağrısı	G2a. Fonksiyonel dispepsi -G2a1. Ülser-benzeri dispepsi -G2a2. Dismotilite-benzeri dispepsi -G2a3. Nonspesifik dispepsi G2b. İrritabl barsak sendromu G2c. Fonksiyonel karın ağrısı G2d. Abdominal migren G2e. Aerofaji
G3. Fonksiyonel diyare	
G4. Defekasyon bozuklukları	G4a. İnfantil dyschezia G4b. Fonksiyonel kabızlık G4c. Fonksiyonel fekal retansiyon G4d. Fonksiyonel nonretansif fekal kirlenme (soiling)

Fonksiyonel gastrointestinal sistem hastalıklarının patofizyolojik mekanizmalarının daha iyi anlaşılmasından sonra, bu bilgilere uygun olarak tanısal kriterlerin devamlı olarak geliştirilmesi ve düzenlenmesi gerekmiştir. Pediatrik Roma II kriterlerinde çocukluk çağında dispeptik semptomların ölçülebilir olmasına ihtiyaç duyulmuştur. Roma'da 2003 yılında bu yeni gelişmeler ışığında toplantılar düzenlenmiş ve Roma III kriterlerinin ön hazırlığı yapılmıştır. Hazırlanan Pediatrik Roma III kriterleri 2006 yılında *Gastroenterology* dergisinde yayınlanmış ve *Roma III kitabı* olarak basılmıştır (23). Pediatrik Roma III kriterleri semptomlara dayalı olarak çocukluk çağı için iki ana kategoriye (G ve H) ayrılmıştır. Fonksiyonel dispepsi *H2a* alt grubunda yer almaktadır. (Tablo 2.2) (23).

Tablo 2.2. Çocukluk çağı fonksiyonel gastrointestinal sistem hastalıklarında Roma III sınıflaması

<p>G. Yenidoğan ve yürüme evresindeki çocuklarda (toddlers) fonksiyonel hastalıklar</p>	<p>G1. İnfantil rejürjitasyon G2. İnfant geviş getirme (rumination) sendromu G3. Siklik kusma sendromu G4. İnfantil kolik G5. Fonksiyonel diyare G6. İnfantil dyschezia G7. Fonksiyonel kabızlık.</p>
<p>H. Çocuklar ve adölesanlarda fonksiyonel hastalıklar</p> <p>H1. Kusma ve aerofaji</p> <p>H2. Karın ağrısı ile ilişkili FGSH'ları</p> <p>H3. Kabızlık ve inkontinans</p>	<p>H1a. Adölesan geviş getirme (rumination) sendromu H1b. Siklik kusma sendromu H1c. Aerofaji</p> <p>H2a. Fonksiyonel dispepsi H2b. İrritabl barsak sendromu H2c. Abdominal migren H2d. Çocukluk çağı fonksiyonel karın ağrısı H2d1. Çocukluk çağı fonksiyonel karın ağrısı sendromu</p> <p>H3a. Fonksiyonel kabızlık H3b. Nonretansif fekal kirlenme (soiling)</p>

Pediyatrik Roma III kriterlerine göre fonksiyonel dispepsi, defekasyonla veya gaita sıklığı ve kıvamındaki değişikliklerle ilişkisi olmayan; semptomları izah edecek inflamatuvar, anatomik, metabolik veya neoplastik bir kanıt saptanmayan; semptomları tanıdan en az iki ay önce başlayan ve haftada en az bir kez tekrarlayan ve göbeğin üzerinde-üst karın bölgesindeki ağrı veya rahatsızlık hissi olarak tanımlanmıştır.

2.2.1. Pediyatrik Roma III'de Sağlanan Değişiklikler

i. Kronolojik kriterlerde değişiklikler: Roma III'e göre semptomların en az 8 hafta devam etmesi gerekmektedir. İki aylık süre akut hastalığı ayırdığı ve kronik tanımı için de yeterli bir süre olduğu için kabul edilmiştir.

ii. Fonksiyonel dispepsi tanısını koymak için GE şart değildir. Çünkü ocuklarda erişkin hastalara oranla dispeptik semptomlardan sorumlu mukozal anormallikleri bulma olasılığı daha düşüktür. Roma III'de çocuklardaki fonksiyonel dispepsinin ülser ve dismotilite benzeri dispepsi alt grupları kaldırılmıştır, çünkü epidemiyolojik bilgilere göre küçük çocuklar bu kategorilere ayırlamamıştır. Küçük ocukların ve ailelerinin ağrı ve rahatsızlık hissi arasındaki ayrımı yapması zordur. Ayrıca dismotilite tipi dispepsi semptomlarının, motilite bozukluklarından kaynaklandığı kesin olarak gösterilememiştir.

iii. Pediyatrik kriterlerin ikiye bölünmesi: Roma II kriterlerinde çocukluk ağı FGSH bir grupta incelenirken, Roma III'de büyüme ve gelişim evreleri temel alınarak yenidoğan/yürüme evresindeki ocuk (toddler) ve ocuk/adölesan olmak üzere iki ayrı gruba blnmştr.

2.2.2. Fonksiyonel Dispepsinin Fiziopatolojik zellikleri

Fonksiyonel dispepsili çocuklarda gastrik miyoelektiriksel aktivitede bozukluk, gastrik boşalmada gecikme, antro-duodenal motilitede değişiklikler ve beslenmeyle gastrik volümün artmaması gibi bulgular tanımlanmıştır (24,25). Yetişkinlerde *Hp* enfeksiyonu ile gastrik fonksiyon bozukluğu arasında ilişki olduğu düşünülmesine karşın, çocuklarda bu konuda kesin bir bilgi yoktur (26). Minocha ve ark (27), non-ülser dispepsili yetişkin hastalarda *Hp*'nin gastrik boşalma zamanı üzerine etkisi olmadığını ancak oroekal geçiş zamanını uzattığını bildirmiştir. Karın şişkinliği yakınması baskın olan dispeptik çocuklarda hızlı gastrik boşalma ve yavaş barsak geçişi birlikteliği saptanmıştır (28). Fonksiyonel gastrointestinal sistem hastalıklarının nedenini izah etmede ne sürülen diğer modeller arasında yenidoğan dönemine ait değişiklikler, genetik ve çevresel faktörler, psikososyal gelişimde ve/veya barsak fonksiyonunun gelişimindeki değişiklikler (anormal

motilite, visseral hipersensitivite, inflamatuvar ve bakteriyel floradaki değişiklikler) yer almaktadır (29). Psikososyal faktörlerin etkileşimi ve beyin-barsak aksındaki disfonksiyon, barsak fizyolojisini olumsuz yönde etkileyebilmektedir. Duygusal-stres faktörleri ve bilişsel fonksiyonlar gibi psikososyal etkenler iyi standardize edilemediğinden, bu etkenlerin dispepsi üzerine etkisi iyi anlaşılamamaktadır.

2.2.3. Fonksiyonel Dispepside Histopatoloji

Fonksiyonel dispepsinin tanımında hastanın yakınmalarını açıklayacak inflamatuvar, anatomik, metabolik veya neoplastik bir durumun olmaması öngörülmüştür. Fonksiyonel dispeptik hastaların bazılarında mukozal biyopsilerde hafif inflamatuvar değişiklikler görülebilir. Fonksiyonel gastrointestinal sistem hastalıkları akut inflamatuvar bir olayı izleyebildiğinden bu histolojik değişikliklerin fonksiyonel hastalık tanısını uzaklaştırmayacağı belirtilmiştir (30, 31). Son zamanlarda erişkin FGSH'da inflamasyonun patogeneizde yer aldığı da bildirilmiştir (32). Shurman ve ark (31), 88 FD'li çocuğun endoskopik incelemesinde hiçbirinde erozyon, ülser veya nodularite görmemişken; histopatolojide %21'inde hafif özofajit, %44'ünde gastrit (hafif-orta derecede artmış lenfosit ve/veya plazma hücreleri) ve %25'inde kronik duodenit (hafif-orta derecede artmış lenfosit ve/veya plazma hücreleri ve villöz atrofinin yokluğu) saptamış ve hiçbirinde ağır şiddette inflamasyon bulgusu görmemiştir. Ayrıca tekrarlayan karın ağrılı çocukların %93'ünden fazlasında mukozal inflamasyon bildirilmesine rağmen, diğer yayınlarda bu nonspesifik histolojik bulguların patologlar arasında farklı rapor edildiği bildirilmiştir(33-35). Bu nedenle hafif-orta derecede mukozal inflamasyonlu hastaların organikten çok fonksiyonel gastrointestinal hastalıklar grubunda incelenmesi önerilmiştir (31).

2.2.4. Fonksiyonel Dispepside Tedavi

Non-steroid anti-inflamatuvar ilaçlardan ve ağır semptomlara neden olabilen yiyeceklerden (kafeinli, asitli ve yağlı) kaçınılması önerilmektedir (23). Anti-sekretuvar ilaçlar ağrı baskın semptomlarda; prokinetikler (metoklopramid, eritromisin ve domperidon), sukralfat veya trisiklik antidepressanlar rahatsızlık/şişkinlik ile ilişkili semptomlarda tercih edilmelidir (9,23). Bu tedaviler yanında birlikte olabilecek psikolojik bozuklukların tedavisinin de akılda tutulması Roma III komite üyeleri tarafından önerilmiştir (23).

2.3. Organik Nedenlere Bağlı Dispepsi

Çocuklarda dispeptik yakınmalara neden olan organik nedenlerden sadece ÜGE ile tanısı mümkün olan üst gastrointestinal mukozal lezyonlar özofajit, gastrit, duodenit ve peptik ülserdir. Gastrit ve peptik ülserin en sık nedeni *Hp* enfeksiyonudur. Yine ÜGE ile tanı konulabilen ve kronik karın ağrısı nedeni olan başlıca hastalıklar çölyak hastalığı, inflamatuvar barsak hastalıkları (özellikle Crohn), enfeksiyöz duodenitler (giardiyazis, HIV ve CMV gibi) ve allerjik/eozinofilik gastroenteritlerdir.

Çocuklarda organik nedenli dispepsi düşündürülen alarm semptomları hematemez-melena, inatçı kusma, inatçı üst karın ağrısı, kronik ishal ve büyüme geriliğidir. Disfaji, odinofaji, kilo kaybı ve nedeni açıklanamayan ateş gibi alarm semptomları ve üst gastrointestinal sistemden kaynaklı kanserler çocuklarda erişkinlere oranla oldukça nadirdir (9, 36).

2.3.1. *Helikobakter Piloni* ve Dispepsi İlişkisi

Çocuklardaki dispepsi, kronik gastrit ve peptik ülserin başlıca nedenlerinden biri de gram negatif bir basil olan *Hp*'dir. Ayrıca gastrik primer B hücreli lenfoma ve adenokarsinoma ile *Hp* arasında ilişki saptanmıştır (37). *Helikobakter pilori* enfeksiyonu erken çocukluk çağında kazanılır. *Helikobakter pilori* enfeksiyonu prevalansı ülkelere ve sosyoekonomik düzeye göre farklılıklar gösterir. Prevalans, gelişmekte olan ülkelere gelişmiş batı ülkelerine göre daha yüksektir (sırasıyla, >%80 ve %5-10) (38). *Helikobakter pilori* enfeksiyonu genellikle asemptomatik olmasına rağmen gastrik mukozal hastalıkla ilişkilidir (26). Çocukluk çağında tekrarlayan karın ağrısı ve FD ile *Hp* enfeksiyonu arasındaki ilişki tam olarak aydınlatılamamıştır (39). Birkaç saha çalışmasında okul çağı çocuklarında tekrarlayan karın ağrısı ve dispepsi ile *Hp* enfeksiyonu arasında ilişki saptanmamıştır (12, 39-41). Başka bir çalışmada tekrarlayan karın ağrısı olan çocukların yaklaşık yarısında gastrit saptanmasına karşın bunlardan sadece %1'inin *Hp* ile ilişkisi gösterilmiştir (31). Özen ve ark (42) çalışmasında, 141 tekrarlayan karın ağrısı olan 141 ve olmayan 21 çocuğa ÜGE yapıp, *Hp* enfeksiyonu saptananlara eradikasyon tedavisi verilmiştir. Tekrarlayan karın ağrısı olan 85 (%60.3) ve olmayan 5 (%20.8) çocukta *Hp* pozitif saptanmışken; semptomlarda iyileşme eradikasyon tedavisi alan *Hp* pozitif çocuklarda %87 ve eradikasyon tedavisi almayanlarda %41 oranında saptanmış ve çocuklarda *Hp* ile tekrarlayan karın ağrısı arasında ilişki olduğu gösterilmiştir

Helikobakter pilori enfeksiyonunun saptanması ve tedavisinde farklı stratejiler denenmiştir. Üst gastrointestinal sistem endoskopisi yapılmadan non-invazif *Hp* testleri

sonucuna göre eradikasyon tedavisi verilme planlaması bazı sakıncalar doğurabilir. Çünkü, erişkinlerin aksine çocukluk çağında özgün bir klinik tablosu olmadığı için, peptik ülser hastalığı ve ileri evre reflü özofajit gibi ağır organik patolojilerin tanısı gecikebilir (43). Ayrıca *Hp* tedavisinden sonra hastalık tekrarlayabilir veya semptomlar tamamen düzelmeyebilir. Diğer bir tercih edilmeme nedeni ise bakteriyel rezistansın artması ve ilaç etkinliğinin düşmesidir. Oderda ve ark (43), maliyet göz önünde bulundurulmadığında, *Hp* enfeksiyonunun en güvenilir tanısal yönteminin antral histopatolojik incelemeyle bir non-invazif testin kombine edilmesi olduğunu bildirmiştir.

