



KABIZLIK VE YÖNETİMİ

Doç. Dr. Şükrü GÜNGÖR

KSÜ Tıp Fakültesi Çocuk Gastroenteroloji Bilim Dalı

TANIM

Sert kıvamda, zorlanarak, ağrılı ve seyrek dışkılamaya kabızlık denir. Aslında hastalıktan ziyade bir semptomdur.

Yenidoğan ve süt çocukluğu döneminde haftada bir dışkılama normaldir.

INFANT DYSCHEZIA

- 6 aydan küçük sağlıklı bebeklerde dışkılama sırasında zorlanma, aşırı ıkınma, ağlama vardır. Dışkılama sonrası rahatlar.
- Defekasyona pelvik taban kaslarının gevşeme yanıtının yetersizliği sonucu oluşur.
- **Dışkı kıvamı yumuşaktır.**
- **Kendiliğinden düzelir.**
- Büyüme eğrisi normaldir.

Özellikle kabızlık şikayeti ile gelen infantlarda dışkı kıvamı görülmeli veya Bristol gayta skalası teyit edilmelidir.

BRİSTOL GAYTA SKALASI



Tip 1 Ayrık sert parçalar

Aşırı kabız



Tip 2 Hafif parçalı ve sosis gibi

Hafif kabız



Tip 3 Sosis gibi ve yüzey çatlaklı

Normal



Tip 4 Pürüzsüz, yumuşak sosis veya yılan gibi

Normal



Tip 5 Düzgün kenarlı, yumuşak parçalar

Yetersiz lif



Tip 6 Dağınık kenarlı, peltemsi kıvam

İnflamasyon



Tip 7 Katı parça içermeyen sıvı kıvam

İnflamasyon

ROMA IV TANI KRİTERLERİ

4 yaşına kadar olan çocuklar için **en az bir ay**,

4 yaşından büyük çocuklar için **en az 2 ay** boyunca aşağıdaki semptomlardan 2 veya daha fazlasının mevcut olması durumunda fonksiyonel kabızlık tanısı alır.

- **Haftada iki veya daha az dışkılama**
- Çocuk barsak kontrolünü kazandıktan sonra **haftada en az bir fekal inkontinans**
- **Sık dışkı tutma** öyküsü
- **Sert ve ağrılı dışkılama**
- Rektal tuşede **büyük fekal kitle**
- Rektal çıkış tıkanıklığına neden olacak kadar **büyük çaplı dışkı**

EPİDEMİYOLOJİ

Kabızlık, çocukluk çağında yaygın bir durumdur.

- Dünya çapında görülme oranı yaklaşık **%9-30'dur**.
- Amerika Birleşik Devletleri'nde **pediatri poliklinik ziyaretlerin %3-5'ini** oluşturur.
- **Ülkemizde** yapılan bir çalışmada okul çağı çocuklarında kabızlık **sıklığı %7,2** saptanmıştır.
- **Gastroenteroloji** poliklinik başvurularının yaklaşık **%30'unu** oluşturur.
- Cinsiyet ayrımı gözetmez.

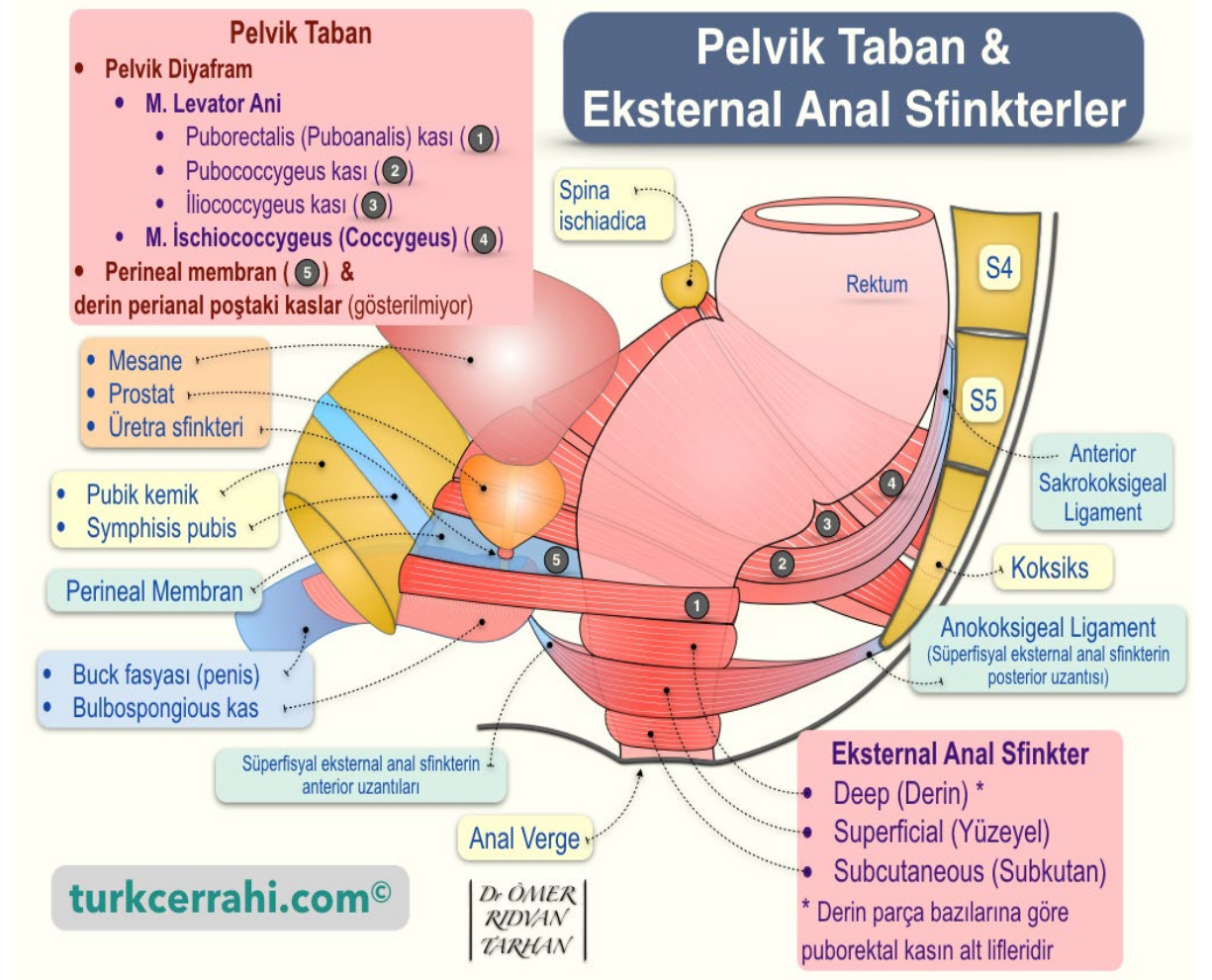
Scott SM, Simrén M, Farmer AD, et al. Chronic constipation in adults: Contemporary perspectives and clinical challenges. 1: Epidemiology, diagnosis, clinical associations, pathophysiology and investigation. *Neurogastroenterol Motil.* 2021;33(6):e14050.

