

## Lamblioza u dzieci

Przedszkolaki są szczególnie narażone na lambliozę, chorobę wywoływaną przez lamblie. Przyczyną jest niewłaściwa higiena maluchów, branie do buzi brudnych rąk oraz przebywanie w miejscach takich, jak piaskownice pełne niebezpiecznych cyst lamblii. Lambliozę trudno zdiagnozować ale istnieje badanie, które na to pozwala. Objawy choroby są nieoczywiste i mogą być mylone z innymi schorzeniami. Wczesne stadium nie daje żadnych symptomów. Leczenie to przede wszystkim zapobieganie. Higiena to podstawa.

### Co to jest lamblioza?

Pierwotniak wywołujący lambliozę jest najbardziej rozpowszechnionym pasożytem zamieszkującym przewód pokarmowy. Ten wyjątkowo mały pasożyt dostaje się do organizmu przez połknięcie. Bytuje w dwunastnicy, a także w przewodach żółciowych, trzustce, czy jelicie cienkim nieświadomych nosicieli.

### Dlaczego chorują przedszkolaki?

Przyczyną zakażenia lambliozą jest zjedzenie niemytych owoców, picie zanieczyszczonej wody, brak dbałości o higienę, a szczególnie nienależyta dbałość o mycie rąk.

Dzieci uczęszczające do przedszkoli i żłobków narażone są na zakażenie właśnie z powodu nie mycia, lub niedokładnego mycia rąk. Maluchy bawią się w piaskownicach, w których mogą znajdować się odchody zwierząt takich, jak koty czy psy. W odchodach właśnie znajdują się cysty lamblii, które dostając się do buzi brzdąców, powodują zachorowanie. Ponadto rozprzestrzenianie się lamblii wśród maluchów następuje bardzo szybko. Dzieci bowiem, biorą do ust zabawki, brudne ręce, a czasem spróbują nawet jak smakuje piasek w piaskownicy. Wystarczy by jeden z malców się zaraził, by z łatwością dołączyła do niego cała grupa.

### Trudna diagnoza lambliozy

Problem z diagnozowaniem lambliozy polega na tym, że często nie daje ona wyraźnych symptomów. Objawy choroby pojawiają się, gdy jest ona już bardzo rozwinięta. Należą do nich:

- bóle brzucha lub pępka;
- wodnista biegunka o przykrym zapachu;
- bóle głowy;
- zaparcia;
- wzdęcia;
- apatia;
- zmniejszenie apetytu.

Można zdiagnozować lambliozę we wcześniejszym stadium wykonując badanie kału. Konieczne jest jednak przeprowadzenie kilku serii badań ze względu na to, że cysty lamblii powodujące zakażenie, wydalane są nieregularnie i w różnych ilościach. Jednorazowe badanie może więc ich nie wykryć.

## Leczenie lambliozy

Lambliozę leczy się farmakologicznie po konsultacji z lekarzem. Czasami rodzice chcą profilaktycznie, co jakiś czas „odrobaczyć” dziecko. Nie wolno tego robić. Leki, jakie podaje się maluchom, obciążają wątrobę i jeśli nie ma wyraźnych wskazań do ich zastosowania, nie należy ich podawać. Warto zauważyć, że leczeniem objęta powinna być także rodzina zarażonego dziecka. Jeśli dziecko chodzi do przedszkola, jego leczenie ma sens wtedy, gdy cała grupa, która z naszym brzdącem przebywa, również zostanie poddana „odkażeniu”. W przeciwnym razie możemy być pewni, że w niedługim czasie nasz malec znowu zostanie zakażony tym pierwotniakiem.

Po zakończeniu leczenia należy jeszcze raz powtórzyć serię badań kału, by mieć pewność, że nie znajdują się już w nim cysty.

Ważną kwestią w leczeniu lambliozy jest dieta. Staraj się nie podawać dziecku słodczy, które sprzyjają rozwojowi lamblii. Karm swojego malucha produktami wartościowymi, bogatymi w błonnik i witaminy, by straty odżywcze spowodowane chorobą szybko mogły zostać uzupełnione.