2.4. Dispepside Klinik Değerlendirme

Dispepsinin değerlendirilmesinde altın standart olarak önerilen invazif yöntem tüm hastalara ÜGE yapılmasıdır. Antiasit tedaviye rağmen inatçı disfaji veya bu tedavinin kesilmesinden sonra semptomların tekrarlaması durumunda ve *Hp* ilişkili hastalık tanısını doğrulamak için ÜGE yapılması konusunda Roma III komite üyeleri arasında fikir birliği oluşmuştur (44). Bu yöntem fonksiyonel dispepsi nedenlerinin daha iyi ayrılmasına neden olur. Ancak dispepsi hastalarının %62'sinde ÜGE bulguları normaldir ve bu yöntemde endoskopi işlem yükünün oldukça fazla ve maliyetin yüksek olduğu bildirilmiştir (9). *Helikobakter pilori* ile ilişkili semptomların varlığında başlangıçta ÜGE öneren birçok çalışma olmakla birlikte, işlemi kabul etmeyen hastalarda ve tedavi sonrası eradikasyonu göstermede en etkin yol non-invazif testlerdir. Organik dispepsiden şüphe edilen ve alarm semptomları olmayan çocuklarda endoskopik inceleme ve biyopsi yapılmasını destekleyen az sayıda çalışma vardır (9,46). Bu çalışmalarda endoskopi önerilmesinin nedeni, çocuklarda dispepsi ile ilgili verilerin güvenilir ve ölçülebilir olmaması olarak belirtilmiştir.

Diğer bir planlama şekli dispeptik semptomların skorlanması ve sonuca göre endoskopi ihtiyacının belirlenmesidir. Yetişkinlerde dispeptik semptom skorlaması ile ilgili bazı anket formları ve psikolojik değerlendirme ölçekleri (Hong Kong indeksi, Porto Alegre dispeptik semptom anketi, Carlsson-Dent dispepsi anketi, 5-puanlı-Likert ölçeği, psikolojik genel iyilik anketi ve Leeds dispepsi anketi gibi) oluşturulmuştur (1-3,8,46). Bu anket formlarının hiçbirinin geçerlilik ve güvenilirliği %100 değildir (2,5,8,10). Çocuklarda da dispepsi şiddetini değerlendiren, organik neden düşündürüp ÜGE'ye yönlendiren genel kabul gören bir ölçek geliştirilememiştir. Caplan ve ark (5), 4-18 yaş arası çocuklarda Likert skalasını kullanarak dispepsi şiddet sorgulamasını *Pediatric Gastrointestinal Symptom Anketi* ile yapmış ve 10-18 yaş arasındaki çocukların kendilerinin yanıtladığı

anketin güvenilir olduğunu bildirmiştir. Hastaların semptom skor sonucuna göre endoskopi yapılması yönteminin amacı, ÜGE'den fayda görecektir organik patolojili hasta grubunu dispepsi semptom skoruna göre belirlemektir. (47). Bununla birlikte, güvenilir ve geçerli bir dispepsi ölçeği geliştirilse bile, uygulamada farklı etnik gruplara, hasta tipine ve sosyoekonomik ve kültürel özelliklere göre her ülkede aynı ölçeğin kullanılması mümkün olmayabilir (1).

2.5. Dispeptik Hastaların Tanı ve Tedavisinde Maliyet-Etkinlik İncelemesi

Erişkin hastalarda yapılan çalışmalarda işgücü kaybı, tıbbi masraflar ve ilaçlar nedeniyle dispepsi hastalarının ekonomik maliyetinin oldukça yüksek olduğu gösterilmiştir. İsveç'in 1996 yılında, 1000 vatandaşa dispepsi yakınması nedeniyle yaptığı harcama 55.000 dolar olarak hesaplanmıştır (48). Amerika'da ise dispepsili vaka sayısı yıllık yaklaşık 25 milyon ve harcanan para milyarlarca dolar olarak tahmin edilmektedir (18). Bu yüksek maliyetin nedeni, fizyolojik ve laboratuvar parametreleri kullanmadan FD'nin kolayca tanınmaması ve ağır organik hastalıklardan ayrılmasının güç olmasıdır. Olson ve ark (49), dispeptik çocuklara uyguladıkları beş ayrı tedavi planlamasının maliyet ve klinik etkinliğini karşılaştırmıştır. Bu tedavi planları *Hp* enfeksiyonu için başlangıçta tanısız biyopsili endoskopi; başlangıçta biyopsisiz endoskopi; *Hp* seroloji tarama testi sonucuna göre *Hp* tedavisi; ampirik antisekretuar tedavi ve *Hp* için ampirik antibiyotikle birlikte antisekretuar tedavidir. Her bir çocuk için hesaplanan tahmini maliyet endoskopik biyopsi için 1458 dolar; sadece endoskopi için 1248 dolar; *Hp* serolojisi için 1224 dolar; antisekretuar tedavi için 1160 dolar ve antisekretuar ile birlikte antibiyotik için 1164 dolar olarak hesaplanmıştır (49). Bu çalışmada dispeptik çocuklarda ampirik antisekretuar tedavinin en fazla maliyet etkin olduğu, endoskopi sayısını %40 azalttığı ve sadece *Hp*'li hastaların (%4) antibiyotik kullanmasına yol açtığı gösterilmiştir. Ülkemizde çocukluk çağında böyle bir çalışmaya rastlayamadık. Türkiye gibi *Hp* prevalansının yüksek olduğu ülkelerde dispepsinin gerçek prevalansının saptanması ve tanısız maliyetin hesaplanması önem taşır. Bu konuda yapılacak çalışmaların ana hedefi daha önce tetkik edilmemiş bir hastada ilk başvuruda en maliyet-etkin tanısız yöntemin belirlenmesidir.

3. GEREÇ ve YÖNTEM

Eylül 2006-Eylül 2007 tarihleri arasında en az iki aydır devamlı veya aralıklı üst gastrointestinal sistem yakınmalarıyla (epigastrik ağrı, karın üst kısmında rahatsızlık, göğüste yanma, ağıza ekşi acı tat gelmesi, nefeste kötü koku, geğirme, bulantı ve çabuk doyma) Başkent Üniversitesi Tıp Fakültesi Çocuk Gastroenteroloji polikliniğine başvuran 10-17 yaş arasındaki 176 dispeptik çocuk ve adolesan çalışmaya alındı. Hastaların yaş, cinsiyet, vücut kitle indeksi, son bir ay içinde ilaç alım öyküleri (nonsteroid anti-inflamatuvar ilaçlar ve antiasitler) ve beslenme alışkanlıkları (asitli içecekler, çay-kahve ve fast-food yeme) kaydedildi.

Daha önceye ait organik veya sistemik bir hastalığı saptananlar; daha önce peptik ülser, gastroözofageal reflü hastalığı tanısı alan ve *Hp* enfeksiyonu saptananlar, nörolojik hastalığı olanlar; alarm semptomları olanlar (disfaji, inatçı kusma, ses kısıklığı, hızlı kilo kaybı, ateş, sarılık geğirme, hematemez ve melena gibi); transaminaz ve amilaz-lipaz yüksekliği olanlar; gaitada parazit, giardia antijeni veya gizli kan saptananlar; son bir ay içerisinde dispeptik yakınmalar nedeniyle antibiyotik veya anti-sekretuvar ilaç alım öyküsü olanlar ve daha önce benzer yakınmalar nedeniyle diğer tıbbi merkezlerde tedavi görmüş olanlar çalışmaya alınmadı. Defekasyon sayısı ve şekli ile ilişkili yakınması ön planda olanlar veya defekasyon sonrasında semptomları hafifleyenler de çalışmadan çıkarıldı. On yaşından küçük çocuklar dispepsi ölçek formunu yanıtlamada güçlük çekeceği ve güvenilir olmayacağı için çalışmaya alınmadı.

Başvuru anında 176 hastanın 24'ünde (%13.6) gastroözofageal reflüyü düşündüren semptomlar daha baskındı. Bu hastalara 24 saatlik pH monitörizasyonu yapıldı. Reflü saptanmayan 9 (%5.6) hasta çalışmaya alınırken reflüsü saptanan 15 hasta çalışma dışı bırakıldı. Bu şekilde çalışma grubunu 161 hasta oluşturdu.

Üst gastrointestinal sistem endoskopisi yapılmadan önce tüm dispeptik hastaların dispepsi semptom ölçeğini yanıtlaması istendi.

Spesifik gastrointestinal semptomların şiddetinin ve sıklığının ölçülmesinde 5-puanlı Likert ölçeği kullanıldı (1). Dispepsi semptom ölçeği ile önceden belirlenmiş ve en sık görülen sekiz dispeptik semptomun (epigastrik ağrı, üst abdominal rahatsızlık, göğüste yanma, ağıza ekşi acı tat gelmesi, nefeste kötü koku, geğirme, bulantı ve çabuk doyma) şiddeti ve sıklığı sorgulandı (Tablo 3.1). Her bir semptom için dispepsi çarpım skoru (sıklık x şiddet) hesaplandı (Tablo 3.2) (1).

Tablo 3.1. Dispepsi şiddet ve sıklık ölçeklerinde sorgulanan semptomlar ve skorelama

Epigastrik ağrı	1	2	3	4	5
Üst abdominal rahatsızlık	1	2	3	4	5
Göğüste yanma	1	2	3	4	5
Ağıza ekşi acı tat gelmesi	1	2	3	4	5
Nefeste kötü koku	1	2	3	4	5
Geğirme	1	2	3	4	5
Bulantı	1	2	3	4	5
Çabuk doyma	1	2	3	4	5

Likert dispepsi şiddet ölçeğinde skorelama

1: Yakınmam yok

2: Hafif derecede yakınmam var, düşünmediğimde aklıma gelmiyor, haftada ikiden az.

3: Orta derecede yakınmam var, aldırıyorum, fakat günlük okul-ev yaşantımı etkilemiyor, haftada ikiden fazla.

4: Orta derecede yakınmam var, günlük okul-ev yaşantımı etkiliyor, hergün var ancak aralıklı.

5: Çok fazla derecede yakınmam var, belirgin şekilde günlük okul-ev yaşantımı etkiliyor, dinlenmeye gereksinim duyuyorum, hergün var ve devamlı.

Likert dispepsi sıklık ölçeğinde skorelama

1: Yakınmam yok.

2: Ayda 1-2 kez.

3: Haftada 3-4 kez.

4: Günde 1 kez.

5: Günde birçok defa.

Tablo 3.2. Dispepsi çarpım skoru hesaplanması

$$\text{Dispepsi çarpım skoru} = \text{Şiddet skoru} \times \text{Sıklık skoru}$$

Ayrıca dispepsi ilişkili hayat kalitesi ve karın ağrısının diğer özellikleri aşağıdaki gibi sorgulanarak incelendi (Tablo 3.3 ve 3.4).

