

Datum: 16. 12. 2015

Naše čís. jednací:

## Informace pro veřejnost: převažování pitné vody

### Úvod

Převažování pitné vody je osvědčený a spolehlivý způsob dezinfekce pitné vody. Protože se lze k němu na Internetu i jinde dočíst řadu různých, někdy i protichůdných informací, rozhodli jsme se vydat tento aktualizovaný přehled hlavních zásad, které se k tomuto způsobu dezinfekce vztahují.

Obyvatelé ČR jsou v naprosté většině (94 %) zásobováni pitnou vodou z veřejných vodovodů, necelých 6 % využívá k trvalému zásobování soukromé studně (značná část obyvatel, která je doma zásobována z veřejného vodovodu, je navíc ze soukromých studní zásobována na chatách a chalupách). Zatímco za dodávku pitné vody veřejným vodovodem a její kvalitu je zodpovědný jeho provozovatel, o kvalitu pitné vody v soukromé studni se stará její vlastník sám. Dle našich zkušeností má řada studní problémy s mikrobiologickou kvalitou vody a je potřebná dezinfekce této vody. Převaření vody je jednou z nejjednodušších možností, kterou lze využít.

Tato informace je určena jak vlastníkům soukromých studní, tak, a to především, odběratelům vody z veřejného vodovodu.

### Pitná voda z vodovodu za standardních podmínek

Pitná voda z veřejného zásobování v ČR musí splňovat přísné kvalitativní požadavky a také je obvykle splňuje, takže není třeba se obávat její (přímé) konzumace. Dodávaná pitná voda musí být vždy mikrobiálně nezávadná a neměla by způsobit žádné infekční onemocnění. Přesto si někteří obyvatelé mohou chtít vodu převažovat i při běžném provozu vodovodu. Toto opatření pro ně představuje dodatečnou pojistku nezávadnosti vody a může se týkat převážně některé z citlivých skupin obyvatel, např. kojenců nebo osob s výrazně sníženou imunitou.

### Pitná voda z vodovodu za mimořádných situací

I když podle výsledků pravidelného monitorování je pitná voda v ČR ve více než 99 % mikrobiálně nezávadná<sup>1</sup>, někdy mohou v zásobování pitnou vodou nastat různé havarijní či výjimečné situace, kdy kvalita distribuované vody nesplňuje předepsané požadavky nebo panuje důvodné podezření, že je nesplňuje. Jedná-li se o situace, představující zvýšené riziko přenosu infekčních onemocnění, je nutné přijmout okamžitá opatření, která povedou k ochraně veřejného zdraví. Jaké opatření se zvolí (přerušování dodávky vody, proplach vodovodní sítě nebo její části, dezinfekce nebo zvýšená dezinfekce distribuované vody, nařízení či doporučení k omezení způsobu použití vody apod.), o tom rozhoduje provozovatel vodovodu a orgán ochrany veřejného zdraví (krajská hygienická stanice) na základě vyhodnocení rizika nastalé situace.

Jedním z opatření, které se obvykle přijímá dočasně k překlenutí doby, než začne efektivně působit jiné opatření, může být i doporučení či nařízení převažovat vodu. Odběratelé by měli toto doporučení či nařízení (forma může být různá podle toho, kdo pokyn vydává a jaké existuje riziko) respektovat až do doby, než bude odvoláno. I když musí být doprovázeno stručnou informací, jak mají občané postupovat, zde uvádíme některé praktické podrobnosti k takové situaci.

<sup>1</sup> Viz <http://www.szu.cz/tema/zivotni-prostredi/monitoring-pitne-vody>.

### **Pro jaké účely použití vody je převařování vody nutné?**

Převařovat je třeba veškerou vodu, která se používá k pití, vaření, přípravě nápojů a jídel (zejména ovoce či zeleniny), čištění zubů a otevřených ran. Převařená a následně ochlazená voda by měla být používána i k péči o tělo malých dětí a osob s oslabenou imunitou a dále k čištění hraček a předmětů běžného užívání, které mohou kojenci a malé děti vkládat do úst.

Pokud nelze vodu z nějakého důvodu převařit, je v těchto případech nutno použít vodu balenou.