## Profilaktyka czyli w prostocie urok

Najprostszym czynnikiem zapobiegawczym zarażeniu lambliozą jest higiena. Oto kilka prostych sposobów na zachowanie zdrowia:

- Dbaj o czystość dzieci.
- Ucz dzieci jak ważne jest mycie rąk przed posiłkiem oraz po skorzystaniu z toalety.
- Myj owoce i warzywa.
- Zakorzeń w dzieciach potrzebę higieny także w przedszkolu.
- Dawaj dzieciom do picia wodę z pewnych źródeł.
- Dbaj o zbilansowaną dietę brzdąców.

## Bibliografia

1. Rudkowski Z., *Choroby zakaźne i pasożytnicze u dzieci*, Warszawa 2001
2. Szczepańska H., *Choroby zakaźne i pasożytnicze u dzieci*, Warszawa 1987

opr. Marta Maćkiewicz

które powstają w następstwie przypadkowej lub planowej działalności człowieka (porzucone opakowania, stare opony samochodowe, dolki do moczenia orzechów kokosowych). Tereny o wysokim endemizmie leżą niejednokrotnie pośrodku obszarów wolnych od choroby.

b. W Europie. Przypadki rejestrowane w Europie należą do importowanych, z regionów endemicznych na świecie.

c. W Polsce. Filarioza nie może się szerzyć w Polsce z powodu braku nieodzwyczajonych warunków.

12. Szerzenie zakażenia w zakładach służby zdrowia. Nie występuje.

13. Możliwość użycia jako broni biologicznej lub środka bioteroru. Nie dotyczy.

14. Zapobieganie i zwalczanie.

a. Unieszkodliwienie źródła zarażenia. Zwalczanie komarów za pomocą środków owadobójczych o przedłużonym działaniu, likwidowanie miejsc lęgu komarów zwłaszcza małych zbiorników wody, naturalnych i sztucznych.

b. Przecięcie dróg szerzenia. Polega na stosowaniu środków zabezpieczających przed ukłuciami komarów, takich jak siatki w oknach, moskitiery, repelenty. Chorobę człowieka nie jest zakaźny dla innych osób, nie trzeba go więc izolować, ale chronić przed ukłuciami owadów.

Masowa chemioterapia za pomocą dietykarbamazynu może przyczynić się do szybkiego opanowania choroby, zapobiegając zarażeniom wektora.

c. Zwiększenie odporności (dostępne szczepienia). Nie opracowano metod uodrobnienia przed zarażeniem.

d. Postępowanie podczas epidemii. Choroba nie szerzy się epidemicznie.

e. Zapobieganie zarażeniom szpitalnym i ich zwalczanie. Inwazje nie szerzą się w środowisku szpitalnym.

f. Postępowanie przeciwepidemiczne w przypadku zastosowania jako broni biologicznej lub jako środka bioteroru. Nie dotyczy.

g. Postępowanie przeciwepidemiczne w przypadku kleski żywiołowej. Nie dotyczy.

15. Leczenie swoiste. Dietykarbamazyna (Hetrazan, Banocide) podawana w dawce 6 mg/kg dziennie w ciągu 12 dni prowadzi najpierw do usunięcia mikrofilarii z krwiobiegu, a następnie zabija postacie dorosłe.

W leczeniu sionowacizny stosuje się z powodzeniem zabiegi chirurgicznego usunięcia chorych tkanek.

16. Przepisy prawne. Brak regulacji prawnych.

## Giardioza (dawna nazwa – lamblioza)

Giardiasis

Giardiosis

ICD-10: A07.1

1. **Wiadomości ogólne i opis kliniczny.** Choroba przewodu pokarmowego wywołana przez pasożytniczego pierwotniaka *Giardia intestinalis* (syn. *G. lamblia*, *G. duodenalis*).

