

Çocuklarda kabızlık-işeme bozuklukları ilişkisi

Murat MUTUŞ

Medeniyet Üniversitesi Tıp Fakültesi, Çocuk Cerrahisi Anabilim Dalı

Öz

Alt üriner sistem (AÜS) ve rektum ortak embriyolojik köken taşımalarının yanı sıra otonomik ve somatik inervasyonları da benzerlik göstermektedir. Bu iki sistemin anatomik komşuluğu ayrıca birindeki bozukluğun diğerini de etkilemesine yol açmaktadır. Çocuklarda kabızlık ve AÜS bozuklukları beraber veya ayrı ayrı olarak sık görülebilmektedir.

Bu derlemede pelvik taban yapıları, AÜS ve anorektumun nöroanatomisi, işeme ve dışkılama mekanizması, kabızlığın tanımı ile beraber patofizyolojisi, tedavisi ve son olarak kabızlığın mesane işlevleri üzerine olan etkileri anlatılmaktadır.

Anahtar kelimeler: Kabızlık, işeme bozuklukları, mesane disfonksiyonu

Abstract

Relation between constipation and voiding dysfunction

Lower urinary tract (LUT) and rectum share a common embryological origin. On the other hand, their autonomic and somatic nervous innervations have close similarities. The anatomical neighbourhood of these two systems also commonly leads to a collateral effect when one of them have a dysfunction. Constipation and LUT dysfunctions may be frequently seen together or separately in children.

This review covers the anatomy of pelvic floor structures, neuroanatomy of LUT and anorectum, the mechanisms of urination and defecation, description of constipation and its pathophysiology, treatment, and finally the effects of constipation on bladder functions.

Keywords: Constipation, urinary dysfunction, bladder dysfunction

Sağlıklı bireylerde alt üriner sistem (AÜS) ve anorektum uyum içinde çalışır. Her ikisinin temel görevi dolun ve boşaltım işlevlerini tam ve kontrollü olarak yapmaktır. Embriyolojik gelişimleri kloaka içinde ortak bir kökenden kaynak alırken, duyu ve motor sinir destekleri de ortak dorsal kök gangliyonlarından karşılanmaktadır. Çizgili kastan oluşan eksternal anal ve eksternal üretral sfinkterler de yine ortak olarak pudendal sinir ile inerve edilirler⁽¹⁾. Somatik ve otonom sinir sistemleri birbiri ile çapraz bir iletişim ile çalışarak işeme, dışkılama, ereksiyon ve ejakulasyonun kontrolü gibi birçok işlevi düzenlerler⁽²⁾. Sfinkter ve destek kasları da yine aynı pelvik taban yapılarının içinde yer almaktadır⁽³⁾.

Embriyolojik, işlevsel, müsküler ve nöroanatomik açılardan bu kadar ahenk içinde olan sistemlerin birinde görülen patolojik durumun diğerini de etkilediği birçok hayvan modeli ve insan araştırmalarında gösterilmiştir⁽⁴⁾.

Alındığı tarih: 11 Şubat 2016

Kabul tarihi: 15 Mart 2016

Yazışma adresi: Dr. Murat Mutuş, Medeniyet Üniversitesi Tıp Fakültesi, Çocuk Cerrahisi Anabilim Dalı, Kadıköy-İstanbul

e-mail: murat.mutus@kadikoysifa.com.tr

Bu derlemede pelvik taban yapıları, AÜS ve anorektumun nöroanatomisi, işeme ve dışkılama mekanizması, kabızlığın tanımı ile beraber patolojik mekanizmaları, tedavisi ve son olarak kabızlığın mesane işlevleri üzerine olan etkileri anlatılacaktır.

Pelvik Taban Yapıları

Pelvik taban kasları; üretra, vagina ve anorektumun içinden (aralarından) geçtiği çok önemli bir kas kompleksidir. Pelvisin tabanında önde pubik kemik ile arkada koksiks arasında yayılır⁽⁵⁾. İki çift kas tabakası tarafından oluşturulur. Bunlar levator ani ve koksigeus kaslarıdır. Levator aninin ise üç kas tarafından oluşturulduğu düşünülmektedir: iliokoksigeus, pubokoksigeus ve puborektalis. Puborektalis kası rektal kontinansın sağlanması için çok önemlidir ve levator aniden daha çok eksternal sfinkterin bir parçası olduğu öne sürülmektedir⁽⁶⁾. Normal pelvik taban kasları, isteğe göre yani komutla kasılıp gevşer. Ayrıca, karın içi basınç artışına yanıt olarak mesane-bağırsak kontrolü için uygun zamanda kasılır. Böylece, normal mesane-bağırsak-sfinkter fonksiyonu ile sonuçlanır ve idrar veya gaz-gaita kaçırılması engellenmiş olur⁽⁵⁾.

Alt Üriner Sistem Nöroanatomi

İdrarın depolanma ve boşaltılması serebral korteks ve pons'un kontrolü altındaki sempatik, parasempatik ve somatik motor sinir sistemlerinin uyum içinde çalışmasını gerektiren ve öğrenilen bir işlemdir. Mesane duvarı gerildiğinde nosiseptör ve gerilme reseptörleri bilgiyi omuriliğin dorsal boynuzuna iletirler. Bu afferent sinirler, hücre gövdeleri dorsal kök gangliyonlarında yerleşik unipolar nöronlardır. Depolama sürecinde mesane içerisindeki idrar miktarı henüz azken, Onuf nükleusunda (S2-S4 ün ventral boynuzu) bulunan somatik motor nöronlar çizgili kastan oluşan eksternal üretral sfinktere refleks olarak kasılma uyarısı gönderirler. Onuf nükleusundaki bu motor nöronlar pons ve serebral korteksten gelen uzantılarla aktive olurlar. Eşzamanlı olarak T12-S2 omurilik seviyelerinden gelen pregangliyonik sempatik inervasyon aktive olarak mesanedeki detrüör düz kaslarını refleks olarak gevşetirken yine düz kastan oluşan internal sfinkteri ise kasar.

Boşaltım fazı da yine serebral korteks ve ponsdaki işeme merkezlerinin kontrolü altındadır. Mesane dolarak genişlediğinde ve idrar hacmi eşik seviyeye geldiğinde duyuşsal bilgi talamusun ventral posterolateral (VPL) nükleusuna gelir. Talamustan üçüncül nöronlar aracılığıyla santral sulkusa ulaşan bilgi ile birey işeme gereksinimini hisseder. İşemeye hazır olunduğunda yukarıda anlatılan depolayıcı refleksler durdurulur ve internal ve eksternal sfinkterler gevşetilir. Ek olarak, ponstan gelen uzantılarla S2-S4 arasındaki pregangliyonik parasempatik nöronlar detrüör kasını uyararak mesanenin boşaltılmasını sağlarlar⁽²⁾.

