

T.C.
CELAL BAYAR ÜNİVERSİTESİ TIP FAKÜLTESİ
Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı

**5-15 YAŞ GRUBU KRONİK KARIN AĞRISI OLAN ÇOCUKLARDA
HELİCOBACTER PYLORİ ENFEKSİYONU; BAĞIRSAK
PARAZİTOZLARI İLE BİRLİKTELİĞİ VE RİSK ETKENLERİ**

Uzmanlık Tezi

Dr. Bülent Gökşen

Tez Danışmanı

Prof. Dr. Erhun Kasırga

MANİSA-2011

ÖNSÖZ

Uzmanlık eğitimim ve tezimin gerçekleşmesi aşamasında değerli bilgi ve tecrübelerinden yararlandığım tez danışmanım Prof. Dr. Erhun Kasırga

Asistanlığım süresince her aşamada destek, ilgi ve yardımlarını gördüğüm değerli hocalarım Prof. Dr. Ali Onağ, Prof. Dr. Hasan Yüksel, Prof. Dr. Betül Ersoy, Prof. Dr. Şenol Çoşkun, Prof. Dr. İpek Akil, Doç. Dr. Nermin Tansuğ, Doç. Dr. Pelin Ertan, Doç. Dr. Hüseyin Gülen, Doç. Dr. Muzaffer Polat, Yrd. Doç. Dr. Aykan Özgüven, Yrd. Doç. Dr. Özge Yılmaz ve birlikte çalışmaktan mutluluk duyduğum değerli uzman ve asistan arkadaşlarıma

Tezimin hazırlanmasında yardımlarını esirgemeyen Mikrobiyoloji ve Parazitoloji Anabilim dalı öğretim üyeleri, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları hemşire ve çalışanlarına, hayatım boyunca desteğini esirgemeyen aileme sonsuz teşekkür ve şükranlarımı sunarım

Dr. Bülent GÖKŞEN

KISALTMALAR

KKA	:	Kronik Karın Ağrısı
Hp	:	Helicobacter Pylori
ELİSA	:	Enzym linked immuno sorbant assey
MALT	:	Mucosa Associated Lymphoid Tissue
CLO	:	Camplobakter Like Organism
HpIgG	:	Helicobacter Pylori Immunglobulin G
HpSAg	:	Helicobacter Pylori Stool Antijen
G.intestinalis	:	Giardia İntestinalis
E.histolytica	:	Entamoeba Histolytica
E.vermicularis	:	Enterobius Vermicularis
B.hominis	:	Blastocystis Hominis

İÇİNDEKİLER

ÖNSÖZ.....	ii
KISALTMALAR.....	iii
İÇİNDEKİLER.....	iv
TABLolar	v
1.GİRİŞ.....	1
2.GENEL BİLGİLER	2
2.1 Kronik Karın Ağrısı	2
2.2 Helicobacter Pylori.....	3
2.2.1 MorfolojiveTarihçe	3
2.2.2 Bulaşma Yolları.....	3
2.2.3 Epidemiyoloji	3
2.2.4 Patojenite	3
2.2.5 Tanı Yöntemleri	4
2.2.5.1 Non-İnvaziv Yöntemler.....	4
2.2.5.2 İnvaziv Yöntemler.....	6
2.3 Barsak Parazitozları.....	6
2.3.1 Epidemiyoloji	7
2.3.2 Patojen Etkileri	7
2.3.3Rezervuarları	8
2.3.4 Bulaşma Yolları.....	8
2.3.5 Çalışmada Saptanan Parazitlerin İncelenmesi.....	8
2.3.5.1 Entamoeba Histolyca.....	8
2.3.5.2 Giardia İntestinalis	9
2.3.5.3 Enterobius Vermicularis.....	9
2.3.5.4 Blastocytis Hominis	10
4.GEREÇ VE YÖNTEMLER.....	11
5.BULGULAR	14
6.TARTIŞMA	23
7.ÖZET.....	29
8.İNGİLİZCE ÖZET	30
KAYNAKLAR.....	31
EKLER.....	38

TABLolar

Tablo 1: Kronik Karın Ağrısının Organik Nedenleri

Tablo 2: Çalışmaya alınan hastalarda HpIgG ve Gaita HpSAg sıklıkları karşılaştırılması

Tablo 3: Çalışma grubunun Hp enfeksiyonu ve barsak parazit sıklığı karşılaştırması

Tablo 4: Çalışma grubunun Hp ve G.intestinalis sıklığı açısından değerlendirilmesi

Tablo 5: Çalışma grubunun Hp enfeksiyonu açısından sosyodemografik özelliklerinin karşılaştırılması

Tablo 6: Çalışma grubunun parazit enfeksiyonu açısından sosyodemografik özelliklerinin karşılaştırılması

Tablo 7: Çalışma grubunun Hp enfeksiyonu açısından yerleşim yeri özelliklerinin karşılaştırılması

Tablo 8: Çalışma grubunun parazit enfeksiyonu açısından yaşam yeri özelliklerinin karşılaştırılması

Tablo 9: Çalışma grubunun Hp enfeksiyonu yönünden kişisel ve aile tıbbi öykülerinin karşılaştırılması

Tablo 10: Çalışma grubunun parazit enfeksiyonu yönünden kişisel ve aile öykülerinin karşılaştırılması

Tablo 11: Çalışma grubunun Hp enfeksiyonu yönünden hijyen öykülerinin karşılaştırılması

Tablo 12: Çalışma grubunun parazit enfeksiyonu yönünden hijyen öykülerinin karşılaştırılması

1.GİRİŞ

Çocuklarda kronik karın ağrısı (KKA) çocukluk çağında sık karşılaşılmakta ve okul çağındaki çocukların yaklaşık %10 unu etkilemektedir (1). KKA 1950 li yıllarda Apley tarafından tanımlanmış ve en az üç ay süreyle, günlük aktiviteyi etkileyecek şiddette üç veya daha fazla karın ağrısı atağı olarak tanımlanmıştır (2).

Çocuklarda KKA etyolojisinde organik nedenler ancak %10' luk bir kısmı oluşturmakta diğer nedenler ise fonksiyonel nedenleri kapsamaktadır (3). Bu sebeple KKA yakınması ile başvuran çocuklarda yakınmalar dikkatlice sorgulanmalı iyi bir anamnez ve fizik muayene yapılmalı, gereğinde rutin tetkikler ve ileri laboratuvar yöntemleri kullanılmalıdır.

Ülkemizde yapılan çalışmalarda KKA etyolojisinde farklı etkenler saptanmıştır. Altuntaş ve ark olguların % 82,4'ünde KKA nedenini gastrit ve peptik ülser olarak bildirirken, Nuhoglu ve ark ları olguların %48'inde gastrit ve peptik ülser, Zeyrek ve ark. olguların %49'unda Hp enfeksiyonu olarak bulmuşlardır (4-6).

Çocukluk çağı Helicobacter pylori (Hp) enfeksiyonunun edinilmesinde önemli bir dönemi oluşturur (7). Özellikle KKA olan çocuklarda %20'lerde Hp pozitifliği bildirilmiş olmakla birlikte bu pozitifliğin hastalık gidişini etkilemediği saptanmıştır. Toplum temelli çalışmalarda, sosyokültürel duruma göre değişkenlik gösteren prevalanslar bildirilmektedir. Çocuklarda sıklıkla aile içi geçişten söz edilmekle birlikte hijyen durumunun da enfeksiyon geçişinde önemli olduğu bilinmektedir (8).

Çocuklarda KKA etyolojisinde özellikle gelişmekte olan ülkelerde rol oynayan önemli bir nedende bağırsak parazitozlarıdır. Parazitozların ortaya çıkışında da Hp için ileri sürüldüğü gibi sosyoekonomik düzey ve hijyen koşulları rol oynamaktadır. Ülkemizde Zeyrek ve ark.larının yaptığı çalışmada Hp ve giardiasis birlikteliğinin KKA patogenezinde önemli rol oynadığını bildirilmiştir (9). Bu çalışmalar ışığında değerlendirildiğinde KKA olan çocuklarda Hp ve giardiasis yanında diğer parazitlerin de birlikte olabileceği düşünülmüştür.

Bu çalışmanın amacı 5-15 yaş aralığında KKA yakınması ile hastanemiz Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Polikliniği'ne başvuran ve rutin tetkikleri olağan (dışkıda parazit bakısı hariç) bulunan hastalarda serumda HpIgG (Helicobacter Pylori IgG) ve gaitada HpSag (Helicobacter pylori stool antijen) bakılarak, çocuklarda Hp ve bağırsak parazitozları birlikteliği ile enfeksiyon yayılımındaki ortak risk etmenlerinin araştırılmasıdır.

2.GENEL BİLGİLER

2.1 Kronik Karın Ağrısı

KKA en az üç ay süreyle günlük aktiviteyi etkileyecek şiddette üç veya daha fazla karın ağrısı atağı olarak tanımlanmıştır (2). KKA okul öncesi ve okul çağındaki çocuklarda sık olarak karşımıza çıkmakta ve yaklaşık %10 unu etkilemektedir.En sık 5-15 yaş arasında görülmekte ve kızlarda daha sıktır (3).

KKA olan çocukların ise yaklaşık %10 kadarında organik bir neden saptanmıştır. Bu sebeple tanısız yaklaşımda öncelikle organik nedenler açısından hasta iyi bir şekilde değerlendirilmelidir. Hastalardan tam kan sayımı, sedimentasyon, idrar tetkiki, karaciğer ve böbrek fonksiyonlarının değerlendirilmesi, gaitada gizli kan ve parazit aranması ilk aşamada yapılması gereken incelemelerdir (3).

Radyolojik değerlendirme nadiren tanısız olup, ultrasonografi (USG) KKA olan çocukların ancak %3-7 sinde pozitif bulgular göstermektedir (3).

Tablo 1. Kronik Karın Ağrısının Organik Nedenleri

İntraabdominal	Ekstraabdominal
<i>Gastrointestinal</i>	Diabetes mellitus
Herniler	Ailevi akdeniz ateşi
İnvajinasyon	Abdominal migren
Kronik kabızlık	Orak hücreli anemi
Hirschsprung hastalığı	Akut romatizmal ateş
Gastrik ve peptik ülser	Kurşun zehirlenmesi
Hp gastriti	Psikiyatrik bozukluklar
İnflamatuvar barsak hastalığı	
Çölyak hastalığı	
Laktoz intoleransı	
Kistik fibrozis	
İntestinal lenfoma	
Kollajen vasküler hastalıklar	
Henoch Schönlein vaskülit	
<i>Renal</i>	
Pyelonefrit	
Hidronefroz	
Nefrolitiazis	
Üreteteropelvik obstrüksiyon	
<i>Diğer</i>	
Over/ uterus kisti	
Endometriozis	
Pelvik inflamatuvar hastalık	

2.2 Helicobacter Pylori

2.2.1 Morfoloji ve Tarihçe:

Hp; ilk defa mide mukozasında spiral şekil gösteren bakteriler halinde 1874 yılında G.Bottcher ve M.Letulle tarafından gözlenmiştir. Marshal ve Warren ise 1983 yılında kronik aktif gastrit ve ülser tanısı almış olan olgularda antral mukozada Camplobakter pylori denen spiral şekilli bakterilerin varlığını kültürde kanıtlamıştır (10).1989 yılında Goodwin ise bu bakterinin camplobakter ailesinden olmadığını ve yunanca helix(burgu) kelimesinden esinlenilerek helikal görünümü sebebiyle Hp adını vermiştir (11).

Hp spiral veya kıvrımlı, hareketli, künt ve yuvarlak uçlu, 4-6 unipolar kirpiğe sahip, mikroaerofilik, 0,5-1 µm genişliğinde, 2,5-4 µm boyunda gram negatif bir bakteridir (11).

2.2.2 Bulaşma Yolları:

Hp enfeksiyonunun bulaş şekli tam olarak bilinmemektedir. Tek bilinen rezervuarı insan midesi olması sebebiyle insandan insana geçtiği düşünülmektedir ve olasılıklarda bulaşım fekal oral, oral oral ve gastrik oral yollardır.(12) Gastrik oral yol özellikle reflü ve regürjitasyonu sık olan küçük çocuklarda görülmekte ve bu çocukların tükürük salgılarında ve diş plaklarında bu bakteri bulunabilmektedir (13,14).

2.2.3 Epidemiyoloji:

Hp; çocukluk çağında sık görülen bir enfeksiyondur (7). Prevalansı toplumlara ve yaş gruplarına göre değişebilmekle beraber gelişmekte olan ülkelerde yaklaşık %80 lerce iken bu oran gelişmiş ülkelerde %10 civarındadır (10,15,16). Ülkemizde yapılan çalışmalarda Özen ve ark.ları (16) %60.3, Altuntaş ve ark.(4)ları %78.7, Nuhoğlu ve ark.(5) ları %48, Zeyrek ve ark.(6) ları %49 olarak bulmuşlardır.

Hp ile ilgili yapılan epidemiyolojik çalışmalarda enfeksiyon sıklığının erişkinlere göre çocuklarda daha yüksek düzeyde rastlandığını ortaya koymakta ve enfeksiyon tedavi edilmediği takdirde ömür boyu devam ettiği kabul edilmektedir (18,19,20). Hp enfeksiyonu için başlıca risk faktörleri düşük sosyoekonomik düzey, kalabalık ev ortamı, kötü hijyen koşulları olduğu bilinmektedir (12,19).