**Opis kliniczny.** Zachorowania wywoływane przez *Giardia* przebiegają z towarzyszeniem objawów o różnym stopniu nasilenia lub w postaci asymptomaticznej. Najczęstszą formą objawowej giardiozy (85% przypadków) jest samoograniczająca się ostra biegunka, której towarzyszą skurczowe bóle brzucha, nudności i wymioty. Typowe stolce są bezkrwawe, o tłustej konsystencji. W postaci przewlekłej biegunka może występować naprzemiennie z zaparciami. Chorzy odczuwają ból w nadbrzuszu, czasem pojawiają się odbijania, nudności i zgaga. U 70-90% pacjentów z giardiozą występuje utrata wagi i uczucie zmęczenia. Inwazje *Giardia* prowadzą do zmian patomorfologicznych błony śluzowej jelita czczego: obserwuje się nacinki zapalne i ogniska włóknienia w obrębie blaszki właściwej; dochodzi do zaburzeń wydzielania hormonów peptydowych regulujących procesy trawienia i wchłaniania. Niekiedy pasaż przodostaje się do dróg żółciowych i przewodów wyprowadzających trzustki i tam powoduje stany zapalne. Bez zastosowania leczenia objawy utrzymują się średnio przez 6-10 tygodni. W krajach o niskim statusie ekonomicznym częste i długotrwałe inwazje *Giardia* u dzieci bywają przyczyną niedoboru mikroelementów, niedokrwistości i niedożywienia, co powoduje ograniczenie rozwoju fizycznego i psychicznego. Od 20 do 80% osób zarażonych wydalających pasaża z kałem nie wykazuje objawów chorobowych.

2. **Laboratoryjne badania dla celów kliniczno-epidemiologicznych.** Stosuje się badania na obecność form rozwojowych pierwotniaka, jego materiału genetycznego lub antygenów. Materiałem do badań są głównie próbki kału, które bada się najczęściej na obecność antygenów *Giardia* za pomocą testów typu ELISA. Badania mikroskopowe w kierunku giardiozy prowadzone są po wybarwieniu, trichromem lub roztworem Lugola, rozmazów próbki lub preparatów otrzymanych po zagęszczeniu próbki. Wykrycie trofozoitów jest możliwe tylko w świeżym, jesczcie ciepłym kale. Złotym standardem diagnostycznym jest metoda immunofluorescencji bezpośrednio z zastosowaniem przeciwciał monoklonalnych dla antygenów ścian cysty zawartych w kale. Ponieważ pasaży wydane są nieregularnie, a wahaniami obejmują szeroki zakres, każdy ujemny wynik badania powinien być potwierdzony wynikami dwóch dodatkowych badań kału pobranego w kolejnych 10 dniach. Trofozoitów *Giardia* poszukuje się także w biopsjach i treści dwunastnicy. Ponieważ niedostępne są wystandaryzowane testy do badań na obecność fragmentów genomu *Giardia*, badania molekularne prowadzone są w specjalistycznych laboratoriach, przy użyciu metodyk własnych.

które powstają w następstwie przypadkowej lub planowej działalności człowieka (porzucone opakowania, stare opony samochodowe, dolki do moczenia orzechów kokosowych). Tereny o wysokim endemizmie leżą niejednokrotnie pośrodku obszarów wolnych od choroby.

b. W Europie. Przypadki rejestrowane w Europie należą do importowanych, z regionów endemicznych na świecie.

c. W Polsce. Filarioza nie może się szerzyć w Polsce z powodu braku nieodzwymni warunków.

12. Szerzenie zakażenia w zakładach służby zdrowia. Nie występuje.

13. Możliwość użycia jako broni biologicznej lub środka bioterroru. Nie dotyczy.

14. Zapobieganie i zwalczanie.

a. Unieszkodliwienie źródła zarażenia. Zwalczanie komarów za pomocą środków owadobójczych o przedłużonym działaniu, likwidowanie miejsc legu komarów, zwłaszcza małych zbiorników wody, naturalnych i sztucznych.

b. Przecięcie dróg szerzenia. Polega na stosowaniu środków zabezpieczających przed ukłuciami komarów, takich jak siatki w oknach, moskitiery, repelenty. Chociaż człowiek nie jest zakaźny dla innych osób, nie trzeba go więc izolować, ale chronić przed ukłuciami owadów.

