

Dusičnany v pitnej vode

Povolenú hodnotu dusičnanov v pitnej vode stanovuje NV SR č. 354/2006 Z.z. a určuje najvyššiu medznú hodnotu pre ukazovateľ dusičnany 50 mg.l^{-1} .

Prípustnú hodnotu dusičnanov najviac 10 mg.l^{-1} v pitnej vode používanej dojčatami stanovuje vestníku MZ v 81. výnose MP a MZ SR z 10.8. 2000 č. 2313/2000-100, ktorým sa vydáva hlava Potravinového kódexu SR upravujúca nápoje.

Podľa potravinového kódexu je pramenitá dojčenská voda vybraný druh kvalitnej prírodnej vody z podzemného zdroja, ktorý vyhovuje podmienkam na prípravu stravy pre dojčatá a deti na trvalé priame požívanie deťmi.

V prehľade verejných vodovodoch (viď. tabuľka) sú uvedené hodnoty dusičnanov v pitnej vode v spádovej oblasti RÚVZ Trenčín v roku 2006. Niektoré verejné vodovody, v ktorých obsah dusičnanov prevyšuje hodnotu 10 mg.l^{-1} , čím voda nevyhovuje na prípravu umelej výživy pre dojčatá.

Kde sa berú dusičnany vo vodách

Malé množstvá dusičnanov sa môžu nachádzať takmer v každej vode. Vplyvom intenzívneho hnojenia a únikmi odpadových vôd zo žump či septikov sa dusičnany stali vážnou hrozbou všetkých studní a vrtov. To znamená, že dusičnany pochádzajú z hnojív používaných vo veľkom množstve v intenzívnom poľnohospodárstve, z poškodených rúr a potrubí, z drenáží, ktoré sú poškodené alebo príliš blízko studní a pod.

Účinky dusičnanov

Dusičnany sú sami osebe pre človeka málo škodlivé. Môžu škodiť nepriamo tým, že sa v gastrointestinálnom trakte môžu redukovať bakteriálnou činnosťou na toxickéjšie dusitany. Tie reagujú s hemoglobínom /červené krvné farbivo zodpovedné za prenos kyslíka/, ktorý sa redukuje na methemoglobín, a pôsobí aj na ostatné orgány.

Methemoglobín nie je schopný prenášať kyslík, preto je ohrozené normálne okysličovanie tkanív.

Zvýšené množstvo methemoglobínu spôsobuje viditeľné zmodranie najmä u detí – cyanózu. Najľahšie prípady môžu byť bezpríznakové.

NV SR č. 354/2006 Z.z. síce povoľuje obsah dusičnanov až do 50 mg.l^{-1} , čo je zdraviu neškodné pre väčšie deti a dospelých ľudí. U malých dojčiat, najčastejšie do 6. mesiaca by však konzumácia pitnej vody z obsahom dusičnanov nad 10 mg.l^{-1} mohla spôsobovať už vyššie spomenutú alimentárnu dojčenskú methemoglobinémiu.

Prejavy ochorenia

- sivomodré sfarbenie kože, perí, slizníc
- znížený tlak krvi
- hnačky
- nechutenstvo
- zrýchlený pulz
- čokoládové sfarbenie krvi

Pitný režim v prvom roku života

Dojča potrebuje viac vody na 1 kg telovej hmotnosti ako dospelý. Materské mlieko je prispôbené svojim zložením potrebám dojčat'a a dodáva stavebné látky, vitamíny, soli, všetky potrebné tekutiny a je nenahraditeľné.

Pokiaľ z vážneho dôvodu mamička nemôže dojčiť, pripravuje dieťaťu umelú výživu z vody a sušeného mliečneho prípravku. Je mimoriadne dôležité, aby voda vyhovovala špecifickým

požiadavkám. Voda s obsahom dusičnanov vyšším ako 10 mg.l^{-1} sa nesmie používať ani na priame pitie, ani na prípravu umelej výživy. Najmä vode zo studní, u ktorých nepoznáme ich overenú kvalitu podzemnej vody je lepšie sa vyhýbať.

Nepomôže problém vyriešiť prevarenie vody?

Pri vyššom obsahu dusičnanov vo vodách z individuálnych zdrojov a verejných vodovodov (nad 10 mg.l^{-1}), ktoré by chceli mamičky používať na prípravu umelej stravy pre dojčatá sa stretávame s otázkou, či sa dusičnanov nedá zbaviť varom.

Prevarením síce zaručene zlikvidujeme živé mikroorganizmy, čo má svoj význam, ale v zásade nezmeníme chemické zloženie vody. O objem odparenej vody skôr naopak zvýšime koncentráciu škodlivín.

Prevenčia

V prevencii vzniku alimentárnej dusičnanej methemoglobinémie (najmä v ohrozených oblastiach) RÚVZ v Trenčíne v rámci dozoru rôznymi formami:

- doporučuje prirodzenú výživu dojčiat v prvých mesiacoch veku dieťaťa,
- vykonáva preventívne vyšetrenie pitných vôd na obsah dusičnanov z individuálnych vodných zdrojov – studní v oblastiach, ktoré nie sú zásobované verejnými vodovodmi, v domácnostiach gravidných žien, resp. matiek s novorodencami na základe požiadania pediatra,
- informujú verejnosť, pediatrov a gynekológov o kvalite pitnej vody na základe zistených výsledkov laboratórnych analýz pitnej vody.

Prevenčia ochorení z vody určenej na konzumáciu a prípravu stravy spočíva predovšetkým v ochrane vodných zdrojov pred znečistením, v dezinfekcii vody a v neposlednom rade v poznaní jej kvality.