

Postępowanie w ostrej bieguncie u dzieci

Aktualne (2014) wytyczne European Society for Paediatric Gastroenterology, Hepatology, and Nutrition oraz European Society for Paediatric Infectious Diseases

Omówienie artykułu: 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

Opracował dr n. med. Piotr Sawiec

Konsultowała prof. dr hab. n. med. Hanna Szajewska, Klinika Pediatrii Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego

Skróty: CDS – kliniczna skala odwodnienia, DPN – doustny płyn nawadniający, ESPGHAN – European Society for Paediatric Gastroenterology, Hepatology and Nutrition, NZJ – nieswoiste zapalenie jelit

Wprowadzenie i cel wytycznych

W 2008 roku European Society for Paediatric Gastroenterology, Hepatology and Nutrition (ESPGHAN) oraz European Society of Paediatric Infectious Diseases (ESPID) opublikowały pierwsze wytyczne dotyczące postępowania w ostrej bieguncie u dzieci. Niniejsze wytyczne opracowano w celu przedstawienia nowych danych naukowych warunkujących to postępowanie. Obejmują one diagnostykę i leczenie ostrej biegunki zarówno w warunkach ambulatoryjnych, jak i szpitalnych. W procesie opracowywania zaleceń zastosowano metodologię podobną do wykorzystanej we wcześniejszych wytycznych. Siłę każdego zalecenia oraz wiarygodność danych naukowych, na podstawie którego takie zalecenie stworzono, przedstawiono zgodnie z klasyfikacją GRADE (tab. 1. i 2. [należy podkreślić wagę silnych zaleceń, które jednoznacznie mówią „rób to” lub „nie rób tego” nawet w przypadku danych naukowych gorszej jakości – przyp. red.]). Wytyczne odnoszą się do dotychczas zdrowych dzieci do ukończenia 5. roku życia zamieszkujących w Europie.

Ostrą biegunkę definiuje się jako zmianę konsystencji stolca na luźną lub płynną (najbardziej wiarygodne kryterium) i/lub zwiększenie częstotliwości wypróżnień (zwykle $\geq 3/24$ h, mniej wiarygodne kryterium w pierwszych miesiącach życia). Może jej

towarzyszyć gorączka lub wymioty. Ostra biegunka zwykle trwa krócej niż 7 dni i nie dłużej niż 14 dni.

Etiologia

Zapadalność na ostrą biegunkę u dzieci do ukończenia 3. roku życia zamieszkujących w Europie wynosi 0,5–2 epizodów na rok. **Najczęstszą przyczyną ostrej biegunki we wszystkich krajach europejskich jest rotawirus (wskaźnik hospitalizacji 7–81%). Jest on także odpowiedzialny za najcięższe postaci ostrej biegunki (III C; silne zalecenie, średnia jakość danych).** Zwiększa się znaczenie norowirusa (10–15% hospitalizacji), szczególnie w krajach o dużej wyszczepialności przeciwko rotawirusowi oraz w ostrych biegunkach nabytych w szpitalu. **Częste odwodnienie u niemowląt <6. miesiąca życia wynika z dużego narażenia na rotawirusa (III C; słabe zalecenie, niska jakość danych).** U niemowląt ostra biegunka znacznie częściej ma etiologię wirusową niż u dzieci >2. roku życia (w 1 badaniu nawet 98 vs 44%).

Wśród zakażeń bakteryjnych największe znaczenie ma *Salmonella* i *Campylobacter*, w zależności od kraju. Zwiększa się też rola *Clostridium difficile*, również w pozaszpitalnej ostrej bieguncie w grupach małego ryzyka. ***C. difficile* jest też główną przyczyną ciężkiej biegunki w prze-**

Tabela 1. Klasyfikacja wiarygodności danych i siły zaleceń

Wiarygodność danych	
I	wiarygodne dane z ≥ 1 systematycznego przeglądu dobrze zaplanowanych badań z randomizacją
II	wiarygodne dane z ≥ 1 dobrze zaplanowanego badania z randomizacją obejmującego odpowiednio dużą liczbę osób
III	dane z dobrze zaplanowanych badań bez randomizacji, z oceną jednej grupy przed interwencją i po interwencji, badań kohortowych, analiz trendu lub badań kliniczno-kontrolnych z odpowiednio dobranymi grupami
IV	dane z dobrze zaplanowanych badań, badań nieeksperymentalnych z >1 ośrodka lub grupy badawczej
Va	opinie uznanych autorytetów
Vb	doświadczenie kliniczne, badania opisowe lub raporty grup ekspertów
Siła zalecenia	
A	poparte danymi I kategorii, mocne zalecenie
B	poparte danymi II kategorii, średnie zalecenie
C	poparte danymi III kategorii, niektóre potencjalne interwencje kliniczne można uznać za właściwe
D	poparte danymi IV lub V kategorii, konieczne było ustalenie wspólnego stanowiska

Tabela 2. Klasyfikacja jakości danych i siły zaleceń według systemu GRADE

Jakość danych naukowych	
wysoka	dalsze badania prawdopodobnie nie zmienią naszego przekonania o trafności oszacowania efektu interwencji
średnia	dalsze badania prawdopodobnie będą miały istotny wpływ na nasze przekonanie o trafności oszacowania efektu i mogą zmienić to oszacowanie
niska	dalsze badania najpewniej będą miały istotny wpływ na nasze przekonanie o trafności oszacowania efektu i prawdopodobnie zmienią to oszacowanie
bardzo niska	jakiegokolwiek oszacowanie efektu jest bardzo niepewne
Siła zalecenia	
silne	korzyści ze stosowania interwencji jednoznacznie przeważają nad skutkami niekorzystnymi (zalecenie „rób to”) lub skutki niekorzystne jednoznacznie przeważają nad korzyściami (zalecenie „nie rób tego”)
słabe	kiedy bilans korzyści i wad jest mniej pewny (z powodu niskiej jakości danych lub gdy dane naukowe sugerują równowagę skutków korzystnych i niekorzystnych)

biegu niektórych przewlekłych chorób, takich jak nieswoiste zapalenie jelit (NZJ) i nowotwory (III C, słabe zalecenie, niska jakość danych). *Giardia lamblia* i *Cryptosporidium* rzadko wywołują ostrą biegunkę u pacjentów z prawidłową odpornością (bardzo rzadko u niemowląt). Inwazje tymi pierwotniakami często przebiegają bezobjawowo. W początkowej fazie leczenia ostrej

biegunki zwykle nie jest konieczne ustalenie jej etiologii.

Postępowanie

Zasadniczo lekarz musi ustalić postępowanie w ostrej biegunce w trzech sytuacjach: w trakcie rozmowy telefonicznej, podczas wizyty ambulatoryjnej oraz hospitalizacji.

Plan leczenia niepowikłanej ostrej biegunki lub wskazanie do konsultacji lekarskiej zwykle można ustalić telefonicznie (Vb D; słabe zalecenie, niska jakość danych [w tym artykule pominięto prawne aspekty konsultacji telefonicznej – przyp. red.]). Większość dzieci z ostrą biegunką można leczyć w domu. Opiekunowie powinni posiadać w domu doustny płyn nawadniający (DPN), aby można go było podać jak najszybciej po wystąpieniu ostrej biegunki. Konieczność wizyty u lekarza można ustalić na podstawie celowanych pytań dotyczących wieku dziecka, czynników ryzyka, niedawno przebytych chorób, czasu trwania choroby, liczby epizodów biegunki lub wymiotów, objętości utraconych płynów, możliwości napojenia dziecka, diurezy i stanu nawodnienia, a także stanu świadomości i objawów neurologicznych.

Dzieci do 3. roku życia wymagają badania lekarskiego w następujących sytuacjach:

- **wiek do ukończenia 2. miesiąca życia** (III C, silne zalecenie, niska jakość danych)
- **ciężka choroba przewlekła (np. cukrzyca i niewydolność nerek** [Vb D, silne zalecenie, bardzo niska jakość danych])
- **przedłużające się wymioty** (III C, silne zalecenie, niska jakość danych)
- **duża objętość stolców biegunkowych (>8 epizodów/24 h** [III C, silne zalecenie, niska jakość danych])
- **objawy ciężkiego odwodnienia w opinii członka rodziny** (Vb D, silne zalecenie, bardzo niska jakość danych).