Masowa chemioterapia za pomocą dietylkarbamazynu może przyczynić się do szybkiego opanowania choroby, zapobiegając zarażeniom wektora.

c. Zwiększenie odporności (dostępne szczepienia). Nie opracowano metod uodpornienia przed zarażeniem.

d. Postępowanie podczas epidemii. Choroba nie szerzy się epidemicznie.

e. Zapobieganie zarażeniom szpitalnym i ich zwalczanie. Inwazje nie szerzą się w środowisku szpitalnym.

f. Postępowanie przeciwepidemiczne w przypadku zastosowania jako broni biologicznej lub jako środka bioterroru. Nie dotyczy.

g. Postępowanie przeciwepidemiczne w przypadku kleski żywiołowej. Nie dotyczy.

15. Leczenie swoiste. Dietylkarbamazyna (Hetrazan, Bancocide) podawana w dawce 6 mg/kg dziennie w ciągu 12 dni prowadzi najpieniej do usunięcia mikrofilarii z krwiobiegu, a następnie zabija postacie dorosłe.

W leczeniu sioniwacizny stosuje się z powodzeniem zabiegi chirurgicznego usunięcia chorych tkanek.

16. Przepisy prawne. Brak regulacji prawnych.

## Giardioza (dawna nazwa – lamblioza)

Giardiiasis

Giardiosis

ICD-10: A07.1

1. **Władomości ogólne i opis kliniczny.** Choroba przewodu pokarmowego wywołana przez pasożytniczego pierwotniaka *Giardia intestinalis* (syn. *G. lamblia*, *G. duodenalis*).

**Opis kliniczny.** Zachorowania wywoływane przez *Giardia* przebiegają z towarzyszeniem objawów o różnym stopniu nasilenia lub w postaci asymptomatycznej. Najczęstszą formą objawowej giardiozy (85% przypadków) jest samoograniczająca się ostra biegunka, której towarzyszą skurczowe bóle brzucha, nudności i wymioty. Typowe stolce są bezkrwawe, o tłustej konsystencji. W postaci przewlekłej biegunka może występować naprzemiennie z zaparciami. Chorzy odczuwają ból w nadbrzuszu, czasem pojawiają się odbijania, nudności i zgaga. U 70-90% pacjentów z giardiozą występuje utrata wagi i uczucie zmęczenia. Inwazje *Giardia* prowadzą do zmian patomorfologicznych błony śluzowej jelita czczego: obserwuje się naciek zapalny i ogniska włóknienia w obrębie blaszki własiowej; dochodzi do zaburzeń wydzielenia hormonów peptydowych regulujących procesy trawienia i wchłaniania. Niekiedy pasożyt przedostaje się do dróg żółciowych i przewodów wyprowadzających trzustki i tam powoduje stany zapalne. Bez zastosowania leczenia objawy utrzymują się średnio przez 6-10 tygodni. W krajach o niskim statusie ekonomicznym częste i długotrwałe inwazje *Giardia* u dzieci bywają przyczyną niedoboru mikroelementów, niedokrwistości i niedożywienia, co powoduje ograniczenie rozwoju fizycznego i psychicznego. Od 20 do 80% osób zarażonych wydalających pasożyta z kałem nie wykazuje objawów chorobowych.

