

## ECDC – INFORMACJE DOTYCZĄCE ZDROWIA

# Informacje dotyczące legionellozowego zapalenia płuc dla kierowników obiektów zakwaterowania turystycznego

**Zastrzeżenia:** Niniejsza ulotka informacyjna jest przeznaczona wyłącznie do ogólnych celów informacyjnych. W celu uzyskania wytycznych lub przepisów prawnych obowiązujących w danym kraju należy skontaktować się z organami odpowiedzialnymi w tym kraju.

## Co to jest legionellozowe zapalenie płuc?

### Informacje ogólne

Co roku odnotowuje się ponad 1000 przypadków zachorowań na legionellozowe zapalenie płuc u osób podróżujących. Ryzyko zachorowań związanych z pobytem w obiektach zakwaterowania turystycznego można jednak obniżyć. Niniejsza ulotka zawiera informacje na ten temat dla właścicieli i osób zarządzających obiektami zakwaterowania turystycznego (np. hoteli, apartamentów, ośrodków kempingowych).

## Co to jest legionellozowe zapalenie płuc?

Legionellozowe zapalenie płuc (postać płucna legionellozy, inna nazwa - choroba legionistów) jest typem ciężkiego zapalenia płuc, wywołanego przez bakterie z rodzaju *Legionella*. Śmiertelność w tej chorobie wynosi 5-10%. Nie każda osoba narażona na kontakt z bakteriami *Legionella* zachoruje. Na większe ryzyko zachorowania spowodowanego przez bakterie *Legionella* narażone są osoby z różnymi chorobami współistniejącymi, osoby palące i osoby w starszym wieku. Objawy pojawiają się na ogół od dwóch do dziesięciu dni po zakażeniu, ale w rzadkich przypadkach mogą wystąpić nawet po trzech tygodniach.

Choroba zwykle rozpoczyna się od gorączki, dreszczy, bólu głowy i bólu mięśni. Następnie pojawia się suchy kaszel i problemy z oddychaniem, które mogą przechodzić w ciężkie zapalenie płuc. U około jednej trzeciej pacjentów występuje także biegunka i wymioty, a u około połowy dezorientacja lub zaburzenia świadomości. Większość chorych wymaga hospitalizacji i leczenia odpowiednimi antybiotykami. Do rozpoznania choroby konieczne jest wykonanie specjalnych testów laboratoryjnych. Choroba jest często rozpoznawana po powrocie podróżującego do domu.

## W jaki sposób można się zarazić bakteriami *Legionella*?

Zakażenie bakteriami *Legionella* następuje w wyniku wdychania zawierających te bakterie mikroskopijnych kropelek wody zawieszonych w powietrzu (aerozoli). Bakterie *Legionella* żyją w wodzie i namnażają się w sprzyjających warunkach – na przykład w stojącej wodzie w sieciach wodociągowych w temperaturze od 20°C do 50°C. Aerozole

---

\* Europejskie Centrum ds. Zapobiegania i Kontroli Chorób. Legionelloza w Europie, 2014. Sztokholm: ECDC; 2016. Dostępne pod adresem: <http://ecdc.europa.eu/en/publications/Publications/legionnaires-disease-europe-2014.pdf>

zawierające bakterie *Legionella* mogą powstawać na przykład w trakcie wypływu wody z kranu lub prysznica, poprzez wydostające się z wody pęcherzyki w basenie typu SPA lub w niektórych systemach klimatyzacji.

## Czy źródłem zakażenia jest obiekt zakwaterowania?

Jeżeli wiadomo, że osoba z legionellozowym zapaleniem płuc przebywała w określonym obiekcie zakwaterowania, nie musi to oznaczać, że właśnie tam nastąpiło zakażenie. Do zakażenia mogło dojść w wielu różnych miejscach. Jeżeli jednak w tym samym obiekcie zakwaterowania przebywało dwóch lub więcej chorych, zwłaszcza w krótkim przedziale czasu, bardziej prawdopodobne jest, że obiekt ten jest źródłem zakażenia. W takiej sytuacji konieczne jest pilne przeprowadzenie w nim kontroli.

Kierownik obiektu zakwaterowania turystycznego powinien mieć świadomość zagrożenia legionellozowym zapaleniem płuc i podjąć wszelkie możliwe środki w celu zmniejszenia tego zagrożenia.