Tablo 3.3. Dispepsi ile ilgili hayat kalitesi sorgulaması

1. Yakınmalarından dolayı okula gidemediğin oluyor mu?	a. Oluyor	b. Olmuyor
2. Yakınmalarından dolayı sosyal aktivitelere (oyun oynamak, gezmek gibi) katılmadığın oluyor mu?	a. Oluyor	b. Olmuyor

Tablo 3.4. Karın ağrısının diğer özelliklerinin sorgulanması

1. Gece uyandıran epigastrik (göbek üstü bölgesinde) ağrı var mı?	a. Var	b. Yok
2. Açlık (yemekten önce) ağrısı var mı?	a. Var	b. Yok
3. Ağrı mide asit düşürücü (antiasit) ilaçlarla veya yeme ile geçiyor mu?	a. Evet	b. Hayır
4. Midede kazınma/kemirme hissi var mı?	a. Var	b. Yok

Çalışmaya alınan 161 dispeptik hastanın tümüne ÜGE yapıldı ve histolojik inceleme ve hızlı üreaz testi için gastrik antral biyopsiler alındı. Biyopsi örneklerinde *Hp* varlığı ve inflamatuvar değişiklikler aynı patolog tarafından değerlendirildi. Lamina propria ve glanduler epiteldeki inflamatuvar hücre yoğunluğuna göre Sydney skorlamasına (0=yok, 1=Hafif, 2=Orta, 3=Ağır) uygun olarak sınıflandırıldı. Mononükleer hücreler kronik

inflamasyon, polimorf nüveli lökositler ise aktif inflamasyon göstergesi olarak kabul edildi.

Organik dispepsi ve FD ayırımı endoskopik görünüm ve antrumun histopatolojik bulguları birlikte değerlendirilerek yapıldı. Üst gastrointestinal sistem endoskopi bulguları normal olup histolojide orta derecede ve şiddetli kronik antral gastrit saptananlar OD grubuna alındı. Endoskopide erozif özofajit, erozif duodenit ve peptik ülser görülenler hastalar, antral histoloji normal veya hafif şiddette inflamasyon olsa da OD grubunda incelendi (23). Endoskopik incelemesi normal veya hafif özofageal, gastrik ve duodenal mukozal hiperemisi olan ve histolojik olarak hafif derecede antral gastrit olan vakalar FD grubuna alındı (50).

Endoskopik incelemede nodülarite/erozyon saptanmayıp; duodenogastrik reflü, mukozal yaygın ya da yamalı benekli hiperemi olup, endoskopide gastrit tanısı konulan hastalar; lezyonun belirgin olduğu bölgeden veya antrumdan alınan biyopsilerdeki histolojik bulgulara göre sınıflandı. Bu vakalarda histolojik bulgular orta derecede-şiddetli gastrik inflamasyonu gösteriyorsa organik, hafif derecede gastrik inflamasyon varsa FD grubunda değerlendirildi.

Helikobakter pilori varlığı iki test ile (üreaz ve gastrik histopatoloji) araştırıldı. Üreaz testinin negatif ve gastrik histopatolojinin pozitif olduğu durumda, histopatoloji daha güvenilir (altın-standart) olduğu için *Hp* enfeksiyonu olduğu kabul edildi.

Organik ve FD grubundaki hastaların yaş, cinsiyet, vücut kitle indeksi, beslenme alışkanlıkları, dispepsi ile ilişkili hayat kalitesi karşılaştırılıp, her bir dispeptik semptomun şiddet, sıklık ve çarpım skoru ile endoskopik ve histolojik inceleme sonuçları arasındaki ilişki değerlendirildi.

Çalışma protokolü Başkent Üniversitesi Tıp Fakültesi Etik Kurulunda KA06/59 numaralı tez projesi olarak onaylandı. Çalışmaya katılan tüm hastaların ebeveynlerine çalışmanın gönüllü denek bilgilendirme ve onam formu verilerek okumaları ve onaylamaları istendi.

3.1. İstatistiksel Yöntem

Sürekli verilerin normal dağılıma uyumu Shapiro-Wilk testi ile kontrol edildi. Kilo ve vücut kitle indeksi değişkenleri normal dağılıyordu ve grup varyansları da homojendi. Bu nedenle söz konusu değişkenler için dispepsi ve cinsiyet bakımından grup ortalamaları arasındaki farklılıklar iki faktörlü varyans analizi ile değerlendirildi. Yaş ve boy değişkenleri normal dağılmıyordu bu nedenle Mann Whitney U testi ile analiz edildi. Toplam skor değişkenleri bakımından gruplar arasındaki farklılıklar Mann Whitney U testi ile kontrol edildi. İki yönlü tabloların analizinde tabloların frekans durumuna ve tablodaki hücre sayısına göre Pearson ki-kare testi, G testi ve Fisher Exact test kullanıldı. Risk faktörlerinin araştırılmasında Binary Lojistik regresyon analizi ve ayırıcı değerlerin belirlenmesinde ROC analiz yöntemleri kullanıldı. Sonuçlar kategorik değişkenler için n (%), sürekli değişkenler için ise ortalama \pm standart sapma, ortanca değer ve min-max değerler olarak ifade edildi. $p < 0.05$ düzeyi istatistiksel olarak anlamlı kabul edildi. Veri setinin analizinde SPSS 11.5 istatistik paket programı kullanıldı (Statistical Package for the Social Sciences, version 13.0, SSPS Inc, Chicago, IL, USA).

4. BULGULAR

Endoskopik ve gastrik histopatolojik bulguların birleştirilmesi ile 161 dispeptik hastanın 100'ü (%62) OD grubuna, 61'i (%38) FD grubuna ayrıldı. Çalışmamıza alınan 161 dispeptik hastanın ÜGE bulguları ve antrumun histopatolojik bulguları Tablo 4.1 ve 4.2'de gösterilmiştir.

4.1. Dispeptik Hastalardaki ÜGE Bulguları

Endoskopide gastrit saptanan 117 (%72.6) hasta vardı. Bunlardan 74'ünde (%63) eritematöz, 39'unda (%33.3) noduler ve 4'ünde (%3.7) erozif gastrit görünümü vardı.

Onbir (%7) hastaya duodenal ülser tanısı konuldu. Duodenal ülserli hastalardan 1'inde non-steroid anti-inflamatuvar ilaç alım öyküsü ve *Hp* enfeksiyonu birlikteliği saptanmışken, 9'unda sadece *Hp* enfeksiyonu vardı. Bir hastada ise etken bulunamadı.

Organik dispepsi grubundaki 100 hastanın 2 (%2)'sinde normal endoskopik bulgular; 75 (%75)'inde gastrit; 7 (%7)'sinde gastrit ve duodenit; 5 (%5)'inde gastrit ve erozif özofajit; 11 (%11)'inde duodenal ülser saptandı. Endoskopi bulguları normal olan OD'li 2 hastanın antrum histolojisinde kronik aktif gastrit izlendi.

Fonksiyonel dispepsi grubundaki 18 (%29) hastada normal bulgular, 42 (%69) hastada gastrit, 1 (%2) hastada gastrit ve duodenit saptandı.

Tablo 4.1. Üst gastrointestinal sistem endoskopi bulguları

Üst GİS endoskopi bulguları	OD grubu N=100 (%62)	FD grubu N=61 (%38)	Toplam n= 161(%100)
Normal	2 (%2)	18 (%29)	20 (%12.4)
Gastrit	75 (%75)	42 (%69)	117 (%72.6)
Gastrit ve duodenit	7 (%7)	1 (%2)	8 (%5)
Gastrit ve erozif özofajit	5 (%5)		5 (%3)
Gastrit ve duodenal ülser	11 (%11)		11(%7)

4.2. Dispeptik hastalarda Gastrik Antrumun Histopatolojik Bulguları

Organik dispepsi grubundaki 5 (%5) hastada antrum histolojisi normal, 10 (%10) hastada hafif derecede kronik gastrit, 31 (%31) hastada orta derecede-şiddetli kronik gastrit, 54 (%54) hastada kronik aktif gastrit saptandı.

Fonksiyonel dispepsi grubundaki 42 (%69) hastada normal antral histoloji bulguları, 19 (%31) hastada hafif derecede kronik gastrit histolojik bulguları saptandı.

Tablo 4.2. Antrumun histopatolojik bulguları

	OD grubu	FD grubu	Toplam
	N=100 (%62)	N=61 (%38)	n=161 (%100)
Normal	5 (%5)	42 (%69)	47 (%29)
Hafif derecede kronik gastrit	10 (%10)	19 (%31)	29 (%18)
Orta derecede-şiddetli kronik gastrit	31 (%31)		31 (%19)
Kronik aktif gastrit	54 (%54)		54 (%34)
Histolojik incelemede <i>Hp</i> görülmesi			82 (%51)

Yirmi (%12.4) dispeptik hastanın ÜGE'si normal bulundu. Kırk yedi (%29) hastanın antrum histolojisinde normal bulgular vardı. Histolojik olarak normal bulguları olan ancak endoskopik olarak gastrit tanısı alan 27 (%16.7) hasta saptandı.

Tüm dispeptik hastaların 85'inde (%53) kronik aktif gastrit ve orta derecede-şiddetli kronik gastrit bulgusu vardı.

4.3. Yaş Dağılımı

Organik dispepsi grubunda yaş ortalaması ve standart sapması 13.6 ± 2.3 (10-17) ve FD grubunda 13.4 ± 2.2 (10-17) idi. Erkek ve kızların yaş ortalamaları benzer bulundu (sırasıyla, 13.5 ± 2.2 ve 13.5 ± 2.3) ($p>0.05$). Yaşla dispepsi tipi arasında anlamlı ilişki saptanmadı.

4.4. Cinsiyet Dağılımı

Organik dispepsi grubundaki 100 hastanın 39'u (%39) erkek ve 61'i (%61) kızken; FD grubundaki 61 hastanın 25'i (%41) erkek ve 36'sı (%59) kızdı. Her iki cinsiyette de OD oranı daha fazlaydı. Ancak, cinsiyetle dispepsi tipi arasında anlamlı ilişki saptanmadı.

4.5. Vücut Kitle İndeksi Dağılımı

Erkek ve kızların vücut kitle indeksi ortalamaları benzerdi (sırasıyla, 20.6 ± 3.5 ve 19.7 ± 3.7). Organik dispepsi grubunda vücut kitle indeksi ortalaması ve standart sapması 20 ± 3.9

(13-41) iken; FD grubunda vücut kitle indeksi ortalaması ve standart sapması 20 ± 3.2 (13-28) idi. Vücut kitle indeksi ile dispepsi tipi ilişkili bulunmadı.

Tüm hastaların yaş, cinsiyet ve vücut kitle indeksi ve dispepsi tipine (OD/FD) göre dağılımı Tablo 4.3'de gösterilmiştir.

Tablo 4.3. Hastaların demografik özellikleri ve dağılımı

	OD grubu N= 100 (%62)	FD grubu n=61 (%38)	Toplam n=161 (%100)	P değeri
Yaş(yıl)				
ortalama \pm SD (değişim aralığı)	13.6 \pm 2.3 (10-17)	13.4 \pm 2.2 (10-17)	13.5 \pm 2.3 (10-17)	0.9
Cinsiyet, (E / K) (n, %)	39 (%39) / 61 (%61)	25 (%41) / 36 (%59)	64 (%40) / 97 (%60)	1.0
Vücut kitle indeksi	20 \pm 3.9 (13-41)	20 \pm 3.2 (13-28)	20 \pm 3.6 (13-41)	0.9
ortalama \pm SD (değişim aralığı)				

p değeri <0.05 ise istatistiksel olarak anlamlı.

4.6. İlaç Alım Öyküsü Dağılımı

Hastaların 140'ında (%87) ilaç kullanma öyküsü yokken, 11 (%7) hastada antasit ve 5 (%3) hastada nonsteroid anti-inflamatuvar ilaç alım öyküsü vardı. İlaç alım öyküsü ile dispepsi tipi arasında anlamlı istatistiksel ilişki saptanmadı.