### **V jakých případech je možné v nouzi vodu nepřevařovat?**

Pro následující účely je možné výjimečně – z praktických důvodů – po krátkou dobu vodu nepřevařovat, ačkoli to může spojeno s mírně zvýšeným rizikem infekce:

- a) mytí nádobí v myčce, pokud lze nastavit teplotu na 60 °C nebo více (teplotu je vhodné nastavit na maximum) a/nebo je-li myčka vybavena programem schnutí horkým vzduchem;
- b) praní prádla v pračkách na nejméně 40 °C;
- c) péče o tělo (s výjimkou ohrožených osob uvedených výše); otevřené rány je třeba zakrýt voděodolnou náplastí; dostatečnou hygienu rukou je třeba zajistit intenzivním používáním mýdla, nejlépe antibakteriálního, a v případě obyčejného mýdla ještě následným použitím dezinfekčního přípravku na ruce (např. na bázi alkoholu).

**K mytí, splachování toalet a dalším sanitačním účelům lze vodovodní vodu používat bez omezení.**

### **Technika provedení**

**Je-li voda nezakalená a sensoricky přijatelná (barva, pach, chuť), je možné následující postup považovat za dostatečný pro dezinfekci pitné vody: vodu uvedeme jednorázově do klokotavého varu, např. ve varné konvici, takže bublá celá její hladina (a voda má přibližně 100 °C), a pak ji necháme nejméně 10 minut stát a přirozeně chladnout (nedáváme do ní led ani ji během chladnutí nedáváme do lednice). Pro většinu účelů použití by se poté mělo vyčkat nejméně tak dlouho, než se voda ochladí na teplotu vhodnou k danému účelu použití. POZOR NA RIZIKO OPAŘENÍ!**

Tímto způsobem dojde k usmrcení všech rizikových mikroorganismů pro tuto možnou cestu nákazy. Relevantní klasické infekční zárodky šířené vodou, jako jsou viry, bakterie a jednobuněčné organismy, jsou podle řady publikovaných studií i aktuálního stanoviska Světové zdravotnické organizace usmrceny, resp. dostatečně deaktivovány již při udržování teploty okolo 80 °C po dobu jedné minuty.

### **Kroky následující po odvolání nařízení převařovat vodu**

- a) Necháme odtéci studenou vodu po dobu jedné až pěti minut, nejméně ale do ustálení teploty (voda je stabilně chladná). Odmontujeme všechna zařízení namontovaná na kohoutek (perlátory apod.), řádně je propláchneme a namočíme na půl hodiny do roztoku Sava nebo jiného dezinfekčního přípravku.
- b) Ze zařízení na výrobu ledu v lednici odstraníme všechny led a zařízení umyjeme a opláchneme.
- c) Pokud jsou bojlerů na teplou vodu nastaveny na nízkou teplotu (pod 50 °C), vypustíme z nich všechnu vodu a naplníme je novou studenou vodou.
- d) Pokud používáme nějaké zařízení na doúpravu vody v domácnosti („vodní filtr“), vyměníme filtrační vložku za novou, předtím celé zbylé zařízení důkladně umyjeme a propláchneme, případně dezinfikujeme. Nelze-li filtrační element vyměnit, poradíme se s prodejcem, jak dále bezpečně postupovat. U iontoměníčů několikrát zapneme regenerační cyklus a zařízení

důkladně propláchneme, popř. postupujeme podle návodu k použití, obsahuje-li doporučení pro tuto situaci.

### Závěr

Při zásobování pitnou vodou mohou nastat různé nestandardní situace, kdy kvalita distribuované vody po mikrobiologické stránce nesplňuje předepsané požadavky nebo panuje důvodné podezření, že je nesplňuje. Mezi řadou možných opatření patří převařování vody k nejrychlejším a nejúčinnějším. Jedná se obvykle o krátkodobé opatření k překlenutí doby nutné pro zvládnutí havarijní situace a provedení nápravných opatření. Toto opatření je – za výše uvedených podmínek – vhodné při postižení většího okruhu odběratelů zásobovaných z veřejného vodovodu i jednotlivců zásobovaných z individuálních zdrojů.

### Použitá literatura

1. World Health Organization: Boil Water. Technical brief. WHO/FWC/WSH/15.02. WHO, Geneva 2015.
2. Leitlinien zum Vollzug der §§ 9 und 10 der Trinkwasserverordnung 2001 (Pokyny k provádění §§ 9 a 10 Nařízení o pitné vodě 2001). Vydalo Spolkové ministerstvo pro zdraví a Spolková agentura pro životní prostředí, Bonn a Dessau-Roßlau, 2013.
3. Guidance for Issuing and Rescinding Boil Water Advisories. Health Canada, 2009.

Vypracovali:

MUDr. František Kožíšek, CSc. a MUDr. Hana Jeligová  
Národní referenční centrum pro pitnou vodu