Diaz S, Bittar K, Mendez MD. Constipation. In: *StatPearls. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; July 26, 2021.*

İnan M, Aydın CY, Tokuş B, Aksu B, Ayyaz S, Ayhan S et al. Factors associated with childhood constipation. *J Paediatr Child Health* 2007;43:700-706

FİZYOLOJİ

- Dışkılama eylemi iç ve dış anal sfinkter, puborektal ve gluteal kasların koordineli çalışması ile yönetilir.
- Gıda alımı veya sabah uyandıktan bir müddet sonra kolonda kasılmalar olur ve dışkı rektuma iletilir (gastrokolik refleks).
- Ortam uygun ise dışkılama gerçekleşir.



ETİYOLOJİ

Organik (%5)

Fonksiyonel (%95)

Diyet

Sıvı alımının yetersiz olması,
Liften fakir beslenme,
Süt ve Fast food tarzı besinlerin aşırı tüketimi
Emizirmeden tamamlayıcı beslenmeye ve katı gıdalara geçiş

Davranışsal

Defekasyonu erteleme,
Fiziksel aktivitede azalma,
Fiziksel veya psikolojik travma
Okul tuvaletlerinde tedirginlik
Tuvalet eğitimi ve alışkanlığında eksiklik
Tuvalet kaygısı

GENETİK

Fonksiyonel kabızlığı olan çocuklarda genellikle aile bireylerinden birinde de kabızlık öyküsü olması patofizyolojide genetik faktörleri düşündürse de

Fonksiyonel kabızlıkla ilişkilendirilmiş bir genetik defekt bulunamamıştır.

Genetik faktörlerden çok ailesel yaşam tarzı ve çevresel faktörlerin etkili olduğu düşünülmektedir.

MİKROBİYOTA

Kabızlıkta tespit edilmiş bir mikrobiyota anormalliği yoktur.

de Meij, T. G. J. et al. Characterization of microbiota in children with chronic functional constipation. *PLOS ONE* **11**, e0164731 (2016).

Mancabelli, L. et al. Unveiling the gut microbiota composition and functionality associated with constipation through metagenomic analyses. *Sci. Rep.* **7**, 9879 (2017).

KOLONİK MOTİLİTE

Yüksek amplitütlü ilerleyici motilite kasılmalarının yavaş geçişli fonksiyonel kabızlığı olan hastalarda sağlıklı gruba göre daha az sıklıkla meydana geldiğini bildiren kolonik motilite çalışmaları mevcuttur.

Sıklıkla sabah uyandıığımızda ve yemeklerden sonra gözlenir

van den Berg, M. M. et al. Colonic manometry as predictor of cecostomy success in children with defecation disorders. *J. Pediatr. Surg.* 2006;**41**:730–736.

Wessel, S. et al. Characterizing colonic motility in children with chronic intractable constipation: a look beyond high- amplitude propagating sequences. *Neurogastroenterol. Motil.* 2016;**28**:743–757.

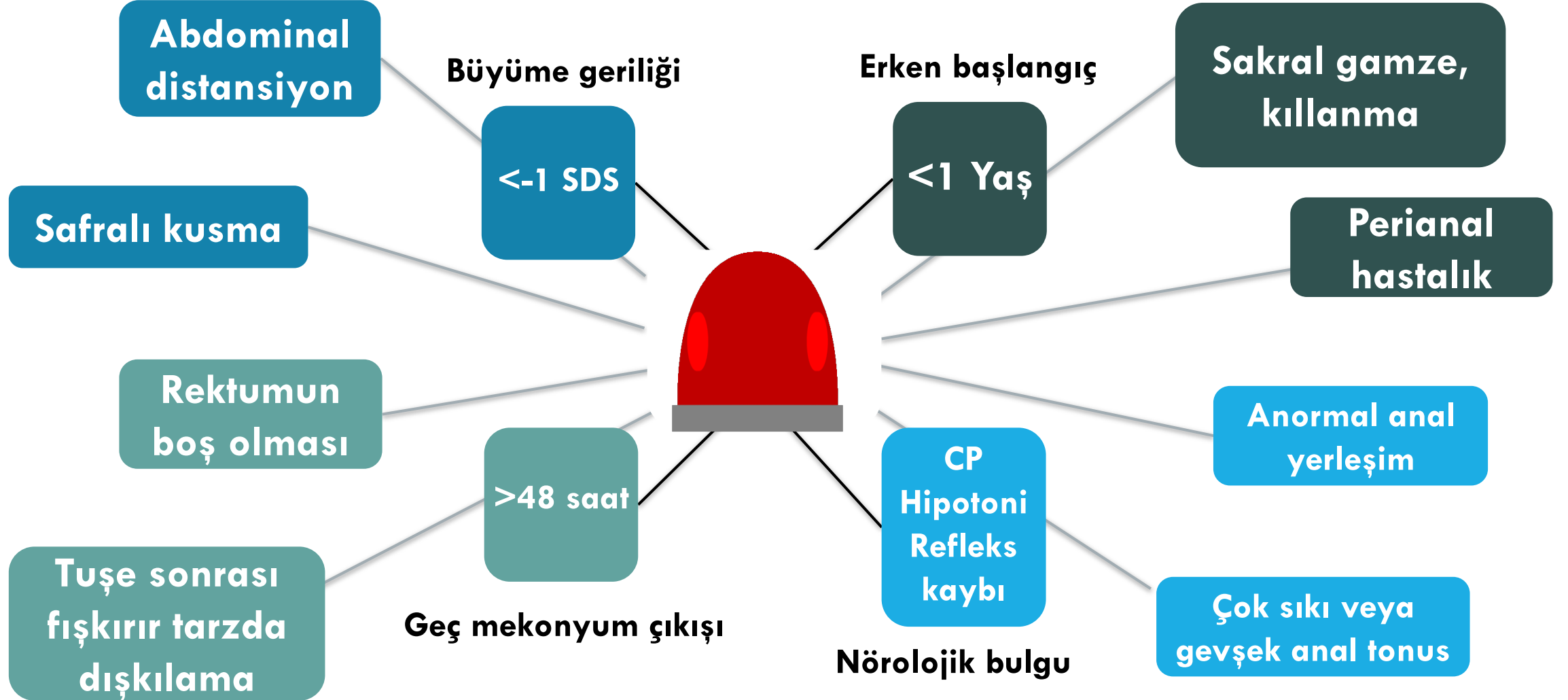
ETİYOLOJİ

Organik (%5)

Fonksiyonel (%95)