4.7. Kötü Beslenme Alışkanlığı Dağılımı

Asitli içeceklerden içme 25 (%15) hastada, çay-kahve içme 10 (%6) hastada ve fast-food ile birlikte asitli veya kafeinli içeceklerden içme alışkanlığı 6 (%4) hastada tespit edildi. Kötü beslenme alışkanlığı öyküsü ile dispepsi tipi arasında anlamlı istatistiksel ilişki saptanmadı.

4.8. Dispepsi Skorları ile Dispepsi Tipi Arasındaki İlişkinin Karşılaştırması

Hastalarımızın 153'ünde (%95) epigastrik ağrı, 147'sinde (%91.3) üst abdominal rahatsızlık, 27'sinde (%16.8) göğüste yanma, 59'unda (%36.6) ağıza ekşi acı tat gelmesi,

67'sinde (%42) nefeste kötü koku, 70'inde (%43.5) geğirme, 102'sinde (%63.4) bulantı ve 112'sinde (%69.5) çabuk doyma vardı.

Dispeptik yakınmalardan sadece epigastrik ağrının şiddeti, sıklığı ve çarpım skoru ile dispepsi tipi arasında anlamlı ilişki saptandı (sırasıyla, **p=0.042**, **p=0.028** ve **p=0.005**). Epigastrik ağrı şiddeti 4 ve 5 olan (yani epigastrik ağrı yakınmasını orta ve çok şiddetli olarak tanımlayan) 93 hastanın 65'i (%70) OD ve 28'i (%30) FD idi ve aralarındaki fark anlamlıydı (p=0.042). Epigastrik ağrı sıklık skoru 4 ve 5 olan (yani epigastrik ağrısını hergün en az birkez yaşayan) 97 hastanın 67'si (%69) OD ve 30'u (%29.9) FD grubundaydı ve aralarında fark anlamlı bulundu (p=0.028). Ayrıca bu sonuçlara paralel olarak epigastrik ağrı çarpım skoru ile dispepsi tipi arasında anlamlı ilişki saptandı (p=0.005).

Üst abdominal rahatsızlık, göğüste yanma, ağıza ekşi acı tat gelmesi, nefeste kötü koku, geğirme, bulantı ve çabuk doyma şiddet, sıklık ve çarpım skorları ile dispepsi tipi arasında anlamlı ilişki bulunmadı (Tablo 4.4).

Tablo 4.4. Dispepsi şiddet, sıklık ve çarpım skorları ile dispepsi tipinin karşılaştırılması

	Şiddet skoru (p değeri)	Sıklık skoru (p değeri)	Çarpım skor (p değeri)
Epigastrik ağrı	0.042*	0.028*	0.005*
Üst abdominal rahatsızlık	0.4	0.5	0.1
Göğüste yanma	0.6	0.1	0.2
Ağıza ekşi-acı tat gelmesi	0.6	0.8	0.6
Nefeste kötü koku	0.8	0.5	0.5
Geğirme	0.9	0.9	0.4
Bulantı	0.7	0.7	0.9
Çabuk doyma	0.9	0.5	0.5

* p değeri <0.05 ise istatistiksel olarak anlamlı.

Ancak, epigastrik ağrı dahil olmak üzere incelenen sekiz dispepsi çarpım skorunun ROC analizi ile değerlendirilmesi sonucunda, organik-fonksiyonel dispepsi ayrımını

yapabilen bir çarpım skoru sınır değeri elde edilemedi (Tablo 4.5). Ayrıca uygulanan Binary logistic regresyon analizi sonunda dispepsi tipini ayırt etmede, farklı yakınmaların çarpım skorlarının 2-8'li kombinasyonlarının da anlamlı bir regresyon denklemi vermediği ve OD/FD yönünden ayırt ettirici olmadığı görüldü (<0.5-0.6).

Tablo 4.5. Tüm dispepsi çarpım skorlarının ROC analizi sonuçları

	ROC eğrisi altında kalan alan	Ayırım başarısı*
Epigastrik ağrı çarpım skoru	0.372	Başarısız
Üst abdominal rahatsızlık çarpım skoru	0.435	Başarısız
Göğüste yanma çarpım skoru	0.467	Başarısız
Ağıza ekşi-acı tat gelmesi çarpım skoru	0.483	Başarısız
Nefeste kötü koku çarpım skoru	0.525	Başarısız
Geğirme çarpım skoru	0.534	Başarısız
Bulantı çarpım skoru	0.494	Başarısız
Çabuk doyma çarpım skoru	0.474	Başarısız

*ROC analiz sonucu ayırım başarısı (0.9-1.0: mükemmel, 0.8-0.9: iyi, 0.7-0.8: orta, 0.6-0.7: zayıf, <0.6: başarısız).

4.9. Dispepsiyle İlişkili Hayat Kalitesi ile Dispepsi Tipi Karşılaştırması

Okula gidememe ve oyun-gezi gibi aktivitelere katılamama ile dispepsi tipi arasında anlamlı ilişki saptanmadı (Tablo 4.6).

4.10. Karın Ağrısı Özellikleri ile Dispepsi Tipi Karşılaştırması

Gece uyandıran karın ağrısı, açlık karın ağrısı ve antasit alımı veya yeme sonrası semptomlarda hafifleme ile OD arasında anlamlı ilişki bulundu (sırasıyla, **p=0.001**, **p=0.001** ve **p=0.015**).

Midede yanma ile dispepsi tipi arasında anlamlı ilişki saptanmadı (Tablo 4.6).

Tablo 4.6. Dispepsi ile ilişkili yaşam kalitesi ve karın ağrısı özellikleri ile dispepsi tipinin karşılaştırılması

	OD grubu n= 100 (%62)	FD grubu N=61 (%38)	Toplam N=161 (%100)	P değeri
Okula gidememe	16 (%16)	11 (%18)	27 (%16.8)	0.8
Sosyal aktivitelere katılamama	23 (%23)	13 (%21)	36 (%22.4)	0.7
Gece uyandıran karın ağrısı	63 (%63)	23 (%37)	86 (%53.4)	0.001*
Açlık karın ağrısı	54 (%54)	17 (%28)	71 (%44.1)	0.001*
Antasit alımı veya yeme sonrası semptomlarda hafifleme	51 (%51)	20 (%33)	71 (%44.1)	0.015*
Midede yanma	57 (%57)	28 (%46)	85 (%52.8)	0.1

* p değeri <0.05 ise istatistiksel olarak anlamlı.

4.11. Dispeptik Hastaların Antral Gastrik İnflamasyonun Derecesine Göre Karşılaştırılması

Histolojide belirgin antral gastrik inflamasyon (kronik aktif gastrit ve orta derecede-şiddetli kronik gastrit) saptanan 85 (%53) hasta ile hafif derecede kronik gastrit veya normal histolojik bulguların izlendiği 76 (%47) hastanın karşılaştırılmasında; yaş, cinsiyet, vücut kitle indeksleri ve beslenme alışkanlıkları açısından farklılık saptanmadı ($p>0.05$). Nonsteroid anti-inflamatuvar ilaç alım öyküsü olan 5 hastanın tamamında kronik aktif gastrit bulundu.

Antral gastrik inflamasyonun şiddeti ile incelenen sekiz dispeptik semptomun şiddet, sıklık ve çarpım skorları; okula gitme ve oyun-gezi gibi aktivitelere katılamama; antiasitlere yanıt; açlık karın ağrısı- midede yanma yakınmaları arasında ilişki saptanmadı.

Gece uyandıran karın ağrısı belirgin gastrik inflamasyonlu (kronik aktif gastrit ve orta derecede-şiddetli kronik gastrit) grupta daha fazla görüldü ($p=0.02$). Gece uyandıran karın ağrısı olan 86 (%54) hastanın 38 (%44)'inde belirgin antral gastrik inflamasyon saptanmışken; olmayan 75 (%46) hastanın 16 (%21)'sında belirgin antral gastrik inflamasyon bulundu.

4.12. *Helikobakter Piloni* ile Enfekte Olan ve Olmayan Hastaların Karşılaştırılması

Hastalarımızın 82 (%51)'sinin antrum histopatolojisinde *Hp* görüldü. Hızlı üreaz testi negatif ancak gastrik dokuda *Hp* saptanan 3 (%4) hasta ve hızlı üreaz testi pozitif ancak patolojide *Hp* saptanmayan 1 (%1.3) hasta saptandı (Tablo 4.7). Çalışmamızda hızlı üreaz testinin sensitivitesi %96 ve spesifitesi %98.7 olarak saptandı.

Helikobakter pilori ile enfekte olan ve olmayan hastaların karşılaştırılmasında; yaş, cinsiyet, vücut kitle indeksi ve beslenme alışkanlıkları açısından farklılık bulunmadı ($p>0.05$). Ayrıca incelenen sekiz dispepsi semptomunun şiddet, sıklık ve çarpım skorları, oyun-gezi ve okula gitme gibi aktivitelere katılamama, antiasitlere yanıt ve midede yanma açısından *Hp* pozitif ve negatif gruplar arasında anlamlı farklılık yoktu ($p>0.05$).

Gece uyandıran karın ağrısı olan 86 hastanın (%53.4) 55 'inde (%64) ve olmayan 75 hastanın 27'sinde (%36) *Hp* enfeksiyonu vardı. Açlık karın ağrısı olan 71 (%44) hastanın 45 (%63.4)'inde ve olmayan 90 hastanın 37'sinde (%41) *Hp* enfeksiyonu vardı. Gece uyandıran karın ağrısı ve açlıkta epigastrik ağrısı olanlarda *Hp* enfeksiyonu sıklığı daha fazla idi. ($p<0.05$).

Tablo 4.7. *Helikobakter pilori* enfeksiyonu olan ve olmayan hastaların endoskopik bulguları

	Patolojide <i>Hp</i> saptanan N=82(%51)	Patolojide <i>Hp</i> saptanmayan N=79 (%49)	Toplam n= 161 (%100)
Normal	2 (%2.6)	18 (%23)	20 (%12)
Eritematöz gastrit	27 (%33)	51 (%64.5)	78 (%48.5)
Antral noduler gastrit	37(%45)	2 (%2.5)	39 (%24.5)
Gastrit ve hafif duodenit	4 (%5)	4 (%5)	8 (%5)
Gastrit ve erozif özofajit	2 (%2.4)	3 (%4)	5 (%3)
Gastrit ve duodenal ülser	10 (%12)	1 (%1)	11(%7)
Hızlı üreaz test (+)	79 (%96)	1 (%1.3)	80 (%49.7)
Hızlı üreaz test (-)	3 (%4)	78(%98.7)	81(%50.3)

Duodenal ülser *Hp* ile enfekte 10 (%12) hastada ve enfekte olmayan 1 (%1) hastada saptandı. Duodenal ülser ve antral noduler gastrit *Hp* ile enfekte olanlarda (sırasıyla %12 ve %45), enfekte olmayanlara göre (sırasıyla %1 ve %2.5) daha fazlaydı.

Normal endoskopik bulgular ise *Hp* ile enfekte olmayanlarda, enfekte olanlara göre daha fazlaydı (sırasıyla, %23 ve %2.6). Antral noduler gastritli hastalarımızın %95'inde *Hp* saptanırken, duodenal ülserli hastaların %91'inde *Hp* saptandı. Diğer endoskopik bulgular açısından anlamlı fark yoktu.

Tablo 4.8. *Helikobakter pilori* enfeksiyonu olan ve olmayan hastaların antrum histopatoloji bulguları

	Patolojide <i>Hp</i> saptanan N=82(%51)	Patolojide <i>Hp</i> saptanmayan N=79 (%49)	Toplam n= 161 (%100)
Normal	0 (%0)	47 (%60)	47 (%29)
Hafif derecede kronik gastrit	5 (%6)	24(%30)	29 (%18)
Orta-şiddetli kronik gastrit	25 (%30.5)	6 (%7.6)	31 (%19)
Kronik aktif gastrit	52 (%63.5)	2 (%2.4)	54 (%34)

Helikobakter pilori ile enfekte olan ve olmayan hastaların antral histopatoloji bulguları karşılaştırıldığında; normal bulgular sadece enfekte olmayanlarda (%60) görülürken, hafif derecede kronik gastrit *Hp* enfeksiyonu olmayanlarda, olanlara göre daha yüksek saptandı (sırasıyla, %30 ve %6). Orta-şiddetli kronik gastrit ve kronik aktif gastrit ise *Hp* ile enfekte olanlarda, enfekte olmayanlara göre daha yüksek bulundu (sırasıyla, %94 ve %10) (Tablo 4.8).

