

Çocuklarda Kronik Konstipasyona Yaklaşım, Tedavi ve İzlem

Ahmet Memeş*, Tanju Özkan**, Turgut Özeke***

* Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı, Çocuk Gastroenteroloji, Hepatoloji ve Beslenme Bilim Dalı, Uzm.Dr.

** Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı, Çocuk Gastroenteroloji, Hepatoloji ve Beslenme Bilim Dalı, Doç.Dr.

*** Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı, Çocuk Gastroenteroloji, Hepatoloji ve Beslenme Bilim Dalı, Prof.Dr.

Konstipasyon (kabızlık) çocuk hekimlerinin oldukça sık karşılaştığı sorunlardan biridir. Genel pediatri polikliniklerine başvuranların %3'ünü, Pediatrik Gastroenteroloji konsültasyonlarının %25'ini dışkılama (defekasyon) bozuklukları oluşturur (1,2).

Konstipasyon normal dışkılama olayının yapılamayışı veya yetersiz oluşu sonucu sert ve seyrek dışkılama durumudur. Diğer bir tanımlama haftada 3 defadan az dışkılama, kitlenin sert olması, dışkılamanın ağrılı olması ve isteğe bağlı dışkı tutmadır. Tanımı yapılırken dışkılama sayısından çok, dışkı kıvamı ve dışkının su içerik yüzdesi önemlidir (2-4). Kabızlık ya kısa süreli ve geçici, yada kronik olur. Bir aydan uzun süren kabızlık kronik kabızlık olarak değerlendirilir. Kronik kabızlık, aileler için, ciddi bir hastalığın semptomu olabileceği endişesini yaratabilir. Özellikle hayatın ilk aylarında anne ve babalar çocuklarının dışkılama sıklığı ve özelliklerine çok önem gösterirler (3).

Dışkılama Fizyolojisi

Dışkılama kontrolü hayatın ilk yılında refleks olarak yönetilirken, 2. yıldan itibaren kortikal kontrol tarafından yönetilir. Dışkılama anorektal bölge adalesinin, motor ve sensorial sinirlerin bir arada, eş güdümlü işlevi ile gerçekleşir. Mideye gıdaların geçmesi ile gastro-kolik refleks uyarılır ve kolonik itici kasılmalar başlar. Sol kolondan sigmoide gelen fekal kitle, sigmoid dolup gerilince peristaltik hareketlerle rektuma iletilir. Rektum lümeninde levator ani ve puborektal adaleler yer almakta ve anal kanalla devam etmektedir. Anal kanal, internal (İAS) ve eksternal anal sfinkterler (EAS) ile çevrilmiştir. Rektumun dis-

tal ucundaki sirküler düz adale tabakası 3-4 kez kalınlaşarak İAS'i yapar. EAS ise farklı bölgelerden bağlantıları olan çizgili adalelerden yapılır. İAS'in düz adalesinin tonik kasılması ve puborektal çizgili adalenin devamlı tonik kontraksiyonu bir arada fonksiyon göstererek rektum aksı ile anal kanal aksı arasında dik bir açı yapar. Bu şekilde istirahatte rektum kapalı ve boş kalarak dışkı tutulur (4,5).

Rektumun feçesle gerilmesi, rektal duvara ve sfinktere basınç yapması ile rektal psödoresptörler uyarılır. Böylece afferent otonomik impulslar miyenterik pleksus yoluyla ilerleyerek merkeze ulaşır. Merkez uyarıları değerlendirerek götürücü yollara aktarır ve dışkılama hissi oluşur. Kişi dışkılama için istekli ise EAS ve puborektal çizgili adalelerde geçici istemli kontraksiyon oluşur. Sonra rektal duvarın alt kısmındaki miyenterik pleksus yoluyla, sinir impulsları distale geçirilerek İAS düz adalelerinde refleks inhibisyon ve rekto-sfinkterik relaksasyon refleks ile İAS relaksasyonu olur. Bunu EAS relaksasyonu izler. Sonuçta anal kanal ve rektum eksenleri arasındaki açı artarak anal kanal açılır. Dışkı anal kanala girer. Bu sırada ıkınma ile diyafragma ve karın kaslarının kasılması sonucu pelvis basıncı artarak pelvis tabanının gevşemesi sağlanır ve çizgili adale aktivitesi ile feçes dışarı atılır. Dışkılama ile rektum ve sigmoid boşalmış olur (5).

Normal Gaitanın Özellikleri

Yenidoğanın ilk kakası olan "mekonyum" yeşilimsi siyah renkte, kokusuz, yoğunluğu fazla ve yapışkan görünümdedir. İlk 24 saat içinde pasajın gecikmesi,

aganglionik megakolon, hipotiroidi, intestinal obstrüksiyon, mekonyum plağı, sepsis ve maternal narkotik kullanımı ile ilişkili olabilir. Pasaj, preterm yada düşük doğum ağırlıklı bebeklerde 48 saate kadar gecikebilir.

Geçiş kakası yeşilimsi kahve renkte, yoğunluğu daha az, pis kokulu ve kesilmiş-mayalanmış süt görünümünde olabilir. Bu dönemde barsak hareketleri, bebeğin aldığı mama ile ilişkili olarak hiç olmayabilir veya günde 12-14 kez olabilir. Bu nedenle, konstipasyon veya diyare diyebilmek için sadece gaita sayısı değil onun görünümü de önemlidir.

Süt kakası ilk haftadan sonra görülür. Anne sütü ile beslenen bebeğin kakası homojen, hafif ekşi kokulu, açık sarı renkte, yapışkan, bulaşık bir görünümündedir. Bu dönemde bebekler her beslenme sonrası gaita yapabilir. Nadiren açık yeşil ve mukuslu olabilir. İnek sütü ile beslenen bebeklerin kakası ise sıkı, soluk-sarı renkte olur. Hava ile temasında yeşil-kahve renye döner (6).

Dışkılama Sıklığı ve Bozuklukları

Gastrointestinal geçiş zamanı (GTZ), dışkılama sayısını belirler. Diyet içeriğine, diyetteki lif ve sıvı oranına göre dışkı miktarı ve dışkılama sayısı toplumdan topluma farklılık gösterir. Fiziksel aktivite, stres, seyahat gibi gündelik yaşamdaki değişikliklerden etkilenen GTZ, yaşın artması ile fizyolojik olarak uzar. GTZ, 1-3 ayda ortalama 8.5 saat iken, 4-24 ayda 16 saat, 3-13 yaş arasında 26 saat, erişkinlerde 30-48 saate çıkar (7,8). Erişkinlerde 100-200 gr miktarında feçes dışkılama isteğini uyarırken bebeklerde genellikle 25 gr feçes bu hissi oluşturur (5,9).

