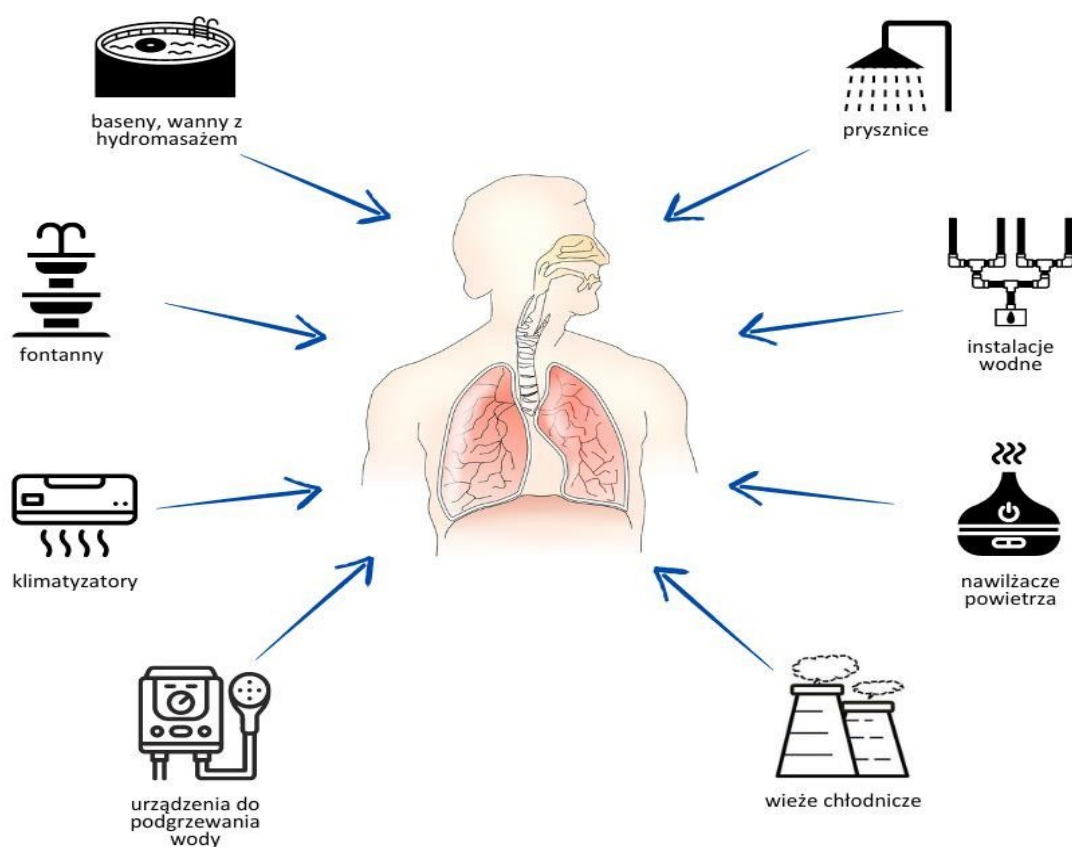


### CO TO JEST LEGIONELOZA ?

Legioneloza jest zakaźną chorobą wywołaną przez bakterie Legionella, które występują w wodzie w naturalnych zbiornikach wodnych (rzeki, jeziora, strumienie, stawy), a także w sztucznych zbiornikach i instalacjach wodnych (m.in. urządzenia klimatyzacyjne, wieże chłodnicze, instalacje wodociągowe, baseny z hydromasażem/typu SPA/typu whirlpool, fontanny).

### JAKIE SĄ ŹRÓDŁA ZAKAŻENIA ?

Do zakażenia dochodzi w wyniku wdychania skażonego aerozolu wodnego lub poprzez mikroaspirację skażoną wodą. **Nie stwierdzono przenoszenia bakterii Legionella z człowieka na człowieka.** Do zakażenia nie dochodzi poprzez picie skażonej wody.



### KTO JEST NAJBARDZIEJ PODATNY NA ZACHOROWANIE ?

Większość zdrowych osób narażonych na kontakt z bakteriami Legionella nie zachoruje.

Najbardziej podatne na zachorowanie są osoby:

- ✓ w wieku powyżej 50 roku życia, zwłaszcza mężczyźni,
- ✓ palące papierosy (obecnie lub w przeszłości),
- ✓ u których występują inne choroby, zwłaszcza cukrzyca, niewydolność nerek, przewlekłe choroby płuc,
- ✓ z niedoborami odporności,
- ✓ dużo podróżujące.

