

Çocuklarda Kronik İshale Yaklaşım

Nafiye URGANCI®

Çocuklarda Kronik İshale Yaklaşım

İshal genel olarak günlük dışkı miktarının veya dışkının su içeriğinin artmasıdır. Bebek ve çocuklarda dışkı miktarının 10 g/kg/gün; adolesan ve erişkinlerde 200 g/kg/gün olması ishal olarak tanımlanır. İki haftadan uzun süren kronik veya persistan ishal olarak tanımlanmaktadır. Esas patofizyolojik mekanizmalar osmotik, sekretuar, motilite bozukluğu ve inflamasyondur. İshal nedenleri yaşa göre değişiklik göstermekle birlikte gelişmekte olan ülkelerde enfeksiyonlar sık neden iken gelişmiş ülkelerde fonksiyonel bağırsak hastalıkları, malabsorbsiyon ve inflamatuvar bağırsak hastalıkları en sık nedenlerini oluşturmaktadır. İyi öykü ve fizik muayenenin dikkatli yapılması, tanı için gereksiz test ve girişim yapılmasını engeller. Tedavide amaç nedene yönelik tedavi, beslenme durumunu düzeltmek ve büyümeyi sağlamaktır.

Anahtar kelimeler: İshal, kronik, çocuk

Çocuk Dergisi 2018;18(2):52-58

Approach to the Treatment of Chronic Diarrhea in Children

Diarrhea is generally an increase in the amount of daily stool or water in the feces. The amount of feces in infants and children is 10 g/kg/day; Adolescents and adults with diarrhea of 200 g/kg/day. Patients who are more than two weeks old are defined as chronic or persistent diarrhea. The main pathophysiological mechanisms are osmotic, secretory, motility disorders and inflammation. While causes of diarrhea vary according to age, in developing countries frequent causes of incidence are functional intestinal diseases, malabsorption and inflammatory bowel diseases in developed countries. Careful management of good history and physical examination prevents unnecessary testing and intervention for diagnosis. The goal of treatment is to improve the condition of nutrition and to provide growth.

Keywords: Diarrhea, chronic, child

J Child 2018;18(2):52-58

GİRİŞ

Normal dışkılama, çocuk ve yetişkinlerde günde üç ile haftada üç kez iken; sütçocuklarında genellikle daha sık ve kıvamlı olmaktadır. İshal ise genel olarak günlük dışkı miktarının veya dışkının su içeriğinin artmasıdır. Dünyada her yıl beş yaş altındaki çocukların yaklaşık olarak 2.5 milyonu ishal geçirmekte ve 760.000'den fazla çocuğun ölmesine (yaklaşık tüm ölümlerin %9-15'ine) neden olmaktadır. İshalli olguların tedavi yönetimindeki ilerlemelerine rağmen, ölüm oranlarında %9'a kadar azalma olmakla birlikte, yıllık ishal atağı geçirme sayısının değişmediği bildirilmektedir. Ancak, ishal olan çocukların çok azında (%1-3) hastalık >2 hafta devam etmektedir⁽¹⁻⁴⁾. İshalin iki haftadan uzun süre, >3 kez/gün sulu

olarak devam etmesi ise kronik veya persistan ishal olarak tanımlanmaktadır.

Kronik ishal

Bir aydan uzun süren ishal olarak tanımlanmaktadır. Bu makalede, iki haftadan uzun süre devam eden kronik ishale yaklaşım irdelenecektir.

Tanım

Dışkılama şekli yaşa ve kişiye göre değişebilmekle birlikte bebek ve çocuklarda günlük dışkı miktarının 10 g/kg'dan fazla; adolesan ve erişkinlerde 200 g/kg'ın üzerinde olması ishal olarak tanımlanır. İshalin iki haftadan uzun süre, >3 kez/gün sulu olarak devam

Alındığı tarih: 27.08.2017

Kabul tarihi: 30.05.2018

*Şişli Etfal Hastanesi, Çocuk Gastroenteroloji Kliniği, İstanbul

Yazışma adresi: Doç. Dr. Nafiye Urgancı, Şişli Etfal Hastanesi, Çocuk Gastroenteroloji Kliniği, Şişli, İstanbul / Türkiye

e-posta: nafiyeurganci@yahoo.com

Yazarın ORCID OD bilgileri:

N. U. 0000-0003-4854-507X

etmesi ise kronik veya persistan ishal olarak tanımlanmaktadır (2,5-7).