Çocuklarda yapılan çalışmalarda barsak hareketlerinin sıklığının çok değişken olduğu gösterilmiştir (3,10) (Tablo 1). Anne sütü ile beslenen çocukların günde 7-8 kez veya 5-7 günde bir dışkılaması normaldir (11). Anne sütü yada mama alan bebeklerin %93'ün de dışkılama sıklığı günde 1-7 arasında değişmekte iken, anne sütü ile beslenenler ilk

günlerde daha sık dışkılar ve yaklaşık 16 haftalık olunca her iki grupta günde ortalama 2 kez dışkılama olur. Dört aydan sonra iki yaşa kadar ortalama 4'ten, günde 2 kereye doğru yavaşça azaldığı görülmüştür. Dört yaşında çocukların %96'sında dışkı sıklığı günde 3 ile haftada 3 kez arasında değişmektedir (12).

Fekal kontinans

Rektal ampullanın ne zaman dolduğu, içeriğinin sulu, şekilli yada gaz olduğunu anlayabilme ve uygun zamanda boşaltma yapılıncaya kadar içeriği tutabilme yeteneğini kazanmış olmak olarak tanımlanır. Bu fonksiyonun kazanılması ortalama 28. ayda gelişir (13).

Fekal inkontinans

Anatomik veya organik (anal malformasyon, anal cerrahi, travma, meningomiyelosele, bazı kas hastalıkları) bir sebep varlığında dışkı kaçırılması olayıdır.

Fekal soiling (altını kirletme)

Organik veya anatomik lezyonun varlığına bağlı olmaksızın istem dışı ve devamlı olarak bir miktar sıvı dışkının iç çamaşıra sızmasıdır ve genellikle fekalomla bereberdir. Diğer bir ifadeyle iç çamaşırının kirlenmesi olarak tanımlanabilir.

Enkopresis (altına kaçırma)

İstemli veya istemsiz, devamlı yada tekrarlayan dışkı kaçırılması ve çamaşırın kirlenmesi olayıdır. Enkopresis çoğunlukla kronik konstipasyon sonucu oluşur, ancak %5 olguda kabızlık olmadan da görülebilir. Kronik konstipasyon ve megakolon gelişimi sonucu rektal duvarın genişlemesi, anal kanalın kılması, anal orifiste nörolojik bir bozukluk olmaksızın EAS'in üzerine yaslanan geniş dışkı kitlesi enkopresis olayına neden olur.

Fonksiyonel kabızlıkta görülen dışkı kaçırma olayının tanımı için de kullanılır (14). Fonksiyonel kabızlık %2 vakada enkopresis ile birlikte. Kabızlık her iki cinsten eşit olarak görülmesine rağmen, enkopresis erkek çocuklarda ortalama 4 kez daha fazladır (13,14). Enkopresis görülme sıklığı 4 yaş civarı çocuklarda %2.8, 5 yaşında %2.2, okul çağında ise %1.5 olarak bildirilmiştir (15). Enkopresisli hasta ka-

Tablo 1: Çocuklarda günlük ve haftalık barsak hareketlerinin sıklığı.

Yaş	Haftalık barsak hareketleri	Günlük barsak hareketleri	
0-3 ay	Anne sütü	5-40	2,9
	Formula	5-28	2,0
6-12 ay		5-28	1,8
1-3 yaş		4-21	1,4
3 yaştan büyük		3-14	1,0

rın ağrısı, konstipasyon, yalancı ishal şikayetiyle başvurabilir. Bazı çocuklar inkar ederek çamaşırının kirlendiğini saklar. Bunun oluşturduğu ruhsal durum ailelerin yanlış tutumu nedeniyle daha da ağırlaşabilir.

Konstipasyon Nedenleri

Konstipasyon organik veya fonksiyonel nedenlidir. Çocukların çok küçük bir bölümünde kabızlık organik nedenlere bağlıdır. Yenidoğan dönemi sonrasında kabızlığın en sık nedeni (%90-95) fonksiyonel kabızlıktır (3,13,14). Fonksiyonel konstipasyon "idiopatik konstipasyon", "fokal retansiyon" ve "fokal withholding" (dışkı tutma) olarak da adlandırılır. Çoğu kez kabızlık iyi tedavi edilmezse veya yanlış tedavi edilirse kronik kabızlığın nedeni olabilir. Aydoğdu ve ark. 128 konstipasyonu olan çocuğu incelemişler ve %96'sında neden olarak fonksiyonel konstipasyon saptamışlardır (16). Konstipasyon nedenleri tablo 2'de gösterilmiştir (3).

Organik Konstipasyon

Çocuklarda organik konstipasyonun öncelikli olarak araştırılması gerekmektedir. Anatomik malformasyonlar, nöropatiler, metabolik nedenler, ilaç kullanımı ve zehirlenmeler bu grupta yer alır. En sık organik sebep Hirschsprung Hastalığı'dır.

Hirschsprung Hastalığı (HH)

HH yenidoğanda alt intestinal sistem obstrüksiyonunun en sık sebebidir ve yeni yürümeye başlayan çocuklar ile okul çağı çocuklarında medikal tedaviye dirençli konstipasyonun nadir sebeplerindedir (17,18). Distal kolonda miyenterik ve submukozal pleksusta ganglion hücrelerinin yokluğu ile karakterizedir. Aganglionik segment internal anal sfinkterden başlar ve yukarı doğru ilerleyebilir. Rektosigmoid bölge tutulumu %75 olguda görülür. Aganglionik segmentin proksimali dilatedir. HH insidansı yaklaşık olarak 1/5000 canlı doğumdur. Çoğunlukla trisomi 21 ile ilişkilidir. Normal yenidoğanların %90'ı, HH olanların %10'u ilk mekonyumlarını hayatın ilk 24 saat içinde yaparlar (19). Term bir bebekte bu gecikirse HH'dan şüphelenilir. Ayrıca safralı kusma, abdominal şişkinlik, beslenme zorluğu, beslenmeyi reddetme ve genel olarak intestinal obstrüksiyon bulguları vardır.

Kısa segment (%8-20 olguda) HH çocukluk çağına kadar tanı konamayabilir (20,21). Çocukta ince şerit şeklinde dışkılama, abdominal distansiyon, kilo kaybı ve büyüme geriliği olabilir. Nadir olgularda kronik konstipasyon tek bulgu olabilir. Fokal soiling görülmez yada çok kısa segmentli HH da görülür. HH şüp-

Tablo 2: Konstipasyon nedenleri

Organik olmayan nedenler:
Gelişimsel
Kognitif bozukluk
Dikkat eksikliği
Koşullara bağlı
Zorunlu tuvalet eğitimi
İkinma-sakinma
Aile içi zorlama
Seksüel istismar
Depresyon
Yapısal
Kolonik tembellik
Genetik yatkınlık
Gaita volüm azalması
Düşük lif içeriği
Dehidrasyon
Az beslenme yada malnütrisyon
Organik nedenler:
Anatomik malformasyonlar
İmperfore anüs
Anal stenoz
Anterior yerleşimli anüs
Pelvik kitle (sakral teratoma)
Metabolik ve gastrointestinal
Hipotiroidi
Hiperkalsemi
Hipokalemi
Kistik fibroz
Diabetes Mellitus
MEN tip 2 a
Gluten enteropatisi
Nöropatik durumlar
Spinal kord anomalileri ve travma
Nörofibromatozis
Statik ensefalopati
Tethered kord
İntestinal sinir ve kas hastalıkları
HH
İntestinal nöronal displazi
Viseral miyopati ve nöropati
Anormal abdominal kas yapısı
Prune-Belly Sendromu
Gastroşizis
Down Sendromu
Konnektif doku hastalıkları
Skleroderma
SLE
Ehlers-Danlos Sendromu
İlaçlar
Opiatlar
Fenobarbital
Sükralfat
Antiasitler
Antihipertansif
Antikolinergik
Antidepresanlar
Sempatomimetikler
Diğer nedenler
Kurşun zehirlenmesi
Vitamin D intoksikasyonu
Botulismus
İnek sütü intoleransı

helenildiğinde, pediatrik gastroenterolog ve cerrah tarafından değerlendirilmelidir. Tanının gecikmesi enterokolit riskini artırır.

