



## Ochranné nápoje

Jedním ze způsobů ochrany zdraví zaměstnanců při práci v horku nebo chladu je m.j. poskytování ochranných nápojů. Dosud je problematika řešena v § 5 vládního nařízení č. 178/2001 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví zaměstnanců při práci. To bylo změněno nařízením vlády č. 523/2002 Sb. Změna spočívala v doplnění věty: "Ochranným nápojem, chránícím před účinky tepelné zátěže, se doplňuje ztráta tekutin a minerálních látek, ztracených potem a dýcháním". Tento doplněk přinesl v praxi problémy, které tvůrci novely nepředpokládali. Mnoho zaměstnanců se totiž domnívalo, že voda (ať už z vodovodu, z watercoolerů či balená do lahví) nahrazuje pouze potem s dýcháním ztracenou vodu a ptá se, v jaké formě dostanou ony ztracené minerály. Vysvětlení, že chuť vody je dána obsahem minerálů a bez minerálů je pouze voda destilovaná, resp. demineralizovaná, nechtějí často rozumět.

Nyní je připravena novelizace této legislativy, dokument je ve fázi závěrečného posuzování a s jeho platností se počítá od počátku roku 2008.

Protože je v novém dokumentu kapitola o ochranných nápojích zcela přepracovaná, nabízíme čtenářům návrh části navrženého textu k informaci:

Díl 3

### Ochranné nápoje

§ 1

#### Bližší podmínky poskytování ochranných nápojů

(1) K ochraně zdraví před účinky zátěže teplem nebo chladem se poskytuje zaměstnanci ochranný nápoj. Ochranný nápoj se poskytuje na pracovišti nebo v jeho bezprostřední blízkosti tak, aby byl snadno a bezpečně dostupný. Ochranný nápoj musí být zdravotně nezávadný a nesmí obsahovat více než 6,5 hmotnostních procent cukru. Množství alkoholu v něm nesmí překročit 1 hmotnostní procento; ochranný nápoj pro mladistvého zaměstnance však nesmí obsahovat alkohol. Ochranný nápoj, chránící před zátěží teplem se poskytuje v množství odpovídajícím nejméně 70 % tekutin a minerálních látek ztracených z organismu za osmihodinovou směnu potem a dýcháním. Ochranný nápoj chránící před zátěží chladem se poskytuje teplý, v množství alespoň půl litru za osmihodinovou směnu. Ochranný nápoj chránící před zátěží teplem nebo chladem může obsahovat látky zvyšující odolnost organismu. Hygienický limit ztráty tekutin z organismu potem a dýcháním (dále jen "ztráta tekutin") činí 1,25 litru za osmihodinovou směnu.

(2) **Náhrada minerálních látek prostřednictvím ochranného nápoje se uplatňuje v případě, že výsledky měření ztráty tekutin překračují trojnásobek hygienického limitu podle odstavce 1. V takovém případě se jako ochranný nápoj podává voda se střední mineralizací 500 až 1500 mg rozpuštěných pevných látek na 1 litr vody.**(3) **Při ztrátě tekutin do trojnásobku hygienického limitu podle odstavce 1, se náhrada tekutin zajišťuje podáváním vody s nízkou mineralizací 50 až 500 mg rozpuštěných pevných látek na 1 litr vody."**



V dalším textu je pak uvedeno, kdy se ochranné nápoje chránící před zátěží teplem či chladem poskytují. Tyto podmínky se nemění od dosavadní praxe.

Nová je informace, že ochranný nápoj může obsahovat látky zvyšující odolnost organismu. Samozřejmě stále platí doporučení optimálního minerálového složení vody k dlouhodobému požívání jako ochranný nápoj:

**Ca > 40 - 80 mg/l, Mg > 20 mg/l, K > 1 mg/l, Na < 20 mg/l, Cl 25 mg/l, SO<sub>4</sub>; 240 mg/l, NO<sub>3</sub>; 10 mg/l.**

Nové jsou dva odstavce, tučně uvedené výše. Proto se u nich krátce zastavíme.