Sıklığı

Kronik ishalin nedenleri ve sıklığı gelişmiş ve gelişmekte olan ülkeler arasında farklılık göstermektedir. Kronik ishallerin sıklığı kesin bilinmemekle birlikte tüm dünyada yaklaşık %3-20 olup, insidansı yılda %3.2'dir. İshal ile ilişkili ölümlerin %36-54'ü kronik ishallerden dolayıdır (5,8,9). Gelişmekte olan ülkelerde kronik ishal; mukozal iyileşmede bozulma ile sindirim ve emilim kapasitesinde azalmaya bağlı olarak malnütrisyon ve çeşitli bağırsak enfeksiyonları ile birlikte (8).

Patofizyoloji

Patogenezi multifaktoriyel olup osmotik, sekretuar, motilite bozukluğu ve inflamasyon esas patofizyolojik mekanizmadır (Tablo 1) (10). Neden ne olursa olsun su bağırsak lümeninden ya yeterince emilmemekte ya da emilimi azalmakta veya osmotik yükten dolayı su bağırsak içerisinde tutulmaktadır. İshal oluşabilmesinde bağırsak içerisinde %1'den az olan sıvı artışı bile yeterli olmaktadır (9,10). Normalde diyetle alınan besinler ve gastrointestinal (GIS) salgılar dahil ince ve kalın bağırsaklardan her gün 285 mL/kg sıvı geçerken, bunun yaklaşık 5-10 mL/kg/günü dışkı ile atılır. Bir günde ince bağırsaktan yaklaşık 8 litre ve kalın bağırsak-

tan 1.5 litre emilim olur. Normal dışkı içeriğinde litrede 20-25 mEq sodyum, 50-70 mEq potasyum ve 20-25 mEq klor bulunur (5,6,11,12). Gaitanın biyokimyasal özellikleri, osmotik ve sekretuar ishal ayırıcı tanısında önemlidir. Gaita elektrolitlerini değerlendirmek için gaitanın sıvı kısmı ile birlikte alınması gerekir. Bunun için hastaya önce idrar poşeti bağlanıp, bezi ters çevrilerek, bez gaitayı emmeden önce örnek alınır ya da hastanın anüsüne idrar poşeti takılarak gaita direkt poşete alınır. Alınan gaitanın üstteki sıvı kısmından (çok partiküllü ise santrifüj edilerek) elektrolitler çalıştırılır. Gaita elektrolitleri bakıldıktan sonra osmotik fark (gap) hesaplanarak [osmotik fark=290-2 X (Na+K)] ishalin özelliği belirlenir. Bazı durumlarda ishal hem osmotik hem de sekretuar olabilir (12).

Kronik ishali çocukların elektron mikroskopik incelemesinde villuslarda kısalma, mikrovillus sayı ve yüksekliklerinde azalma, enterosit yüzeylerinde kütleleşme, epitel yüzeyini kaplayan psödomembranöz mukus ve glikokaliks kaybı gösterilir (9).

OSMOTİK İSHAL

Osmotik ishal, sindirilemeyen ve/veya emilemeyen besinlerden kaynaklanan ya da besinlerin emilimini engelleyen hastalıklar nedeni ile lümeninde artmış osmotik basınç, azalmış su ve elektrolit emilimini ile oluşur. Genellikle bağırsakta makroskopik ya da mikroskopik hasarın eşlik ettiği bir durumdur. Karbonhidrat malabsorbsiyonu tablolarından laktöz intoleransı, laktaz enziminin konjenital ya da kazanılmış eksikliğine bağlı oluşan bir osmotik ishaldir. Yeterince sindirilmeden kalın bağırsağa geçen laktöz, früktoz ve sorbitol kalın bağırsaktaki bakteriler tarafından kısa zincirli yağ asitlerine dönüştürülerek bağırsağa su çekilmesine ve osmotik etkiyle ishale neden olurlar (11,13). Ayrıca motilite bozukluklarından (irritabl kolon, hipertiroidi, psödoobstrüksiyon vb.) ve pankreatik enzimlerin azlığı veya yokluğu; safra asit bozuklukları, yağ malabsorbsiyonu ve steatoreye neden olurken, emilmeyen solütler osmotik mekanizmalarla ishale neden olurlar (14).