Wizyta ambulatoryjna

Celem wizyty ambulatoryjnej jest przede wszystkim ocena stanu dziecka i ustalenie, czy wymaga ono skierowania do szpitala (*należy uwzględnić*

zarówno aktualny stan nawodnienia dziecka, jak i ryzyko niekorzystnego przebiegu choroby – przyp. red.).

■ Ocena stopnia odwodnienia

Najlepszym wskaźnikiem odwodnienia jest procentowa utrata masy ciała (Vb D, słabe zalecenie, niska jakość danych). Wywiad charakteryzuje się umiarkowaną czułością w ustalaniu stopnia odwodnienia (III C, słabe zalecenie, średnia jakość danych). Mała swoistość objawów odwodnienia opisywanych przez rodziców ogranicza ich przydatność kliniczną, natomiast zgłaszana przez nich prawidłowa diureza zmniejsza prawdopodobieństwo odwodnienia (Vb C, silne zalecenie, niska jakość danych).

Przed rozpoczęciem odpowiedniego leczenia każdego pacjenta należy zakwalifikować do odpowiedniej grupy według następujących stopni ciężkości odwodnienia (I A, silne zalecenie, średnia jakość danych):

- 1) **brak lub minimalne** (*ubytek <3% mc. – przyp. red.*)
- 2) **łagodne i umiarkowane** (*ubytek od >3% do <10% mc. – przyp. red.*)
- 3) **ciężkie** (*ubytek $\geq 10\%$ mc. – przyp. red.*).

W ocenie stopnia odwodnienia najbardziej przydatne są trzy objawy kliniczne: przedłużony czas powrotu włósniczkowego, nieprawidłowa elastyczność (turgor) skóry i nieprawidłowy tor oddychania (III C, słabe zalecenie, średnia jakość danych).

Ocena odwodnienia na podstawie klinicznych testów jest jednak nieprecyzyjna, a zgodność ocen lekarzy jest mała lub umiarkowana (III C, słabe zalecenie, średnia jakość danych).

Badania biochemiczne są mało precyzyjne w ocenie stopnia odwodnienia (III C, słabe zalecenie, niska jakość danych). Przydatne jest jedynie stwierdzenie prawidłowego stężenia wodorowęglanów w surowicy zmniejszające prawdopodobieństwo odwodnienia >5% masy ciała (III C, słabe zalecenie, niska jakość danych).

Z tego powodu generalnie nie zaleca się wykonywania badań laboratoryjnych u dzieci z ostrą biegunką i łagodnym lub umiarkowanym odwod-

nieniem. Na podstawie żadnego z nich nie można określić zmniejszenia masy ciała.

■ **Kliniczne skale oceny stopnia odwodnienia**
Wiarygodność klinicznej skali odwodnienia (*clinical dehydration scale – CDS*), pozwalającej w prosty sposób ocenić stopień odwodnienia (III C, słabe zalecenie, średnia jakość danych), potwierdzono w badaniach naukowych. Skalę tę należy stosować łącznie z innymi kryteriami, aby w każdym przypadku indywidualnie ustalić konieczność zastosowania interwencji medycznej (III C, słabe zalecenie, niska jakość danych).

CDS obejmuje ocenę 4 kryteriów klinicznych w skali 0–2:

- 1) stan ogólny (prawidłowy – 0; dziecko spragnione, niespokojne lub senne, ale drażliwe przy dotknięciu – 1; dziecko senne, wiotkie, skóra zimna lub spocona \pm śpiączka – 2)
- 2) oczy (prawidłowe – 0; nieznacznie zapadnięte – 1; znacznie zapadnięte – 2)
- 3) błony śluzowe i język (wilgotne – 0; klejące – 1; suche – 2)
- 4) łyzy (normalna objętość – 0; zmniejszona objętość – 1; brak – 2).

Wartość 0 w skali CDS oznacza brak odwodnienia, 1–4 – łagodne odwodnienie, a 5–8 – umiarkowane lub ciężkie odwodnienie. Dostępne są również inne skale, jednak ich przydatność w podejmowaniu decyzji klinicznych jest ograniczona.

■ Ustalenie wskazań do hospitalizacji

Większość dzieci z ostrą biegunką można bezpiecznie leczyć w domu. Wiele dzieci bez ciężkiego odwodnienia jest niepotrzebnie przyjmowanych do szpitali i poddawanych interwencjom, dlatego istnieje potrzeba wdrożenia standardowych procedur.

Wskazania do hospitalizacji obejmują (Vb D, silne zalecenie, niska jakość danych): wstrząs, ciężkie odwodnienie (>9% masy ciała), zaburzenia neurologiczne (senność patologiczna, drgawki itp.), niestępujące wymioty lub wymioty treścią żółciową, nieskuteczne nawadnianie doustne, podejrzenie choroby wymagającej leczenia chirurgicznego, brak możliwości bezpiecznego leczenia w domu i wizyt kontrolnych.

■ Ocena ciężkości choroby

Podjmując decyzję o ewentualnej hospitalizacji, można uwzględnić również dodatkowe informacje. Etiologia biegunki zwykle początkowo nie jest znana, ale pomocne mogą być informacje epidemiologiczne. Należy zwrócić uwagę, że w infekcjach wirusowych często występują objawy ogólnoustrojowe – przyp. red.

Dzieci z niedoborami odporności są narażone na większe ryzyko ostrej biegunki o cięższym i/lub przedłużającym się przebiegu (w tym wywołanym zakażeniami wirusowymi [III C, słabe zalecenie, niska jakość danych]) **lub ostrej biegunki wywołanej zakażeniami oportunistycznymi.**

Gorączka, ciężkie odwodnienie i patologiczna senność, częściej występujące w zakażeniu rotawirusowym, wskazują na chorobę ogólnoustrojową i są związane z ciężką biegunką (III C, słabe zalecenie, niska jakość danych). Odzwierciedleniem ciężkości ostrej biegunki jest stopień odwodnienia, jednak z gorszym rokowaniem wiąże się też przewlekająca się biegunka i objawy ogólnoustrojowe. Ostra biegunka rotawirusowa wiąże się z większym ryzykiem zaburzeń metabolicznych, szczególnie hipoglikemii, wyższą gorączką (>38°C) oraz częstszymi epizodami biegunkowymi (>7/24 h). W przebiegu zakażenia norowirusami występuje więcej epizodów wymiotów niż w przypadku innych zakażeń wirusowych, a niekiedy wymioty są jedynym objawem zakażenia norowirusem (nawet u 20% chorych nie występuje biegunka). W przebiegu wirusowej ostrej biegunki obserwowano łagodne, niegorączkowe drgawki, niezwiązane z odwodnieniem lub zaburzeniami elektrolitowymi. Ciężkiej biegunce niekiedy towarzyszyła encefalopatia.

■ Czy konieczne jest ustalenie etiologii biegunki?

Ustalenie etiologii ostrej biegunki zwykle nie jest konieczne i na ogół nie wpływa na postępowanie terapeutyczne. Żadna cecha kliniczna nie pozwala odróżnić ostrej biegunki o etiologii bakteryjnej od wirusowej. Poniższe zalecenia dotyczą zarówno postępowania ambulatoryjnego, jak i szpitalnego.

Wysoka gorączka (>40°C), widoczna krew w kale, częste oddawanie biegunkowego

stolca o małej objętości, ból brzucha i objawy zajęcia ośrodkowego układu nerwowego sugerują zakażenie bakteryjne. Wymioty i objawy ze strony układu oddechowego są natomiast związane z zakażeniem wirusowym (III C, słabe zalecenie, niska jakość danych).