Enterokolitis en korkulan komplikasyondur ve bazen ilk bulgu olabilir. Enterokolitin başlangıç semptomları ani başlayan ateş, abdominal distansiyon ve kanlı diyaredir. Hayatın ikinci yada üçüncü ayında ortaya çıkar. Mortalite riski yüksektir. Fizik muayenede karın şişliği ve kontrakte anal sfinkter saptanır. Rektum çoğu olguda boştur. Rektal tuşede parmak çekildiğinde pis kokulu, sıvı karakterde gaita saptanabilir.

HH'da rektal biyopsi ile patolojik inceleme ve rektal manometri tanı için tek geçerli yöntemdir. Anal kenarın en az 3 cm üzerinden ve yeterli derinlikte (submukozayı içeren) biyopsi alındığında ganglion hücrelerinin yokluğu tanı için yeterlidir.

Aganglionik segment kısa ise, patolojik ve radyolojik testler özgün değilse manometri yapılmalıdır. Anorektal manometri İAS'ın balon ile şişirilmesine yanıtı değerlendirir (22). Rektal balon şişirildiğinde normalde İAS'ın refleks relaksasyonu görülmelidir. HH'da bu refleks alınmaz. Dilate rektum durumunda balon daha fazla şişirilerek refleks değerlendirilir. Bazen gluteal kasların istemli kasılması sonucu yanlış sonuç verebilir. Anal manometri yapılırken sedasyon sadece yenidoğan ve koopere olamayan çocuklarda verilmelidir. Eğer refleks alınmaz ise tanı biyopsi ile doğrulanmalıdır. Baryumlu grafi başlangıç incelemede yapılırsa da HH için bebeklerde zorunlu değildir (23). Baryumlu grafi laksatif verilmeden yapılmalıdır. Tanı doğrulandıktan sonra baryum grafi

ile seviye tespiti yapılabilir. Ancak total aganglionozis durumunda yararı yoktur. HH'da tedavi cerrahidir.

Fonksiyonel Konstipasyon (idiopatik konstipasyon)

Daha çok ilk bir aydan sonra başlayan ve organik bir sebebin olmadığı konstipasyondur. Dışkılamadan hoşnutsuz olan ve istemli olarak kakasını tutan çocuklarda görülür. Ailesel, kültürel ve sosyal faktörlerin etkisi önemli yer tutar. Özellikle enkopresis ile birlikte ise psikolojik nedenli olduğu kabul edilmektedir. Tuvalet eğitiminin yetersizliği, diyet değişiklikleri, stres, hastalık durumları, tuvaletten hoşlanmama ve çocuğun oyun yada başka bir sebeple meşgul olması sonucu tuvalete gitme görevini ertelemesi gibi durumlar buna sebep olabilir.

Gaitanın tutulması, kolonda uzamış fekal staza neden olurken pasaj yavaşlaması kolonda dışkı sıvısının daha fazla emilmesine ve dışkının daha sertleşmesine neden olur. Sert dışkı anal kanaldan geçerken yırtılma ve fissür oluşumuna neden olabilir. Bunun verdiği rahatsızlık ile çocuk dışkılama hissi duyduğunda, EAS'ı şiddetle kontrakte ederek, dışkının ilerlemesini ve böylece dışkılama hissini önlemeye çalışır (24). Tutulan dışkı, daha çok sertleşir ve kör döngü tekrarlar. Tekrarlayan dışkı retansiyonu sonucu megarektum oluşur. Dışkılar büyük çap ve hacimde olur. Buna fekal soiling ile enkopresis eşlik edebilir (25). Bu olaylardan günler sonra abdominal distansiyon, kramplar ve oral alımda azalma olabilir. Fonksiyonel konstipasyon ile HH ayırıcı tanısı tablo 3'de (3) gösterilmektedir.

Tablo 3: Fonksiyonel konstipasyon ile HH ayırıcı tanısı.

Belirti ve semptomlar	Hirschsprung Hastalığı	Fonksiyonel Konstipasyon
Erkek/Kız	1/5	1/1
Doğumda konstipasyon	% 50	% 24
Büyüme geriliği	sık	% 5
Enkopresis	nadir	sık (% 97)
Dışkılama sıklığı	nadir	sık
Geniş kalibreli dışkılama	nadir	sık (% 74)
Barsak obstrüksiyonu	sık	nadir
Rektal ampulla	dar	geniş
Ampullada dışkı	nadir	sık
Tanısal testler		
Baryumlu grafi	rektum dar, geçiş zonu var	dilate, geçiş zonu yok
Anorektal manometre	internal anal sfinkter relaksasyonu yok	var
Rektal biyopsi	ganglion yok, ACE boyası artmış	ganglion var

Konstipasyonda Tanı Yöntemleri

Öykü

Öykü ve fizik muayene ile çoğu organik neden tanımlanabilir. İyi bir öykü alınması, konstipasyonlu çocuğa yaklaşımda temeldir. Ancak spesifik bir tanı için spesifik bir öykü tanımlanamamıştır.

Kabızlığın başlama yaşı ve beslenme anamnezi önemlidir. Yetersiz sıvı alımı, beslenme azlığı, lifden fakir diyet sorulmalıdır. Sıklıkla bebeklerde ek gıdalara yada özellikle inek sütüne geçişte konstipasyon olabilir. Aşırı süt içimi (500cc/gün'den fazla) kalsiyum sabunlarının oluşması ile dışkıının sertleşmesine ve konstipasyona neden olur. Kabızlığın ne zamandan beri olduğu, doğumdan sonra ilk barsak hareketinin ne zaman başladığı (HH'da ilk 48 saatte mekonyum görülmeyebilir), barsak hareketlerinin sıklığı, gaitanın büyüklüğü ve yoğunluğu, ağırlı dışkılama olup olmadığı, gaitada veya tuvalet kağıdında kan olup olmadığı ve çocukta karın ağrısı olup olmadığı öğrenilmelidir.

Dışkı tutma hikayesi tek başına organik nedeni ayırt ettirir. Bazı çocuklarda fecal soiling diyare ile karışabilir. Gaita tutma alışkanlığının olması organik sebeplerin olma olasılığını azaltır.