Tablo 1. İshal oluşum mekanizmaları.

1. Bağırsak lümeninde emilemeyen, osmotik olarak aktif maddelerin varlığı (osmotik ishal).
2. İyon sekresyonunun artması ya da reabsorbsiyonun engellenmesi (sekretuar ishal).
3. İntestinal mukozanın bütünlüğünü bozan nedenler (mikroorganizma invazyonu, tümörler, ülseler).
4. İntestinal motilitede artış ya da azalma (psikojenik ve hormonal bozukluklar, otonomik nöropati).
 - Motilite azalması (ağır malnütrisyon, psödoobstrüksiyon, diabetes mellitus, hipertiroidi, hiperkalsemi) staz ile beraber bakteriyel çoğalmaya.
 - Motilite artması (hipertiroidi, inflamasyon, hümorale ajanlar) ise hızlı geçiş sonucu mukozal temasın azalması.

SEKRETUVAR İŞHAL

Villuslar üzerindeki epitel hücreleri sıvı absorpsiyonu, kripterler üzerindeki hücreler ise sekresyondan sorumludur. Sekretuar ishal, bağırsaktan sıvı ve elektrolit sekresyonunu artıran endojen maddeler nedeniyle oluşur. Sekretuar etki, hem ince hem kalın bağırsakta epitel kripter hücrelerinden sekresyonu uyaran cAMP, cGMP ve kalsiyumu artıran uyarılarla meydana gelir. Başlıca sekretojen uyarılar *V. cholerae*, *E. coli*, *Shigella*, *Clostridium difficile* gibi mikroorganizmalar, vazoaaktif intestinal polipeptid (VIP), gastrin, sekretin gibi hormonlar ve asetilkolin, serotonin gibi nörotransmitterlerdir. Endojen maddeler hem ince hem kalın bağırsakta kistik fibroz regülatör aktivasyonu ile sodyum ve klor emilimi azalır, klor atılımı artar. Konjenital ishallerden konjenital klor ishali bu tip bir ishaldir⁽⁵⁾. Sekretuar ishalin açıklıkta bile devam etmesi karakteristiktir. Osmotik ve sekretuar ishal arasındaki farklar Tablo 2’de verilmiştir^(10,14).

Akut ishal geçirilmesi ile bağırsak epitelinde bozulma ve bağırsak epitelinde iyileşmenin gecikmesi, ikinci farklı mikroorganizmanın eklenmesi, sekonder

Tablo 2. Gaitanın laboratuvar bulgularına göre ishalin sınıflandırması.

Dışkı özellikleri	İshal tipi	
	Osmotik	Sekretuar
Dışkı miktarı	<200 ml/24 saat	>200 ml/24 saat
Osmotik fark	>135 mosm/kg	<50 mosm/kg
pH	<5	>6
Oral kesilmesine yanıt	İshal durur	İshal devam eder
Sodyum konsantrasyonu	<70 meq/L	>70 meq/L
Klor konsantrasyonu	<35 meq/L	>40 meq/L
Redüktan madde	Pozitif	Negatif

Tablo 3. Akut ishalin kronikleşebileceğinin belirteçleri.

• İlk 24 saatte altıdan fazla ishal olması
• Dışkıda kan ve lökosit görülmesi
• Başlangıçta hâlsizlik, ateş, kusma, dehidratasyon
• Steatore
• Redüktan madde pozitifliği
• Bir yaşın altında olmak
• Malnütrisyon
• İmmün yetmezlik olması
• Daha önceden geçirilmiş enfeksiyonlar
• İnek sütü ile beslenme

laktöz intoleransının oluşması yanı sıra süregelen ishali gösteren belirteçlerin varlığı ishalin kronikleşebileceğini belirtmektedir (Tablo 3).

