

ECDC ZDRAVSTVENE INFORMACIJE

Informacije o legionarskoj bolesti za voditelje turističkih smještajnih objekata

Izjava o odricanju od odgovornosti: Ovaj informativni letak služi isključivo u svrhu pružanja općih informacija. Za nacionalne smjernice ili zakonske propise obratite se odgovarajućim nadležnim tijelima u vašoj zemlji.

Što je legionarska bolest?

Kontekst

Svake se godine više od 1 000 putnika zarazi legionarskom bolešću*. Međutim, rizik od zaraze legionarskom bolešću u smještajnim objektima može se smanjiti. Ovaj letak sadrži informacije za vlasnike ili voditelje turističkih smještajnih objekata (npr. hotela, apartmana, kampova).

Što je legionarska bolest?

Legionarska bolest težak je oblik pneumonije (upale pluća) koju uzrokuju bakterije iz roda *Legionella* (legionele). Smrtnost pacijenata iznosi 5 – 10 %. Izloženost legionelama ne dovodi uvijek do zaraze. Osobe s postojećim bolestima, pušači i osobe starije dobi izloženi su većem riziku od zaraze tim bakterijama. Simptomi se obično počinju pojavljivati od dva do deset dana nakon zaraze, a u rijetkim je slučajevima potrebno do tri tjedna da bi se oni razvili.

Vrućica, zimica, glavobolja i bolovi u mišićima najčešći su simptomi bolesti. Nakon toga dolazi do pojave suhog kašlja i problema s disanjem koji se mogu razviti u tešku pneumoniju. U otprilike trećine bolesnika javlja se također proljev ili povraćanje, a u otprilike polovice zbunjenost ili delirij. Većini bolesnika potrebna je hospitalizacija i liječenje odgovarajućim antibioticima. Dijagnoza se postavlja na temelju određenih laboratorijskih pretraga, često nakon povratka putnika kući.

Kako se prenosi legionarska bolest?

Legionarska se bolest prenosi udisanjem mikroskopskih kapljica vode (aerosola) koje sadrže legionele. Te bakterije žive u vodi i razmnožavaju se u prikladnim uvjetima, npr. u vodi nakupljenoj u umjetnim vodnim sustavima pri temperaturi od 20 °C do 50 °C. Aerosoli u kojima su prisutne legionele mogu nastati, na primjer, pri puštanju vode iz slavine ili tuša, pri stvaranju mjehurića u vodi u hidromasažnim bazenima ili putem nekih klimatizacijskih sustava.

* Europski centar za sprečavanje i kontrolu bolesti. Legionarska bolest u Europi, 2014. Stockholm: ECDC; 2016. Dostupno na: <http://ecdc.europa.eu/en/publications/Publications/legionnaires-disease-europe-2014.pdf>

Je li smještajni objekt izvor zaraze?

Smještajni objekt u kojem je odsjela osoba s legionarskom bolešću ne mora nužno biti izvor zaraze. Osoba se mogla zaraziti na mnogim različitim mjestima. Međutim, ako su dva ili više bolesnika odsjela u istom smještajnom objektu, osobito u kratkom vremenskom razdoblju, postoji veća vjerojatnost da je taj objekt izvor zaraze. U tom je slučaju hitno potrebno provesti ispitivanja u tom objektu.

Kao voditelj turističkog smještajnog objekta, trebali biste biti svjesni rizika od legionarske bolesti i poduzeti sve moguće mjere kako biste taj rizik smanjili.

Koja su rizična područja turističkog smještajnog objekta?

Rizik od zaraze postoji ondje gdje se stvaraju kapljice vode (aerosoli). Primjerice u:

- tuševima i slavinama,
- hidromasažnim kadama,
- rashladnim tornjevima i evaporativnim kondenzatorima koji se upotrebljavaju za klimatizaciju zraka,
- ukrasnim fontanama, posebno unutarnjim,
- ovlaženim izlozima hrane i ostalim uređajima za ovlaživanje,
- vodnim sustavima crijeva za zalijevanje biljaka.

Gdje se razmnožavaju i žive legionele?

- u vodi temperature između 20 °C i 50 °C
- u cisternama ili spremnicima tople ili hladne vode
- u cijevima s malim protokom vode ili bez protoka (uključujući one u slobodnim sobama)
- u sluzi (biofilmu) i prljavštini na unutarnjim površinama cijevi i spremnika
- na gumi i prirodnim vlaknima podložaka i brtvila
- u grijačima vode i spremnicima za čuvanje tople vode
- u kamencu ili koroziji u cijevima, tuševima i slavinama.

Ti uvjeti potiču razvoj legionela i povećavaju rizik od zaraze gostiju i osoblja.

Kako nadziremo legionarsku bolest?

Europska mreža za nadzor legionarske bolesti (ELDSNet), čiji rad koordinira Europski centar za sprečavanje i kontrolu bolesti (ECDC), provodi nadzor nad legionarskom bolešću. Mrežu čine epidemiolozi i mikrobiolozi koje su imenovala nacionalna tijela nadležna za javno zdravstvo u EU-u i mnogim zemljama diljem svijeta. Ona omogućuje da zemlje u kojima je došlo do pojave bolesti razmjenjuju informacije sa zemljama u kojima je moglo doći do zaraze. U okviru mreže postoje i postupci za obavješćivanje organizatora putovanja o pojavi slučajeva bolesti. Rizik od bolesti možete smanjiti uvođenjem plana za kontrolu legionela.