2. **Laboratoryjne badania dla celów kliniczno-epidemiologicznych.** Stosuje się badania na obecność form rozwojowych pierwotniaka, jego materiału genetycznego lub antygenów. Materiałem do badań są głównie próbki kału, które bada się najczęściej na obecność antygenów *Giardia* za pomocą testów typu ELISA. Badania mikroskopowe w kierunku giardiozy prowadzone są po wybarwieniu, trichromem lub roztworem Lugola, rozmazów próbki lub preparatów otrzymanych po zagęszczeniu próbki. Wykrycie trofozoitów jest możliwe tylko w świeżym, jeszcze ciepłym kale. Złoty standardem diagnostycznym jest metoda immunofluorescencji bezpośredniej z zastosowaniem przeciwciał monoklonalnych dla antygenów ścian cysty zawartych w kale. Ponieważ pasożyty wydalone są nieregularnie, a wahaniami obejmują szeroki zakres, każdy ujemny wynik badania powinien być potwierdzony wynikami dwóch dodatkowych badań kału pobranego w kolejnych 10 dniach. Trofozoitów *Giardia* poszukuje się także w biopsjach i treści dwunastnicy. Ponieważ niedostępne są wystandaryzowane testy do badań na obecność fragmentów genu *Giardia*, badania molekularne prowadzone są w specjalistycznych laboratoriach, przy użyciu metodyk własnych.

Badania w kierunku giardiozy można wykonać w Zakładzie Parazytologii Lekarskiej NIZP-PZH (www.pzh.gov.pl, tel. 22 542-12-20).

**3. Czynniki etiologiczne.** *Giardia intestinalis* (syn. *G. lamblia*, *G. duodenalis*) jest wiciowcem, w którego cyklu rozwojowym występują postacie: cysty i trofozoity. Grubościenna cysta (8-18  $\mu\text{m}$  x 7-10  $\mu\text{m}$ ) o eliptycznym kształcie jest formą inwazyjną. Cienkościenny trofozoit o kształcie przypominającym gruszkę (9-12  $\mu\text{m}$  x 5-15  $\mu\text{m}$  x 2-4  $\mu\text{m}$ ) bytuje w jelicie cienkim; posiada 4 pary wici i jest zaopatrzon w krążek czepek. Uwolnione z pokniętych cyst trofozoity przyczepiają się krążkiem czepnym do śluzówki dwunastnicy; rozmnażają się przez podział podłużny tworząc dwie komórki potomne. W trakcie przechodzenia pasożyta przez jelito czcze i jelic kręte nowopowstałe trofozoity ulegają encystacji. Cykl kończy wydalanie cyst do środowiska zewnętrznego.

**4. Rezerwuar czynnika etiologicznego.** Człowiek i inne naczelne, bydło, konie, psy, koty, niektóre zwierzęta dzikie.

**5. Źródło zarażenia.** Człowiek, zanieczyszczona woda i pokarm.

**6. Drogi szerzenia.** Przez kontakt z zarażonym człowiekiem lub spożycie zanieczyszczonej wody lub pokarmu. Dotychczas nie ustalono roli zwierząt w przenoszeniu pasożyta.

**7. Wrota zarażenia.** Przewód pokarmowy.

**8. Okres wylegania.** Od 1-2 dni do dwóch tygodni; średnio – tydzień.

**9. Wydalanie patogenu i okres zaraźliwości.** Przez cały okres zarażenia, często wiele miesięcy.

**10. Odporność populacji.** Podatność na zarażenie jest powszechna. Czynnik ryzyka zachorowania na objawową giardiozę nie zostały w pełni wyjaśnione, wymieniamy się wśród nich: złe warunki higieniczne, zanieczyszczenie środowiska, brak higieny osobistej oraz szczerp/genotyp pasożyta. Częstość zarażeń jest wyższa w przedszkolach i domach opieki. W klimacie umiarkowanym zaobserwowano zwiększenie liczby zachorowań w okresie wiosny i późnego lata. Dawką infekcyjną jest bardzo niska: około 10-100 cyst, które mogą przetrwać w środowisku zewnętrznym przez tygodnie, a nawet miesiące. Objawów klinicznych można wykazywać do 80% zarażonych osób. Przebyte zarażenie nie chroni przed ponowną inwazją *Giardia*. Często występują wodnopochoodne ogniska giardiozy.