ETİYOLOJİ

Kronik ishali esas nedenleri Tablo 4’de belirtilmektedir. Yaşa bağlı kronik ishal nedenleri Tablo 5’de gösterilmektedir⁽¹⁵⁾.

Sosyoekonomik düzey kronik ishal etiyojisinde önemlidir. Gelişmekte olan ülkelerde kronik ishal enfeksiyonlara bağlı olmakla birlikte malnütrisyon risk faktörüdür⁽¹⁶⁾. Gelişmiş ülkelerde ise fonksiyonel bağırsak hastalıkları, malabsorpsiyon ve inflamatuvar bağırsak hastalıkları ayrıca süregelen enfeksiyonlar kronik ishali en sık nedenlerini oluşturmaktadır. İntestinal enfeksiyonlardan *Escherichia coli*, *Cryptosporidium parvum*, rotavirus ve norovirusun yanı sıra sitomegalovirus ve *Clostridium difficile* kronik enfeksiyonun sık etkenleridir. Yapısal ve konjenital ishal nedenleri ve malabsorpsiyona bağlı ishal sonucu ciddi tablolar oluşur. İmmün aracılı dirençli ishal nedenleri arasında otoimmün enteropati ve immün yetersizlik hastalıkları sayılabilir. Vazoaaktif intestinal polipeptid salgılayan tümörler klinik olarak sulu, fazla miktarda ishal, hipokalemi ve alkaloz ile karakterize tipik bir tablo oluştururlar. Serum VIP düzeyinin yüksek olması (normal: 270 pmol/L) ile tanı konulmaktadır⁽¹⁵⁾.

KRONİK İSHALLİ HASTANIN DEĞERLENDİRİLMESİ

Öykü ve fizik muayene

İyi bir öykü alınması ve fizik muayenenin dikkatli yapılması, tanı için gereksiz test ve girişim yapılmasını engeller. Hastanın yaşı, ishali ne zaman başladığı ve sürengelik gösterip göstermediği ailede akrabalık, kardeş ölümü ya da benzer hastalık olup olmadığı sorgulanmalıdır. Annede gebelikte polihidroamniyos öyküsü olması konjenital sodyum veya klor ishali için tipiktir. Hirschprung hastalığı açısından ilk 24 saatte gaita çıkarma öyküsü sorulur. Sütçocukluğu döneminde başlayan ishallerde kronik nonspesifik

Tablo 4. Kronik ishalin nedenlere göre sınıflaması.

1. İnfeksiyöz nedenler

Bakteriyel, viral ve protozoal ajanlar,
İnce bağırsakta bakteriyel aşırı çoğalma,
Postenterit sendromu, tropical sprue,
Ekstraintestinal infeksiyonlar (idrar yolu infeksiyonu, sepsis)

2. İnfeksiyöz dışı nedenler

- Ekzojen maddelerle ilişkili ishal:

Aşırı karbonatlı sıvı tüketimi
Sorbitol, mannitol ve ksilitol içeren besin tüketimi
Aşırı antiyasit ve laksatif tüketimi
Metilksantin içeren içeceklerin (çay, kahve, kola) aşırı tüketimi

- Yetersiz sindirim:

Kistik fibrozis, Shwachman-Diamond sendromu
İzole pankreatik enzim eksikliği
Kronik pankreatit
Johanson-Blizzard sendromu
Pearson sendromu
Tripsinojen ve enterokinaz eksikliği
Kronik kolestazis
Safra asit bağlayıcı ilaç kullanımı
Primer safra asit malabsorbsiyonu
Terminal ileum rezeksiyonu

- Besin malabsorbsiyonu:

Konjenital/kazanılmış laktaz eksikliği
Konjenital/kazanılmış sukraz-izomaltaz eksikliği
Glukoz-galaktoz malabsorbsiyonu
Fruktoz malabsorbsiyonu
Konjenital/kazanılmış kısa bağırsak sendromu

- İmmün ve İnflamatuvar hastalıklar:

Besin allerjisi (inek sütü veya soya proteini)
Çölyak hastalığı
Eozinofilik gastroenterit
İnflamatuvar bağırsak hastalığı
Otoimmün enteropati
İPEX sendromu
Primer ve sekonder immün yetmezlikler