Što voditelji turističkih smještajnih objekata mogu učiniti kako bi se izbjegla zaraza gostiju legionarskom bolešću?

Smanjenje rizika: plan od 15 točaka za smanjenje rizika od zaraze legionelama

Rizik od legionarske bolesti moguće je svesti na najmanju moguću mjeru.

Preporučuje se da hotelijeri i ostali vlasnici smještajnih objekata slijede plan od 15 točaka za smanjenje rizika od zaraze legionelama:

1. Imenovati barem jednu osobu koja će biti odgovorna za kontrolu legionela.
2. Osigurati da je imenovana osoba dovoljno osposobljena i iskusna za kompetentno obavljanje svoje dužnosti te da je ostalo osoblje svjesno važnosti svoje uloge u kontroli legionela.

3. Stalno održavati temperaturu i protok tople vode: temperatura tople vode treba biti između 50 °C i 60 °C (prevruća voda za držanje ruke pod mlazom dulje od nekoliko sekundi) u cijelom sustavu osiguravanja tople vode.
4. Stalno održavati temperaturu hladne vode. Ona ne bi smjela prelaziti 20 °C u cijelom sustavu i na svim ispuštima (to možda neće biti moguće pri visokoj sobnoj temperaturi, no potrebno je poduzeti sve moguće mjere kako bi se hladna voda koja ulazi u prostorije i spremnike održavala što hladnijom).
5. Pustiti vodu da teče nekoliko minuta iz svih slavina i tuševa u sobama za iznajmljivanje i ostalim prostorijama (dok ne dosegne temperaturu iz točaka 3. i 4.) barem jedanput tjedno ako su sobe slobodne i uvijek neposredno prije njihova iznajmljivanja.
6. Održavati čistoću glava tuševa i slavina, uključujući uklanjanjem kamenca.
7. Redovito, odnosno barem dva puta godišnje, očistiti i dezinficirati rashladne tornjeve i s njima povezane cijevi koje se upotrebljavaju za klimatizaciju zraka.
8. Jedanput godišnje očistiti, isprazniti i dezinficirati grijače vode (kalorifere).
9. Nakon izvođenja radova na sustavu i grijačima vode i prije početka nove sezone dezinficirati sustave za osiguravanje tople vode s pomoću visoke razine klora (50 mg/l) 2 do 4 sata.
10. Redovito, barem jedanput svaka tri mjeseca, očistiti i dezinficirati sve filtre za vodu slijedeći upute proizvođača.
11. Jedanput mjesečno pregledati spremnike za čuvanje vode, rashladne tornjeve i vidljive cijevi. Osigurati da su sva pokrivala neoštećena i čvrsto pričvršćena.
12. Barem jedanput godišnje pregledati unutrašnjost spremnika hladne vode, a u slučaju pojave naslaga ili druge prljavštine dezinficirati s 50 mg/l klora te očistiti.
13. Osigurati da se pri mijenjanju postojećeg sustava ili ugradnji novih instalacija ne stvaraju cjevovodi s isprekidanim protokom vode ili bez protoka te dezinficirati sustav nakon izvođenja bilo kakvih radova.
14. Ako postoji hidromasažni bazen (poznat i pod nazivima bazen s mlazom *jacuzzi* i hidromasažna kada), osigurati da se:
 - redovito dodaje od 2 do 3 mg/l klora ili broma i da se razine dodane tvari i pH vrijednost provjeravaju barem tri puta dnevno;
 - barem polovica vode mijenja svakoga dana;
 - filtri za pijesak ispiru svakoga dana;
 - cijeli sustav čisti i dezinficira jedanput tjedno.
15. Voditi dnevnu evidenciju o izmjenjenim vrijednostima vode kao što su temperatura, pH vrijednost i koncentracija klora te osigurati da ih voditelj redovito provjerava.

Dodatne savjete o određenim kontrolama potrebno je potražiti od stručnjaka u tom području koji mogu provesti cjelovitu procjenu rizika smještajnog objekta. Obratite se svojem lokalnom tijelu nadležnom za javno zdravstvo za dodatne savjete.

Ispitivanje prisutnosti legionela u okolišu

Ispitivanje prisutnosti legionela korisno je samo ako ga provodi osposobljeno osoblje koje istodobno provodi ispitivanja vodnog sustava. Nadalje, uzorci vode trebali bi se ispitivati u laboratorijima koji su ovlašteni za ispitivanje prisutnosti legionela (npr. u UKAS-u, ISSO-u, ACCREDIA-ji ili istovjetnim nacionalnim tijelima). Negativan rezultat ispitivanja ne znači nužno da u smještajnom objektu nema legionela ili da ne postoji rizik od zaraze.

Kako mogu saznati više?

Na internetskoj stranici Europske mreže za nadzor legionarske bolesti* možete pronaći više informacija i poveznicu na „European technical guidelines for the prevention, control and investigation of infections caused by *Legionella* species, June 2017”.

* <https://ecdc.europa.eu/en/about-us/partnerships-and-networks/disease-and-laboratory-networks/eldsnet>