Anatomik	Anal stenoz, Anterior yerleşimli anüs, İmperfore anüs, intestinal veya anal striktür
Anormal kas dokusu	Prune belly syndrome, Kas distrofileri, Down send, Gastroşizis
Sinir sistemi	Serebral palsi, Hirschsprung hastalığı, Pseudo-obstruksiyon, intestinal neuronal displazi, spinal kord defektleri, tethered kord, spina bifida, Transvers miyelit
İlaçlar	Antikolinergikler, narkotikler, antidepresanlar, kurşun, D vitamini fazlalığı, kodein, anti konvülzan ilaçlar
Metabolik	Hipotiroidi, Hipokalsemi, Hipopotasemi, Hipomagnezemi, Diabetes insibitus,
Diğer	Çölyak hastalığı, Kistik fibroz, İnek sütü proteini alerjisi, İnflamatuar bağırsak hastalığı, Skleroderma

ALARM BULGULARI



HİKAYE

Yaş	<1 yaş altında organik patoloji düşünölmeli
Dışkı özellikleri	Dışkılama alışkanlığı, dışkı kıvamı, dışkı boyutu, şekli, dışkıda kan varlığı, ağrılı dışkılama, tenezm öyküsü, tuvalette geçirilen süre
Stres faktörleri	Tuvalet eğitimi, okul tuvaleti ile ilgili kaygı, yeni kardeş varlığı, yakınlarında ölüm haberi, okul veya sınav stresi
Beslenme şekli	Sebze, meyve tüketimi, süt tüketimi, fast food tüketimi, sıvı alım miktarı,
Alarm bulguları	Mekonyum çıkış zamanı, anorektal hastalık varlığı, nörolojik gelişim basamaklarının geri olması, büyümenin geri olması, ailede Hirschsprung hastalığı, hipotiroidizm veya çölyak hastalığı öyküsü, kanlı dışkılama, ateş, safralı kusma veya şerit şeklinde dışkılama

HİKAYE

Dönem	Sebeup
Tamamlayıcı beslenmeye geçiş 6-12 ay	Tamamen anne sütü ile beslenen bir çocukta katı gıdaya geçilmesi veya mama verilmesi kabızlık sebebi olabilir.
Tuvalet eğitimi (2-3 yaş)	Tuvalet eğitime erken başlanan (uygun olan 3,5 yaş) bazı çocuklarda dışkılama korkusu gelişebilir.
Okul dönemi (4-7 yaş)	Çocuklar kendi evindeki tuvalet dışında herhangi bir tuvaleti kullanmaktan korkabilir.
Diğer sebepler	Ateşli hastalık nedeniyle azalmış oral alım ve dehidratasyon, Sıcak ülkeye seyahat, su alımında azalma, tuvaleti erteleme Ağrılı dışkılama deneyimi

FİZİK MUAYENE

	ORGANİK HASTALIK BULGULARI
Büyüme	Boy, kilo Z skorlarının geri olması
Nöro-muskuler muayene	Yaşa göre nörolojik gelişim basamaklarının geri olması, Spina bifida, meningomyelose, transvers myelit, serebral palsi, kas tonusu, derin tendon refleksleri, anal sfinkter tonusunun anormal olması
Baş boyun	Tiroid dokusunun palpe edilmesi
Batın	Gastroşizis, omfalose, batında kitle, batın distansiyonu, hassasiyet
Lumbosakral bölge	Sakral limb, gamze, çukurluk, tüylenme, hiperpigmentasyon
Anal bölge	Anal fissür, fistül, apse, hematom, ekimoz, skar izleri, anormal yerleşimli anüs, ambigu genitalya,

Fonksiyonel kabızlığı olan çocuklarda tanısal testler **alarm semptom ve/veya bulgu** varlığında veya **tedaviye dirençli kabızlıkta** önerilir.

LABORATUVAR

Hematolojik	Hemogram, Py, Demir, SDBK, Ferritin, Gaytada gizli kan
Biyokimya	Glukoz, BUN, Kreatin, Ca, P, ALP, Mg, K, Na, Cl
Hormonal	TSH, sT3, sT4, PTH,
Çölyak hastalığı	IgA, Dokutransglutaminaz IgA, IgG, AntiEndomisyum IgA, IgG, HLA DQ2, DQ8
Kistik Fibrozis	Ter testi, Fekal elastaz, CTFR gen mutasyonu,
Ağır metal	Kurşun, Demir,
Hirschsprung hastalığı	Baryumlu enema, rektal manometri ve biyopsi.
Tethered spinal kord ve tümör	Lumbosacral-spinal X-Ray grafi ve MRI

Radyografi ve kontrastlı kolon grafileri çocukluk çağı kabızlığının tanısında rutin olarak önerilmez. Ancak organik patoloji düşünölen durumlarda istenebilir.

Linnet, M. S., Kim, K. P. & Rajaraman, P. Children's exposure to diagnostic medical radiation and cancer risk: epidemiologic and dosimetric considerations. *Pediatr. Radiol.* **39**, S4–S26 (2009).

Vriesman MH, Koppen IJN, Camilleri M, Di Lorenzo C, Benninga MA. Management of functional constipation in children and adults. *Nat Rev Gastroenterol Hepatol.* 2020;17(1):21-39. doi:10.1038/s41575-019-0222-y

Defakografi

Baryumun rektuma enjekte edilmesinden sonra defakasyon işleminin görüntülenmesini içerir. Bu test, rektal tahliye sırasında pelvik taban kaslarının ve sfinkterlerin fonksiyonlarını değerlendirir. Ayrıca rektosel, enterosel ve uterovajinal sarkmaların tespitinde de kullanılır.

Yüksek radyasyon riski, iş birliği gerektirmesi ve sedasyon gerektirmesi nedeniyle çocuklarda genellikle tercih edilmez. Ayrıca çoğu merkezde bulunmaz.

Linnet, M. S., Kim, K. P. & Rajaraman, P. Children's exposure to diagnostic medical radiation and cancer risk: epidemiologic and dosimetric considerations. *Pediatr. Radiol.* **39**, S4–S26 (2009).

Bharucha, A. E., Pemberton, J. H. & Locke, G. R. American Gastroenterological Association technical review on constipation. *Gastroenterology* **144**, 218–238 (2013).

KOLON TRANSİT ZAMANI

Radyoopak belirteçlerin yutulması kullanılarak değerlendirilir. Yuttuktan sonra belirli aralıklarla direk grafi çekilir ve kontras maddenin konumuna göre hesaplanır

Kolon motilitesi hakkında doğrudan, dışkılama işlemi (anorektal fonksiyon) hakkında ise dolaylı olarak bilgi verir.