İlaç kullanımı konstipasyonun önemli nedenlerindedir. Ateş, karın şişliği, anoreksi, bulantı-kusma, kilo kaybı veya kilo alımında azalma organik bir nedenin göstergesi olabilir. Kanlı diyare belki de HH'na bağlı enterokolitin bir bulgusu olabilir. Kalem inceliginde dışkı anal stenoz yada HH'da olurken, istemli kakasını tutan çocukta kalın gaita olur. Beraberinde enüresis, tekrarlayan idrar yolu enfeksiyonu, parazitoz ve enkopresis sorulmalıdır. Konstipasyon ile tekrarlayan idrar yolu enfeksiyonu birlikteliği %9, enüresis ile birlikteliği %32 olarak bildirilmektedir (16).

Psikolojik olarak değerlendirme, travmaya maruz kalma da sorulmalıdır. Eğer okula giden bir çocuksa okul tuvaletlerini kullanıp kullanmadığı öğrenilmelidir. Öyküde üzerinde durulması önemli olan sorular tablo 4'te belirtilmiştir (3).

Fizik Muayene

Perineum ve perianal bölgenin muayenesi mutlaka yapılmalıdır. Anorektal muayene en az bir kez önerilmektedir. Bu muayene ile perianal duyarlılık, anal tonus, rektumun genişliği, anal kıvrımların varlığı değerlendirilir. Gaitanın rektumda olup olmadığı öğrenilir. Anüs pozisyonu önemlidir. Erkeklerde anüs-skrotum / skrotum-koksiks oranı >0.46, kızlarda anüs-labium major / labium major-koksiks oranı >0.34 olmalıdır. Bu değerler normalden düşükse anüsün önde (anterior anüs) yerleşiminden bahsedilir.

Karın ağrısı, gelişme geriliği, kabızlık-ishal periyodu olup olmadığına dikkat edilmelidir. Gaitada gizli kan mutlaka bakılmalıdır. Ailede kolon kanseri ve polip hikayesi olanları daha dikkatli incelemek gerekir. Fizik muayenede önce organik nedenler akla getirilmeli yoksa fonksiyonel kabızlık düşünülmelidir.

Hastalarda dışkılama ile gerileyen karın şişliği, cerrahi konsültasyon gerektirecek kadar ağrı, iştahsızlık ve kilo alımında duraklama olabilir. Dışkı tutma anında bacakların çaprazlanması, yüzde kızarma,

Tablo 4: Çocuklarda konstipasyon öyküsünde dikkat edilmesi gereken durumlar.

Yaş
Cinsiyet
Ana semptom
Konstipasyon ile ilgili:
Sıklığı ve gaita yoğunluğu
Dışkılama esnasında kan ve ağrı
Karın ağrısı
Azalıp artan semptomlar
Başlangıç zamanı
Tuvalet eğitimi
Fekal soiling
Tutma alışkanlığı
Beslenme değişikliği
Bulantı-kusma
Kilo kaybı
Perianal fissür, dermatit, abse veya fistül
Aldığı tedaviler
Son diyet
Son tedavi ilaçlar (oral, suppozituar, herbal)
Önceki tedaviler
Diyet
İlaçlar
Önceki başarılı tedavi
Davranış tedavisi
Önceki sonuçlar
Aile öyküsü
Önemli hastalık
Gastrointestinal sistem
Diğer (tiroid, paratiroid, KF, çölyak hastalığı)
Özgeçmiş
Gestasyonel yaş
Mekonyum zamanı
Doğum zamanı
Akut travma yada hastalık
Hastanede yatma hikayesi
İmmünizasyon
Allerji
Cerrahi girişim
Büyüme ve gelişme geriliği
Soğuk sensitivitesi
Kuru cilt
Tekrarlayan idrar yolu enfeksiyonu
Gelişim öyküsü
Normal/gecikmiş
Okul performansı
Psikolojik öykü
Okulda tuvalet alışkanlığı
Emsalleri ile ilişkisi
Ailede psikolojik sorun ve huy-mizaç

hatta konvülsiyon benzeri hareketler gözlenebilir. Suprapubik bölgede yada sol kolonda fekal kitle palpe edilebilir. Karında palpe edilen fekal kitle olmasına rağmen, rektumun boş olması HH lehinedir. Perianal bölge incelendiğinde çamaşırın kirlendiği görülebilir. Ayrıca ektopik anüs, anal fissür, perianal eritem, anal travma görülebilir. Lumbosakral bölge muayenesi ile sakral agenezi, miyelodisplazi, gizli bir spinal kitle olasılığı yönünden alt ekstremitte muayenesi yapılmalıdır.

Fizik muayenede yapılması gereken incelemeler tablo 5'te verilmiştir (3). Organik neden düşündürülecek durumlar ise tablo 6'da gösterilmiştir (3).

Laboratuvar yöntemleri

Tüm konstipasyonu olan çocuklarda tam kan sayımı, tam idrar tahlili ve gaita tetkikleri (parazit, sindirim ve gizli kan) rutin yapılmalıdır.

Abdominal Radyografi ve Transit zamanı

Dirençli olgularda direkt batın grafisi, transit zamanının saptanması ve anüskopi yapılmalıdır. Rektal tuşede gaita saptanırsa, abdominal grafi çekilmesi gereksizdir. Rektal muayenede fazla miktarda gaita

bulunan enkopresisli çocuklarda abdominal radyografinin fekalomları göstermede yüksek sensitivite ve pozitif prediktive (%80'den fazla) değeri vardır. Spesifitesi ve negatif prediktif değeri %50'den azdır. Konstipasyonun olup olmadığından şüphe ediliyorsa, rektal muayeneyi kabul etmeyen yada seksüel istismarı olan bir çocuk varsa abdominal düz karın grafisi önerilir (26).

Bazı hastalarda barsak hareketleri düzensizdir ve konstipasyon bulguları olmayabilir. Bazen hikaye tam olarak anlatılamayabilir. Bu hastalarda radyopak madde ile kolonik transit zamanı çalışması yapılmalıdır. Transit zamanı konstipasyon olup olmadığını objektif olarak barsak hareketlerinin sıklığını göstererek kanıtlar. Eğer transit zamanı normal ise konstipasyon yoktur. Eğer transit zamanı normal ve soiling yoksa yada transit zamanı anormal ve fekal birikim varsa ileri inceleme yapılır. Konstipasyonun objektif bulgusu var ve tedaviye yanıtız ise HH şüphelidir (27).

Lumbosakral MR görüntüleme intraspinal problemleri (tethered cord, tümör, sakral agenezi) gösterebilir. Anorektal manometri, rektal biyopsi, kolonik manometri, baryum grafisi ve psikolojik değerlendirmede yardımcı olabilir. Kolonik manometri altta yatan bir nöropati veya miyopati de yararlı olabilir. Rektal biyopsi intestinal displazi yada diğer miyenterik anormallikleri gösterebilir. Metabolik testler (serum kalsiyum, tirokalsitonin ve tiroid fonksiyon testleri) metabolik sebepleri ayırt etmek için mutlaka yapılmalıdır.

