



### Čo nám hrozí z „ne“ - pitnej vody?

Pokiaľ nie sú dodržané limitné hodnoty najmä mikrobiologických ukazovateľov kvality pitnej vody, môžu sa vodou šíriť predovšetkých pôvodcovia črevných nákaz (gastroenteritída, brušný týfus, bakteriálna dyzentéria, cholera, antrax, leptospiróza, vírusová hepatitída A, enterovírusy, parazitárne ochorenia a i.). Prevarením vody mikroorganizmy zničíme.

Nebezpečné môžu byť aj zvýšené koncentrácie chemických látok, ktoré môžu spôsobiť akútne poškodenie organizmu alebo pri dlhodobom príjme chronické ochorenia. Zdravotné riziko predstavujú dusičnany, pesticídy, ropné produkty, ťažké kovy (olovo, arzén, ortuť, nikel, kyanidy a tak ďalej) prípadne vedľajšie produkty dezinfekcie. Ide totiž o toxické látky, ktoré sú karcinogénne, prípadne môžu mať súvis s problémami s reprodukciou a vývojom plodu, kardiovaskulárnymi ochoreniami, astmami atď. Vo verejných vodovodoch tieto ukazovatele nebývajú prekročené.

Problematické z hľadiska kvality sú najmä vlastné studne, v ktorých sú často zvýšené koncentrácie dusičnanov a dusitanov. Tieto látky sú vo vyšších koncentráciách a dlhodobom príjme spôsobujú karcinogénne ochorenia, poruchy trávenia, endokrinného systému a imunity. Veľmi nebezpečné s možnými smrteľnými následkami je požitie pitnej vody (obsiahnutej aj strave) s vysokým obsahom dusičnanov a dusitanov u detí do 1 roka. Môže dôjsť k detskej dusičnanovej methemoglobiménii, inak povedané k modranu a uduseniu dieťaťa. Voda so zvýšenými koncentraciami uvedených zlúčenín nie je vhodná ani na pitie a prípravu stravy tehotných a dojčiacich žien. Častým problémom vlastných studní je aj nevyhovujúca mikrobiologická kvalita.

Na druhej strane nie každé prekročenie ukazovateľa kvality vody má priamy zdravotný dopad a predstavuje ohrozenie zdravia. Napríklad železo a mangán, ktoré väčšinou pochádzajú z geologického podložja, majú limity stanovené s ohľadom na ovplyvnenie senzorickej vlastnosti vody. Ich zvýšené koncentrácie nie sú považované za zdravotne významné.



### Aké sú pozitíva pitnej vody?

Najpotrebnejšou tekutinou pre naše telo je pitná voda. Obsahuje dôležité stopové prvky (lítium, zinok, draslík, vápnik, horčík...), ktoré sú vyvážené tak, aby naše telo správne fungovalo. „Obyčajná“ pitná voda organizmus správne hydratuje, zbytočne neprekysluje, nezatažuje srdce a obličky, neobsahuje cukor, prebytok soli atď.

Aké je ideálne množstvo vody, ktoré by sme mali za deň vypíť, je vysoko špecifická otázka. Odporúča sa denne prijať 2 - 3 l tekutín (celkové množstvo obsiahnuté aj v strave). Názory odborníkov sa na denne odporúčané množstvo vody rôznia. Závisí to od veku človeka, pohlavia, hmotnosti, zdravotného stavu, klimatických podmienok, vykonávanej fyzickej aktivity a rôznych iných faktoroch. Je potrebné piť v priebehu celého dňa tak, aby sa do organizmu dostávali tekutiny priebežne a v dostatočnom množstve. Pravidelným prísunom tekutín sa zabráni pocitu smädu, ktorý je už počiatočným príznakom dehydratácie. Na pitný režim však treba zvlášť dohliadať u malých detí a starých ľudí, ktorí nepocitujú smäd. Na druhej strane požívanie veľmi veľkých objemov vody z tela odplavuje dôležité látky a zatažuje obličky.

# Čo by sme mali vedieť o pitnej vode?





### Čo je pitná voda?

Pitnú vodu, jej zdravotnú bezpečnosť a kvalitu definujú na Slovensku zákon č. 355/2007 Z. z. o ochrane, podpore a rozvoji verejného zdravia a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov a nariadenie vlády SR č. 354/2006 Z. z., ktorým sa ustanovujú požiadavky na vodu určenú na ľudskú spotrebu a kontrolu kvality vody určenej na ľudskú spotrebu v znení nariadenia vlády SR č. 496/2010 Z. z., v ktorých je prebratá európska smernica Rady č. 98/83/ES o kvalite vody určenej na ľudskú spotrebu.

„Pitná voda je voda v jej pôvodnom stave alebo po úprave určená na pitie, varenie, prípravu, potravín alebo na iné domáce účely bez ohľadu na jej pôvod a na to, či bola dodaná z rozvodnej siete, cisterny alebo ako voda balená do spotrebiteľského balenia a voda používaná v potravinárskych podnikoch pri výrobe, spracovaní, konzervovaní alebo predaji výrobkov alebo látok určených na ľudskú spotrebu. Pitná voda je zdravotne bezpečná, ak neobsahuje žiadne mikroorganizmy, parazity ani látky, ktoré v určitých množstvách alebo koncentráciách predstavujú riziko ohrozenia zdravia ľudí akútnym, chronickým alebo neskorým pôsobením, a ktorej vlastnosti vnímateľné zmyslami nezabraňujú jej požívaniu alebo používaniu a spĺňa limity ukazovateľov kvality pitnej vody.“



### Akú úlohu má v súvislosti so zásobovaním pitnou vodou obec?

Medzi povinnosti obce patrí zabezpečiť pre obyvateľov zásobovanie vodou. Táto povinnosť obci vyplýva zo zákona č. 369/1990 Z. z. o obecnom zriadení v znení neskorších predpisov.

