

Nietrzymanie stolca u dzieci: perspektywa chirurgiczna

Marc A. Levitt, MD,
Alberto Peña, MD

Doktorzy Levitt i Peña deklarują brak jakichkolwiek powiązań finansowych dotyczących niniejszego artykułu. Artykuł nie omawia produktu/urządzenia dostępnego na rynku, niedopuszczonego do stosowania ani będącego przedmiotem badań.

Cele: Po przeczytaniu tego artykułu czytelnik powinien umieć:

1. Opisać różnicę między prawdziwym a rzekomym nietrzymaniem stolca.
2. Znać grupy chorych z prawdziwym nietrzymaniem stolca.
3. Omówić fizjologiczny mechanizm trzymania stolca.
4. Przedstawić metody oceny i leczenia chorego z objawami zanieczyszczenia się kałem.
5. Opracować protokół leczenia chorego z zaparciem i rzekomym nietrzymaniem stolca z przepełnienia (encopresis, nietrzymanie stolca z przyczyn nieorganicznych).
6. Opisać zasadnicze różnice między chorobą Hirschsprungą a zaparciem idiopatycznym.

Wprowadzenie

Komentarz redakcyjny. Nietrzymanie stolca jest stanem powodującym frustrację chorych, ich rodziców oraz praktykujących lekarzy. W niniejszym artykule omówiono nietrzymanie stolca spowodowane uwarunkowaniami anatomicznymi, a także z przepełnienia, będące następstwem ciężkiego zaparcia. Takich chorych leczy chirurg dziecięcy, dlatego przedstawiono zagadnienia nie zawsze poruszane w piśmiennictwie przeznaczonym dla pediatrów. Niektóre zalecenia podano, opierając się na dużym doświadczeniu autorów, zdobytym dzięki wieloletniemu leczeniu takich chorych.

Zanieczyszczanie kałem jest częstym problemem, przed którym staje pediatra. Nietrzymanie stolca powoduje przytłaczający problem, który może być przyczyną braku społecznej akceptacji dziecka. Ta dolegliwość dotyczy większej liczby dzieci niż sądzono dawniej, w tym urodzonych z zaburzeniami chirurgicznymi, takimi jak wady wrodzone odbytnicy i odbytu (anorectal malformations, ARM) i choroba Hirschsprungą (HD), a także z nieprawidłowościami lub uszkodzeniem rdzenia kręgowego.

Wyróżnia się prawdziwe nietrzymanie stolca lub rzekome z przepełnienia. Leczenie stosowane z powodu tych zaburzeń jest całkowicie odmienne. Nietrzymanie prawdziwe występuje u części chorych z problemami chirurgicznymi (takimi jak ARM i HD), ale również z wrodzonymi lub nabytymi chorobami rdzenia kręgowego. Nietrzymanie rzekome (tj. wywołane przyczyną nieorganiczną, encopresis) dotyczy chorych, którzy potrafią zapanować nad czynnością jelita, ale cierpią na zaparcia powodujące wydalenie stolca z przepełnienia i zanieczyszczenie kałem.

U około 25% chorych operowanych z powodu ARM zaburzenia mechanizmu trzymania stolca są na tyle duże, że nie mogą oni świadomie opróżnić jelita. U pozostałych udaje się uzyskać zdolność trzymania stolca, wymagają oni jednak leczenia, zwykle z powodu zaparcia, czasem z powodu luźnych stolców.¹ U niewielkiej części dzieci z wrodzoną chorobą Hirschsprungą (<5%) nietrzymanie stolca nadal występuje po operacji,^{2,3,4} zwykle z powodu uszkodzenia kanału odbytu lub zwieraczy. Objawem choroby lub uszkodzenia rdzenia kręgowego może być ograniczona zdolność do świadomego opróżniania jelita.^{5,6}

Chorzy z prawdziwym nietrzymaniem stolca wymagają zastosowania sztucznych (mechanicznych) urządzeń pozwalających im utrzymać czystość i nosić zwykłą bieliznę, a zatem włączenia właściwego dla każdego z nich programu wypróżnień.⁷ Leki przeczyszczające nie są u nich skuteczne i tylko pogarszają sytuację. W przeciwieństwie do tego chorzy z rzekomym nietrzymaniem stolca z przepełnienia z powodu ciężkiego zaparcia wymagają włączenia odpowiedniego leczenia. Dlatego rozróżnienie tych dwóch stanów ma kluczowe znaczenie dla podjęcia właściwego postępowania.

Fizjologiczne mechanizmy trzymania stolca

Trzymanie stolca zależy od podległych woli mięśni zwieraczy, prawidłowego czucia w kanale odbytu oraz perystaltyki okrężnicy.¹

Mięśnie zwieracze zależne od woli

Do mięśni zwieraczy zależnych od woli należy kompleks mięśni z dźwigaczem odbytu oraz zwieracz zewnętrzny odbytu. Pracują one wówczas, gdy znajdujący się w odbytnicy stolec dociera do miejsca połączenia odbytnicy z odbytem, a ich działanie zapoczątkowują niezależnie

od woli ruchy perystaltyczne połączenia esiczo-odbytniczego. Większość osób potrafi świadomie utrzymywać stolec, kurcząc zwieracze tylko na kilka minut przed wypróżnieniem. W innych porach dnia i nocy mięśnie te są wykorzystywane jedynie sporadycznie. Rozkurczają się również pod wpływem woli, w odpowiednim czasie, umożliwiając wydalanie stolca.

U chorych z ARM stwierdza się rozmaicie nasilony niedorozwój mięśni zależnych od woli. Zaburzenia czynności zwieraczy występują też w przebiegu chorób rdzenia kręgowego lub po jego uszkodzeniu. Zwieracze zależne od woli są włączane do pracy dopiero wówczas, gdy zachodzi taka potrzeba, a uzyskanie takiej informacji wymaga prawidłowego czucia w kanale odbytu.

Kanał odbytu

Kanał odbytu jest znakomitym odbiorcą bodźców czuciowych. Poza chorymi z zarośnięciem odbytnicy (u których kanał odbytu jest prawidłowy) u większości chorych z ARM kanał odbytu nie jest wykształcony, nie odbierają oni zatem wrażeń czuciowych z tej okolicy lub są one szczątkowe. Osoby dotknięte HD rodzą się z prawidłowym kanałem odbytu, który może zostać uszkodzony w trakcie zabiegu wycisowania (pull-through), jeśli nie dość starannie zadbano o zachowanie kanału. W przebiegu chorób rdzenia kręgowego lub po urazie miednicy dochodzi do uszkodzenia, zniszczenia, odnerwienia lub zaburzenia czynności kanału odbytu.

Aby chory mógł odczuwać rozdęcie odbytnicy, musi być ona umiejscowiona dokładnie w środkowej części mechanizmu zwieraczy. Jest to kluczowe zagadnienie zabiegów z wycisowaniem, wykonywanych z powodu zarośnięcia odbytu. Chory musi odczuwać napinanie się zwieraczy pod wpływem stolca znajdującego się w odbytnicy (propriocepcja). Uzyskanie kontroli nad czynnością jelita wymaga zdolności do formowania stolca w postaci stałej. Luźne stolce nie napinają ściany odbytnicy, nie dochodzi zatem do pobudzenia proprioceptorów. Zagadnienie to jest ważne również u dzieci chorych na wrzodziejące zapalenie jelita grubego, które przebyły zabieg wycisowania krętniczo-odbytowego. U części z nich okresowo występuje nietrzymanie stolca z powodu niemożności formowania stolców w postaci stałej. Na ogół jednak zwieracze odbytu i kanał odbytu są u nich prawidłowe, co pozwala im na opanowanie nadmiernej perystaltyki i unikanie nietrzymania stolca.

Perystaltyka

W prawidłowych warunkach okolica połączenia esiczo-odbytniczego pozostaje w spoczynku przez różnie długi czas (od jednego do kilku dni). W tym czasie nie obserwuje się czucia w kanale odbytu ani aktywności mięśni zwieraczy, ponieważ stolec (jeśli jest uformowany) pozostaje w świetle okrężnicy. Chory często odczuwa perystaltyczny skurcz połączenia esiczo-odbytniczego poprzedzający wypróżnienie. Większość osób jest w stanie rozluźnić wtedy mięśnie prądkowane i pozwolić na przemieszczenie się stolca w dół

odbytnicy, tuż ponad bardzo wrażliwy kanał odbytu. Płynąca z kanału odbytu informacja o konsystencji i jakości stolca jest dla chorego sygnałem do świadomego przemieszczenia zawartości odbytnicy z powrotem w okolice połączenia esiczo-odbytniczego i utrzymania go w tym miejscu do czasu wypróżnienia. Mięśnie zależne od woli rozluźniają się dopiero w trakcie wypróżnienia.