Diagnostyka etiologii ostrej biegunki zwykle nie jest konieczna, jednak w niektórych przypadkach może być niezbędna w celu ustalenia rozpoznania i wdrożenia leczenia (Vb D, silne zalecenie, niska jakość danych). **Diagnostykę mikrobiologiczną można rozważyć u dzieci z przewlekłymi chorobami (np. nowotworami, NZJ), w bardzo ciężkim stanie lub z przedłużającymi się objawami, u których rozważa się wdrożenie swoistego leczenia** (Vb D, silne zalecenie, bardzo niska jakość danych).

Nie zaleca się rutynowego oznaczania stężenia laktoferyny i kalprotektyny w kale w celu różnicowania wirusowej i bakteryjnej ostrej biegunki w warunkach klinicznych (Vb D). Stężenie laktoferyny i kalprotektyny w kale zwiększa się również w przebiegu wielu różnych chorób przewodu pokarmowego, dlatego nie są one przydatne w różnicowaniu etiologii ostrej biegunki.

Nie zaleca się rutynowego oznaczania stężenia białka C-reaktywnego (CRP) i prokalcytoniny (Vb D, silne zalecenie, niska jakość danych). Parametry te nie pozwalają wiarygodnie różnicować rodzaju zakażenia, a odróżnienie zakażenia bakteryjnego od niebakteryjnego zwykle nie wpływa na leczenie.

Badanie mikrobiologiczne kału należy przeprowadzić w trakcie epidemii, gdy identyfikacja drobnoustroju i ustalenie źródła zakażenia może przynieść korzyści dla zdrowia publicznego. Może być ono także przydatne u dzieci z ciężką, krwistą biegunką lub po powrocie z podróży do obszarów zwiększonego ryzyka.

■ Nawadnianie doustne

Nawadnianie doustne jest równie skuteczne jak dożylnie, nawet u dzieci z ciężkim odwodnieniem.

Leczeniem pierwszego wyboru u dzieci z ostrą biegunką jest nawadnianie DPN o zmniejszonej osmolarności (50/60 mmol/l Na) (I A, silne zalecenie, średnia jakość danych).

DPN o zmniejszonej osmolarności, w porównaniu z DPN o standardowej osmolarności, skuteczniej zmniejsza objętość stolca, częstotliwość wymiotów i konieczność nawadniania dożylnego (I A, silne zalecenie, średnia jakość danych).

Skuteczność DPN zalecanego przez ESPGHAN potwierdzono w kilku w badaniach z randomizacją i bez randomizacji obejmujących dzieci zamieszkujące Europę. Można go stosować u dzieci z ostrą biegunką (II A, silne zalecenie, średnia jakość danych).

Dostępne dane naukowe są niewystarczające, aby na ich podstawie ustalić przydatność stosowania wzbogaconego DPN (II B, słabe zalecenie, niska jakość danych). Dotyczy to dodawania do DPN cynku, prebiotyków, polimerów glukozy, L-izoleucyny lub miodu.

Ograniczone dane naukowe wskazują na podobną skuteczność DPN o standardowym i poprawionym smaku (II B, słabe zalecenie, niska jakość danych).

Schłodzony DPN o smaku owocowym jest lepiej tolerowany niż konwencjonalny DPN (III C, słabe zalecenie, bardzo niska jakość danych).

Wstępna faza nawadniania trwa 4–6 godzin (*W tym czasie u dziecka odwodnionego w stopniu umiarkowanym należy podać ok. 75 ml/kg mc. w celu uzupełnienia niedoboru płynu. Po wstępnym nawodnieniu należy powrócić do dotychczas stosowanego sposobu żywienia [zaspokajając podstawowe zapotrzebowanie na płyny], stosując DPN w celu uzupełniania strat płynów związanych z biegunką [5–10 ml/kg mc. po każdym wymiotach lub stolcu biegunkowym] – przyp. red.*). Podstawowe dobowe zapotrzebowanie na płyny należy wyliczyć na podstawie metody Hollidaya i Segara:

- 1–10 kg mc. – 100 ml/kg mc.
- 10–20 kg mc. – 1000 ml + 50 ml/kg mc. na każdy kg >10 kg mc.
- >20 kg mc. – 1500 ml + 20 ml/kg mc. na każdy kg >20 kg mc.

■ Żywienie

Przez okres nawadniania należy utrzymywać karmienie piersią (III C, silne zalecenie, niska jakość danych).

Zaleca się wczesne wprowadzenie żywienia po początkowym nawodnieniu. Konieczne są dalsze badania, które pozwolą ustalić, czy czas rozpoczęcia żywienia wpływa na czas trwania biegunki, całkowitą objętość stolca i zwiększenie masy ciała u dzieci z ostrą biegunką (I A, silne zalecenie, niska jakość danych). Po początkowym nawodnieniu (4–6 h) lub nawet w jego trakcie należy rozpocząć podawanie pokarmów odpowiednich dla wieku.

Nie zaleca się rutynowego stosowania diety bezlaktozowej u dzieci leczonych ambulatoryjnie z powodu ostrej biegunki (I A, silne zalecenie, niska jakość danych). Dane dotyczące takiego postępowania są ograniczone.

Dostępne dane nie pozwalają również na wydanie zalecenia dotyczącego rozcieńczenia mleka zawierającego laktozę (I A, słabe zalecenie, niska jakość danych).

Nie należy podawać napojów zawierających dużą ilość cukru (III C, silne zalecenie, niska jakość danych).

W badaniach nie oceniono skuteczności diety węglowodanowej opartej na chlebie, ryżu, jabłkach i tostach (tzw. dieta BRAT), dlatego nie jest ona zalecana (Vb D, silne zalecenie, niska jakość danych).

■ Farmakoterapia

W ambulatoryjnym leczeniu ostrej biegunki najważniejsze jest odpowiednie nawadnianie i żywienie pacjenta, a farmakoterapia ma znaczenie pomocnicze.

W skracaniu czasu trwania biegunki skuteczny jest racekadotryl, niektóre szczepy probiotyczne (*Lactobacillus rhamnosus* GG [LGG], *Saccharomyces boulardii* [p. niżej]) oraz smektyn dwuoktanościenny. Nie ma badań potwierdzających skuteczność skojarzonego stosowania tych preparatów.

W przypadku wymiotów można rozważyć stosowanie ondansetronu. Wskazania do podania antybiotyków występują sporadycznie.

Zasady stosowania farmakoterapii podano na końcu wytycznych.

■ Rokowanie

Głównymi czynnikami etiologicznymi przewlekającej się biegunki są:

- rotawirus, norowirus, astrowirus, enteroagregacyjne i nietypowe szczepy *Escherichia coli* (III C, słabe zalecenie, niska jakość danych)
- *Giardia* (I A, słabe zalecenie, niska jakość danych)
- *Cryptosporidium* i *Entamoeba histolytica* (III C, słabe zalecenie, niska jakość danych).

Główną przyczyną przewlekającej się i/lub ciężkiej ostrej biegunki u dzieci w Europie jest rotawirus. Rotawirusowa ostra biegunka charakteryzuje się cięższym przebiegiem, większą liczbą epizodów biegunkowych i dłuższym utrzymywaniem się biegunki niż inne zakażenia wirusowe. Salmonellova ostra biegunka wiąże się z większą liczbą epizodów biegunkowych na dobę i dłuższym utrzymywaniem się biegunki niż w zakażeniach wirusowych. Z uwagi na ograniczoną liczbę danych naukowych nie zaleca się rutynowego stosowania antybiotyków u dzieci z przewlekającą się biegunką o nieznannej etiologii.

Dzieci z niedoborami odporności są narażone na większe ryzyko przewlekającej się biegunki (III C, słabe zalecenie, niska jakość danych).

Utrata łaknienia, gorączka, wymioty i obecność śluzu w kale są często związane z przewlekającą się biegunką (III C, słabe zalecenie, bardzo niska jakość danych).

Postępowanie szpitalne

Poniżej omówiono zasady nawadniania, celowość wykonywania badań diagnostycznych, środki ostrożności i sposoby skracania hospitalizacji. Przed podjęciem dodatkowych działań należy się upewnić, że dziecko nie wymaga natychmiastowej resuscytacji płynowej (objawy wstrząsu) – przyp. red.

■ Czy dziecko wymaga diagnostyki?