- Yapısal bozukluklar:

Mikrovillüs inklüzyon hastalığı
Tufting enteropati
Fenotipik ishal
Heparan-sülfat eksikliği
İntegrin eksikliği ($\alpha 2\beta 1$ ve $\alpha 6\beta 4$)
Lenfanjiektazi
Enterik anendokrinosis (Neurogenin-3 mutasyonu)

- Elektrolit ve metabolit transport bozuklukları:

Konjenital klor ishali
Konjenital sodyum ishali
Akrodermatitis enteropatika
Selektif folat eksikliği
Abetalipoproteinemi

- Motilite bozuklukları:

Hirschsprung hastalığı
Kronik intestinal psödo-obstrüksiyon
Tirotoksikozis

- Neoplastik hastalıklar:

Nöroendokrin hormon salgılayan tümörler (APUDomas, VIPomas)
Zolinger-Ellison
Mastositosis
Feokromasitoma
Lenfoma

- Kronik non-spesifik ishal:

Fonksiyonel ishal
Toddler ishali
İritabl kolon sendromu

ishal, postenteritis sendromu, kistik fibrozis, besin allerjileri ve çölyak hastalığı daha sık görülürken, adolesan dönemde başlayan ishallerde ise irritabl bağırsak sendromu, inflamatuvar bağırsak hastalıkları ön plana geçmektedir. Adolesanlarda Munchausen-by-proxy sendromu da düşünülerek laksatif kullanımı sorgulanmalıdır. Özellikle büyümesi normal olan bir sütçocuğunda kronik nonspesifik ishali düşündürür. Aşırı karbonatlı içecek veya meyve suyu tüketimi (günlük >150 mL/kg) ise akla früktoz malabsorbsiyonunu getirmelidir.

Hastanın dışkılama sıklığı, volümü, kan ve mukus içeriği ve çocuğun diyeti ile ilişkisi karın ağrısı,

kusma, kaka kaçırma, seyahat öyküsü, artrit, alerji, atopi ve tekrarlayan akciğer enfeksiyon varlığı sorgulanmalıdır.

Fizik muayenede hastanın kilo alım hızı, boy ve baş çevresi, büyüme eğrilerine göre değerlendirmelidir. Kilo alımında azalma, durma veya kilo kaybı sıklıkla önemlidir. Karın muayenesinde distansiyon varlığı, malabsorbsiyon sendromları ya da bakteriyel aşırı çoğalmaya işaret eder. Anal muayenede inflamatuvar bağırsak hastalığına ait fistül ağzı ya da cilt takısı gibi perianal hastalık bulguları olabilir ya da rektal tuşede kanlı dışkı saptanabilir ^(8,15).

Tablo 5. Yaşa göre kronik ishal nedenleri.

0-30 gün	1-24 ay	2- 18 yaş
Abetalipoproteinemi	- Meyve suyu (elma- armut), sorbitol/karbonat içeren	- Meyve suyu (elma- armut), sorbitol/ karbonat içeren gıdaların alımı
Akrodermatitis enteropatika	- Gıdaların alımı	- Antibiyotik ishali
Otoimmün enteropati	- Otoimmün enteropati	- <i>C.difficile</i> koliti
Konjenital klor diarezi (CLD)	- <i>C.difficile</i> ve <i>G.lambli</i> a enfeksiyonu	- <i>C.difficile</i> ve <i>G.lambli</i> a enfeksiyonu
Konjenital sodyum diarezi (CDS)	- Çölyak hastalığı	- Çölyak hastalığı
Konjenital kısa bağırsak sendromu	- Kistik fibroz	- Kistik fibroz
Konjenital laktöz eksikliği	- Gıda alerjisi	- Gıda alerjisi
Disakkaridöz eksikliği	- Post enfeksiyöz ishal	- İrritabl bağırsak hastalığı
Gıda alerjisi		- İnflamatuvar bağırsak hastalığı
Glukoz-galaktoz malabsorbsiyonu		- Post enfeksiyöz ishal
Hirschsprung hastalığı		- Laktöz intoleransı
Lisinürik protein intoleransı		
Mikrovillus inkluzyon hastalığı (MID)		
Neonatal lenfanjektazi		
Tufting enteropati		
İntestinal psödobstruksiyon		

LABORATUVAR

Kilo alımı iyi olan, büyüme geriliği olmayan hastalarda öncelikle beş yaşın üzerinde fonksiyonel ishal-ler (kronik nonspesifik ishal ve irritable bağırsak hastalığı), 4 yaşın altında “Toddler ishali” düşünülmesi, gereksiz tetkik yapılmamalıdır. Hasta ileride gelişebilecek klinik bulgulara göre değerlendirmelidir.

