

Ostra biegunka

Hanna Szajewska

Definicja

Ostra biegunka definiowana jest jako zmiana konsystencji stolca na luźną lub płynną i/lub zwiększenie częstości wypróżnień (zwykle $\geq 3/\text{dobę}$). Może temu towarzyszyć gorączka lub wymioty. Ostra biegunka zwykle trwa krócej niż 7 dni i nie dłużej niż 14. Podział biegunek przedstawiono w **Tabeli 1**.

Epidemiologia

W **Tabeli 2** przedstawiono czynniki etiologiczne ostrej biegunki infekcyjnej u dzieci. W krajach europejskich najczęstszą przyczyną jest rotawirus. Wprowadzenie szczepień przeciwko rotawirusom sprawia jednak, że w wielu częściach świata zaczynają dominować norowirusy. Znacznie rzadziej przyczyną ostrej biegunki są bakterie, a jeszcze rzadziej – pierwotniaki.

Patofizjologia

Biegunka jest wynikiem upośledzenia mechanizmów wchłaniania wody i elektrolitów i/lub wzmożonej sekrecji. W zależności od patomechanizmu biegunkę można podzielić na: osmotyczną, sekrecyjną lub związaną z motoryką przewodu pokarmowego. W zależności od etiologii wyróżnia się biegunkę infekcyjną i nieinfekcyjną. Kilka mechanizmów może występować równocześnie.

Biegunka osmotyczna wynika z zaburzenia równowagi między dostarczonymi do przewodu pokarmowego składnikami odżywczymi a możliwością ich trawienia i wchłaniania. Najczęstszą przyczyną są zaburzenia trawienia i wchłaniania węglowodanów będące następstwem uszkodzenia błony śluzowej jelita, zdecydowanie rzadziej – wrodzony niedobór dwusacharydaz (np. laktazy) lub defekt transportu monocukrów (np. zaburzenia wchłaniania glukozy i galaktozy).

Do biegunki sekrecyjnej dochodzi w sytuacji zwiększenia wydzielania do światła jelita elektrolitów i wody na skutek pobudzenia aktywności cyklazy

Tabela 1. Podział biegunek

CZAS TRWANIA	TYPOWE DANE Z WYWIADU
Biegunka ostra	< 14 dni (zwykle krócej niż 7 dni)
Biegunka przewlekająca się	14-30 dni
Biegunka przewlekła*	> 30 dni
PATOMECHANIZM	
Osmotyczna	Zatrzymanie biegunki przy wstrzymaniu podaży <i>per os</i>
Sekrecyjna	Brak reakcji na wstrzymanie podaży <i>per os</i>
Zaburzenia motoryki	
CZYNNIK ETIOLOGICZNY	
Infekcyjna (zakaźna)	Gorączka, obecność krwi w stolcu (jeżeli przyczyną są bakterie inwazyjne); nudności i/lub wymioty (zakażenie rotawirusem); antybiotykoterapia (<i>Clostridium difficile</i>)
Nieinfekcyjna	Brak powyższych danych
* Według niektórych źródeł > 14 dni.	

Tabela 2. Etiologia nieżytu żołądkowo-jelitowego u dzieci w krajach europejskich

WIRUSY	BAKTERIE	PIERWOTNIAKI
<ul style="list-style-type: none">RotawirusNorowirusAdenowirusAstrowirusSapowirusNorwalk virus	<ul style="list-style-type: none"><i>Escherichia coli</i><i>Campylobacter jejuni</i><i>Salmonella</i><i>Shigella</i><i>Yersinia enterocolitica</i><i>Clostridium difficile</i>	<ul style="list-style-type: none"><i>Cryptosporidium</i><i>Giardia lamblia</i><i>Entamoeba histolytica</i>

adenylowej, cykazy guanylowej czy też kinazy C. Przyczynami tego rodzaju biegunek mogą być: toksyny bakteryjne, np. *Vibrio cholerae*, rotawirus, enterotoksyczne szczepy *E. coli*, sekrecja hormonów przewodu pokarmowego (np. VIP lub gastryny) lub stymulujące działanie kwasów żółciowych, krótkołańcuchowych kwasów tłuszczowych lub leków przeczyszczających. Rzadką przyczyną biegunki sekrecyjnej są zaburzenia transportu jelitowego (np. w przebiegu biegunki chlorkowej).

