

Legionářská nemoc (Legionelóza) (dle MKN-10: A48.1)

Výskyt: Bakterie *Legionella spp.* se přirozeně vyskytují ve sladkovodním/vlhkém prostředí po celém světě (řeky, jezera a nádrže, zeminy) a ve vodních systémech vytvořených člověkem, ve kterých cirkuluje voda (vodovodní potrubí vč. koncových zařízení (sprchy, kohoutky) teplovodní systémy, klimatizace, bazény a vířivky, rozprašovače vody, zvlhčovače vzduchu, dekorativní fontány, chladicí věže, odpařovací kondenzátory apod.).

Situace v ČR: V České republice má vývoj počtu onemocnění vzrůstající trend, viz Graf 1. V roce 2024 bylo zaznamenáno celkem 620 případů, z toho 95 úmrtí. Nejvíce nemocných bylo ve věkové skupině 75+ (331 případů, z toho 60 úmrtí). Vyšší věk je často spojen s oslabením imunitního systému a chronickými onemocněními a spolu se snahou o snížení nákladů na vodu a energie proto představuje i vyšší riziko onemocnění.

Příznaky a symptomy: Legionelóza může mít dvě klinické manifestace: Legionářskou nemoc a pontiackou horečku. U obou forem legionelózy mohou být přítomny následující projevy: anorexie, únava, bolesti svalů, bolest hlavy a teplota, případně bolesti břicha a průjem.

Pro legionářskou nemoc je typický zápal plic, často začíná suchým kašlem, horečkou, bolestmi svalů, únavou, bolestmi hlavy, může být postižení ledvin a CNS. Někdy se objeví průjem a pacienti mohou trpět zmateností.

Pontiacká horečka je lehčí formou legionelózy, obvykle s projevy podobnými chřipce. Za 2-5 dní obvykle dochází ke spontánní uzdravě.

Rizikovou skupinou jsou zejména osoby se sníženou imunitou, starší 50ti let, osoby s chronickým onemocněním plic, ledvin, onkologickým onemocněním nebo cukrovkou, lidé léčení kortikoidy nebo na imunosupresivní léčbě. Více jsou ohroženi kuřáci; častěji bývají postiženi muži. K úmrtí dochází přibližně u 5-15 % pacientů v závislosti na věku a zdravotním stavu. Pro většinu populace nepředstavuje legionela velké riziko. Problém však může nastat při výrazném oslabení imunitního systému, např. u osob s HIV/AIDS, nebo při vysoké expozici dávce.

Inkubační doba: Legionářská nemoc 2-10 dní (obvykle 5 až 6 dní) od nákazy; Pontiacká horečka 5 až 72 hodin (obvykle 24-48 h);

Původce: Gramnegativní bakterie *Legionella spp.* zahrnuje přibližně 60 typů různých bakterií, minimálně 20 z těchto bakterií je významně patogenních pro člověka, resp. pro imunitně oslabené osoby. Nejčastějším původcem infekcí je *Legionella pneumophila*, sérotyp 1.

Rezervoárem legionel je kontaminovaná voda/aerosol; Běžné rozmezí teplot pro přežívání a reprodukci legionel je 25 až 45 °C, optimální teplota je 32 až 42 °C. Růst však mohou až do teploty 65 °C.

Bakterie jsou „slizotvorné,“ schopné vytvořit si biofilm, ve kterém jsou chráněny před nepříznivými vlivy včetně desinfekce. Velmi dobře proto přežívají v prostředí.

Přenos: Lidé se nakazí inhalací aerosolů obsahujících legionely, méně často může dojít k nákaze také vdechnutím pitné vody (aspirací) s legionelou (rizikové jsou v tomto případě

osoby s polykacími obtížemi). Legionelózou se nelze nakazit z vody, kterou vypijete a která se dostane do žaludku běžným způsobem (ingescí): **bakterie se musí dostat do plic** (např. při sprchování). Nemoc se nešíří z člověka na člověka.

Výskyt legionely je většinou spojen s rozvody teplé nebo studené vody v budovách, rizikové jsou také další vodní systémy se vznikem aerosolů. Možné jsou však i zdroje mimo budovu (např. špatně udržované chladicí věže), přenos se obvykle považuje za pravděpodobný do vzdálenosti cca 2000 m. Legionela schopná způsobit onemocnění člověka se může vyskytovat i ve vlhké zemině/kompostu.

Léčba: spočívá v cílené terapii antibiotiky a v podpůrné léčbě.

Prevence: Prevence zahrnuje zejména údržbu vodovodního systému, zejména pravidelné čištění a dezinfekce (termická¹, chemická², UV zářením), omezení šíření aerosolů a odtáčení vody nejen před každým použitím, ale i například po návratu z dovolené. Důležitá je edukace veřejnosti, zejména rizikové části populace.

