

Postępowanie terapeutyczne w biegunce

Therapeutic management of diarrhea

mgr farm. Marta Warowny-Krawczykowska

PDF TEXT lekwpolsce.pl

Oddano do publikacji: 26.05.2015

Słowa kluczowe: biegunka, wypróżnienie, infekcja bakteryjna, infekcja wirusowa, doustna terapia nawadniająca, probiotyki.

Streszczenie: Biegunka to stan, kiedy występuje zwiększenie częstotliwości oddawania wodnistych stolców w stosunku do zwykłego rytmu wypróżnień danej osoby. Biegunka może być wywołana infekcją bakteryjną lub wirusową, a także błędami żywieniowymi oraz działaniami niepożądanymi leków. Zazwyczaj ustępuje samoistnie po 2-4 dniach. Bardzo niebezpiecznym powikłaniem biegunki jest odwodnienie, dlatego należy stosować doustną terapię nawadniającą, wspomaganą lekami z innych grup opisanych w poniższym tekście.

Key words: diarrhea, defecation, bacterial infection, viral infection, oral re-hydration therapy, probiotics.

Abstract: Diarrhea is a condition when there is an increase in frequency of watery stools in relation to the normal bowel habits of a person. Diarrhea may be caused by bacterial or viral infections, as well as dietary errors and side effects of drugs. Diarrhea usually resolves spontaneously after 2-4 days. Very dangerous complication of diarrhea is dehydration, so be sure to use oral rehydration therapy, assisted with drugs from other groups described in the following text.

Wprowadzenie

Biegunka to stan, kiedy pacjent oddaje stolce o nadmiernie luźnej konsystencji w zwiększonej ilości (ponad 200 g/ dobę) oraz częściej niż zwykle (ponad 3 razy na dobę). W zależności od czasu trwania wyróżnia się biegunkę ostrą, która trwa do 14 dni oraz biegunkę przewlekłą – trającą ponad 4 tygodnie [1].

Powstawanie biegunki może być związane z upośledzeniem wchłaniania w jelicie cienkim lub jelicie grubym. Te stany najczęściej są spowodowane:

- zmniejszeniem powierzchni absorpcyjnej
- upośledzeniem trawienia w świetle jelita

- substancji osmotycznie czynnych – głównie węglowodanów (biegunka osmotyczna)
- przyspieszoną motoryką jelit.

W biegunce osmotycznej substancje osmotycznie czynne gromadzące się w świetle jelita powodują przechodzenie płynów do światła przewodu pokarmowego, zgodnie z gradientem stężeń.

Kolejny rodzaj biegunki to biegunka sekrecyjna, która powstaje na skutek zwiększonego wydzielania elektrolitów i wody w jelicie cienkim i grubym, spowodowanego aktywacją mechanizmów transportowych w nabłonku przez enterotoksyny bakterii, mediatorów stanu zapalnego lub enterohormony [1].

Etiologia biegunki

ETIOLOGIA BIEGUNKI OSTREJ

Ponad 90% przypadków biegunki ostrej jest wynikiem zakażenia przewodu pokarmowego bądź spożycia toksyn bakteryjnych. Przyczyną zakażenia najczęściej są wirusy: rotawirusy i norowirusy. Rotawirusy są najczęstszą przyczyną biegunki u dzieci poniżej 2. r.ż. U osób dorosłych powszechne są także infekcje bakteriami: *Campylobacter*, *Escherichia coli*, *Salmonella* i *Shigella*. Występują również zakażenia pierwotniakowe: *Cryptosporidium* i *Giardia*. Wirusy, które przenoszone są drogą fekalno-oralną, powodują uszkodzenie kosmków jelita cienkiego i zmniejszenie powierzchni wchłaniania. Do zakażenia bakteryjnego dochodzi najczęściej po spożyciu zakażonych pokarmów lub napojów [2].

Jako kolejne przyczyny biegunki ostrej wymienia się działania niepożądane leków. Najczęściej biegunkę powodują antybiotyki o szerokim spektrum działania, leki przeciwarytmiczne, leki hipotensyjne z grupy inhibitorów konwertazy angiotensyny (IKA), diuretyki, NLPZ, leki przeciwdepresyjne z grupy inhibitorów zwrotnego wychwytu serotoniny (SSRI), cytostatyki, metformina, hormony tarczycy.

