



PÉCSI TUDOMÁNYEGYETEM
KLINIKAI KÖZPONT
KÓRHÁZHIGIÉNÉS SZOLGÁLAT
TEENDŐK LEGIONÁRIUS BETEGSÉG ESETÉN
PROTOKOLL

Készítette:

2022.10.11.

Kőváriné Bajor Éva
okleveles népegészségügyi
szakember

Felülvizsgálta

2023.11.23.

Kőváriné Bajor Éva
okleveles népegészségügyi
szakember

Jóváhagyta:

2023.12.15.

Dr. Rauth Erika
főorvos



A dokumentáció kódja:	PR-16
Változat száma:	2.0
Oldalak száma:	6
Mellékletek száma:	0
Adatlapok száma:	0
Érvénybelépés időpontja:	2023.12.20.

MÓDOSÍTÁSOK JEGYZÉKE

<i>Felülvizsgálta/módosította/dátum</i>	<i>Változat száma</i>	<i>Módosított oldalszám</i>	<i>Jóváhagyta</i>	<i>Kibocsátás időpontja</i>
<i>Kőváriné Bajor Éva</i>	<i>1.0</i>	<i>4,5,6</i>	<i>Dr. Rauth Erika</i>	<i>2023.12.20.</i>

1. Bevezetés

A *Legionella*-fajok által okozott humán megbetegedéseket összefoglaló néven **legionellosis**nak nevezzük. Klinikailag két kórforma különíthető el: a nem pneumóniás forma (Pontiac-láz, Lochgoilhead-láz) és a legionárius betegség.

A **nem pneumóniás forma** 24-36 órás lappangási idő után kevésbé súlyos, influenzaszerű tünetekkel járó, néhány nap alatt gyógyuló betegség.

A **legionárius betegség** vezető klinikai tünete a pneumónia, amely magas lázzal és változatos extrapulmonális tünetekkel társul, gyakran életveszélyes állapot kialakulásához vezet.

2. Tünetek

A betegség lappangási ideje 2-10 nap, átlagosan 3-6 nap a jellemző. A betegség influenzaszerű tünetekkel kezdődik: fejfájás, rossz közérzet, gyengeség, hőemelkedés, izom-, és ízületi fájdalom. 12-48 óra múlva hidegrázás, magas láz és erős, fokozódó erősségű, száraz köhögés jelentkezik. 2-3 naptól kezdődően a pneumónia tünetei dominálnak. A diagnózis bizonyításához specifikus laboratóriumi vizsgálatokra van szükség.

3. A kórokozó terjedési módja

A kórokozó emberről emberre nem terjed.

A *Legionella* baktériumok a kórokozót terjesztő közegekből háromféle mechanizmussal juthatnak be az emberi szervezetbe: inhalációval, aspirációval és direkt kontaktus útján.

A legionárius betegség leggyakrabban a *Legionella* baktériumokat aeroszol formájában tartalmazó levegő belégzését követően alakulhat ki.

Természetes környezetben (forrásokban, folyókban, tavakban, tározókban) alacsony csíraszámban szinte mindig megtalálhatóak.

4. Kockázati tényezők

Bárhol fennállhat a fertőződés veszélye, ahol vízcseppecskék képződhetnek, például:

- zuhanyok és csapok,
- pezsgő- és örvényfürdők,
- gőzfürdők és szaunák,
- hűtőtornyok és párologtató kondenzátorok,
- szökőkutak (különösen beltériek),
- párasító ételtároló vitrinek,
- légkondicionáló rendszerek működése során.

