

Ewelina Gawel¹, Bartosz Romańczuk²

¹II Klinika Pediatrii, Endokrynologii i Diabetologii Dziecięcej, Kliniczny Szpital Wojewódzki nr 2 im. św. Jadwigi Królowej w Rzeszowie

²Katedra Pediatrii, Kolegium Nauk Medycznych, Uniwersytet Rzeszowski

Zaparcia u dzieci – standardy terapeutyczne

Wstęp

Zaparcie stolca jest częstym problemem zdrowotnym populacji w wieku rozwojowym, który według danych światowych dotyka 10–30% dzieci [1–3]. Ocenia się, że u 8–10% pacjentów pediatrycznych choroba ma charakter przewlekły [2, 4]. Zaparcie stolca stanowi częstą przyczynę wizyt u lekarza pediatri (3–7,5%) i gastroenterologa dziecięcego (25–35%) oraz zgłoszeń do wysokospecjalistycznych ośrodków gastroenterologicznych (45%) [1–6]. Pierwsze objawy dość często pojawiają się w 1. roku życia (17–40%), jednak zwykle problem występuje w okresie kontroli wypróżnień (2.–4. rok życia) [4, 5]. W populacji w wieku rozwojowym aż w 90–95% przypadków zaparcie stolca ma idiopatyczne podłoże czynnościowe, tylko u 5–10% pacjentów spowodowane jest schorzeniem organicznym [1–3].

Leczenie

Leczenie czynnościowego zaparcia stolca u dzieci i młodzieży powinno się rozpocząć jak najwcześniej, zanim dojdzie do zmniejszenia napięcia mięśni gładkich odbytnicy i esicy, a w rezultacie do ich rozdęcia oraz obniżenia czucia wypełnienia odbytnicy. Terapia jest kompleksowa i długotrwała, powinna łączyć postępowanie farmakologiczne i niefarmakologiczne [7].

Leczenie farmakologiczne

W farmakoterapii stosuje się preparaty osmotycznie czynne, poślizgowe, drażniące oraz wlewki i czopki doodbytnicze (tab. 1).

Zgodnie z wytycznymi *European Society for Pediatric Gastroenterology, Hepatology and Nutrition* (ESPGHAN) oraz *North American Society for Pediatric Gastroenterology, Hepatology and Nutrition* (NASPGHAN) leczenie farmakologiczne czynnościowego zaparcia stolca obejmuje trzy fazy: odblokowania (odklinowania) jelit, leczenia podtrzymującego oraz odstawiania leków [4].

Przed rozpoczęciem leczenia konieczne jest dokładne badanie przedmiotowe jamy brzusznej w celu oceny stopnia zalegania mas kałowych w końcowym odcinku jelita grubego. U dzieci niewspółpracujących można rozważyć wykonanie badania USG jamy brzusznej, podczas którego ocenia się stosunek odbytniczo-miedniczny (stosunek bańki odbytnicy do odległości pomiędzy kolcami biodrowymi przednimi górnymi), co umożliwi rozpoznanie *megacolon* w przebiegu zaparcia przewlekłego [8]. Celem pierwszego etapu terapii zaparcia jest rozluźnienie i ewakuowanie stolca z dolnego odcinka przewodu pokarmowego (*megarectum*). Lekiem pierwszego rzutu są makrogole (polietylenoglikole – PEG), a rekomendowany czas leczenia to kolejne

Tabela 1. Najczęściej stosowane leki w zaparciu czynnościowym u dzieci i młodzieży [4]