Biegunka ostra może pojawić się także w wyniku zatrucia toksynami (grzyby, alkohol etylowy), nadwrażliwości pokarmowej lub stanów zapalnych okrężnicy [1].

ETIOLOGIA BIEGUNKI PRZEWLEKLEJ

Główna przyczyna biegunki przewlekłej to działania niepożądane przyjmowanych leków. Kolejne to: zaburzenia trawienia i wchłaniania; spożywanie niektórych dietetycznych produktów spożywczych zawierających w swoim składzie sorbitol, mannitol lub

ksylitol; zespół jelita drażliwego, nadczynność tarczycy czy choroby nieswoistego zapalenia jelit – choroba Leśniowskiego-Crohna, wrzodziejące zapalenie jelita grubego [1].

OBJAWY

Objawy związane z biegunką mają zazwyczaj nagły początek. Czasami jako objawy towarzyszące występują nudności, gorączka, skurcze jelit, wzdęcia, nadmierne oddawanie gazów oraz bóle brzucha. W przypadku infekcji rotawirusami może wystąpić kaszel lub przeziębienie. Objawy biegunki ostrej zazwyczaj ustępują w czasie 2-4 dni podczas leczenia z zastosowaniem płynów nawadniających, probiotyków oraz środków adsorbujących.

OBJAWY PODMIOTOWE (SUBIEKTYWNE)

Podczas rozmowy z pacjentem w aptece należy przeprowadzić wywiad w celu wykluczenia innych schorzeń, których objawy manifestują się biegunką. Warto zadać pytanie o charakter wypróżnień; jeśli biegunka jest z krwią i śluzem, pacjenta należy skierować do lekarza w celu wyeliminowania infekcji bakteryjnej: *Shigella*, *Campylobacter*, *Salmonella* lub *E.coli*.

Należy zapytać pacjenta o początek objawów oraz skojarzenie ich ze spożywanymi ostatnio pokarmami. Zatrucie spowodowane patogenem bakteryjnym wywołuje objawy w czasie od kilku godzin do 3 dni po spożyciu. Jeżeli pacjent zidentyfikuje pokarm, który spowodował zatrucie, warto dowiedzieć się o stan zdrowia osób, które również go spożywały.

Kolejny ważny temat do poruszenia podczas rozmowy z pacjentem to niedawne podróże i zmiana diety. Fakt podróży do krajów o ciepłym klimacie i niższym rozwoju ekonomicznym to podstawa do zweryfikowania,

czy pacjent nie cierpi na lambliozę. Jest to pierwotniakowe zakażenie jelita cienkiego, do którego dochodzi na skutek spożycia zakażonej wody [2].

OBJAWY PRZEDMIOTOWE (OBIEKTYWNE)

Najpoważniejszym powikłaniem biegunki ostrej lub przewlekłej jest odwodnienie organizmu. Inne mogące wystąpić powikłania to zaburzenia elektrolitowe, kwasica metaboliczna oraz niedobory witamin i pierwiastków śladowych (w biegunce przewlekłej).

Stopień odwodnienia określa się najczęściej poprzez porównanie aktualnej masy ciała pacjenta z ostatnim pomiarem sprzed zachorowania.

Wyróżnia się cztery kategorie odwodnienia i współistniejące z nimi objawy kliniczne:

1. Bez cech odwodnienia – gdy ubytek masy ciała jest mniejszy niż 3%.
2. Łagodne – ubytek 3-5% masy ciała. Występuje wzmożone pragnienie oraz podsycają błony śluzowe jamy ustnej.
3. Umiarkowane – ubytek 6-10% masy ciała. Pacjenci skarżą się na wyraźne wzmożone pragnienie oraz suchość w jamie ustnej; wyraźnie zaznacza się utrata elastyczności skóry (skóra uszczypnięta i puszczone wyrównuje się wolniej, proporcjonalnie do stopnia odwodnienia). Dodatkowo u chorych można zauważyć podkrążone oczy, zmianę koloru moczu na ciemniejszy, czemu towarzyszy skąpomocz, stwierdza się też hipotonię ortostatyczną oraz wydłużony czas powrotu kapilarnego w łożysku paznokcia (po uciśnięciu płytki paznokciowej w celu anemizacji i zwolnieniu ucisku, różowy kolor powinien powrócić do 1,5 sekundy, a w przypadku odwodnienia ten okres wydłuża się do 1,5-2 sekund). Mogą pojawić się objawy ze strony ośrodkowego układu nerwowego (OUN) – senność, niekiedy zaburzenia świadomości.