5. TARTIŞMA

Dispepsi prevalansı ülkelere ve ırka göre farklılık göstermekle birlikte, okul çağı çocuklarında prevalans %3.5-27 arasında değişmektedir (9,10). Son zamanlarda dispepsi prevalansı ile ilgili geniş kapsamlı çalışmalar yapılmıştır. Miele ve ark (18), 1 ay-12 yaş arası 9660 çocukta yaptıkları bir anket çalışmasında, 194 (%2) çocuğa FGSŞ tanısı koymuş ve FD prevalansını %0.27 olarak rapor etmiştir. Fonksiyonel dispepsi tanısı FGSŞ'ları içerisinde çocuklarda en sık konulan tanılardan birisidir. Walker ve ark (11), 4-17 yaş arası 78 FGSŞ'lı çocuktan %15.9'una FD tanısı koymuştur. Schurman ve ark'nın (31), 8-18 yaş arası 148 fonksiyonel karın ağrılı çocukta en fazla koydukları tanı da FD'dir. Sorgulama yöntemi ile yapılan bu çalışmada FD oranı çocuk yanıtlarına göre %35 ve hekim tanısına göre %57 gibi yüksek oranda bulunmuştur. Çalışmamızda dispeptik yakınmalarla başvuran hastalara endoskopik ve histolojik değerlendirme yapılarak dispepsi organik veya fonksiyonel bir temele oturtulmaya çalışıldı ve hastaların %38'ine FD tanısı konuldu.

Endoskopi gastrointestinal hastalıkların değerlendirilmesinde kullanılan bir yöntemdir. Tekrarlayan karın ağrısı ve dispepsi, çocuklarda ÜGE endikasyonlarından başlıcalarıdır. Dispeptik yakınmalarla başvuran hastalarımızın ÜGE bulguları %7'sinde gastrit ve duodenal ülser, %3'ünde gastrit ve erozif özofajit, %72.6'sında gastrit, %5'inde gastrit ve hafif duodenit idi. Sonuçta dispeptik yakınmalarla başvuran hastalarımızın %87.6'sında çeşitli endoskopik bulgular saptanırken, %12.4'ünde normal bulgular izlendi. Tek başına gastrit saptadığımız hastaların %63'ünde eritematöz, %33.3'ünde noduler ve %3.7'sinde erozif gastrit görünümü vardı. Dispeptik çocuklarda endoskopi bulgularını inceleyen çalışmalarda farklı veriler elde edilmiştir. Levine ve ark (51), endoskopi için sevk edilen 95 çocukta duodenal ülser oranını çalışmamıza göre nispeten daha düşük (%3); erozif özofajit oranını daha yüksek (%7.4) tespit etmiş, hastaların %58'inde *Hp* enfeksiyonu saptamıştır. Bizim çalışmamızda bu çalışmaya benzer şekilde dispeptik çocuklardaki *Hp* enfeksiyonu oranı %51'dir. Çalışmamızda semptomları gastroözofageal reflüyü düşündüren hastaları ayırmak için 24 saatlik pH monitorizasyonu yapıldığından özofajit yüzdesi daha düşük (%3) bulunmuş olabilir. Kato ve ark (52), üst gastrointestinal sistem semptomları nedeniyle endoskopi yapılmış 283 çocuğun kayıtlarını retrospektif olarak incelemiş; *Hp* enfeksiyonu oranını %67 bulup, hastaların %25.7'sinde nodüler olmayan gastrit, %23.6'sında nodüler gastrit saptamıştır. Bu çalışmada duodenal ülser oranı belirgin yüksek (%35.3) bulunmuş ve hastaların %15'inde gastrik ülser tesbit

edilmiştir. Bizim çalışmamızda hiçbir hastada gastrik ülser saptanmamıştır. Diğer bir endoskopi çalışmasında ise, 56 dispeptik çocuğun %38'inde endoskopik bulgular saptanmıştır. Bu bulgular vakaların %12.5'inde özofajit, %9'unda gastrit, %3.5'inde duodenit, %3.5'inde özofajit ve duodenit, %7'sinde gastrit duodenit, %1.7'sinde özofajit, gastrit ve duodenittir (9). Bu çalışmada hastaların sadece %9'unda *Hp* enfeksiyonu bulunmuş ve peptik ülser hiçbir hastada saptanmamıştır (9). Ashorn ve Maki (53) endoskopik bulguların tekrarlayan karın ağrısı olan hastaların yakınmalarıyla ilişkisiz olduğunu tesbit etmiştir. Bu yazarlar tekrarlayan karın ağrısını değerlendirmede endoskopinin yararlı olduğunu ancak, gastritin bir karın ağrısı nedeni olarak değerlendirilmesinin tartışmalı olduğunu belirtmiştir. Bu çalışmalarda farklı sonuçlar elde edilmesi yaş gruplarına, o toplumdaki *Hp* enfeksiyonu prevalansına ve endoskopi yapılma endikasyonlarına (dispepsi veya tekrarlayan karın ağrısı) bağlı olabilir.

Çalışmamızda dispeptik hastaların %51'inde *Hp* enfeksiyonu saptandı. Çocuklarda *Hp* enfeksiyonu ile antral nodüler gastrit ve peptik ülser arasında yakın ilişki olduğu gösterilmiştir (10,36,52,54). *Helikobakter pilori* ile enfekte olan ve olmayan hastalarımızın endoskopik bulguları karşılaştırıldığında, duodenal ülser ve antral nodüler gastrit *Hp* ile enfekte olanlarda fazlayken (%12 ve %45); normal endoskopik bulgular *Hp* ile enfekte olmayanlarda daha fazlaydı (%23 ve %2.6). Uç ve ark (36), *Hp* ile enfekte 16 dispeptik çocuğun tamamında antral nodüler gastrit, %25'inde hafif özofajit ve %12.5'inde hafif duodenit saptamıştır. Özçay ve ark (54), karın ağrısı ve dispeptik yakınmaları olan *Hp* ile enfekte 102 çocuğun endoskopik incelemesinde, çalışmamıza göre daha fazla (%27.5) normal endoskopik bulgu saptamış ve duodenal ülser oranını daha düşük (%1.96) bulmuştur. Aynı çalışmada, *Hp* ile enfekte çocuklarda antral nodüler gastrit oranı daha yüksek (%64.7) saptanmıştır (54). Bahu ve ark (55), *Hp* ile enfekte çocuklarda antral nodüler gastriti çalışmamıza benzer oranda (%44) bulmuşken; bu bulgunun *Hp* enfeksiyonu tanısında yüksek spesifite (%98.5) ve pozitif prediktif değere (%91.7) sahip olduğunu bildirilmiştir. Kalach ve ark (56) ise, *Hp* ile enfekte çocuklarda nodüler gastrit, nodüler bulbit ve duodenit ve erozif özofajit oranlarını, çalışmamızdaki *Hp* enfeksiyonu olan çocuklara göre daha yüksek (%73, %19.2 ve %9.4) tespit etmiştir. Bizim çalışmamızda, antral nodüler gastritli hastaların %95'inde ve duodenal ülserli hastaların %91'inde *Hp* enfeksiyonu bulundu. Kato ve ark (52), nodüler gastritli hastaların %98.5'inde, duodenal ülserli hastaların %83'ünde ve gastrik ülserli hastaların %44.2'sinde *Hp* enfeksiyonu saptamıştır. Çalışmamızda duodenal ülser ve antral nodüler gastrit

dışındaki diğer endoskopik bulgular açısından *Hp* ile enfekte olan ve olmayan hastalar arasında anlamlı farklılık saptanmadı.

Dispeptik hastalarımızın antrum biyopsi örneğinin histopatolojik incelemesinde %29'unda normal, %18'inde hafif derecede kronik gastrit bulguları vardı. Orta derecede/şiddetli kronik gastrit hastaların %19'unda ve kronik aktif gastrit hastaların %34'ünde saptandı. Sonuçta dispeptik hastaların %71'inde histolojide çeşitli derecelerde mukozal inflamasyon görüldü. Fonksiyonel dispepsisi olan hastalarda histolojik incelemede hafif-orta derecede mukozal inflamasyonun görülebildiği bildirilmiştir (31). Çalışmamızda FD'li hastalarımızın %69'unda antrum histolojisi normalken, %31'inde hafif derecede kronik gastrit vardı. Dispepsisi olan ve olmayan erişkinlerde endoskopik ve histolojik bulguların karşılaştırıldığı bir çalışmada, dispeptik olmayan grupta normal histolojik ve endoskopik bulgular vakaların ancak %11.4'ünde saptanmıştır (57). Yazarlar, dispeptik semptomlarla gastrik ve duodenal inflamasyon arasında ilişki kuramamıştır (57). Dispeptik çocuklarda histolojik bulgularla ilgili az sayıda yayın olmakla birlikte; Schurman ve ark (31), 88 FD'li çocuğun özofagus, antrum, duodenum biyopsilerinin incelemesinde, %21'inde hafif özofajit, %44'ünde hafif-orta derecede kronik gastrit, %25'inde hafif-orta dereceli (artmış lenfosit ve plazma hücreleri, villüs kaybı yok) duodenit bulmuş, ağır inflamasyon bulgularını hiçbir hastada gözlememiştir. Bizim çalışmamızda da, bu çalışmalar kısmen örnek alınarak hafif derecede antral inflamasyonu olan hastalar FD grubunda, orta derecede-şiddetli antral inflamasyonu olan hastalar ise OD grubunda incelenmiştir. Çocuklarda tekrarlayan karın ağrısı nedeniyle ÜGE yapıp, biyopsi alınmış 18 çalışmanın meta-analizinde histolojik olarak vakaların %23-93'ünde nonspesifik gastrointestinal inflamasyon ve %2-63'ünde *Hp* enfeksiyonu saptanmıştır (58). İnflamasyonun endoskopik bir bulgu olarak kabul edilemeyeceği, nonspesifik histolojik gastrointestinal inflamatuvar lezyonların ise tedavi edilmesi gereken prognostik öneme sahip bulgular olup olmadığının tartışmalı olduğu belirtilmiştir. Ayrıca asemptomatik kişilerde histolojik gastrointestinal inflamasyonun bulunabileceği de saptanmıştır. (59).

Organik nedenli dispepsili hastalarımızın %85'inde ve tüm dispeptik hastalarımızın yarısından fazlasında (%53) belirgin mukozal inflamasyon (*orta derecede-şiddetli kronik gastrit/kronik aktif gastrit*) saptandı. Bu bulgunun nedenlerinden biri, hastalarımızın %51'inde saptanan *Hp* enfeksiyonu olabilir. Çünkü, *Hp* ile enfekte hastalarımızın %94'ünün gastrik histolojisinde belirgin mukozal inflamasyon vardı. Literatürde de erişkin ve çocuklarda *Hp* enfeksiyonu ile gastrik inflamasyon şiddeti arasında ilişki olduğu bildirilmiştir (55,60,61). Bahu ve ark (55), 185 tekrarlayan karın ağrılı çocuktan %27'sinde

Hp enfeksiyonu saptamış ve mide mukozasında *Hp* yoğunluğu ile gastrit şiddeti arasında korelasyon olduğunu göstermiştir. Gastrik histoloji ile *Hp* ilişkisinin incelendiği bir başka çalışmada ise, tekrarlayan karın ağrısı olan 270 çocukta, kronik aktif gastritli olanların %97.2'sinde *Hp* enfeksiyonu saptanmış ve *Hp* kolonizasyon skoru ile histolojik aktivite skoru yakın ilişkili bulunmuştur (61).

Helikobakter pilori ile enfekte hastalarımızın hiçbirinde antrum histolojisinde normal bulgu saptanmadı. Serban ve ark (62), endoskopi yapılan 267 çocuğun mide biyopsi incelemesinde, çalışmamızla uyumlu şekilde gastrik mukozada histolojik değişiklik yapmayan *Hp* saptamamıştır.