2.2.4 Patojenite:

Hp nin neden olduğu kronik enfeksiyonun mekanizması tam olarak aydınlatılamamıştır..Hp mide epiteline yapışıp mukoza altında kolonize olmakta, üreaz aktivitesi, toksinleri ve mukus parçalayan enzimleri patojenitesinde etkili olmaktadır.Mide

asiditesi Ph3 altında bakterisid etki göstermektedir.Hp Ph4 ün altında üreyememekte ancak mide mukozasında mukus tabakası altında kolonize olmakta ve mide asidinin etkilerinden korunmaktadır.Bu bölgede Ph 7 ye yakındır (21,22).

Hp patojenitesinde etkili faktörler;

1)Üreaz Aktivitesi:Hp üreaz enzim aktivitesi sayesinde mide mukozasındaki yüksek asit ortamda bakterinin canlı kalmasını sağlamaktadır.Üreaz enzimi aktivitesi ile fazla miktarda üre parçalanır, amonyak açığa çıkar.Amonyak lokal H⁺ tutucusu olduğundan midede lokal Ph artar.Ayrıca amonyak mide epitelinde bakteri adezyonunu aktırmakta ve komplemanı inaktive etmektedir (21,23).

2)Preteolitik Aktivite:Hp proteaz enzimi etkisiyle mide mukozasındaki mukusu parçalar.Böylece bakteri kolonizasyonu artmaktadır (22).

3)Lipolitik Aktivite:Hp fosfolipaz enzimi etkisiyle mide mukozasında koruyucu özellikteki fosfolipid sentez ve depolanmasını bozmaktadır (22).

4)Sitotoksik Aktivite:Hp suşlarının sitotoksik etkileri ile hücrelere etki etmekte ve intrasellüler vakuolizasyon oluşturmaktadır (22).

5)Şekil, Flagella ve Hareket Aktivitesi:Hp mide mukozası visköz ortamına adapte olmuş bir bakteridir.Spiral şekli ve flagellumları sayesinde visköz ortamda kolayca hareket etmektedir (22,23).

6)Adezyon Faktörleri:Hp özgün ve özgün olmayan adezyon faktörleri içermektedir.Özgül olan adezinleri sayesinde mide mukoza hücreleri yüzeyine yapışmakta ve aglutininleri sayesinde ise belirli türlere ait eritrositlere yapışma özelliği göstermektedir.(İnsan A ve O grubu eritrositler) (22).

Hp nin gastrointestinal hastalıklar ile sıklığı yaklaşık olarak; kronik atrofik gastritte %70-90, atrofik gastritte %44-97, non ülser dispepsi %41-78, duodenal ülser %78-100, gastrik ülser %58-96, MALT lenfoma %92, intestinal metaplazi %59, displazi %87-100 oranında beraberlik göstermektedir (24,25).

2.2.5 Tanı Yöntemleri:

Hp enfeksiyonu laboratuvar tanısında kullanılan yöntemler invazif ve non-invazif yöntemler olarak 2 gruba ayrılmaktadır.

2.2.5.1 Non-İnvazif Yöntemler:

1)Üre Nefes Testi: Hp enfeksiyonu tanısı için güvenilir ve invazif olmayan bir testtir. Oral yolla alınan radyoaktif işaretli ürenin Hp'nin yaptığı üreaz enzimi ile parçalanması sonucu

açığa çıkan CO₂'in ekspiryum havasında saptanması esasına dayanır Test sırasında 13C veya 14C üre ve sitrik asit verilir; bu test öğünü verilmeden ve verildikten 30 dakika sonra nefes örneği alınır. Test sonuçları, eş zamanlı antibiyotik veya asit baskılayıcı tedaviden ve ağızda bulunan diğer üreaz üreten bakterilerin varlığından etkilenmektedir. Beş yaşın altındaki küçük çocuklarda uygulanması zordur (26,27). Hp infeksiyonu tanı ve tedavi etkinliğinin izlenmesinde kullanılabilir. Duyarlılık ve özgüllüğü %90'nın üzerindedir (28).

2) Seroloji: Hp'ye karşı oluşan antikor cevabının tesbiti esasına dayanır. Bu bakteri ile oluşan infeksiyonlarda IgG ve IgA antikorlarının katıldığı sistemik ve lokal bağışık yanıt gelişir. Antikorlar enfeksiyona karşı koruyucu olmaktan çok tanı değeri taşımaktadır. Antikorlar hemaglutinasyon, aglutinasyon, komplemen fiksasyon, indirekt immunofloresans ve ELISA ile belirlenir. En yaygın kullanılan yöntem ELISA'dır (29,30). Hp ye karşı serolojik yanıt değerlendirilirken esas olarak tam kan, serum ve plazma örneklerinde spesifik IgG tipi antikorların varlığı araştırılmaktadır. Ancak histoloji ile karşılaştırıldığında duyarlılığı ve özgüllüğü %85-95 arasındadır (31,32).

Küçük çocuklardaki antikor seviyesi büyük çocuklar ve yetişkinlerdeki antikor seviyelerinden daha düşüktür (33). Çocuklardaki antikor seviyesi 7 yaşına kadar yüksek seviyeye ulaşamaz. Bu nedenle çocuklardaki antikor seviyelerinin normal değerleri belirlenmelidir (34). Yapılan çalışmaların tümünde yaş arttıkça antikor pozitifliğinin görülme sıklığı artmaktadır.

3) Dışkıda Antijen Bakılması: Helicobakter pylori stool Ag (HpSAg) dışkı örneklerindeki Hp antijenlerinin poliklonik ve monoklonal antikorlar kullanılarak ELİSA yöntemi ile taranması esasına dayanan hızlı ve non-invaziv bir yöntemdir. Erişkinlere kıyasla çocuklarda enfeksiyon saptanması daha zor olduğundan her toplum için farklı cutt-off değerleri saptanmalıdır. Özellikle dışkıda HpSAg tespiti pediatrik hastalarda üre nefes testinin zor olduğu ve antikor sonuçlarının daha az güvenli olduğu olgularda faydalıdır (35,36).

Calvet ve ark(40) larının yaptığı bir çalışmada testin duyarlılığı %89-91 özgüllüğü %89-93 arasında bulunmuşken, çeşitli çalışmalarda HpSAg testinin duyarlılığı %89-100, özgüllüğü %70-94 arasında değişmektedir (38,39). Ülkemizde Özçay ve ark(43) larının yaptığı bir çalışmada tanıda histoloji altın standart yöntem kabul edilerek diğer yöntemlerin duyarlılıkları kıyaslandığında üre nefes testinin duyarlılığı %100, hızlı üreaz testinin %89.2, Anti HpIgG'nin %71.9 ve kültürün %54.9 olarak bulunmuştur.

Hp enfeksiyonlarının tespitinde serolojik testler tanı amacıyla kullanılması yanında invaziv olmayan bir yöntem olması nedeniyle geniş çaplı epidemiyolojik çalışmalara imkan sağlamaktadır.

2.2.5.2 İnvaziv Yöntemler:

Endoskopik inceleme ile alınan mukoza örneklerinden Hp histoloji, kültür ve üreaz testleri ile saptanabilir. Endoskopi ile direk olarak aktif ülser, kronik gastrit, mukozadaki displastik ve neoplastik değişiklikler ve Hp'nin mukozal hasar görülebilir. Hp nin oluşturduğu mukozal enfeksiyon homojen olmadığından birden çok biyopsi örneği alınmalıdır.(2-5 cm arasından en az 2 örnek).Böylece makroskopik olarak gastrit bulguları olmaksızın Hp varlığı histolojik olarak saptanabilir (41,42).

1)Histoloji: Endoskopi ile alınan doku örnekleri boyanarak Hp varlığını ortaya koyan değerli bir tanı yöntemidir.Hp nin karakteristik histolojik görünümü, gastrik mukozada kolonize olmuş spiral çubuk şeklinde mikroorganizmalardır.Bu yöntemle Hp'nin histolojik tespiti yanında gastrit, atrofi ve intestinal metaplazide tespit edilebilmektedir.

2)Hızlı Üreaz Testi: Hp enfeksiyonunun saptanmasında hızlı ve basit bir testtir. Pratikte en sık kullanılan CampylobacterLike Organism (CLO) test, üreaz testi esasına dayanır. Hızlı üreaz testi, biyopsi materyalinin üreli bir ortama konmasıyla Hp'nin yaptığı üreaz enziminin üreyi parçalaması sonucu oluşan amonyum ve bikarbonatın ortamdaki pH'yı yükseltmesi ve bunun bir renk belirteci ile gösterilmesi esasına dayanır. Hp pozitif ise renk kırmızıya döner. Renk değişikliği biyopsi örneğinin uygun ortama konmasından 30 dakika sonra gelişir. Özgünlüğü %95'dir, duyarlılığı ise %80-95 arasındadır. (41,42,43)

3)Kültür: Altın standart mikrobiyolojik izolasyondur, ancak Hp kültürü, bakterinin homojen olmayan dağılımı, yakın zamanda antibiyotik kullanımı, diğer organizmalar ile kontaminasyon nedeniyle güvenilir olmayabilir. Zaman alıcıdır, bazen üreme iki haftaya kadar uzayabilir. Kültürün başlıca endikasyonu en az iki antibiyoterapiden yarar görmeyen hastalarda antibiyogram elde etmektir. Özgünlüğü %100, duyarlılığı %68'dir (42-45).

2.3.Bağırsak Parazitoları:

Çocuklarda bağırsak parazitoları az gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerde önemli bir hastalık grubunu oluşturmaktadır. Klinik olarak karın ağrısı, bulantı, kusma, ağız kokusu anüste kaşıntı, halsizlik, vücutta kaşıntı, ishal, iştah değişikliklerine neden olabileceği gibi kronik parazitöz sonucu malnutrisyon, malabsorpsiyon ve zihinsel değişikliklere neden olabilmektedir (46).

2.3.1 Epidemiyoloji:

Bağırsak parazitleri toplumda tüm yaş gruplarını etkilemekle beraber genelde büyüme ve gelişmenin önemli olduğu çocukları daha şiddetli etkilemektedir. Parazitlerin yayılımında toplumun sosyoekonomik durumu, hijyen, iklim, çevre şartları ve yerleşim yerlerinin alt yapısı gibi faktörlerin etkili olduğu bilinmektedir (47).

Dünyada bağırsak parazitlerinin sıklığını kesin olarak gösteren istatistiksel veriler bulunmamakla birlikte tahmini oranlar verilebilmektedir. Bu tahminlere göre, ortalama olarak her dört insandan birinde bağırsak paraziti enfeksiyonu vardır. Dünyanın değişik bölgelerinde yapılan çalışmalarda; parazitlerin görülme değişmektedir.

Türkiye'nin iklim koşulları, zoocoğrafi yapısı, toplumun sosyoekonomik yapısı ve eğitim düzeyi gibi koşulları göz önüne alındığında paraziter hastalıkların geniş bir yayılım alanı bulunduğu görülmektedir. Türkiye bir çok parazitin bulunması ve yayılması için uygun koşullara sahiptir. Toplumumuzun sosyoekonomik düzeyi, kültürü, adet ve alışkanlıkları da paraziter hastalıkların görülme sıklığını etkilemektedir. Ülkemizde yapılan çalışmalarda bağırsak parazitlerinin bölgeler arası dağılımı farklılık göstermektedir. Adnan Menderes Üniversitesi'nde %4,4 (48), Uludağ Üniversitesi'nde %8,14 (49), Fırat Üniversitesi'nde %17 (50), Hacettepe Üniversitesi'nde %8,6 olarak (51) bildirilmiştir

Paraziter enfeksiyonlara protozoon, helmint ve artropod gibi organizmalar neden olmaktadır.

2.3.2 Patogen Etkileri:

1)Soyucu ve sömürücü etki: Parazitler ihtiyacı olan besini, yerleştiği organ, bağırsak boşluğu, hücre, doku veya kandan sağlar. Sayıları ne kadar fazla ise besin ihtiyaçları da o derece fazladır ve organ ve sistemin hayatsal işlevi de o ölçüde etkilenir (46,47).

2) Travmatik Etki: Parazitlerin kendileri veya yumurtalarının çeşitli organelleri yerleştiği bölgede travmatik etki yaparlar. Parazit ne kadar büyük olursa, etki de o derece büyük olur. Çeşitli ağız organelleri, artropodların hortumları, dikenli yumurtası olan trematodlar devamlı olarak dokularda yırtılmalara ve kanamalara sebep olurlar. Bu durumda mevcut floradaki diğer mikroorganizmalar vücutta sekonder enfeksiyonlara neden olabilirler (46,47).

3) Toksik Etki: Parazitlerin endo ve egzo toksinleri aracılığı ile hücre ve dokularda toksik etkiler oluşturular.Çeşitli parazitler kanama diatezi, hemolitik anemi, eozinofili ve lökositoz gibi etkileri olan çeşitli kimyasal maddeler salgırlar (46,47).

4) Mekanik Etki: Parazitler, çeşitli organlar üzerinde basınç ve tıkanma gibi mekanik etkiler oluşturabilirler. Örneğin, ascarisler bağırsak boşluğunda bir araya gelerek yumak oluşturup bağırsakta tıkanmaya, koledok kanalına geçerek safra stazına neden olabilirler (46,47).

5) İrritatif Etki : Parazitler bulunduğu dokuda itiratif etkileri ile iltihabi reaksiyon ve abse oluşumuna neden olabilirler.Örneğin Entamoeba histolytica karaciğerde veya beyin dokusunda abse veya meningoensefalit tarzında iltihabi reaksiyon oluşturabilirler (46,47).

6) Litik ve Alerjik Etki:Litik etki parazitin sahip olduğu kollagenaz, mukopolisakkaridaz, proteinaz gibi enzimleri sayesinde oluşurken, parazitin kendine veya salgıladığı ürünlere karşı vücutta allerjik tepkimelere neden olabilmektedir (46,47).