4. Ciężkie – ubytek powyżej 10% masy ciała. Poza objawami charakterystycznymi dla odwodnienia umiarkowanego stopnia, dodatkowo występują objawy wstrząsu hipowolemicznego, zaburzenia ze strony OUN (objawy deliryczne, drgawki, utrata świadomości) [1]. Odwodnienie powyżej 15% jest zazwyczaj śmiertelne.

SPECYFIKA BIEGUNEK U NIEMOWLĄT I DZIECI

Biegunka jest szczególnie niebezpieczna u dzieci i niemowląt, gdyż u tej grupy pacjentów szybko dochodzi do odwodnienia organizmu.

Dzieci poniżej 1. r.ż. powinny być kierowane do lekarza, gdy biegunka trwa dłużej niż dzień.

Dzieci między 1.-3. r.ż. powinny być skonsultowane z lekarzem, gdy biegunka trwa dłużej niż 2 dni.

Dzieci starsze, powyżej 3. r.ż., należy kierować do specjalisty, gdy biegunka utrzymuje się ponad 3 dni.

Postępowanie terapeutyczne w przypadku biegunki u najmłodszych pacjentów obejmuje doustne nawadnianie wodnym roztworem elektrolitów i glukozy oraz podawanie preparatów ze smektynem dwuoktanościennym. Dodatkowo można włączyć preparaty probiotyczne. W postępowaniu z biegunką u dzieci dobrze sprawdzają się także metody domowe: skuteczne jest podawanie pokarmów roślinnych o dużej zawartości pektyn, takich jak gotowana marchewka czy tarte jabłka. Leki z grupy zapierających, jak loperamid, są przeciwwskazane u dzieci, gdyż mogą wywoływać objawy niepożądane ze strony ośrodkowego układu nerwowego [3].

Leczenie biegunek

DOUSTNA TERAPIA NAWADNIAJĄCA

Najważniejszym elementem postępowania w przypadku biegunki jest doustna terapia

nawadniająca, która uzupełnia straty płynów oraz elektrolitów.

Standardowy roztwór do nawadniania rekomendowany przez WHO zawiera:

- 75 mmol/l glukozy
- 75 mmol/l sodu
- 20 mmol/l potasu
- 65 mmol/l chloru
- 10 mmol/l cytrynianu.

Osmolarność roztworu powinna wynosić 245 mm/l.

Doustna terapia nawadniająca jest bezpieczna i może być stosowana u pacjentów ze wszystkich grup wiekowych. Nie powoduje działań niepożądanych oraz nie wchodzi w interakcje z innymi lekami. W sposób szczególny jest polecana najmłodszemu pacjentom, gdyż dzieci i niemowlęta są najbardziej narażone na odwodnienie.

W aptekach dostępne są gotowe mieszanki elektrolitów w postaci saszetek, których skład został opracowany zgodnie z normami ESPGHAN oraz WHO/UNICEF. Mieszkankę należy rozpuścić w przegotowanej wodzie, schłodzić, a następnie przyjmować według schematu. W pierwszym etapie, w czasie pierwszych 3-4 godz., podajemy dawkę 50-100 ml płynu na kilogram masy ciała oraz dodatkowo, po każdym biegunkowym stolcu lub wymiotach, 5-10 ml doustnego płynu nawadniającego na kilogram masy ciała. Dostępne są także mieszanki elektrolitów przygotowane specjalnie dla najmłodszych pacjentów. Mogą być stosowane od 6. miesiąca życia, pod kontrolą lekarza [2].

PROBIOTYKI

Zgodnie z definicją Światowej Organizacji Zdrowia probiotyki to: *żywe drobnoustroje, które podane w odpowiedniej ilości wywierają korzystny wpływ na zdrowie gospodarza.*

Probiotyki zawierają wyselekcjonowane kultury bakterii lub drożdży, których działanie obejmuje immunomodulację oraz utrzymanie prawidłowej flory fizjologicznej w świetle przewodu pokarmowego [4].