Głównym czynnikiem powodującym opróżnianie się połączenia esiczo-odbytniczego jest niezależny od woli skurcz perystaltyczny, któremu sprzyja wykonanie manewru Valsalvy. U chorych z ARM mechanizm ten bywa zaburzony. U tych, którzy przebyli tylną strzałkową plastykę odbytowo-odbytniczą lub jakąkolwiek inną operację z dostępu krzyżowo-krocowego, podczas której zachowano najniższej położony odcinek jelita, powstaje nadmiernie sprawny zbiornik, któremu towarzyszy znaczne poszerzenie odbytnicy (megarectum), co jest przyczyną zaparcia (zwłaszcza u dzieci, które urodziły się z wadami dalszej części odcinka odbytniczo-odbytowego).⁸

Nie ustalono, jakie są fizjologiczne przyczyny uzyskiwania takiego samego wyniku u chorych, którzy nie urodzili się z wadą, ale mają ciężkie zaparcie i doświadczają nietrzymania stolca. Wiadomo, że zaparcie przybiera ciężką postać, jeśli nie jest właściwie leczone. Powstaje błędne koło, w którym nasilające się zaparcie powoduje coraz większe rozdęcie odcinka esiczo-odbytniczego, co jeszcze bardziej nasila zaparcie i ostatecznie dochodzi do zabrudzenia kałem. Nie wiadomo, dlaczego w nadmiernie poszerzonym odcinku esiczo-odbytniczym (z prawidłowymi zwojami nerwowymi) perystaltyka jest początkowo osłabiona, podobnie jak nie wiadomo, co jest pierwsze – zaparcie czy utrata napięcia mięśni powodująca rozdęcie jelita.¹

U dzieci z ARM poddanych operacji, podczas której usunięto najniższej położoną część jelita,^{9,10} powstają takie uwarunkowania, jak u chorych pozbawionych zbiornika kału. Pojawienie się luźnych stolców zależy od długości usuniętego odcinka okrężnicy. Jest ono wskazaniem do podjęcia leczenia zachowawczego, polegającego na włączeniu diety zagęszczającej stolec oraz leków zwiększających objętość stolca, takich jak pektyna, a także zwalniających perystaltykę jelit, takich jak loperamid. (Uwaga: dzieciom w wieku poniżej 2 lat loperamid można podawać tylko pod ścisłą kontrolą z uwagi na ryzyko powodowania zaburzeń ośrodkowego układu nerwowego i rzadkie przypadki anafilaksji). Wycięcie dalszego, pozbawionego zwojów, odcinka jelita jest operacją wykonywaną jedynie u dzieci z HD. Kanał odbytu i mięśnie zwieracze pozostają nietknięte, dzięki czemu chorzy trzymają stolec mimo braku zbiornika kału. Co ciekawe, trzymanie stolca zostaje zachowane również u niektórych chorych z uszkodzeniami kanału odbytu i mięśni zwieraczy (po urazie miednicy), jeśli tylko perystaltyka pozostaje regularna. Dzieje się tak, ponieważ skurcze odcinka esiczo-odbytniczego przenoszą się na skuteczne, zależne od woli, ruchy perystaltyczne jelita.

Z uwagi na tak bliski związek między nietrzymaniem stolca a zaparciem praktykujący lekarz musi być świadomy wielu przyczyn zaparcia u małych dzieci. Wszystkie zabu-

TABELA 1. Przyczyny zaparcia

Czynnościowe: czynniki dietetyczne (brak błonnika w diecie, nadmierne spożycie wapnia, odwodnienie, niedożywienie), zaburzenia perystaltyki jelit (powolne przemieszczanie się treści pokarmowej), powstrzymywanie się od oddawania stolca, brak ćwiczeń, unieruchomienie

Nieprawidłowości strukturalne: wady odbytu (zarośnięty odbyt, szczeliny, zwężenie odbytu), zwężenia okrężnicy, guzy miednicy (potworniak kości krzyżowej), zmiany po operacjach naprawczych wad wrodzonych odbytu i odbytnicy lub po operacjach z powodu choroby Hirschsprunga

Endokrynologiczne, metaboliczne i immunologiczne: choroba trzewna, zwłóknienie torbielowate, hiperkalcemia, nadczynność przytarczyc, hipokaliemia, niedoczynność tarczycy, mocznica

Zaburzenia neurogenne: porażenie mózgowe, hipotonia, zaburzenia rdzenia kręgowego (rozszerzenie kręgosłupa, nowotwory rdzenia kręgowego, przepuklina rdzeniowa)

Choroby tkanki łącznej: twardzina skóry, toczeń rumieniowaty układowy

Leki: leki zobojętniające kwaśną treść żołądkową, cholinolityczne, trójpierścieniowe leki przeciwdepresyjne, związki bizmutu, opioidy, fenobarbital, sympatykomimetyki

zenia wymienione w tabeli 1 mogą powodować zaparcia o różnym nasileniu. W niniejszym artykule skupiono się na zaparciach prowadzących do zanieczyszczenia się kałem oraz postępowaniu z takimi chorobami.

Decydując o sposobie postępowania, lekarz musi umieć odróżnić leki przeczyszczające wzmagające ruchliwość jelita przez pobudzanie perystaltyki od leków zmiękczających stolec i nadających mu poślizg, dzięki którym staje się on luźniejszy i łatwiej się przemieszcza. Wiele dzieci z powolną perystaltyką okrężnicy, zwłaszcza po przebytej operacji, wymaga podania leków przeczyszczających, nie reaguje natomiast na leki zmiękczające stolec. Przyjmowanie tych ostatnich sprawia, że okrężnica jest wypełniona stolcem, który jest wprawdzie zmiękczone, nie zostaje jednak wydalony.

Choroba Hirschsprunga

W chorobie Hirschsprunga różnie długi odcinek jelita znajdujący się ponad zwieraczami odbytu pozbawiony jest unerwienia. Wymaga ona specjalnej uwagi, ponieważ jest poważną wadą objawiającą się zaparciami. Występuje dość często i może się ujawnić w okresie noworodkowym, w ciągu pierwszych kilku miesięcy życia lub w późniejszym dzieciństwie.

Objawy wrodzonej HD pojawiają się zwykle w ciągu 24-48 h po urodzeniu. Są to zwykle wzdęcie brzucha, opóźnione przemieszczanie się smółki oraz wymioty. Samoistne lub wywołane wydalenie płynnej treści jelitowej i gazów powoduje u dziecka znaczną poprawę i przez następnych kilka godzin lub dni objawy nie występują,

po czym pojawiają się ponownie. Stolce są często płynne i cuchnące. Gdy brzuch jest wzdęty, stan dziecka może się bardzo pogorszyć z powodu posocznicy, odwodnienia i wstrząsu. Najpoważniejszym powikłaniem jest zapalenie jelita cienkiego i okrężnicy.

W rozpoznaniu różnicowym trzeba uwzględnić wszystkie przyczyny niedrożności jelit u noworodka, w tym zespół korka smółkowego, którego objawy ustępują po jego wydaleniu. Obraz kliniczny niedrożności smółkowej jest podobny do obserwowanego w przebiegu niedrożności jelit i często towarzyszą mu zaburzenia oddychania. W wywiadzie rodzinnym może występować mukowiscydoza. Charakterystycznymi cechami radiologicznymi są brak poziomów płynów na zdjęciu radiologicznym jamy brzusznej wykonanym w pozycji pionowej oraz obraz „matowej szyby” w podbrzuszu. Chorobę Hirschsprunga można pomylić z zespołem małego lewego jelita grubego. Wlew doodbytniczy ze środkiem cieniującym ukazuje zwężenie lewej części okrężnicy do poziomu zagięcia śledzionowego. Po wykonaniu tego badania objawy ustępują w ciągu kilku tygodni. Matka takiego dziecka często choruje na cukrzycę.

Inne, niechirurgiczne przyczyny wzdęcia brzucha, z którymi należy różnicować HD, to niedoczynność tarczycy, niewydolność nadnerczy i uszkodzenie mózgu. U niemowlęcia z zaparciem, bolesnym przemieszczaniem się stolca i wzdęciem brzucha trzeba pomyśleć o prostym idiopatycznym zaparciu lub HD. Twardy stolec i prawidłowy wzrost dziecka przemawiają za prostym zaparciem. Jeśli pomagają łagodne środki, takie jak leki przeczyszczające lub zmiana diety, prawdopodobnie nie jest to HD.

Najbardziej wiarygodnym badaniem radiologicznym umożliwiającym rozpoznanie HD jest wlew doodbytniczy z użyciem środka cieniującego rozpuszczalnego w wodzie. Pozwala ono uwidocznienie rozdęcia bliższego odcinka okrężnicy, strefę przejściową oraz obkurczony dalszy odcinek połączenia esiczo-odbytniczego. Im starszy chory, tym wyraźniejsze są różnice między prawidłowo unerwionym jelitem a częścią pozbawioną unerwienia. Dlatego u noworodków typowe zmiany nie są czasem oczywiste. U większości z nich udaje się jednak rozpoznać strefę przejściową. Jeśli cała okrężnica jest pozbawiona zwojów nerwowych, wlew doodbytniczy ze środkiem cieniującym może uwidocznienie krótką okrężnicę, cofnięcie zagięć wątrobowego i śledzionowego oraz wyprostowanie esicy.

Rozpoznanie potwierdza się, jeśli w badaniu histopatologicznym wycinków pobranych z odbytnicy nie stwierdza się komórek zwojów nerwowych, występuje natomiast przerost włókien nerwowych. Wynik barwienia acetylocholinesterazą jest nieprawidłowy (dodatni). Wycinki należy pobrać co najmniej 1,5 cm nad linią grzebieniastą.

Pilna interwencja u dziecka z zapaleniem jelita cienkiego i okrężnicy polega na płukaniu jelita roztworem soli. Odbarczenie jelita powoduje poprawę u dziecka będącego w bardzo ciężkim stanie i umożliwia przygotowanie go do operacji. W okresie noworodkowym należy wykonać w jednym etapie zabieg ostatecznego wycięcia, bez

wytwarzania przetoki na okrężnicy. Czasami wystarczy wykorzystać w tym celu jedynie dostęp przez odbytnicę.

Niekiedy zdarza się, że w ciągu pierwszych dni lub tygodni po urodzeniu objawy są bardzo dyskretne lub nie występują, później zaś pojawiają się okresowo, a ich nasilenie jest umiarkowane. Rozpoznanie HD u starszego dziecka, u którego wystąpiło zaparcie, może wprawić lekarza w zdumienie. Ważne jest odróżnienie HD od zaparcia idiopatycznego, ponieważ leczenie obu tych stanów jest odmienne i powodują one różne skutki. Jeśli dziecko nie przeżyło epizodów zapalenia jelita cienkiego i okrężnicy, a jego rozwój jest prawidłowy, rozpoznanie HD jest mniej prawdopodobne. Badanie radiologiczne ze środkiem cieniującym potwierdza rozpoznanie.