Anorektum Nöroanatomi

Sigmoid kolon dışkı ile gerildiğinde birey dışkılama gereksiniminin farkına varır. Bu sırada düz kastan oluşan internal sfinkter ve çizgili kastan oluşan eksternal sfinkter kasılması nedeniyle dışkı bağırsak içerisinde. İnternal sfinkter hem hipogastrik pleksustan gelen postgangliyonik sempatik lifler, hem de Auerbach pleksusundan gelen postgangliyonik parasempatik lifler tarafından inerve edilmektedir. Eksternal anal sfinkter ise inferiyör rektal sinir adı da verilen somatik sinir sistemi ile desteklenmektedir. Bu yüzden sigmoid kolon dışkı ile gerildiğinde parasempatik lifler nedeniyle internal sfinkter gevşerken,

eksternal sfinkter ise kasılır. Bu sayede kontinans sağlanmış olur. Uykudayken eksternal sfinkterin kasılması refleks olarak gerçekleşir. Uyanıkken ise istemli bir kasılma söz konusudur. Birey dışkılama için hazır olduğunda eksternal sfinkterin istemli gevşetilmesi, sigmoid kolonun peristaltik hareketi ve karın ön duvarı kaslarının kasılarak intra abdominal basıncın artırılması sayesinde sigmoid kolondaki dışkının anüs yoluyla atılması sağlanır⁽²⁾.

AÜS ve anorektumun karşılaştırmalı sinir inervasyonu Tablo 1'de gösterilmektedir⁽³⁾.

Tablo 1. Alt üriner ve gastrointestinal sistemlerin sinir inervasyonu.

Sempatik Dal	AÜS	AÜS
Spinal Periferel İşlev	T10-L2 Hipogastrik Sinir Kontinans	T10-L2 Hipogastrik Sinir Kontinans
Parasempatik Dal		
Spinal Periferel İşlev	S2-S4 Pelvik Sinir İşeme	S2-S4 Pelvik Sinir İşeme
Somatik Dal		
Spinal Periferel İşlev	S2-S4 Pudental Sinir Eksternal Üretral Sfinkter	S2-S4 Pudental Sinir Eksternal Üretral Sfinkter

AÜS: Alt üriner sistem

İşeme ve Dışkılama Mekanizması

İşeme ve dışkılamanın intrinsik ve ekstrinsik olmak üzere iki bileşeni vardır. Detrüör ve internal sfinkterden meydana gelen intrinsik bileşen düz kas liflerinden oluşur ve istemsiz çalışır. İntersik bileşen, levator kompleks tarafından oluşturulan ekstrinsik bileşenin istemli kontrolü altındadır. Levator kompleks çizgili kas lifleri içerir. İntersik bileşen refleks şeklinde çalışır: detrüör, rektum veya mesane kasları kasıldığında internal sfinkter gevşer. Bununla birlikte, dışkılama veya işeme ekstrinsik bileşenin etkisiyle devam eder⁽⁷⁾.

Dışkılama veya işeme isteği ortaya çıktığında "ortak" tünel sfinkteri (puborektal kas) ve boşaltılması gereken organa özel "bireysel" sfinkter istemli olarak gevşer. Boşaltma işleminin devam edebilmesi için valsava manevrası ile abdominal kasların kasılarak karın içi basıncın artırılması gerekir. Bunun iki temel amacı

vardır: a) detrüörünü sıkıştırarak boşalmasını sağlamak, b) levator ve puborektal gerilme reflekslerini uyarmak. İlk rektum ya da mesane boynunu açmaya, ikincisi de kapatmaya çalışırken, uyarılar bilinçli düzeye geldiğinde dışkılama veya işemeye başlanıp başlanmayacağına karar verilir. Karın içi basıncı detrüöre bası yapsa da basınç geçirmeyen levator tünel içinde kaldıkları sürece rektal boyun ve üretra bu basınçtan etkilenmez⁽⁷⁾.

Levator plak hiatal ligamentle rektum ve mesane boynuna, süspansuar askı aracılığıyla da anal ve üretral sfinktere bağlıdır. Dışkılama veya işeme sırasında ıkınma sonucu levator kruslar kasılarak yükselir ve laterale çekilirler. Bu sırada hiatal ligament gerilir ve rektal boyun girişi ve mesane boynunun açılması sağlanırken, levator plağın aşağı doğru uzantısı olan süspansuar askı da eşzamanlı olarak kasılır. Askının ve plağın bu şekilde beraber kasılması etkiyi de iki katına çıkarır: a) levator tünelin kasılıp kısılarak genişlemesi rektum boynu ve üretranın da kısılup genişlemesine, b) süspansuar askının kasılması da anal ve üretral sfinkterlerin açılmasına yol açar. Levator kasılması içeriklerin boşaltılabilmesi için rektal boyunun ve/veya üretranın açılması ile sonuçlanır⁽⁷⁾.

Fonksiyonel Kabızlık

Çocuklarda hangi yaşta olursa olsun düzenli ve rahat dışkılama aileler için bir çeşit sağlık göstergesidir. Normal kabul edilen düzenden farklı bir seyir ile karşılaşıldığında aile ciddi endişe duyabilir. Değişik yaşlarda çocuklarda beklenen normal bağırsak hareketi sıklıkları Tablo 2’de verilmiştir⁽⁸⁾.

Kabızlık, çocukluk çağının en sık karşılaşılan sorunlarından biridir. Altta yatan başka bir organik nedenin

Tablo 2. Değişik yaşlarda çocuklarda beklenen normal bağırsak hareketi sıklıkları (CGC-NASPGHAN, 2006).

Yaş	Bağırsak Hareketi Haftalık ^a	Bağırsak Hareketi Günlük ^b
0-3 Ay		
Anne sütü	5-40	2.9
Mama	5-28	2.0
6-12 ay	5-28	1.8
1-3 yaş	4-21	1.4
3 yaş üstü	3-14	1.0

Fontana M, Bianchi C, Cataldo F, et al. Bowel frequency in healthy children. *Acta Paediatr Scand*; 78:682-4, 1987’den adapte edilmiştir.

^a yaklaşık ortalama ± 2 SD.