Na Slovensku rozlišujeme 2 typy zásobovania obyvateľov pitnou vodou:

1. hromadné zásobovanie - t. j. zásobovanie vodou z verejného vodovodu alebo z vodného zdroja, ktorý zásobuje najmenej 50 osôb,
2. individuálne zásobovanie - t. j. zásobovanie pitnou vodou z jedného vodného zdroja s dennou produkciou menej ako 10 m<sup>3</sup> vody alebo zo zdroja zásobujúceho menej ako 50 osôb.



### Kto kontroluje kvalitu pitnej vody z verejných vodovodov?

Kontrolu kvality surovej vody vo vodárenských zdrojoch a kontrolu kvality pitnej vody v rozvodnej sieti zabezpečujú vlastníci verejných vodovodov alebo ich prevádzkovatelia (vodárenské spoločnosti, obce, fyzické alebo právnické osoby, ktoré majú oprávnenie na prevádzkovanie verejného vodovodu).

Kontrolu kvality pitných vôd u spotrebiteľa (na „kohútiku“) zabezpečujú regionálne úrady verejného zdravotníctva a to v rámci monitorovania kvality pitnej vody (pravidelná kontrola podľa vopred pripraveného programu) a v rámci štátneho zdravotného dozoru (cieľená kontrola v prípade podaného podnetu, podozrenia na nevyhovujúcu kvalitu vody, mimoriadnej situácie...).

Vo všeobecnosti sa hromadné zásobovanie pitnou vodou z verejných vodovodov považuje za najbezpečnejší spôsob.



### Čo a ako sa kontroluje?

Kontrola kvality pitnej vody a jej zdravotnej bezpečnosti sa zisťuje analýzou 83 ukazovateľov kvality pitnej vody (úplný rozbor) uvedených v Prílohe 1 nariadenia vlády SR č. 354/2006 Z. z., ktoré reprezentujú fyzikálne, chemické, biologické, mikrobiologické a rádiologické vlastnosti vody. Pre pravidelnú kontrolu a získavanie informácií o stabilite vodného zdroja a účinnosti úpravy vody, na kontrolu účinnosti dezinfekcie (ak sa vykonáva), mikrobiologickej kvality a senzorických vlastností pitnej vody sa vykonáva minimálny rozbor v rozsahu 29 ukazovateľov kvality.

Vzorky pitnej vody sa odoberajú tak, aby rovnomerne reprezentovali kvalitu dodávanej pitnej vody vo verejnom vodovode v čase a priestore. Miesta odberu sa musia meniť každý rok tak, aby viac ako 50% miest nebolo trvalými miestami odberu. Miesta odberu sa vyberajú metódou náhodného výberu alebo inou vhodnou metódou, ktorá zaručí, že žiaden zo zásobovaných objektov nebude vylúčený z možnosti kontroly.

Rozsah a početnosť odberov vzoriek pitnej vody závisí od počtu obyvateľov v zásobovanej oblasti alebo od objemu dodávanej vody, tak ako stanovuje Príloha 2 nariadenia vlády SR č. 354/2006 Z. z..



### Čo v prípade, keď som sa rozhodol na pitné účely využívať vlastnú studňu?

Za kvalitu pitnej vody vo vlastnej studni je zodpovedný jej majiteľ. Najčastejšie sa v snahe ušetriť finančné prostriedky rozhodneme pre vlastnú studňu.

V úvahách o vybudovaní vlastnej studne je v prvom rade treba zvážiť, či oblasť, v ktorej sa studňa má nachádzať, nie je poľnohospodársky využívaná (najmä u plytších studní hrozí zvýšený obsah dusičnanov), príp. či nie je často zaplavovaná (záplavy patria k najčastejším príčinám znehodnotenia studní). Po vybudovaní vlastnej studne je potrebné počítať s nákladmi na prevádzku studne (údržba studne a čerpadla, spotreba elektrickej energie, ak je potrebná dezinfekcia, tak zabezpečenie dezinfekčných prípravkov a vykonať aspoň 1-krát ročne rozbor kvality vody).

Pre umiestnenie a technický stav studní platí STN 75 5115: Vodárenstvo. Studne individuálneho zásobovania vodou.

### Ako sa starať o domáce/bytové rozvody pitnej vody?

Za vnútorné rozvody budov, ktoré slúžia na dodávku pitnej vody, je plne zodpovedný majiteľ domu/bytu. Často sa stáva, že prevádzkovatelia verejných vodovodov dodajú do domu/bytu kvalitnú zdravotne bezpečnú vodu a kvalita vody sa znehodnotí vo vnútorných rozvodoch.

Je potrebné preto byť dôsledný už pri ich plánovaní (výber materiálu, údržba rozvodov a ich častí, zabezpečenie plynulého prietoku, kontinuálny odber vody, prípadné použitie prídavných technických zariadení, dostatočná vzdialenosť rozvodov pre teplú vodu a „studnú“ pitnú vodu...).