2.3.3 Rezervuarları:

Canlı Kaynaklar: İnsan ve hayvanlardır. Bunlar hasta veya taşıyıcı olabilirler. Parazitler insan veya hayvan vücudundan idrar, dışkı, balgam, genital sekresyon, deri lezyonları ve hatta kanla çıkabilir.

Cansız Kaynaklar: Toprak, barınak, giyim eşyası gibi maddelerdir.

2.3.4 Bulaşma Yolları

a-Su

b- Yiyecek maddeleri

c-Deri:

d-Toprak:

e- Eşya ve Aletler: Çamaşırlar, yatak takımları, tarak vb.

f- Arthropodlarla bulaşma

2.3.5 Çalışmada Saptanan ve Çocuklarda Sık Görülen Parazit Özellikleri

2.3.5.1 Entamoeba Histolytica: İnsan vücudunda başta kalın bağırsak olmak üzere çeşitliorganlara yerleşebilen insanda patojen olan tek amip türüdürEnfekte bireylerde klinik bulgu oluşturmaksızın portörlükten, şiddetli belirtilerle seyreden akut amipli dizanteriye kadar çeşitli derecelerde bağırsak belirtilerine, bazen de karaciğer, akciğer, beyin, deri gibi organ ve dokularda amip abselerine neden olabilir. E.histolytica'nın hareketli trofozoit ve kist olmak üzere iki şekli vardır. Parazit şekli olan trofozoit, bağırsak lümeninde yaşar ve bakterilerle ya da dokularla beslenir. Organizmanın enfeksiyonu yapan şekli olan bu kist, ortamla ilgili

değişikliklere karşı dirençlidir. İnsandan insana ya da dolaylı olarak besinler ve su aracılığıyla yayılır. Enfekte kişilerin %99'unda asemptomatik enfeksiyon görülmekle birlikte, düşükün ve yaşlılarda klinik daha ağır ve invaziv olabilmektedir (52-55).

Ülkemiz gibi gelişmekte olan ülkelerde bu enfeksiyon yaygın olarak görülmektedir. Bağırsak amöbiyozu asemptomatik olabildiği gibi, günde 3-5 kez veya daha fazla dışkılama şeklinde kendini gösterebilir. Sulu ve fena kokulu dışkılama olur, müküs ve kan içerir. Hastada kramp şeklinde karın ağrıları, kusma, abdominal kolik dikkati çeker. Hastalığın tedavisinde ilk seçenek Metranidazoldür (54-57).

2.3.5.2 Giardia İntestinalis: *G.intestinalis* dünyanın her tarafında ve özellikle çocuklarda sık rastlanan bir protozoondur. Bağırsakta yaşayan, kamçılı parazitler grubundan tek hücreli bir organizmadır. İnsanlarda ince bağırsak mukozasında yerleşip çoğalır (58,59,60).

Enfeksiyon giardia kistleri ile kontamine su ve besinlerin alınmasıyla veya direkt olarak enfekte kişilerle temas ile bulaşır. Giardia için primer kaynak insandır. Şehir şebeke suyunun, kaynak veya göllerin giardia kistleri ile kontaminasyonu sonucu epidemiler ortaya çıkabilir. Suların rutin klorlanması kistleri öldürmeyebilir (58,59,61).

Türkiye'de giardiasisin yayılış ve sıklığını gösteren araştırmalarda çocuk yaş grubunda bölgelere göre değişkenlik göstermekle birlikte, giardiasis ortalama sıklığının % 13.8 olduğu belirtilmiştir. İlköğretim okullarında yapılan incelemelerde Manisa'da %9.6, Kayseri'de % 12.2, Şanlıurfa'da % 13.2, Diyarbakır'da % 30.81 sıklıkta saptanmıştır (62,63).

Hafif enfeksiyonlar silik geçebilirken, bazı çocuklarda zayıflık, halsizlik, sinirlilik, kansızlık görülebilir. Hastalar günde bir kaç kez tualete çıkarlar, duodenumdaki parazitler epitel yüzeyini sarıp, yağ emilimini bozarak (steatorrhea) yağda eriyen vitaminlerin eksikliği görülebilir. Dışkı, yağlı ve cıvıktır. Tedavide Nitroimidazol türevleri etkilidir (57-61).

2.3.5.3 Enterobius Vermicularis: Halk arasında kıl kurdu olarak bilinen, insanlarda özellikle çocuklarda çekum civarında yerleşerek Enterobiasis (oxuriasis) hastalığının nedeni olan, tüm dünyada yaygın bir parazittir. *E.vermicularis* iplik şeklinde, hareketli bir bağırsak parazitidir (64).

Enfekte kişilerde fertil dişi kıl kurtları gece uykudan 2-3 saat sonra makattan dışarı çıkarak makat ve perine çevresine binlerce yumurta bırakmakta ve kısa bir süre sonra ölmektedir. Yumurta 6 saat içinde enfektif yetenek kazanmaktadır. Bu nedenle reenfeksiyon, otoenfeksiyon ve çocuktan çocuca bulaşma riski fazladır. Oda sıcaklığında 2-3 hafta canlı kalabilmektedir. Perianal bölgenin kaşınmasıyla yumurtalar ellere, tırnak içlerine bulaşmakta, ayrıca çamaşırlar ve yatak örtüleri de kontamine olmaktadır. Ağız yoluyla bulaşan bir

enfeksiyondur. Yutulan yumurtalar midede larva haline dönüşmekte ve çekuma göç ederek erişkin formu gelişmektedir. E.vermicularisin doğal kaynağı insandır.Kalabalık yaşama koşullarında yaygın olarak görülmektedir (64). Türkiye'de çocuklar üzerinde yapılan incelemelerde, Manisa'da % 18.4, Kayseri'de % 22.5, Sivas'ta % 23.5, Malatya'da % 46, Hakkari'de % 29.3 sıklıkta tespit edilmiştir.(62,63,65,66)

Dışkının incelenmesinde her zaman yumurtalara rastlanmaz. Yumurtaların perianal bölgeye bırakılmasından dolayı tanıda zenginleştirme yöntemlerinden ziyade selofanlı lam yöntemiyle araştırılmalıdır. Tedavide tek doz verilecek 100 mg mebendazol etkilidir ve iki hafta arayla tekrarlanabilir.(67)

2.3.5.4 Blastocystis hominis: B.hominis, Zierdt tarafından 1974'de protozoon olarak tanımlanmış kültür ve direkt dışkı incelemelerinde farklı morfolojik tipleri görülebilmektedir (68,69). Fekal-oral yolla bulaşan B.hominis tüm dünyada, özellikle tropikal ve subtropikal bölgelerdeki ülkelerde, gelişmekte olan ülkeler ve hijyen koşullarının düşük olduğu toplumlarda %50'ye varan oranlarda, gelişmiş ülkelere hijyen koşullarının iyi olduğu toplumlarda %10 oranında saptandığı bildirilmektedir.Okul çocuklarında yapılan bir çalışmada B.hominis %20.3 oranında saptanmış ve en fazla görüldüğü yaş grubu 6-7 yaş olarak saptanmıştır (70).

Gastrointestinal sistem semptomları nonspesifik olup ishal, karın ağrısı, kramplar, bulantı, gaz, şişkinlik, ateş bildirilmiştir. Akut ve kronik seyir gösterebilmekte, akut olgularda sulu ishal görülebilmektedir.Henüz belirlenemeyen patojenitesi nedeniyle hastalık etkeni olarak kabul edilip edilmeyeceği ve tedavi uygulamaları tartışmalıdır.(71,72)

4.GEREC VE YÖNTEMLER

Çalışma Grubu

Celal Bayar Üniversitesi Tıp Fakültesi Genel Pediatri polikliniğine Ağustos 2010-Ağustos 2011 tarihleri arasında en az üç ay süreyle günlük aktiviteyi engelleyen şiddette üç veya daha fazla karın ağrısı şikayeti ile başvuran 5-15 yaş arasındaki 90 hasta çalışmaya alınmıştır.

Çalışmaya Alınma Kriterleri

- 1- 5- 15 yaş arasında olmak
- 2- Kronik karın ağrısı yakınması ile başvurmak
- 3- Karın ağrısını açıklayacak organik patoloji saptanmamış olması
- 4- Çalışmaya katılmayı kabul etmek

Çalışmadan Dışlanma Kriterleri

- 1- Karın ağrısına neden olabilecek organik bir neden bulunması
- 2- Başka bir kronik hastalığı olmak
- 3- Son bir ay içinde antibiyotik veya proton pompa inhibitörü kullanım öyküsü bulunması
- 4- Çalışmaya katılmayı kabul etmemek

4.1 Çalışma Planı

Çalışmaya alınan tüm çocukların karın ağrısı açısından öyküsü soruldu. Öyküde, karın ağrısının süresi, sıklığı, lokalizasyonu, yemekle olan ilişkisi, bulantı, kusma, regürjitasyon, şişkinlik, geğirme, hematemez-melena, ateş, artrit, kilo kaybı dışkılama alışkanlığı, ilaç kullanımı ve ebeveynlerde benzer şikayet varlığı araştırıldı .

Tüm çocuklara sistemik fizik muayene yapıldı. Karın muayenesinde, ağrının lokalizasyonu, rebound, defans, rijidite, distansiyon, kitle, epigastrik hassasiyet varlığı değerlendirildi.

Karın ağrısına yönelik laboratuvar incelemeleri olarak rutinde yapılan tam kan sayımı, kan şekeri, karaciğer fonksiyon testleri, böbrek fonksiyon testleri, serum elektrolitleri, tam idrar tetkiki, dışkıda parazit incelemesi, ve radyolojik olarak gerekli durumlarda direkt karın grafisi ve karın ultrasonu sonuçları kaydedildi.

Tüm çocuklara sosyodemografik özellikleri, yaşam koşulları ve hijyen özelliklerini kaydetmeye yönelik bir anket uygulandı.

Çalışma grubunun tümünde kanda HpIgG antikor, gaitada HpSAg ve parazit taraması yapıldı. Hp pozitifliği ve parazitoz varlığı açısından risk etkenleri karşılaştırıldı.

4.2 Çalışma Anketi

Çalışma grubunun tümüne 23 sorudan oluşan bir anket uygulandı. Anket araştırmacılar tarafından hazırlandı. Anket soruları arasında sosyodemografik özelliklere yönelik çocuğun yaşı, anne ve babasının eğitim durumu kaydedildi. Ayrıca çocuğun kreşe ve okula gidip gitmediği, ailenin yerleşim yeri ve hanede yaşayan kişi sayısı soruldu.

Ev özelliklerine yönelik olarak tuvaletin ev içinde mi dışında mı olduğu, çamaşır makinasının bulunup bulunmadığı ve evde ya da bahçede hayvan besleme öyküsü kaydedildi.

Bunlara ek olarak kişisel ve aile öyküsünde gastrointestinal hastalıklardan çocukta son üç aydaki ishal öyküsü, ailedeki ülser ya da gastrit varlığı, ailede parazit saptanma ve tedavi öyküsü soruldu.

Ayrıca hijyen alışkanlıkları açısından diş fırçalama sıklığı, tuvalet ve tuvalet sonrası temizlik, banyo yapma sıklığı, iç çamaşırını değiştirme sıklığı soruldu.

Son olarak içme suyu kaynağı olarak ne kullanıldığı, seyyar satıcılardan gıda alışverişi, anne sütü alım öyküsü kaydedildi. (Ek 1 .)

Helicobacter Pyloriye Yönelik Serolojik İncelemeler

Çalışmada 2 cc kan örneği ve gaita örneği -20 °C'da test zamanına kadar saklanmıştır. Her iki test de Mikro ELISA yöntemiyle çalışılmış, HpSAg gaitadan, HpIgG ise serumdan çalışılmıştır.

Tüm örneklerde aranan antikor ve antijen konsantrasyonları optik dansite (OD) olarak elde edilecek. Antijen tespitinde üretici firmanın önerisine göre; cut-off değeri 0.20 olarak alınacak, <0.15 değerler negatif, >0.25 değerler pozitif, arasındaki değerler şüpheli olarak değerlendirilecek, şüpheli sonuçlar tekrar edilecek. Antikor tespitinde ise örnek OD değerlerinin, UR/ml olarak konsantrasyonları hesaplanmış (kalibratörlerin konsantrasyon/OD değerlerine göre çizilen eğriye göre) ve sonuçlar kantitatif olarak elde edilmiştir. Ayrıca üretici firmanın önerilerine göre Cut-off <15 UR/ml negatif, >30 UR/ml pozitif, ara değerler ise şüpheli olarak değerlendirilip tekrar edilmiştir.

Gaitada Parazit İncelemeleri

Çalışmada E.Vermicularis için anal bant ve diğer parazitler açısından direkt bakı, kalıcı boyama yöntemleri (Trikrom) konsantrasyon yöntemleri ile bakılan parazit incelemesi sonuçları kaydedilmiştir.

İstatistiksel Analiz

İstatistiksel analiz SPSS 15.0 (Chicago, IL) kullanılarak yapıldı. Hp pozitifliği olan ve olmayanlar arasındaki özellikler ki-kare testi ile karşılaştırıldı. Benzer şekilde parazit pozitifliği olan ve olmayanlar arasında özellikler ki-kare testi ile karşılaştırıldı. P değeri <0.05 istatistiksel olarak anlamlı kabul edildi.

5. BULGULAR

Çalışma Grubunun Sosyodemografik Özellikleri

KKA nedeniyle değerlendirilen 90 hastanın yaşları 5-15 yaş arasında olup ortalama yaş 9.4 ± 3.6 olup % 46.7 si erkek, %53.3 ü kız olarak saptandı.