^b Ortalama

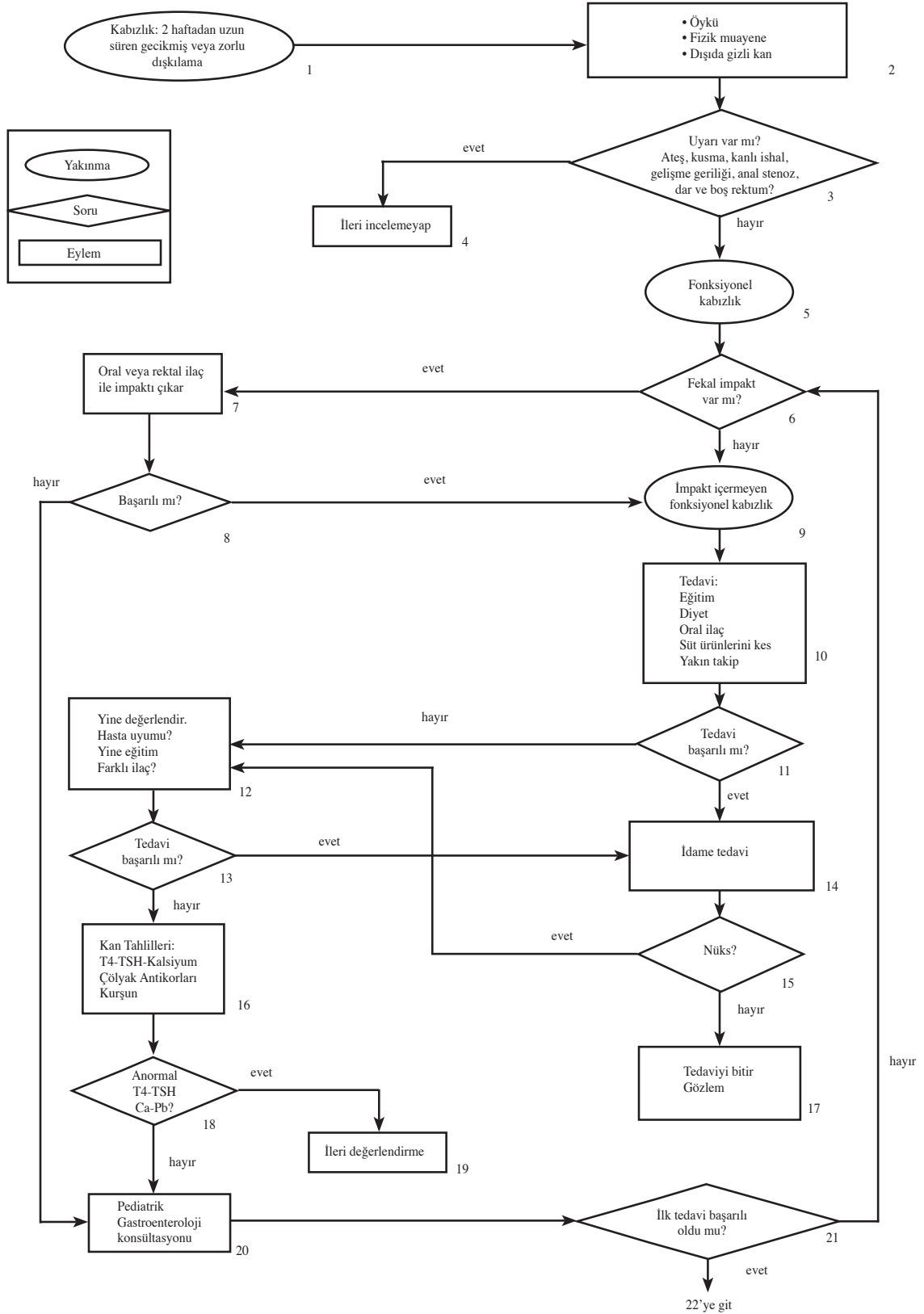
Tablo 3. Kabızlık tanısı için Rome III tanısal kriterleri.

Tanı için aşağıdaki kriterlerden en az ikisinin son iki aydır devam etmesi gereklidir

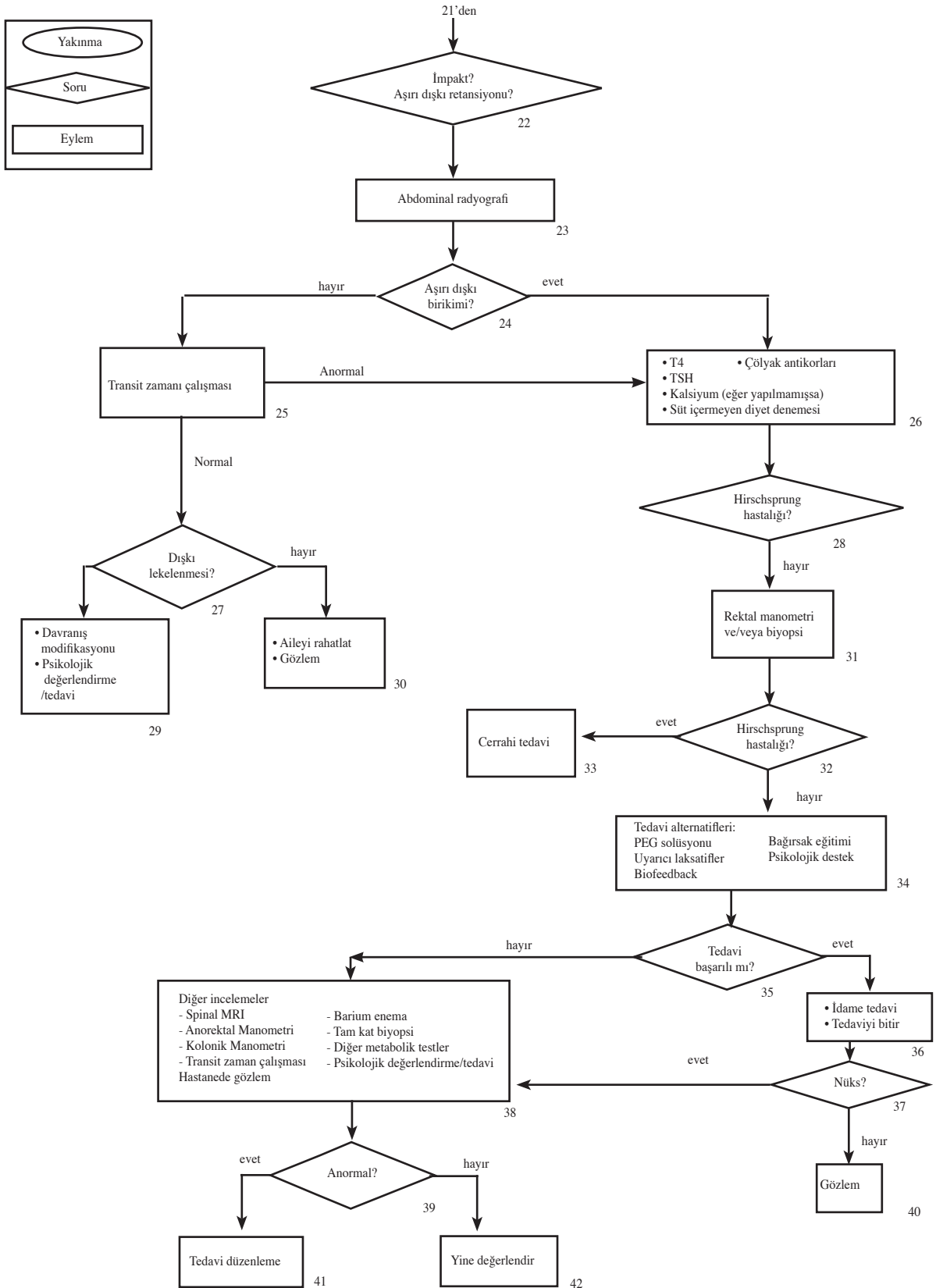
1. Haftada iki veya daha az dışkılama
2. Haftada en az bir kez dışkı inkontinansı
3. Aşırı dışkı retansiyonu öyküsü
4. Ağrılı, zorlu veya sert dışkılama öyküsü
5. Rektumda büyümüş dışkı kitlesinin varlığı
6. Tuvaleti tıkayacak derecede geniş çaplı dışkı öyküsü