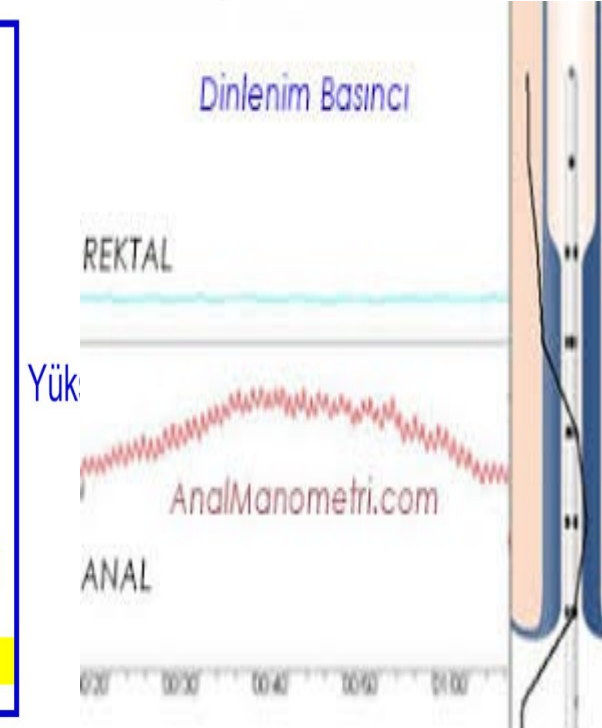
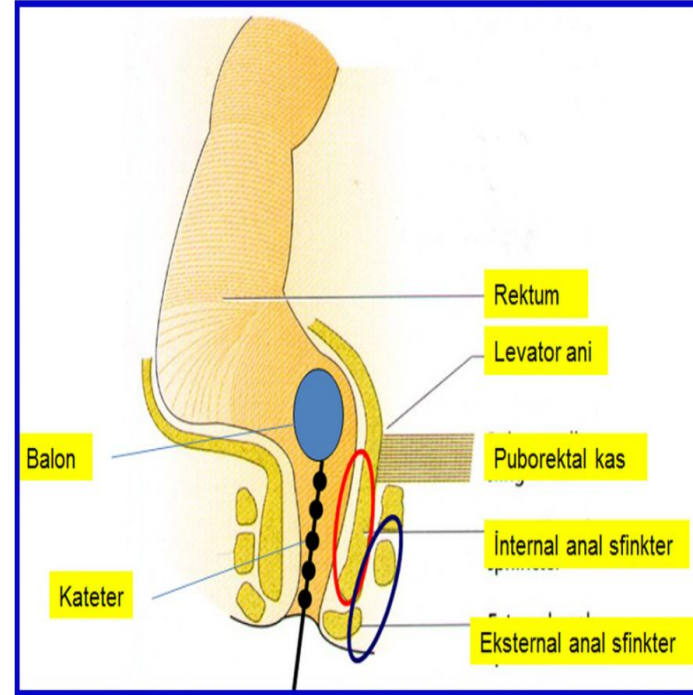
5. gün çekilen grafide verilen opak maddenin %20'sinde fazlası kolonda görülüyorsa anormal motilite, %20'sinden azı görülüyorsa veya radyoopak madde distalde toplanmış ise normal motiliteye sahip olduğu söylenir.

KABIZLIKTA REKTAL MANOMETRİ

Uygun tedaviye rağmen geçmeyen, tekrarlayan ve hastaneye yatış gerektiren şiddetli kabızlık formlarında dışkılama bozukluklarını aydınlatmak için anorektal manometriye başvurulur.

Hirschsprung hastalığında olmayan rekto-anal inhibitör refleksin varlığını araştırabilen non invaziv bir yöntemdir.

1 yaşından büyük her çocuğa uygulanabilir.



KOLONOSKOPİ

Rutin olarak önerilmez, kilo kaybı, şerit şeklinde dışkılama, kanlı dışkılama varlığında etiyolojii aydınlatmak için tercih edilebilir.

TEDAVİ

- Diyet
- Davranış terapisi
- Medikal tedavi
- Nöromodülasyon
- Cerrahi

DİYET

- Sıvı alımı artırılmalı
- Lifli gıda tüketilmeli (0,5 g/kg)

Meyve ve sebzelerin kabuklarının soyulmadan yenmesi (**Sebzeler:** Havuç, yeşil fasulye, kabak, enginar, pazı, ıspanak, lahana, kuşkonmaz, brokoli, Brüksel lahanası, **Meyveler:** armut, kuru kayısı, kuru incir, kuru erik, papaya, şeftali, ananas), **Kurutulmuş meyve** (kayısı, üzüm, erik vs), **Tam buğday ekmeği**, esmer pirinç, arpa, darı, keten tohumu, sinameki, rezene

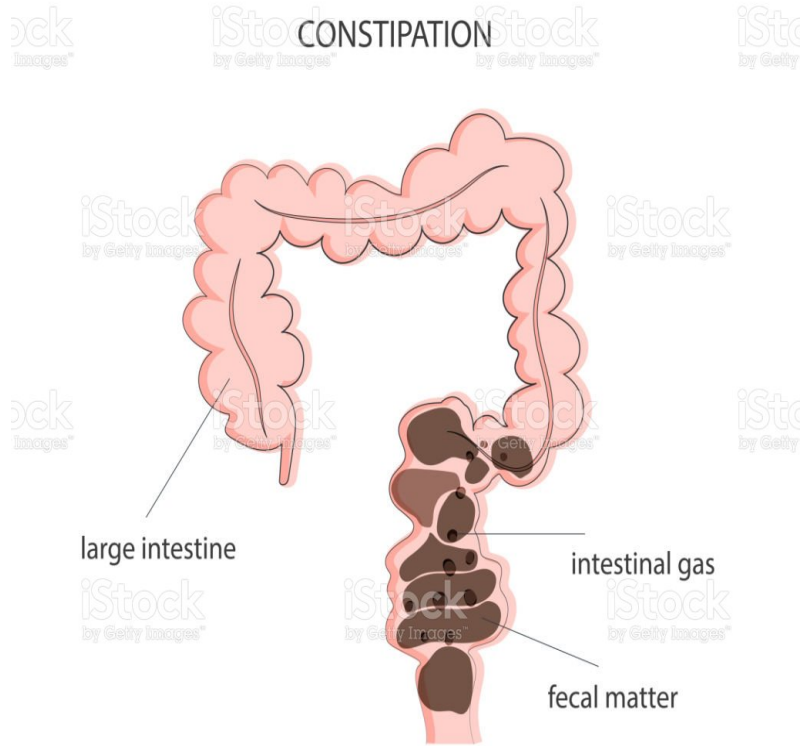


DAVRANIŞSAL TERAPİ

- Düzenli egzersiz yapması sağlanmalı
- Düzenli dışkılama alışkanlığı kazandırılmalı
- Defekasyon uyarıları ertelenmemeli
- Tuvalette uygun duruş pozisyonu sağlanmalı
- Tuvalet eğitimine 3,5 yaştan önce başlanılmamalı
- Tuvalet eğitimi olan çocuklarda günde 2 defa dışkılama alışkanlığı sağlanmalı
- Kabızlık yan etkisi olan ilaçlardan kaçınılmalı
- Stres azaltılmalı



MEDİKAL TEDAVİ



- Boşaltıcı tedavi
- Osmotik laksatifler
- Dışkı yumuşatıcı laksatifler
- Uyarıcı laksatifler