Çalışma Grubunun Helicobacter Enfeksiyonu ve Parazit Özellikleri

Çalışmaya alınan 90 hastada 26(%28,9) kan HpIgG (+) , 64 (%71,1) Hp IgG(-) olarak saptanmıştır. Hastaların bakılan gaita HpSAg bakısında 16(%17,8) HpS Ag(+), 74(%82,2) HpSAg(-)olarak saptanmıştır. (Tablo 2)

Tablo 2.Çalışmaya alınan hastalarda HpIgG ve Gaita HpSAg sıklıkları karşılaştırılması

	HpIgG (+)	HpIgG (-)	TOTAL
	n	n	
GaitaHpSAg(+)	15	1	16
GaitaHpSAg(-)	11	63	74
TOTAL	26	64	90

Çalışmamızda Hp pozitif olan grup Hp ile temas dikkate alınarak gruplandırıldı ve toplam 27 hastada (%30) Hp enfeksiyonu olan çocuk tespit edilmiştir.

Çalışmada Hp (+) grupta parazit pozitifliği %22.2(n=6), parazit negatifliği % 77.8 (n=21) olarak saptanmıştır. Hp (-) olanlarda parazit pozitifliği %7.9 (n=5), parazit negatif olanlar %92.1 (n=58) olarak saptanmıştır.Hp(+) ve Hp(-) olan 2 grup arasında parazit pozitifliği açısından yapılan karşılaştırmada $p=0.06$ olarak saptanmıştır. Ancak her 2 grupta bakıldığında parazit pozitifliği açısından yaklaşık 3 kat bir risk artışı olduğu saptanmıştır. (Tablo 3).

Tablo3.Çalışma grubunun Hp enfeksiyonu ve barsak parazit sıklığı karşılaştırması

	Hp (+)		Hp (-)		p
	n	%	n	%	
Parazit (+)	6	22.2	5	7.9	0.06
Parazit (-)	21	77.8	58	92.1	

Çalışmada Hp(+) ve Hp(-) olan gruplar ve saptanan parazitler arasında yapılan karşılaştırmada Hp (+) olan grupta G.intestinalis(+) liği %14.8 (n=4), G.intestinalis(-) liği %85.2(n=23) olarak saptanmıştır.Hp(-) olan grupta G.intestinalis (+) liği %1.6(n=1),G.intestinalis (-) liği %98.4 (n=62) olarak saptanmış ve p=0.01 anlamlı olarak bulunmuştur (Tablo 4)

Tablo 4. Çalışma grubunun Hp ve G.intestinalis sıklığı açısından değerlendirilmesi

	Hp (+)		Hp (-)		p
	n	%	n	%	
G.intestinalis(+)	4	14.8	1	1.6	0,01
G.intestinalis(-)	23	85.2	62	98.4	

Çalışmaya alınan hastalarda Hp enfeksiyonu yönünden sosyodemografik özellikleri incelendiğinde Hp(+) grupta erkek ve kız cinsiyet arasında anlamlı fark saptanmamıştır.(p=0.78). Anne eğitim düzeyi açısından yapılan değerlendirmede Hp(+) ve Hp(-) grupları arasında anlamlı fark saptanmamıştır. (p=0.56). Benzer şekilde, baba eğitim düzeyi açısından yapılan karşılaştırmada da anlamlı fark saptanmamıştır. (p=0.56). Çocukların kreşe gitme durumları değerlendirildiğinde Hp(+) ve Hp(-) gruplar arasında anlamlı fark saptanmamıştır. (p=0.44). Ancak, okula gitme durumları değerlendirildiğinde Hp(+) ve Hp(-) gruplar arasında anlamlı fark olduğu görülmüştür(p=0.03). (Tablo5)

Tablo 5. Çalışma grubunun Hp enfeksiyonu açısından sosyodemografik özelliklerinin karşılaştırılması

		Hp (+)		Hp (-)		P
		n	%	n	%	
Yaş		10.9 ± 3.1		8.8 ±3.7		0.008
Cinsiyet	Erkek	12	44.4	30	47.6	0.78
	Kız	15	55.6	33	52.4	
Anne eğitimi	İlkokuldan az	8	29.6	15	23.8	0.56
	İlkokuldan sonra	19	70.4	48	76.2	
Baba eğitimi	İlkokuldan az	3	11.1	10	15.9	0.56
	İlkokuldan sonra	24	88.9	53	84.1	
Kreş	Gitti	6	22.2	19	30.2	0.44
	Gitmedi	21	77.8	44	69.8	
Okul	Gidiyor	23	85.2	39	61.9	0.03
	Gitmiyor	4	14.8	24	38.1	

Çalışmaya alınan hastalar parazit enfeksiyonu açısından yapılan sosyodemografik değerlendirmede erkek ve kız cinsiyetleri arasında anlamlı fark saptanmamıştır.(p=0.58). Parazit (+) ve parazit(-) gruplar arasında anne eğitim düzeyleri değerlendirildiğinde anlamlı fark saptanmıştır (p=0,02) Baba eğitim düzeyleri değerlendirildiğinde ise anlamlı fark saptanmamıştır. (p=0.71) Kreşe gitme özellikleri değerlendirildiğinde her 2 grup arasında anlamlı fark saptanmamıştır(p=0.14).Çalışmada okula gitme özellikleri değerlendirildiğinde her 2 grup arasında anlamlı fark saptanmamıştır(p=0.07). (Tablo6)

Tablo6. Çalışma grubunun parazit enfeksiyonu açısından sosyodemografik özelliklerinin karşılaştırılması

		Parazit (+)		Parazit (-)		P
		n	%	n	%	
Yaş		9.9 ±3.9		9.4 ±3.6		0.67
Cinsiyet	Erkek	6	54.5	36	45.6	0.58
	Kız	5	45.5	43	54.4	
Anne eğitimi	İlkokuldan az	6	54.5	17	21.5	0.02
	İlk ya da ortaokul mezunu	5	45.5	62	78.5	
Baba eğitimi	İlkokuldan az	2	18.2	11	13.9	0.71
	İlk ya da ortaokul mezunu	9	81.8	68	86.1	
Kreş	Gitti	1	9.1	24	30.4	0.14
	Gitmedi	10	90.9	55	69.6	
Okul	Gidiyor	5	45.5	57	72.2	0.07
	Gitmiyor	6	54.5	22	27.8	

Çalışmaya alınan hastalar yaşam yeri özellikleri açısından değerlendirildiğinde Hp(+) ve Hp(-) olan grupta hanede yaşayan kişi sayısı açısından anlamlı fark saptanmamıştır (p=0.07). Yerleşim yeri özelliklerine göre yapılan değerlendirmede anlamlı fark saptanmamıştır(p=0.86). Çamaşır makinesi mevcudiyetine göre yapılan karşılaştırmada her iki grup arasında anlamlı fark saptanmamıştır(p=0.82). Tuvalet yeri açısından yapılan karşılaştırmada her iki grup arasında anlamlı fark saptanmamıştır(p=0.63). Benzer şekilde, ev içinde hayvan bulundurma özellikleri değerlendirildiğinde her iki grup arasında anlamlı fark saptanmamıştır(p=0.19). Ayrıca, bahçede hayvan bulundurma özellikleri değerlendirildiğinde her iki grup arasında anlamlı fark saptanmamıştır(p=0.58).(Tablo7)

Tablo7. Çalışma grubunun Hp enfeksiyonu açısından yerleşim yeri özelliklerinin karşılaştırılması

		HP (+)		HP (-)		P
		n	%	n	%	
Hanede yaşayan kişi sayısı	≤ 4	14	51.9	45	71.4	0.07
	>4	13	48.1	18	28.6	
Yerleşim yeri	Şehir merkezi	15	55.6	31	49.2	0.86
	Köy	3	11.1	8	12.7	
	İlçe	9	33.3	24	38.1	
Çamaşır makinesi	Var	24	88.9	57	90.5	0.82
	Yok	3	11.1	6	9.5	
Tuvalet yeri	Ev içi	23	85.2	51	81.0	0.63
	Ev dışı	4	14.8	12	19.0	
Ev içine hayvan varlığı	Var	1	3.7	8	12.7	0.19
	Yok	26	96.3	55	87.3	
Bahçede hayvan varlığı	Var	7	25.9	13	20.6	0.58
	Yok	20	74.1	50	79.4	

Paraziti enfeksiyonu yönünden yapılan karşılaştırmada, hanede yaşayan kişi sayısı ya da yerleşim yeri özellikleri açısından anlamlı fark saptanmamıştır.(sırası ile $p=0.13$, $p=0.80$). Çamaşır makinesi mevcudiyetine göre yapılan karşılaştırmada her iki grup arasında anlamlı fark saptanmamıştır ($p=0.92$). Tuvalet yeri açısından yapılan karşılaştırmada her iki grup arasında anlamlı fark saptanmamıştır($p=0.38$). Ev içinde hayvan bulundurma açısından değerlendirildiğinde her iki grup arasında anlamlı fark saptanmamıştır ($p=0.92$). Bahçede hayvan bulundurma özellikleri değerlendirildiğinde her iki grup arasında anlamlı fark saptanmamıştır ($p=0.23$). Yerleşim yeri özelliklerine göre yapılan değerlendirmede anlamlı fark saptanmamıştır ($p=0.93$)(Tablo 8)

Tablo 8. Çalışma grubunun parazit enfeksiyonu açısından yaşam yeri özelliklerinin karşılaştırılması

		Parazit (+)		Parazit (-)		P
		n	%	n	%	
Hanede yaşayan kişi sayısı	≤ 4	5	45.5	54	68.4	0.13
	>4	6	54.5	25	31.6	
Yerleşim yeri	Şehir merkezi	5	45.5	41	51.9	0.80
	Köy	1	9.1	10	12.7	
	İlçe	5	45.5	28	35.4	
Çamaşır makinesi	Var	10	90.9	71	89.9	0.92
	Yok	1	9.1	8	10.1	
Tuvalet yeri	Ev içi	8	72.7	66	83.5	0.38
	Ev dışı	3	27.3	13	16.5	
Ev içine hayvan varlığı	Var	10	90.9	71	89.9	0.92
	Yok	1	9.1	8	10.1	
Bahçede hayvan varlığı	Var	7	63.6	63	79.7	0.23
	Yok	4	36.4	16	20.3	

Çalışmada Hp enfeksiyonu açısından son 3 ay içinde ishal öyküsü sorgulandığında anlamlı fark saptanmamıştır(p=0.39).Ailede ülser/gastrit öyküsü sorgulandığında anlamlı fark saptanmamıştır(p=0.13) Çalışmada ailede parazit varlığı ve parazit tedavi öyküsü sorgulandığında anlamlı fark saptanmamıştır.(p=0.76 ve p=0.25) (Tablo 9)

Tablo 9. Çalışma grubunun Hp enfeksiyonu yönünden kişisel ve aile tıbbi öykülerinin karşılaştırılması

		Hp		Hp		P
		(+)		(-)		
		n	%	n	%	
Son 3 ay ishal	Var	5	18.5	17	27.0	0.39
	Yok	22	81.5	46	73.0	
Ailede ülser/gastrit öyküsü	Var	14	51.9	22	34.9	0.13
	Yok	13	48.1	41	65.1	
Ailede parazit öyküsü	Var	5	18.5	10	15.9	0.76
	Yok	22	81.5	53	84.1	
Ailede parazit tedavisi öyküsü	Var	6	22.2	8	12.7	0.25
	Yok	21	77.8	55	87.3	

Çalışmada parazit enfeksiyonu yönünden son 3 ay içinde ishal öyküsü sorgulandığında anlamlı fark saptanmamıştır(p=0.08). Ailede ülser ve gastrit öyküsü sorgulandığında anlamlı fark saptanmamıştır(p=0.69). Ailede parazit varlığı ve parazit tedavisi alma öyküsü sorgulandığında anlamlı fark saptanmamıştır.(p=0.06 ve p=0.003) (Tablo10)

Tablo 10. Çalışma grubunun parazit enfeksiyonu yönünden kişisel ve aile öykülerinin karşılaştırılması

		Parazit (+)		Parazit (-)		P
		n	%	n	%	
		Son 3 ay ishal	Var	5	45.5	
	Yok	6	54.5	62	78.5	
Ailede ülser/gastrit öyküsü	Var	5	45.5	31	39.2	0.69
	Yok	6	54.5	48	60.8	
Ailede parazit öyküsü	Var	4	36.4	11	13.9	0.06
	Yok	7	63.6	68	86.1	
Ailede parazit tedavisi öyküsü	Var	5	45.5	9	11.4	0.003
	Yok	6	54.5	70	88.6	

Çalışmaya alınan hastaların Hp enfeksiyonu açısından hijyen özellikleri değerlendirildiğinde diş fırçalama yönünden anlamlı fark saptanmamıştır.(p=0.34).Tuvalet sonrası temizlik ve el temizliği sorgulandığında Hp(+) ve Hp(-) grup arasında yine anlamlı fark saptanmamıştır.(p=0.89 ve p=0.39).Çalışmada hastalar iç çamaşırı değiştirme sıklığı açısından değerlendirildiğinde anlamlı fark saptanmamıştır.(p=0.33).

Çalışmada banyo yapma sıklığı açısından yapılan değerlendirmede anlamlı fark saptanmamıştır(p=0.33).Çalışmada anne sütü alımı değerlendirildiğinde her iki grup arasında anlamlı fark saptanmamıştır.(p=0.67). Çalışmada içme suyu kaynağı yönünden yapılan karşılaştırmada anlamlı fark saptanmamıştır (p=0.04) Hasta grupları süt ürünü alım kaynağı yönünden yapılan karşılaştırmada anlamlı fark saptanmamıştır (p=0.33).