## JAKIE SĄ OBJAWY ZAKAŻENIA ?

Pałeczki Legionella mogą powodować legionelozę o ciężkim lub lekkim przebiegu:

- ✓ **Choroba legionistów** (postać płucna) – zachorowanie o ciężkim przebiegu, z dominującymi objawami zapalenia płuc, często z wysoką temperaturą ciała (do 40°C). Zachorowaniu może towarzyszyć kaszel, biegunka, nudności, dreszcze, bóle mięśni, splątanie i inne objawy neurologiczne oraz objawy uszkodzenia wątroby i nerek, a także spowolnienie akcji serca.
- ✓ **Gorączka Pontiac** (postać pozapłucna) – zachorowanie o stosunkowo lekkim przebiegu grypopochodnym, z nagłym wzrostem ciepłoty ciała, dreszczami, z bólem mięśniowym, bólem głowy.

Okres inkubacji trwa od 2 do 10 dni, zazwyczaj 5-6 dni dla choroby legionistów, dla gorączki Pontiac najczęściej 24-48 godzin.

## JAKIE CZYNNIKI MOGĄ SPRZYJAĆ WYSTĘPOWANIU I NAMNAŻANIU LEGIONELLI ?

- ✓ obecność w instalacji wodnej zbiorników do gromadzenia wody,
- ✓ powstawanie zastoin wody (instalacje o małym przepływie wody lub jego braku),
- ✓ obecność biofilmu, osadów, korozji,
- ✓ temperatura wody w zakresie od 25°C do 45°C,
- ✓ obecność innych mikroorganizmów w wodzie,
- ✓ brak lub zbyt niskie stężenie środków dezynfekcyjnych,
- ✓ utrzymująca się wysoka temperatura powietrza.

## JAKIE DZIAŁANIA ZAPOBIEGAJĄ NAMNAŻANIU LEGIONELLI I ZMNIJSZAJĄ RYZYKO ZAKAŻENIA ?

### ➡ WŁAŚCIWA KONSERWACJA I UTRZYMANIE ODPOWIEDNIEJ TEMPERATURY W PUNKTACH WYPŁYWU WODY Z KRANU I W PODGRZEWACZACH WODY:

- ✓ Zapewnienie i utrzymanie, w punktach wypływu wody z kranu, temperatury wody o wartości co najmniej 55°C.
- ✓ Zapewnienie i utrzymanie w podgrzewaczu temperatury wody o wartości co najmniej 60°C.
- ✓ Podgrzewacz wody po dłuższym okresie nieużytkowania powinien być opróżniony z wody i poddany zabiegom czyszczenia, zgodnie z instrukcją producenta.

### ➡ PŁUKANIE WEWNĘTRZNYCH SYSTEMÓW WODOCIĄGOWYCH WODY CIEPŁEJ I ZIMNEJ:

- ✓ Płukanie wewnętrznych systemów wodociągowych z uwzględnieniem możliwie jak największej liczby punktów wypływu wody (np. kranów, pryszniców), w celu wymiany wody na świeżą.
- ✓ Zapewnienie właściwej temperatury wody w punkcie czerpalnym (co najmniej 55°C dla wody ciepłej, poniżej 25°C dla wody zimnej), a w przypadku stosowania dezynfekcji chemicznej utrzymanie na odpowiednim poziomie stężenia środka dezynfekcyjnego we wszystkich punktach.
- ✓ Wskazane jest płukanie wewnętrznych systemów wodociągowych wody ciepłej, o ile to możliwe, tak długo, aż woda wypływająca z punktu jej wypływu osiągnie maksymalną temperaturę.
- ✓ Podczas płukania należy zachować ostrożność i zminimalizować rozpryskiwanie wody oraz powstawanie aerozolu wodnego.

### ➡ WŁAŚCIWE ZARZĄDZANIE I UTRZYMYWANIE URZĄDZEŃ I WEWNĘTRZNEGO SYSTEMU WODOCIĄGOWEGO:

- ✓ Dokonywanie przeglądów stanu technicznego wewnętrznych systemów wodociągowych, ze szczególnym uwzględnieniem: doboru wielkości systemu do aktualnych potrzeb, szczelności przewodów, wzajemnej izolacji przewodów ciepłej i zimnej wody (ryzyko schładzania ciepłej wody i ogrzewania zimnej), stanu technicznego podgrzewacza wody.