BOŞALTICI TEDAVİ

Amaç rektumdaki sert dışkıyı boşaltmak

	Doz	Yan etki
Sodyum fosfat (Enema)	3-12 y 67,5 ml 1x >12 y 135-210 ml 1x rektal yoldan	Aşırı kullanıma bağlı Hipokalsemi, hipokalemi, hiponatremi ve asidoza neden olabilir. Ağızdan ek sıvı alınmalıdır.
Oral solüsyon	Yarım bardak soğuk su ile karıştırılarak içilir, ardından 1 bardak soğuk su içilmelidir. <5 yaş kullanılmaz.	
Gliserin, Sodyum sitrat, Sorbitol	>3 yaş çocuklarda yarım tüp rektal yoldan	İshal, karın ağrısı, gaz çıkarma
Gliserin Supp, Kansul K	< 2 yaş altı çocuklarda ½ fitil 2-5 yaş arası çocuklarda 1 fitil 6-12 yaş arası çocuklarda 1-2 fitil rektal yoldan	Deride alerjik reaksiyon Anal fissür

OZMOTİK LAKSATİFLER

İdame

	Doz	Yan etki
Laktuloz (Duphalac, Laktuloz, Osmolac®) Şurup 670 ml/ml	>14 yaş çocuklarda başlangıçta günlük 15-45 ml ve idame 15-25 ml; 7-14 yaş arası çocuklarda başlangıçta 15 ml ve idame doz 10-15 ml; 1-6 yaş arası çocuklarda 5-10 ml ve bebeklerde 5 ml'dir. Etki birkaç gün sonra görülür. Daha sonra günde 2-3 defa yumuşak defekasyon sağlanacak şekilde doz ayarı yapılmalıdır. Galaktozemide kontrendikedir.	Karın ağrısı, şişkinlik hissi, ishal ve elektrolit denge bozukluğu yapabilir.
Magnezyum karbonat, magnezyum oksit, magnezyum peroksit, magnezyum sülfat • Toz 3 gram	1x1 ölçek po kullanılır. Gerekli durumlarda günde 3-4 defa kullanılabilir. Böbrek fonksiyon bozukluğunda kontrendikedir.	İshal, bulantı, kusma, karın ağrısı, Hipermağnezemiye neden olabilir.
Polietilen glikol (PEG)	İdame tedavi: günde 0,3–0,8 g/kg;, Boşaltıcı tedavi: günde 1–1.5 g/kg (en fazla 7 gün için)	Abdominal şişkinlik ve ishal

DIŞKI YUMAŐATICI LAKSATİFLER

	Doz	Yan etki
Sıvı Parafin (Sokol, Parafin Likid®) 15 ml	1X1 ölçek, Maksimum 90 ml po	İshal, kusma, karın ağrısı, baş dönmesi

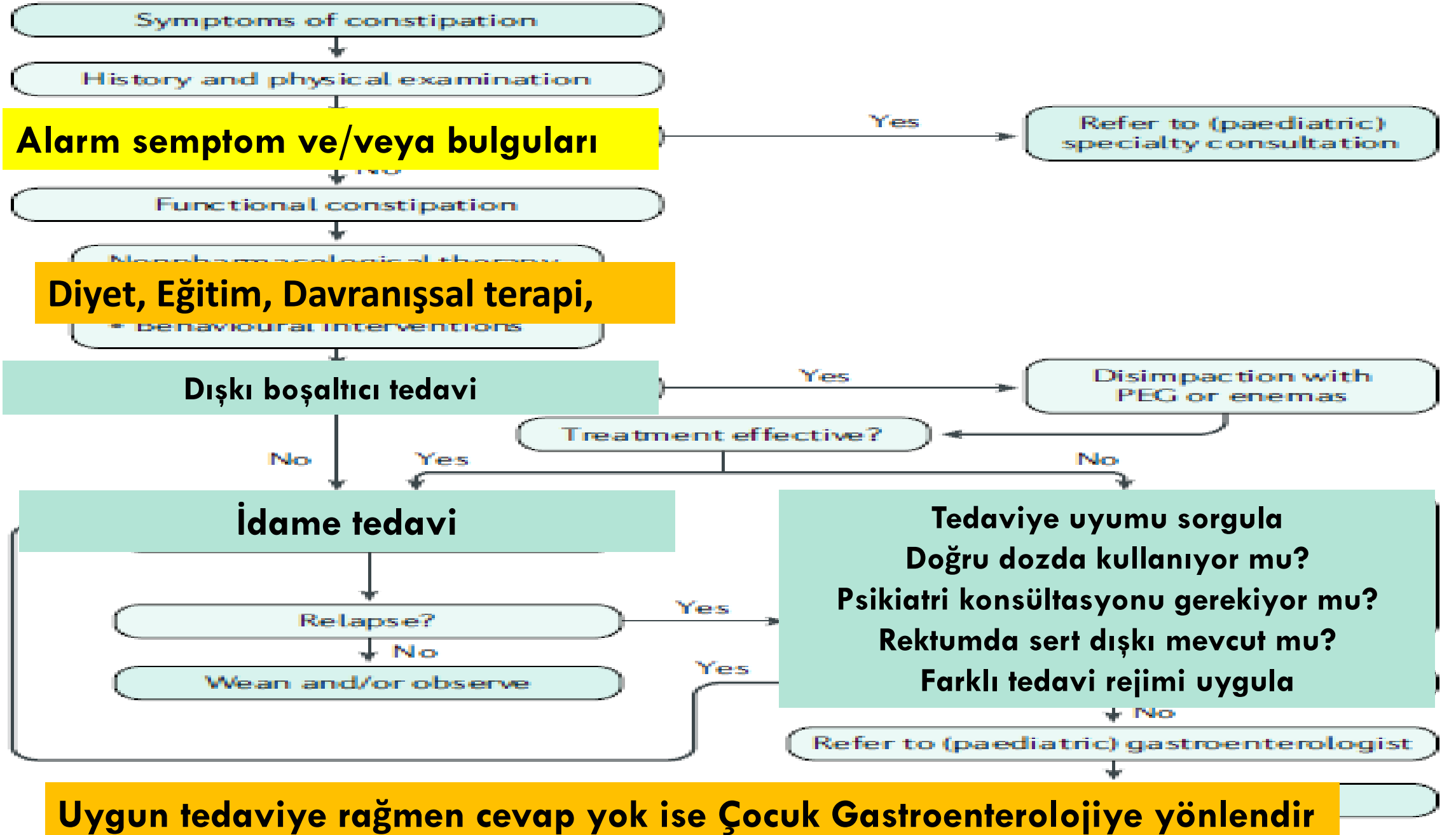
UYARICI LAKSATİFLER

	Doz	Yan etki
Bisakodil (Bisakol®) 5 mg draje	>12 yaş çocuklarda 1x2 draje ve 6-12 yaş çocuklarda 1x1 draje po. Gece yatmadan önce alınması tavsiye edilir. Bir haftadan fazla kullanılmamalıdır. Oral yolla alındıktan yaklaşık 6 saat sonra etkili olur.	İshal, kusma, baş dönmesi
Fenolfitalein (Laksofenol, Fitalin®) • Tablet 50 mg	6-15 yaş çocuklarda yatarken 1x 0,5-1 tablet kullanılır. >15 yaş 1x1-3 tb po. Günde 3 tablettenden fazla ve 3 haftadan uzun kullanılmamalıdır.	Bağırsak alışkanlığında değişiklik. Kronik kullanımına bağlı katartik kolon oluşabilir.
Sodyum pikosulfat (Dulcolax kapsül, Pikoprep saşe®)	>10 yaş çocuklarda günde 2-4 kapsül (5-10 mg), 4-10 yaş arası çocuklarda günde 1-2 kapsül (2,5 - 5 mg) önerilmekte. <4 yaş altı çocuklarda 250 mcg/kg/gün şeklindedir.	Aşırı dozlarda elektrolit bozukluğu yapabilir.