Po przyjęciu do szpitala stężenie elektrolitów należy oznaczyć:

- u umiarkowanie odwodnionych dzieci, jeżeli wywiad i wynik badania przedmiotowego pozostają w dysproporcji z biegunką o ciężkim przebiegu, oraz u wszystkich dzieci z ciężkim odwodnieniem (Va D, silne zalecenie, niska jakość danych)

- na początku nawadniania dożylnego oraz w jego trakcie, ponieważ hipernatremia lub hiponatremia wpływa na tempo dożylnego podawania płynów (Va D, silne zalecenie, niska jakość danych)
- u dzieci we wstrząsie.

Patrz także „Czy konieczne jest ustalenie etiologii biegunki?” powyżej.

W ostrej biegunce nie ma wskazań do wykonywania badań endoskopowych, chyba że przebieg choroby wymaga różnicowania z NZJ (Vb D, silne zalecenie, niska jakość danych).

■ Środki ostrożności

W postępowaniu z pacjentem należy zastosować standardowe środki ostrożności (higiena rąk, środki ochrony osobistej, mycie zanieczyszczonego pacjenta, kontrola środowiska obejmująca produkty włókiennicze, pranie i izolację pacjenta oraz środki ochrony związane z kontaktem z pacjentem (Vb D, silne zalecenie, bardzo niska jakość danych). American Academy of Pediatrics (AAP) zaleca zachowanie następujących środków ostrożności: w miarę możliwości jednoosobowa sala (jeżeli dziecko nie kontroluje czynności fizjologicznych), stosowanie rękawic, higiena rąk po zdjęciu rękawic, noszenie fartuchów w trakcie zabiegów przy pacjencie.

Nie należy grupować w jednej sali chorych na ostrą biegunkę, nawet o tej samej etiologii, ponieważ nagromadzenie patogenów w jednym miejscu może pogorszyć przebieg choroby.

■ Nawadnianie

Ustal, czy dziecko wymaga nawadniania dożylnego.

Wskazania do nawadniania dożylnego obejmują (Vb D, silne zalecenie, niska jakość danych): **wstrząs, odwodnienie z zaburzeniami świadomości lub ciężką kwasica, pogłębianie się odwodnienia lub brak poprawy mimo nawadniania doustnego lub enteralnego, utrzymywanie się wymiotów mimo nawadniania doustnego lub enteralnego, znaczne rozdęcie brzucha i niedrożność przewodu pokarmowego.**

Jeżeli dziecko nie wymaga nawadniania dożylnego, należy rozważyć nawadnianie enteralne lub doustne (*np. gdy nie można zapewnić odpowiedniej opieki w domu – przyp. red.*).

■ Nawadnianie enteralne

Jeżeli nawadnianie doustne nie jest możliwe, preferowaną metodą jest nawadnianie enteralne przez zgłębnik nosowo-żołądkowy, którą należy zaproponować przed nawadnianiem dożylnym (I A, silne zalecenie, średnia jakość danych).

Nawadnianie enteralne jest skuteczne u większości dzieci, a ponadto wiąże się ze znacznie mniejszą liczbą działań niepożądanych i krótszym czasem hospitalizacji niż nawadnianie dożylne (I A, silne zalecenie, średnia jakość danych).

Równie skuteczne i zalecane jest szybkie (40–50 ml/kg mc. w ciągu 3–6 h) i standardowe (24 h [uzupełnienie powyższego deficytu + podstawowe zapotrzebowanie na płyny – przyp. red.]) nawadnianie przez zgłębnik nosowo-żołądkowy (II B, silne zalecenie, średnia jakość danych).

Nie ustalono jednoznacznie, jaką objętość płynów należy podawać przez zgłębnik. W większości badań podawano łącznie 40–50 ml/kg mc. w ciągu 3–6 godzin, jednak wykazano również podobną skuteczność standardowego uzupełniania deficytu płynów (przez 24 h [może to jednak wpływać na czas hospitalizacji – przyp. red.]).

■ Nawadnianie dożylne

Dzieciom we wstrząsie z powodu ostrej biegunki należy podać w szybkim wlewie dożylnym 20 ml/kg mc. izotonicznego roztworu krystaloidu (0,9% roztwór soli lub roztwór Ringera z dodatkiem mleczanu [Vb D, silne zalecenie, niska jakość danych]).

Jeżeli po pierwszym wlewie ciśnienie tętnicze nie zwiększy się, należy podać drugi, a nawet trzeci wlew 20 ml/kg mc. w ciągu 10–15 minut i rozważyć inne możliwe przyczyny wstrząsu (Vb D, silne zalecenie, niska jakość danych).

Dzieciom z ciężkim odwodnieniem bez wstrząsu można podać w szybkim wlewie 0,9% roztwór soli w tempie 20 ml/kg mc./h przez 2–4 godzin (II B, silne zalecenie, średnia jakość danych).

Po wstępnym nawodnieniu można zastosować nawadnianie doustne lub (jeżeli

konieczne jest dalsze nawadnianie dożylne) ciągły wlew (zapotrzebowanie podstawowe + uzupełnianie strat – przyp. red.) zawierający roztwór elektrolitów i glukozy (II B, słabe zalecenie, niska jakość danych).

Nie zaleca się szybszego nawadniania dożylnego, ponieważ może to wywoływać zaburzenia elektrolitowe i wydłużać czas hospitalizacji (II B, silne zalecenie, niska jakość danych).

U większości dzieci początkowo zaleca się izotoniczny (0,9%) roztwór soli, który zmniejsza ryzyko hiponatremii. Roztwór Ringera z dodatkiem mleczanu zaleca się w przypadkach ciężkiego wstrząsu (III C, silne zalecenie, niska jakość danych).

W ciągu pierwszych 24 godzin nawadniania dożylnego należy stosować roztwór zawierający co najmniej 0,45% soli (co najmniej 77 mEq Na⁺/l), aby zapobiec hiponatremii (III C, słabe zalecenie, niska jakość danych).

Po uzupełnieniu niedoboru płynów w podtrzymującym nawadnianiu dożylnym (uzupełnianie bieżących strat) można również stosować roztwory zawierające glukozę (III C, słabe zalecenie, niska jakość danych).

Jeżeli dziecko zacznie oddawać mocz i znane są stężenia elektrolitów w surowicy, można dodać chlorek potasu w ilości 20 mEq K⁺/l (Vb D, słabe zalecenie, niska jakość danych).

Powolne (24 h) uzupełnianie niedoboru płynów wydłużało proces nawadniania dzieci oraz czas hospitalizacji. Szybsze nawodnienie poprawia perfuzję przewodu pokarmowego i nerek, szybciej wyrównuje zaburzenia elektrolitowe i kwasowo-zasadowe, umożliwia wcześniejszy powrót do karmienia doustnego, przyspiesza zdrowienie i skraca czas trwania hospitalizacji. W nawadnianiu dożylnym nie należy stosować roztworów hipotonicznych, ponieważ zwiększa to ryzyko hiponatremii. Jeżeli wskazania do nawadniania dożylnego ustąpią, należy podjąć próbę nawadniania doustnego.

■ Leczenie hipernatremii

Nawadnianie doustne lub enteralne za pomocą hipoosmolarnego DPN jest skuteczne i bezpieczne, a także wywołuje mniej dzia-

łań niepożądanych niż nawadnianie dożylne (II B/III C, słabe zalecenie, bardzo niska jakość danych).

Jeżeli konieczne jest nawadnianie dożylne:

- **w celu uzupełnienia deficytu i w ramach leczenia podtrzymującego należy stosować roztwór izotoniczny (0,9% roztwór soli)** (III C, silne zalecenie, niska jakość danych)
- **niedoborów płynów należy uzupełniać powoli, zwykle w ciągu 48 godzin, aby stężenie sodu zmniejszać wolniej niż 0,5 mmol/l/h** (III C, słabe zalecenie, bardzo niska jakość danych)
- **należy często monitorować stężenie sodu** (Vb D, słabe zalecenie, bardzo niska jakość danych).