Dışkılama sonrası kaybolabilen iritabilite, iştah kaybı ve/veya erken doygunluk eşlik edebilir.

bulunmadığı ve en sık karşılaşılan tip olan Fonksiyonel Kabızlık (FK) iki günü geçen sürelerde, kalın ve sert gaitanın ağrılı, zorla ve ıkınarak çıkarılması gibi birkaç semptomun bir araya gelmesiyle ortaya çıkan bir durumdur⁽⁸⁾. Kabızlığın günümüzde en geçerli ve detaylı tanımı Roma III tanısal kriterleri ile yapılmıştır (Tablo 3)⁽⁹⁾. Anal inkontinans sert veya sıvı hâldeki dışkıların ya da gazın istemsiz olarak anüsten kaçırılmasıdır⁽¹⁰⁾. Çocuklarda kullanılan farklı tanısal kriterlere bağlı olarak kabızlık sıklığı %5-30 arasında bildirilmiştir⁽¹¹⁾. Pediatri uzmanlarına hasta başvurularının %3’ü, gastroenteroloji konsültasyonlarının ise %25’i kabızlık nedeniyledir⁽⁹⁾. Kabızlığın nedeni tam olarak bilinmese de ağrı, ateş, dehidratasyon, sıvı alımının azlığı, beslenme alışkanlıklarındaki değişiklik, psikolojik sorunlar, tuvalet eğitimi, ilaç kullanımı, aile öyküsü, isteksizlik nedeniyle dışkılamamanın baskılanması gibi faktörlerin rol oynadığı öne sürülmektedir. Dışkılamamanın ertelenmesi ve geciktirilmesi kolon içerisinde uzamış fekal staza, dışkı içindeki sıvının daha fazla emilimine ve sonuç olarak da kitlesi büyümüş ve kurumuş dışkı oluşumuna yol açar⁽¹²⁾. İri ve sertleşmiş dışkının anüsten çıkarken verdiği acı çocuğun dışkılamadan olabildiğince uzaklaşma çabalarına neden olur. Zaman içerisinde rektum içinde büyüyen kitle hem rektum duvarını gererek motilite ve kontinans bozukluğuna hem de mesane ve/veya mesane boynuna bası yaparak üriner sorunlara yol açmaya başlar. Eğer altta yatan anatomik veya fizyolojik bir bozukluk saptanamamışsa, bu tür kabızlık, “idiyopatik” olarak tanımlanır. Çocuklarda idiyopatik kabızlıkta bağırsak hareketlerinde azalma, kötü kokulu gaz ve dışkı, aşırı miktarda gaz oluşumu, düzensiz şekilli dışkı, ender olarak çok bol miktarda veya sık sık küçük topaklar şeklinde dışkı çıkarma, dışkılama sırasında dışkı çıkışını baskılamaya engelleme manevraları, taşma veya lekeleme tarzı inkontinans, karın ağrısı, distansiyon, azalmış iştah, genel bitkinlik veya aşırı sinirlilik gibi bulgular mevcuttur⁽¹¹⁾.



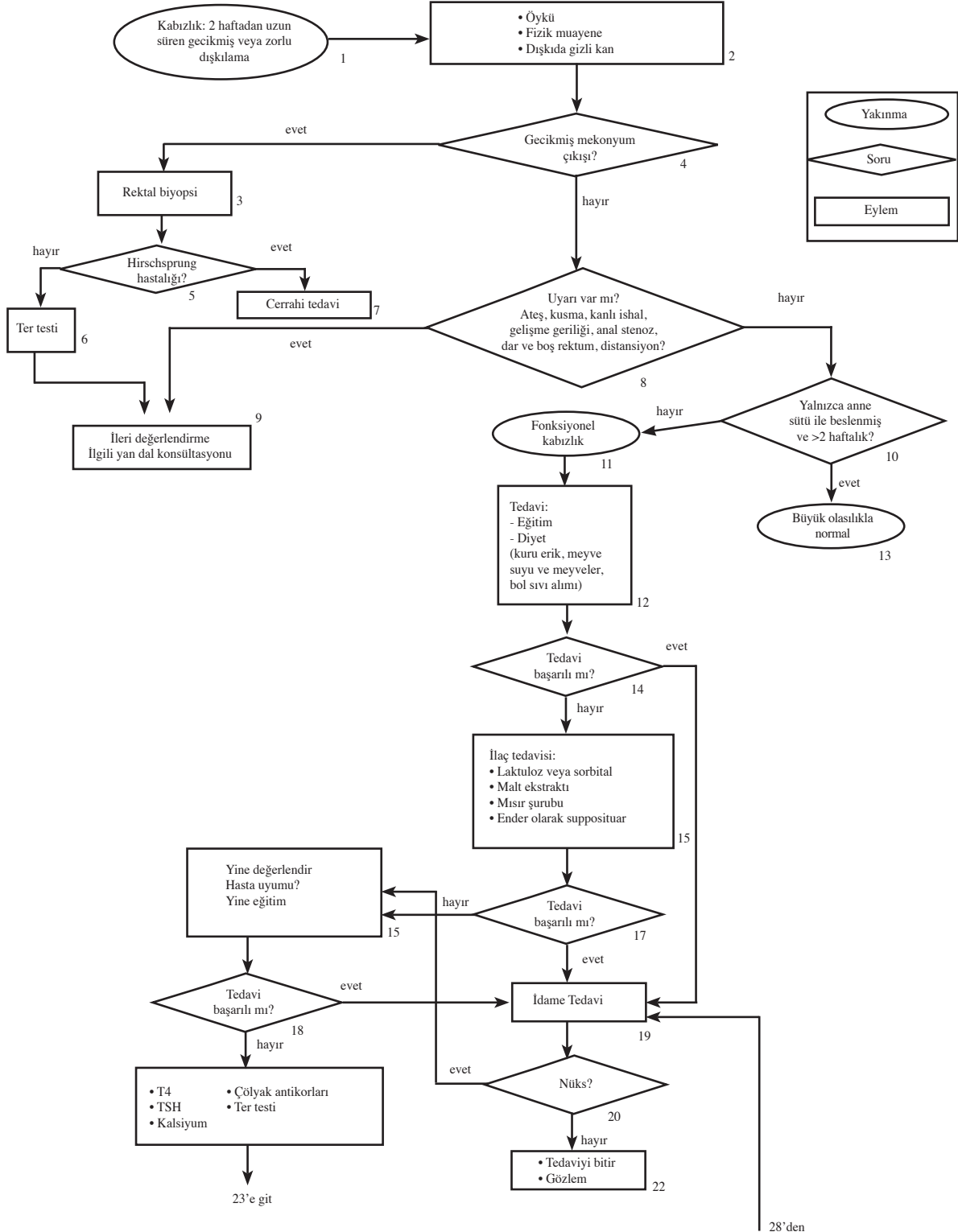
Şekil 1a.