5. *Legionella* baktérium szaporodása

- hideg- és melegvíz-tartályokban,
- 20 °C és 50 °C közötti hőmérsékletű meleg vízben,
- olyan vezetékben, ahol lassú a vízáramlás vagy pangás van,
- zuhanyokat, csapokat ellátó vízvezetékek és tartályok belső felszínén képződő lerakódásokban (biofilmben) és szennyeződésekben,
- alátétek és tömítések gumi- és természetes rostjain,
- vízmelegítőknél és melegvíztároló tartályokban,
- vízvezetékekben, zuhanyokban és csapokban lévő vízkő-lerakódásokban,

- légkondicionáló rendszerekben: ultrahangos és porlasztásos párástó egységekben, hűtőregiszterek felületén, kondenzvíz összegyűjtésére szolgáló csepptálcákban és az ehhez tartozó vezetékekben.

Ezek a *Legionella* baktériumok szaporodását elősegítő helyek és körülmények megnövelik a fertőzés kockázatát.

6. Rizikócsoportok

Fokozott fertőzési veszélyt jelent a szervezet bármilyen okra visszavezethető csökkent védekezőképessége.

A **leginkább veszélyeztetettek** közé tartoznak:

- az idült alapbetegségben,
- a krónikus obstruktív tüdőbetegségben (COPD vagy emphysema) szenvedők,
- a legyengült immunrendszerrel élők, mint a krónikus cardiovascularis betegségben, vese- és májelégtelenségben, diabetes mellitusban, daganatos betegségben, AIDS-ben szenvedők, továbbá a csontvelő- és szervtranszplantáltak és a magas dózisú szisztémás szteroid, vagy más immunszuppresszív kezelésben részesülő betegek.

7. Teendők a beteggel

7.1. Jelentés

Bejelentésre kötelezett a valószínűsíthető vagy a megerősített eset.

Az utazással összefüggő legionárius megbetegedés az értesülést követően sürgősséggel is jelentendő (12 órán belül) a kormányhivatalnak, ezért a kórházhygiénés szakemberek értesítése szükséges.

Egy megbetegedést csak egyszer kell bejelenteni.

7.1.1. Esetek osztályozása

- **Valószínűsíthető eset**

Tüdőgyulladásal járó megbetegedés és a valószínűsíthető eset laboratóriumi kritériumai közül legalább az egyik fennáll.

- **Megerősített eset**

Tüdőgyulladásal járó megbetegedés és a megerősített eset laboratóriumi kritériumai közül legalább az egyik fennáll.

7.1.2. Feltételek

- **Klinikai kritérium**

Tüdőgyulladás.

- **Laboratóriumi kritérium**

A valószínűsíthető eset laboratóriumi feltétele:

Az alábbi négy feltétel egyike:

- *Legionella pneumophila* antigén kimutatása légúti váladékból vagy tüdőszövetből,
- *Legionella* DNS kimutatása PCR vizsgálattal légúti váladékból, tüdőszövetből vagy egyéb normálisan steril helyről vett testváladékból,
- szerokonverzióval: *Legionella pneumophila* nem 1-es szerocsoportja és más *Legionella* fajok ellen termelő specifikus ellenanyagok négyszeres vagy nagyobb arányú titerváltozása,
- *Legionella pneumophila* 1-es szerocsoportja ellen termelő specifikus ellenanyagok jelenlétének kimutatása egyetlen vérsavóból magas titerben (1:128).

A megerősített eset laboratóriumi feltétele:

Az alábbi három feltétel legalább egyike:

- antigén kimutatással: Legionella pneumophila antigén kimutatása vizeletből,
- tenyésztéssel: Legionella kórokozó kimutatása légúti váladékból vagy egyéb normálisan steril helyről vett testváladékból,
- szerokonverzióval: Legionella pneumophila 1-es szerocsoportja ellen termelődő specifikus ellenanyagok négyszeres vagy nagyobb arányú titerváltozása.

7.2. Bejelentés folyamata

A klinikai betegellátó egységek tekintetében az e-MedSolution medikai rendszeren keresztül kell megtenni a bejelentést az észlelő orvosnak, az adott beteg kiválasztása után, az „Ellátás” menü „Rendelés bevitel” menüpontnál.