W przebiegu ostrej biegunki rzadko występuje odwodnienie hipernatremiczne ($\text{Na}^+ > 145$ mmol/l), niezależnie od sposobu nawadniania. U dzieci z hipernatremią istnieje ryzyko niedoszacowania stopnia odwodnienia (brak typowych objawów klinicznych). Może się ona objawiać (szczególnie <6. mż.) ciastowatą skórą, przyspieszeniem oddechu i zaburzeniami neurologicznymi (zwiększenie napięcia mięśniowego, wygórowanie odruchów, drgawki, sennność lub śpiączka). Nawadnianie dożylne częściej wywołuje drgawki niż nawadnianie enteralne.

■ Żywienie

Jeżeli dziecko zaczyna tolerować płyny doustnie, można rozpocząć podawanie pokarmów. Zasady żywienia są podobne jak w postępowaniu ambulatoryjnym. **Wykazano jednak, że u dzieci <5. roku życia hospitalizowanych z powodu ostrej biegunki można rozważyć stosowanie diety bezlaktozowej** (I A, słabe zalecenie, niska jakość danych). Zgodnie z wynikami niedawno przeprowadzonego przeglądu systematycznego dieta bezlaktozowa skraca czas trwania biegunki u hospitalizowanych dzieci o około 18 godzin. Wyniki uzyskane u dzieci leczonych ambulatoryjnie były niespójne.

■ Farmakoterapia

Niektóre szczepki probiotyków o udowodnionej skuteczności mogą skracać czas hospitalizacji i można rozważyć ich stosowanie

u dzieci hospitalizowanych z powodu ostrej biegunki (II B, silne zalecenie, niska jakość danych). W kilku badaniach udowodniono skuteczność LGG i *Saccharomyces boulardii* w skracaniu czasu hospitalizacji o około 0,8–1,1 dnia.

Dzieci hospitalizowane z powodu ciężkiej ostrej biegunki rotawirusowej mogą odnieść korzyść z doustnego przyjmowania immunoglobulin (III C, słabe zalecenie, bardzo niska jakość danych). Skrócenie czasu hospitalizacji obserwowano też u dzieci z niedoborem odporności.

Dodatkowo można rozważyć stosowanie racekadotrylu i smektynu, a u wybranych dzieci – również antybiotyków (p. Farmakoterapia w ostrej biegunce).

■ Wypisanie dziecka ze szpitala

Wypisanie do domu dziecka hospitalizowanego z powodu ostrej biegunki można rozważyć, jeżeli (Vb D, słabe zalecenie, niska jakość danych):

- **uzyskano odpowiednie nawodnienie (masa ciała i/lub stan kliniczny)**
- **nie ma konieczności nawadniania dożylnego**
- **objętość przyjmowanych płynów jest co najmniej równa objętości traconej**
- **możliwe jest monitorowanie dziecka przez telefon lub w gabinecie lekarskim.**

Należy się też upewnić, że rodzina będzie w stanie zapewnić dziecku odpowiednią opiekę. Dziecko można wypisać ze szpitala pomimo utrzymywania się biegunki (zdarza się to często). Ponowne hospitalizacje są rzadkie, a ich ryzyko można zmniejszyć, udzielając opiekunom odpowiednich porad ustnie i na piśmie.

■ Farmakoterapia w ostrej biegunce

Poniższe zalecenia dotyczą zarówno leczenia ambulatoryjnego, jak i szpitalnego.

■ Leki przeciwwymiotne

■ Ondansetron

Ondansetron podawany doustnie lub dożylnie w dawkach stosowanych w badaniach klinicznych może być skuteczny u młod-

szych dzieci wymiotujących w przebiegu ostrej biegunki. Przed wydaniem ostatecznego zalecenia konieczne jest jednak ustalenie jego bezpieczeństwa u dzieci (II B, silne zalecenie, niska jakość danych). Ondansetron skraca czas utrzymywania się wymiotów, zmniejsza konieczność stosowania nawadniania dożylnego i zmniejsza ryzyko natychmiastowej hospitalizacji u dzieci z wymiotami wywołanymi ostrą biegunką (*wytyczne kanadyjskie zalecają jedną dawkę zależnie od masy ciała: 8–15 kg: 2 mg; 15–30 kg: 4 mg, >30 kg: 6–8 mg; nawadnianie doustne można rozpocząć 15–30 min po podaniu ondansetronu – przyp. red.*), jednak w porównaniu z placebo znamienne zwiększa objętość stolca. Z tego powodu wytyczne kanadyjskie nie zalecają jego stosowania u dzieci z umiarkowaną i ciężką biegunką. Food and Drug Administration w 2011 roku wydał ostrzeżenie, że dorośli pacjenci leczeni ondansetronem z zaburzeniami elektrolitowymi (takimi jak hipokaliemia lub hipomagnezemia) wymagają monitorowania EKG z uwagi na ryzyko wydłużenia odcinka QT, które może wywołać zaburzenia rytmu (*ostrzeżenie dotyczyło dużej dawki podawanej dożylnie – przyp. red.*).

Nie ma danych naukowych przemawiających za stosowaniem innych leków przeciwwymiotnych (II B, silne zalecenie, niska jakość danych), w tym deksametazonu, dimenhidrynatu, granisetronu i metoklopramidu.

■ Leki przeciwbiegunkowe

■ Racekadotryl

Można rozważyć stosowanie racekadotrylu w leczeniu ostrej biegunki (II B, słabe zalecenie, średnia jakość danych).

Racekadotryl, w porównaniu z placebo, znacznie skraca czas trwania biegunki, zmniejsza objętość stolców i liczbę epizodów biegunkowych, a także ogranicza konieczność nawadniania dożylnego. Natomiast częstość występowania działań niepożądanych jest w obu przypadkach podobna. Stosowanie racekadotrylu dodatkowo może zmniejszać koszty hospitalizacji z powodu ostrej biegunki.

■ Probiotyki

Łączne stosowanie probiotyków i DPN skutecznie skraca czas utrzymywania się objawów ostrej

biegunki i zmniejsza ich nasilenie. W leczeniu dzieci z ostrą biegunką oprócz nawadniania można stosować probiotyki o udowodnionej skuteczności, takie jak LGG ($\geq 10^{10}$ CFU/24 h, zwykle przez 5–7 dni) i *S. boulaardii* (250–750 mg/24 h, zwykle przez 5–7 dni) (I A, silne zalecenie, niska jakość danych). Skuteczne probiotyki skracają czas trwania biegunki o około 1 dzień. Nie należy ekstrapolować bezpieczeństwa i skuteczności jednego probiotyku na inne. Wśród zalecanych probiotyków znajduje się również *L. reuteri* DSM 17938 oraz *L. acidophilus* LB, ale dowody naukowe na ich skuteczność mają bardzo niską jakość (słabe zalecenie). Zgodnie z tabelą w oryginalnej wersji wytycznych, dostępne dane nie pozwalają ustalić skuteczności innych probiotyków.

■ Smektyn dwuoktanościenny

Można rozważyć stosowanie smektynu w leczeniu ostrej biegunki (II B, słabe zalecenie, średnia jakość danych). Smektyn zmniejsza objętość stolca i skraca czas trwania biegunki.

Stosowanie smektynu razem z LGG jest nieuzasadnione, ponieważ ta kombinacja jest równie skuteczna jak sam LGG (II B, słabe zalecenie, niska jakość danych).

Nie zaleca się stosowanie innych adsorbentów, takich jak glina kaolinowa, attapulgit czy węgiel aktywowany (III C, słabe zalecenie, bardzo niska jakość danych).

■ Synbiotyki

Aktualnie nie można zalecić żadnego ze zbadanych synbiotyków (*połączenie probiotyku z prebiotykiem – przyp. red.*) do czasu uzyskania kolejnych danych potwierdzających ich skuteczność (II B, słabe zalecenie, niska jakość danych). W kilku badaniach z randomizacją wykazano skuteczność różnych synbiotyków, jednak ich wyniki wymagają potwierdzenia w kolejnych badaniach.

■ Inne leki

Nie zaleca się stosowania prebiotyków w leczeniu dzieci z ostrą biegunką (II B, słabe zalecenie, niska jakość danych).