Bakterie fermentujące mleko i ich dobroczynny wpływ na zdrowie człowieka były znane już w starożytności. Na początku XX wieku Ilja Miecznikow, laureat Nagrody Nobla z medycyny w 1908 r. wskazał, że spożywanie jogurtów i kefirów korzystnie wpływa na zdrowie dzięki zawartym w nich bakteriom fermentacji mlekowej oraz że wysoka koncentracja *Lactobacillus sp.* w jelicie ma istotny wpływ na zdrowie i długowieczność człowieka [5].

Udowodniono, że szczepy bakterii *Lactobacillus casei ssp. rhamnosus (Lactobacillus GG)* skracają czas przebiegu ostrych biegunek rotawirusowych u dzieci, są skuteczne w leczeniu biegunek poantybiotykowych, biegunek podróży i biegunek wywołanych zakażeniem *Clostridium difficile*. Działają także łagodząco w chorobie Leśniowskiego-Crohna oraz wrzodziejącym zapaleniu jelit. Szczepy: *Lactobacillus casei Shirota*, *Lactobacillus casei* DN-114 001 oraz *Lactobacillus plantarum* również są skuteczne w leczeniu ostrych biegunek infekcyjnych, choć ich działanie w kierunku patogenów jest różne. Szczep *Lactobacillus plantarum* ma zdolność wytwarzania tlenu azotu, który hamuje wzrost innych bakterii oraz stymuluje układ immunologiczny jelit.

Bakterie probiotyczne *Lactobacillus rhamnosus* również są skuteczne w leczeniu biegunek infekcyjnych oraz stanów zapalnych przewodu pokarmowego. Ich dodatkowe ciekawe działanie związane jest z zapobieganiem występowaniu chorób alergicznych u dzieci. Zaleca się podawanie probiotyków zawierających *Lactobacillus rhamnosus* kobietom ciężarnym na 4 tygodnie

przed planowanym porodem, a następnie noworodkowi przez 6 miesięcy. Wykazano, że takie działanie zmniejsza ryzyko pojawienia się atopowego zapalenia skóry oraz alergii na mleko krowie.

Drożdże probiotyczne *Saccharomyces boulardii* nie są wrażliwe na działanie kwasu solnego ani na procesy trawienne. Mają naturalną odporność na działanie antybiotyków. *Saccharomyces boulardii* hamują wzrost wielu patogennych drobnoustrojów oraz zmniejszają nasilenie infekcji. Stosowane są w zapobieganiu biegunkom poantybiotykowym, w biegunce podróźnych, w biegunkach wywołanych *Clostridium difficile*, *Giardia lamblia*, *Shigella* oraz w nieswoistych zapaleniach jelit [5].

Dostępne na rynku aptecznym preparaty probiotyczne zawierają w swoim składzie: drożdże liofilizowane *Saccharomyces boulardii*, często z dodatkiem inuliny lub bakterie kwasu mlekowego *Lactobacillus rhamnosus*. Probiotyki są bezpieczne w stosowaniu i mogą być podawane dzieciom już od 1. miesiąca życia. W przeglądzie piśmiennictwa w 2002 r. oceniono skuteczność stosowania probiotyków u dzieci z ostrą biegunką wywołaną przez rotawirusy. Wyniki metaanalizy wskazały, że przyjmowanie probiotyków zmniejsza ryzyko utrzymywania się biegunki dłużej niż 3 dni [2].

LEKI ZAPIERAJĄCE (OBSTIPANTIA)

LOPERAMID

W celu zapobieżenia znacznym stratom wody i elektrolitów stosuje się środki zapierające z grupy opioidów. Charakteryzują się dość silnym działaniem, trudno wchłaniają się z przewodu pokarmowego. W aptekach dostępne bez recepty są preparaty zawierające loperamid, który może być podawany pacjentom od 6. r.ż. Mimo że jest to lek z gru-

py opioidów, nie przenika bariery krew-mózg i nie powoduje działań niepożądanych ze strony OUN. Loperamid działa na receptory opioidowe w ścianie jelita. Zmniejsza uwalnianie prostaglandyn i acetylocholiny, zwiększając jednocześnie resorpcję wody i elektrolitów. Ponadto hamuje perystaltykę przewodu pokarmowego i zwiększa napięcie zwieracza odbytu.