UYARICI LAKSATİFLER

	Doz	Yan etki
Senna glikozitleri (Senokot, Sennalax®)	>12 yaş çocuklarda akşamları yatarken 1-3 ölçek 300 mg'lık formlardan veya 2-4 tablet, 6-12 yaş arası çocuklarda 1-2 ölçek, 2-6 yaş arası çocuklarda 1x1 ölçek po İlaç alımından sonra bol su içmeli ve tetkik öncesi akşam posalı gıda yenmemelidir.	İdrar rengini kırmızı yapar.
Polietilen Glikol (Golytely toz, Dulcosoft susp/saşe®)	Golytely; oral uygulama; 4 litre su içerisinde hazırlanır. Bitene kadar her 10 dakikada 240 ml alınır. 12 yaş altında etkinliği bilinmediği için kullanımı önerilmez. Dulcosoft süspansiyon: Kronik kabızlıkta 0,7-1,5 g/kg/gün dozlarda kullanımı bildirilmiştir.	Bulantı, karında dolgunluk hissi, şişkinlik, karın ağrısı
Bisakodil/Sennosid B kombinasyonu (Becunis®)	Gece yatmadan önce 1 draje kullanılır. <12 yaşın kullanılmaz.	Bulantı, kusma

	Doz	Yan etki
Osmotik laksatifler		
Laktuloz	7 ay-18 yaş: 1–2 g/kg/gün 2X PO	Abdomnal gaz, şişkinlik ve kramp tarzı ağrı
Polietilen glikol (PEG)	İdame tedavi: günde 0,3–0,8 g/kg;; Boşaltıcı tedavi: günde 1–1.5 g/kg (en fazla 7 gün için)	Abdominal şişkinlik ve ishal
Magnezyum hidroksit	2–5 yaş: günde 0,4–1,2 g;; 6–11 yaş: günde 1,2–2,4 g;; 12–18 yaş: günde 2,4–4,8 g	İshal; Özellikle böbrek yetmezliği olanlarda aşırı kullanım elektrolit bozukluklarına yol açabilir.
Kayganlaştırıcılar		
Mineral yağ (sıvı parafin)	Günde 1-3 ml/kg (günde maksimum 90 ml)	Cilt tahrişi ve yağda çözünen vitaminlerin emiliminin azalma yapabilir.
Uyarıcılar		
Bisacodyl (difenilmetan)	3-10 yaş: yatmadan önce 1 dozda günde 5 mg; >10 yaş: yatmadan önce 1 dozda günde 5-10 mg	İshal, karın ağrısı
Sodyum pikosülfat (difenilmetan)	4-5 yıl: 3 mg;; >6 yıl: 1 dozda günde 4-6 mg	İshal, karın ağrısı
Senna (antrakinon)	2-6 yaş: 1-2 dozda 2,5-5 mg/gün;; 6-12 yaş: 1-2 dozda 7.5-10 mg/gün; >12 yaş: 1-2 dozda 15-20 mg/gün	İshal ve karın ağrısı; küçük çocuklarda senna dermatite neden olabilir
Salgılayıcı ajanlar		
Lubiproston, Linaklotid, Plekanatid	Endikasyon dışı kullanım	İshal
Serotonerjik ajanlar		
Prukaloпрid	Endikasyon dışı kullanım	İshal
Rektal laksatifler		
Bisakodil	3-10 yaş: yatmadan önce 1 dozda günde 5 mg; >10 yaş: yatmadan önce 1 dozda günde 5-10 mg	Karın ağrısı ve anal rahatsızlık
Sodyum Fosfat	2.5 ml/kg (doz başına maksimum 133 ml)	Özellikle küçük çocuklarda sıvı-elektrolit bozuklukları; Hirschsprung hastalığı şüphesi olan hastalarda kullanılmaz.
Sodyum dokusat	<6 yıl: 60 ml, >6 yıl:120 ml	Karın ağrısı ve anal rahatsızlık
Sodyum lauril sülfasetat	1 aydan 1 yıla kadar: 2,5 ml/doz (=0,5 lavman), 1-18 yaş: 5 ml/doz (=1 lavman)	Karın ağrısı ve anal rahatsızlık



Fonksiyonel kabızlık tedavisinin başarısında **en önemli noktalardan biri tedaviye uyumdur**. PEG ile tedavi edilen 115 çocuk hasta üzerinde yapılan bir kesitsel anket çalışmasında hastaların **%63'ünün** tedaviye uyum göstermediği tespit edilmiştir.

Sistemik bir derlemede fonksiyonel kabızlık nedeniyle tedavi edilen çocukların **%40'ının 6-12 aylık tedavi sonrasında semptomlarının devam ettiği** bildirilmiştir.

Uzun süreli takip çalışmalarında çocukların **%25'inde yetişkin dönemde de kabızlık** semptomları yaşadığı ve birçoğunda şiddetli semptomlar gözlemlendiği bildirilmiştir.

BİYOFEEDBACK EĞİTİMİ VE FİZYOTERAPİ

Kişinin dışkılama eylemi sırasında rektuma yerleştirilen bir özel kateter yardımı ile Pelvik taban kasları üzerinde daha iyi kontrol sağlamasına yönelik verilen eğitim sürecine “Biofeedback Eğitimi” denir.

Çocuklarda yapılan çalışmalar arasındaki çelişkiler ve yetersiz kanıt nedeniyle fonksiyonel kabızlığı olan küçük çocuklarda biofeedback eğitimi rutin olarak önerilmemektedir.

Randomize kontrollü bir çalışma, fonksiyonel kabızlığın tedavisinde standart tıbbi tedaviye ek olarak pelvik taban fizyoterapisinin tek başına standart tıbbi tedaviye göre daha başarılı olduğunu öne sürmüştür ancak daha çok çalışmaya ihtiyaç vardır.

YENİ FARMAKOLOJİK AJANLAR

Çocuklarda fonksiyonel kabızlık tedavisi için literatürde yeterli çalışma olmadığından önerilmez.

Linaklotid, plekanatid ve lubiproston: Bağırsak epitel hücrelerini uyararak, bağırsak lümenine sıvı geçişini artırır ve dışkı kıvamını iyileştirir.