Prawdziwe nietrzymanie stolca

Mianem prawdziwego nietrzymania stolca określa się stan, w którym za zanieczyszczanie się kałem odpowiadają nieprawidłowości strukturalne, w przeciwieństwie do nietrzymania rzekomego, gdy z powodu zaparcia dochodzi do wydalenia płynnego stolca z przepełnienia.

U których chorych występuje prawdziwe nietrzymanie stolca?

Pięcioletni chłopiec, operowany w pierwszym roku życia z powodu ARM, zanieczyszczał się kałem w ciągu dnia. Wadą urodzoną była przetoka między odbytnicą a szyją pęcherza moczowego (najczęstsza ARM u noworodków płci męskiej). Jego fałdy posładkowe były spłaszczone, mięśnie zwieracze minimalne, stwierdzono też skrócenie kości krzyżowej, a uwięziony rdzeń kręgowy został uwolniony.

Okolo 75% dzieci po operacji naprawczej z powodu ARM potrafi panować nad czynnością jelit po ukończeniu 3 lat.⁸ Okolo 50% z nich brudzi czasem bieliznę, zwykle z powodu zaparcia, jeśli jednak są prawidłowo leczone, objaw ten ustępuje. Większość chorych panuje zatem nad czynnością jelit, nie zanieczyszcza się i żyje jak zdrowe dzieci. Niekiedy zdarzają się im epizody gubienia stolca z powodu biegunki.

Prawdziwe nietrzymanie stolca występuje u okolo 25% dzieci z ARM. Stwierdza się je również w przebiegu HD, a także chorób rdzenia kręgowego. Zasady postępowania w takich przypadkach lekarze mogą stosować, czerpiąc z doświadczeń w leczeniu chorych z ARM.⁷

U dzieci urodzonych z ARM można w dużym stopniu przewidzieć rokowanie dotyczące zapanowania nad jelim (tab. 2). Rokowanie dotyczące trzymania stolca ustala się po wykonaniu operacji odtwórczej i zamknięciu przetoki kałowej na okrężnicy. Niekiedy jest to możliwe nawet już u noworodka, co ma bardzo duże znaczenie, ponieważ pozwala rodzicom uniknąć zawodu w okresie, gdy dziecko uczy się korzystać z toalety.

Znając swoisty typ ARM występujący u dziecka, lekarz jest w stanie ustalić rokowanie czynnościowe. Jeśli jest to wada rokująca dobrze (przetoka między odbytnicą a przedsionkiem pochwy, odbytnicą a krocem, zarośnięcie odbytnicy, przetoka między odbytnicą a cewką opuszkową, zarośnięty

TABELA 2. Rokowanie dotyczące możliwości opanowania czynności jelita u chorych z wadami wrodzonymi odbytu i odbytnicy

Anatomiczne cechy dobrego rokowania

- Prawidłowa budowa kości krzyżowej
- Prawidłowo wykształcona bruzda w linii pośrodkowej ciała na kroczu (prawidłowe mięśnie)
- Wyraźne zagłębienie odbytu
- Niektóre rodzaje wad odbytu i odbytnicy
 - Zarośnięcie odbytu
 - Przetoka odbytniczno-krocowa
 - Zarośnięty odbyt bez współistnienia przetoki
 - Kloaka ze wspólnym kanałem długości <3 cm
 - Przetoka między odbytnicą a cewką opuszkową

Objawy kliniczne przemawiające za dobrym rokowaniem

- Zachowane prawidłowe wypróżnienia: 1-2 wypróżnienia na dobę, bez zanieczyszczania się
- Odczuwanie przemieszczania się stolca

Anatomiczne cechy złego rokowania

- Wady budowy kości krzyżowej
- Płaskie krocze (słabe mięśnie)
- Niektóre rodzaje wad odbytnicy i odbytu
 - Przetoka między odbytnicą a szyją pęcherza moczowego
 - Okolo 50% chorych z przetoką odbytniczno-stercową
 - Kloaka ze wspólnym kanałem długości >3 cm
 - Wady złożone

Objawy kliniczne przemawiające za złym rokowaniem

- Stałe zanieczyszczanie się i gubienie stolca
- Brak czucia (niemożność parcia)
- Nietrzymanie moczu, wyciekanie moczu z cewki kroplami

odbyt lub niska kloaka), można się spodziewać osiągnięcia zależnego od woli panowania nad perystaltyką jelita w wieku 3 lat. Takie dzieci wymagają starannego nadzoru, aby uniknąć zaklinowania stolca i zaparcia, które może prowadzić do rzekomego nietrzymania stolca z przepełnienia.

Jeśli wada rozpoznana u dziecka rokuje źle (wysoka kloaka ze wspólnym kanałem długości powyżej 3 cm, przetoka między odbytnicą a szyją pęcherza moczowego), występują zaburzenia rozwojowe kości krzyżowej lub współistnieją zmiany rdzenia kręgowego, np. przepuklina oponowo-rdzeniowa, utrzymanie dziecka w czystości będzie wymagało zastosowania programu jelitowego, w tym lewatyw. Program ten należy włączyć u dzieci 3-4-letnich, zanim pójdą do szkoły.

U chłopców urodzonych z ARM i przetoką odbytniczno-stercową istnieje 50% szans na uzyskanie kontroli nad czynnością jelita.⁸ Próby nauki korzystania z toalety powinno się rozpocząć u dzieci już w wieku 3 lat. Jeśli są one nieskuteczne, jelito należy opróżniać za pomocą lewatywy. Każdego lata, po zakończeniu roku szkolnego, trzeba podejmować kolejne próby oceny zdolności dziecka do trzymania stolca.

U dziecka, u którego nietrzymanie stolca utrzymuje się po operacji z powodu ARM, mogło dojść do niedokładnego umieszczenia odbytnicy w centralnej części mechanizmu zwieraczowego. Dzieci mające szansę na utrzymanie stolca (z prawidłową kością krzyżową, sprawnym mechanizmem zwieraczowym lub wadą wrodzoną cechującą się dobrym rokowaniem czynnościowym) wymagają przeprowadzenia ponownej operacji, polegającej na przemieszczeniu odbytnicy, co może poprawić ich kontrolę nad jelitem. Taką poprawę obserwuje się u około 50% dzieci operowanych z tego powodu.¹¹

Idealną metodą postępowania z chorymi z prawdziwym nietrzymaniem stolca jest włączenie ich do programu lewatyw. Polega on na nauczaniu chorych i ich rodziców mechanicznego oczyszczania okrężnicy raz na dobę, dzięki czemu dzieci nie brudzą się między kolejnymi lewatywami. Aby to osiągnąć, trzeba wykonać odpowiednią lewatywę (wlewkę) i upewnić się, że między kolejnymi lewatywami okrężnica nie wykonuje ruchów perystaltycznych. Ponieważ chorzy nie trzymają stolca i nie panują nad perystaltyką jelita, opróżnienie ich jelita wymaga sztucznych zabiegów, takich jak codzienna lewatywa.

Program wprowadza się metodą prób i błędów przez tydzień, w którym chorego obserwuje się codziennie, każdego dnia wykonując radiologiczne zdjęcie przeglądowe jamy brzusznej, aby ustalić ilość i położenie stolca w okrężnicy, a także odnotowując każdy epizod zabrudze-

nia. Zdjęcia te mają zasadnicze znaczenie, gdyż pozwalają dostosować program do potrzeb chorego, tj. wykonywać lewatywę odpowiednią objętością płynu, podawać leki, jeśli trzeba, a także stosować dietę.⁷ Nigdy nie należy łączyć lewatywy z lekami przeczyszczającymi, ponieważ lewatywa oczyszcza okrężnicę, przedtem jednak leki przeczyszczające pobudzają perystaltykę, co może spowodować zabrudzenie stolcem.

Wyróżnia się dwie dobrze określone grupy chorych z ARM i nietrzymaniem stolca. Większą z nich tworzą chorzy ze skłonnością do zaparć, mniejszą ze skłonnością do luźnych stolców. Chorzy z nietrzymaniem stolca po operacji wykonanej z powodu HD oraz z zaburzeniami rdzenia kręgowego należą zwykle do grupy z zaparciami, natomiast niektórzy z HD oddają wiele luźnych stolców i wymagają leczenia z powodu nadmiernej perystaltyki.⁴

Prawdziwe nietrzymanie stolca i zaparcie towarzyszące zwolnieniu perystaltyki okrężnicy

U 8-letniej dziewczynki z rozszczepem kręgosłupa i przepukliną oponowo-rdzeniową od urodzenia występowały zaparcia i brudzenie się kałem. Otrzymywała leki przeczyszczające, ale wówczas oddawała cztery lub pięć luźnych stolców na dobę. Nie odczuwała parcia na stolec i musiała nosić pieluchę. Badanie radiologiczne wykonane po lewatywie ze środkiem cieniującym uwiarygodniło umiarkowane poszerzenie odbytnicy i esicy, a na radiologicznym zdjęciu przeglądowym jamy brzusznej widoczny był zaklinowany stolec na całej długości okrężnicy.