WHO doporučuje:

- udržovat teplotu teplé užitkové vody (TUV) v systému nad 50 °C (odpovídá výstupní teplotě vody ze zdroje **min. 60 °C**) a teplotu studené vody ideálně nižší než 20 °C
- ošetřit vodovodní systémy vhodným biocidem k omezení růstu biofilmu, zejména v nemocnicích a jiných zdravotnických zařízeních a zařízeních pro seniory;
- snížení stagnace vody týdenním proplachování nepoužívaných kohoutků v budovách.

Úplná eliminace bakterií *Legionella spp.* v rozvodech je prakticky nemožná, reálná je ale jejich redukce na přijatelnou úroveň.

Imunokompromitované osoby (osoby s výrazně oslabenou imunitou) by dále měly:

- upřednostnit koupel před sprchováním;
- pravidelně měnit, příp. čistit a desinfikovat, perlátory a sprchové hlavice;
- pravidelně čistit a desinfikovat klimatizace, zvlhčovače vzduchu, bytové fontánky, vzduchotechniku atd.;
- vyhýbat se návštěvám koupelových bazénů (vířivek);
- zvážit použití speciálních filtrů v domácnosti.

Zdroje informací:

- <https://www.ecdc.europa.eu/en/legionnaires-disease/facts>
- <https://legionnaires.ecdc.europa.eu>
- <https://www.who.int/en/news-room/fact-sheets/detail/legionellosis>
- <https://www.cdc.gov/legionella>
- <https://legionella.cz/>

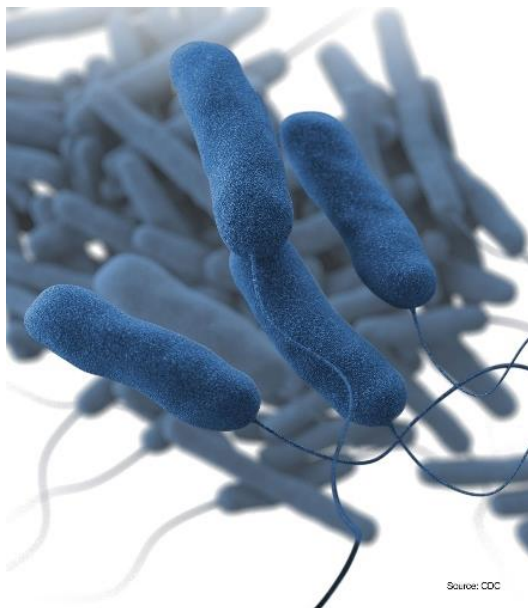
¹ Podstatou termické dezinfekce je periodické zvyšování teploty po určitou dobu v celé síti teplé vody včetně výtokových míst s určitou dobou proplachu těchto míst při zvýšené teplotě. Vliv teploty na legionely: 70 až 80 °C – termická dezinfekce – legionela umírá ihned; 66 °C – legionela umírá během 2 minut; 60 °C – legionel umírá během 32 minut; 55 °C – legionela umírá během 5ti až 6ti hodin

² např. chlorace, Ag/Cu ionizace, dezinfekce ozonem, chlórdioxidem, monochloraminem; více informací na <https://legionella.cz/eliminace-legionell/>

- <https://voda.tzb-info.cz/provoz-a-udrzba-voda-kanalizace/26603-chladici-veze-jako-zdroj-bakterie-legionella-pneumophila>
- David L. Heymann, MD, Editor, 2021. Control of Communicable Diseases Manual, 21th Edition. American Public Health Association, United Book Press, Inc., ISBN 978-0-87553-3223-0 softcover
- <https://euroclean.cz/slovník/termicka-desinfekce/>
- <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/legionellosis>
- BENEŠ, Jiří, et al. Infekční lékařství. 1. vydání. Galén, 2009. 651 s. ISBN 978-80-7262-644-1.
- Votava M et al. Lékařská mikrobiologie speciální. Neptun: Brno 2003: 282–283. ISBN 80-902896-6-5.
- [Slovo do věčné diskuse: jak vyšetřovat legionely?, D. Baudyšová, F. Kožíšek, časopis Hygiena 1/2025](#)

Oddělení epidemiologie infekčních nemocí, CEM, SZÚ, Praha; leden 2025

Obrázek 1: *Legionella* spp., zdroj: www.cdc.gov



Obrázek 2: Výskyt bakterie Legionella v zastavěném území,
zdroj: <https://www.ecdc.europa.eu/en>



Graf 1: Legionelóza v ČR, vývoj počtu onemocnění (EPIDAT, ISIN)