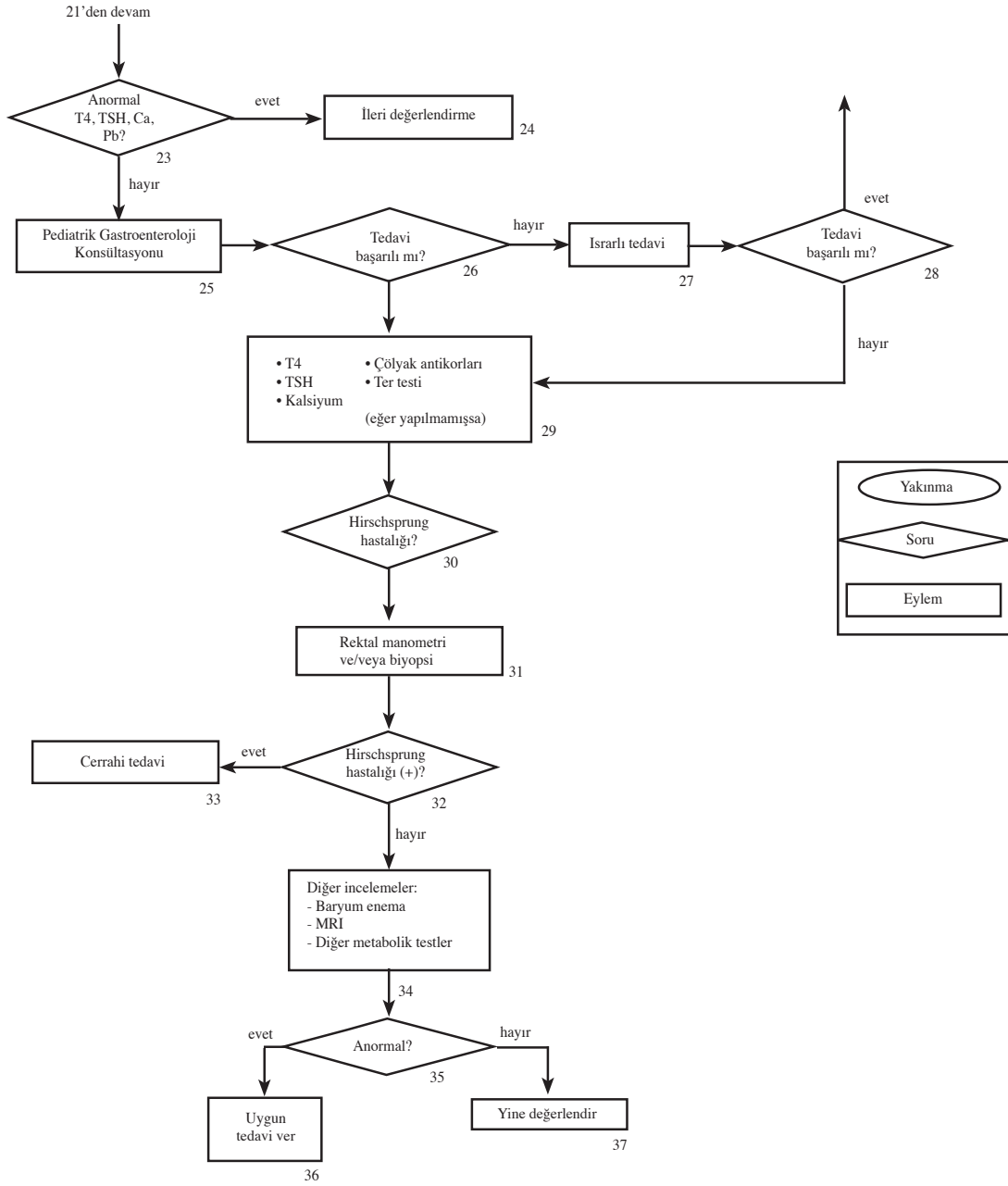
Şekil 1a ve b. Bir yaş ve üstü çocuklarda kabızlığa yaklaşım için Kuzey Amerika Pediatrik Gastroenteroloji, Hepatoloji ve Beslenme Topluluğunun (NASPHGAN) önerdiği algoritma.

Bir yaş ve üstü çocuklarda kabızlığa yaklaşım için Kuzey Amerika Pediatrik Gastroenteroloji, Hepatoloji ve Beslenme Topluluğu'nun (NASPHGAN)

önerdiği algoritma Şekil 1a ve 1b'de, bir yaş altındaki sütçocuklarının ise Şekil 2a ve 2b'de gösterilmektedir ⁽¹²⁾.



Şekil 2a.



Şekil 2a ve b. Bir yaş altı süt çocuklarında kabızlığa yaklaşım için Kuzey Amerika Pediatrik Gastroenteroloji, Hepatoloji ve Beslenme Topluluğunun (NASPHGAN) önerdiği algoritma.

İyi bir tıbbi öykü alınması ve fizik muayene yapılması hastalara yaklaşımda en önemli incelemelerdir. Elde edilen veriler genellikle hekimin fonksiyonel kabızlık tanısı koymasına veya ileri değerlendirme gerektiğine karar vermesine için yeterlidir.

Fonksiyonel Kabızlık Tedavisi

Tedavinin ilk ve en önemli adımlarından biri kabızlık eğitimidir. Aile kabızlığın tanımı, patogenezi ve sü-

reçleri konusunda detaylı olarak bilgilendirilmelidir. Özellikle kaka kaçırmanın eşlik ettiği olgularda hem çocuğun hem de ailenin cesaretlendirilmesi ve sorunun kaynağı hakkında bilgi verilmesi, tedavinin sabır ve azim gerektirdiğinin anlatılması, onların motive olmasına yardımcı olacaktır.

Fonksiyonel kabızlığı olan bir çocuğa tedavi yaklaşımında öncelikle rektumda fekal impakt varlığı belirlenmelidir. Fekal impakt; fizik muayenede alt abdo-

mende ele gelen sert kitle, rektal muayenede dilate rektumda palpe edilen sertleşmiş iri dışkı kitlesi veya karın radyografisinde kolonda gözlenen aşırı dışkı birikimi şeklinde kendini gösterebilir ⁽¹³⁾. Oral ve/veya rektal yolla uygulanan ilaçlarla kesinlikle temizlenmelidir. Yapılan çalışmalarda her iki yolun da birbirine üstünlüğü gösterilememiş, ayrı ayrı veya beraber kullanılmasının hepsinin de etkin olduğu öne sürülmüştür ⁽¹⁴⁾. Oral yolla verilen ilaçlar invaziv olmadığı için kolay tolere edilir, ancak sonuç daha geç alınır ve düzenli kullanımı aksayabilir. Rektal yoldan kullanılan ilaçlarda ise hızlı sonuç alınır, ancak invaziv olması sorun teşkil edebilir. Tedavi seçenekleri aile ve çocukla konuşularak en doğru karar verilir.

Yüksek doz mineral yağı veya polietilen glikol (PEG) elektrolit solüsyonlarının tek başına veya beraber kullanımının fekal impakt temizliğinde etkin olduğu gösterilmiştir ⁽¹⁴⁻¹⁸⁾. Ayrıca kontrollü çalışmaları yapılmamış olsa da yüksek doz magnezyum hidroksit, magnezyum sitrat, laktüloz, sorbitol, senna veya bisakodil gibi laksatifler de impakte dışkı boşaltılmasında kullanılmıştır ^(19,20).