Naše populace však obecně nutričně nestrádá a běžná strava dodává organismu dostatek minerálů. Zaměstnaní lidé většinou značně solí a konzumují slané potraviny (zejména uzeniny). Výsledkem nadbytečného přísunu sodíku do organismu je vysoký výskyt hypertenze v české populaci. Trvalé, dlouhodobé pití vysoce mineralizovaných vod ve větším množství může mít za následek nadměrný přívod solí do organismu, následné poruchy acidobazické rovnováhy a onemocnění ledvin.

Proto bylo v novém legislativním dokumentu rozděleno podávání ochranných nápojů podle velikosti ztrát tekutin potem a dýcháním do dvou skupin:

1) u ztrát do trojnásobku hygienického limitu se hradí především ztracená voda nápojem slabě mineralizovaným.

Při poskytování ochranných nápojů podle odst. 3 není měření vyžadováno vždy (resp. je specifikováno kdy vyžadováno je) a ztráty tekutin lze v některých případech odhadnout podle tabulky, určující třídu vykonávané práce.

2) u ztrát přesahujících trojnásobek hygienického limitu se hradí nejen voda, ale i minerální látky. K tomu se užívá ochranný nápoj středně mineralizovaný.

Rozhodnutí poskytovat na pracovišti nápoj se střední mineralizací podle odst. 2 výše uvedeného návrhu, musí předcházet průkaz množství ztrát tekutin **měřením!**

Rozdělení vod do pěti skupin podle celkového obsahu rozpuštěných látek (RL) zavedla **vyhláška MZČR č. 423/2001 Sb.**, kterou se stanoví způsob a rozsah hodnocení přírodních léčivých zdrojů a zdrojů přírodních minerálních vod a další podrobnosti jejich využívání.

Podle této vyhlášky dělíme vody podle obsahu RL na:

minimálně mineralizované .....do 50 mg/l

slabě mineralizované.....50 až 500 mg/l



STÁTNÍ ZDRAVOTNÍ ÚSTAV

středně mineralizované.....500 až 1500 mg/l

silně mineralizované.....1500 až 5000 mg/l

velmi silně mineralizované.....obsah RL vyšší než 5 g/l (není to tvrdost vody, tu určuje součet obsahu Ca a Mg !)

**Vyhláška MZČR č. 404/2006 Sb.** kterou se mění vyhláška č. 275/2004 Sb. o požadavcích na jakost a zdravotní nezávadnost balených vod a o způsobu jejich úpravy dělí vody na **vody s nízkým obsahem minerálních látek**, ve kterých obsah rozpuštěných látek je nižší než 500 mg/l. Ty splňují požadavky kladené na ochranný nápoj. Vyhláška dále rozeznává **vody s velmi nízkým obsahem minerálních látek** (pod 50 mg/l) a **vody na soli bohaté** (nad 1500 mg/l) - ty se v rámci pitného režimu v práci jako ochranný nápoj neuplatňují. **Mineralizace, tj. obsah rozpuštěných látek je součástí každého rozboru vody, většinou jej nalezneme na etiketě láhve.**

Když se rozhlédneme po vodách, dostupných v široké obchodní síti, dostaneme tyto informace:

**Doporučené optimální hodnoty celkové mineralizace vody k dlouhodobému pití v rámci pitného režimu při práci (obsah rozpuštěných látek = RL) - platí pro každého zdravého člověka, bez ohledu na nárok na poskytování nápojů zdarma!!** (doporučená hodnota je uvedena ve vyhl. č. 275/2004 Sb.) **150 - 450 mg RL/l vody**

**1. Vody velmi silně mineralizované (RL nad 5 g/l) - konzumace pod dohledem lékaře:**

Zaječická hořká	33 144,0
Šaratica	14 660,0
Vincentka	9667,0
Bílinská kyselka	7389,0
Mlýnský pramen (Karlovy Vary)	6211,0

**2. Vody silně mineralizované (RL 1500 - 5000 mg/l) - pití občas v omezeném množství. Jako ochranný nápoj k dlouhodobé konzumaci nevhodné:**