Dzieci >6. miesiąca życia zamieszkujące w krajach rozwijających się mogą odnieść

korzystać ze stosowania cynku w leczeniu ostrej biegunki. Takich korzyści nie można natomiast oczekiwać na obszarach, na których nie stwierdza się niedoboru cynku (I A, silne zalecenie, średnia jakość danych). Również w badaniu przeprowadzonym w Polsce nie wykazano korzyści ze stosowania cynku.

Nie zaleca się stosowania loperamidu w leczeniu ostrej biegunki u dzieci (II B, silne zalecenie, bardzo niska jakość danych).

Nie zaleca się stosowania kwasu foliowego w leczeniu dzieci z ostrą biegunką (II B, słabe zalecenie, bardzo niska jakość danych).

Nie zaleca się stosowania taninianu żelatyny w leczeniu dzieci z ostrą biegunką (III C, słabe zalecenie, bardzo niska jakość danych).

■ Antybiotyki

■ Empiryczna antybiotykoterapia w sporadycznej ostrej biegunce

W większości przypadków etiologia sporadycznej ostrej biegunki jest początkowo nieznana. U dzieci bez innych zaburzeń ostro biegunka zwykle ustępuje samoistnie (objawy ustępują po kilku dniach, a drobnoustroj jest eliminowany w ciągu kilku dni lub tygodni) niezależnie od czynnika etiologicznego, który zwykle i tak nie jest znany w pierwszej fazie choroby. Inwazyjną ostrą biegunkę (biegunka z krwią/słuzem o ostrym początku, z wysoką gorączką) często wywołują bakterie z rodzaju *Shigella*, *Campylobacter* lub *Salmonella enterica*. Zakażenie *Shigella* i *Campylobacter* wymaga leczenia w skupiskach dzieci (np. szpital, żłobki i przedszkola), aby ograniczyć transmisję.

Wybór ewentualnego antybiotyku zależy od lokalnego rozpowszechnienia 3 bakterii (*Shigella*, *Campylobacter* i *Salmonella enterica*) oraz ich oporności (Va B, silne zalecenie, średnia jakość danych).

U większości dzieci bez innych chorób nie należy stosować antybiotyków w leczeniu ostrej biegunki (Va D, silne zalecenie, niska jakość danych).

Nie zaleca się stosowania antybiotykoterapii u dzieci z wodnistą biegunką, chyba że pacjent niedawno wrócił z podróży lub mógł być narażony na kontakt z cholerą (Vb D, silne zalecenie, średnia jakość danych).

Krwista biegunka z niską gorączką lub bez gorączki jest typowa dla zakażenia tzw. enterokrwotocznymi *E. coli* (EHEC), ale może być to łagodne zakażenie *Shigella* lub *Salmonella*. Nie zaleca się antybiotykoterapii, o ile dane epidemiologiczne nie sugerują zakażenia *Shigella* (Vb D, słabe zalecenie, niska jakość danych).

W przypadkach wymienionych poniżej zaleca się raczej antybiotykoterapię pozajelitową niż doustną (Va D, silne zalecenie, niska jakość danych):

- brak możliwości przyjmowania leków doustnie (wymioty, zaburzenia świadomości, itp.)
- ostro biegunka z gorączką u pacjenta z niedoborem odporności
- ciężki stan, podejrzewana lub potwierdzona bakteremia
- noworodki i niemowlęta <3. miesiąca życia z gorączką; należy rozważyć diagnostykę w kierunku sepsy i antybiotykoterapię zgodnie z miejscowymi protokołami.

■ Ostro biegunka bakteryjna

Nie ma potrzeby rutynowego stosowania antybiotyków w leczeniu bakteryjnej ostrej biegunki. Stosuje się je tylko w odniesieniu do swoistych bakterii lub w określonej sytuacji klinicznej (Va D, silne zalecenie, niska jakość danych).

W rzadkich, ale potencjalnie ciężkich zakażeniach pozajelitowych wywołanych przez bakterie powodujące ostrą biegunkę zaleca się antybiotykoterapię (zwykle pozajelitowo [Vb D, silne zalecenie]).

Shigella

Zaleca się stosowanie antybiotyku w ostrej biegunce wywołanej przez bakterie z rodzaju *Shigella* (etiologia podejrzewana lub potwierdzona w posiewie [II B, silne zalecenie, średnia jakość danych]).

Lekiem pierwszego wyboru w leczeniu zakażenia *Shigella* jest azytromycyna stosowana doustnie przez 5 dni (II B, silne zalecenie, średnia jakość danych). W pierwszym dniu terapii stosuje się dawkę 12 mg/kg mc., a przez

pozostałe 4 dni – 6 mg/kg mc. W zakażeniu tym antybiotykoterapia skraca czas trwania gorączki, biegunki i wydalania bakterii z kałem (zmniejsza zakaźność), co ma duże znaczenie epidemiologiczne, a także zmniejsza ryzyko powikłań, w tym zespołu hemolityczno-mocznicowego. World Health Organization (WHO) zaleca także inne leki, takie jak cyprofloksacyna (20–30 mg/kg mc./24 h) i ceftriakson (jest on lekiem pierwszego wyboru w terapii dożylniej w dawce 50 mg/kg mc. przez 2–5 dni). Należy monitorować oporność *Shigella* na antybiotyki, a kotrimoksazol (8 mg/kg mc./24 h w przeliczeniu na trimetoprim) lub ampicylinę (100 mg/kg mc./24 h) stosować tylko w razie wykazania wrażliwości na te leki. W Europie oporność na ceftriakson, azytromycynę i cyprofloksacynę występuje rzadko.

Salmonella

Nie zaleca się antybiotykoterapii u dzieci z ostrą biegunką wywołaną przez *Salmonella*, ale bez innych towarzyszących chorób (I A, silne zalecenie; średnia jakość danych). Leczenie to nie skraca czasu utrzymywania się objawów (takich jak gorączka lub biegunka) i nie zapobiega powikłaniom, ale przedłuża wydalanie bakterii *Salmonella* w kale (nosicielstwo).

Sugeruje się zastosowanie antybiotyków u dzieci z grupy dużego ryzyka, aby zmniejszyć ryzyko bakteriemii i zakażeń pozajelitowych (Vb D, silne zalecenie, niska jakość danych). Obejmuje ona noworodki i niemowlęta do ukończenia 3. miesiąca życia, dzieci z niedoborem odporności, anatomiczną lub czynnościową asplenią, leczone glikokortykosteroidami lub lekami immunosupresyjnymi, z NZJ lub achlorhydrią (Vb D, słabe zalecenie, niska jakość danych). Lekiem pierwszego wyboru jest ceftriakson (50–100 mg/kg mc./24 h); alternatywnie azytromycyna (10 mg/kg mc./24 h) i cyprofloksacyna (20–30 mg/kg mc./24 h), a w przypadku udowodnionej wrażliwości – kotrimoksazol (8 mg/kg mc./24 h w przeliczeniu na trimetoprim).

Campylobacter

Zaleca się antybiotykoterapię w leczeniu ostrej biegunki wywołanej przez *Campylobacter*, szczególnie przebiegającej z krwistą

biegunką, aby zmniejszyć transmisję zakażenia w żłobkach, przedszkolach i innych instytucjach. Wczesne włączenie leczenia (w ciągu 3 dni od początku choroby) pozwala zmniejszyć nasilenie objawów (I A, silne zalecenie, średnia jakość danych).

Lekiem pierwszego wyboru jest azytromycyna (10 mg/kg mc./24 h przez 3 dni lub jednorazowa dawka 30 mg/kg mc.), jednak antybiotyk należy wybierać na podstawie lokalnych danych o oporności bakterii (III C, słabe zalecenie, niska jakość danych). Alternatywnie można zastosować doksycylinę (*w Polsce* >12. rż. – *przyp. red.*) lub cyprofloksacynę.

Escherichia coli

Nie należy stosować rutynowo antybiotyków w ostrej biegunce wywołanej przez *E. coli*. Leczenie jest niewybiórcze, podanie antybiotyków może wywołać działania niepożądane (Vb D, słabe zalecenie, bardzo niska jakość danych).

