

# LEGIONELLA

## PRZYDATNE INFORMACJE DLA ZARZĄDZAJĄCYCH PŁYWALNIAMI

Powiatowa Stacja  
Sanitarno-Epidemiologiczna  
w Wodzisławiu Śląskim



# LEGIONELLA

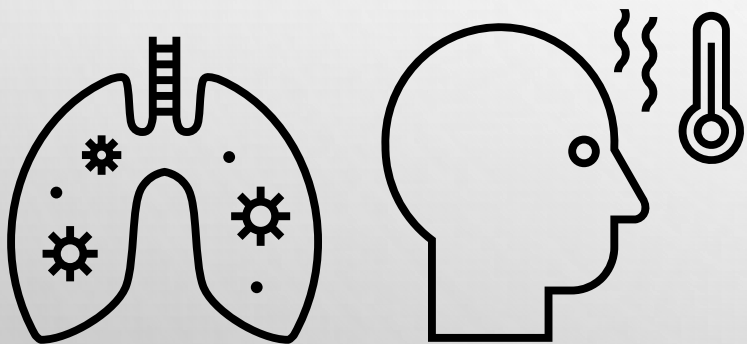
BAKTERIE Z RODZAJU *LEGIONELLA* SP. LICZNIE WYSTĘPUJĄ W OTACZAJĄCYM NAS ŚRODOWISKU – M.IN.: W ZBIORNIKACH WODNYCH (NATURALNYCH I SZTUCZNYCH), WILGOTNEJ ZIEMI, ALE RÓWNIEŻ W SIECIACH WODOCIĄGOWYCH I KANALIZACYJNYCH, WIEŻACH CHŁODNICZYCH, FONTANNACH, KURTYNACH WODNYCH, URZĄDZENIACH KĄPIELOWYCH, BASENACH, PRYSZNICACH ORAZ KLIMATYZATORACH.

DO ZAKAŻENIA BAKTERIAMI Z RODZAJU *LEGIONELLA* SP. DOCHODZI NAJCZĘŚCIEJ PRZEZ WDYCHANIE AEROZOLU WODNO – POWIETRZNEGO.

OKRES WYLĘGANIA TRWA ZWYKLE OD 2 DO 10 DNI.



# LEGIONELLA - ZAKAŻENIE



ZAKAŻENIE MOŻE WYWOŁYWAĆ LEGIONELOZĘ, CZYLI CHOROBE UKŁADU ODDECHOWEGO. WYSTĘPUJE ONA W DWÓCH ODMIANACH – CHOROBA LEGIONISTÓW ORAZ W ŁAGODNIEJSZEJ FORMIE – GORĄCZKA PONTIAC. JEST TO CHOROBA ZAKAŻNA, ALE NIE ZARAŻLIWA. DO ZAKAŻENIA DOCHODZI DROGĄ WZIEWNĄ, A BAKTERIE NIE PRZENOSZĄ SIĘ Z CZŁOWIEKA NA CZŁOWIEKA.

DO GŁÓWNYCH OBJAWÓW ZAKAŻENIA NALEŻĄ: GORĄCZKA, BÓLE GŁOWY I MIĘŚNI, DRESZCZE, KASZEL, TRUDNOŚCI Z ODDYCHANIEM, OBJAWY ZAPALENIA PŁUC. MOGĄ WYSTĘPOWAĆ RÓWNIEŻ OBJAWY ZWIĄZANE Z UKŁADEM POKARMOWYM – BÓLE BRZUCHA, WYMIOTY, BIEGUNKA.

NAJBARDZIEJ NARAŻONE NA CIĘŻKI PRZEBIEG CHOROBY SĄ OSOBY STARSZE, OBCIĄŻONE INNYMI CHOROBIAMI, A TAKŻE OSOBY Z OBNIŻONĄ ODPORNOŚCIĄ.

# BADANIE WODY NA OBECNOŚĆ BAKTERII LEGIONELLA NA PŁYWALNI

ZGODNIE Z ROZPORZĄDZENIEM MINISTRA ZDROWIA Z DNIA 9 LISTOPADA 2015 R. W SPRAWIE WYMAGAŃ, JAKIM POWINNA ODPOWIADAĆ WODA NA PŁYWALNIACH – TJ. DZ. U. Z 2022 R., POZ. 1230) BADANIA NA OBECNOŚĆ BAKTERII *LEGIONELLA* SP. PROWADZONE SĄ W:

- WODZIE WPROWADZANEJ DO NIECKI BASENOWEJ Z SYTEMU CYRKULACJI;
- WODZIE W NIECKACH BASENOWEJ (W PRZYPADKU, GDY TEMPERATURA WODY JEST  $\geq 30^{\circ}\text{C}$ ;
- WODZIE W NIECKACH BASENOWYCH WYPOSAŻONYCH W AEROZOL WODNO – POWIETRZNY;
- WODZIE W NIECKACH BASENOWYCH UDOSTĘPNIANYCH DO NAUKI PŁYWALNIA DLA NIEMOWLĄT I MAŁYCH DZIECI DO LAT 3;