Lubiproston, CIC2 klorür kanalını uyararak bağırsak lümenine sıvı geçişini artırır. Dışkı kıvamını, ağrılı dışkılamayı düzelttiği tespit edilmiştir. Ancak pediatrik popülasyonda yapılan sadece bir çalışma yayınlandığından bunun için daha fazla çalışmaya ihtiyaç vardır.

PROKİNETİK AJANLAR

Çocuklarda fonksiyonel kabızlık tedavisi için literatürde yeterli çalışma olmadığından önerilmez.

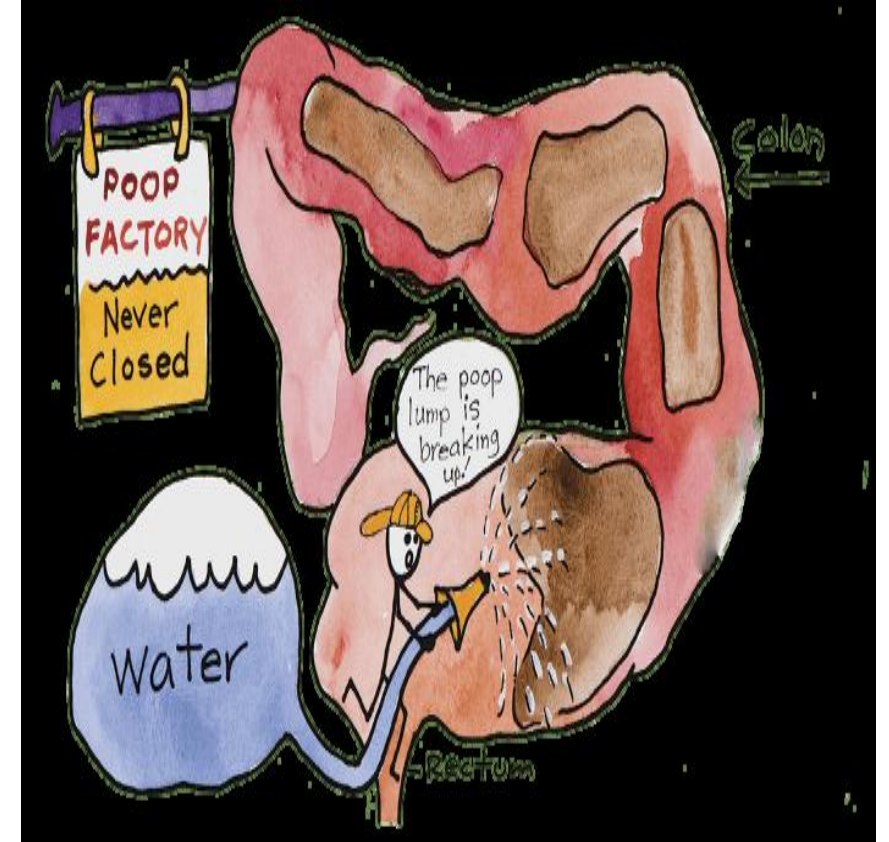
Piridostigmin: Asetilkolin biyoyararlanımını artırarak gastrointestinal motiliteyi artırır. Kronik kabızlığı olan bir çocukta dışkılama sıklığını artırdığı gözlemlenmiştir. Çocuklarda yeterli çalışma yoktur.

Prukaloprid: prokinetik bir ajan olarak işlev gören oldukça seçici bir serotonin 5-HT₄ reseptör agonistidir. Asetil kolin salınımını artırır. Fonksiyonel kabızlığı olan çocuklarda etkinliğinin az olduğu ve PEG'den bir üstünlüğünün olmadığı vurgulanmıştır.

TRANSANAL İRRİGASYON

Nörojenik bağırsak bozuklukları ve anorektal malformasyonları olan hastalarda kullanılmaktadır.

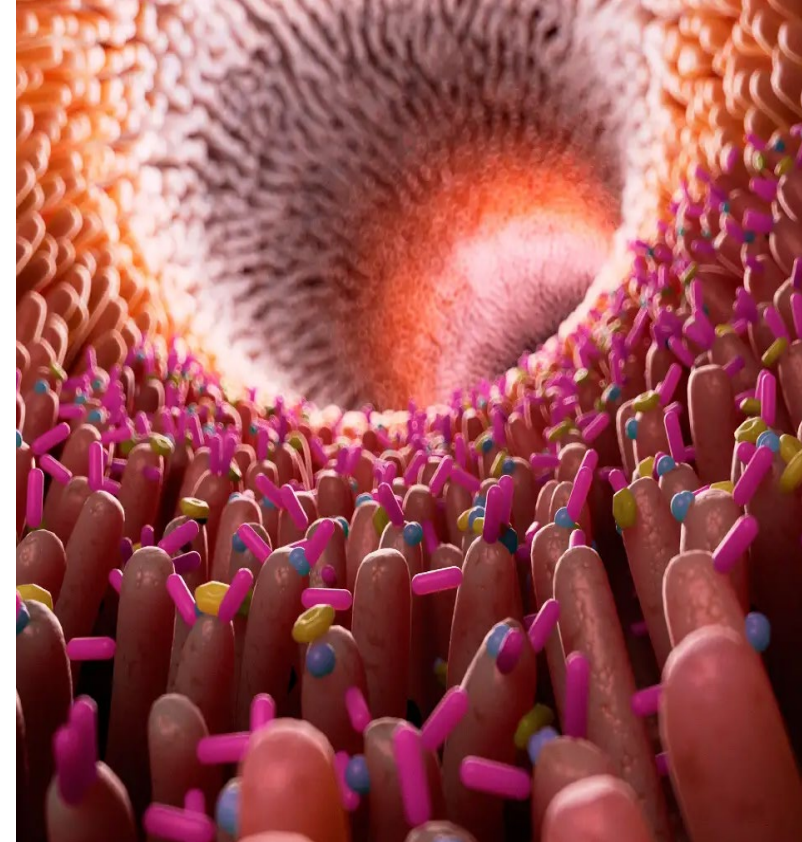
Dirençli fonksiyonel kabızlığı olan çocuklarda etkili olduğunu bildiren pediatrik kohort çalışmaları vardır.



KABIZLIK VE PROBİYOTİK

Kabızlıkta belirli bir fekal mikrobiyota anormalliği yoktur.

Probiyotiklerin bağırsak habitatının üzerindeki olumlu etkilerine rağmen, pediatrik kabızlığın tedavisinde önermek için yeterli kanıt yoktur.



NÖROMODÜLASYON

Abdominal transkutanöz elektrik stimülasyon, perkütan tibial sinir stimülasyon ve sakral sinir stimülasyonunu içerir. Hem üriner hem de fekal inkontinans üzerinde etkili olduğu gösterilmiştir, ancak kabızlıktaki etki mekanizması belirsizdir.

Fekal inkontinans oranları %72'den %20'ye düşürdüğü gösterilmiştir. Dışkılama sıklığı üzerinde çelişkili kohort ve randomize kontrollü çalışmalar mevcuttur. Çocuklarda önerilmesi için yeterli veri yoktur.