- ✓ Regularne czyszczenie i dezynfekowanie urządzeń natryskowych (głowice prysznicowe, nawilżacze powietrza, wanny z hydromasażem) oraz filtrów wody, zgodnie z zaleceniami producenta.
- ✓ Prowadzenie dokumentacji dotyczącej okresowych przeglądów i kontroli temperatury.
- ✓ Po przestoju lub ograniczonej eksploatacji budynku regularne sprawdzanie i utrzymywanie na odpowiednim poziomie parametrów wody, takich jak: temperatura, pH i tam gdzie ma to zastosowanie, stężenie środków dezynfekcyjnych.

➡ **KONTROLA, CZYSZCZENIE I DEZYNFEKCA SYSTEMÓW KLIMATYZACYJNYCH MINIMUM RAZ W ROKU ZGODNIE Z ZALECENIAMI PRODUCENTA, A TAKŻE PROWADZENIE DOKUMENTACJI W WW. ZAKRESIE.**

➡ **CZYSZCZENIE WODNYCH URZĄDZEŃ O FUNKCJI DEKORACYJNEJ (NP. FONTANNY, ŚCIANY WODNE):**

- ✓ Zapewnienie, aby przed uruchomieniem wodnych urządzeń o funkcji dekoracyjnej, elementy instalacji takie jak zbiorniki, ściany, niecki były wolne od szlamu lub biofilmu. W razie konieczności należy przeprowadzić ich czyszczenie i dezynfekcję zgodnie z zaleceniami producenta.

➡ **KONTROLA I CZYSZCZENIE BASENÓW Z HYDROMASAŻEM/TYPU SPA/TYPU WHIRLPOOL:**

- ✓ Zapewnienie, aby przed napełnieniem i oddaniem do użytkowania basenu, elementy instalacji takie jak zbiorniki, ściany, niecki były wolne od osadu lub biofilmu. W razie konieczności należy przeprowadzić ich czyszczenie i dezynfekcję.
- ✓ Po ponownym napełnieniu basenu wodą, wskazany jest pomiar stężenia środków dezynfekcyjnych, aby upewnić się, że woda jest bezpieczna.
- ✓ Zaleca się wykonanie badania wody z wanny/niecki basenu w kierunku bakterii.

---

Źródło\*:

1. Opracowanie Światowej Organizacji Zdrowia „Bezpieczeństwo wodne w budynkach”, marzec 2011 roku;
2. Opracowanie Zakładu Bezpieczeństwa Zdrowotnego Środowiska NIZP-PZH we współpracy z Głównym Inspektorem Sanitarnym: „Zalecenia dotyczące ponownego otwierania budynków użyteczności publicznej i zamieszkania zbiorowego po wydłużonym przestoju lub ograniczonej eksploatacji, w ramach działań zapobiegających zakażeniom bakteriami z rodzaju Legionella”;
3. Opracowanie NIZP-PZH: Zalecenia dotyczące ograniczenia występowania zanieczyszczeń mikrobiologicznych, w tym bakterii z rodzaju Legionella, w systemach wody Technologicznej/ chłodniczej i w sanitarnych instalacjach wody ciepłej w zakładach przemysłowych, 2013 rok.
4. Opracowanie IZP-PZH: Zagrożenia zdrowotne związane z występowaniem bakterii Legionella w instalacjach wodnych zakładów opieki zdrowotnej. Interpretacja wyników badań wody oraz przegląd zaleceń i przepisów w wybranych krajach, 2016 rok
5. Wytyczne NIZP-PZH: Fontanny
6. Opracowanie Zakładu Bezpieczeństwa Zdrowotnego Środowiska NIZP-PZH: Zapobieganie zagrożeniom zdrowotnym związanym ze skażeniem mikrobiologicznym wody w pływalniach i urządzeniach rekreacji wodnej, ze szczególnym uwzględnieniem bakterii z rodzaju Legionella. 2014
7. Wytyczne Głównego Inspektoratu Sanitarnego w sprawie wymagań jakości wody oraz warunków sanitarno-higienicznych na pływalniach, październik 2012.
8. Opracowanie: Legionelloza – Informacje dla osób podróżujących.

\* publikacje dostępne na stronie PSSE Radzyna Podlaski w zakładce monitoring wody – Legionella  
<https://www.gov.pl/web/psse-radzyn-podlaski/legionella>