Upośledzona motoryka prowadzi do stazy jelitowej, której następstwem jest rozrost bakteryjny oraz dekonjugacja soli kwasów żółciowych, powodująca upośledzenie trawienia tłuszczów, i biegunka tłuszczowa. Nadmierna motoryka może prowadzić do biegunki wynikającej z niewystarczającego czasu trawienia składników pokarmowych. Biegunka infekcyjna jest następstwem uszkodzenia kosmków jelitowych i/lub zaburzeń mechanizmów transportowych, które prowadzą do utraty płynów i elektrolitów.

Obraz kliniczny

Na podstawie obrazu klinicznego nie można ustalić etiologii biegunki. Wymioty i objawy ze strony układu oddechowego sugerują etiologię wirusową. Na typowy obraz zakażenia rotawirusowego składają się intensywne wymioty (90% pacjentów), wodnista biegunka i gorączka. Wymioty ustępują na ogół po 24-48 godzinach, a biegunka w ciągu 2-7 dni. U około 20-40% chorych obecne są objawy nieżytu górnych dróg oddechowych. Podobny jest obraz kliniczny zakażenia norowirusami. Niekiedy zakażenie norowirusem wywołuje tylko wymioty (nawet 20% chorych bez biegunki). Objawy zwykle utrzymują się 1-3 dni. Wysoka gorączka ($> 40^{\circ}\text{C}$), widoczna makroskopowo krew w stolcu, ból brzucha i cechy zajęcia ośrodkowego układu nerwowego mogą sugerować zakażenie bakteryjne.

Powikłania

Najczęstszym powikłaniem biegunki, bez względu na etiologię, jest odwodnienie, niekiedy z towarzyszącą kwasicy metaboliczną. Zwykle jest to odwodnienie izotoniczne, rzadziej hipertoniczne (ze stężeniem Na w surowicy $> 150 \text{ mmol/l}$). Inne powikłania obejmują zaburzenia elektrolitowe, czasami drgawki (gorączkowe, wywołane hipoglikemią w przebiegu ciężkiej biegunki, zaburzeniami elektrolitowymi, zakażeniem ośrodkowego układu nerwowego). W przebiegu zakażeń rotawirusowych u chorych z zaburzeniami odporności opisywano przypadki ciężkiej, przewlekłej biegunki i/lub obecność pozajelitowych ognisk zakażenia w wątrobie lub nerkach. W krajach rozwiniętych zgony w przebiegu ostrej biegunki zdarzają się rzadko.

Ocena stopnia odwodnienia

W celu wdrożenia odpowiedniego leczenia konieczna jest klasyfikacja chorych według następujących stopni ciężkości odwodnienia: brak lub minimalne (utrata masy ciała $< 3\%$), łagodne i umiarkowane (3-9%), ciężkie ($> 9\%$). Najlepszym wskaźnikiem odwodnienia jest procentowa utrata masy ciała. Zdecydowanie mniejsze znaczenie ma wywiad. Wyjątek stanowi zgłaszana przez rodziców lub opiekunów prawidłowa diureza, której obecność zmniejsza prawdopodobieństwo odwodnienia.

Poza zmniejszeniem masy ciała do klinicznych objawów odwodnienia pozwalających najdokładniej określić stan pacjenta należą: wydłużony czas nawrotu włósniczkowego, zmniejszone napięcie skóry i nieprawidłowy rytm oddechania. Stwierdzenie prawidłowego stężenia wodorowęglanów w surowicy zmniejsza prawdopodobieństwo odwodnienia $< 5\%$.

Diagnostyka

Badania biochemiczne

U dzieci hospitalizowanych należy oznaczyć stężenie elektrolitów w następujących sytuacjach:

- u umiarkowanie odwodnionych dzieci, jeżeli wywiad i wynik badania przedmiotowego pozostają w dysproporcji;
- u dzieci z biegunką o ciężkim przebiegu;
- u wszystkich dzieci z ciężkim odwodnieniem;
- na początku oraz w trakcie nawadniania dożylnego, ponieważ hipernatremia lub hiponatremia wpływa na tempo dożylnego podawania płynów;
- u dzieci we wstrząsie.