Çalışmamızda antrum histolojisi normal olan ancak, endoskopide antral eritematöz gastrit tanısı alan 27 (%16.7) hasta saptandı ve bu endoskopik bulgunun her zaman histolojik inflamasyonla uyumlu olmayabileceği düşünüldü. Sonuçta, dispeptik çocuklara ÜGE yapıldığında lezyonlu bölgeden biyopsi alınmasının yararlı olacağı söylenebilir. Bazı çalışmalarda tekrarlayan karın ağrılı çocukların endoskopik incelemesinde %93'ünden fazlasında mukozal inflamasyon saptanmasına rağmen, bu bulgunun gözlem yapan kişiye göre değişebileceği ve gastrit yönünden özgül olmadığı bildirilmiştir (33,35).

Çalışmamızda dispepsi yakınması ile başvuran hastalar endoskopi ve antral histopatoloji bulguları birlikte değerlendirildiğinde, hastaların %62'si OD ve %38'i FD grubuna ayrıldı. Çalışmamızda endoskopik bulgular histolojik bulgularla birlikte değerlendirildiğinde, OD tanısı konulan hastaların oranı yüksek bulunmuştur. Organik dispepsi tanısı koyduran endoskopik bulgular erozif özofajit/gastrit/duodenit, peptik ülser ve kanserdir. Çocuklarda antral nodülarite de bu bulgulara eklenebilir. Çocuklarda tekrarlayan karın ağrısı nedeniyle ÜGE yapılarak, biyopsi alınmış 18 çalışmanın meta-analizinde toplam 1871 çocuk hasta değerlendirilmeye alınmıştır (58). Endoskopilerde bir inflamatuvar barsak hastalığı vakası ve 67 gastrik-duodenal ülser saptanmış, tekrarlayan karın ağrısında ÜGE yapılmasının tanısız başarısı %3.6 olarak saptanmıştır. Bu meta-analizde ülser-erozyon dışındaki endoskopik bulgular nonspesifik endoskopik bulgular olarak kabul edilmiştir. Eritem, solukluk, vaskülaritede artma ya da azalma gibi birçok endoskopik bulgunun tanısız olmadığı belirtilmiştir (63). Biz de histolojiyi katmadan mukozal eritematöz lezyonları nonspesifik kabul edip, sadece endoskopideki bu organik (nodülarite-erozyon-ülser) lezyonlara göre sınıflandırdığımızda hastalarımızın %62' si yerine %31.6'sı OD grubuna girmektedir. Hyams ve ark da (9), 56 dispeptik çocukta ÜGE bulgularına göre hastalarının %38'ini OD kabul etmiştir.

Hastalarımızın yaş ortalaması 13.5 olup, yaş ile dispepsi tipi arasında anlamlı ilişki saptanmadı. Dispeptik çocukların yaşı büyüdükçe organik dispepsi olasılığının artmadığı da görüldü. Her iki cinsiyette de OD oranı daha yüksekti ancak cinsiyetle dispepsi tipi arasında anlamlı ilişki bulunmadı.

Obezite ile gastrointestinal yakınmalar arasındaki ilişki özellikle yetişkinlerde iyi bilinmektedir. Amerika’ da obezite ile gastrointestinal yakınmalar arasındaki ilişkinin araştırıldığı bir saha çalışmasında, 20 yaş üzerindeki 1962 kişinin üst ve alt gastrointestinal yakınmalarla ilgili ankete verdikleri yanıtlara göre, obezlerde kusma (%4), epigastrik ağrı (%19.8), şişkinlik (%23.4) ve ishal (%30) oranında bildirilmiş, bu yakınmaların obez olanlarda olmayanlara göre belirgin fazla olduğu gösterilmiştir (64). Obez hastaların gastrointestinal sistem yakınmaları incelendiğinde yeme alışkanlığı; mide, ince barsak ve kolondan geçiş zamanındaki farklılıklara göre değişik sonuçlar elde edilmiştir. Obezlerde daha sıklıkla mide boşalma zamanında uzama bulunmuştur (64). Bilgilerimize göre literatürde çocukluk çağında obezlerde dispepsi prevalansı ile ilgili geniş vaka serili bir çalışma yoktur. Hastalarımızın yaşına göre vücut kitle indeksleri ile dispepsi tipi arasında ilişki saptanmadı ve 95 persentil üzerinde sadece üç hastamız olduğundan, obezite ile dispepsi tipi arasındaki ilişki incelenemedi.

Çalışmamız 10 yaş üzerindeki yakınmalarını dile getirebilen çocukları kapsamaktadır. Dispeptik yakınmalarının şiddetinin nesnel olarak ölçülebilmesi için sorgulama yöntemi olarak Likert ölçeğini kullandık. Bu ölçek çocuklarda çeşitli hastalıklara ait semptomların şiddet ve sıklığını ölçmede kullanılmaktadır. Caplan ve ark (5), 315 çocukta FGSH’nın tanısında 10-18 yaş arasındaki çocuklarda dispepsi ölçeği olarak Likert ölçeğini kullanmıştır. Ayrıca dispepsi dışında, astımlı çocuklarda yaşanan solunum sıkıntısının seviyesini belirlemede 5-puanlı Likert ölçeği ve gece öksürüğü olan çocukların öksürük nöbetlerinin sıklığını ölçmede 7-puanlı Likert ölçeği kullanılmıştır (65,66). Biz de dispeptik çocuklarda üst gastrointestinal sistem yakınmalarının sıklık ve şiddetini ölçmede 5-puanlı Likert ölçeğini kullandık.

Likert ölçeği ile dispeptik semptomlardan sadece epigastrik ağrının şiddet ve sıklık skorunun 4 ve 5 olması halinde (şiddetli ve çok şiddetli) OD’yi gösterdiğini tespit ettik. Epigastrik ağrı şiddet ve sıklık skoru 4 ve 5 olan hastaların yaklaşık %70’i OD grubundaydı. Likert ölçeği yanı sıra hastalarımıza var/yok şeklinde yanıtlamak üzere bazı sorular yöneltildi. Bunlardan gece uyandıran karın ağrısı, açlık karın ağrısı ve antasit alımı-yemek sonrası semptomlarda hafifleme ile de OD arasında anlamlı ilişki bulundu.

Epigastrik ağrı ile OD ilişkisinin doğasını araştırmak için hastalarımızda epigastrik ağrı ile *Hp* enfeksiyonu arasındaki ilişki incelendi. Ancak, *Hp* ile enfekte hastalarımızda epigastrik ağrı sıklığı ve şiddeti daha fazla bulunmadı. Bu sonuç bize *Hp* enfeksiyonu olan hastalarımızda epigastrik ağrı yakınmasının şiddetinin değişken olabileceğini, ağrı şiddetine bakarak *Hp* enfeksiyonu tanısına yönlenebileceğimizi gösterdi. Ağrı şiddeti ile *Hp* enfeksiyonu arasındaki ilişki konusunda yapılan çalışmalarda farklı sonuçlar elde edilmiştir. Bazı çalışmalarda *Hp* ile epigastrik ağrı arasında anlamlı ilişki saptanmıştır. Örneğin, Özçay ve ark (54), *Hp* ile enfekte 102 çocukta en sık saptadıkları yakınmanın epigastrik ağrı (%68) olduğunu ve eradikasyon tedavisi sonrası dispeptik semptomların %75.7'sinin kısmen veya tamamen düzeldiğini göstermiştir. Bazı çalışmalarda ise *Hp* ile epigastrik ağrı arasında ilişki tesbit edilememiştir. Levine ve ark (51), endoskopi için sevk edilen 95 çocuğun %57.8'inde *Hp* saptamış ve *Hp* eradikasyonu ile epigastrik ağrıda iyileşme arasında ilişki bulamamıştır. Kalach ve ark (56), ÜGE için sevk edilen 100 çocukta, *Hp* ile enfekte ve enfekte olmayan gruplar arasında semptom karakteristiği açısından anlamlı fark saptamazken, sadece yemekle ilişkili epigastrik ağrı yakınmasının enfekte olmayan grupta daha fazla olduğunu bildirmiştir. Hastalarımızın %95'inde epigastrik ağrı vardı. Bu çalışmalardan farklı olarak epigastrik ağrının varlığı yanı sıra, şiddeti de araştırılmış ve ağrının şiddetine göre OD/FD arasındaki ayırım kesin olarak yapılamayacağı görülmüştür.

Çalışmamızda, gece uyandıran karın ağrısı, açlık karın ağrısı ve antiasit tedaviye yanıt-yemek sonrası semptomlarda hafifleme OD'li hastalarda FD'li hastalardan daha yüksekti. Ayrıca *Hp* ile enfekte hastalarımızda, enfekte olmayanlara göre gece uyandıran karın ağrısı ve açlık karın ağrısı anlamlı daha sıklı. Açlık karın ağrısı ve gece uyandıran karın ağrısının OD ve *Hp* enfeksiyonu ile ilişkili olabileceği sonucuna varıldı. Bulgularımıza benzer şekilde, Giacomo ve ark (10) dispeptik semptomlarla *Hp* enfeksiyonu arasındaki ilişkiyi incelemiş, gece uyandıran şiddetli karın ağrısını *Hp* ile enfekte grupta anlamlı yüksek bulmuştur. *Helikobakter pilorinin* epigastrik ağrı, üst abdominal rahatsızlık, göğüste yanma, ağıza ekşi acı tat gelmesi, nefeste kötü koku, geğirme, bulantı ve çabuk doyma şiddet ve sıklığı üzerine etkisi görülmedi.

Dispeptik yakınmaların şiddeti nedeniyle, çalışmaya katılan çocukların %22.4'ünde sosyal yaşamdan ve %16.8'inde okuldan uzaklaşma görüldü. Ancak hastalarda bu sosyal çekilmenin ve okul devamsızlığının OD' ye işaret edebileceği yönünde bulgumuz olmadı. Çalışmamızla uyumlu olarak, Hyams ve ark (9), 56 dispeptik çocukta gastrointestinal

mukozal inflamasyon saptanan ve saptanmayan hastaları karşılaştırdığında; okula gidememe açısından aralarında anlamlı fark bulmamıştır.

Antrumda belirgin inflamasyon görülen (%53) ve normal-hafif inflamasyon bulguları olan (%47) hastalarımız, dispeptik semptomların şiddet ve sıklığı açısından karşılaştırıldığında aralarında fark görülmedi. Belirgin inflamasyonu olanlarda sadece gece uyandıran karın ağrısı daha sık bulundu. Buna karşın, FD'li 251 yetişkin hastada, açlık karın ağrısı ile antrum inflamasyonu arasında ilişki bulunmuştur (67). Aynı çalışmada *Hp* eradikasyon tedavisinden sonra inflamasyon derecesinde ve semptomlarda belirgin düzelme de görülmüştür. Çocuklarda bu şekilde karşılaştırmalı bir çalışmaya rastlamadık.

Çalışmamızda dispeptik hastalardaki semptomların şiddetini ve sıklığını ölçerek, OD olasılığının yüksek olduğu belli bir eşik değer olup olmadığı araştırıldı. Dispeptik semptomlar tek başına veya farklı kombinasyonlar halinde ölçülerek FD hastalarının ayrılması amaçlandı. Semptomlarının şiddet ve sıklığına göre OD grubuna yerleşecek hastaların ve ebeveynlerinin, endoskopiye ikna edilmesi için objektif bir ölçek oluşturulmaya çalışıldı. Ancak, dispeptik yakınma ile başvuran çocuklarda endoskopi öncesinde OD/FD ayrımını yapabilen bir semptom skoru sınır değeri elde edilemedi. Her bir semptom çarpım skorunun diğer semptom çarpım skorları ile farklı kombinasyonları yapıldığında da dispepsi tipini ayırt ettirici olmadığı görüldü.