Çalışmada seyyar satıcıdan gıda alımı yönünden yapılan değerlendirmede gruplar arasında anlamlı fark saptanmamıştır(p=0.88).(Tablo11)

Tablo 11. Çalışma grubunun Hp enfeksiyonu yönünden hijyen öykülerinin karşılaştırılması

		Hp(+)		Hp(-)		P
		n	%	n	%	
Diş fırçalama	Fırçalar	17	63.0	46	73.0	0.34
	Fırçalamaz	10	37.0	17	27.0	
Tuvalet sonrası temizlik	Su ile yıkama	15	55.6	36	57.1	0.89
	Tuvalet kağıdı	12	44.4	27	42.9	
El temizliği	Su ile yıkama	0	0.0	4	6.3	0.39
	Su ve sabun ile yıkama	26	96.3	56	88.9	
	Yıkamaz	1	3.7	3	4.8	
Banyo yapma sıklığı	≤ 1/hafta	12	44.4	35	55.6	0.33
	> 1 / hafta	15	55.6	28	44.4	
İç çamaşırı değiştirme sıklığı	≤ 1/gün	12	44.4	35	55.6	0.33
	> 1 / gün	15	55.6	28	44.4	
İçme suyu kaynağı	Şebeke	23	85.2	40	63.5	0.04
	Hazır suyu	4	14.8	23	36.5	
Anne sütü	<6 ay	9	33.3	24	38.1	0.67
	≥6 ay	18	66.7	39	61.9	
Seyyar satıcı	Alır	9	33.3	22	34.9	0.88
	Almaz	18	66.7	41	65.1	
Süt ürünü kaynağı	Pastörize	12	44.4	35	55.6	0.33
	Açık sütü	15	55.6	28	44.1	

Çalışmaya alınan hastalar parazit enfeksiyonu yönünden hijyen öyküleri değerlendirildiğinde diş fırçalama alışkanlıkları arasında anlamlı fark saptanmamıştır.(p=0.36)

Hastalar tuvalet ve tuvalet sonrası el temizliği açısından sorgulandığında anlamlı fark saptanmamıştır.(p=0.88) Hasta grupları el temizliği yönünden karşılaştırıldığında sınırda

anlamli olarak değerlendirilmiştir.(p=0.05) Hastalar banyo yapma sıklıkları açısından karşılaştırıldığında iki grup arasında anlamli fark saptanmamıştır.(p=0.63)

Hastalar i amaşını değiştirme sıklığı açısından karşılaştırıldığında anlamli fark saptanmamıştır. (p=0.87) alışmada içme suyu kaynağı açısından gruplar karşılaştırıldığında anlamli fark saptanmamıştır.(p=0.23)

Hastaların anne sütü alım süreleri karşılaştırıldığında her iki grup arasında anlamli fark saptanmamıştır.(p=0.49).

Çalışmada seyyar satıcıdan gıda alımı yönünden gruplar karşılaştırıldığında anlamli fark saptanmamıştır.(p=0.59)Hastalar süt ürünlerinin alım yeri açısından değerlendirildiğinde iki grup arasında anlamli fark saptanmamıştır (p=0.63) (Tablo12).

Tablo 12. Çalışma grubunun parazit enfeksiyonu yönünden hijyen öykülerinin karşılaştırılması

		Parazit(+)		Parazit(-)		p
		n	%	n	%	
Diş firalama	Firalar	2	18.2	25	31.6	0.36
	Firalamaz	9	81.8	54	68.4	
Tuvalet sonrası temizlik	Su ile yıkama	6	54.5	45	57.0	0.88
	Tuvalet kağıdı	5	45.5	34	43.0	
El temizliği	Su	0	0.0	4	5.1	0.05
	Su/sabun	9	81.8	73	92.4	
	Yıkamaz	2	18.2	2	2.5	
Banyo yapma	≤ 1/hafta	5	45.5	42	53.2	0.63
	> 1 / hafta	6	54.5	37	46.8	
İ amaşını değiştirme	≤ 1/gün	6	54.5	41	51.9	0.87
	> 1 / gün	5	45.5	38	48.1	
İçme suyu kaynağı	şebeke	6	54.5	57	72.2	0.23
	Hazır suyu	5	45.5	22	27.8	
Anne sütü	<6 ay	3	27.3	30	38.0	0.49
	≥6 ay	8	72.7	49	62.0	
Seyyar satıcı	Alır	3	27.3	28	35.4	0.59
	Almaz	8	72.7	51	64.6	
Süt ürünü kaynağı	Pastörize	5	45.5	42	53.2	0.63
	Açık sütü	6	54.5	37	46.8	

6. TARTIŞMA

KKA en az üç ay süreyle, günlük aktiviteyi etkileyecek şiddette üç veya daha fazla karın ağrısı atağını tariflemektedir (2). Farklı çalışmalar değişik sıklıklar bildirmekle birlikte, okul çağındaki çocukların yaklaşık %10-12'sin de görülmektedir (1,73). Çalışmamız toplum temelli planlanmamış olup genel prevalans incelenmemiştir. Çalışmamızda KKA nedeniyle başvuran 5-15 yaş arasındaki 90 hasta değerlendirilmiştir. Ortalama yaşlarının 9.4 ± 3.6 olduğu, cinsiyet dağılımının ise yaklaşık eşit sıklıkta olduğu görülmüştür.

KKA etiyojisinde yapılan çalışmalarda farklı organik ve inorganik etkenler saptamıştır. Ülkemizde yapılan bazı çalışmalar incelendiğinde, etiyojik etken olarak Altuntaş ve ark.(4) larının % 82,4 olguda gastrit ve peptik ülser saptadığı gözlenmektedir. Ancak Nuhoğlu ve ark (5) larının çalışmasında bu sıklığın çok daha düşük olduğu rapor edilmiş ve olguların sadece %48'inde gastrit ve peptik ülser gözlenmiştir. Ülkemizde yapılan bir başka araştırmada ise, Zeyrek ve ark ları KKA için en sık etiyojik etkenin %49 olguda gözledikleri Hp enfeksiyonu olduğunu bildirmişlerdir (6). Çalışmamızda organik kökenli karın ağrısı olan çocuklar dışlanmış olup Hp ve parazit sıklığı incelenmiştir. Genel KKA etiyojik değerlendirmesi bu nedenle bulgular içinde tartışılmamıştır.

Hp prevalansı toplumlara ve yaş gruplarına göre değişebilmekle beraber gelişmekte olan ülkelerde yaklaşık %80 lerde iken bu oran gelişmiş ülkelerde %10 civarındadır (7,10,15,16). KKA olan çocuklar değerlendirildiğinde çalışmamızda Hp ile temas Hp(+) liği olarak kabul edilmiş ve sıklık %30 olarak saptanmıştır. Ülkemizde yapılan diğer çalışmalara bakıldığında KKA olan çocuklardaki Hp sıklığı açısından %23-78.7 arasında farklı oranlar verilmektedir. Özen ve arkları %60.3, Altuntaş ve ark %78.7, Nuhoğlu ve ark %48, Zeyrek ve ark %49 olarak bulunmuştur (4,5,6,17). Bu değerler ile karşılaştırıldığında çalışma grubumuzdaki Hp sıklığı nispeten daha düşük bulunmuştur. Bunun sosyekonomik ve bölgesel farklar nedeniyle olduğu düşünülmektedir.

Çocuklarda bağırsak parazitoları az gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerde önemli bir hastalık grubu olmakla birlikte çocuklarda KKA nın da önemli bir nedenini oluşturmaktadır. Ülkemizde yapılan çalışmalarda bağırsak parazitlerinin bölgeler arası dağılımı farklılık göstermektedir. Adnan Menderes Üniversitesi'nde %4,4 (48), Uludağ Üniversitesi'nde %8,14 (49), Fırat Üniversitesi'nde %17 (50), Hacettepe Üniversitesi'nde %8,6 olarak (51) bildirilmiştir Çalışmamızda parazit sıklığı %12,2 ile genel sıklığa yakın bulunmuş; 11 hastanın beşinde G.intestinalis (%5,5) üç hastada E.vermicularis (%3,3) üç hastada ise B.hominis (%3,3) mevcuttur.

Çalışmamızda da en sık gözlenen parazit olan *G.intestinalis*'in çocuk yaş grubundaki sıklığı diğer parazitozlar gibi bölgeler arası değişkenlik göstermekle birlikte Türkiye'deki ortalama sıklığın % 13.8 olduğu belirtilmiştir. İlköğretim okullarında yapılan incelemelerde Manisa'da %9.6, Kayseri'de % 12.2, Şanlıurfa'da % 13.2, Diyarbakır'da % 30.81 sıklıkta saptanmış olup bu da genel parazitoz sıklığındaki farklılığa paraleldir (62,63).

Çocukluk çağının diğer sık görülen parazitoz grubunu oluşturan *E.vermicularis* sıklığı ise Türkiye'de çocuklar üzerinde yapılan incelemelerde, Manisa'da % 18.4, Kayseri'de % 22.5, Sivas'ta % 23.5, Malatya'da % 46, Hakkari'de % 29.3 sıklıkta tespit edilmiştir (62,63,65,66). Çalışmamızdaki sıklık ise diğer çalışmalardaki bu değerler göz önüne alındığında oldukça düşüktür. Bu durum çalışma grubumuzun farklı özellikte olması ve *E.vermicularis*'in saptanması için önemli olan birden çok anal bant incelemesinin çalışmamızda sağlanamamış olması olabilir.

Okul çocuklarında yapılan bir çalışmada ise *B.hominis* %20.3 oranında saptanmış ve en fazla görüldüğü yaş grubu 6-7 yaş olarak saptanmış(70) çalışmamızda ise *B.Hominis* 3 hastada (%3,3) olarak saptanmıştır.

Bağırsak parazitozları ve Hp enfeksiyonlarının etiopatogenezinde genel hijyen koşulları ve sosyoekonomik düzey önemlidir. Çalışmamızda KKA'nın önemli nedenleri arasında saptanan Hp ve bağırsak parazitozları birlikteliği değerlendirildiğinde Hp(+) grupta %22,2 ve Hp(-) olan grupta %7,9 olarak saptanmış ve yaklaşık üç kata yakın bir risk artışı olduğu görülmüştür. Ancak istatistiksel açıdan anlamlı fark saptanmamıştır(p=0,06). *G.intestinalis* özelinde incelendiğinde ise Hp(+) olan grupta %14,8, Hp(-)grupta %1.6 olarak saptanmış, anlamlı yüksek olduğu gözlenmiştir(p=0,01). Ülkemizde Zeyrek ve ark.larının yaptığı çalışmada Hp ve giardiasis birlikteliği % 22,8 ile anlamlı olarak değerlendirilmiş, bizim çalışmamızda da benzer şekilde Hp ve Giardiasis birlikteliği %14.8 ile anlamlı yüksek saptanmıştır (9). C.Doglioni ve ark ları'nın yaptıkları çalışmada ve diğer benzer çalışmalarda üst GIS endoskopisi yapılan kronik atrofik gastritli hastalarda Hp pozitifliği ile beraber giardia trofozoitlerine rastlanılmış ve Hp enfeksiyonu olanlarda giardiasise artmış yatkınlık saptanmıştır (74,75,76). Bu sonuçlar bizim çalışmamızdaki sonuçlar ile benzerlik göstermektedir.

Çocuklarda yapılan birçok çalışmada gastrik mukozadaki Hp kolonizasyonu kronik gastrit ile ilişkili bulunmuştur.(77,78) Levi S ve ark larının yaptığı çalışmada ve diğer benzer çalışmalarda Hp ile kronik atrofik gastrit, intestinal metaplazi ve gastrik asit sekresyon bozuklukları ile ilişkili bulunmuştur (79). Bu bulgular göz önüne alındığında çalışmamızdakine benzer şekilde Hp enfeksiyonu ve *G.intestinalis* enfeksiyonunun anlamlı

birlikteliği, kronik Hp enfeksiyonunun çocuklarda zaman içinde mide mukozasında atrofiye yol açması ve çoğu parazit enfeksiyonunda bariyer görevi gören mide asiditesini azaltıcı etkisinin bir sonucu olabilir. Ancak daha olasılıkla Hp ve giardia enfeksiyonlarının anlamlı birlikteliği çocukluk çağında her iki enfeksiyon etkenininde fekal oral yolla bulaş göstermesi, sosyoekonomik ve hijyen düzeyi düşük ailelerde görülmesi, bu birlikteliğin nedenini açıklayabilir.

Hp enfeksiyonlarının sosyodemografik olarak incelendiği çalışmalar, cinsiyetin önemli bir risk faktörü olmadığını göstermektedir (80). Benzer şekilde, çalışmamızın hasta grubunda da kız ve erkek cinsiyet Hp(+) ve Hp(-) hastalar arasında anlamlı farklı bulunmamıştır.

Daha önce de belirtildiği gibi epidemiyolojik çalışmaların bir çoğu Hp enfeksiyonu etiopatogenezinde sosyoekonomik faktörlerin önemli rol oynadığını düşündürmektedir. Türkiye'den yapılan çalışmalar bu konu ile ilgili farklı sonuçlar göstermiştir. Çalışmamızda anne ve baba eğitim düzeylerinin Hp (+) ve Hp(-) gruplar arasında farklı olmadığı görülmüştür. Bizim sonuçlarımızın tersine, H.Bozkurt ve ark (80) larının yaptığı çalışmada ise anne eğitim düzeyinin Hp seropozitivitesi üzerinde anlamlı etkisi saptanmış, baba eğitim düzeyinin ise anlamlı bir etkisi saptanmamıştır. Ancak, Selimoğlu MA ve ark (81) larının yaptığı çalışmada bizim çalışmamızdakine benzer şekilde anne ve baba eğitim düzeyinin anlamlı etkisi saptanmamıştır.