Ponieważ chorzy z nietrzymaniem stolca i zaparciem w przebiegu zahamowania perystaltyki okrężnicy tracą zdolność do panowania nad opróżnianiem jelita, podstawą opracowanego dla nich programu jelitowego jest nauczanie rodziców codziennego opróżniania jelita dziecka za pomocą lewatywy. Chorzy nie wymagają specjalnej diety ani leków. Zaparcie (zwolnienie perystaltyki) jest u nich korzystne, ponieważ dzięki temu jelito pozostaje w spoczynku między kolejnymi lewatywami. Po prawidłowym wykonaniu lewatywy nie obserwuje się przemieszczania stolca przez następną dobę. Trudność polega na dobraniu lewatywy właściwie oczyszczającej odbytnicę i esicę. Dokonuje się tego metodą prób i błędów. Do zabrudzenia kałem dochodzi wtedy, gdy okrężnica nie została właściwie oczyszczona i wkrótce potem stolec nadal przemieszcza się w jej świetle. Należy wówczas wykonać skuteczniejszą lewatywę. Sama lewatywa może drażnić jelito (np. wlewka fosforanowa) i powodować wyciekanie stolca między kolejnymi zabiegami, choć na zdjęciach radiologicznych jelito wydaje się puste. Taka sytuacja wymaga delikatniejszego wykonywania lewatywy.

Chorzy z nietrzymaniem stolca i zaparciem nie odpowiadają na stosowanie leków przeczyszczających, które mogą powodować częstsze brudzenie bielizny. Postępowanie należy ograniczyć do codziennej lewatywy. U wielu dzieci zaburzenia są niewłaściwie klasyfikowane i przez wiele lat otrzymują one leki przeczyszczające, co sprawia, że nadal się zanieczyszczają. Na ogół występuje u nich

TABELA 3. Dieta zagęszczająca stolec

Produkty niezalecane (powodujące powstawanie luźnych stolców)

- Mleko i jego produkty
- Tłuszcze
- Potrawy smażone
- Owoce
- Warzywa
- Soki owocowe
- Przyprawy
- Frytki
- Czekolada

Produkty zalecane (sprzyjają formowaniu się stolca)

- Mus jabłkowy
- Jabłka ze skórką
- Białe pieczywo
- Ryż
- Obwarzanki
- Napoje bezalkoholowe (sztucznie słodzone)
- Banany
- Makaron
- Precele
- Herbata
- Ziemniaki
- Galaretki owocowe (nie dżemy)
- Mięso, drób lub ryby z grilla, gotowane lub pieczone

ARM w połączeniu z kilkoma innymi wadami (nieprawidłowościami kości krzyżowej, osłabieniem mięśni), a rokowanie dotyczące trzymania stolca jest złe.

Prawdziwe nietrzymanie stolca i luźne stolce towarzyszące przyspieszeniu ruchomości jelita

Przed wprowadzeniem tylnej anorektoplastyki strzałkowej jako operacji naprawczej wad odbytnicy i odbytu leczenie chirurgiczne polegało najczęściej na wycięciu odbytnicy wraz z esicą.^{9,10}

U dzieci ze skłonnością do oddawania luźnych stolców występuje nadmierna aktywność okrężnicy i odbytnica zwykle nie spełnia roli zbiornika stolca. Mimo że lewatywa z łatwością oczyszcza okrężnicę, w świetle jelita szybko pojawia się kolejny stolec. Aby temu zapobiec, należy stosować dietę zagęszczającą stolec, opracowaną z czasem na podstawie własnego doświadczenia, wraz z takimi lekami, jak loperamid i pektyna, które spowalniają perystaltykę okrężnicy i powiększają masę stolca. Powinno się unikać produktów żywnościowych przyspieszających pracę jelita. W tabeli 3 wymieniono produkty powodujące zaparcia i produkty powodujące powstawanie luźnych stolców. Dieta powinna być ograniczona do bananów, jabłek, białego pieczywa, makaronu bez dodatku sosu oraz gotowanego mięsa. Należy unikać smażonych i tłustych potraw oraz nabiału. Podobnie można postępować z niektórymi chorymi z HD i nadmierną perystaltyką jelita.

Aby program jelitowy był skuteczny, jego realizację musi rozpocząć zespół medyczny. Celem programu jest oczyszczenie jelita raz na dobę, panowanie nad perystaltyką jelita i uchronienie chorego przed zabrudzeniami stolcem przez 24 h po lewatywie. Realizacja schematu jest ciągłym procesem prób i błędów, musi on być dostosowany indywidualnie, co z reguły udaje się osiągnąć w ciągu tygodnia.⁷ W tym czasie rodzina chorego, sam chory, zajmujący się nim lekarz i pielęgniarka ćwiczą rutynowe wykonywanie lewatywy w określonym czasie.

Wprowadzanie programu lewatyw u chorych z prawdziwym nietrzymaniem stolca

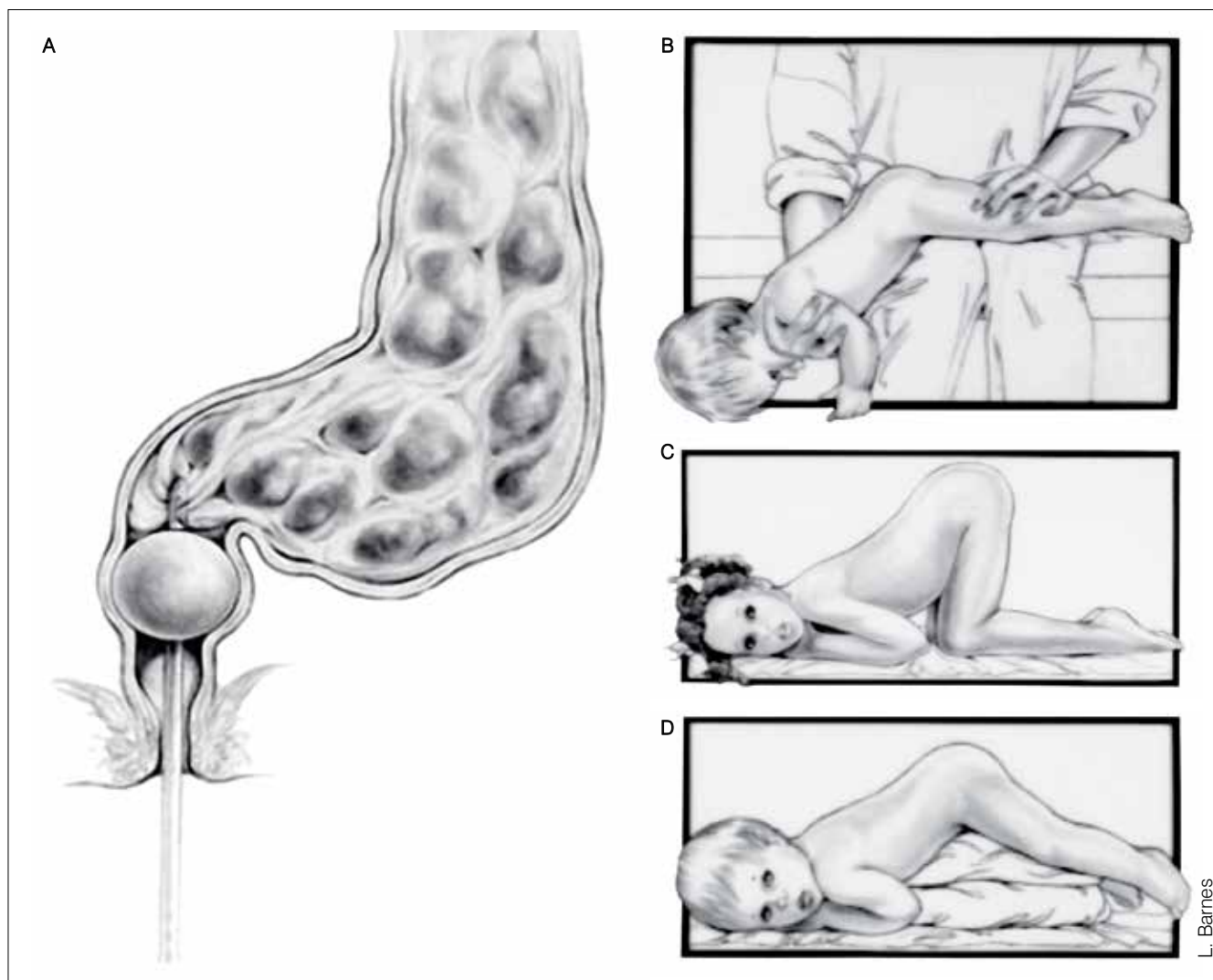
Po zebraniu wywiadu i przeprowadzeniu badania przedmiotowego kolejnym krokiem jest wykonanie wlewu doodbytniczego z użyciem środka cieniującego rozpuszczalnego w wodzie. Nigdy nie należy wykorzystywać w tym celu barytu, ponieważ powoduje on zaklinowanie stolca w jelicie. Ważne jest wykonanie zdjęcia radiologicznego po opróżnieniu jelita, ponieważ pozwala ono na określenie typu okrężnicy, która może być poszerzona (zaparcie) (ryc. 1) lub nieposzerzona (ryc. 2). Rozpuszczalny w wodzie środek cieniujący również ułatwia opróżnienie okrężnicy. Typ lewatywy i objętość płynu podawanego do odbytnicy ustala się na podstawie wymiarów okrężnicy uzyskanych dzięki zdjęciu radiologicznemu. W naszym ośrodku nie stosuje się manometrii, ponieważ nie ułatwia ona oceny jelita ani planowania leczenia, nie dostarcza też informacji, których nie można byłoby zgromadzić na podstawie wlewu ze środkiem cieniującym.



RYCINA 1. Poszerzenie odbytnicy i esicy widoczne podczas wlewu doodbytniczego ze środkiem cieniującym.



RYCINA 2. Wlew doodbytniczy ze środkiem cieniującym u chorego po wycięciu odbytnicy i esicy. W miednicy nie widać pętli esicy ani uwypukleń okrężnicy.