Rektal yoldan temizlik ise fosfat soda, NaCl veya mineral yağı içeren lavmanlarla yapılabilir ^(21,22). Potansiyel toksisiteleri nedeniyle sabun veya çeşme suyu ile hazırlanmış lavmanlar çocuklarda önerilmemektedir. Sütçocuklarında gliserin, daha büyük çocuklarda ise bisakodil içeren supposituarlar da aynı amaçla etkin olarak kullanılmıştır ⁽²³⁾.

İmpakte dışkı çıkarıldıktan sonra, yinelemesinin önlenmesi ve düzenli dışkılama alışkanlığının kazandırılması hedeflenir. Bunun için verilecek idame tedavi diyet düzenlenmesi, davranış modifikasyonu ve laksatif kullanımı içerir. Tedavide amaç, normal aralıklı ve iyi boşalma sağlayacak bağırsak hareketlerinin sağlanmasıdır.

Diyet düzenlenmesi olarak dışkıyı sulandırarak yumuşatması ve bağırsak hareketlerini artırması için bol sıvı ve emilemeyen karbohidrat alımı teşvik edilir. Özellikle kuru erik, armut ve elma suyunda bulunan sorbitol en çok önerilen karbohidrat tipidir ^(24,25). Diyet ile alınan liflerin çocuklardaki kabızlık üzerine etkileri tartışmalıdır ⁽²⁶⁻²⁹⁾. Çocukların kabızlık tedavisine destek olarak tam tahıl, meyve ve sebze içeren dengeli bir diyet önerilmektedir ⁽¹²⁾.

Davranış modifikasyonu ve düzenli tuvalet alışkanlığının kazandırılması da tedavinin bir diğer önemli unsurudur ⁽³⁰⁾. Hastalar genellikle dışkılarını tutmaya meyilli oldukları için onlardan kendi istekleri ile tuvalete gitmeleri beklenmeyebilir. Her öğün sonrası aceleyle getirmeden tuvalete oturtularak alışkanlık kazandırılması teşvik edilmelidir. Ödüllendirme ile beraber dışkılama günlüğü tutulması da yararlıdır. Kabızlık tedavisi inişli çıkışlı bir süreçtir, başarı için anlayışlı, sabırlı, iyi organize bir aile gereklidir. Davranış tedavisi veya motive edici girişimlerin başarısız olduğu olgularda ayrıca psikolojik destek te gerekebilir.

Düzenli tuvalet alışkanlığı kazanana kadar hastalarda davranış modifikasyonuna ek olarak laksatif ilaçların da kullanılmasının yarar sağladığı randomize kontrollü çalışmalarda gösterilmiştir ⁽³¹⁾. İlaç tedavisi planlandığında kaydırıcı özelliği olan mineral yağı (1-3 ml/kg/gün) veya magnezyum hidroksit (2-5 yaş için 0.4-1.2 g/gün, 6-11 yaş için 1.2-2.4 g/gün), laktüloz (1-2 g/kg/gün), sorbitol, polietilen glikol (PEG) (0.2-0.8 g/kg/gün) gibi ozmotik laksatifler, ya da bunların kombinasyonları uzun süreli olarak verilebilir. Bu aşamada senna veya bisakodil gibi uyarıcı laksatiflerin uzatılmış kullanımı önerilmemektedir. İdame tedavi bazen aylarca sürebilir, hangi ilacın ne kadar uygulanacağı hasta uyumu, ilacın etkinliği ve uygulayıcının tecrübesine göre tercih edilir. Düzenli bağırsak hareketleri ve tuvalet alışkanlığı kazanıldığında tedavi doz azaltılarak basamaklı olarak sonlandırılabilir.

Kabızlık-İşeme Bozukluğu İlişkisi

Ortak embriyolojik köken taşımaları, sinir arklarının ortak olması ve yakın komşulukları AÜS ve anorektumu birbirine bağımlı yapmaktadır. Birçok çalışmada, kabızlık mesane çıkış uyumsuzluğu ile ilişkilendirilmiş ve üriner inkontinans, İYE, VUR ve hatta yalancı üroradyolojik bulguların nedeni olarak sorumlu tutulmuştur ⁽³²⁾. Rektumda biriken dışkının gerilme reseptörlerini uyarması değişken mesane kasılmalarına ve hatta mesane instabilitesine yol açabilmektedir ⁽³³⁾. Mesanenin sigmoid kolon ve rektumun anterior ve inferiorunda yer alması, yine biriken dışkının hem mesaneye hem de mesane boynuna bası yapmasına neden olur. Sonuç olarak, hem fonksiyonel mesane kapasitesi azalır hem de mesane çıkış obstrüksiyonu gelişir. Uzun dönemde mesane disfonksiyonu ve

farklı AÜSS ortaya çıkar⁽³⁴⁾. Kabızlık nedeniyle uzun süreli ve şiddetli ıkınma zaman içerisinde pelvik taban kaslarında gevşemeye yol açabilir.

Mesane-Bağırsak Kontrol Bozukluğu (Disfonksiyonel Eliminasyon Sendromu) (DES), İşeme disfonksiyonu, yineleyen İYE, VUR, gece ve/veya gündüz idrar kaçırma, sıkışma semptomları ve tutma manevraları, kabızlık ve kaka kaçırmının beraber olduğu ciddi bir patoloji kompleksidir⁽⁵⁾. Kabız olan çocukların %46'sında gündüz idrar kaçırma, %34'ünde uyku da işeme eşlik eder⁽⁵⁾.

Loening-Baucke⁽³⁵⁾ kabızlığı olan çocuklarda üriner inkontinans ve İYE sıklığını araştırdığı kohort çalışmada: Kronik kabızlığı veya enkoprezisi olan 234 olgunun ortalama 15 aylık takibinde %52 tedavi başarısı sağlamış ve bu olguların gündüz ve gece üriner inkontinanslarında sırasıyla %89 ve %62 oranında düzelmeye saptamıştır. Anatomik bozukluğu olmayan tüm olgularda yineleyen İYE ataklarının da sonlandığını bildirmiştir.

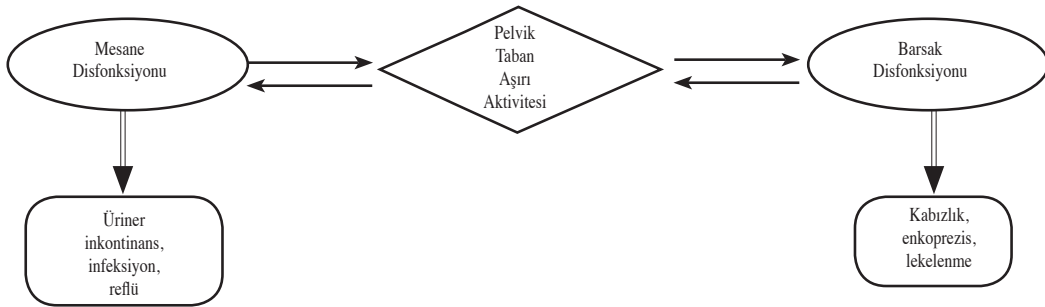
McGrath ve ark.⁽³⁶⁾ enürezisli çocuklarda yaptıkları prospektif kesitsel çalışmada, olguların %39'unda kabızlık saptanmasına rağmen, ailelerin yalnızca %14'ü bu durumdan yakınmıştı. Enürezisli olgularda kabızlık sık karşılaşılan bir bulgu olmasına karşın, ebeveynler tarafından sıklıkla fark edilemeyebilmektedir.

