

## ZDRAVOTNICKÉ INFORMACE ECDC

# Informace o legionářské nemoci pro manažery turistických ubytovacích zařízení

**Prohlášení:** Tento informační leták je určen pouze pro informaci. Potřebujete-li pokyny či legislativu týkající se vaší země, obraťte se na příslušné zodpovědné orgány.

## Co je legionářská nemoc?

### Souvislosti

Udává se, že legionářskou nemocí se každý rok nakazí více než 1 000 cestovatelů\*. Riziko legionářské nemoci při ubytování na cestách lze nicméně snížit. Tento leták obsahuje informace pro majitele nebo manažery turistických ubytovacích zařízení (např. hotelů, apartmánů, kempů).

## Co je legionářská nemoc?

Legionářská nemoc je závažný typ pneumonie (plicní infekce) způsobený bakteriemi rodu *Legionella*. Přibližně 5–10 % pacientů zemře. Ne všichni, kdo se dostanou do kontaktu s bakteriemi *Legionella*, onemocní. Riziko onemocnění bakteriemi *Legionella* je vyšší u lidí s jiným probíhajícím onemocněním, u kuřáků a starších osob. Symptomy se obvykle začínají objevovat po dvou až deseti dnech od nakažení, ale ve vzácných případech může období do rozvoje symptomů trvat až tři týdny.

Onemocnění obvykle začíná horečkou, třesavkou a bolestí hlavy a svalů. Následuje suchý kašel a dechové obtíže, které mohou přejít až v závažnou pneumonii. Přibližně třetina pacientů má také průjem nebo zvrací a přibližně u poloviny pacientů se objevuje zmatenost či blouznění. Většinu pacientů je třeba hospitalizovat a léčit vhodnými antibiotiky. Diagnostika vyžaduje specifické laboratorní testy. Diagnóza je často stanovena po návratu cestovatele domů.

## Jak dochází k nákaze legionářskou nemocí?

Legionářskou nemocí se lze nakazit inhalací mikroskopických vodních kapének (aerosolů) obsahujících bakterie *Legionella*. Tyto bakterie žijí ve vodě a za vhodných podmínek, např. ve stojaté vodě v umělých vodních systémech při teplotě 20 °C až 50 °C, se množí. Aerosoly obsahující bakterii rodu *Legionella* mohou vznikat např. při puštění kohoutku či sprchy prostupem bublin přes vodu ve vířivce nebo v některých klimatizačních systémech.

---

\* Evropské středisko pro prevenci a kontrolu nemocí. Legionářská nemoc v Evropě, 2014. Stockholm: ECDC; 2016. K dispozici na adrese: <http://ecdc.europa.eu/en/publications/Publications/legionnaires-disease-europe-2014.pdf>

## Je ubytovací zařízení zdrojem infekce?

Pokud osoba s legionářskou nemocí udává, že pobývala v konkrétním ubytovacím zařízení, nemusí to znamenat, že pacient se infikoval právě tam. Mohl se infikovat na řadě jiných míst. Pokud ovšem ve stejném ubytovacím zařízení pobývaly dva či více pacientů, zejména během krátkého časového období, je větší pravděpodobnost, že ubytování bylo zdrojem infekce. V této situaci je nutné provést okamžitě v ubytovacím zařízení kontrolu.

Jste-li manažerem turistického ubytovacího zařízení, měl/a byste mít riziko legionářské nemoci na paměti a měl/a byste podniknout opatření k jeho maximálnímu snížení.

## Které oblasti v turistickém ubytovacím zařízení jsou rizikové?

Riziko infekce je všude tam, kde se mohou tvořit kapénky vody (aerosoly). Příkladem jsou:

- sprchy a kohoutky,
- vířivky / vany whirlpool,
- chladič věže a odpařovací kondenzátory používané pro klimatizaci,
- okrasné fontány, zejména uvnitř budov,
- zařízení ke zvlhčování vystaveného jídla nebo další zařízení vytvářející aerosoly,
- zahradní hadice používané k zalévání rostlin.

## Kde mohou bakterie *Legionella* přežívat a kde se mohou množit?

- ve vodě o teplotě 20 °C až 50 °C,
- v nádržích či cisternách na teplou i studenou vodu,
- v potrubí s malým nebo žádným vodním průtokem (platí i pro neobývané pokoje),
- v povlaku (biofilmu) a nečistotách na vnitřním povrchu potrubí a nádrží,
- na pryžových částech a přírodních vláknech v těsněních a uzávěrech,
- v ohřívačích vody a v nádržích na skladování teplé vody,
- ve vodním kamení a rzi v potrubí, sprchách a kohoutcích.

Tyto podmínky podporují růst bakterie *Legionella* a zvyšují riziko infekce hostů i personálu.

## Jak legionářskou nemoc monitorujeme?

Dohled nad legionářskou nemocí provádí síť ELDSNet (Evropská síť pro dohled nad legionářskou nemocí). Koordinuje ji Evropské středisko pro prevenci a kontrolu nemocí (ECDC). Síť tvoří epidemiologové a mikrobiologové jmenovaní národními orgány veřejného zdravotnictví v rámci EU a mnoha dalších zemí po celém světě. Tato síť sdílí informace mezi zeměmi, ve kterých lidé onemocněli, a zeměmi, v nichž se mohli infikovat. Má také zavedeny postupy pro informování cestovních operátorů o výskytu většího počtu případů. Riziko můžete snížit pomocí plánu pro kontrolu *Legionelly*.