Hp ve bağırsak parazitolojilerinin etiopatogenezinde hijyen koşulları önemli bir yer tutmaktadır. Ülkemizde Ayhan S. ve ark(82) larının yaptığı çalışmada çocukların kreşe gitme durumları değerlendirildiğinde Hp enfeksiyonu riskini artırmadığı bulunmuş, yine Tindberg ve ark.(83) larının yaptığı çalışmada ise çocuğun evde ve bakımevinde olmasının seroprevalans açısından riski artırmadığı görülmüştür.Bizim çalışmamızda da benzer şekilde Hp enfeksiyonu açısından kreşe gitme durumu değerlendirildiğinde her 2 grup arasında anlamlı fark yoktu. Ancak, çalışmamızda çocukların okula gitme durumları değerlendirildiğinde gruplar arasında anlamlı fark olduğu görüldü.Bu durum kreşe giden çocukların daha standardize bir bakım görüyor olmasına karşın okula giden çocukların yaşları gereğince kendi temizliklerini kendileri yapıyor olmasının bir sonucu olabilir.

Hastalar parazit enfeksiyonu yönünden incelendiğinde erkek ve kız cinsiyeti arasında anlamlı fark yoktu. Yapılan çeşitli yayınlarda erkek cinsiyet açısından anlamlı fark saptanmışken (46) diğer yayınlarda çalışmamızdakine benzer şekilde anlamlı bir risk artışı saptanmamıştır.(84,85) Anne eğitim durumları değerlendirildiğinde ülkemizde yapılan çalışmalarda anne eğitim düzeyi ile barsak parazitliği arasında bizim çalışmamızdakine benzer şekilde anlamlı fark saptanmıştır.(80,86) Baba eğitim düzeyi ile ilgili bir risk artışı

saptanmamıştır. Kreş ve okula gitme durumları değerlendirildiğinde ise parazit enfeksiyonu yönünden herhangi bir risk artışı saptanmamıştır.

Çalışmamızda hijyen koşullarının değerlendirmesi amacıyla yaşam yeri özellikleri sorulmuştur. Daha önceki araştırmalar kalabalık aile yapısının Hp enfeksiyonu yayılması ve bulaşmasında önemli olduğunu ortaya koymakta, enfekte kişilerin aile fertlerinde de Hp enfeksiyonunun yüksek olduğu gözlenmiştir (87,88). Çalışmamızda, hane içinde yaşayan kişi sayısı incelendiğinde Hp(+) olan çocuklarda hane içinde dörtten fazla kişi olma sıklığı Hp (-) olan çocuklarda yaklaşık iki kat fazla bulunmuş, ancak istatistiksel fark saptanmamıştır. Bu durumun gruplardaki olgu sayısının düşüklüğünden kaynaklandığı düşünülmektedir.

Yapılan çalışmalarda yerleşim yeri özellikleri değerlendirildiğinde kırsal kesimde veya şehir merkezinde yaşıyor olmanın Hp seroprevalansını etkilediği ve kırsal kesimde yaşayanlarda prevalansın daha yüksek olduğu bildirilmektedir. Bu durum farklı sosyoekonomik, kültürel, diyet, hijyen koşulları ve ev içi ile ev dışı çevresel etmenler ile açıklanmaktadır (89,90). Ancak çalışmamızda yerleşim yeri özelliklerinin Hp(+) liği açısından risk oluşturulmadığı gözlenmiştir. Bu durumun bölgesel farklar nedeniyle olabileceği düşünülmektedir.

Hijyen durumunu etkileyen sosyodemografik ve yaşam koşulu özellikleri değerlendirildiğinde çalışmamızda çamaşır makinası varlığı ve tuvaletin ev içi yada dışında olması sorgulanmıştır. Her iki soruda da gruplar arasında anlamlı fark bulunmamıştır. Ancak çalışma grubunun geneline bakılığında evinde çamaşır makinası olmayan ya da tuvaleti ev dışında olan çocuk sayısının çok düşük olmasının anlamlı istatistiksel fark bulunmasını engellediği düşünülmektedir.

Çalışmamızda Hp enfeksiyon sıklığını etkilemesi olasılığı açısından incelenen bir başka yaşam yeri özelliği evde ve bahçede hayvan beslemedir. Çalışmamızdakine benzer şekilde, ülkemizde Duran A. ve ark(90) larının yaptığı çalışmada da hayvan beslemenin Hp enfeksiyonu açısından istatistiksel bir risk artışı oluşturmadığı gözlenmiştir.

Çalışmamıza alınan hastalar parazitoz enfeksiyonu açısından yaşam koşulları incelendiğinde anlamlı fark olmadığı gözlemlendi. Bunun en önemli nedeni çalışma grubuna alınan çocukların genellikle benzer yaşam koşullarına sahip olmasından kaynaklandığı düşünüldü. Örneğin çalışmaya alınan çocukların çoğunluğunun evinde çamaşır makinası mevcut ve çoğunda tuvalet yeri ev içindeydi. Bu durumun anlamlı istatistiksel farkın bulunmasını engellediği düşünülmektedir.

Çalışmamıza alınan hastaların kişisel ve aile tıbbi öyküleri sorgulandığında son 3 ay içinde ishal geçirme açısından anlamlı fark saptanmadı.Hp enfeksiyonu yönünden ailede

gastrik hastalık öyküsü sorgulandığında Brenner ve ark(91) ları annesinde gastrik hastalık öyküsü olanlarda Hp riskinin anlamlı yüksek olduğu saptanmışken diğer başka bir çalışmada ise ailede gastrik hastalık öyküsü ile Hp enfeksiyonu arasında anlamlı bir ilişki saptanmamıştır(83).Ülkemizde Ayhan S.ve ark(82) larının yaptığı çalışmada da bizim çalışmamızdakine benzer şekilde Hp enfeksiyonu yönünden anlamlı bir risk artışı yoktu.Ailede parazit saptanması ve parazit tedavisi alım öyküleri sorgulandığında da Hp enfeksiyonu yönünden anlamlı fark saptanmamıştır.

Çalışmamıza alınan hastalar parazit enfeksiyonu yönünden kişisel ve aile tıbbi öyküleri sorgulandığında son üç ay içinde ishal öyküsü ve ailede gastrik hastalık varlığı yönünden anlamlı fark yoktu.Çalışmamızda ailede parazit öyküsü sorgulandığında yaklaşık 3 kat risk artışı saptandı ancak istatistiksel bir fark yoktu.Çalışmaya katılan hastalarda ailede parazit tedavisi öyküsü sorgulandığında ise parazit enfeksiyonu yönünden anlamlı bulundu.Ülkemizde ilköğretim çağındaki çocuklarda yapılan bir çalışmada ailede parazit varlığı ve parazit tedavisi görme öyküsü sorgulandığında, bizim çalışmamızdakine benzer şekilde istatistiksel açıdan anlamlı olarak saptanmıştır. Bu durum ailede daha önce bağırsak paraziti hikayesi olanlarda daha yüksek oranda barsak paraziti görülmesini enfeksiyon riskini artıran yaşam biçiminin devamlılığına ve yeterli tedavinin yapılmamasına bağlı olabilir (92).

Çalışmamıza alınan hastalar kişisel hijyen ile ilişkili özellikler açısından değerlendirildiğinde Hp enfeksiyonu açısından risk değişikliğine neden olmadığı saptandı. Bunlar arasında ağız hijyenini göstermesi açısından sorgulanan diş fırçalama sıklığının Hp enfeksiyon riskini değiştirmedeği; benzer şekilde Hp (+) ve Hp(-) olan gruplar arasında tuvalet ve tuvalet sonrası temizlik alışkanlıkları arasında anlamlı fark olmadığı görüldü. Bir diğer kişisel hijyen göstergesi olan banyo yapma sıklığı ve iç çamaşırı değiştirme sıklığı da Hp enfeksiyon riskini değiştirmemekteydi. Bu durumun en önemli nedeninin, çalışma grubunun tümünün belirli bir sosyoekonomik ve kültürel düzeyden geliyor olmasının benzer alışkanlık özelliklerinde gruplaşmanın bir sonucu olabileceği, çalışmaya alınan hastaların daha geniş bir sosyoekonomik düzey dağılımında olması halinde istatistiksel değerlendirmenin anlamlı sonuçlar verebileceği düşünüldü.

Genel hijyen özellikleri açısından içme suyu kaynağı incelendiğinde sonuç Hp enfeksiyonu yönünden anlamlı bulundu. Ulusal ve uluslar arası yapılan diğer çalışmalarda da içme suyu olarak şebeke suyu kullananlarda Hp enfeksiyon riskinin arttığı tespit edilmiştir.(82,93) Bu durum Hp enfeksiyonunun su aracılığı ile ve fekal oral yolla bulaşmasının bir sonucu olarak değerlendirilebilir.

Anne sütü alımının Hp seroprevalansı üzerine etkisi önceki yayınlar ile benzer şekilde anlamlı bulunmadı (82,89). Çalışmaya alınan hastalar seyyar satıcıdan yiyecek alma açısından incelendiğinde istatistiksel bir risk artışı yoktu.Hastaların süt ürünü temin kaynağı yönünden incelendiğinde de yine enfeksiyon prevalansı üzerine bir etkisi saptanmadı.çalışma sonuçlarında Hp enfeksiyonunun hijyen açısından değerlendirilmesinde içme suyu kaynağı dışında diğer parametrelerde istatistiksel olarak fark olmaması, hasta sayımızın yetersiz oluşuna ve çalışmaya katılan hasta özelliklerine bağlı olduğu düşünülebilir.

Çalışmaya katılan hastalar parazit enfeksiyonu açısından hijyen özellikleri değerlendirildiğinde diş firalama alışkanlığı yönünden anlamlı fark yoktu. Hastalar tuvalet temizliği açısından değerlendirildiğinde anlamlı fark yoktu ancak tuvalet sonrası temizlik incelendiğinde parazit enfeksiyonu yönünden anlamlı fark saptandı. İdil A.ve ark (86) larının yaptığı çalışmada da bizim çalışmamızdakine benzer şekilde tuvalet sonrası el yıkamanın parazit sıklığı azalttığı, tuvalette su veya kağıt kullanımının ise parazit enfeksiyonu olma durumu arasında anlamlı ilişki yoktu.çalışmamızda banyo yapma ve i amaşını değiştirme sıklığı gibi kişisel hijyen ile ilgili değerlendirmede anlamlı fark bulunmadı. Bu durumun da çalışma grubunun genel özellikleri ve hasta sayısı yetersizliğinden kaynaklandığı düşünülmektedir.

Parazit enfeksiyonu gelişimi açısından diğer incelenen parametreler arasında anne sütü alımı ve seyyar satıcılardan gıda temini bulunmaktaydı ancak bu gruplar arasında da anlamlı farklılık saptanmadı. Hastalar süt ürünü kaynağı temini açısından değerlendirildiğinde de enfeksiyon yönünden anlamlı fark saptanmadı. Bu durum parazit enfeksiyonlarının genel bulaşma özellikleri açısından beklenen bir sonuç olmasa da çalışma grubunun benzer sosyokültürel ve hijyen özellikleri göstermesinin bir sonucu olabilir.

Sonuç olarak ocuklarda KKA etyolojisinde Hp enfeksiyonu ve bağırsak parazitozları sık gözlenen nedenlerdendir.Her iki enfeksiyon oluşumunda benzer bulaş yollarını kullanması ile ilgili olabileceği düşünüldü.Bu bağlamda hijyenik koşulların iyileştirilmesinin önemli olduğu sonucuna varıldı.

7.ÖZET

5-15 yaş grubu kronik karın ağrısı olan çocuklarda Hp enfeksiyonu;bağırsak parazitolojileri ile birlikteliği ve risk etkenleri

Giriş ve Amaç:Bu çalışmada amaç 5-15 yaş gurubunda kronik karın ağrısı yakınması ile başvuran çocuklarda Hp enfeksiyonu ve bağırsak parazitolojileri sıklığını saptamak ve her iki enfeksiyonun oluşmasındaki ortak risk etkenlerinin incelenmesi amaçlanmaktadır.

Gereç ve Yöntemler: Celal Bayar Üniversitesi Tıp Fakültesi Genel Pediatri polikliniğine Ağustos 2010-Ağustos 2011 tarihleri arasında en az üç ay süreyle günlük aktiviteyi engelleyen şiddette üç veya daha fazla karın ağrısı şikayeti ile başvuran 5-15 yaş arasındaki 90 hasta çalışmaya alınmıştır. Çalışma grubunun tümünde kanda HpIgG antikoru, gaitada HpSAg ve parazit taraması yapıldı. Kanda HpIgG ve/veya gaitada HpSAg pozitif olan çocuklar Hp pozitif olarak kabul edildi. Hp pozitifliği ve parazitolojileri açısından risk etkenleri anket çalışması ile karşılaştırılmıştır.