Działanie leku jest szybkie. Początek działania przeciwbiegunkowego obserwuje się już w pierwszej godzinie od podania pojedynczej dawki.

Przeciwwskazaniem do stosowania preparatów zawierających loperamid jest biegunka bakteryjna. Zahamowanie perystaltyki jelit w biegunce bakteryjnej sprzyja wchłanianiu toksyn bakteryjnych oraz przedłuża czas kontaktu drobnoustrojów ze ścianą jelit [6].

PREPARATY ŚCIĄGAJĄCE Z GRUPY GARBNIKÓW

W przypadkach lżejszych biegunek wywołanych np. błędami dietetycznymi podaje się środki ściągające z grupy garbników. Najczęściej stosuje się niewchłaniające się ze światła jelita związki taniny, np. tannalbinę lub idalbinę (garbnik z liścia borówki), występujące w postaci preparatów ziołowych do zaparzania lub gotowych do zażycia w postaci tabletek [7].

PREPARATY ADSORBECYJNE

Wysoką wartość w leczeniu zatruc pokarmowych mają środki adsorbcyjne. Wiążą one szkodliwe związki (takie jak toksyny bakteryjne czy trucizny), drobnoustroje oraz substancje pobudzające motorykę jelit. Działanie środków adsorbujących jest nieswoiste, dlatego poza toksynami wiążą one również składniki pokarmowe, witaminy oraz leki. Należy informować pacjentów przyjmujących przewlekle leki, aby zachowali co najmniej

godzinny odstęp pomiędzy przyjęciem leków a środka adsorbującego [4].

WĘGIEL LECZNICZY (*CARBO MEDICINALIS*)

Węgiel leczniczy charakteryzuje się silnymi właściwościami wiążącymi. Warunkiem skuteczności działania jest przyjmowanie dużych dawek. W przypadku biegunki zaleca się jednorazowo 8-10 tabletek rozkruszonych i zwilżonych wodą. W razie potrzeby dawki można powtarzać.

Węgiel leczniczy można podawać dzieciom już od 1. r.ż. [4].

SMEKTYN DWUOKTANOŚCIENNY

Smektyn dwuoktanościenny to lek powlekający błonę śluzową przewodu pokarmowego. Może być podawany dzieciom już w 1. r.ż. Jest dobrze tolerowany, ale może ograniczać wchłanianie innych leków, dlatego należy unikać podawania innych preparatów w czasie terapii smektynem lub zalecać zachowanie odstępu czasowego pomiędzy dawkowaniem. Licznie przeprowadzone badania wykazały, że podawanie pacjentom smektynu dwuoktanościennego w dawkach 3–6 g/dobę skraca czas trwania biegunki w porównaniu z placebo o 24,4 godz. Ponadto zmniejsza częstotliwość oddawania stolców oraz zwiększa szansę na wyleczenie w trzecim dniu terapii [2].

LEKI PRZECIWBAKTERYJNE

W większości przypadków ostra biegunka zakaźna ustępuje samoistnie i nie ma konieczności stosowania leków przeciwdrobnoustrojowych. Aktualne amerykańskie i europejskie wytyczne podają, że wskazaniem do zastosowania leków przeciwdrobnoustrojowych są:

- biegunka przebiegająca z wysoką gorączką, powyżej 38°C, której towarzyszy krew lub duża liczba leukocytów w stolcu
- umiarkowana lub ciężka biegunka podróż-

nych – choroba zazwyczaj ustępuje sama po kilku dniach, jednak zastosowanie empirycznej antybiotykoterapii może skrócić czas jej trwania z 3-5 do 1-2 dni

- potwierdzona czerwonka bakteryjna lub cholera
- ciężka salmonelloza przebiegająca z wysoką gorączką [8].

Leki przeciwbakteryjne ogólnie działające nie powinny być stosowane w biegunkach przewlekłych, bez ustalonego rozpoznania mikrobiologicznego.