## Jakie są obszary ryzyka w obiektach zakwaterowania turystycznego?

Ryzyko zakażenia występuje we wszystkich miejscach, w których mogą powstawać aerozole wodne. Ich przykładem mogą być:

- prysznice i krany
- baseny typu SPA/wanny typu whirlpool, wieże chłodnicze i skraplacze wyparne, wykorzystywane w klimatyzacji
- fontanny ozdobne, zwłaszcza w pomieszczeniach
- nawilżane stanowiska do ekspozycji żywności i inne urządzenia ze zraszaniem
- systemy wodne węży ogrodowych, stosowanych do podlewania roślin

## Gdzie mogą występować i namnażać się bakterie *Legionella*?

- W wodzie o temperaturze od 20°C do 50°C
- W zbiornikach lub cysternach z gorącą i zimną wodą
- W rurach z niewielkim przepływem wody lub bez przepływu wody (w tym w nieużytkowanych pokojach)
- W osadach, biofilmie i zanieczyszczeniach na wewnętrznych powierzchniach rur i zbiorników
- Na gumie i naturalnych włóknach w zmywarkach i uszczelkach
- W ogrzewaczach wody i zbiornikach do magazynowania gorącej wody
- W kamieniu i rdzy w rurach, prysznicach i kranach.

Warunki te sprzyjają występowaniu i namnażaniu się bakterii *Legionella* oraz zwiększają ryzyko zakażenia gości i personelu tymi bakteriami

## Jak monitorujemy zachorowania na legionellozowe zapalenie płuc?

Europejska Sieć Nadzoru nad Chorobą Legionistów (European Legionnaires' disease Surveillance Network, ELDSNet) prowadzi nadzór epidemiologiczny nad występowaniem legionellozowego zapalenia płuc. Jest on koordynowany przez Europejskie Centrum Zapobiegania i Kontroli Chorób (ECDC). W sieci tej pracują epidemiolodzy i mikrobiolodzy wyznaczeni przez krajowe organy ds. zdrowia publicznego w UE i w wielu krajach na całym świecie. Prowadzi ona wymianę informacji między krajami, w których wystąpiły zachorowania i krajami, w których mogłoby dojść do zakażenia. Sieć dysponuje także procedurami powiadamiania operatorów turystycznych o zbiorowych przypadkach zachorowań. Ryzyko zachorowania można obniżyć poprzez wdrożenie planu przeciwdziałania i kontroli występowania bakterii *Legionella*.

# Co może zrobić kierownik obiektu zakwaterowania turystycznego, aby uniknąć zakażeń bakteriami *Legionella* wśród swoich gości?

## Zmniejszanie ryzyka: 15-punktowy plan obniżenia ryzyka związanego z bakteriami *Legionella*

Ryzyko zachorowania na legionellozowe zapalenie płuc można zminimalizować.

Zaleca się, aby właściciele i osoby zarządzające obiektami zakwaterowania przestrzegali 15-punktowego planu, mającego na celu zmniejszenie ryzyka zakażeń spowodowanych przez bakterie *Legionella*:

