

## Kontaminace rozvodů teplé vody v bytových a rodinných domech

Legionely jsou mikroby, které přirozeně kolonizují vodní systémy. Patří do čeledi Legionellaceae s jedním rodem Legionella, který má v současné době cca 53 druhů, z nichž asi 24 má klinický význam.



Obytná sídliště jsou ideálním prostředím pro výskyt legionel v distribučních teplovodních systémech, výjimkou není kontaminace teplovodního rozvodu i v rodinných domech. Společenství vlastníků i majitelé rodinných domů se snaží o úsporný režim, udržují nízkou teplotu vody i spotřebu. Servisní a údržbářská činnost není většinou dostatečná teplá, v bytových domech se voda mnohdy vede z výměňkových stanic na dlouhé vzdálenosti, regulace stoupaček chybí, doporučené teploty vody v místě spotřeby se často dosahuje jen obtížně. Dle platné legislativy (vyhl. č. 252/2004 Sb., kterou se stanoví hygienické požadavky na pitnou a teplou vodu a četnost a rozsah kontroly pitné vody, v platném znění dále jen vyhláška č. 252/2004) a metodického doporučení Státního zdravotního ústavu Praha by teplota v rozvodech pitné vody neměla překročit 20 °C, teplota v rozvodech teplé vody by měla být minimálně 50 °C, optimálně 55 °C na koncokách, doporučená teplota výstupní vody z ohřevu je 60 °C. Teplota cirkulující vratné vody by neměla být nižší o více než 5 °C oproti teplotě na výstupu z ohřevu. Cílem optimálního provozování distribučního systému teplé vody v budově by mělo být dosažení vyrovnané teploty a průtoku na jednotlivých stoupačkách. S tím souvisí význam odpojení slepých ramen a málo využívaných větví potrubí či zásobníků vody, které mohou být zdrojem kontaminace oběhu a kvalitních izolací potrubí.

Legislativa-příloha č. 2 vyhlášky č. 252/2004 (provází § 3 odst. 3 zákona 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví a o změně některých souvisejících zákonů, ve znění pozdějších předpisů dále jen zákon 258/2000 Sb.), nestanovuje v bytových ani v rodinných domech pro ukazatel Legionella spp. závazný hygienický limit, ale hovoří pouze o doporučené hodnotě (limit jako mezní hodnota platí pro zdravotnická a ubytovací zařízení, pro teplou vodu dodávanou do sprch umělých nebo přírodních koupališť a pro pitnou vodu použitou pro výrobu teplé vody; pro ostatní objekty platí jako doporučená hodnota, o kterou je nutné pomocí technických opatření usilovat.), jejíž překročení není porušením právního předpisu, a tudíž nelze po výrobci efektivně vymáhat nápravná opatření, natož uplatňovat sankce. Dle § 3 odst. 1 vyhlášky 252/2004 Sb., „Pitná a teplá voda nesmí obsahovat mikroorganismy, parazity a látky jakéhokoliv druhu v počtu nebo koncentraci, které by mohly ohrozit veřejné zdraví.“ Zákon 258/2000 Sb. prostřednictvím vyhlášky č. 473/2008 o epidemiologické bdělosti v § 3 odst. 1 písmeno i) ukládá hygienické službě povinnost provádět epidemiologické šetření u nemocných legionelózou. Vzhledem k tomu, že pro množství legionel v teplé vodě bytových, popř. rodinných domů závazný limit stanoven není (viz výše), současná legislativa nedovoluje razantnější vymáhání realizace nápravných opatření ze strany orgánu ochrany veřejného zdraví, jde vlastní o zodpovědnost vůči ochraně zdraví osob žijících v bytových domech či zodpovědnost vlastníka rodinného domu vůči jeho obyvatelům

V případě výskytu onemocnění osoby bydlící v bytovém domě s centrální dodávkou teplé vody se nezhaduje při průkazu výskytu ohniska nákazy v rozvodech bytového domu (nikoliv ve výměňkové stanici) státní zdravotní dozor s výrobcem teplé vody. Odběry vody jsou odebírány na kohoutku u spotřebitele, v případě nálezu legionel nad doporučenou hodnotu se tato skutečnost výrobcem vody oznámí a ten je nápomocen společenství vlastníků situaci řešit. Oznámení obsahuje kromě laboratorního protokolu obecně doporučené postupy, jak legionelu eliminovat (termická nebo chemická desinfekce) a jak vodu užívat – viz materiály dostupné na [www.szú.cz](http://www.szú.cz). Stejná informace je sdělována prostřednictvím SVJ i obyvatelům zasaženého objektu, a to formou předání informačních materiálů v dané problematice, případně jednání.

Při prevenci legionelóz je vždy nutno mít na mysli, že legionelám nelze plně zabránit ve vstupu do distribučních systémů studené a teplé vody a jakmile jsou rozvody jednou kolonizované nelze obvykle případný výskyt legionel trvale odstranit bez následných opatření. Lze je pouze možno udržovat v doporučených mezích pomocí technických prostředků (technologií, výběrem materiálu, pravidelnou údržbou, servisem a následnou laboratorní kontrolou). Kolonizované vodovodní rozvody sídlišť nejsou obecně velkým rizikem pro zdravou populaci, lidé s oslabenou imunitou v riziku ale jsou a to bez ohledu na typ a koncentraci legionel v distribučních rozvodech teplé vody. Vnímavost, odolnost jedince, jeho životospráva, léčba chorob a tzv. predispoziční faktory k infekci jsou klíčovými parametry.

I každý člověk může ve své domácnosti provádět opatření ke snížení možnosti výskytu legionely v teplovodních rozvodech a to např. výměnami přívodních hadic ke sprchám, preventivním odstraňováním usazenin ze sprchových růžic a výtokových kohoutů, perlátorů s následně provedenou desinfekcí (Savem nebo Chloraminem dle návodu) či jinými biocidními přípravky.

Materiály ke stažení:

<http://www.szu.cz/tema/zivotni-prostredi/legionely-v-teple-vode>

<http://www.szu.cz/tema/zivotni-prostredi/legioneloza-a-jeji-prevence>