Diagnostyka etiologii biegunki

Nie ma potrzeby rutynowego wykonywania badań w celu ustalenia czynnika etiologicznego biegunki, gdyż nie zmienia to zasad postępowania. Diagnostykę mikrobiologiczną można rozważyć u dzieci z przewlekłymi chorobami (np. nowotworami, nieswoistym zapaleniem jelit), w bardzo ciężkim stanie lub z przedłużającymi się objawami, u których rozważa się wdrożenie swoistego leczenia, w przypadku obecności krwi w stolcu lub podróży, a także ze względów epidemiologicznych (np. liczne zachorowania w przedszkolu lub szkole).

Leczenie

Podstawę leczenia ostrej biegunki stanowią nawadnianie oraz właściwe żywienie.

■ Nawadnianie doustne

Leczeniem pierwszego wyboru u dzieci chorych na ostrą biegunkę jest stosowanie jak najwcześniej i bez ograniczeń doustnych płynów nawadniających (DPN) o zmniejszonej osmolarności (zawartość Na 50/60 mmol/l). Mimo udowodnionej skuteczności nawadnianie DPN nadal pozostaje niedocenione i nie jest stosowane rutynowo. Wynika to między innymi z nieakceptowanego przez dzieci smaku DPN oraz z faktu, że DPN nie wpływa na skrócenie czasu trwania czy ciężkość przebiegu choroby.

■ Nawadnianie za pomocą zgłębnika nosowo-żołądkowego

W przypadku niepowodzenia nawadniania doustnego w leczeniu odwodnienia w przebiegu ostrej biegunki zaleca się nawadnianie za pomocą zgłębnika nosowo-żołądkowego. W porównaniu z nawadnianiem dożylnym jest ono bezpieczniejsze, związane z mniejszym ryzykiem działań niepożądanych. W Polsce nawadnianie za pomocą sondy jest mało popularne. Bardzo często stosowane jest natomiast np. w krajach skandynawskich.

Tabela 3. Leczenie ostrej biegunki – podsumowanie aktualnych wytycznych (2014)

Nawadnianie (doustne lub dożylnie)	Tak
Wczesne rozpoczęcie żywienia	Tak
Dieta bezlaktozowa	Można rozważyć u dzieci hospitalizowanych; nie ma wskazań do rutynowego stosowania u dzieci leczonych ambulatoryjnie
Leki przeciwwymiotne	Nie**
Probiotyki (udokumentowane działanie: <i>Lactobacillus</i> GG, <i>S. boulardii</i> , w mniejszym stopniu <i>L. reuteri</i> DSM 17938)	Można rozważyć*
Smektyn	Można rozważyć*
Racekadotryl	Można rozważyć*
Loperamid	Nie
Cynk	Nie
Węgiel aktywowany	Nie
Homeopatia, leki ziołowe	Nie
Nifuroksazyd	Nie
Antybiotyk	Wyjątek, a nie reguła

* Zawsze tylko jako uzupełnienie podstawowego leczenia (nawadniania).
 ** Ewentualne doraźne zastosowanie ondansetronu powinno być wynikiem bilansu działań korzystnych i niekorzystnych.

■ Nawadnianie dożylne

Wskazaniami do nawadniania dożylnego dziecka chorego na ostrą biegunkę są:

- wstrząs;
- odwodnienie z zaburzeniami świadomości lub ciężką kwasicą;
- pogarszanie się odwodnienia lub brak poprawy mimo nawadniania doustnego lub przez sondę;
- uporczywe wymioty mimo odpowiedniego nawadniania doustnego lub przez sondę;
- ciężkie wzdęcie brzucha lub niedrożność przewodu pokarmowego.

■ Wczesne rozpoczęcie żywienia

Drugim podstawowym elementem postępowania z dzieckiem chorym na ostrą biegunkę jest właściwe żywienie, które należy wznowić nie później niż w 4.-6. godzinie po rozpoczęciu nawadniania. W przypadku niemowląt karmionych naturalnie zalecana jest kontynuacja karmienia piersią. W przypadku dzieci karmionych sztucznie – bez względu na wiek – po wstępnym nawodnieniu należy kontynuować dotychczasowy sposób żywienia.

■ Dieta bezlaktozowa

Nie zaleca się rutynowego stosowania diety bezlaktozowej u dzieci leczonych ambulatoryjnie z powodu ostrej biegunki. W większości przypadków można stosować zwykłe mleko modyfikowane, zawierające laktozę. Można rozważyć zastosowanie diety u dzieci hospitalizowanych, czyli zwykle ciężiej chorych. Siła tego zalecenia jest jednak bardzo słaba.