## Jak mohu jako manažer turistického ubytovacího zařízení předejít tomu, aby se ubytování hosté legionářskou nemocí nakazili?

### Snížení rizika: 15bodový plán pro snížení rizika způsobeného bakterií *Legionella*

Riziko legionářské nemoci lze minimalizovat.

Za účelem snížení rizika způsobeného bakterií *Legionella* se hoteliérům a majitelům dalších typů ubytování doporučuje používat 15bodový plán:

1. Jmenujte jednu osobu zodpovědnou za zamezení výskytu *Legionelly*.

2. Zajistěte, aby tato osoba měla dostatečné odborné školení a zkušenosti tak, aby byla způsobilá tuto úlohu vykonávat, a aby byl proškolen a obeznámen s významem své role při potlačování výskytu bakterie *Legionella* i další personál.
3. Zajistěte, aby teplá voda byla stále horká a cirkulovala: 50–60 °C (voda příliš horká na to, aby do ní bylo možné vložit ruce na déle než několik sekund) uvnitř celého systému pro teplou vodu.
4. Studenou vodu udržujte stále chladnou. V celém systému včetně všech odtoků by měla být teplota vody udržována pod 20 °C (což nemusí být proveditelné tam, kde je vysoká okolní teplota; je však nutné vynaložit maximální úsilí, aby studená voda byla neustále při vstupu do prostor i při skladování co nejchladnější).
5. Pokud pokoje nejsou obývány, nejméně jednou týdně a vždy před jejich obsazením pusťte v pokojích pro hosty a dalších prostorách na několik minut všechny kohoutky i sprchy a nechejte je propláchnout vodou (dokud nedosáhnou teplot uvedených v bodech 3 a 4).
6. Hlavice sprch i kohoutky udržujte čisté a bez vodního kamene.
7. Pravidelně čistěte a dezinfikujte chladicí věže a přidružené potrubí používané v systému klimatizace – minimálně dvakrát ročně.
8. Jednou ročně vyčistěte, vypusťte a vydezinfikujte ohřívače vody (kalorifery).
9. Po práci na horkovodním systému a ohřívačích vody a před zahájením každé sezóny dezinfikujte horkovodní systém vysokou hladinou chlóru (50 mg/l) po dobu 2–4 hodin.
10. Všechny vodní filtry pravidelně čistěte a dezinfikujte podle pokynů výrobce, minimálně jednou za měsíc až jednou za tři měsíce.
11. Zásobní nádrže na vodu, chladicí věže a viditelné potrubí každý měsíc kontrolujte. Zajistěte, aby všechny kryty byly neporušené a pevně na svém místě.
12. Minimálně jednou ročně prohlédněte nádrže na studenou vodu zevnitř, vydezinfikujte je chlórem (50 mg/l), a pokud obsahují usazeniny nebo jsou jinak znečištěné, vyčistěte je.
13. Zajistěte, aby po provedení úprav na systému nebo při nových instalacích nebylo nikde potrubí s přerušovaným nebo nulovým průtokem vody, a po práci na systému jej vždy vydezinfikujte.
14. Pokud se v areálu nachází vířivka (označuje se také jako whirlpool, jacuzzi, spa), zajistěte, aby:
  - byla nepřetržitě ošetřována chlóru nebo brómu v koncentraci 2–3 mg/l a aby byly minimálně třikrát denně monitorovány hladiny těchto látek a pH,
  - každý den byla vyměněna minimálně polovina vody,
  - jednou denně byly propláchnuty pískové filtry,
  - celý systém byl jednou týdně vyčištěn a vydezinfikován.
15. Ved'te si denní záznamy o všech parametrech vody, např. o teplotě, pH a koncentraci chlóru, a zajistěte, aby vedoucí pracovník tyto hodnoty pravidelně kontroloval.

Další pokyny týkající se konkrétních kontrol získáte od odborníků na tuto problematiku. Tito odborní pracovníci mohou provést i kompletní posouzení rizika u daného ubytovacího zařízení. Další informace vám poskytnou místní orgány veřejného zdravotnictví.

## Testování na přítomnost bakterie *Legionella* v prostředí

Testování na přítomnost bakterie *Legionella* je užitečným nástrojem, ale pouze tehdy, jestliže je prováděno školeným personálem, který současně posoudí i celý vodovodní systém. Vzorky vody by měly být vyšetřovány v laboratořích akreditovaných pro testy na bakterii *Legionella* (např. UKAS, ISSO, ACCREDIA nebo ekvivalentní národní orgány). Negativní test nemusí vždy znamenat, že ubytovací místo bakterii *Legionella* neobsahuje nebo že riziko jejího výskytu neexistuje.

## Kde najdu další informace?

Na stránkách sítě ELDSNet\* můžete nalézt více informací i odkaz na „Technické pokyny pro zkoumání, kontrolu a prevenci legionářské nemoci spojené s cestováním“ od Evropské skupiny pro studium infekcí způsobených bakterií *Legionella* (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)