Bulgular: Çalışmaya alınan hastalarda Hp sıklığı %30, gaitada parazitolojileri sıklığı %12.2 olarak saptanmıştır. En sık parazitolojileri etkeninin ise G.intestinalis (%5.5) olduğu bulunmuştur. Bağırsak parazitolojileri varlığı Hp(+) grupta %22.2 ve Hp(-) olan grupta %7.9 olarak saptanmıştır (p=0.06). G.intestinalis sıklığı ayrıca incelendiğinde Hp(+) olan grupta %14.8, Hp(-) grupta %1.6 olarak saptanmıştır (p=0.01). Çalışmamızda Hp enfeksiyonu olan ve olmayan çocuklar arasında okula gitme, ailede ülser/gastrit öyküsü, içme suyu kaynağı olarak şebeke suyu kullanılmasının istatistiksel olarak anlamlı farklı olduğu gözlenmiştir. Bağırsak parazitolojileri olan ve olmayan çocuklar arasında ise anne eğitim düzeyi, ailede parazitolojileri tedavisi alım öyküsü olması ve tuvalet sonrası el temizliği istatistiksel olarak anlamlı bulundu

Tartışma ve Sonuç: Çocuklarda KKA etyolojisinde Hp enfeksiyonu ve bağırsak parazitolojileri sık gözlenen nedenlerdendir.Her iki enfeksiyon oluşumunda benzer bulaş yollarını kullanması ile ilgili olabileceği düşünülmüştür.Bu bağlamda hijyenik koşulların iyileştirilmesinin önemli olduğu sonucuna varılmıştır.

Anahtar Sözcükler:Helicobakter pylori, kronik karın ağrısı, giardia intestinalis, çocuk

8.SUMMARY

Helicobacter pylori in children of 5-15 years age group; coexistence with intestinal parasitosis and risk factors

Introduction and Aim: The aim of this study was to determine the frequency of Hp infection and intestinal parasitosis in children aged 5-15 years who present with abdominal pain and to investigate the common risk factors in development of both infections.

Materials and Methods: Ninety children aged between 5-15 years who presented to Celal Bayar University Medical Faculty General Pediatrics outpatient department between August 2010 and August 2011 with three or more episodes of abdominal pain interfering with daily activities during at least three month period were enrolled in this study. Screening for HpIgG antibody in blood, HpSAg and parasites in stool was carried out in the whole study population. Children positive for blood HpIgG or stool HpSAg positivity were defined as Hp positive. Risk factors for Hp positivity and presence of parasitosis were compared with a questionnaire.

Results: Frequency of Hp positivity among the patients enrolled in the study was detected to be 30% and the frequency of parasitosis was 12.2%. The most common parasitosis agent was found to be *G.intestinalis* (5.5%). The frequency of intestinal parasitosis was detected to be 22.2% in the Hp (+) group and 7.9% in the Hp(-) group ($p=0.06$). When evaluated specifically, the frequency of *G.intestinalis* was 14.8% in the Hp(+) group and 1.6% in the Hp(-) group ($p=0.01$). Attending school, family history of ulcer/gastritis, using drinking water from the tap was significantly different between children with and without Hp infection in our study. Maternal education level, history of parasitosis treatment in the family and hand cleaning after using the toilette was significantly different between children with and without intestinal parasitosis.

Discussion and Conclusion: The most common etiologies of chronic abdominal pain in children are Hp infection and intestinal parasitosis. This might be attributed to similar routes of transmission in both infections. It was concluded that improvement of hygienic conditions are important in this aspect.

Key words: *Helicobacter pylori*, chronic abdominal pain, *giardia intestinalis*, child

KAYNAKLAR

1. Ulshen M. Recurrent abdominal pain of childhood. In: Behrman RE , Kleigman RM ve Arvin AM (eds). Nelson Textbook of Pediatrics. XV. Baskı. Philadelphia:WB Saunders Co; 1996. p. 1107-1109.
2. Apley J, Naish N. Recurrent abdominal pains: a field survey of 1000 schoolchildren. Arch Dis Child 1958; 33: 165-170.
3. Pearl RH, Irish MS, Caty MG, Glick PL. Recurrent abdominal pain . Pediatr Clin North Am 1998; 45: 1317-1326
4. Buket A, Cemşit K, Tahsin T. Çocukluk çağında yineleyen karın ağrısı 57 olgununanalizi. T. Klin. Pediatri 1997; 6:120-124.
5. Nafiye U, Müjde A, Asiye N. Çocukluk çağında tekrarlayan karın ağrısı nedenleri.Göztepe tıp dergisi 2003; 18: 170-172.
6. Dost Z, Fadile Z, Alpay Ç, Abdurrahim C. Association of helicobacter pylori and giardiasis in children with recurrent abdominal pain. Türkiye parazitoloji dergisi. 2008; 32: 4-7.
7. Veres G, Pehlivanoglu E. Helicobacter pylori infection in pediatrics. Helicobacter. 2007; 12 Suppl 1:38-44.
8. Ito LS, Oba-Shinjo SM, Shinjo SK, Uno M, Marie SK, Hamajima N. Community-based familial study of Helicobacter pylori infection among healthy Japanese Brazilians. Gastric Cancer 2006;9:208–16.
9. Zeyrek D, Zeyrek F, Cakmak A, Cekin A. Association of Helicobacter pylori and giardiasis in children with recurrent abdominal pain. Turkiye Parazitol Derg. 2008;32:4-7.
10. Altuglu I, Sayiner AA, Ozacar T, Egemen A ve ark. Seroprevalence of Helicobacter pylori in a pediatric population. Turk J Pediatr 2001; 43: 125-7.
11. Goodwin CS, Armstrong JA. Microbiological aspects of Helicobacter pylori (Campylobacter pylori). Eur J Clin Microbiol Infect Disease 1990; 1: 1-13.
12. Rowland M, Bourke B, Drumm B. Helicobacter pylori and peptic ulcer disease.In: Walker WA, Goulet O, Kleinman RE, Sherman PM, Shneider BL,Sanderson IR (eds). Pediatric Gastrointestinal Disease Pathophysiology, Diagnosis, Management. 4th edition. Ontario: BC Decker Inc; Ontario; 2004.p. 491-512.

13. Kelly SM, Pitcher MC, Farmery SM, Gibson GR. Isolation of *Helicobacter pylori* from feces of patients with dyspepsia in the United Kingdom. *Gastroenterology* 1994; 107:1671-4.
14. Leung WK, Siu KKL, Kwok CKL, et al. Isolation of *Helicobacter pylori* from vomitus in children and its implications in gastro-oral transmission. *Am J Gastroenterol* 1999; 94: 2881-4.
15. Imrie C, Drumm B. Pathophysiology, epidemiology, diagnosis and treatment of *Helicobacter pylori* disease in childhood. *Int Sem Ped Gastroenterol Nutr* 1999; 8:10-15
16. Kivi M, Tindberg Y. *Helicobacter pylori* occurrence and transmission: A family affair? *Scand J Infect Dis* 2006; 38: 407-17
17. Özen H, Dinler G, Akyön Y, Koçak N, Yüce A, Gürakan F. *Helicobacter pylori* infection and recurrent abdominal pain in Turkish children. *Helicobacter* 2008; 61: 234 – 238.
18. Malfertheiner P, Megraud F, O’Morain C, Hungin AP ve ark; European *Helicobacter Pylori* Study Group (EHPHG). Current concepts in the management of *Helicobacter pylori* infection-The Maastricht 2-2000 consensus report. *Aliment Pharmacol Ther* 2002; 16: 167-80.
19. Vandenplas Y. The role of *Helicobacter pylori* in paediatrics. *Curr Opin Infect Dis* 2001; 14: 315-321.
20. Malatya HM. *Helicobacter pylori* infection and eradication in paediatric patients. *Paediatr Drugs* 2000; 2: 357-65.
21. Hunt RH. The protective role of gastric acid. *Scand J Gastroenterol* 1988; 23 ;34-9.
22. Bode G, Malferthainer P, Lehnardt G, Ditschuneit H, Virulence factors of *Helicobacter pylori*-ultrastructural features .In Malferthainer P, Ditschuneit H eds. *Helicobacter Pylori, Gastritis and peptic ulcer*. Berlin:Springer; 1990. p.63-73.
23. Balsler MJ. Epidemiology and pathophysiology of *Campylobacter* Infections. *Rev Infect Dis* 1990; 12:8792.
24. Özden A. *Helicobacter pylori* epidemiyolojisi. In: Özden A. (editör). *Helicobacter pylori* Ankara: Nurol yayıncılık; 1995.p.18-26.
25. Bytzer P, Morain CO. Treatment of *Helicobacter pylori*. *Helicobacter* 2005;10:40-6.
26. Rowland M, Lambert I, Gormally S, Daly LE, Thomas JE, Hetherington C, Durnin M, Drumm B. Carbon 13-labeled urea breath test for the diagnosis of *Helicobacter pylori* infection in children. *J Pediatr* 1997; 131: 815-20

27. Imrie C, Rowland M, Bourke B, Drumm B. Limitations to carbon 13-labeled urea breath testing for *Helicobacter pylori* in infants. *J Pediatr* 2001; 139: 734-7.
28. Brea ML, Alarcon T, Megraud F. Diagnosis in *H.pylori* Current Opinion in Gastroenterology. 1997; 13: 13–19.
29. Vaira D, Holton J, Menegatti M, Ricci C, Landi F. New Immunological assays for the diagnosis of *H.pylori* infection. *Gut* 1995; 45: 123–127.
30. Niall P, Breslin A, Colm A, Morain A. Noninvasive diagnosis of *Helicobacter pylori* infection: a review. *Helicobacter* 1997; 2: 111-7.
31. Parsonnet J. *Helicobacter pylori*. *Infect Dis Clin North Am*. 1998 ;12:185-195.
32. Özden A: *Helicobacter Pylori*. In: Şahin B, Yılmaz U, Soykan İ (editörler). *Gastroenterolojide 1.baskı*. Ankara :Türk Gastroenteroloji Vakfı; 2002. p.113-137.
33. Raymond J, Kalach N, Bergeret M, Barbet JP, Benhamou PH, Gendrel D, Dupont C. Evaluation of a serologic test for diagnosis of *Helicobacter pylori* infection in children. *Eur J Clin Microbiol Infect Dis* 1996; 15: 415-7.
34. Crabtree JE, Mahony MJ, Taylor JD, Heatley RV, Littlewood JM, Tompkins DS. Immuneresponses to *Helicobacter pylori* in children with recurrent abdominal pain. *J Clin Pathol* 1991; 44: 768-71.
35. Aksoy DY, Aybar M, Özasan E ve ark. Evaluation of the *Helicobacter pylori* stool antigen test (HPSA) for the detection of *Helicobacter pylori* infection and comparison with other methods. *Hepatogastroenterology* 2003;50:1047–9.
36. Kabir S. Clinic-based testing for *Helicobacter pylori* infection by enzyme immunoassay of faeces, urine and saliva. *Aliment Pharmacol Ther* 2003; 17: 1345–54.
37. Calvet X, Quesada M, Sanfeliu I, Montserrat A, Brullet E, Real J, Segura F, Campo R. Evaluation of a rapid test (ImmunoCard STAT! HPSA) for *Helicobacter pylori* detection in stools. *Gastroenterol Hepatol* 2003; 26: 531–4.
38. De Carvalho Costa Cardinali L, Rocha GA, Rocha AM, de Moura SB, de Figueiredo Soares T, Esteves AM, Nogueira AM, Cabral MM, de Carvalho AS, Bitencourt P, Ferreira A, Queiroz DM. Evaluation of (13C) urea breath test, and *Helicobacter pylori* stool antigen test for diagnosis of *H. pylori* infection in children from a developing country. *J Clin Microbiol* 2003;41:3334–5.
39. Gosciniak G, Przondo-Mordarska A, Iwanczak B, Blitek A. *Helicobacter pylori* antigens in Stool Specimens of Gastritis Children Before and After Treatment. *J Pediatr Gastroenterol Nutr* 2003; 36:376-80.

40. Özçay F, Koçak N, Temizel İN, Demir H, Ozen H, Yüce A, Gürakan F. Helicobacter pylori infection in Turkish children: comparison of diagnostic tests, evaluation of eradication rate, and changes in symptoms after eradication. *Helicobacter* 2004;9: 242-8.
41. Gold BD, Colletti RB, Abbott M, Czinn SJ, Elitsur Y, Hassall E, Macarthur C, Snyder J, Sherman PM; North American Society for Pediatric Gastroenterology and Nutrition. Helicobacter pylori infection in children: recommendations for diagnosis and treatment. *J Pediatr Gastroenterol Nutr* 2000; 31: 490-7.
42. Dalgıç B. Çocukluk çağında gastrit ve peptik ülser. *Klinik pediatri* 2003;2:26-32.
43. Suerbaum S, Michetti P. Helicobacter Pylori Infection. *N Engl J Med* 2002;347:1176-86.
44. Değertekin H. Helicobacter pylori'de tanı yöntemleri. In: Özden A. (editör) *Helicobacter pylori*. Ankara: Nurol yayıncılık; 1995.p.27-32.
45. Gold BD, Blecker U. Gastritis and ulcers in children. In: Wyllie R, Hyams JS (eds). *Pediatric Gastrointestinal Disease*. 2nd edn. Philadelphia: WB Saunders Company; p. 221-243.
46. Markel EK, Voge M, John DT. *Medical Parasitology*. 7th Edition. WB Saunders Company, Philadelphia, 1992.
47. Yaşarol Ş. Medikal Parazitoloji. Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi Yayınları No: 93, İzmir,1978; 15 – 33.
48. Kapdağlı A, Ertabaklar H, Yaman S, Ertuğ S. Adnan Menderes Tıp Fakültesi Parazitoloji Laboratuvarına 2002 yılında başvuran olgulardaki bağırsak parazitlerinin değerlendirilmesi *Türkiye Parazitol Derg* 2003; 27: 31-34.
49. Alver O, Töre O. Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesindeki bağırsak parazit olgularının prevalansı ve dağılımı. *Türkiye Parazitol Derg* 2006;, 30: 296-301.
50. Kuk S, Erensoy A. Son bir yıl içinde Fırat Üniversitesi Parazitoloji Laboratuvarında koproparazitolojik inceleme sonuçları .*Fırat Tıp Derg* 2006; 11:113-115.
51. Çakar A. Ergüven S. Günalp A. Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi Parazitoloji Laboratuvarında beş yıllık süre içinde incelenen örneklerde parazit saptanma oranı. *Mikrobiyol Bült* 2002; 36: 207-213.
52. Sighn U, Petri WA. Amebas. In:Gillepie SH, Pearson RD, editors. *Principles and Practise of Clinical Parasitology*.UK: John Wiley&Sons Ltd. p.197-218.
53. Markel EK, Voge M, John DT. *Medical Parasitology*. 7th Edition. WB Saunders Company, Philadelphia, 1992.