RYCINA 3. A. Wlew doodbytniczy ze środkiem cieniującym wykonywany po wprowadzeniu cewnika Foley'a i wypełnieniu balonu. B. Ułożenie małego dziecka podczas wlewu doodbytniczego ze środkiem cieniującym. C. Wlew doodbytniczy ze środkiem cieniującym wykonywany u dziecka z kolanami podciągniętymi do klatki piersiowej. D. Wlew doodbytniczy ze środkiem cieniującym wykonywany w ułożeniu dziecka na poduszce.

Wyniki programu lewatyw oceniamy codziennie. Zmiany w objętości i zawartości płynu podawanego do jelita wprowadza się do czasu, aż między kolejnymi lewatywami okrężnica będzie pusta, co ustala się na podstawie codziennego zdjęcia przeglądowego jamy brzusznej.

W celu wykonania lewatywy wykorzystuje się kilka rodzajów roztworów. W naszym ośrodku jest to 0,9% roztwór soli (przygotowywany w aptece lub metodą domową, polegającą na rozpuszczeniu 1½ łyżeczki do herbaty [7,5 ml] soli w 1000 ml wody), podawany zwykle w objętości 400-750 ml. Wygodne są wlewki z fosforanów, dostępne w postaci gotowej w pojemnikach, niekiedy jednak powodują podrażnienie okrężnicy, nie można ich też stosować u chorych z niewydolnością nerek. Do wlewki z soli można dodać glicerynę (10-30 ml) lub mydło Castile (9-27 ml), dzięki czemu staje się ona skuteczniejsza.

Lewatywa powinna spowodować opróżnienie jelita w ciągu 30-45 minut, po czym przez 24 h jelito powinno być puste (ryc. 3). Jeśli po lewatywie opróżnienie okrężnicy jest niecałkowite (co widać na zdjęciu radiologicznym lub dziecko po prostu się brudzi), konieczne jest zastosowanie bardziej agresywnych środków, takich jak dodanie gliceryny, mydła Castile lub fosforanów do wlewki z roztworem soli. Metodą prób i błędów, z której wyciąga się właściwe wnioski, można ustalić idealny rodzaj lewatywy.

Rodzice dzieci z nadmierną perystaltyką okrężnicy uczą się z czasem, które pokarmy prowokują wydalanie luźnych stolców, a które ułatwiają uzyskanie zaparcia. Leczenie rozpoczyna się od lewatyw (zwykle podaje się 250-400 ml roztworu soli), bardzo starannie przestrzeganej diety oraz podawania loperamidu i pektyny. Większość dzieci odpowiada na takie postępowanie w ciągu 1-2 tygodni. Pozostają one na diecie

do czasu utrzymania czystości przez całą dobę w ciągu kilku kolejnych dni, po czym można wprowadzać nowe produkty żywnościowe, co 2-3 dni, obserwując ich wpływ na perystaltykę okrężnicy. Jeśli dziecko brudzi się po spożyciu nowego produktu, trzeba go wykluczyć z diety. Po kilku miesiącach można zastosować bardziej liberalną dietę, stopniowo zmniejszać dawki leków, aby uzyskać unikanie brudzenia się przez dziecko przez 24 h przy najmniejszej skutecznej dawce.

Pięcioletnia dziewczynka codziennie brudziła się kałem i musiała nosić pieluszki. Urodziła się z przetoką odbytniczo-kroczową, ale bez zmian w obrębie kości krzyżowej i rdzenia kręgowego. Radiologiczne zdjęcie przeglądowe jamy brzusznej uwiidocznio zaklinowanie stolca w świetle okrężnicy. Zastosowany program lewatyw okazał się skuteczny. Z uwagi na dużą szansę na uzyskanie kontroli nad czynnością jelita rozpoczęto codzienne podawanie chorej leków przeczyszczających i stwierdzono, że jest ona zdolna do panowania nad wypróżnieniami.

Jeśli program lewatyw okazuje się skuteczny, rodzice często pytają, czy stosowanie lewatyw będzie konieczne do końca życia. U dzieci, które urodziły się z wadami uniemożliwiającymi panowanie nad czynnością jelita, odpowiedź brzmi tak. Ponieważ jednak zakres wad jest szeroki, u wielu dzieci możliwa jest pewna kontrola nad czynnością jelita. W naszym ośrodku chorych rutynowo włącza się najpierw do programu lewatyw, aby nie dopuszczać do ich zanieczyszczenia się. Z czasem często się zdarza, że dziecko coraz lepiej współpracuje i zależy mu na rozwiązaniu problemu. Po osiągnięciu i utrzymywaniu się skuteczności programu lewatyw dziecko może zapanować nad czynnością jelita, wymaga to jednak starannego przestrzegania diety i regularnego spożywania posiłków, a często również stosowania leków przeczyszczających, aby sprowokować perystaltykę jelit w przewidywanym czasie. Możliwość zachowania czystości, nawet dzięki zastosowaniu sztucznych metod, takich jak lewatywa, korzystnie wpływa na późniejszą skuteczność leków przeczyszczających, po zapanowaniu nad czynnością jelita. Każdego lata dzieci, u których istnieje szansa na uzyskanie pewnego stopnia trzymania stolca, powinny próbować kontrolować czynność jelita bez konieczności wykonywania lewatyw. Takie treningi przeprowadza się podczas wakacji, gdy dziecko jest w domu i unika zanieczyszczenia się w szkole. Próby podejmuje się w ramach tygodniowego programu zwanego próbą z lekami przeczyszczającymi, ponownie wykonując codziennie radiologiczne zdjęcie przeglądowe jamy brzusznej i dostosowując schemat podawania leków przeczyszczających tak, aby móc zrezygnować z wykonywania lewatyw.

Porównanie wycisowania z przetoką kałową na stałe

Ośmioletnia dziewczynka z wrodzonym wycisowaniem steku zaraz po urodzeniu przeżyła operację wytworzenia przetoki kałowej na okrężnicy. Powiedziano jej, że przetokę tę trzeba pozostawić na stałe, ponieważ nie ma szans na osiągnięcie trzymania stolca.



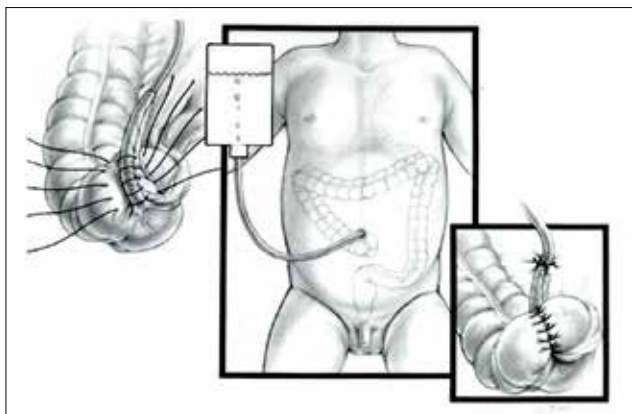
RYCINA 4. Płukanie jelita przez przetokę wytworzoną na okrężnicy.

U chorych z przetoką kałową i pozbawionych szansy na uzyskanie kontroli nad czynnością jelita kluczowe znaczenie ma to, czy można wykonać operację wycisowania, czy też trzeba pozostawić przetokę kałową na stałe. Zdaniem wielu lekarzy pozostawienie przetoki na stałe pozwala na lepszą jakość życia, biorąc pod uwagę częstość braku szans na trzymanie stolca u dzieci. Jeśli program lewatyw okazuje się skuteczny i codzienne lewatywy oczyszczają okrężnicę tak, że między nimi nie obserwuje się gubienia stolca, chory nie zanieczyszcza się ani nie brudzi bielizny, mimo że nie można się spodziewać trzymania stolca, uważamy, że jest to lepsza opcja niż pozostawienie przetoki kałowej na stałe.¹²

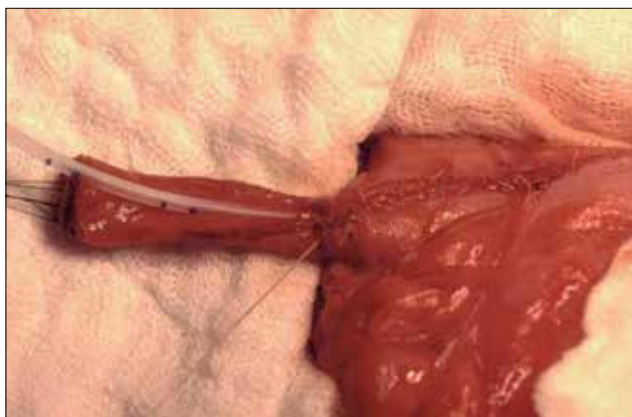
Czynnikiem odgrywającym kluczową rolę jest zatem możliwość formowania stałego stolca. Jedną z opcji stosowanych w tej grupie chorych jest realizowanie programu lewatyw przez przetokę kałową (ryc. 4). Jeśli między lewatywami nie dochodzi do wypróżnienia przez przetokę (dzięki stosowaniu diety sprzyjającej zaparciom, pektyny i loperamidu), można ją zamknąć lub wycisować i utrzymywać w czystości za pomocą codziennych lewatyw w kierunku dalszym jelita (przez przetokę Malone'a na wyrostku robaczkowym).

Lewatywa w kierunku dalszym jelita

Gdy dziecko poddawane lewatywom jest małe (przed osiągnięciem wieku szkolnego), nie bardzo zdaje sobie z nich sprawę, natomiast wiele starszych dzieci uważa, że dorośli wykonując lewatywę, wkraczają w ich prywatność, a samejmu trudno ją wykonać. Można wówczas wykonać szczelną przetokę kałową na wyrostku robaczkowym (operacja



RYCINA 5. Schemat wytwarzania przetoki na wyrostku robaczkowym metodą Malone'a.