Loening-Baucke⁽³⁷⁾ bir başka çalışmada, ABD'de birinci basamak sağlık merkezine başvuran 482 çocukta yaptığı prevalans çalışmasında, kabızlık ile fekal ve üriner inkontinans beraberliğini araştırmıştır. Kabızlık prevalansı kız ve erkeklerde eşit dağılımla %22.6, fekal inkontinans %4.4, üriner inkontinans ise

%10,5 olarak bildirilmiştir. Kabızlığı olan olgularda hem fekal, hem de üriner inkontinans oranı kabızlığı olmayanlara göre daha yüksek bulunmuştur.

Kasırğa ve ark.⁽³⁸⁾ kronik fonksiyonel kabızlığı olan 38 olguyu sağlıklı 31 olgu ile karşılaştırmış ve kabızlığı olanlarda İYE ve idrara sıkışma oranını daha yüksek bulmuştur.

Mesane-bağırsak disfonksiyonu bulunan çocuklarda kabızlık tedavisinin yanı sıra üriner sisteme yönelik tedavi de uygulanmalıdır. Bu amaçla yapılan üroterapide yüksek mesane basıncını düşürmek, normal mesane kapasitesi sağlamak, işeme sırasında pelvik taban kaslarını gevşetmek, normal işeme paterni sağlamak, rezidü idrar miktarını azaltmak, idrar kaçırmayı önlemek ve sıkışma semptomları gibi klinik yakınmaları gidermek hedeflenir⁽⁵⁾. Üroterapide de aynı kabızlıkta olduğu gibi öncelikle aileye ve çocuğa detaylı eğitim-bilgilendirme yapılarak altta yatan sorunu tanımları sağlanmalıdır. Tedavinin etkinliğinin takibi invaziv olmayan ve işeme paternini gösteren üroflowmetri (UFM) ile yapılabilir. Yineleyen İYE ataklarını önlemek için antibiyotik profilaksisi başlanabilir. Mesane aşırı aktivitesinin bulunduğu durumlarda detrusor kasını gevşetip hem mesane içi basıncı düşürmek, hem de kapasiteyi artırmak için antikolinergik ilaçlar kullanılabilir. Pelvik taban aşırı aktivitesi hem mesane hem de bağırsak disfonksiyonuna yol açabilmektedir (Şekil 3)⁽⁹⁾. Pelvik taban kaslarının düzenli çalışmasını ve hastanın hâkimiyetini artırmak için biofeedback çalışmaları yapılabilir. Engelliyici davranış nedeniyle hastaların %50'sinde eksternal sfinkter ve puborektal kaslar gevşemek yerine kasılmaktadır. Biofeedback eğitimi ile pelvik taban ve sfinkter kaslarının kontrolü öğretilir. Biofeedback eğitimi işeme bozukluklarında



Şekil 3. Mesane-Barsak disfonksiyonları ile pelvik taban aşırı aktivitesi arasındaki ilişki ve etkileri.

*De Paepe H, Renson C, Van Laecke E, Raes A, Vande Walle J, Hoebeke P. Pelvic-floor therapy and toilet training in young children with dysfunctional voiding and obstipation. *BJU Int* 85:889-93, 2000 den modifiye edilmiştir.

etkin bir tedavi yöntemi olmasına rağmen, çocukluk çağı dirençli kabızlıklarında etkisinin sınırlı olduğu bildirilmiştir⁽¹²⁾.

Sonuç

Çocuklarda kabızlık ile İYE, VUR, inkontinans gibi üriner bozuklukların ilişkisi birçok çalışmada gösterilmiştir. AÜSS ile başvuran bir hastada kabızlık veya tam tersi olarak kabızlık ile başvuranlarda da AÜSS kesinlikle sorgulanmalı ve irdelenmelidir. Pelvik taban aktivitesi her iki sistemin kontrollü çalışması için gereklidir, bu nedenle bir sistemdeki bozukluk diğelerini etkilemektedir.

Kabızlık aile tarafından bir sorun olarak algılanmabilmektedir. İşeme bozukluğu ile başvuran hastalarda öykü ve fizik muayene için yeterli zaman ayırmalı ve alt gastrointesinal sistem detaylı irdelenmelidir.

Kabızlığın eşlik ettiği işeme bozukluklarında kesinlikle ortak tedavi verilmelidir. Yineleme oranı yüksek olabileceği için uzun süreli takip edilmelidir. Tedavi etkinlik takibinin günlük tutulması ve/veya UFM gibi invaziv olmayan tekniklerle yapılması önerilmektedir.