1. Wyznaczyć jedną osobę odpowiedzialną za przeciwdziałanie i kontrolę występowania bakterii *Legionella*.
2. Zapewnić, aby wyznaczona osoba została odpowiednio przeszkolona i posiadała niezbędne doświadczenie, by w sposób kompetentny pełnić swoją rolę oraz zapewniać przeszkolenie pozostałego personelu w taki sposób, aby miał świadomość znaczenia swojej roli w przeciwdziałaniu i kontroli występowania bakterii *Legionella*.
3. Utrzymywać wysoką temperaturę wody gorącej i jej nieprzerwaną cyrkulację: 50°C - 60°C (woda zbyt gorąca, aby włożyć do niej ręce na dłużej niż kilka sekund) w całym systemie gorącej wody.
4. Utrzymywać przez cały czas niską temperaturę wody zimnej. Utrzymywać temperaturę wody poniżej 20°C w całym systemie we wszystkich kurkach czerpalnych (może być to niemożliwe przy wysokiej temperaturze otoczenia, ale należy dołożyć wszelkich starań, aby zimna woda doprowadzana do pomieszczeń oraz magazynowana miała jak najniższą temperaturę).
5. Odkręcić na kilka minut wszystkie krany i prysznice w pokojach gościnnych oraz w innych obszarach, aby przepuścić przez nie wodę (do osiągnięcia przez nią temperatur podanych w punktach 3 i 4), co najmniej raz w tygodniu, jeżeli pokoje nie są użytkowane oraz przed każdym ich zajęciem.
6. Utrzymywać głowice prysznicowe i krany w czystości i bez kamienia.
7. Regularnie czyścić i dezynfekować wieże chłodnicze i instalacje stosowane w systemach klimatyzacji – co najmniej dwa razy do roku.
8. Czyścić, osuszać i dezynfekować ogrzewacze (podgrzewacze) wody raz do roku.
9. Dezynfekować system wody gorącej chlorem o wysokim stężeniu (50 mg/l) przez 2-4 godziny po pracy w systemie i ogrzewaczach wody oraz przed rozpoczęciem każdego sezonu.
10. Regularnie czyścić i dezynfekować wszystkie filtry wodne, zgodnie z zaleceniami producenta, co najmniej raz na 1-3 miesiące.
11. Kontrolować stan zbiorników do magazynowania wody, wież chłodniczych i widocznych instalacji wodnych raz na miesiąc. Sprawdzać, czy wszystkie pokrywy są nienaruszone i prawidłowo osadzone.
12. Kontrolować wnętrza zbiorników na zimną wodę co najmniej raz na rok i dezynfekować chlorem (50 mg/l) oraz czyścić, jeżeli zawierają osad lub inne zanieczyszczenia.
13. Zapewnić, aby podczas wprowadzania modyfikacji systemu wodnego lub montażu nowych instalacji nie dochodziło do powstania odcinków z nieregularnym przepływem wody lub bez przepływu wody. System dezynfekować po wykonaniu wszelkich prac.
14. W przypadku basenów typu SPA (określanych także jako baseny do kąpieli z masażem wodnym, jacuzzi, wanny typu SPA) zapewnić, aby:
  - były one w sposób ciągły poddawane działaniu chloru (0,7 – 1,0 mg/l), monitorować wartość pH i stężenie wolnego chloru 4 razy dziennie; zgodnie z rozporządzeniem Ministra Zdrowia (Dz. U. 2015, poz. 2016)
  - codziennie wymieniać co najmniej połowę wody;
  - codziennie płukać filtry piaskowe (rekomendowane) lub co najmniej 2 razy w tygodniu lub zgodnie z zaleceniami producenta;
  - raz w tygodniu czyścić i dezynfekować cały system.
15. Prowadzić rejestr codziennych odczytów wskaźników uzdatniania wody, takich jak temperatura, pH i stężenie wolnego chloru i zapewnić ich regularną kontrolę przez kierownika.

Dodatkowych porad w zakresie specjalnych środków kontroli należy zasięgnąć u ekspertów w tej dziedzinie. Mogą oni dokonać pełnej oceny ryzyka dla obiektu zakwaterowania. Dodatkowej porady mogą udzielić lokalne organy ds. zdrowia publicznego.

## Badania środowiskowe dotyczące bakterii *Legionella*

Wykonywanie badań wody w kierunku bakterii *Legionella* jest użytecznym narzędziem, ale tylko w przypadku, gdy są one wykonywane przez przeszkolony personel, który jednocześnie ocenia także stan systemu wodnego obiektu. Poza tym próbki wody powinny zostać przebadane przez laboratoria akredytowane do wykonywania testów w kierunku bakterii *Legionella* (np. UKAS, ISSO, ACCREDIA lub równoważne organy krajowe np. PCA). Ujemny wynik badania nie musi oznaczać, że obiekt zakwaterowania jest wolny od bakterii *Legionella* lub że nie występuje w nim ryzyko zakażenia.

## Jak można uzyskać dodatkowe informacje?

Na stronie internetowej ELDSNet\* można znaleźć dodatkowe informacje i link do „Technical Guidelines for the Investigation, Control and Prevention of Travel Associated Legionnaires' Disease” („Wskazówki techniczne dotyczące prowadzenia badań, zwalczania i zapobiegania legionellozy związanej z turystyką”) Europejskiej Grupy Badawczej ds. Zakażeń Legionellozą (European Study Group on *Legionella* Infections, ESGLI).

---

\* [http://ecdc.europa.eu/en/healthtopics/legionnaires\\_disease/ELDSNet/Pages/index.aspx](http://ecdc.europa.eu/en/healthtopics/legionnaires_disease/ELDSNet/Pages/index.aspx)