Odysea	2995,0
Poděbradka	2844,0
Hanácká	2473,0
Aqua bohemica	2397,0

**3. Vody středně mineralizované (RL 500 - 1500 mg/l) - pití max. 0,5 l denně. Jako ochranný nápoj pouze podle odst. 2 (viz výše):**

Magnesia	1375,0
Ondrášovka	991,0
Korunní	970,0
Mattoni	962,0



Vratislavická kyselka	683,0
Tesco pitná voda	600,0
Deep voda neperlivá	600,0
Aqua prim (Kutná Hora)	588,0

**4. Vody slabě mineralizované (RL 50 - 500 mg/l) - vhodné jako ochranný nápoj k dlouhodobé konzumaci v rámci pitného režimu podle odst. 3 (viz výše):**

Excelsior	351,0
Bonaqua (SK)	339,0
Optifit (Piešťany, SK)	309
Rajec (SK)	289,0
Fromin (Radiměř)	224,0
Aqua Maria (Mariánské Lázně)	215,7
Šumavský pramen (Jelení)	210,0
Dobrá voda (Býňov)	187,0
Horský pramen (Jesenické prameny)	164,0
Aquilla (Kyselka)	136,0
Delvita neperlivá	130,0
Aqua Bella (Veselí nad Lužnicí)	122,0
Bonny (Český ráj)	129,0
Toma svěží (Adršbach)	118,0
Toma natura	116,0
Natural water still (Bukovsko, Již. Čechy)	112,0

**5. Vody velmi slabě mineralizované (RL do 50 mg/l) - nevhodné jako ochranný nápoj**

Evian (F) < 50,0

**Vyhláška MZČR č. 275/2004 Sb.** o požadavcích na jakost a zdravotní nezávadnost balených vod a o způsobu jejich úpravy **rozeznává:**

**1. Balenou přírodní minerální vodu** (má certifikovaný fyziologický účinek, obsahuje nějaký prvek, nutný ke zdárnému vývoji člověka, její vlastnosti umožňují její použití jako "potraviny") Zvláštní postavení má voda "léčivá" posuzovaná podle zákona č. 164/2001 Sb. (lázeňský zákon).

**2. Balenou pramenitou vodu** - čerpána z podzemního chráněného zdroje, na etiketě uvedena lokalita, způsob úpravy, minerálové složení, údaj o celkové mineralizaci (RL) a název laboratoře, která provedla rozbor.  
Dřívější název: stolní voda

**3. Balenou kojeneckou vodu** (kvalitní voda z chráněného podzemního zdroje, nesmí být nijak upravována)

**4. Balenou pitnou vodu** - má kvalitu vody z vodovodu



**Jaký je tedy rozdíl mezi balenou vodou a vodou z vodovodu?** Balená pramenitá a minerální voda podzemní nesmí být dezinfikována, je přírodní, živá, limity nežádoucích látek jsou pro ni stanoveny přísněji než pro vodu z vodovodu, je řazena mezi potraviny, musí uvádět celkovou mineralizaci. Nejpřísnější limity musí splňovat voda kojenecká. V tomto případě odpověď zní: rozdíl je značný! Balená pitná voda může to být voda z veřejného vodovodu, která je vyráběná často z povrchové vody, upravovaná, dezinfikovaná, může být obohacena  $\text{CO}_2$ . V tomto případě odpověď zní: rozdíl nemusí být žádný! **Je třeba si uvědomit, že pitná voda ve veřejné vodovodní síti České republiky má standardně vysokou kvalitu, je kontinuálně sledovaná a není třeba se jejímu pití vyhýbat.**

Poskytování balené pitné vody zaměstnancům při práci je ve světle této informace zcela zbytečné a neekologické.

Stále platí, že není vhodné poskytovat v rámci pitného režimu při práci nápoje sycené  $\text{CO}_2$ , které někteří lidé špatně snášejí. Pokud jsou tyto nápoje zaměstnanci vyžadovány, pak pouze jako doplněk jiného neperlivého nápoje. Platí podmínka skladování balených nápojů v chladném, zastíněném prostoru.

Zpracovala: MUDr. A. Lajčíková, CSc. (25.10.2007, aktualizace 7.4.2009)