Nie zaleca się antybiotykoterapii w zakażeniu *E. coli* produkującą toksynę Shiga (tzw. EHEC [Vb D, silne zalecenie, niska jakość danych]). Antybiotyki nie wpływają istotnie na przebieg kliniczny zakażenia ani wydalanie bakterii w kale.

Zaleca się antybiotykoterapię w zakażeniu enterotoksycznymi szczepami *E. coli* (II B, silne zalecenie, średnia jakość danych). Antybiotyki stosowane w ostrej biegunce wywołanej przez enterotoksyczne lub enteropatogenne szczepy *E. coli* znamienne poprawiają przebieg kliniczny (skracają czas trwania biegunki i wydalania bakterii w kale). Lekiem pierwszego wyboru jest azytromycyna (10 mg/kg mc./24 h przez 3 dni). Alternatywnie można stosować cefiksym (8 mg/kg mc./24 h przez 5 dni), kotrimoksazol (8 mg/kg mc./24 h w przeliczeniu na trimetoprim) lub cyprofloksacynę (20–30 mg/kg mc./24 h). U dzieci >12. roku życia z wodnistą biegunką przebiegającą bez gorączki, prawdopodobnie wywołaną przez enterotoksyczne lub enteroagregacyjne szczepy *E. coli*, można zastosować ryfaksyminę (600 mg/24 h przez 3 dni).

Clostridium difficile

Kwestionuje się znaczenie *C. difficile* w wywoływaniu biegunki u dzieci <36. miesiąca życia (*p. Med.*

Prakt. Pediatr. 4/2013, s. 17–23 oraz *mp.pl/pediatrica – przyp. red.*). Bakteria ta jest częstą przyczyną biegunki u dzieci z NZJ lub związanej z antybiotykoterapią. Łagodna biegunka zwykle ustępuje po odstawieniu antybiotyku. W chorobie o umiarkowanym lub ciężkim przebiegu lekiem pierwszego wyboru jest doustny metronidazol (30 mg/kg mc./24 h przez 10 dni), natomiast w przypadku zakażeń szczepami opornymi na metronidazol stosuje się doustnie wankomycynę (40 mg/kg mc./24 h).

Inne bakterie

Zaleca się antybiotykoterapię ostrej biegunki wywołanej przez *Vibrio cholerae* (II B, silne zalecenie, średnia jakość danych). Takie postępowanie skraca czas trwania biegunki o około 50% i wydalanie bakterii około 1 dzień. Zgodnie z wynikami badań, u dzieci ≤ 8 . roku życia lekiem pierwszego wyboru jest azytromycyna. Potwierdzono jej skuteczność w jednorazowej dawce wynoszącej 20 mg/kg mc. Z kolei WHO zaleca też (*m.in. z przyczyn ekonomicznych – przyp. red.*) stosowanie przez 3–5 dni furazolidonu, kotrimoksazolu (w przypadku wrażliwych szczepów) lub erytromycyny u dzieci ≤ 8 . roku życia i tetracykliny (alternatywnie doksycykliny) u starszych dzieci.

W ostrej biegunce wywołanej przez bakterie z rodzaju *Yersinia* antybiotyk zaleca się w przypadku bakteriemii lub zakażeń pozajelitowych.

Na ogół nie zaleca się antybiotyków w leczeniu biegunki związanej z antybiotykoterapią (≥ 3 wyróżnienia/24 h przez 1–2 kolejne dni, brak innej przyczyny, ujemne wyniki badania w kierunku *C. difficile*; w trakcie antybiotykoterapii lub 2–6 tygodni po jej zakończeniu). **Podanie antybiotyku należy jednak rozważyć w przypadku choroby o umiarkowanym lub ciężkim przebiegu** (Vb D, słabe zalecenie, bardzo niska jakość danych).

■ Leki przeciwpierwotniakowe

Dzieci bez innych chorób na ogół nie wymagają leczenia przeciwpierwotniakowego. Można je jednak rozważyć u pacjentów z ciężkimi objawami (III C, silne zalecenie, bardzo niska jakość danych).

Giardiazę o ciężkim przebiegu można leczyć metronidazolem, nitazoksanidem (*niedostęp-*

ny w Polsce – przyp. red.), **albendazolem lub tynidazolem** (III C, słabe zalecenie, niska jakość danych). Lekiem pierwszego wyboru jest metronidazol (10 mg/kg mc. $3 \times /24$ h przez 7–10 dni). Równie skuteczny wydaje się albendazol (raz/24 h przez 5 dni) lub tynidazol (w jednorazowej dawce).

Kryptosporydiazę należy leczyć nitazoksanidem (*niedostępny w Polsce – przyp. red.*), głównie u dzieci z niedoborem odporności (III C, silne zalecenie, niska jakość danych). U dzieci z prawidłową odpornością ostra biegunka o tej etiologii ustępuje samoistnie i wymaga tylko doustnego nawodnienia.

Pełzakowe zapalenie okrężnicy należy leczyć metronidazolem (III C, silne zalecenie, niska jakość danych).

■ Leki przeciwwirusowe

W przebiegu ostrej biegunki swoiste leczenie przeciwwirusowe zwykle nie jest wskazane (Vb D, silne zalecenie, bardzo niska jakość danych).

Ciężkie cytomegalowirusowe zapalenie okrężnicy, zwłaszcza u dzieci z niedoborem odporności (wrodzonym i nabytym, w tym u biorców przeszczepu), należy leczyć gancyklowirem (III C, silne zalecenie, niska jakość danych). Korzyść z takiego leczenia mogą też odnieść niemowlęta z prawidłową odpornością i z ciężkimi objawami ostrej biegunki.

U dzieci hospitalizowanych z rotawirusową ostrą biegunką można rozważyć doustne podanie immunoglobulin (300 mg/kg mc. [III C, słabe zalecenie, bardzo niska jakość danych]). Powoduje to szybsze ustępowanie biegunki, a u dzieci z niedoborem odporności – trwałą eliminację wirusa.

■ Nieswoiste metody profilaktyki

Karmienie głównie piersią może zmniejszać ryzyko ostrej biegunki u młodszych niemowląt (III C, silne zalecenie, średnia jakość danych).

Dzieci uczęszczające do żłobków i przedszkoli są narażone na większe ryzyko biegunki o łagodnym i ciężkim przebiegu niż dzieci pozostające w domu (III C, słabe zalecenie, niska jakość danych). **Dzieci z rodzin o niskim statusie społeczno-ekonomicznym są narażone na cięższy przebieg biegunki lub dłuż-**

sze utrzymywanie się jej objawów (III C, słabe zalecenie, bardzo niska jakość danych).

Ryzyko biegunki szpitalnej zmniejsza się wraz z wiekiem i zwiększa się wraz z wydłużaniem się czasu hospitalizacji. Zwykle przebiega łagodniej niż pozaszpitalna ostra biegunka. Bardzo skuteczną w jej zapobieganiu jest odpowiednia higiena rąk. Ryzyko ostrej biegunki w żłobku lub przedszkolu można zmniejszyć, ściśle przestrzegając higieny (w tym odpowiedniego zmieniania pieluszek, mycia rąk, odkażania rąk preparatami na bazie alkoholu i przygotowywania pokarmu).

(w oryginale 50 pozycji piśmiennictwa)

KOMENTARZ I

prof. dr hab. n. med. Hanna Szajewska

Klinika Pediatrii Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego

dr n. med. Henryk Szymański

Oddział Pediatryczny Szpitala im. Św. Jadwigi Śląskiej w Trzebnicy

Opublikowany dokument stanowi aktualizację europejskich zaleceń, które ukazały się w 2008 roku. Poniżej podsumowaliśmy nadal obowiązujące zalecenia i najważniejsze zmiany.

Najczęstszą przyczyną ostrej biegunki pozostaje zakażenie rotawirusowe. W krajach o dużej wyszczepialności przeciwko rotawirusom (w Polsce szczepieniem objętych jest tylko ok. 30% dzieci) coraz większe znaczenie odgrywają jednak norowirusy. Większy udział zakażeń norowirusem nie wpłynie na sposób leczenia, gdyż ustalenie etiologii zakażenia zwykle nie jest potrzebne.