Çoğunlukla sebep fonksiyonel konstipasyon olmasına rağmen, eğer yeterli öykü ve fizik muayene bulgusu varsa mutlaka HH ekarte edilmelidir. Eğer HH yoksa kistik fibroz için ter testi yapılmalıdır.

Tablo 5: Çocuklarda konstipasyonda fizik muayene bulguları.

Genel durum muayenesi
Vital bulgular
Ateş, nabız, solunum dakika sayısı, kan basıncı
Büyüme parametreleri
Baş-boyun muayenesi
Kardiyovasküler sistem
Solunum sistemi
Karın muayenesi
Distansiyon
Hepatomegali, splenomegali
Fekal kitle
Anal muayene
Pozisyon
Anüs veya iç çamaşırında gaita
Perianal eritem
Skin tag
Anal fissür
Rektal muayene
Anal wink
Anal tonus
Fekal kitle
Gaita şekli ve yumuşaklığı
Kanlı gaita
Sırt muayenesi
Sakral gamze
Saçlı deri
Nörolojik muayene
Tonus, kas kuvveti
Kremaster refleksi
Derin tendon refleksleri

Tablo 6: Öykü ve fizik muayene ile organik konstipasyonu düşündürülen bulgular.

Şikayetin 12 aydan önce başlaması
Mekonyum çıkışında gecikme öyküsü
Soiling gözlenmemesi
İstemli dışkı tutmanın olmaması
Rektal tuşede rektumun boş olması
Dışkıda gizli kan pozitifliği
Büyüme geriliği
Abdominal gerginlik
Lumbosakral kıvrımın yokluğu
Pilonidal sinüs
Orta hat pigmente lezyonların varlığı
Sakral agenezi
Yassı gluteal bölge
Anterior yerleşimli anüs
Klasik tedaviye yanıtızlık

Konstipasyon kistik fibrozun, büyüme geriliği ve pulmoner semptomlar olmadan erken bulgusu olabilir.

Konstipasyon Yaklaşımında İzlenecek Algoritma

Konstipasyon nedenlerini araştırmak amacıyla izlenecek algoritma şekil 1 ve şekil 2'de gösterilmektedir (3). Anne sütü alan bebeklerin dışkılama sıklığı farklılık gösterdiğinden, konstipasyona yaklaşımda bunun normal bir durum olabileceği unutulmamalıdır.

Tedavi

Konstipasyon hastaya sıkıntı veren bir olaydır ve tedavi edilmelidir. Organik nedenli konstipasyonda tedavi çoğu kez cerrahidir.

Fonksiyonel konstipasyonlu çocukta medikal tedavi

Fonksiyonel konstipasyonlu olgunun tedavisinde genel yaklaşım ilk olarak fekal birikimlerin olup olmadığını saptamaktır. Fekalom varsa dışkı boşaltımı tedavisi verilir. Daha sonra fekalom oluşmasını engellemek ve düzenli defekasyonu sağlamak için idame tedaviyi başlatmak, aile eğitimi sağlamak ve yakın izlem ile gerekirse tedaviyi düzenlemek gerekir.

Dışkı Boşaltımı

Fekal birikimler fizik muayene esnasında palpe edilebilir. Dilate olan rektum fekal kitle ile dolmuştur ve fazla miktardaki gaita düz abdominal grafide görülebilir. Fekal boşaltım, idame tedaviye geçmeden önce mutlaka yapılmalıdır. Bu da oral yada rektal yol ile yapılır. Kontrollü olmayan çalışmaların sonuçlarına göre oral, rektal yada her ikisi ile yapılan boşaltımın etkili olduğu görülmektedir (28). En iyi tedavi biçimi ailenin de ikna edildiği yöntemdir. Oral yol seçildiğinde, başlangıç tedavisi için mineral yağ, oral elektrolit solüsyonları tek başına yada kombine kullanılabilir (29,30). Oral tedavi invaziv değildir ve çocuğa duyu kontrolü sağlar, ancak bağımlılık etkisi mevcuttur.

Rektal uygulama hızlı etkilidir, ancak invazivdir. Rektal yoldan boşaltım fosfor (3 cc/kg) yada mineral yağ lavmanları ile yapılabilir (31). Bunlar oldukça yaygın kullanılmaktadır. Ancak sabun köpüğü, musluk suyu ve magnezyum lavmanları kullanımı önerilmemektedir. Çünkü potansiyel olarak toksiktirler. Bebeklerde gliserin suppozituar efektif olarak uygulanabilir (32) ve büyük çocuklarda bisakodil suppozituarı kullanılabilir. Dijital yöntem ile boşaltım tartışmalıdır. Anal fissürü olan çocuklarda lokal anestetik

tedavisi, ağırlı dışkılamayı unutturmak için önemlidir. Başarılı lokal tedavi yapılmazsa dışkı tutma alışkanlığı devam edebilir.

Medikal oral tedavi

Prospektif, randomize çalışmalar göstermiştir ki, davranış tedavisi ile beraber medikal tedavi oldukça yararlıdır (33). Laksatif kullanımı, düzenli tuvalet eğitiminin tekrar kazanılmasında önemlidir. Günlük konstipasyon tedavisinde medikal tedavi gerektiğinde; mineral yağ (parafin likit 1-3 ml/kg), magnezyum hidroksit, laktuloz, sorbitol (osmotik laksatifler) yada yumuşatıcılar ile beraber laksatifler önerilir. Tedavinin bu basamağında, uzamış laksatif kullanımından kaçınmak gerekir. Bu amaçla kullanılan tedavilerin dozları ve potansiyel yan etkileri tablo 7'de (3) gösterilmiştir. Mineral yağ, süt veya meyve suyu ile beraber verilebilir. Uzun süreli kullanımı yağda eriyen vitamin eksikliğine neden olabilir. Laktuloz emilmeyen bir karbonhidrat olarak osmotik etki oluşturur.

On iki aydan büyük bebeklerde mısır şurupları, laktuloz ve sorbitol gaita yumuşatıcı olarak kullanılabilir. Mineral yağ ve uyarıcı laksatifler önerilmez. Çünkü GÖR ve yutma problemleri bebeklerde fazla olduğu için aspirasyon riski vardır ve lipoid pnömoni olabilir. Gliserin suppozituar kullanışlıdır ve diğer suppozituarlardan kaçınılmalıdır.