RYCINA 6. Neoappendikostomia (przetoka wytworzona na wyrostku robaczkowym).

Malone'a),¹³⁻¹⁵ polegającą na wszczepieniu wyrostka robaczkowego do pępka, i przez taką przetokę wykonywać lewatywę w kierunku dalszym jelita (ryc. 5). Jeśli u dziecka wcześniej usunięto wyrostek robaczkowy, można wytworzyć przewód zastępujący go z płata okrężnicy (tzw. neoappendikostomia, ryc. 6). Ponieważ operacja Malone'a zmienia jedynie kierunek podawania płynu w trakcie lewatywy, przed jej wykonaniem jelito musi być dokładnie oczyszczone, zgodnie z procedurą. Zastosowanie tej metody jest szczególnie korzystne u chorych z zaburzeniami rdzenia kręgowego i unieruchomionych na wózku inwalidzkim.

Rzekome nietrzymanie stolca

Ośmioletni chłopiec, który nie był dotąd operowany, zgłosił się z powodu nietrzymania stolca w ciągu dnia i konieczności noszenia pieluchy w szkole. Od czasu, gdy jako mały chłopiec zaczął spożywać regularne posiłki, cierpiał z powodu ciężkich zaparć. Wypróżnienia następowały raz w tygodniu. W okolicy odbytu powstało kilka szczelin.

Rzeczywiste nietrzymanie stolca trzeba odróżnić od rzekomego z przepełnienia, w przebiegu którego dochodzi do mimowolnego wypróżnienia, a w rzeczywistości nastę-

puje ono z przepełnienia w wyniku ciężkiego zaparcia. Po odklinowaniu stolca i stosowaniu leków przeczyszczających umożliwiających codzienne opróżnianie okrężnicy zanieczyszczanie ustępuje.

W warunkach prawidłowych stolec gromadzi się w esiczo-odbytniczej części jelita grubego i aktywna fala perystaltyczna pojawiająca się mniej więcej raz na dobę sprawia, że konieczne jest opróżnienie jelita. Większość osób czując tę falę, napina mięśnie otaczające odbyt i decyduje, kiedy zwolnić mechanizm mięśni zwieraczy. U wielu dzieci ten proces postępuje powoli, co z czasem doprowadza do zaparć.

Jeśli dziecko trzyma stolec, postępowanie polega na stosowaniu leków przeczyszczających, które pobudzają powstawanie fali perystaltycznej pokonującej zaburzenia ruchliwości jelita. Chorzy skutecznie operowani z powodu ARM (tj. dobrze rokującej wady odbytnicy i odbytu oraz bez zaburzeń ze strony rdzenia kręgowego) lub z powodu HD powinni trzymać stolec. U chorych z zaparciami idiopatycznymi lub rzekomym nietrzymaniem stolca mechanizm utrzymywania powinien być sprawny i umożliwiać opróżnianie jelita zależnie od woli. Naszym zdaniem tacy chorzy nie wymagają lewatyw, a zatem również wytwarzania przetok kałowych na wyrostku robaczkowym^{16,17} ani innym odcinku jelita.¹⁸ Wystarcza im właściwe leczenie środkami przeczyszczającymi.

Ciężkie zaparcia często występują u chorych z ARM (zwłaszcza ich łagodniejszymi typami),⁸ po skutecznej operacji z powodu HD, a także w dużej grupie chorych, u których zaparcia uznaje się za idiopatyczne. Niezastosowanie leczenia może się przyczynić do całkowitej niewydolności jelita, a w sytuacjach skrajnych do zanieczyszczania się z powodu rzekomego nietrzymania stolca z przepełnienia.

W tej grupie chorych zmiana diety odgrywa minimalną rolę. Przemieszczanie się dużych i twardych grudek stolca może powodować ból i sprawiać, że wielu chorych powstrzymuje się od jego oddania, co ostatecznie prowadzi do zanieczyszczania się z przyczyn psychologicznych.

Lekarz musi określić rodzaj nietrzymania stolca występującego u chorego. Rzekomemu nietrzymaniu stolca towarzyszą niekiedy mimowolne oddawanie moczu i zakażenie dróg moczowych. Po rozwiązaniu problemów ze stolcem zwykle udaje się zapanować nad oddawaniem moczu. Chorzy, u których rokowanie dotyczące trzymania stolca jest dobre, wymagają aktywnego leczenia z powodu zaparć.

U tych chorych zwykle występuje znaczne poszerzenie odbytnicy i esicy (ryc. 1) z powodu uporczywych zaburzeń perystaltyki jelita, zaparcia, niewłaściwego opróżniania i poszerzenia okrężnicy.¹ Takie zjawiska obserwuje się u dzieci urodzonych z dobrze rokującą wadą odbytu i odbytnicy, które przebyły operację naprawczą, ale nie zastosowano u nich właściwego leczenia z powodu zaparć. Z czasem dochodzi u nich do zaklinowania stolca i rzekomego nietrzymania z przepełnienia. Poszerzenie esicy i odbytnicy pojawia się również u dzieci z ciężkim zaparciem idiopatycznym.

Rozpoznawanie

Najcenniejszym badaniem diagnostycznym jest wlew doodbytniczy z użyciem środka cieniującego rozpuszczalnego w wodzie. U chorych z ciężkim zaparciem zwykle można uwidocznic znaczne poszerzenie esicy i odbytnicy sięgające poziomu mięśni dźwigaczy odbytu (ryc. 1). Powstaje bardzo wyraźna różnica między prawidłową okrężnicą zstępującą a poszerzonymi esicą i odbytnicą. Obraz ten jest całkowicie odmienny od spotykanego u dzieci z HD. Stopień poszerzenia okrężnicy ułatwia ustalenie dawki leków przeczyszczających.

W ocenie chorych wykorzystuje się również manometrię okrężnicy,^{19,20} choć nie uważamy jej za przydatną. Perystaltykę okrężnicy można obiektywnie ocenić za pomocą manometrii zapisującej falę skurczową¹⁹ i aktywność elektryczną,²¹ a także scyntygrafii.²² Dla chirurga kluczowe znaczenie ma to, czy i kiedy resekcja okrężnicy przyniesie korzyść choremu wymagającemu podawania nadzwyczaj dużych dawek leków przeczyszczających. Niestety, wyniki wymienionych badań nie odpowiadają jednoznacznie na te pytania. Być może, w przyszłości, zostaną opracowane obiektywne techniki pomiarów.

Badanie histopatologiczne ściany tak zmienionej okrężnicy ujawnia przerost mięśni gładkich poszerzonego odcinka okrężnicy i prawidłowe komórki zwojów nerwowych. Konieczne jest opracowanie udoskonalonych technik oceny histopatologicznej, których wyniki umożliwią poznanie, co złego dzieje się z okrężnicą. U takich chorych nie występuje HD, ale przyczyn zaburzeń perystaltyki jelita u nich dotąd nie wyjaśniono. Naszym zdaniem używanie pojęć HD bardzo niskiego segmentu jelita lub skurcz mięśnia zwieracza wewnętrznego odbytu²³ wprowadza w błąd. Dopiero dalsze badania umożliwią lepsze poznanie zaburzeń perystaltyki okrężnicy, a tym samym ułatwią leczenie.

Leczenie

W naszym ośrodku leczenie ustala się empirycznie na podstawie wlewu doodbytniczego ze środkiem cieniującym ukazującego zaburzenia perystaltyki okrężnicy i jej odcinkowe poszerzenie. Obowiązkowym pierwszym krokiem, często zaniechanym, jest usunięcie zaklinowanego w jelicie dziecka stolca za pomocą lewatywy, a czasem mechanicznego opróżniania jelita. Następnie należy zwalczać zaparcia podawaniem dużych dawek leków przeczyszczających pobudzających czynność jelita. Nie powinno się natomiast stosować środków zmiękczających stolec. Stymulujące leki przeczyszczające wywołują falę perystaltyczną, natomiast środki zmiękczające sprawiają, że stolec staje się luźniejszy, nie rozwiązując problemu perystaltyki jelita. Jeśli postępowania nie rozpoczęto od opróżnienia jelita, leki przeczyszczające powodują zaciśnięcie ściany okrężnicy na stolcu. W takiej sytuacji wykorzystuje się te same leki przeczyszczające, ale schemat podawania jest intensywniejszy. Dawkę leków dostosowuje się do uzyskanej odpowiedzi, monitorowanej codziennie za pomocą radiologicznego zdjęcia przeglądowego jamy brzusznej. Dosto-

sowanie dawki trwa do osiągnięcia codziennych skutecznych wypróżnień. Na ogół dawka ta jest większa od stosowanej uprzednio.

Nie wyjaśniono dotąd zaburzeń perystaltyki jelit obserwowanych u niektórych chorych na HD, nawet po operacji usunięcia odcinka jelita pozbawionego zwojów nerwowych. W tej grupie, podobnie jak u chorych z ARM, korzystne jest wczesne i aktywne rozpoczęcie leczenia zachowawczego z powodu zaparć. U wielu dzieci nie można ustalić przyczyny ciężkich zaparć i nietrzymania stolca z przepełnienia, ale intensywne leczenie przeczyszczające przynosi ulgę. Zaburzeń perystaltyki nie można wyleczyć, ale można sobie z nimi poradzić. Ograniczenie lub przerwanie leczenia przyczynia się do nawrotu zaparć.