Zgodnie z wytycznymi, decyzję dotyczącą dalszego postępowania można podjąć na podstawie rozmowy telefonicznej. Metoda ta, powszechna w wielu systemach opieki zdrowotnej, w Polsce nie jest popularna. Brak odpowiedniego przeszkolenia może być przyczyną wielu pomyłek diagnostycznych i wynikających z nich problemów prawnych. **W naszym kraju taki sposób postępowania wydaje się być ryzykowny.**

Nie wprowadzono żadnych zmian w strategii leczenia ostrej biegunki. Najistotniejszym elementem postępowania jest nawadnianie doustnym płynem nawadniającym i odpowiednie żywienie.

Nowością w wytycznych jest zwrócenie uwagi na nawadnianie przez zgłębnik nosowo-żołądkowy, które stanowi alternatywę dla nawadniania dożylnego. Nawadnianie enteralne przez zgłębnik jest skuteczne, proste i bezpieczne. Na razie przegrywa jednak z „wiarą” rodziców i/lub lekarzy w nawadnianie dożylnie. Czas pokaże, czy wytyczne wpłyną na częstsze stosowanie i lepszą akceptację tej metody nawadniania (bardzo popularnej np. w krajach skandynawskich).

Zarówno w wytycznych opublikowanych w 2008 roku, jak i w ich najnowszej aktualizacji podkreśla się, że w większości przypadków nie ma potrzeby stosowania leków, chociaż niektóre z nich skracają czas utrzymywania się objawów i łagodzą ich nasilenie. Jeżeli jednak pacjent otrzymuje leki, to tylko jako uzupełnienie nawadniania, a nigdy zamiast. Potwierdzono skuteczność probiotyków, racekadotrylu oraz smektynu dwuoktanościennego. Probiotykami o najlepiej udokumentowanej skuteczności są *Lactobacillus GG* (LGG) oraz *Saccharomyces boulardii*. Można także rozważyć zastosowanie *Lactobacillus reuteri* DSM 17938 oraz *Lactobacillus acidophilus* LB, chociaż dane dotyczące tych probiotyków są ograniczone, a siła zalecenia bardzo słaba.

Lekarze często zadają pytanie, jaka jest skuteczność łącznego podawania probiotyku i leków przeciwbiegunkowych. W badaniu z randomizacją oceniano jedynie skuteczność łącznego stosowania smektynu i LGG w porównaniu ze stosowaniem tylko LGG. Wykazano, że łączne stosowanie LGG ze smektynem jest nieuzasadnione i zwiększa koszty leczenia.

Warto zwrócić uwagę na leki, których nie należy stosować. Należą do nich: loperamid, węgiel aktywowany, cynk, prebiotyki, synbiotyki oraz taninian żelatyny (we wcześniejszej wersji zaleceń wymieniono również leki ziołowe i homeopatyczne).

Zachorowanie na ostrą biegunkę rzadko wymaga też zastosowania 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 pierwszego wyboru jest azytromycyna.

Nowością jest możliwość zastosowania leku przeciwwymiotnego – ondansetronu. W polskich warunkach (cena leku!) decyzję o doraźnym zastosowaniu ondansetronu należy podjąć na podstawie wyniku bilansu działań korzystnych i niekorzystnych.

Dla lekarzy pracujących w szpitalu bardzo praktyczny jest nowy rozdział opisujący nawadnianie dożylnie, rodzaj

stosowanych płynów oraz sposób ich podawania, a także sposób leczenia hipernatremii.

Nowością jest także możliwość rozważenia zastosowania diety bezlaktozowej. Zalecenie to dotyczy tylko dzieci hospitalizowanych, czyli zwykle o cięższym przebiegu choroby. Siła tego zalecenia jest jednak bardzo słaba. Nie zaleca się rutynowego stosowania diety bezlaktozowej u dzieci leczonych ambulatoryjnie z powodu ostrej biegunki.

KOMENTARZ II

dr n. med. Jacek Mrukowicz

Redaktor naczelny „Medycyny Praktycznej Pediatrii”, Dyrektor Polskiego Instytutu Evidence-Based Medicine w Krakowie

Ważną informacją podczas stosowania zaleceń – oprócz charakterystyki klinicznej pacjentów, których dotyczą – jest ich **siła** (p. tab. 2., s. 2). **Zalecenie silne** wskazuje na postępowanie, którego przestrzeganie w opinii ekspertów przyniesie zdecydowanie więcej korzyści niż szkód. Może więc stanowić swoisty standard w danej sytuacji (np. DPN o zmniejszonej osmolarności jako leczenia pierwszego wyboru). **Silnych zaleceń należy bez większych zastrzeżeń przestrzegać w zdecydowanej większości przypadków, do których odnoszą się wytyczne.** Zazwyczaj powstają one na podstawie danych co najmniej średniej jakości, ale w niektórych sytuacjach nawet na podstawie danych niskiej jakości eksperci są pewni bilansu korzyści i szkód. Często dotyczy to zaleceń, aby nie stosować jakiegoś postępowania (np. rutynowego przepisywania diety bezlaktozowej dzieciom leczonym ambulatoryjnie; niestosowania leków przeciwbakteryjnych u większości dzieci bez dodatkowych czynników ryzyka), ale także tych promujących określone metody (utrzymanie karmienia piersią podczas nawadniania, wczesny powrót do diety odpowiedniej dla wieku po wstępnej fazie nawadniania).

Zalecenie słabe wskazuje natomiast na większą niepewność co do optymalnego postępowania i konieczność uwzględnienia dodatkowych informacji przed podjęciem decyzji. Ekspertki wskazują postępowanie preferowane w większości sytuacji, ale w wielu **uzasadnionych** przypadkach lekarz (lub pacjent) może wybrać postępowanie alternatywne. **Lekarz powinien mieć jednak racjonalny argument, dłaczego odstępuje od takiego zale-**

cenia. Ilustracją tego problemu są zalecenia dotyczące oceny stopnia odwodnienia, co jest krytycznym etapem determinującym plan leczenia. Logicznym jest założenie, że najdokładniejsza będzie różnica pomiędzy masą ciała sprzed choroby i w momencie oceny klinicznej. Rzadko się jednak zdarza, że u niemowlęcia dysponujemy pomiarem sprzed kilku dni (wynik sprzed 2 miesięcy nie jest już adekwatny ze względu na dużą dynamikę zmian masy ciała). Natomiast u dziecka w wieku 3–4 lat pomiar nawet sprzed 4–5 miesięcy może być bardzo pomocny. Taka sytuacja to jednak wyjątek, a w praktyce jesteśmy zdani na szacowanie stopnia odwodnienia na podstawie objawów klinicznych, która rzeczywiście jest mało precyzyjna, choć częściej dochodzi do przeszacowania niż niedoszacowania strat, a to niesie ze sobą znikome ryzyko niekorzystnych następstw. Nie ma jednego objawu, który miałby wystarczającą wiarygodność diagnostyczną, ale im więcej parametrów wzięto pod uwagę, tym większa szansa trafnej oceny odwodnienia co najmniej średniego stopnia. Wiarygodność wyników dodatnich jest zazwyczaj większa niż ujemnych (tzn. łatwiej trafnie potwierdzić niż wykluczyć takie odwodnienie). Wiarygodność klinicznej skali odwodnienia (CDS) i oceny czasu powrotu kapilarnego jest podobna: dodatni wynik odpowiednio 5–6-krotnie oraz ponad 4-krotnie zwiększa szansę rozpoznania odwodnienia co najmniej średniego stopnia. Aktualnie w codziennej praktyce nie ma też lepszej alternatywy w ocenie odwodnienia. Słabe zalecenie jest więc sygnałem, że według ekspertów sytuację kliniczną trzeba indywidualnie dokładniej przeanalizować i wziąć pod uwagę możliwość pomyłki, dlatego bardzo ważne jest **monitorowanie skuteczności nawadniania i modyfikacja postępowania w razie wskazań.**