| Grupa leków | Lek | Mechanizm działania | Dawkowanie | Możliwe działania niepożądane |
|---------------------|--|---|--|---|
| osmotycznie czynne | PEG (glikol polietylenowy) 3350/4000 | zwiększenie objętości treści jelitowej | faza odklinowania: 1–1,5 g/kg m.c./dobę przez 3–6 kolejnych dni, faza podtrzymująca: 0,2–0,8 g/kg m.c./dobę | wzdęcia, biegunka, wymioty, nudności |
| | laktuloza | zwiększenie objętości treści jelitowej, pobudzenie perystaltyki jelita grubego | 1–3 ml/kg m.c./dobę | wzdęcia, biegunka, wymioty, nudności |
| | sole magnezu | zwiększenie objętości treści jelitowej | 1–3 ml/kg m.c./dobę | hipermagnezemia, hipofosfatemia, hipokalcemia |
| poślizgowe | olej mineralny (płynna parafina) | zmiękczenie mas kałowych, powlekanie błony śluzowej jelita i zmniejszanie absorpcji wody | 1–3 ml/kg m.c./dobę (maksymalnie 90 ml/dobę) | nudności, wymioty, podrażnienie okolicy odbytu, ryzyko aspiracji i zachłystowego zapalenia płuc |
| drażniące | pikosiarczan sodu | pobudzenie perystaltyki jelita grubego, zwiększenie zawartości wody i elektrolitów w jelicie grubym | 4–6 lat: 3 mg jednorazowo, > 6 lat: 4–6 mg jednorazowo | biegunka, bóle brzucha, uczucie dyskomfortu w jamie brzusznej |
| | senes | pobudzenie perystaltyki jelita grubego, zwiększenie zawartości wody i elektrolitów w jelicie grubym | 2–6 lat: 2,5–5 mg/dobę (1–2 razy dziennie), 6–12 lat: 7,5–10 mg/dobę, > 12 lat: 15–20 mg/dobę* | nudności, wymioty, ból brzucha, biegunka, zmiany skórne |
| | bisakodyl | pobudzenie perystaltyki jelita grubego, zwiększenie zawartości wody i elektrolitów w jelicie grubym | 3–10 lat: 5 mg/dobę, > 10 lat: 5–10 mg/dobę* | biegunka, bóle brzucha |
| wlewki doodbytnicze | fosforany (diwodorofosforan i wodorofosforan sodowy) | pobudzenie defekacji, zmiękczenie i zwiększenie objętości mas kałowych | 1–18 lat: 2,5 ml/kg m.c., maksymalnie 133 ml/dawkę (< 14 kg: 30 ml, 15–27 kg: 60 ml, 28–40 kg: 90 ml, > 40 kg: 120–150 ml) | wzdęcia, wymioty, bóle brzucha, możliwy uraz mechaniczny |
| | chlorek sodu (NaCl) | pobudzenie defekacji, zwiększenie objętości mas kałowych | noworodki < 1 kg: 5 ml, > 1 kg: 10 ml, > 1. roku życia: 6 ml/kg m.c. 1–2 razy dziennie | możliwy uraz mechaniczny |
| | olej mineralny (płynna parafina) | zmiękczenie mas kałowych | 2–11 lat: 30–60 ml raz dziennie, > 11 lat: 60–150 ml raz dziennie | wyciek parafiny z odbytu |
| | dokuzan sodowy | zwiększenie objętości mas kałowych | < 6 lat: 60 ml, > 6 lat: 120 ml | wzdęcia, wymioty |
| czopki doodbytnicze | bisakodyl | pobudzenie perystaltyki jelita grubego, zwiększenie zawartości wody i elektrolitów w jelicie grubym | 2–10 lat: 5 mg raz dziennie, > 10 lat: 5–10 mg raz dziennie** | bóle brzucha |
| | glicerynowe | pobudzenie defekacji, zmiękczenie mas kałowych | 1–3 lat: 0,5 g, 3–6 lat: 1–2 g, > 6 lat: 2–4 g | – |
| | dokuzan sodowy | zwiększenie objętości mas kałowych | > 12 lat: 100 mg 2 razy dziennie | ból i pieczenie okolicy odbytu, krwawienie z odbytu |

*W Polsce > 12. roku życia, **brak rejestracji w Polsce.

3–6 dni. W przypadku braku dostępności makrogoli poleca się stosowanie laktulozy. W dalszej kolejności można zastosować płynną parafinę lub pikosulfonian sodu. U pacjentów z zaawansowanym przebiegiem choroby, z nasiloną i długotrwałą retencją stolca oraz brudzeniem bielizny, u których doszło do zaklinowania jelita grubego przez masy kałowe, leczenie preparatami doustnymi może okazać się niewystarczające. Zaleca się wówczas odklinowanie jelita za pomocą wlewk doodbytnicznych, wśród których wysoką skuteczność wykazują wlewki fosforanowe. Możliwe jest także wykonanie wlewk zawierających płynną parafinę, sól fizjologiczną lub dokuzan sodowy. Należy pamiętać o odpowiednio długim czasie przetrzymania wlewki w odbytnicy (5–7 minut). U niemowląt i młodszych dzieci skuteczne mogą być czopki glicerynowe oraz mikro-wlewki na bazie miodu. Niekiedy odklinowanie jelita grubego odbywa się w warunkach szpitalnych, gdzie możliwe jest wykonywanie wlewk „głębszych” (z użyciem kanki doodbytnicznej). W pewnych sytuacjach oczyszczenie odbytnicy musi nawet zostać poprzedzone ręczną ewakuacją stolca z odbytnicy („kamienie kałowe”). Zastosowanie wlewk lub czopków doodbytnicznych pozwala na szybkie odklinowanie jelita z mas kałowych, jednak może być dla dziecka nieco nieprzyjemne (fizycznie i psychicznie), dlatego preferowanym sposobem podawania leków jest droga doustna.