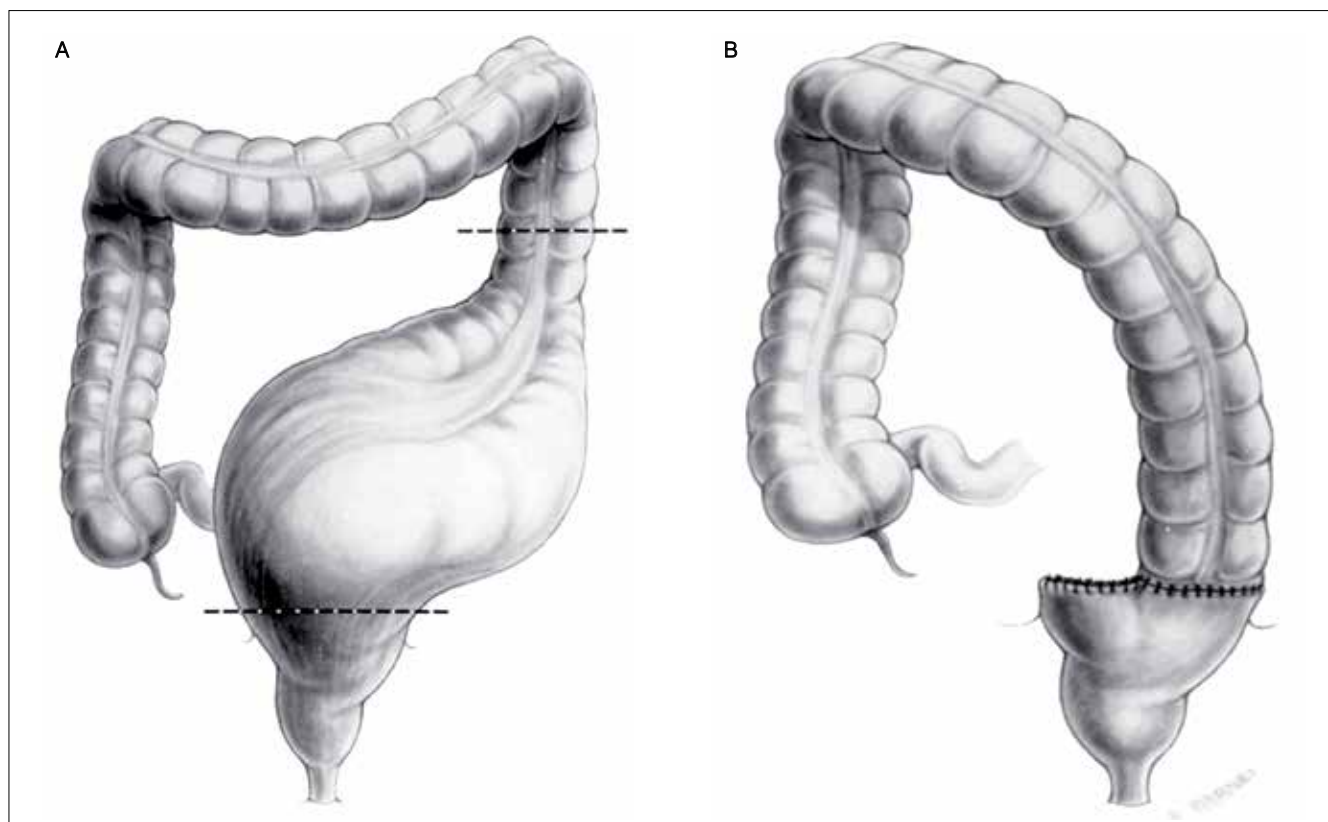
Niektórzy wytwarzają u takich chorych przetokę kałową na okrężnicy lub wykonują lewatywy przez cewnik wprowadzony do otworu przetoki.^{17,18} Uważamy, że należy podawać pobudzające jelito leki przeczyszczające. Stosujemy płukanie jelita u chorych z prawdziwym nietrzymaniem stolca niezdolnych do uzależnienia perystaltyki jelit od woli. Nie sądzimy, aby wymagali oni wytworzenia przetoki kałowej.

Jeśli dziecko nie trzyma stolca, jednym z elementów leczenia powinny być lewatywy. U dzieci trzymających stolec z wboru stosuje się leki przeczyszczające zwalczające zaparcia.

Ustalenie zapotrzebowania na leki przeczyszczające

Po opróżnieniu jelita z zaklinowanego stolca należy rozpocząć podawanie pobudzających leków przeczyszczających od dawki ustalonej empirycznie na podstawie wyników wlewu doodbytniczego z użyciem środka cieniującego. Znakomicie sprawdzają się pochodne senesu. Po podaniu leków należy obserwować chorego przez 24 h. Po oddaniu przez chorego kilku stolców i uwidocznieniu na zdjęciu radiologicznym opróżnienia jelita można zmniejszyć dawkę leków przeczyszczających. Co wieczór należy dobierać dawkę leku przeczyszczającego i wykonywać lewatywę, jeśli trzeba, aż do ustalenia dawki leku pobudzającej perystaltykę jelit zależną od woli i uzyskania całkowitego opróżnienia jelita (potwierzonego wynikiem zdjęcia radiologicznego). Jeśli leki powodują skuteczne opróżnienie jelita, ale stolce są zbyt luźne, dodanie pektyny zwiększa masę stolca i skuteczność dotychczasowej dawki leków przeczyszczających.

Niektórzy chorzy wymagają zastosowania większej dawki leku przeczyszczającego niż zalecana przez producenta. Dawka jest właściwa, jeśli powoduje całkowite opróżnienie jelita każdego dnia, dzięki czemu chory nie zanieczyszcza się do czasu kolejnego wypróżnienia zależnego od woli. Niekiedy zdarza się, że coraz większe dawki leków przeczyszczających wywołują wymioty zanim przyniosą pożądany skutek lub nie są tolerowane, ponieważ powodują nudności i skurcze przewodu pokarmowego. Pojawiają się wówczas wskazania do leczenia chirurgicznego.



RYCINA 7. Schemat wycięcia esicy. A. Zakres wycięcia. B. Stan po wycięciu.



RYCINA 8. Wycięcie poszerzonych odbytnicy i esicy z dostępu przez odbyt.

Chirurgiczne metody leczenia: wycięcie esicy i odbytnicy

U wybranych chorych, u których po operacji naprawczej z powodu ARM występują ciężkie zaparcia, można wykonać resekcję esicy.^{15,24} Po usunięciu poszerzonej części esicy i odbytnicy należy zespolić okrężnicę zstępującą z dolnym odcinkiem odbytnicy (ryc. 7). Ponieważ odbytnica pełni rolę zbiornika stolca informującego za pomocą proprioceptorów o rozciągnięciu jelita, należy starać się ją zachować. Pozostawiony odcinek jelita ponownie się poszerza, jeśli zaniecha się starannej obserwacji chorego i leczenia z powodu zaparć.

Esicę można również usunąć u chorych z uporczywym idiopatycznym zaparciem, ale ze sprawnymi zwieraczami i prawidłowym kanałem odbytu. Jeśli odbytnica jest bardzo rozdęta, niekiedy trzeba ją wyciąć aż do linii grzebieniastej, tak jak u chorych na HD. Nieposzerzony odcinek okrężnicy (po upewnieniu się o jego prawidłowej perystaltyce) zespolą się z odbytnicą ponad linią grzebieniastą (ryc. 8).¹⁵ U chorych na ciężką i oporną na leczenie postać nietrzymania stolca operacja ta jest dobrą alternatywą dla operacji zalecanych tradycyjnie, takich jak wytworzenie przetoki na okrężnicy lub przetoki służącej wykonywaniu lewatywy w kierunku dalszym.^{17,18}

Najbardziej poszerzoną część okrężnicy należy wyciąć, ponieważ empirycznie można założyć, że zaszyły w niej największe zmiany. Nieposzerzony odcinek okrężnicy

prawdopodobnie zachował prawidłową perystaltykę, o czym informuje wynik wlewu doodbytniczego. Zastosowanie technik diagnostycznych pobudzających perystaltykę ułatwia zaplanowanie zakresu resekcji. Zauważyliśmy, że największa poprawa następuje u chorych z ograniczonym poszerzeniem esicy i okrężnicy. Bardziej uogólnione poszerzenie słabiej odpowiada na leczenie i wymaga rozległej resekcji. Być może te spostrzeżenia zostaną w przyszłości potwierdzone, a wyniki resekcji będzie można przewidzieć na podstawie badań nieinwazyjnych.

Artykuł ukazał się oryginalnie w *Pediatrics in Review*, Vol. 31, No. 3, March 2010, p. 91: *Pediatric fecal incontinence: a surgeon's perspective*, wydawanym przez American Academy of Pediatrics (AAP). Polska wersja publikowana przez Medical Tribune Polska. AAP i Medical Tribune Polska nie ponoszą odpowiedzialności za nieścisłości lub błędy w treści artykułu, w tym wynikające z tłumaczenia z angielskiego na polski. Ponadto AAP i Medical Tribune Polska nie popierają stosowania ani nie ręczą (bezpośrednio lub pośrednio) za jakość ani skuteczność jakichkolwiek produktów lub usług zawartych w publikowanych materiałach reklamowych. Reklamodawca nie ma wpływu na treść publikowanego artykułu.

Podziękowania

Dziękujemy dr Ronnie Schneider, pediatrze rodzinemu, zapewniającej chorym podstawową opiekę. Zachęcała nas ona do przedstawienia tej perspektywy społeczności pediatrów, mających pod opieką wielu takich chorych, jak opisywani w niniejszym artykule, i poszukujących praktycznych rad dotyczących postępowania.