Farmakoterapia

■ Leki przeciwwymiotne

Ondansetron (antagonista receptorów serotoninowych 5-HT₃) podawany doustnie lub dożylnie (w pojedynczych dawkach) może być skuteczny u dzieci wymiotujących w przebiegu ostrej biegunki, chociaż przedmiotem dyskusji pozostaje bezpieczeństwo stosowania go u dzieci. W chwili obecnej nie ma danych uzasadniających stosowanie innych leków przeciwwymiotnych (deksametazonu, dimenhidryny, granisteronu czy metoklopramidu).

■ Racekadotryl

Jest lekiem hamującym wydzielanie. Jego działanie przeciwbiegunkowe polega na hamowaniu aktywności jelitowych enkefalinaz, co zapobiega rozkładowi endogennych opioidów (enkefalin) w przewodzie pokarmowym i zmniejsza wydzielanie wody oraz elektrolitów do światła jelita. Zgodnie z aktualnymi wytycznymi można rozważyć stosowanie racekadotrylu jako uzupełnienie nawadniania.

■ Smektyn dwuoktanościenny

Jest lekiem o działaniu adsorpcyjnym. Można rozważyć stosowanie smektynu w leczeniu dzieci chorych na ostrą biegunkę.

■ Probiotyki

Mogą być skuteczne jako leczenie uzupełniające. Najlepiej udokumentowana jest skuteczność *Lactobacillus* GG (LGG) oraz *Saccharomyces boulardii*. Wśród zalecanych probiotyków jest również *Lactobacillus reuteri* DSM 17938, ale dane są ograniczone, a siła zalecenia bardzo słaba.

■ Prebiotyki, synbiotyki

Ze względu na brak wystarczających danych nie zaleca się stosowania prebiotyków ani synbiotyków w leczeniu ostrej biegunki u dzieci.

■ Cynk

Według WHO zasadne wydaje się stosowanie cynku w leczeniu ostrej biegunki w populacji, w której występuje niedobór tego pierwiastka. W populacjach, gdzie niedobór cynku zasadniczo nie jest problemem (np. w Polsce), stosowanie cynku nie przynosi dodatkowych korzyści i nie jest zalecane.

■ Loperamid

Nie zaleca się stosowania loperamidu u małych dzieci z ostrą biegunką. Ryzyko działań niepożądanych przewyższa potencjalne korzyści.

■ Inne leki

Nie zaleca się stosowania takich leków jak: węgiel aktywowany, taninian żelatyny, leki ziołowe i homeopatyczne.

■ Antybiotykoterapia

Ostra biegunka rzadko wymaga stosowania antybiotyków. Antybiotykoterapia może indukować nosicielstwo w zakażeniach wywołanych przez pałeczki *Salmonella*. Jest ona skuteczna głównie w zakażeniach *Shigella* oraz we wczesnym okresie zakażenia *Campylobacter*. W obu przypadkach lekiem z wyboru jest azytromycyna.

Wskazania do hospitalizacji

Do szpitala należy kierować wszystkie dzieci wymagające zastosowania procedur, których nie można wdrożyć w domu (np. nawadnianie dożylne). Typowe wskazania do hospitalizacji obejmują:

- wstrząs;
- ciężkie odwodnienie (> 9% masy ciała);
- zaburzenia neurologiczne (senność patologiczna, drgawki, itp.);
- nieustępujące wymioty lub wymioty treścią żółciową;
- nieskuteczne nawadnianie doustne;
- podejrzenie choroby wymagającej leczenia chirurgicznego;
- wątpliwości odnośnie możliwości skutecznego leczenia w domu i wizyt kontrolnych.

Piśmiennictwo

- ¹ Guarino A, Ashkenazi S, Gendrel D i wsp. European society for paediatric gastroenterology, hepatology and nutrition/ european society for paediatric infectious diseases evidence-based guidelines for the management of acute gastroenteritis in children in Europe: Update 2014. *J Pediatr Gastroenterol Nutr* 2014;59:132-152.
- ² Whyte LA, Al-Araji RA, McLoughlin LM. Guidelines for the management of acute gastroenteritis in children in Europe. *Arch Dis Child Educ Pract Ed* 2015;100:308-312.