Fazę leczenia podtrzymującego można rozpocząć dopiero po skutecznym usunięciu zalegającego stolca z końcowego odcinka jelita grubego. Długość okresu leczenia jest ustalana indywidualnie, wynosi minimum 2 miesiące, średnio kilka miesięcy, a niekiedy nawet kilka lat. Celem leczenia jest uzyskanie regularnych, miękkich wypróżnień bez problemów w defekacji oraz bez retencji stolca i brudzenia bielizny. Rekomendowanymi preparatami w tym okresie leczenia zaparcia stolca są makrogole, a w terapii uzupełniającej można zastosować również: bisakodyl, senes, olej mineralny, sole magnezu oraz pikosulfonian sodu. Laktuloza może być wykorzystywana jako zamiennik makrogolu, w sytuacji gdy jest on niedostępny. Wlewki lub czopki doodbytniczne stosowane są w tym okresie terapii wyłącznie doraźnie, podczas ewentualnych zaostrzeń. Nowe preparaty o potwierdzonej skuteczności u dorosłych (lubiproston, tegaserod, prukalopryd) nie są zalecane u dzieci. Probiotyki i prebiotyki oraz trimebutyna nie są rekomendowane w leczeniu czynnościowego zaparcia stolca u dzieci i młodzieży. W przypadku współistniejącego

go wzdęcia brzucha i trudności w oddawaniu gazów zasadne jest dołączenie do terapii preparatu przeciwwzdęciowego (simetykon).

Po średnio 2–3 miesiącach od unormowania wypróżnień należy stopniowo i wolno redukować dawki leków. Zmniejszanie stosowania leków powinno się odbywać zawsze zgodnie z zaleceniami lekarza prowadzącego, ponieważ zbyt szybkie przerwanie terapii może doprowadzić do nawrotu choroby (30%) [9]. W okresie kontroli wypróżnień, związanym z nauką korzystania z nocnika i toalety, całkowite odstawienie leków nie jest zalecane [4]. Warto zaznaczyć, że dość częstą przyczyną redukcji dawek leków rozmiękczejących stolec lub nawet ich odstawienia przez rodziców jest błędne przekonanie o ich uzależniającym działaniu oraz negatywnym wpływie na motorykę jelita grubego. Całkowite wyleczenie zaparcia stolca jest możliwe u 50–90% chorych w zależności od motywacji i determinacji pacjenta oraz jego rodziny.

Makrogole

Makrogole są polimerami tlenku etylenu, które mają strukturę liniową i nie wchłaniają się w przewodzie pokarmowym. Leki te nie podrażniają błony śluzowej jelita i nie ulegają fermentacji, co znacząco zmniejsza ryzyko wystąpienia wzdęcia i bólu brzucha. Ich mechanizm działania związany jest z aktywnością osmotyczną, co powoduje napływ wody do jelita grubego i upłynnienie bądź rozluźnienie mas kałowych. Efekt działania występuje z opóźnieniem ok. 24–48-godzinnym, co wynika z czasu pasażu do jelita grubego oraz zastosowanej dawki. Właściwości fizykochemiczne i działanie poszczególnych leków zależą od ich masy cząsteczkowej, określanej numerem podawanym przy nazwie (3350, 4000). Makrogole rekomendowane są przez ESPGHAN i NASPGHAN jako leki pierwszego rzutu zarówno w fazie odklinowania jelita grubego, jak i w okresie leczenia podtrzymującego [4]. Skuteczność makrogoli została udowodniona w wielu badaniach klinicznych w populacji pediatrycznej, w których leki te były skuteczniejsze od placebo, laktulozy, parafiny oraz wodorotlenku magnezu [10–14].

Leczenie nefarmakologiczne

Ważną częścią terapii zaparcia stolca jest edukacja dziecka i jego opiekunów dotycząca zmiany trybu życia i modyfikacji zachowań. Jedną z najważniejszych przyczyn występowania schorzenia jest niewystarczające spożycie błonnika. Celem leczenia dietetycznego jest zapewnienie dziecku zalecanej

dzienniej dawki błonnika (0,5 g/kg m.c., maksymalnie 35 g/dobę) [15]. Błonnik pokarmowy jest zespołem substancji ścian komórkowych roślin nie-trawionych i niewchłanianych w przewodzie pokarmowym człowieka. Stanowi mieszaninę substancji o charakterze niepolisacharydowym (ligniny) i polisacharydowym (celulozy, hemicelulozy, pektyny, gumy, śluzu). Produkty zawierające błonnik ułatwiają oddawanie stolca i poprawiają rytm wypróżnień poprzez nasilenie fermentacji i zwiększanie ilości wody w dolnym odcinku przewodu pokarmowego. Zgodnie z zaleceniami ESPGHAN nie ma jednak konieczności nadmiernego włączania błonnika do diety ani jego podawania w postaci suplementu [4]. Ponadto należy dbać o odpowiednie nawodnienie organizmu oraz regularną aktywność fizyczną, co znacznie pobudza perystaltykę jelita grubego. U dzieci i młodzieży z popuszczaniem stolca (brudzeniem bielizny) pomocny może się okazać trening defekacyjny polegający na regularnych, codziennych, odbywających się o tej samej porze próbach wypróżnienia, trwających do 10 minut. W niektórych przypadkach konieczne może być objęcie dziecka opieką psychologa i/lub psychiatry.