**NAJWYŻSZA DOPUSZCZALNA LICZBA MIKROORGANIZMÓW W WW. PUNKTACH WYNOŚI 0 [JTK LUB NPL W 100 ML WODY]**

- WODZIE Z NATRYSKÓW (INSTALACJA WODY CIEPŁEJ) – PRÓBKA WODY DO BADAŃ POWINNA ZOSTAĆ POBRANA PRZYNAJMNIEJ Z 1 NA 10 NATRYSKÓW;

**NAJWYŻSZA DOPUSZCZALNA LICZBA MIKROORGANIZMÓW W WODZIE Z NATRYSKÓW WYNOŚI  $< 100$  [JTK LUB NPL W 100 ML WODY]**

# CZĘSTOTLIWOŚĆ BADANIA WODY W NATRYSKACH WRAZ Z OCENĄ STOPNIA SKAŻENIA I BADANIAMİ REKONTROLNYMI

## B. Częstotliwość pobierania próbek wody z natrysków

Liczba Legionella sp. w 100 ml	Ocena skażenia	Badanie
$\leq 100$ $\leq 10^2$	brak/ znikome	Po 1 roku lub po 3 latach <sup>1)</sup>
$>100 \leq 1\ 000$ $10^2 - 10^3$	średnie	Po 4 tygodniach, jeżeli wynik badania nie ulegnie zmianie, należy przeprowadzić czyszczenie i dezynfekcję, powtórzyć badanie po 1 tygodniu, następnie po 1 roku.
$>1\ 000 \leq 10\ 000$ $10^3 - 10^4$	wysokie	Po 1 tygodniu od czyszczenia i dezynfekcji, następnie co 3 miesiące <sup>2)</sup>
$>10\ 000$ $>10^4$	bardzo wysokie	Po 1 tygodniu od czyszczenia i dezynfekcji, następnie co 3 miesiące <sup>2)</sup>

### Objaśnienia:

1) Jeżeli w kolejnych badaniach w odstępach rocznych stwierdzono  $< 100$  jtk/100 ml.

2) Jeżeli w kolejnych dwóch badaniach wykonanych w odstępach trzech miesięcy stwierdzono  $< 100$  jtk/100 ml, to następne badanie można wykonać za rok.

Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 9 listopada 2015 r. w sprawie wymagań, jakim powinna odpowiadać woda na pływalniach – tj. Dz. U. z 2022 r., poz. 1230)