A kórházi betegellátó egységeknél a telephelyi szabályozás szerint kerül bejelentésre a fertőzés a kórházhygiénés szakembereknek.

Az adott bejelentés alapján a kórházhygiénés szakemberek rögzítik az esetet az Országos Szakmai Információs Rendszerbe (OSZIR), felveszik a kapcsolatot a kormányhivatal szakembereivel, szükség esetén járványügyi vizsgálatot végeznek.

7.3. Elkülönítés

A beteg elkülönítésére nincs szükség, a kórokozó emberről emberre nem terjed.

7.4. Mikrobiológiai vizsgálat

7.4.1. Mikrobiológiai vizsgálat

Kötelező. Klinikai mikrobiológiai diagnosztikai vizsgálat céljából szerológiai vizsgálatra alvadásgátló nélkül levett vért, antigén-kimutatásra vizeletet kell beküldeni mikrobiológiai laboratóriumba. A specifikus Legionella antigén vizeletből történő, illetve a kórokozó légúti vizsgálati anyagból való kimutatása az antibiotikummal még nem kezelt személy megbetegedésének 2–5. napja között lehetséges. Savópár beküldése a megbetegedés kezdetétől számított 10–12. napon és az azt követő 2 hét múlva esedékes.

7.4.2. Járványügyi érdekből végzett mikrobiológiai diagnosztikai vizsgálat

Kötelező. Járványügyi érdekből végzett diagnosztikus vizsgálat céljából tenyésztésre és nukleinsav kimutatásra légúti vizsgálati anyagot (például bronchus váladék, BAL, pleuropunktátum, bronchoszkópos minta, mélylégúti köpet) vagy egyéb normálisan steril helyről vett testváladékot kell beküldeni az Nemzeti Népegészségügyi és Gyógyszerészeti Központba (NNGYK).

7.5. Fertőtlenítés

A beteg környezetében folyamatos fertőtlenítés, a beteg távozását követően zárófertőtlenítés elvégzése szükséges.

8. Teendők a beteg környezetében

8.1. Járványügyi vizsgálat

Feltételezhetően vagy bizonyítottan egészségügyi ellátással összefüggő legionárius betegség esetén a kórházhygiénés szakemberek járványügyi vizsgálatot végeznek.

A klinikai betegellátó egységek tekintetében a vizsgálat a Kancellária Üzemeltetési Osztály bevonásával történik.

A kórházi betegellátó egységek tekintetében a járványügyi vizsgálat a telephelyi szabályozás szerint történik.

A vizsgálat során cél: a terjesztő közeg felderítése, a szükséges intézkedések megtétele és a további megbetegedések megelőzése (pl. vízmikrobiológiai vizsgálatok, műszaki felmérés, kockázatértékelés, fertőtlenítő takarítás, vízkömentesítés, egyéb intézkedések).

A további megbetegedések felderítése érdekében **aktív prospektív surveillance** megkezdése szükséges (valamennyi egészségügyi ellátással összefüggő alsó légúti megbetegedés esetén vizsgálat *Legionella* irányában). Annak ellenére, hogy további egészségügyi ellátással összefüggő esetekre nem derül fény, a prospektív surveillance folytatása még legalább **további két hónapon át** indokolt.

9. Hivatkozás

1/2014. (I. 16.) EMMI rendelet a fertőző betegségek jelentésének rendjéről

49/2015. (XI. 6.) EMMI rendelet a Legionella által okozott fertőzési kockázatot jelentő közegekre, illetve létesítményekre vonatkozó közegészségügyi előírásokról

Módszertani Levél a Legionárius betegségről és megelőzéséről 2. bővített kiadás. (2016.) OTH, OEK, Budapest.

Módszertani Levél Legionella által okozott fertőzési kockázatot jelentő közegekre, illetve létesítményekre vonatkozó kockázat értékeléséről és a kockázatcsökkentő beavatkozásokról 7. kiadás. (2023.) NNK, Budapest.