Büyüme geriliği olan ya da kilo alımı yetersiz olan hastalarda tetkikler aşamalı olarak planlanmalıdır. Biyokimyasal incelemelerden karaciğer fonksiyon testleri, kan elektrolitleri, BUN, kreatinin, ferritin, B12, folik asit, immünglobülin G, M, E bakılması, tam kan sayımı, sedimantasyon, CRP ve kan sayımında anemi veya lökositöz varlığı araştırılmalıdır. Eozinofili, gıda alerjileri ve eozinofilik gastroenteropatiler için anlamlıdır. Lenfopeni ise immün yetersizlikler ve protein kaybettiren enteropatileri, serolojik testlerden anti gliadin IgA ve IgG, doku transglutaminaz IgA ve IgG ile anti-endomisyum antikorü çölyak hastalığını, plazma kolesterol düzeyi <40 mg/dL ve trigliserid düzeyi <10 mg/dL ise “abetalipoproteinemi” düşündürmelidir^(1,5).

Dışkı incelemesi

Öncelikli olarak gaita pH, redüktan madde ve steatokrit emilim bozuklukları hakkında fikir verir. Gaitada pH <5 ve redüktan madde pozitifliği karbon-

hidrat emilim bozukluğunu gösterir. Redüktan madde saptandıktan sonra kromatografik yöntemle atılan şekerin tipi belirlenir. Steatokrit pozitifliği yağ emiliminin bozulduğu durumlarda saptanır. Gaitada alfa-1-antitripsin varlığı protein kaybını gösterirken, fekal elastaz pankreatik ekzokrin fonksiyonların değerlendirilmesi için kullanılır. Gaitada gizli kan pozitifliği kanama yanı sıra demir emilim testleri de emilim bozukluğunu gösterebilir. Gözle görülebilen kan ve mukus inflamasyonu gösterebilir.

Kronik ishali bir çocukta dışkıının enfeksiyöz nedenler açısından gaita kültürü, mikroskopik ve parazitolojik inceleme yapılır. Kronik ishale neden olan *Yersinia pseudotuberculosis* ve *Yersinia enterocolitica*, *Escherichia coli* (enteropatogenik ve enterohemorajik *E. coli*) ve *Salmonella* rutin dışkı kültüründe saptanabilirler. Mikroskopik incelemede *Giardia*, amip veya *Cryptosporidium* saptanabilir. Fekal kalp-rotektin de inflamasyon için güvenilir bir testtir^(12,15,17). Dışkı elektrolitlerinin analizi osmotik ve sekretuar ishal ayırımına yardımcı olur. Dışkıda sodyum ve potasyum ölçümü ile 290-2x (Na+2+K+) formülü kullanılarak osmotik aralık hesaplanır. Osmotik aralık >125 ise osmotik, <50 ise sekretuar ishaldir⁽¹⁸⁾.

Konjenital ishallerde dışkıda klor >90 mM/L ise (hipokalemi ve metabolik alkaloz ile birlikte) konjenital klor ishali, dışkıda sodyum >145 mM/L ise

(hiponatermi ve metabolik asidoz ile birlikte) konjenital sodyum ishalini düşündürür. Dışkıda, magnezyum ve fosfor yüksekliği aşırı laksatif kullanımını gösterir ^(1,5,15,19). Hastanın öyküsünde veya aile öyküsünde veya fizik muayene bulgularında atopi bulguları varsa öncelikli olarak başta inek sütü alerjisi olmak üzere diğer besin alerjilerini değerlendirmek için total IgE, spesifik IgE, cilt “prick” ve yama testleri yaptırılarak; şüphelenilen besinin diyetten çıkarılması ve semptomların düzelmesi ile tanı koyulabilir. IgE aracılı olmayan besin alerjilerinde (enterokolit, kolit vb.) gerekirse endoskopik değerlendirme yapılabilir ^(5,20).