Piśmiennictwo na str. 71

Podsumowanie

- Celem leczenia dziecka z nietrzymaniem stolca jest zapobieganie jego brudzeniu się i umożliwienie noszenia zwykłej bielizny. Można to osiągnąć zarówno dzięki leczeniu zachowawczemu u chorych zdolnych do zapanowania nad czynnością jelita, jak i za pomocą sztucznych środków, takich jak lewatywy u chorych z prawdziwym nietrzymaniem stolca.
- Program zmierzający do osiągnięcia poprawy jest ciągłym procesem działań podejmowanych na zasadzie prób i błędów, dostosowanym do indywidualnych potrzeb i odmiennym u każdego z chorych. Leki przeczyszczające i lewatywy pozwalają na opróżnienie jelita, które pozostaje w spoczynku przez kolejne 24 h do następnego zabiegu, a w tym czasie dziecko pozostaje czyste.
- Rutynowo stosujemy zarówno leki przeczyszczające, jak i lewatywy w pierwszym tygodniu programu prowadzonego ambulatoryjnie. Do czasu ustalenia schematu codziennie wykonujemy radiologiczne zdjęcie przeglądowe jamy brzusznej. Na podstawie analizy wyników uzyskanych u setek dzieci stwierdziliśmy, że ponad 95% dzieci realizujących ten program przestaje się zanieczyszczać.⁷
- Lekarz powinien założyć, że żadne dziecko z problemem nietrzymania stolca nie powinno pójść do szkoły z pieluchą, gdy reszta kolegów z klasy umie już korzystać z toalety. Skuteczna operacja naprawcza to nie wszystko u dziecka, które nadal się zanieczyszcza. Właściwe postępowanie pozwalające uniknąć zanieczyszczenia się prawdopodobnie odgrywa większą rolę niż sama operacja.

Komentarz

Prof. dr hab. n. med. Józef Ryżko,
Klinika Gastroenterologii, Hepatologii i Immunologii,
Instytut „Pomnik-Centrum Zdrowia Dziecka” w Warszawie



Artykuł bardzo interesujący dla pediatrów usiłujących pomóc dzieciom z problemem brudzenia bielizny, które jest dolegliwością bardzo deprymującą dziecko, skazującą je często na marginalizację w grupie rówieśniczej z powodu nieprzyjemnego zapachu w jego otoczeniu. Wynika z tego znaczne obniżenie nastroju, poczucie mniejszej wartości u dziecka.

Punktem wyjścia dla autorów była grupa dzieci operowanych z powodu choroby Hirschsprunga oraz wad okolicy anorectum. Wady te stanowią zaledwie kilka procent wśród przyczyn zaparcí stolca u dzieci, ale pewne elementy postępowania z nimi można przetransponować na dzieci z brudzeniem na innym tle, zwłaszcza przy nasilonej retencji kału. W tej grupie dzieci, gdy brudzenie nie ustępuje przy podawaniu leków zmiękczających stolec (makrogole, laktuloza, sól gorka) oraz sennozydów lub

bisakodylu, podawanych w odstępach 3-dniowych, proponuję wykonywanie wlewów czyszczących z Enemy lub izotonicznego roztworu soli z dodatkiem laktulozy raz lub dwa razy w tygodniu. Wlewy te oczyszczają jelito grube z zalegających mas kałowych i zapobiegają brudzeniu bielizny. W naszej klinice nie stosujemy mydła do wlewów czyszczących, a jedynie mieszanek fosforanową i laktulozę. Bardzo polecam wlewki z zastosowaniem laktulozy, którą podaje się w ilości 10-15 ml/100 ml roztworu soli. Jest to bezpieczny i skuteczny sposób czyszczenia jelita, wypróbowany w naszej Klinice.

U dzieci po kolektomii z usunięciem błony śluzowej kanału odbytu występuje problem wycucia, czy w części przezwierałkowej jelita znajduje się płynny stolec, czy gazy jelitowe. Stąd, zwłaszcza w nocy, pojawia się brudzenie u większości dzieci po takich operacjach.

Cenna jest uwaga autorów o dwojakich stolcach przy brudzeniu: luźnych i zapartych, z czego wynikają różne implikacje terapeutyczne. Należy przy tym pamiętać, że w wypadku zalegania w odbytnicy i esicy kamieni kałowych, treść kałowa spływająca z proksymalnej części okrężnicy może przeciekać między kamieniami i jako luźny, a nawet płynny stolec wydostawać się na zewnątrz, co sugeruje lekarzowi włączenie leczenia zapierającego. Podczas gdy zasadniczym elementem leczenia jest usunięcie kamieni kałowych, dalej należy postępować jak w zaparciach stolca.

W grupie dzieci w wieku przedszkolnym i u młodszych w wieku szkolnym pojawiają się zaparcia stolca na tle retencji kału, wynikającej ze świadomego powstrzymywania się przez dziecko przed defekacją. Dzieci z tej grupy panicznie boją się jakichkolwiek manipulacji w okolicy odbytu. Dotyczy to zarówno wlewów, jak i zakładania czopków. U tych dzieci zalecam wyłącznie leczenie doustne – stosowanie makrogoli i laktulozy oraz doraźnie bisakodylu. Pozwala to na rozluźnienie mas kałowych do tego stopnia, że defekacja przebiega bez bólu, a po kilku lub kilkunastu tygodniach u zdecydowanej większości dochodzi do normalizacji wypróżnień.

U dzieci z nietrzymaniem stolca stosowane są ćwiczenia biofeedback z zastosowaniem aparatury do manometrii odbytu. Ćwiczenia te pozwalają na wypracowanie koordynacji mięśni dna miednicy. Podczas tych ćwiczeń konieczna jest współpraca z pacjentem. Po kilku sesjach u większości dzieci dochodzi do znacznej poprawy, a nawet do ustąpienia brudzenia. W naszej Klinice korzystne wyniki uzyskujemy u dzieci z zaburzeniami wydalania kału (outlet obstruction).

Mam odmienne zdanie niż autorzy na temat leków zmiękczających stolec w zaparciach. Uważam, że jest to najbezpieczniejsza grupa leków, łatwa w dawkowaniu i nieulegająca wchłanianiu, a laktuloza dodatkowo, obok osmotycznego, wykazuje działanie prebiotyczne, stymulujące namnażanie się bakterii fermentacyjnych.

Leki te rozluźniają masy kałowe, nawet przy słabszej czynności motorycznej jelita, ułatwiają przesuwanie treści jelitowej i są skuteczne w leczeniu zaparć. Przy stosowaniu leków osmotycznie czynnych nie dochodzi do przyzwyczajania. Jednocześnie następuje obniżenie ciśnienia w świetle okrężnicy i stopniowa normalizacja szerokości jej światła, a w konsekwencji czynność motoryczna staje się efektywniejsza, co pozwala na redukcję leków w miarę poprawy klinicznej. Dane z piśmiennictwa i własne doświadczenia ze stosowaniem leków tej grupy u dzieci z zaparciami stolca są bardzo zachęcające.

Doświadczenia CZD z leczeniem chirurgicznym zaparć nie są tak optymistyczne jak autorów artykułu. Usunięcie esicy w zaparciach nawykowych przynosi poprawę na 2-6 miesięcy. Potem dochodzi do nawrotu zaparć. Dane z piśmiennictwa i doświadczenia CZD wskazują, że powinno się wykonać przynajmniej hemikolektomię, a najlepiej subtotalną kolektomię. Do takiego zabiegu kwalifikowane są dzieci z nawracającymi stanami podniedożności lub niedożności z zatkania jelita masami kałowymi.

Inną grupą leków, zwłaszcza w początkowej fazie leczenia, są leki poślizgowe, takie jak parafina, które ułatwiają przesuwanie mas kałowych (tabela 3 w artykule). Wyróżniono w niej podział pokarmów na dwie grupy. Rodzice powinni skorzystać z rady autorów, aby obserwować reakcje dziecka na różne produkty. Doświadczenia własne i z innych ośrodków są w odniesieniu do niektórych produktów odmienne niż autorów artykułu.

I tak wśród produktów rozluźniających stolec wymienione są tłuszcze, potrawy smażone, frytki i czekolada, które u wielu dzieci wywołują zaparcia stolca. Zalecane są u dzieci z biegunką czynnościową jako zwalniające motorykę jelita i regulujące stolce.

Wśród produktów zagęszczających stolec należałoby dodać marchew i dynię, bardzo dobre źródło pektyn. Mus jabłkowy i jabłko równie dobrze mogłyby być zastosowane w celu rozluźnienia stolca. Przy wyborze tych produktów należałoby kierować się raczej reakcją dziecka na poszczególne produkty, a nie ich właściwościami.

Należałoby w tym miejscu wspomnieć o nieretencyjnym brudzeniu bielizny, które jest zaburzeniem czynnościowym o podłożu psychogennym. Objawy tego zaburzenia u większości dzieci zazwyczaj występują w czasie godzin czuwania, ale nie w czasie snu. Brudzenie może być od małych objętościowo ilości stolca aż do dużych, odpowiadających normalnemu wypróżnieniu. W badaniu przedmiotowym, USG lub radiologicznym nie stwierdza się zalegania kału w odbytnicy i esicy.

W ocenie psychologicznej wykazywano, że impulsem do popuszczenia była nieuświadomiona złość, a brudzenie jest formą manifestacji tej złości, podobną jak niechlujność, nonszalancja lub lekceważenie innych osób. Stan ten określano jako formę bierno-agresywnej relacji z obojgiem lub jednym z rodziców dziecka. Dzieci te wypróżniają się prawidłowo, nie mają zaparć stolca. Wiele z nich wymaga opieki psychologiczno-psychiatrycznej.

Reasumując, artykuł ten wnosi wiele informacji na temat postępowania z dzieckiem z tak deprymującą dolegliwością, jaką jest nietrzymanie stolca, ale postępowanie dotyczące diety wymaga doboru metodą prób i błędów.