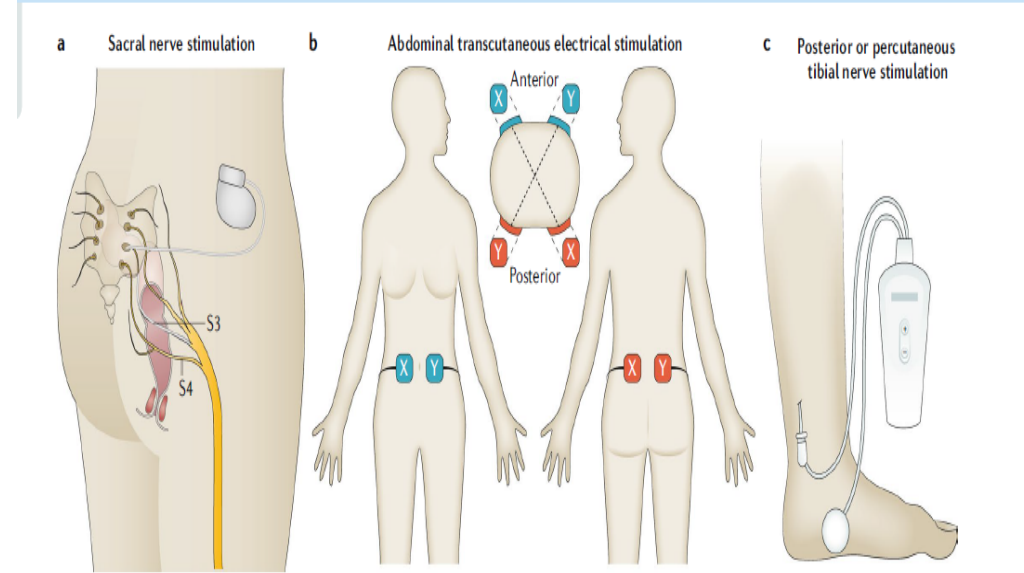


Fig. 5 | Different methods of neuromodulation for functional constipation. a | Sacral nerve stimulation involves the subcutaneous placement of a stimulator device with a lead into the sacral foramen, stimulating the sacral nerves S3 and S4. b | Abdominal transcutaneous electrical stimulation includes stimulation of electrode pads applied across the skin of the abdomen and lower back. c | Posterior or percutaneous tibial nerve stimulation involves (bilateral) stimulation of the posterior tibial nerve by inserting a needle electrode at the level of the medial malleolus, indirectly stimulating the sacral nerves. Panel a adapted from REF.²⁵³, Springer Nature Limited. Panel b adapted with permission from REF.²⁵⁴, Elsevier.

Goldman HB, Lloyd JC, Noblett KL, et al.: International Continence Society best practice statement for use of sacral neuromodulation. *Neurourol Urodyn.* 2018, 37:1823-48.

Thaha MA, Abukar AA, Thin NN, Ramsanahie A, Knowles CH: Sacral nerve stimulation for faecal incontinence and constipation in adults. *Cochrane Database Syst Rev.* 2015, CD004464.

Lu PL, Koppen IJ, Orsagh-Yentis DK, et al.: Sacral nerve stimulation for constipation and fecal incontinence in children: Long-term outcomes, patient benefit, and parent satisfaction. *Neurogastroenterol Motil.* 2018,30:e13184.

BOTULINUM TOKSİN UYGULAMASI

Spinal yaralanması olan veya Hirshprung hastalığı cerrahi sonrası eksternal anal sfinkter gevşemesinde sorun olan hastalarda kullanılır. Kas innervasyonunu inhibe ederek ıkınma sırasında anal kanal basıncını azaltır.

Çocuklarda yeterli veri yoktur.

CERRAHİ MÜDAHALELER

Cerrahi yaklaşımlar, özellikle tedaviler başarısız olduğunda ve semptomlar yaşam kalitesini ciddi şekilde etkilediğinde tercih edilir.

Antegrad kontinans lavmanlar (ACE'ler): ACE'ler, kolon lümenine harici bir açıklık yoluyla laksatif içeren veya içermeyen sıvılar ile bağırsağın yıkanmasını sağlar. ACE cerrahisi, çocuklarda klinik sonuçlarının ve ebeveyn memnuniyetinin yüksek olduğunu söyleyen çalışmalar mevcut

Ostomiler ve rezeksiyon: Minimal invaziv cerrahi tedavilerin başarısız olması durumunda ileostomi, kolostomi, subtotal veya total kolektomi uygulanabilir.

CERRAHİ MÜDAHALELER

Cerrahi modelin seçimi, kolon dilatasyonu ve dismotilitesinin varlığına göre değişir.

Megarektum, megasigmoid kolon, dismotilite veya yavaş geçişli kabızlığı olan çocuklarda total veya subtotal kolektomi faydalı olabilir.

Fonksiyonel kabızlığı olan ve laksatif yanıt vermeyen çocuk

Alarm semptomları ve/veya bulguları

Var

Organik etiyolojileri düşün ve uygun tetkikleri iste

- Çölyak hastalığı
- Hipotiroidizm, hiperkalsemi, hiperparatiroidi
- İnek sütü alerjisi
- Hirschsprung hastalığı
- Anatomik malformasyonlar
- Spinal malformasyonlar

Yok

Laboratuvar testleri iste
(Çölyak taraması,
Hipotiroidizm, Hiperkalsemi,
Hiperparatiroidi..)

Normal

Hayır

Uygun tedavi

Evet

Kabızlık teşhisi hakkında şüpheleriniz var mı?

Hayır

İnatçı kabızlık

Tedaviye cevap iyi ise idame
tedavi ve gözlem

Evet

Kolon Transit Zamanı

Anormal

Tedaviye cevap kötü

Kolonik Manometri

Anormal

Normal

Normal

Nöromodülasyon,
Cerrahi, Botoks?

Psikiatriye yönlendir

Davranışsal terapi, Psikiyatrik destek
Antegrad kontinans lavman, Botoks?

SON SÖZLER

- Fonksiyonel kabızlığın teşhisi, kapsamlı bir tıbbi öykü ve fizik muayeneye dayanır; ek testler yalnızca alarm semptomları mevcutsa veya standart tedaviler başarısız olursa istenmelidir.
- Fonksiyonel kabızlığa yaşam tarzı, psikolojik faktörler ve davranışsal faktörler neden olabilir; dışkı tutma davranışı, çocuklukta fonksiyonel kabızlığın patofizyolojisinde kilit rol oynar.

SON SÖZLER

- İnatçı kabızlığı olan hastalar daha ileri tedavi için bir gastroenteroloğa sevk edilmelidir; kolon geçiş süresi, anorektal manometri gibi testler faydalı bilgiler sağlayabilir.
- Pediatrik fonksiyonel kabızlığın yönetiminde yeni (prokinetik ve prosekretuar) farmakolojik ajanların etkinliğini değerlendirebilmek için daha fazla çalışmaya ihtiyaç vardır.