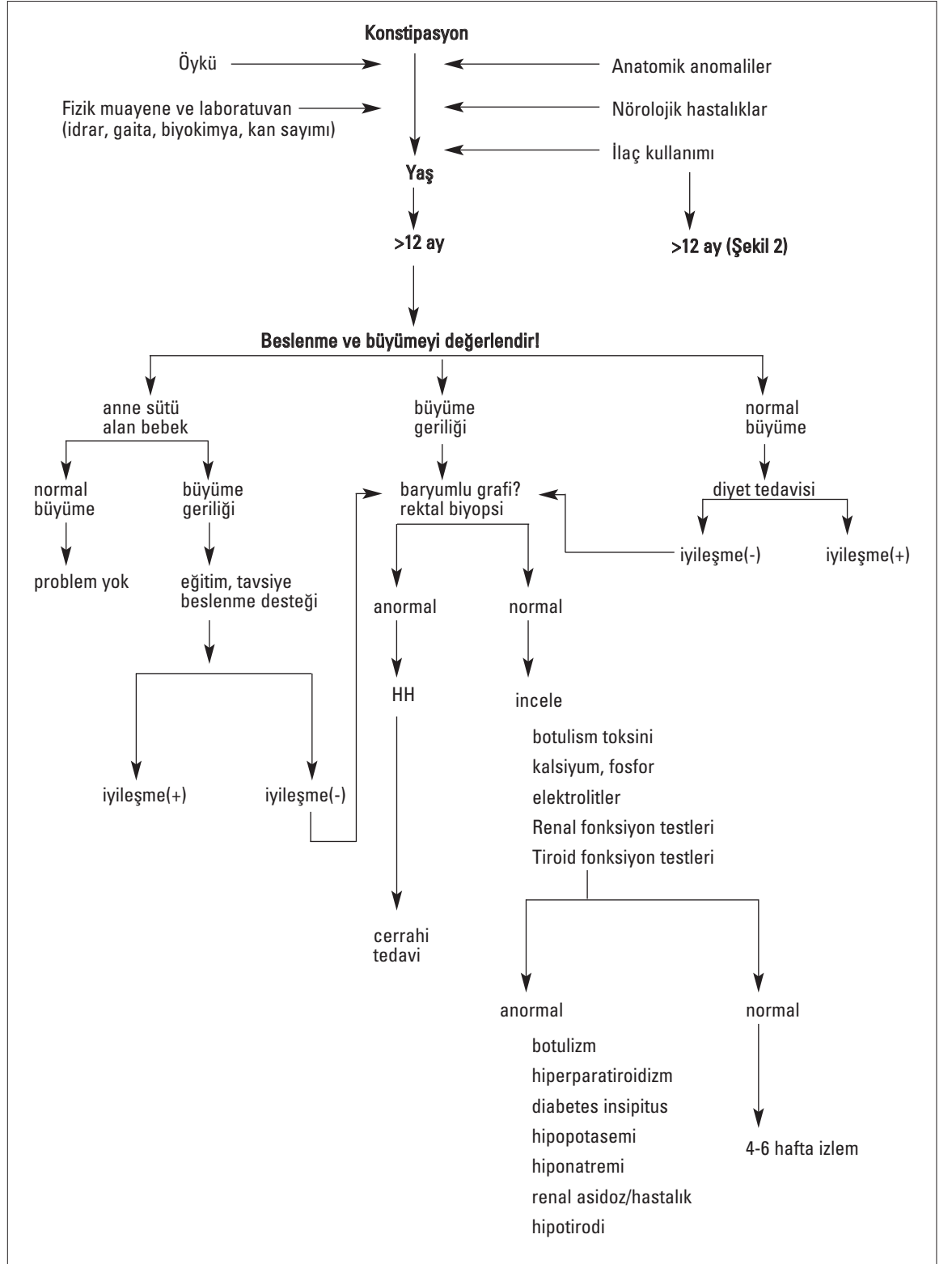
Stimulan bir laksatifin aralıklı, kısa süreli kullanımı gerekebilir. Hatta bazı zamanlarda acil tedavi olarak kullanılabilir. Tedavinin başarısızlığı ve devam ettirilmemesi sonucu adölesan dönemde de aynı sorun devam edebileceği için, uzun süreli bir çalışmaya göre düzenli barsak alışkanlığını kazanmak için, önemli sayıda çocukta tedavinin uzun süreli devam ettirilmesine ihtiyaç duymuştur (34).

Eğer konstipasyon düzelmezse ve HH düşünülmüyorsa diğer tedaviler verilebilir. Tedavi uzun süreli denenir ve uyarıcı laksatifler kısa süreli eklenebilir. Senna, bisacodil ve fenofitalein ile deneyimler vardır. Ancak fenofitalein karsinojeniktir. Sisaprid kullanımı çelişkilidir (35). Fenofitalein glikol elektrolit solüsyonları barsak temizliği için kullanılır ve düşük dozda uzun süreli tedavi için düşünülebilir (36).

İdame tedavi

Boşaltım yapıldıktan sonra konstipasyonu önleyici tedavi düşünülür. İdame tedavi ile amaç diyet değişikliği, davranış yönlendirmesi ve laksatifler ile barsak hareketlerinin normal olmasını sağlamaktır.

Yumuşak gaita için sıvı alımı artırılır, emilen ve emilmeyen karbonhidratlar verilir. Özellikle meyve sularında (kuru erik, armut, elma suyu) bulunan sorbitol, gaita su miktarını ve gaita sayısını artırır (2,37).