İlk basamak tetkiklerle tanı konulamayan hastalara ikinci aşama olarak endoskopi ve/veya kolonoskopi yapılarak mukoza görünümü değerlendirilir ve biyopsiler alınır. Endoskopik incelemede görünüm dışında biyopsinin histolojik değerlendirilmesi, PAS boyama, morfolometrik çalışma ile epitelyumun detaylı değerlendirilmesi ve eğer mümkünse elektron mikroskopik incelemenin yanı sıra özel incelemelerle *Giardia*, amip, sitomegalovirus araştırılması ile bu patojenler de saptanabilir. Endoskopik biyopsi ile çölyak hastalığı, inflamatuvar bağırsak hastalığı, alerjik enteropatiler, intestinal lenfanjiyektazi, abetalipoproteinemi, otoimmün enteropati, mikrovillus inklüzyon hastalığı ve “tufting” enteropati tanısı konulabilir ^(2,5,9).

Üçüncü aşama testler; bağırsak immünohistokimyasal çalışmaları, otoimmün enteropatiye yönelik anti-enterosit ve goblet hücre antikorları, safra asit emilim testi (75 Se HCAT ölçümü), fırçamsı kenar enzim aktivitelerinin ölçülmesi, motilite ve elektrofizyolojik çalışmalar gibi spesifik değerlendirmeleri içerir. Özellikle sekretuar ishalde hormon çalışmaları (VIP, gastrin, sekretin, 5-hidroksi indolasetik asit düzeyleri) yapılmalıdır. Tanı için gerekirse motilite çalışması, elektrofizyolojik çalışmalar ve özellikle konjenital ishallerde genetik araştırmalar yapılabilir ⁽¹⁾.

Diğer testler

Karın grafisi, karın ultrasonografisi, baryumlu ösofagus-mide-duodenum ve ince bağırsak pasaj ve kolon grafileri ve gerekirse bilgisayarlı tomografi ile

manyetik rezonans görüntüleme yöntemleri kullanılır. Hidrojen nefes testi karbonhidrat malabsorbsiyonunu ve bakteriyel aşırı çoğalmayı saptamak için tanıda yardımcı olabilir ⁽⁵⁾.

KRONİK İSHALLİ HASTANIN TEDAVİSİ

Kronik ishalin önlenmesi için sağlık koşullarının düzeltilmesi, uygun ve yerinde antibiyotik kullanımı, anne sütünün özendirilmesi ve malnütrisyondan önlenmesi oldukça önemlidir. Tedavide asıl amaç hastanın beslenme durumunu düzeltmek ve büyümeyi sağlamaktır. Nedene yönelik tedavi uygulanmalıdır. Kronik ishallerde uygun antibiyotikler; konjenital enzim eksikliklerinde enzimlerin yerine konması (lipaz, laktaz); otoimmün enteropati ve inflamatuvar bağırsak hastalıklarında steroid, 5-ASA ve diğer immün süpresif tedaviler verilir. Akrodermatitis enteropatikada yüksek doz çinko tedavisi, safra asit malabsorbsiyonunda safra bağlayıcı reçine olarak kolestiramin kullanılır. Oral beslenmenin sağlanamadığı durumlarda enteral ya da parenteral beslenme uygulanabilir. Konjenital ishallerde TPN bağımlıdır ve kesin tedavi bağırsak transplantasyondur ^(1,5,9,12).

Sonuç olarak kronik ishal çocukluk döneminde her yaşta görülebilir. Kronik ishal vakalarında tanı çocuğun yaşına uygun testlerle yapılmalı ve öncelikle laboratuvar incelemelerinden dışkı incelemesi ön planda yapılmalıdır. Büyüme geriliğine neden olan kronik ishallerde en kısa sürede pediatrik gastroenteroloji uzmanı olan merkeze yönlendirilmelidir.