54. Ak M, Tanyüksel M, Dağcı. Amoebiosis. In : Özcel MA, Özbek Y, Ak M, editörler.Özcel'in Tıbbi Parazit Hastalıkları.1.İzmir: Türkiye Parazitoloji Derneği Yayını; 2007.p.279-322.
55. Alkan Z.Entamoeba türleri.In:Topçu WA, Söyletir G, Doğanay M, editörler. İnfeksiyon Hastalıkları ve Mikrobiyolojisi.1.İstanbul: Nobel Tıp Kitabevleri; 2002.p.1901-1908.
56. Garcia LS. Diagnostic Medical Parasitology.4th ed.Washington: ASM Press; 2001.p.6-36.
57. Aslan S. Amipli dizanteri (amebiasis) Mactuale Medicine. 2003; 11:74-78.
58. Ergüven S. Giardiasis. Mactuale Medicine. 2003; 11:12-14.
59. Alkan MZ. Giardiosis'te patogenez. In: Özcel MA, Üner A. (eds.), Giardiosis. Türkiye Parazitoloji Derneği Yayını No: 14, İzmir, 1997; 37-40.
60. Ak M, Türk M, Güneş K.Giardiosis Genel. In: Özcel MA, Özbek Y, Ak M, editörler.Özcel'in Tıbbi Parazit Hastalıkları.1.İzmir:Türkiye Parazitoloji Derneği Yayını; 2007.s.323-44.
61. Daldal N, Özensoy S. Giardia İntestinalis'in Morfolojisi ve Evrimi. In: Özcel MA, ÜnerA. (eds.), Giardiosis. İzmir: Türkiye Parazitoloji Derneği Yayını. 1997; 14-16.
62. Demirel MM, İnceboz T, Yegane S. Manisa'daki Çocuklarda Bağırsak Parazitlerinin Epidemiyolojisi.Türkiye Parazitoloji Dergisi 2002; 26:282-285.
63. Yazar S, Akman MAA, Hamamcı B, Birhan M, Şahin İ. Kayseride İlköğretim Okulu Öğrencilerinde Barsak Parazitlerinin Araştırılması. Türkiye Parazitoloji Dergisi 2001; 25:362-366.
64. Babacan M. Bağırsak Parazit ve Parazitozları. Atatürk Üniversitesi Yayınları, Atatürk Üniversitesi Basımevi, Erzurum, 1992; 17 – 147.
65. Özçelik S, ve ark. Sivas Merkez ve Çevre İlçelerin Bazılarında İlköğretim Çağı Çocuklarında Bağırsak Parazitlerinin Yaygınlığı. Türkiye Parazitoloji Dergisi, 2001;25:56-58.
66. Ayaz E, Aydın A. Hakkari'de Çocuklarda Saptanan Helmint Enfeksiyonları. Türkiye Parazitoloji Dergisi, 2001; 25:59-61.
67. Altıntaş K. Tıbbi Parazitoloji Atlası. 3.Bas. Nobel Tıp Kitabevleri, İstanbul, 1997;2-139.
68. Stenzel DJ, Boreham PF. Blastocystis hominis revisited. Clin Microbiol Rev 1996; 9: 563-584.
69. Tan KS, Singh M, Yap EH. Recent advances in Blastocystis hominis research: hot spots in terra incognita. Int J Parasitol 2002; 32: 789-804.

70. Nimri L, Batchoun R. Intestinal colonization of symptomatic and asymptomatic school children with *Blastocystis hominis*. *J Clin Microbiol* 1994;32: 2865-2866.
71. Markell EK, Udkow MP. *Blastocystis hominis*: pathogen or fellow traveler? *Am J Trop Med Hyg* 1996; 35: 1023-1026.
72. Markell EK, Voge M, Krotoski WA. Parasitic infections in immunocompromised hosts. In: Ozmat S. eds. *Medical Parasitology*. Eighth Edition. Mexico: Saunders Company.: 1999;339-402.
73. Huang RC, Plamer LJ, Forbes DA. Prevalence and pattern of childhood abdominal pain in an Australian general practice. *J Paediatr Child Health* 2000; 36: 349-353.
74. C Doglioni, M De Boni, R Cielo, L Laurino, P Pelosio, P Braidotti, G Viale Gastric giardiasis *J Clin Pathol* 1992;45:964-967.
75. Isaeva GSh, Efimova NG. Gastrointestinal giardiasis associated with *Helicobacter pylori*. *Klin Gastroenterol*. 2010;6:30-4.
76. Sanad MM, Darwish RA, Nasr ME, el-Gammal NE, Emara MW. Department of Parasitology, Faculty of Medicine, Zagazig University, Egypt. *Giardia lamblia* and chronic gastritis. *Soc Parasitol*. 1996 Aug;26:481-95.
77. Drumm B, Sherman P, Cutz E, Karmali M. Association of *Campylobacter pylori* on the gastric mucosa with antral gastritis in children. *N Engl J Med* 1987; 316:1557-61.
78. Erkan T, Kutlu T, Çullu F, Göksel S, Tümay GT. Peptik ülserli olgularımızın retrospektif dökümü. *Cerrahpafla JMed* 1998; 29:84-8.
79. Levi S, Beardshail K, Haddad G, Playford R, Ghosh P, Çalam J: *C. Pylori* and duodenal ulcers : The Gastin link. *Lancet* 1989;1:1167-1168.
80. Hamza B, Gülhan A, Muhammet Güzel K, Mustafa B, The Relation Between the Seroprevalence of *Helicobacter Pylori* Infections in Children and the Education Levels of Their Parents *Turkish Medical Journal* 2009;3:2
81. Bani-Hani KE, Shatnawi NJ, El Qaderi S, Khader YS, Bani-Hani BK. Prevalence and risk factors of *Helicobacter pylori* infection in healthy school children. *Chin J Dig Dis*. 2006;7:55-60
82. Ayhan Söğüt, Ceyda Acun, Şerafettin Cavuldak, Zuhale Komşu, Nazan Tomaç Zonguldak ilinde 6 ay-15 yaş grubu çocuklarda *Helicobacter pylori* seropozitifliği ve risk etmenlerinin incelenmesi *Türk Pediatri Arşivi* 2004; 39: 152- 7 .
83. Tindberg Y, Blennow M, Granstrom M. Clinical symptoms and social factors in a cohort of children spontaneously clearing *Helicobacter pylori* infection. *Acta Paediatr* 1999; 88: 631-5.

84. Okyay P, Ertuğ S, Gültekin B, Önen O, Beser E. Intestinal Parasites Prevalence and Related Factors in School Children, a Western City Sample-Aydın. BMC Public Health. 2004; 22;4:64.
85. Zeyrek Y, Zeyrek CD, Özbilge H, Uzala Mızraklı A. Şanlıurfa'da İlköğretim Çocuklarında Bağırsak Parazitlerinin Dağılımını Etkileyen Faktörler ve Büyümeye Etkisi. Türkiye Parazitoloji Dergisi, 2003; 27:203-206.
86. İdil A. Sosyoekonomik Düzeyi Farklı İki İlköğretim Okulunda Barsak Parazitleri Prevalans Çalışması. <http://www.ankara.edu.tr/kutuphane/proje/aysunidil/rapor.pdf> Erişim Ta:1.7.2011.
87. Breuer T, Sudhop T, Hoch J, Sauerbruch T, Malfertheiner P. Prevalence of and risk factors for Helicobacter pylori infection in the western part of Germany. Eur J Gastroenterol Hepatol 1996; 8: 47- 52.
88. Hammermeister I, Janus G, Schamarowski F, Rudolf M, Jacobs E, Kist M. Elevated risk of Helicobacter pylori infection in submarine crews. Eur J Clin Microbiol Infect Dis 1992; 11: 9- 14.
89. Dore MP, Malaty HM, Graham DY, Fanciulli G, Delitala G, Realdi G. Risk factors associated with Helicobacter pylori infection among children in a defined geographic area. Clin Infect Dis 2002; 35: 240- 5.
90. Duran Arslan, Fulya Tahan, Ferunda Demir, İlkay Taşkın Seroprevalence and risk factors of Helicobacter Pylori Infection in Healthy Children Who Applied to Erciyes University Pediatrics Outpatient Clinic Erciyes Medical Journal 28 2006; 192-196.
91. Brenner H, Rothenbacher D, Bode G, Adler G. Parental history of gastric or duodenal ulcer and prevalence of Helicobacter pylori infection in preschool children: population based study BMJ 1998; 316: 665.
92. H.Emel ERÇEVİK, Aysun İDİL Sosyoekonomik düzeyi farklı iki ilköğretim okulunda barsak parazitleri prevalans araştırması Türkiye Klinikleri J Med Sci 2002, 22:113-118.
93. Klein PD, Graham DY, Gaillour A, Opekun AR, Smith EO. Water source as risk factor for Helicobacter pylori infection in Peruvian children. Gastrointestinal Physiology Working Group. Lancet 1991; 337: 1503- 6.

**5-15 YAŞ GRUBU KARIN AĞRISI OLAN ÇOCUKLARDA HELİKOBAKTER PYLORİ
ENFEKSİYONU: BARSAK PARAZİTOZLARI İLE BİRLİKTELİĞİ VE RİSK
ETKENLERİ**

Adı Soyadı:

Tarih:

Doğum Tarihi:

Telefon:

1.	Çocuğun annesinin eğitim durumu;	<input type="checkbox"/> ¹ Okur yazar değil <input type="checkbox"/> ² Okur yazar- <input type="checkbox"/> ³ İlkokul mezunu <input type="checkbox"/> ⁴ Ortaokul mezunu- <input type="checkbox"/> ⁵ Lise mezunu <input type="checkbox"/> ⁶ Üniv. mezunu
2.	Çocuğun babasının eğitim durumu;	<input type="checkbox"/> ¹ Okur yazar değil <input type="checkbox"/> ² Okur yazar- <input type="checkbox"/> ³ İlkokul mezunu <input type="checkbox"/> ⁴ Ortaokul mezunu- <input type="checkbox"/> ⁵ Lise mezunu <input type="checkbox"/> ⁶ Üniv. mezunu
3.	Çocuğunuz kreşe gitti mi?	¹ Evet ² Hayır ³ Halen gidiyor
4.	Çocuğunuz okula gidiyor mu?	¹ Evet ² Hayır
5.	Oturduğunuz yer nerede?	¹ Şehir merkezi ² Köy ³ İlçe
6.	Hanede yaşayan kişi sayısı
7.	Evinizin Tuvaleti ev içinde mi, dışında mı	¹ İçinde ² Dışında
8.	Çamaşır makinanız var mı?	¹ Evet ² Hayır
9.	Evde içinde hayvan besliyor musunuz?	¹ Hayır ² Kedi ³ Köpek ⁴ Kuş
10.	Bahçenizde hayvan besliyor musunuz, besliyorsanız neler?	¹ Hayır ² Küçükbaş ³ Büyükbaş ⁴ Kümes
11.	Çocuğunuzun son dönemde (3 ay) ishali (>3/kez dışkılama) oldu mu?	¹ Evet ² Hayır

12.	Ailenizden hiç kimse ülser / gastrit tanısı aldı mı ve / veya tedavisi oldu mu?	¹ Evet ² Hayır
13.	Ailede herhangi birinin son dönem (3 ay) kakasında kurt gördünüz mü?	¹ Evet ² Hayır
14.	Ailenizden herhangi biri son dönemde (3 ay) parazit tedavisi aldı mı?	¹ Evet ² Hayır
15.	Çocuğunuz diş fırçalar mı?	¹ Günde 1 kez ² Günde ≥ 2 kez ³ Hayır
16.	Çocuğunuz tuvalet sonrası temizlikte ne kullanıyor?	¹ Sadece su ile yıkama ² Sadece tuvalet kağıdı kullanma
17.	Tuvalet sonrası çocuğunuz su ve sabun ile el temizliği yapar mı?	¹ Sadece su ile yıkar ² Su ve sabunla yıkar ³ Yıkamaz
18.	Çocuğunuzun banyo yapma sıklığı nedir?	¹ Haftadan birden daha az ² Haftada bir ³ Haftada birden daha sık
19.	Çocuğunuz iç çamaşırını ne sıklıkta değiştiriyorsunuz?	¹ Günde bir den daha sık ² Günde bir kez ³ İki günde bir ³ İki günde birden nadir
20.	İçme suyu olarak ne kullanıyorsunuz?	¹ Şebeke (musluk) suyu ² Hazır su (satın aldığınız) ³ Kuyu suyu
21.	Çocuğunuz anne sütü aldı mı?	¹ Almadı ² 6 aydan daha kısa süre aldı ³ ≥ 6 ay arasında aldı
22.	Çocuğunuz seyyar satıcılardan gıda maddesi alıp tüketir mi?	¹ Evet ² Hayır
23.	Çocuğunuz için kullandığınız süt ve süt ürünlerini nereden temin ediyorsunuz?	¹ Market / bakkaldan pastörize kutuda ² Açık satılan süt ve süt ürünleri