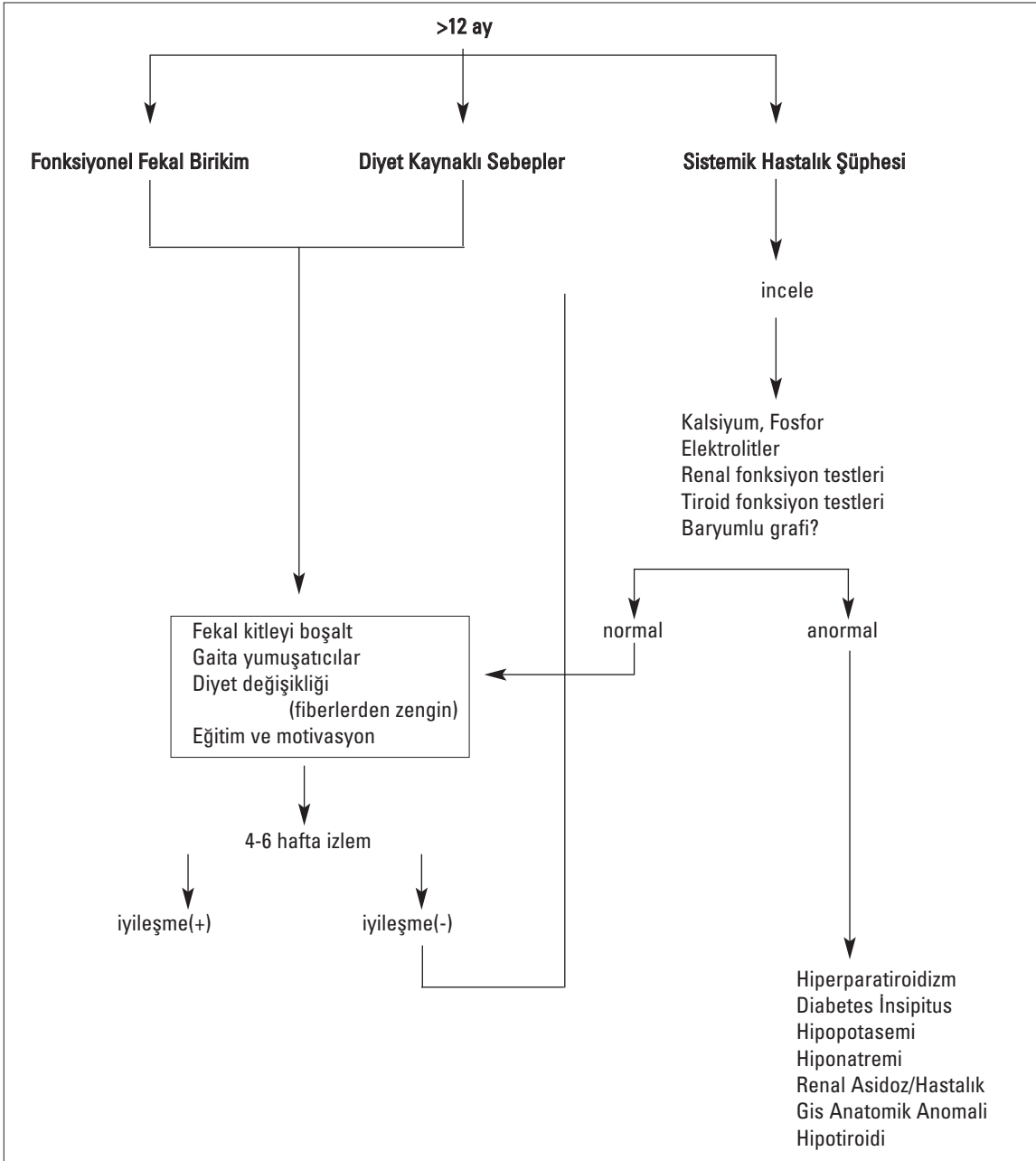


Şekil 1: On iki aydan küçük çocuklarda izlenecek algoritma.

Sabah aç karnına bir bardak su içme alışkanlığının yerleşmesi, lifli besinlere ağırlık verilmesi ve dengeli beslenme önemlidir. Hastanın iritabl kolonu varsa havuç, yeşil salata, kuru fasulye, pırasa, enginar gibi uzun lifli yiyeceklerin az, yeşil fasulye, ıspanak, kabak gibi kısa liflilerin fazla olmasına dikkat edilmelidir. Dört yaşında itibaren çocukların diyetinde 5-7 gr lif bulunmalıdır. İdame tedavisi en az 6 ay olmak üzere 2 yıla kadar uzatılabilir.

Eğitim

Aile eğitimi ile konstipasyonun nedeninin açıklanması çok önemlidir. Amaç ailenin ve yakınlarının güvenini sağlamaktır. Fekal soiling varsa, aile ve çocuk için ideal hedef negatif tutumu engellemektir. Bunun taşma şeklinde olduğunun anlaşılması çok önemlidir. Aileler tedavinin devamı için istekli ve destekleyici olmalıdır. Konstipasyon eğitiminin devamlılığı sağlanmalıdır (38).



Şekil 2: On iki aydan büyük çocuklarda izlenecek algoritma.

Davranış düzenlenmesi

Soiling olan çocukta konstipasyon bulgusu yoksa, en güzel tedavi şekli davranış modelidir, fakat bazı olgularda psikolojik destek gerekebilir. Düzenli tuvalet eğitimi davranış değişikliğinin başında gelir. Acele etmeden yemeklerden sonra tuvalete gidilmesi önerilir. Taşma inkontinansı olsun olmasın, konstipasyon tedavisinin bir bölümü çocuğu motive etmektir. Bu bir çeşit ödül sistemini içerir. Örneğin, her yemekten sonra ve gece yatmadan önce 5-10 dakika olmak üzere günde 3-4 kez tuvalete gitme alışkanlık

haline getirilmelidir. Okula giden çocuklar bunu en az günde 2 kez yapmalıdır. Çocuk normal olarak tuvalete yaptığı her gaitayı kayıt eder. Tutulan günlük her doktor vizitinde değerlendirilir ve pozitif yaklaşım sağlanır. Motivasyon yada davranış problemi olan çocuklar için çocuk psikiyatrisinden yardım istenebilir. Özellikle taşma inkontinansının olduğu konstipasyonun tedavisinde aile iyi organize edilmelidir (39,40). Biyofeedback tedavi sadece küçük bir grup hastada başarılı olmuştur. Uzun süreli etkisi olma- mıştır. Aynı zamanda psikoterapi gerekli olabilir.

Tablo 7: Çocuklarda konstipasyon tedavisinde kullanılan ilaçlar ve özellikleri.

Laksatifler	Doz	Yan etkiler
Osmotik ajanlar		
Laktuloz	1-3ml/kg/gün (Duphalac, Osmolak, Laevolac)	Abdominal kramp, meteorizm, hepatik ensefalopatide yüksek dozda kullanıldığında hipernatremi yapabilir, sentetik disakkarit olup uzun dönem tedavide iyi tolere edilir.
Sorbitol	1-3ml/kg/gün (Kansilak, Libalaks)	Laktuloz ile aynı yan etkilere sahip, laktuloza göre daha ucuz.
Magnezyum hidroksit	1-3ml/kg/gün	Hipermagnezemi, hipofosfatemi ve sekonder hipokalsemi, kolesistokinini uyarır.
Magnezyum sitrat	>6 yaş 1-3ml/kg/gün, 6-12 yaş 100-150 ml/gün, >12 yaş 150-300 ml/gün tek doz	Hipermagnezemi, hipofosfatemi ve sekonder hipokalsemi
Osmotik lavmanlar		
Fosfat lavmanları	<2 yaş kullanılmaz > 2yaş 6ml/kg/gün	Rektal duvarda mekanik travma, abdominal distansiyon,kusma, hiperfosfatemi, hipokalsemi, tetani, HH ve renal yetersizliği olan olgularda toksik etki yüksek
Lavaj		
Polietilen glikol elektrolit solüsyonları	boşaltım için 25 ml/kg/saat/ nazogastrik tüple, büyük çocuklarda idame tedavide 5-10 ml/kg/gün	Bulantı, kusma, aspirasyon, pnömoni, pulmoner ödem Mallory-Weiss yırtıkları
Lubricantlar		
Mineral yağ	<1 yaş önerilmez, fokal kitle boşaltımı için 15-30 ml/yaş idame tedavide 1-3 ml/kg/gün	Aspirasyon ve lipoid pnömoni riski,
Prokinetik		
Cisaprid	0.2 mg/kg/doz 3 veya 4 doz	Başağrısı, abdominal ağrı, diyare, sık idrar yapma, kardiyak aritmi
Stimülanlar		
Senna	2-6 yaş 2.5-7.5 ml/gün, 6-12 yaş 5-15 ml/gün	İntestinal motile artar Hepatit, melanozis koli (bırakıldıktan 4-12 ay sonra düzelir) hipertrofik osteoartropati, nefropati
Bisakodil	>2 yaş 0.5-1 suppozituar/doz	Karın ağrısı, diyare, hipokalsemi, proktitis
Gliserin suppozituar	maksimum iki kez (Gliserin kansuk supp.)	Yan etki bildirilmemiştir.

