



INSTITUT ZA JAVNO ZDRAVLJE

CENTAR ZA KONTROLU I PREVENCIJU BOLESTI

Smanjenje rizika od legionarske bolesti u javnim zgradama i ustanovama

Legionarska bolest pod određenim uslovima može nastati, na svim mjestima i objektima gdje žive ili ih koriste ljudi. Ako se radi o javnim zgradama ili ustanovama u kojima stanuje ili se dnevno zadržava veliki broj ljudi, kao što su na primjer bolnice, fabrike, domovi penzionera, robne kuće, pošte i dr., pojava legionele može prouzrokovati i vrlo veliki broj oboljelih, pa su zato mjere koje slijede posebno važne za takve objekte, a jasno je da je pojedine od njih korisno primjenjivati i u manjim objektima, stanovima, porodičnim kućama i dr.

Osnovni uslovi koji mogu izazvati ovu bolest su sledeći:

Stajanje mlake vode (temperature iznad 20°C a ispod 50°C) sa prisustvom bakterija zvanih *Legionella* i mogućnost da takva kontaminirana voda prskanjem dospije do disajnih organa ljudi (kod tuširanja, kupanja u bazenu s mjehurićima ili jakuzi ili od otvorenih rashladnih tornjeva). Uz odgovarajuću temperature vode,

razmnožanju i zadržavanju tih mikroorganizama u vodi, pogoduje i talog gvožđa i prisustvo fosfata. Stoga su opšte mjere za smanjenje rizika usmjerene upravo da se izbjegnu za bakterije povoljni, a za ljude nepovoljni i opasni uslovi.

Voda

Hladna voda

1. Temperatura hladne vode na slavinama ne bi smjela prelaziti 20°C.
2. Cijevi koje vodu dovode do zgrade ne smiju biti položene preplitko u zemlji, kako ih ljeti sunce ne bi ugrijalo.

Grijanje vode i razvod tople vode u zgradi

1. Temperatura tople vode na slavinama treba uvijek biti 50°C.
2. Ako se koriste na primjer solarni grijači, vodu po potrebi dogrijavati u bojlerima.
3. Kotlove (bojlere) za grijanje tople vode redovno godišnje najmanje jednom isprazniti, očistiti od taloga i kamenca i dezinfikovati hlornim preparatom (zatim isprati).
4. Povremeno, u vrijeme kada nema ljudi u zgradi, ili se voda najmanje koristi (noć), podići temperaturu u bojlerima na temperaturu između 60°C i 70°C u toku dva sata, kao mjeru termičke dezinfekcije (pasterizacije).
5. Nadzirati čistoću mrežica na slavinama i rozeta na tuševima, ako postoje, s time da se najmanje jednom godišnje sve mrežice i rozete skinu, očiste od kamenca i smeća i ponovo montiraju.
6. Izbjegavati omekšavanje tople vode fosfatnim omekšivačima.

Bazeni, ako ih ima

1. Bazeni, ukoliko postoje, moraju se održavati na najrigorozniji način, redovnom promjenom i filtracijom vode i ispravnim hlorisanjem.
2. Posebno su potencijalno rizični bazeni kod kojih se prilikom upotrebe stvaraju mehurići (bazeni tipa jakuzi, bazeni sa vrtlozima i sl.) pa njih treba najsavjesnije održavati uz obezbijeđenu što veću izmjenu vode.

Klimatizacija

Rashladni tornjevi sa otvorenim vodenim hlađenjem

1. Ne smiju uzimati za svoj rad nekondicioniranu, nesigurnu vodu u kojoj se lako mogu nalaziti legionelle, na primjer iz bunara, već najbolje isključivo sigurnu, vodovodnu vodu.
2. Moraju se održavati čistima. Najmanje jednom godišnje potrebno ih je mehanički očistiti od taloga i isprati (ovlašteni servis) i nakon toga:
3. Hiperhlorisati vodu na 15 mg/l slobodnog rezidualnog hlora, cirkulisati hiperhlorisanu vodu kroz čitav sistem 2 h i isprati svježom vodom.

Razvod klimatiziranog ili ventilacijskog vazduha u zgradi

1. Usisani vazduh mora biti propisno filtiran
2. Mjesto uzimanja vazduha treba nadzirati, kako u njegovoj blizini ne bi postojala stajaća voda, neodržavani vodeni rashladni tornjevi, ili drugi izvori nečistoće.
3. Filteri za vazduh moraju se redovito mjenjati (prema preporuci proizvođača).

Ovlaživači vazduha, ukoliko postoje

1. Redovno se najmanje jednom godišnje moraju čistiti i dezinfikovati hlornim preparatom bazeni unutar komora za ovlaživanje vazduha. Isprati ih čistom vodom i napuniti čistom vodovodnom vodom.

Napomena: kad god je u pojedinim dijelovima zgrade ili cijeloj zgradi zbog dužeg (višemjesečnog) nekorišćenja došlo do stajanja vode, posebno tople vode ili bazenske vode, prije dalje upotrebe vodu treba na česmama ispuštati nekoliko minuta, dok postane posve bistra, a bazensku vodu zamijeniti; osoblje koje to izvodi mora raditi uz upotrebu zaštitne maske disajnih organa. Zaštita maskom preporučljiva je i kod svih gore spomenutih postupaka periodičkog čišćenja i dezinfekcije opreme i dijelova sistema.