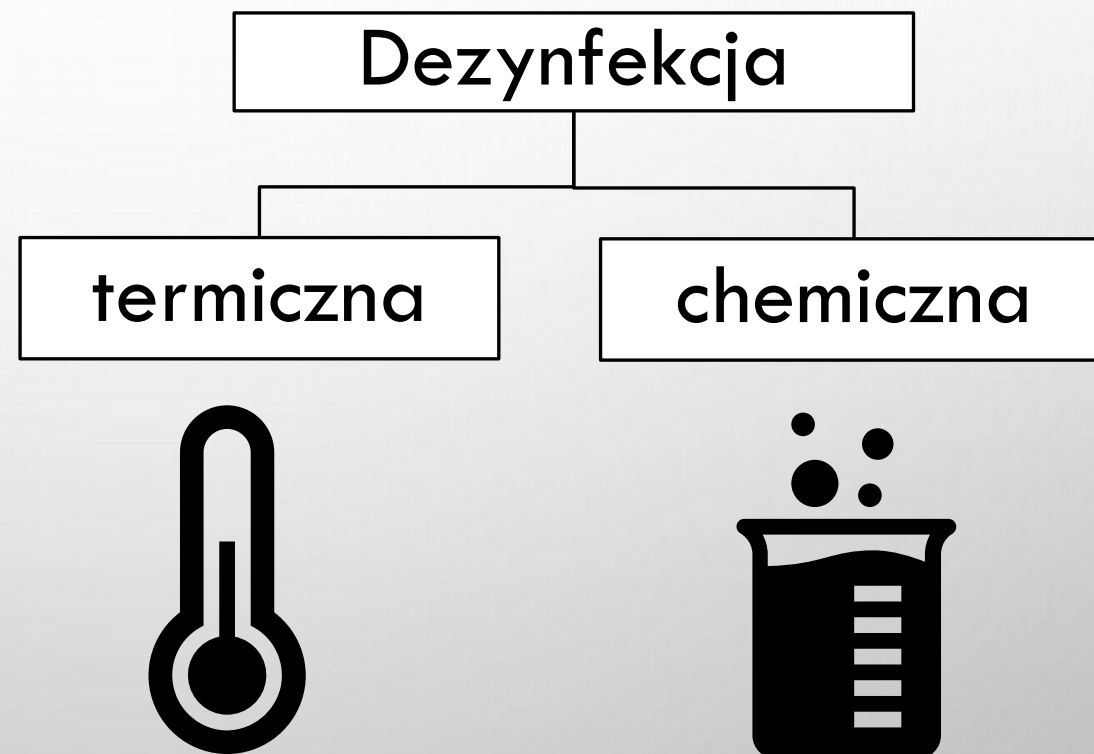
# ZABEZPIECZENIE SIECI PRZED NAMNAŻANIEM SIĘ BAKTERII Z RODZAJU LEGIONELLA

- ZAPEWNIENIE W PUNKTACH WYPŁYWU WODY Z KRANU, TEMPERATURY WODY O WARTOŚCI CO NAJMNIEJ 55°C, (PRZY CZYM W TRAKCIE UŻYTKOWANIA NALEŻY ZACHOWAĆ OSTROŻNOŚĆ I ZAPEWNIĆ ODPOWIEDNIE ŚRODKI BEZPIECZEŃSTWA UŻYTKOWNIKOM PRZED POPARZENIEM);
- PŁUKANIE WEWNĘTRZNYCH SYSTEMÓW WODOCIĄGOWYCH WODY CIEPŁEJ I ZIMNEJ, TAK ABY WODA W SYSTEMACH ZOSTAŁA WYMIENIONA NA ŚWIEŻĄ – WE WSZYSTKICH PUNKTACH CZERPALNYCH POWINNA BYĆ ZAPEWNIONA ODPOWIEDNIA TEMPERATURA WODY (CO NAJMNIEJ 55°C DLA WODY CIEPŁEJ ORAZ PONIŻEJ 25°C DLA WODY ZIMNEJ). W PRZYPADKU PRZEGRZEWU (DEZYNFEKCJI TERMICZNEJ) WODA POWINNA MIEĆ TEMPERATURĘ > 70°C ORAZ WSZYSTKIE PUNKTY CZERPALNE POWINNY ZOSTAĆ PRZEPLUKANE. RÓWNIEŻ W PRZYPADKU DEZYNFEKCJI CHEMICZNEJ DOZOWANIE ŚRODKA DEZYNFEKCYJNEGO POWINNO ZAPEWNIAC UTRZYMYWANIE JEGO STĘŻENIA NA ODPOWIEDNIM POZIOMIE WE WSZYSTKICH PUNKTACH;
- ZAPEWNIENIE WŁAŚCIWEGO FUNKCJONOWANIA WSZYSTKICH URZĄDZEŃ WYKORZYSTYWANYCH DO UZDATNIANIA I DEZYNFEKCJI WODY;
- REGULARNE BADANIA WODY NA OBECNOŚĆ BAKTERII Z RODZAJU *LEGIONELLA* SP.

DEZYNFEKCJA POWINNA  
ZOSTAĆ PRZEPROWADZONA  
ZAWSZE W PRZYPADKU  
WYŁĄCZENIA INSTALACJI NA  
CZAS DŁUŻSZY NIŻ 1 MIESIĄC  
ORAZ W PRZYPADKU WYMIANY  
LUB PRAC KONSERWACYJNYCH  
NA INSTALACJI, KTÓRE MOGŁY  
PRZYCZYNIĆ SIĘ DO JEJ  
ZANIECZYSZCZENIA

Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 9 listopada  
2015 r. w sprawie wymagań, jakim powinna  
odpowiadać woda na pływalniach – tj. Dz. U. z 2022 r.,  
poz. 1230)

# PRZECIWDZIAŁANIE WYSTĘPOWANIU LEGIONELLI





# DOBRE PRAKTYKI ZARZĄDZAJĄCYCH PŁYWALNIAMI

- STWORZENIE PROCEDURY DEZYNFEKCJI TERMICZNEJ / CHEMICZNEJ ORAZ PRZESZKOLENIA ODPOWIEDNICH PRACOWNIKÓW W TEJ KWESTII;
- REGULARNE SPRAWDZANIE TEMPERATURY ORAZ STĘŻENIA DEZYNFEKTANTA W WODZIE BASENOWEJ, CYRKULACYJNEJ ORAZ W WODZIE Z NATRYSKÓW;
- UTRZYMYWANIE WSZELKICH URZĄDZEŃ W CZYSTOŚCI ORAZ DOKONYWANIE PRZEGLĄDÓW STANU TECHNICZNEGO SYSTEMÓW I URZĄDZEŃ;
- REGULARNE PRZEPROWADZANIE DEZYNFEKCJI WRAZ Z UDOKUMENTOWANIEM TEGO FAKTU W ODPOWIEDNIM REJESTRZE;
- STWORZENIE PROCEDURY POSTĘPOWANIA NA WYPADEK STWIERDZENIA PONADNORMATYWNEJ ILOŚCI BAKTERII *LEGIONELLA* SP.