Kaynaklar

- Molnar D, Taitz LS, Urwin OM, Wales JK. Anorectal manometry results in defecation disorders. *Arch Dis Child* 1983; 58:257-61.
- Roy CC, Silverman A, Allagille D. Constipation, fecal incontinence, and proctologic conditions. In: Roy CC, Silverman A Allagille D (eds). *Pediatric Clinical Gastroenterology*. St Louis. Mosby-Year Book Inc., 1995:494-521.
- Bacer SS, Liptak GS, Coletti RB et al. Constipation in infants and children: evaluation and treatment. A medical statement of the North American Society for Pediatric Gastroenterology and Nutrition. *J Pediatr Gastroenterol Nutr* 1999;29(5):612-26.
- Di Lorenzo C, Benninga MA. Pathophysiology of pediatric fecal incontinence. *Gastroenterology*. 2004 Jan;126(1 Suppl 2):S33-40.
- Sökücü S. Çocuklarda kabızlık, enkopresis. III.Ulusal Pediatrik Gastroenteroloji ve Beslenme Kongresi. Özet kitabı, konferans 3, 6-8 Mayıs 1998, Ankara.
- Steffen R, Loening-Baocke V. Constipation and Encopresis. In: Wyllie R, Hyams JS (eds): *Pediatric Gastrointestinal Disease*, 2nd edition. Philadelphia, WB Saunders Company; 1999; 43-50.
- Yağcı RV. Çocukluk çağında konstipasyon. XXXVIII. Türk Pediatri Kongresi. Özet kitabı, s:203-8, 10-14 Haziran 2002, İstanbul.
- Benninga MA, Voskuijl WP, Akkerhuis GW, Taminiau JA, Buller HA. Colonic transit times and behaviour profiles in children with defecation disorders. *Arch Dis Child*. 2004 Jan;89(1):13-6.
- Di Lorenzo C. Pediatric Anorectal Disorders. *Gastroenterol Clin North Am*. 2001; 30(1):269-87.
- Bianchi C, Cataldo F et al. Bowel frequency in healthy children. *Acta Paediatr Scand*1987; 78:682-4.
- Hyams JS, Treem WR, Etienne NL, et al. Effect of infant formula on stool characteristics of young infants. *Pediatrics* 1995; 95:50-4.
- Weaver LT, Steiner H. The bowel habits of young children. *Arch Dis Child* 1983; 59:649-52.
- Loening-Baucke V. Encopresis and soiling. *Pediatr Clin North Am* 1996;43:279-89.
- Levine MD. Encopresis: Its potentiation, evaluation and alleviation. *Pediatr Clin North Am* 1982;29:315.
- Loening-Baucke V. Factors determining outcome in children with chronic constipation and fecal soiling. *Gut* 1989; 30:999.
- Aydoğdu S, Selimoğlu MA, Ünal F, Alım HÇ, Yağcı RV. Çocukluk yaş grubunda konstipasyon ve yönetimi. XXXV. Ulusal Pediatri Kongresi. 19-23 Mayıs 1999, Ankara. P-126.
- Reding R, de Ville de Goyet J, Gosseye S, et al. Hirschsprung's disease: A 20 year experience. *J Pediatr Surg* 1997; 32:1221-5.
- Russell MB, Russell CA, Niebuhr E. An epidemiological study of Hirschsprung's disease and additional anomalies. *Acta Paediatr* 1994; 83:68-71.
- Clark DA. Times of first void and first stool in 500 newborns. *Pediatrics* 1977; 60:457-9.
- Klein MD, Phillippart AL. Hirschsprung's disease: Three decades experience at a single institution. *J Pediatr Surg* 1993; 28:1291-4.
- Swenson O, Sherman JO, Fisher JH. Diagnosis of congenital megacolon: An analysis of 501 patients. *J Pediatr Surg* 1973; 8:587-94.
- Rosemberg AJ, Vela AR. A new simplified technique for pediatric anorectal manometry. *Pediatrics* 1983; 71:240-5.
- Taxman TL, Yulish BS, Rothstein FC. How useful is the barium enema in the diagnosis of infantile Hirschsprung's disease? *AJDC Am J Dis Child* 1986; 140:881-4.
- Partin JC, Hamill SK, Fischel JE, Partin JS. Painful defecation and fecal soiling in children. *Pediatrics* 1992; 89:1007-9.
- Hyman PE, Fleisher D. Functional fecal retention. *Pract Gastroenterol* 1992; 31:29-37.
- Rockney, RM, McQuade WH, Days AL. The plain abdominal roentgenogram in the management of encopresis. *Arch Pediatr Adolesc Med* 1995; 149:623-7.
- Papadopoulou A, Clayden GS, Booth IW. The clinical value of solid marker transit studies in childhood constipation and soiling. *Eur J Pediatr* 1994;153:560-4.
- Tolia V, Lin CH, Elitsur Y. A prospective randomized study with mineral oil and oral lavage solution for treatment of faecal impaction in children. *Aliment Pharmacol Ther* 1993; 7:523-9.
- Gleghorn EE, Heyman MB, Rudolph CD. No-enema therapy for idiopathic constipation and encopresis. *Clin Pediatrics* 1991; 30:667-72.
- Ingebo KB, Heyman MB. Polyethylene glycol-electrolyte solution for intestinal clearance in children with refractory encopresis: A safe and effective therapeutic program. *AJDC Am J Dis Child* 1988; 142:340-2.
- Nurko SS, Garcia-Aranda JA, Guerrero VY, Woroma LB. Treatment of intractable constipation in children: Experience with cisapride. *J Pediatr Gastroenterol Nutr* 1996; 22:38-44.
- Weisman LE, Merenstein GB, Digirol M, Collins J, Frank G, Hudgins C. The effect of early meconium evacuation on early-onset hyperbilirubinemia. *Am J Dis Child* 1983; 137:666-8.
- Nolan T, Debelle G, Oberklaid F, Coffey C. Randomized trial of laxatives in treatment of childhood encopresis. *Lancet* 1991; 338:523-27.
- Staiano A, Andreotti MR, Greco L, Basile P, Auricchio S. Long term follow up of children with chronic idiopathic constipation. *Dig Dis Sci* 1994; 39:561-4.
- Murray RD, Li UK, McClung HJ, Heitlinger L, Rehm D. Cisapride for intractable constipation in children: Observation from an open trial. *J Pediatr Gastroenterol Nutr* 1990; 11:503-8.
- Loening-Baucke VA, Younoszai MK. Effect of treatment on rectal and sigmoid motility in chronically constipated children. *Pediatrics* 1984; 73:199-205.
- Loening-Baucke V. Modulation of abnormal defecation dynamics by biofeedback treatment in chronically constipated children with encopresis. *J Pediatr* 1990; 116:214-22.
- Rappaport LA, Levine MD. The prevention of constipation and encopresis: A developmental model and approach. *Pediatr Clin North Am* 1986; 33:859-69.
- Lowery SP, Srour JW, Whitehead WE, Schuster NM. Habit training as treatment of encopresis secondary to chronic constipation. *J Pediatr Gastroenterol Nutr* 1985; 4:397-401.
- Howe AC, Walker CE. Behavioral management of toilet training, enuresis and encopresis. *Pediatr Clin North Am* 1992; 39:413-32.