**11. Występowanie.**

a. i b. Na świecie i w Europie. *Giardia* jest najczęściej identyfikowanym pasożytem jelitowym na świecie. W USA roczna zapadalność na giardiozę waha się w granicach 50-1000 przypadków na 100 tys. osób, spośród tych przypadków ok. 2 wytrasy hospitalizacji. W krajach europejskich inwazje *Giardia* są przyczyną 2-5% biegunki. Według danych WHO (1996 r.) na objawową giardiozę choruje 200 milionów ludzi w Azji, Afryce i Ameryce Łacińskiej, a każdego roku zgłaszanych jest 500 000 nowych przypadków. Odsetek zarażonych peruwiańskich dzieci zamieszkałych wokół Limy

w wieku do drugiego roku życia wynosi 95%, a 98% spośród nich ulega reinfekcji w okresie 6 miesięcy po zakończeniu leczenia.

c. W Polsce. W latach 2004-2012 zgłaszano średnio 1 653 przypadków giardiozy rocznie, 50% spośród zgłaszanych zachorowań było hospitalizowanych. Zapadalność na giardiozę w roku 2012 wynosiła 4,29 przypadków na 100 tys. osób.

**12. Szerzenie zarażenia w zakładach służby zdrowia.**

a. Zakażenie pacjentów. Możliwe przy nieprzestrzeganiu zasad higieny.

b. Zakażenie personelu. Jak wyżej.

**13. Możliwość użycia jako bronii biologicznej lub środka bioterroru.** Nie dotyczy.

**14. Zapobieganie i zwalczanie.**

a. **Unieszkodliwienie źródła zarażenia.** Leczenie chorych. Filtracja wody przeznaczonej do picia. Dawka chloru niezbędna do dezynfekcji wody zawierających cysty *Giardia* jest ponad trzykrotnie wyższa niż stosowana dla ochrony przed zawartymi w wodzie patogennymi bakteriami. Zarażeni pracownicy przemysłu spożywczego i gastronomii powinni być odsuwani od kontaktu z żywnością do czasu wyeliminowania inwazji. c. **Zwiększenie odporności (dostępne szczepienia).** Nie opracowano skutecznej szczepionki.

d. **Postępowanie podczas epidemii.** Leczenie osób chorych, badania laboratoryjne osób narażonych w ognisku. Rygorystyczne przestrzeganie zasad sanitarno-higienicznych. Zabezpieczenie dostaw czystej wody do celów spożywczych i higienicznych; gotowanie wody przez 1-3 minuty zabija pasożyta. Eliminacja cyst z otoczenia z wykorzystaniem środków mechanicznych, termicznych i chemicznych (membrany o porach 1 mikron lub mniejszych, środki o dużych stężeniach chloru).

e. **Zapobieganie zakażeniom szpitalnym i ich zwalczanie.** Przestrzeganie zaostrożnych rygorów sanitarno-higienicznych wśród hospitalizowanych chorych z niedoborami odporności.

f. **Postępowanie przeciwepidemiczne w przypadku zastosowania jako bronii biologicznej lub jako środka bioterroru.** Nie dotyczy.

g. **Postępowanie przeciwepidemiczne w przypadku kłeski żywiłowej.** Zabezpieczenie dostaw czystej wody do celów spożywczych i higienicznych. Wprowadzenie zakazu spożywania surowych warzyw i owoców z terenów popowodziowych.

**15. Leczenie etologiczne.** W leczeniu giardiozy stosowane jest najczęściej metronidazol, inne leki o działaniu przeciwigiardiozowym to: tinidazol, paromomycyna, albendazol, furazolidon, atebryna. Leczenie stosowane jest w przypadkach zarażeń objawowych. Na terenach o niskiej prevalencji giardiozy wskazane jest także leczenie przypadków bezobjawowych u dzieci w przedszkolach i żłobkach, w celu zapobieżenia szerzenia się zarażenia.

**16. Przepisy prawne.**

a. **Regulacje polskie.** Zasady i tryb postępowania w zakresie zapobiegania i zwalczania giardiozy w Polsce reguluje Ustawa z dnia 5 grudnia 2008 o zapobieganiu