Nie ma rzetelnych dowodów naukowych na skuteczność metody biofeedback, akupunktury, homeopatii oraz osteopatii w leczeniu czynnościowego zaparcia stolca u dzieci i młodzieży [4].

Błędy w leczeniu

Do najczęstszych błędów popełnianych podczas leczenia zaparcia stolca należą:

- zbyt późne rozpoczęcie leczenia farmakologicznego,
- nieefektywne odklinowanie jelita z zalegających mas kałowych w pierwszej fazie leczenia (zbyt małe dawki leków doustnych, unikanie podawania wlewk doodbytniczych),
- stosowanie zbyt małych dawek leków rozmięczających stolec,
- leczenie probiotykami i trimebutyną,
- zbyt szybkie odstawianie leków,
- nieregularna farmakoterapia,
- odstawianie leków podczas nauki korzystania z nocnika i toalety,
- spożywanie zbyt małej ilości błonnika i płynów,
- nieregularne wizyty u lekarza prowadzącego (okresowa ocena stopnia zalegania mas kałowych).

Piśmiennictwo

1. Di Lorenzo C. Childhood constipation: finally some hard data about hard stools! *J Pediatr* 2000; 136: 4-7.
2. Loening-Baucke V. Constipation in early childhood: patient characteristics, treatment and long-term follow up. *Gut* 1993; 34: 1400-1404.
3. Baker SS, Liptak GS, Colletti RB i wsp. Constipation in infants and children: evaluation and treatment. *J Pediatr Gastroenterol Nutr* 1999; 29: 612-626.
4. Tabbers MM, Di Lorenzo C, Berger MY i wsp. Evaluation and treatment of functional constipation in infants and children: evidence-based recommendations from ESPGHAN and NASPGHAN. *J Pediatr Gastroenterol Nutr* 2014; 58: 258-274.
5. Levy EI, Lemmens R, Vandenplas Y i wsp. Functional constipation in children: challenges and solutions. *Pediatric Health Med Ther* 2017; 8: 19-27.
6. Jarzębicka D, Siczekowska J, Meglicka M i wsp. Constipation in pediatric outpatient gastroenterology clinic – epidemiology and clinical presentation. *Post Nauk Med* 2017; 11: 588-591.
7. Czerwionka-Szaflarska M, Romańczuk B. Zaparcie stolca u dzieci i młodzieży. *Gastroenterol Prakt* 2014; 6: 70-75.
8. Bijoś A, Czerwionka-Szaflarska M, Mazur A i wsp. The usefulness of ultrasound examination of the bowel as a method of assessment of functional chronic constipation in children. *Pediatr Radiol* 2008; 37: 1247-1252.
9. Romańczuk W. Odległa ocena stanu klinicznego pacjentów z czynnościowymi zaparciami stolca – rozprawa habilitacyjna. Instytut „Pomnik – Centrum Zdrowia Dziecka”, Warszawa 2001: 20-22.
10. Gordon M, Naidoo K, Akobeng AK i wsp. Cochrane review: Osmotic and stimulant laxatives for the management of childhood constipation (Review). *Evid Based Child Health* 2013; 8: 57-109.
11. Voskuijl W, de Loryn F, Verwijs W i wsp. PEG-3350 versus lactulose in treatment of childhood functional constipation, a double blind, randomized, controlled, multicenter trial. *Gut* 2004; 53: 1590-1594.
12. Loening-Baucke V. Polyethylene glycol without electrolytes for children with constipation and encopresis. *J Pediatr Gastroenterol Nutr* 2002; 34: 372-377.
13. Gremse DA, Hixon J, Crutchfield A. Comparison of polyethylene glycol 3350 and lactulose for treatment of chronic constipation in children. *Clin Pediatr (Phila)* 2002; 41: 225-229.
14. Bae SH, Son JS, Lee R. Effect of fluid intake on the outcome of constipation in children: PEG 4000 versus lactulose. *Pediatr Int* 2010; 52: 594-597.
15. Ryżko J, Olek A, Stolarczyk A. Żywnienie w zaparciach stolca u dzieci. *Stand Med* 2001; 12: 16-25.

Adres do korespondencji:

dr n. med. Ewelina Gawęł
 II Klinika Pediatrii, Endokrynologii i Diabetologii Dziecięcej
 Kliniczny Szpital Wojewódzki nr 2
 im. św. Jadwigi Królowej w Rzeszowie
 ul. Lwowska 60
 35-301 Rzeszów
 e-mail: ewegaw1902@wp.pl