Kaynaklar

1. Charach G, Greenstein A, Rabinovich P, et al. Alleviating constipation in the elderly improves lower urinary tract symptoms. *Gerontology* 2001;47:72-76. <http://dx.doi.org/10.1159/000052776>
2. Patestas MA, Leslie P, Gartner A. Textbook of neuroanatomy. 1. Baskı, Oxford, Blackwell Publishing, 2006, s: 287.
3. Malykhina AP, Wyndaele JJ, Andersson KE, et al. Do the urinary bladder and large bowel interact, in sickness or in health? *Neurorol Urodyn* 2012;31(3):352-358. <http://dx.doi.org/10.1002/nau.21228>
4. Buntzen S, Nordgren S, Delbro D, et al. Anal and rectal motility responses to distension of the urinary bladder in man. *Int J Colorectal Dis* 1995;10:148-151. <http://dx.doi.org/10.1007/BF00298537>
5. Önen A. Mesane-sfinter disfonksiyonu ve veziköüretoral reflü. *Türkiye Klinikleri J Pediatr Sci* 2014;10(1): 82-91.
6. Skandalakis JE, Kingsnorth AN, Colborn GL, et al. Kalın Bağırsaklar ve Anorektum, in Skandalakis JE (ed): Cerrahi Anatomi. 1. Baskı, Ankara, Palme Yayıncılık, 2008, s: 901.
7. Skandalakis JE, Kingsnorth AN, Colborn GL, et al. Kalın Bağırsaklar ve Anorektum, in Skandalakis JE (ed): Cerrahi Anatomi. 1. Baskı, Ankara, Palme Yayıncılık, 2008, s: 973.
8. American College of Gastroenterology Chronic Constipation Task Force. An evidence-based approach to the management of chronic constipation in North America. *Am J Gastroenterol* 2005;100(Suppl 1):S1-S4. http://dx.doi.org/10.1111/j.1572-0241.2005.50613_1.x
9. Averbeck MA, Madersbacher H. Constipation and LUTS - How do They Affect Each Other? *International Braz J Urol* 2011;37(1):16-28. <http://dx.doi.org/10.1590/S1677-55382011000100003>
10. Soligo M, Salvatore S, Emmanuel AV, et al. Patterns of constipation in urogynecology: clinical importance and pathophysiologic insights. *Am J Obstet Gynecol* 2006;195:50-55. <http://dx.doi.org/10.1016/j.ajog.2005.12.046>
11. NICE Clinical Guideline: Constipation in children and young people. p: 4, 2010.
12. Clinical Practice Guideline Evaluation and Treatment of Constipation in Infants and Children: Recommendations of the North American Society for Pediatric Gastroenterology, Hepatology and Nutrition. *J Pediatr Gastroenterol Nutr* 2006;43(3):e1-e13.
13. Barr RG, Levine MD, Wilkinson RH, et al. Chronic and occult stool retention: a clinical tool for its evaluation in school aged children. *Clin Pediatr* 1979;18:674-686. <http://dx.doi.org/10.1177/000992287901801103>
14. 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;7:523-529. <http://dx.doi.org/10.1111/j.1365-2036.1993.tb00128.x>
15. Ferguson A, Culbert P, Gillett H, et al. New polyethylene glycol electrolyte solution for the treatment of constipation and faecal impaction. *Ital J Gastroenterol Hepatol* 1999;31(Suppl 3):249-252.
16. Gleghorn EE, Heyman MB, Rudolph CD. No-enema therapy for idiopathic constipation and encopresis. *Clin Pediatr* 1991;30:667-672. <http://dx.doi.org/10.1177/000992289103001203>
17. Ingebo KB, Heyman MB. Polyethylene glycol-electrolyte solution for intestinal clearance in children with refractory encopresis: a safe and effective therapeutic program. *Am J Dis Child* 1988;142:340-342. <http://dx.doi.org/10.1001/archpedi.1988.02150030114035>
18. Youssef NN, Peters JM, Henderson W, et al. Dose response of PEG 3350 for the treatment of childhood fecal impaction. *J Pediatr* 2002;141:410-414. <http://dx.doi.org/10.1067/mpd.2002.126603>
19. Loening Y, Baucke V. Modulation of abnormal defecation Dynamics by biofeedback treatment in chronically constipated children with encopresis. *J Pediatr* 1990;116:214-222. [http://dx.doi.org/10.1016/S0022-3476\(05\)82877-X](http://dx.doi.org/10.1016/S0022-3476(05)82877-X)
20. Sutphen JL, Borowitz SM, Hutchison RL, et al. Long-term follow-up of medically treated childhood constipation. *Clin Pediatr* 1995;34:576-550. <http://dx.doi.org/10.1177/000992289503401102>
21. Cox DJ, Sutphen J, Borowitz S, et al. Simple electromyographic biofeedback treatment for chronic pediatric constipation/encopresis: Preliminary report. *Biofeedback Self Regul* 1994;19:41-50. <http://dx.doi.org/10.1007/BF01720669>
22. Nurko SS, Garcia-Aranda JA, Guerrero VY, et al. Treatment of intractable constipation in children: experience with cisapride. *J Pediatr Gastroenterol Nutr* 1996;22:

- 38-44.
<http://dx.doi.org/10.1097/00005176-199601000-00006>
23. Weisman LE, Merenstein GB, Digirol M, et al. The effect of early meconium evacuation on early onset hyperbilirubinemia. *Am J Dis Child* 1983;137:666-668.
<http://dx.doi.org/10.1001/archpedi.1983.02140330050013>
 24. Gryboski JD. Diarrhea from dietetic candy. *N Engl J Med* 1966;266:818-819.
 25. Kneepkens CMF. What happens to fructose in the gut? *Scand J Gastroenterol* 1989;24(Suppl 171):18-31.
<http://dx.doi.org/10.3109/00365528909091365>
 26. Guimaraes EV, Goulart EMA, Penna FJ. Dietary fiber intake, stool frequency and colonic transit time in chronic functional constipation in children. *Brazil J Med Biol Res* 2001;34:1147-1153.
<http://dx.doi.org/10.1590/S0100-879X2001000900007>
 27. Moaris MB, Vitolo MR, Aguirre ANC, et al. Measurement of low-dietary fiber intake as a risk factor for chronic constipation in children. *J Pediatr Gastroenterol Nutr* 1999;29:132-135.
<http://dx.doi.org/10.1097/00005176-199908000-00007>
 28. Roma E, Adamidis D, Nikolara R, et al. Diet and chronic constipation in children: the role of fiber. *J Pediatr Gastroenterol Nutr* 1999;28:169-174.
<http://dx.doi.org/10.1097/00005176-199902000-00015>
 29. Speridiao PGL, Tahan S, Fagundes-Neto U, et al. Dietary fiber, energy intake and nutritional status during the treatment of children with chronic constipation. *Brazil J Med Biol Res* 2003;36:753-759.
<http://dx.doi.org/10.1590/S0100-879X2003000600011>
 30. Lowery SP, Srou JW, Whitehead WE, et al. Habit training as treatment of encopresis secondary to chronic constipation. *J Pediatr Gastroenterol Nutr* 1985;4:397-401.
<http://dx.doi.org/10.1097/00005176-198506000-00013>
 31. Nolan T, Debelle G, Oberklaid F, et al. Randomized trial of laxatives in treatment of childhood encopresis. *Lancet* 1991;338:523-527.
[http://dx.doi.org/10.1016/0140-6736\(91\)91097-E](http://dx.doi.org/10.1016/0140-6736(91)91097-E)
 32. Halachmi S and Farhat WA. Interactions of constipation, dysfunctional elimination syndrome, and vesicoureteral reflux. *Adv Urol* 2008;1-3.
<http://dx.doi.org/10.1155/2008/828275>
 33. Chase JW, Homsy Y, Siggaard C, et al. Functional constipation in children. *J Urol* 2004;171:2641-2643.
<http://dx.doi.org/10.1097/01.ju.0000109743.12526.42>
 34. Franco I. Overactive bladder in children. Part 1: pathophysiology. *J Urol* 2007;178:761-768.
<http://dx.doi.org/10.1016/j.juro.2007.05.014>
 35. Loening-Baucke V. Urinary incontinence and urinary tract infection and their resolution with treatment of chronic constipation of childhood. *Pediatrics* 1997;100:228-232.
<http://dx.doi.org/10.1542/peds.100.2.228>
 36. McGrath KH, Caldwell PH, Jones MP. The frequency of constipation in children with nocturnal enuresis: a comparison with parental reporting. *J Paediatr Child Health* 2008;44:19-27.
 37. Loening-Baucke V. Prevalence rates for constipation and faecal and urinary incontinence. *Arch Dis Child* 2007;92:486-489.
<http://dx.doi.org/10.1136/adc.2006.098335>
 38. Kasirga E, Akil I, Yilmaz Ö, et al. Evaluation of voiding dysfunctions in children with chronic functional constipation. *Turkish J Pediatr* 2006;48:340-303.