Dispeptik çocukta en uygun yönetim planının belirlenmesi, uygun tedavi seçimi ve minimum tetkik yapma olanağı sağlar. Çocuklarda dispepsi yönetim planlamasının maliyet- etkinlik analizinin yapıldığı az sayıda çalışma vardır. Olson ve ark (49), dispeptik çocuklara uyguladıkları beş ayrı tedavi yönetiminin maliyet ve klinik etkinliğini karşılaştırmıştır. Bu tedavi yönetimleri; **i)** *Hp* enfeksiyonu için başlangıçta tanısal biyopsili endoskopi, **ii)** başlangıçta biyopsisiz endoskopi, **iii)** *Hp* seroloji tarama testi sonucuna göre *Hp* tedavisi, **iv)** ampirik antisekretuar tedavi ve **v)** *Hp* için ampirik antibiyotikle birlikte antisekretuar tedavidir (50). Bu çalışmada ampirik anti-sekretuar tedavi yönetimi en fazla maliyet-etkin bulunmuş ve bu tedavi planının endoskopi sayısını %40 azalttığı gösterilmiştir. Ülkemizde çocukluk çağında böyle bir çalışmaya rastlamadık. Günümüzde özellikle erişkinlerde uygulanan bir diğer tedavi yönetimi de dispeptik skor sonucuna göre endoskopi yapılmasıdır (68). Skor sonucuna göre endoskopi yönetimi, dispeptik yakınmaların şiddetini ve özelliklerini göre, endoskopi ihtiyacının belirlenmesi esasına dayanır (68,69).

Biz çalışmamızda endoskopik ve histolojik bulguları bir arada değerlendirerek tanımladığımız kriterlere göre hastaları OD/FD gruplarına ayırdık. Bu ayrımı yapmada

dispepsi ölçeğinin yararlı olup olmadığını ve dispepsi ölçeğinden elde edilen skor sonucuna göre endoskopi yapmanın uygulanır olup olmadığını araştırdık Sonuçta, bizim tanımladığımız şekliyle OD/FD ayırımını yapmada dispepsi ölçeğinin ve skor sonucuna göre endoskopi yapılmasının klinik uygulamalarda yararını gösteremedik. Çalışmamızda kullandığımız Likert ölçeğinin yeniden düzenlenmesi veya aynı ölçeğin daha fazla sayıda dispeptik hasta üzerinde uygulanması ve OD/FD tanımının çalışmamızdan farklı bir şekilde yapılmasının benzer çalışmalarda yararı olabilir.

6. SONUÇLAR ve ÖNERİLER

Başkent Üniversitesi Tıp Fakültesi Çocuk Gastroenteroloji polikliniğine başvuran 10-17 yaş arasındaki 161 dispeptik çocuk ve adölesanın demografik özellikleri, semptom karakteristikleri, semptomların şiddet ve sıklık ölçümleri ve endoskopik ve patolojik bulguları incelendiğinde;

1- Hastalarımızın %62'si OD ve %38'i FD grubundaydı.

2- Endoskopide hastaların %12.4'ünde normal bulgular, %72.6'sında tek başına gastrit (%63'ünde eritematöz, %33.3'ünde nodüler ve %3.7'sinde erozif), %5'inde gastrit ve duodenit, %3'ünde gastrit ve erozif özofajit ve %7'sinde gastrit ve duodenal ülser saptandı.

3- Organik dispepsi grubundaki 100 hastanın sadece %2'sinde normal endoskopik bulgular görülmüşken; FD'li hastaların %69'unda gastrit ve %2'sinde gastrit ve duodenit saptandı.

4- Dispeptik hastaların %53'ünde ve OD'li hastaların %85'inde histolojide belirgin gastrik mukozal inflamasyon (orta şiddetli-şiddetli kronik gastrit/kronik aktif gastrit) bulundu.

5- Fonksiyonel dispepsili hastaların antral histolojisinde %31'inde hafif derecede kronik gastrit bulguları saptandı.

6- Endoskopik antral eritematöz gastrit görünümüne her zaman belirgin gastrik inflamasyonun eşlik etmediği, histolojik olarak normal bulgular olan 27 hastanın (%16.7) endoskopik olarak gastrit tanısı aldığı görüldü. Sadece endoskopik bulgulara göre hastalarımız sınıflandırıldığında hastaların %88'i OD grubunda yer alırken, antral histopatoloji ve endoskopik bulgular birlikte değerlendirildiğinde %62'si OD grubundaydı.

7- Yaş, cinsiyet, vücut kitle indeksi, beslenme alışkanlığı ile dispepsi tipi arasında anlamlı ilişki saptanmadı. Her iki cinsiyette de OD oranı daha yüksekti.

8- Dispeptik yakınmalardan sadece epigastrik ağrının şiddeti, sıklığı ve çarpım skoru ile dispepsi tipi (OD) arasında anlamlı istatistiksel ilişki saptandı.

9- Diğer dispeptik semptomlardan üst abdominal rahatsızlık, göğüste yanma, ağıza ekşi acı tat gelmesi, nefeste kötü koku, geğirme, bulantı ve çabuk doyma şiddet, sıklık ve çarpım skorları ile dispepsi tipi arasında anlamlı ilişki bulunmadı.

10- Gece uyandıran karın ağrısı, açlık karın ağrısı ve antiasit alımı veya yeme sonrası semptomlarda hafifleme ile OD arasında anlamlı ilişki bulundu.

11- Okula gidememe, oyun-gezi gibi aktivitelere katılamama ve midede yanma ile dispepsi tipi arasında anlamlı ilişki saptanmadı.

12- Epigastrik ağrı dahil olmak üzere incelenen sekiz dispepsi çarpım skorunun değerlendirilmesinde organik-fonksiyonel dispepsi ayırımını yapabilen bir çarpım skoru sınır değeri elde edilemedi.

13- Dispepsi tipini ayırt etmede, farklı dispeptik yakınmaların çarpım skorlarının 2-8'li kombinasyonları da başarılı bulunmadı.

14- Antral gastrik inflamasyonun şiddeti ile incelenen sekiz dispeptik semptomun şiddet, sıklık ve çarpım skorları; okula gitme ve oyun-gezi gibi aktivitelere katılamama; antiasitlere yanıt; açlık karın ağrısı-midede yanma yakınmaları arasında ilişki saptanmazken; gece uyandıran karın ağrısı belirgin gastrik inflamasyonlu grupta daha fazla görüldü.

15- Dispeptik hastaların %51'inde *Hp* enfeksiyonu saptandı.

16- İncelenen sekiz dispepsi semptomunun şiddet, sıklık ve çarpım skorları, oyun-gezi ve okula gitme gibi aktivitelere katılamama, antiasitlere yanıt ve midede yanma açısından *Hp* pozitif ve negatif gruplar arasında anlamlı farklılık yokken; gece uyandıran karın ağrısı ve açlıkta epigastrik ağrısı olanlarda *Hp* enfeksiyonu sıklığı daha fazla idi.

17- Duodenal ülser ve antral noduler gastrit *Hp* ile enfekte olanlarda, enfekte olmayanlara göre daha fazlaydı. Antral noduler gastritli hastalarımızın %95'inde ve duodenal ülserli hastaların %91'inde *Hp* saptandı.

18- *Helikobakter pilori* ile enfekte hastalarımızın hiçbirinde gastrik histolojide normal bulgu saptanmazken; enfekte olmayanların %60'ında gastrik histoloji normaldi.

19- Orta-şiddetli kronik gastrit ve kronik aktif gastrit *Hp* ile enfekte olanlarda, enfekte olmayanlara göre daha yüksek bulundu.

20- Bu çalışmada *Likert* dispepsi ölçeğinin OD/FD ayırımında yararı görülmedi.

21- Bu çalışmada kullanılan *Likert* dispepsi ölçeğinin çocuklar için yeniden gözden geçirilmesi veya aynı ölçeğin daha fazla sayıda hasta üzerinde uygulanması yararlı olabilir.

22- Organik dispepsi/FD ayırımını yapmada dispepsi skor sonucuna göre endoskopi yapılmasının klinik uygulamalarda yararı gösterilemedi.

7. KAYNAKLAR

- 1.** Luca LD, Zagari RM, Pozzato P, Fiorini T, Ricciardiello L, Martuzzi C, Roda E, Bazzoli F, Veldhuyzen van Zanten SJO. Measuring dyspepsia: a new severity index validated in Bologna. *Dig Liver Dis* 36:806-810, 2004.
- 2.** Sander GB, Mazzoleni LE, Francesconi CFM, Wortmann AC, Ott EA, Theil A, Piccoli VDC, Silva ACD, Oliveira L, Beheregaray S, Mاتیoti S, Somm G, Goldim JR. Development and validation of a cross-cultural questionnaire to evaluate nonulcer dyspepsia: The Porto Alegre Dyspepsia Symptoms Questionnaire (PADYQ). *Dig Dis Sci* 49:(11/12);1822-1829, 2004.
- 3.** Sternevald EB, Carlsson R, Aalykke C, Wilson BVL, Junghard O, Glise H, Lauritsen K. Self-administered symptom questionnaires in patients with dyspepsia and their yield in discriminating between endoscopic diagnoses. *Dig Dis* 20:191-198, 2002.
- 4.** Kuykendall DH, Rabeneck L, Campbell CJM, Wray NP. Dyspepsia: How should we measure it. *J Clin Epidemiol* 51:(2);99-106, 1998.
- 5.** Caplan A, Walker L, Rasquin A. Development and preliminary validation of the questionnaire on pediatric gastrointestinal symptoms to assess functional gastrointestinal disorders in children and adolescents. *J Pediatr Gastroenterol Nutr* 41:296-304, 2005.
- 6.** Caplan A, Walker L, Rasquin A. Validation of the pediatric Rome II criteria for functional gastrointestinal disorders using the questionnaire on pediatric gastrointestinal symptoms. *J Pediatr Gastroenterol Nutr* 41:305-316, 2005.
- 7.** Drossman DA, Dumitrascu DL. Rome III: New Standard for gastrointestinal disorders. *J Gastrointestinal Liver Dis* 15: 237-241, 2006.
- 8.** Hu WHC, Lam KF, Wong YH, Lam CLK, Hui WM, Lai KC, Wong BC, Lam SK. The Hong Kong index of dyspepsia: A validated symptom severity questionnaire for patients with dyspepsia. *J Gastroenterol Hepatol* 17: 545-551, 2002.
- 9.** Hyams JS, Davis P, Sylvester FA, Zeiter DK, Justinich CJ, Lerer T. Dyspepsia in children and adolescents: A prospective study. *J Pediatr Gastroenterol Nutr* 30: (4); 413-418, 2000.
- 10.** Giacomo CD, Valdambri V, Lizzoli F, Gissi A, Palestra M, Tinelli C, Zagari M, Bazzoli F. A population-based survey on gastrointestinal tract symptoms and *Helicobacter pylori* infection in children and adolescents. *Helicobacter* 7:(6); 356-363, 2002.
- 11.** Walker LS, Lipani TA, Greene JW, Caines K, Stutts J, Polk DB, Caplan A, Weber AR. Recurrent abdominal pain: Symptom subtypes based on the Rome II criteria for pediatric functional gastrointestinal disorders. *J Pediatr Gastroenterol Nutr* 38:187-191, 2004.
- 12.** Apley J, Naish N. Recurrent abdominal pains: a field's survey of 1000 school children. *Arch Dis Child* 33:165-170, 1958.