KAYNAKLAR

1. Guarino A, Branski D. Chronic diarrhea. In: Kliegman RM, Stanton BF, St. Geme JW, Schor NF, Behrman RE, eds. Nelson Textbook of Pediatrics. 19th ed. Philadelphia: Saunders Elsevier; 2011. p.1339-46.
2. hutta ZA, Ghishan F, Lindley K, Memon IA, Mittal S, Rhoads JM; Commonwealth Association of Paediatric Gastroenterology and Nutrition. Persistent and chronic diarrhea and malabsorption: Working Group report of

- the second World Congress of Pediatric Gastroenterology, Hepatology, and Nutrition. *J Pediatr Gastroenterol Nutr.* 2004;39 Suppl 2:S711-6.
3. Preidis GA, Hill C, Guerrant RL, Ramakrishna BS, Tannock GW, Versalovic J. Probiotics, enteric and diarrheal diseases, and global health. *Gastroenterology.* 2011;140:8-14.
 4. World Health Organization. Diarrhoeal Disease: Fact Sheet N 330. Geneva, Switzerland: WHO; 2013.
 5. Zella GC, Israel EJ. Chronic diarrhea in children. *Pediatr Rev.* 2012;33:207-17.
 6. Henry J, Binder JH. Causes of chronic diarrhea. *N Engl J Med* 2006;355:236-9.
 7. Kellermayer R, Schulman JR. Overview of the causes of chronic diarrhea in children in resource-rich countries. www.Updated.com erişim tarihi 17.1 2017.
 8. Vernacchio L, Vezina RM, Mitchell AA, Lesko SM, Plaut AG, Acheson DW. Characteristics of persistent diarrhea in a community-based cohort of young US children. *J Pediatr Gastroenterol Nutr.* 2006 Jul;43(1): 52-8.
 9. Giannattasio A, Guarino A, Vecchio LA. Management of children with prolonged. *F1000Research* 2016, 5(F1000 Faculty Rev):206, *F1000Research* 2016, 5(F1000 Faculty Rev):206 Last updated: 23 FEB 2016 1-11.
 10. Fine KD, Schiller LR. AGA technical review on the evaluation and management of chronic diarrhea. *Gastroenterology.* 1999;116:1464-86.
 11. Schiller LR. Chronic diarrhea. *Gastroenterology.* 2004;127(1):287-93.
 12. Gupta R. Diarrhea. In: *Wyllie R, Hyams SJ, Kay M. eds. Pediatric Gastrointestinal and Liver Disease: 5th ed. Philadelphia; 2011: p.104-124.*
 13. Gibson PR, Newnham E, Barrett JS, Shepherd SJ, Muir JG. Review article: fructose malabsorption and the bigger picture. *Aliment Pharmacol Ther.* 2007;25(4): 349-63.
 14. Yüce A. Kronik diyare. *Katkı Pediatri Dergisi.* 1994:283-96.
 15. Guarino A, Lo Vecchio A, Berni Canani R. Chronic diarrhoea in children. *Best Pract Res Clin Gastroenterol.* 2012;26:649-61
 16. Moore SR, Lima NL, Soares AM, Oria RB, Pinkerton RC, Barrett LJ, et al. Prolonged episodes of acute diarrhea reduce growth and increase risk of persistent diarrhea in children. *Gastroenterology* 2010;139:1156-64.
 17. Foell D, Wittkowski H, Roth J. Monitoring disease activity by stool analyses: from occult blood to molecular markers of intestinal inflammation and damage. *Gut* 2009;58(6):859-68.
 18. Eherer AJ, Fordrant JS. Fecal osmotic gap and pH in experimental diarrhoea of various causes. *Gastroenterology* 1992;103:545-51.
 19. Sherman PM, Mitchell DJ, Cutz E. Neonatal enteropathies: defining the causes of protracted diarrhea of infancy. *J Pediatr Gastroenterol Nutr* 2004;38(1):16-26.
 20. Vandenplas Y, Koletzko S, Isolauri E, Hill D, Oranje AP, Brueton M, et al. Guidelines for the diagnosis and management of cow's milk protein allergy in infants. *Arch Dis Child.* 2007;92(10):902-8.