Jedynym dostępnym bez recepty lekiem przeciwdrobnoustrojowym o działaniu miejscowym (nie przenika przez światło jelit), wskazanym do leczenia bakteryjnych zakażeń układu pokarmowego jest *nifuroksazyd*. Występuje w dwóch dawkach terapeutycznych: 100 mg i 200 mg. Lek działa miejscowo przeciwbakteryjnie w stosunku do bakterii Gram-dodatnich z rodzaju *Staphylococcus* i niektórych gatunków bakterii Gram-ujemnych z rodziny *Enterobacteriaceae* z rodzajów: *Yersinia spp.*, *Escherichia spp.*, *Citrobacter spp.*, *Enterobacter spp.*, *Klebsiella spp.*, *Salmonella spp.* Nifuroksazyd w dawce 100 mg może być stosowany u dzieci powyżej 6. r.ż. oraz u pacjentów dorosłych. Leku nie należy stosować bez konsultacji z lekarzem dłużej niż 3 dni [9].

DODATEK: BIEGUNKA PODRÓŻNYCH

Wakacyjnym wyjazdom często towarzyszą infekcje pokarmowe, jak choćby słynna „zemsta faraona”, na którą skarżą się turyści podróży do Egiptu. Główną przyczyną infekcji pokarmowych w czasie urlopów jest zaniedbanie podstawowych zasad higieny, takich jak: niemycie rąk, spożywanie niemytych owoców, spożywanie posiłków, które były przechowywane w zbyt wysokiej temperaturze.

W sposób szczególny o zasadach prawidłowej higieny należy pamiętać, udając się w po-

dróż do krajów egzotycznych, o znacznie cieplejszym klimacie niż w Polsce. W tych miejscach warto wystrzegać się picia nieprzegotowanej wody, spożywania drinków z kostkami lodu, które były przygotowane z lokalnej wody bieżącej. Ostrożność należy zachować także podczas płukania zębów – bezpieczniej jest to robić wodą butelkowaną niż wodą z kranu. W gorącym klimacie zatrucie pokarmowe połączone z biegunką niesie ryzyko szybkiego odwodnienia organizmu. Przyczyniają się do tego dodatkowo: opalanie i utrata wody w czasie pocenia się, spożywanie napojów alkoholowych lub słodzonych typu cola, które tylko nasilają odwodnienie.

Przed wyjazdem wakacyjnym warto przygotować apteczkę i zaopatrzyć się w podstawowe środki pomocne w zwalczaniu biegunki i zatruc pokarmowych. Warto zabrać preparaty do doustnej terapii nawadniającej, probiotyki, środki powlekające błonę śluzową jelit (smektyn) oraz środki zapierające.

Jako profilaktykę przed wakacyjnymi zakażeniami układu pokarmowego wielu lekarzy poleca stosowanie probiotyków, które uzupełniają florę bakteryjną jelit i stanowią barierę dla inwazji patogenów [10].



Piśmiennictwo:

1. Szczeklik A. Choroby wewnętrzne. Podręcznik multimedialny oparty na zasadach EBM. Wydanie I. Kraków 2005; 704-707.
2. Rutter P. Opieka farmaceutyczna. Wydanie II. Urban&Partner Wrocław 2014; 143.
3. Jachowicz R. Farmacja praktyczna. Wydawnictwo PZWL, Warszawa 2007; 259-260.
4. FAO/WHO (2001) Health and Nutritional Properties of Probiotics in Food including Powder Milk with Live Lactic Acid Bacteria.
5. Trafalska E, Grzybowska K. Probiotyki – alternatywa dla antybiotyków? Wiadomości Lekarskie 2004; LVII: 9-10.
6. Urząd Rejestracji Produktów Leczniczych. Charakterystyka produktu leczniczego Laremid.
7. Janiec W. Farmakodynamika. Podręcznik dla studentów farmacji. Wydawnictwo PZWL, Warszawa 2008; 652-53.
8. Expert Working Group: Guarino A, Albano F, Ashkenazi S i wsp.: The ESPGHAN/ESPID guidelines for the management of acute gastroenteritis in children in Europe. J. Pediatr. Gastroenterol. Nutr. 2008; 46: 81-122.
9. Charakterystyka Produktu Leczniczego Nifuroksazyd.
10. Kowalska-Dupłaga K. Infekcje pokarmowe podczas wyjazdów wakacyjnych. Klinika Pediatrii Gastroenterologii i Żywienia w Krakowie-Prokocimiu.

mgr farm. Marta Warowny-Krawczykowska
marta.warowny@gmail.com