- 13.** Kokkonen J, Haapalahti M, Tikkanen S, Karttunen R, Savilahti E. Gastrointestinal complaints and diagnosis in children: a population-based study. *Acta Paediatr* 93:880-886, 2004.
- 14.** Oster J. Recurrent abdominal pain, headache and limb pains in children and adolescents. *Pediatrics* 50:429-436, 1972.
- 15.** Hyams JS, Treem WR, Justinich CJ, et al. Characterization of symptoms in children with recurrent abdominal pain: resemblance to irritable bowel syndrome. *J Pediatr Gastroenterol Nutr* 20:209-214, 1995.
- 16.** Drossman DA, Thompson WG, Talley NJ. Identification of subgroups of functional bowel disorders. *Gastroenterol Internat* 3:159-172, 1990.
- 17.** Drossmann DA, Richter JE, Talley NJ, Corazziari E, Thompson WG, Whitehead WE. Functional gastrointestinal disorders: Diagnosis, pathophysiology and treatment: a multinational consensus. *Degnon Assoc McLean Boston*, 1994.
- 18.** Miele E, Simeone D, Marino A, Greco L, Auricchio R, Novek SJ, Staiano A. Functional gastrointestinal disorders in children: An Italian prospective survey. *Pediatrics* 114:73-78, 2004.
- 19.** Cucchiara S, Riezzo G, Minella R, Pezzolla F, Giorgio I, Auricchio S. Electrogastrography in non-ulcer dyspepsia. *Arch Dis Child* 67:613-617, 1992.
- 20.** Cucchiara S, Minella R, Ioria R, et al. Real-time ultrasound reveals gastric motor abnormalities in children investigated for dyspeptic symptoms. *J Pediatr Gastroenterol Nutr* 21:446-453, 1995.
- 21.** Drossmann DA, Corazziari E, Talley NJ, Thompson WG, Whitehead WE. Rome II: The functional gastrointestinal disorders. *Degnon Assoc McLean Virginia*, 2000.
- 22.** Wauters GV. The quest for light in the misty frontierland of pediatric functional gastrointestinal disorders: Act II Rome III criteria. *J Pediatr Gastroenterol Nutr* 43:156-157, 2006.
- 23.** Rasquin A, Lorenzo CD, Forbes D, Guiraldes E, Hyams JS, Staiano A, Walker LS. Childhood functional gastrointestinal disorders: child/adolescent. *Gastroenterology* 130: (5); 1527-1537, 2006.
- 24.** Barbar M, Steffen R, Wyllie R, Goske M. Electrogastrography versus gastric emptying scintigraphy in children with symptoms suggestive of gastric motility disorders. *J Pediatr Gastroenterol Nutr* 30:193-197, 2000.
- 25.** Riezzo G, Chiloiro M, Guerra V, Borrelli O, Salvia G, Cucchiara S. Comparison of gastric electrical activity and gastric emptying in healthy and dyspeptic children. *Dig Dis Sci* 45:517-524, 2000.
- 26.** Sykora J, Malan A, Zahlava J, Varvarska J, Stozicky F, Siala K, Schwarz J. Gastric emptying of solids in children with H.pylori-positive and H.pylori-negative non-ulcer dyspepsia. *J Pediatr Gastroenterol Nutr* 39: 246-252, 2004.

- 27.** Minocha A, Mokshagundam S, Gallo SH, Rahal PS. Alteration in upper gastrointestinal motility in *Helicobacter pylori*-positive nonulcer dyspepsia. *Am J Gastroenterol* 89:1797-1800, 1994.
- 28.** Chitkara DK, Delgado-Aros S, Bredenoord AJ, Cremonini, El Youssef M, Freese D, Camilleri M. Functional dyspepsia, upper gastrointestinal symptoms, and transit in children. *J Pediatr* 143:609-613, 2003.
- 29.** Tamini J, Benninga M. Pediatric clinical research will benefit from Rome III. *J Pediatr Gastroenterol Nutr* 41: 30-31, 2005.
- 30.** Sigurdsson L, Flores A, Putnam PE, Hyman PE, Di Lorenzo C. Postviral gastroparesis: presentation, treatment, and outcome. *J Pediatr* 131:751-754, 1997.
- 31.** Schurman JV, Friesen CA, Danda CE, Andre L, Welchert E, Lavenbarg T, Cocjin JT, Hyman PE. Diagnosing functional abdominal pain with the Rome II criteria: Parent, child, and clinician agreement. *J Pediatr Gastroenterol Nutr* 41:291-295, 2005.
- 32.** Chadwick VS, Chen W, Shu D, et al. Activation mucosal immune system in irritable bowel syndrome. *Gastroenterol* 122:1778-1783, 2002.
- 33.** Mavromichalis I, Zaramboukas T, Richman PI, Slavin G. Recurrent abdominal pain of gastro-intestinal origin. *Eur J Pediatr* 151:560-563, 1992.
- 34.** Black DD, Haggitt RC, Whittington PF. Gastroduodenal endoscopic-histologic correlation in pediatric patients. *J Pediatr Gastroenterol Nutr* 7:353-358, 1988.
- 35.** Ashorn M, Ruuska T, Karikoski R, Valipakka J, Maki M. Gastric mucosal cell densities in *Helicobacter pylori* positive and negative dyspeptic children and healthy controls. *J Pediatr Gastroenterol Nutr* 18:146-151, 1994.
- 36.** Uc A, Chong SKF. Treatment of *Helicobacter pylori* gastritis improves dyspeptic symptoms in children. *J Pediatr Gastroenterol Nutr* 34: 281-285, 2002.
- 37.** Tindberg Y, Nyren O, Blennow M, Granström M. *Helicobacter pylori* infection and abdominal symptoms among Swedish school children. *J Pediatr Gastroenterol Nutr* 41: 33-38, 2005.
- 38.** Megraud F, Brassens-Rabbe MP, Denis F, Belbouri A, Hoa DQ. Seroepidemiology of *Campylobacter pylori* infection in various populations. *J Clin Microbiol* 27:1870-1873, 1989.
- 39.** Macarthur C, Saunders N, Feldman W. *Helicobacter pylori*, gastroduodenal disease, and recurrent abdominal pain in children. *JAMA* 273:729-734, 1995.
- 40.** 30-10. Murphy MS, Eastham EJ, Jimenez M, Nelson R, Jackson RH. Duodenal ulceration. review of 110 cases. *Arch Dis Child* 62:554-558, 1987.

41. Bode G, Brenner H, Adler G, Rothenbacher D. Recurrent abdominal pain in children: Evidence from a population-based study that social and familial factors play a major role but not *Helicobacter pylori* infection. *J Psychosom Res* 54:417-421, 2003.
42. Özen H, Dinler G, Akyön Y, Koçak N, Yüce A, Gürakan F. *Helicobacter pylori* infection and recurrent abdominal pain in Turkish children. *Helicobacter* 6:234-238, 2001.
43. Oderda G, Rapa A, Bona G. Diagnostic tests for childhood *Helicobacter pylori* infection: Invasive, noninvasive or both? *J Pediatr Gastroenterol Nutr* 39: 482-484, 2004.
44. Gold BD, Colletti RB, Abbott M, Czinn SJ, Elitsur Y, Hassal E, Macarthur C, Snyder J, Shermann PM. *Helicobacter pylori* infection in children: recommendations for diagnosis and treatment. *J Pediatr Gastroenterol Nutr* 31:490-497, 2000.
45. Quak SH, Low PS, Wong HB. Upper gastrointestinal endoscopy in children with abdominal pain. *Ann Acad Med Singapore* 14:614–616, 1985.
46. Moayyedi P, Duffett S, Braunholtz D, Mason S, Richards IDG, Dowell AC, Axon ATR. The Leeds dyspepsia questionnaire: a valid tool for measuring the presence and severity of dyspepsia. *Aliment Pharmacol Ther* 12: 1257-1262, 1998.
47. Barenys M, Abad A, Pons JMV, Moreno V, Rota R, Granados A, et al. Scoring system has better discriminative value than *Helicobacter pylori* testing in patients with dyspepsia in a setting with high prevalence of infection. *Eur J Gastroenterol Hepatol* 12:1275–1282, 2000.
48. Sonnenberg A. Cost-benefit analysis of testing for *Helicobacter pylori* in dyspeptic subjects. *Am J Gastroenterol* 91:1773-1777, 1996.
49. Olson AD, Fendrick AM, Deutsch D, Chernew ME, Hirth RA, Patel C, Bloom BS. Evaluation of initial noninvasive therapy in pediatric patients presenting with suspected ulcer disease. *Gastrointest Endosc* 44:554-561, 1996.
50. Mayer EA, Collins SM. Evolving pathophysiologic models of functional gastrointestinal disorders. *Gastroenterology* 122:2032-2048, 2002.
51. Levine A, Milo T, Broide E, Wine E, Dalal I, Boaz M, Avni Y, Shirin H. Influence of *Helicobacter pylori* eradication on gastroesophageal reflux symptoms and epigastric pain in children and adolescents. *Pediatr* 113:54-58, 2004.
52. Kato S, Nishino Y, Ozawa K, Konno M, Maisawa S, Toyoda S, Tajiri H, İda S, Fujisawa T, Inuma K. The prevalence of *Helicobacter pylori* in Japanese children with gastritis or peptic ulcer disease. *J Gastroenterol* 39:734-738, 2004.
53. Ashorn M, Maki M. Upper gastrointestinal endoscopy in recurrent abdominal pain if childhood. *J Pediatr Gastroenterol Nutr* 16:273-277, 1993.
54. Ozcay F, Kocak N, Saltik-Temizel İN, Demir H, Ozen H, Yuçe A, Gurakan F. *Helicobacter pylori* infection in Turkish children: Comparison of diagnostic tests,

evaluation of eradication rate, and changes in symptoms after eradication. *Helicobacter* 9:242-248, 2004.

55. Bahu Mda G, da Silveira TR, Maguilnick I, Ulbrich-Kulczynski J. Endoscopic nodular gastritis: An endoscopic indicator of high-grade bacterial colonization and severe gastritis in children with *Helicobacter pylori*. *J Pediatr Gastroenterol Nutr* 36:217-222, 2003.

56. Kalach N, Mention K, Guimber D, Michaud L, Spyckerelle C, Gottrand F. *Helicobacter pylori* infection is not associated with specific symptoms in nonulcer-dyspeptic children. *Pediatrics* 115:17-21, 2005.

57. Johnsen R, Bernersen B, Straume B, Forde OH, Bostad L, Burhol PG. Prevalence of endoscopic and histological findings in subjects with and without dyspepsia. *BMJ* 30:749-752, 1991.

58. Thakkar K, Gilger MA, Shulman RJ, Serag HB. EGD in children with abdominal pain: A systematic review. *Am J Gastroenterol* 102:654-661, 2007.

59. Castellaneta SP, Afzal NA, Greenberg M. Diagnostic role of upper gastrointestinal endoscopy in pediatric inflammatory bowel disease. *J Pediatr Gastroenterol Nutr* 39:257-261, 2004.

60. Lo CC, Hsu PI, Lo GH, Lai KH, Cheng JS, Tseng HH, Lin CK, Chan HH, Wang YY, Ku MK, Lin CP, Peng NJ, Chien EJ. Comparison of clinical, serological and histological findings between non-ulcer dyspepsia patients with and without *Helicobacter pylori* infection. *J Gastroenterol Hepatol* 16:276-281, 2001.

61. Prieto G, Polanco I, Larrauri J, Rota L, Lama R, Carrasco S. *Helicobacter pylori* infection in children: clinical, endoscopic, and histologic correlations. *J Pediatr Gastroenterol Nutr* 14:420-425, 1992.

62. Serban R, Grigorescu-Sido P, Gheban D, Kiss E. *Helicobacter pylori* gastritis in children: endoscopical and histological aspects. *Rom J Gastroenterol* 11:297-301, 2002.

63. Dahshan A, Rabah R. Correlation of endoscopy and histology in the gastroesophageal mucosa in children: Are routine biopsies justified? *J Clin Gastroenterol* 31:213-216, 2000.

64. Aros SD, Locke GR, Camilleri M, Talley NJ, Fett S, Zinsmeister AR, Melton LJ. Obesity is associated with increased risk of gastrointestinal symptoms: a population-based study. *Am J Gastroenterol* 99:1801-1806, 2004.

65. Panditi S, Silverman M. Perception of exercise induced asthma by children and their parents. *Arch Dis Child* 2003;88:807-811

66. Paul IM, Beiler J, McMonagle A, Shaffer ML, Duda L, Berlin CM. Effect of Honey, Dextromethorphan, and No Treatment on Nocturnal Cough and Sleep Quality for Coughing Children and Their Parents. *Arch Pediatr Adolesc Med* 61:1140-1146, 2007.

67. Kyzekove J, Arlt J, Arltova M. Is there any relationship between functional dyspepsia and chronic gastritis associated with *Helicobacter pylori* infection? *Hepatogastroenterology* 48:594-602, 2001.

68. Martinez-Sanchez G, Saperas E, Benavent J, Mearin F, Pinol JL, Barenys M, Mascort JJ, Forne M, Bordas JM, Azagra R, Pique JM. Practices of primary care doctors of Barcelona in front of the diagnostic and treatment of *Helicobacter pylori* infection in gastro-duodenal diseases. *Gastroenterologia-Hepatologia* 21:473-478, 1998.

69. Altes AG, Rota R, Barenys M, Abad A, Moreno V, Pons JMV, Pique JM. Cost-effectiveness of a 'score and scope' strategy for the management of dyspepsia. *Eur J Gastroenterol Hepatol* 17:709-719, 2005.