

## Abstrakt

Cestování do zemí s nedostatečnými hygienickými zařízeními nebo do volné přírody v sobě zahrnuje riziko nákazy patogenními organismy. Pro zajištění hygienicky nezávadné pitné vody v terénních podmínkách existuje více možností. Hlavním cílem této práce je předložit čtenáři tyto možnosti, zhodnotit výhody a nevýhody jednotlivých typů úpravy a dezinfekce vody v terénu, a posoudit zdravotní riziko konzumace vody upravené v terénních podmínkách. Neboť zatímco o úpravě vody v úpravárnách existuje velké množství studií, studií o úpravě vody v terénních podmínkách, a především vzniku vedlejších produktů dezinfekce (DBPs) při dezinfekci vody v terénu, je málo.

Jednou z metod, jak upravit vodu v terénu je využití filtrace. Filtry dokáží odstranit nerozpuštěné látky a bakterie z vody díky membránám s póry o velikosti okolo 0,2  $\mu\text{m}$ . Výhodou filtrů je, že nepodněcují vznik DBPs. Na druhou stranu, póry o velikostech 0,2  $\mu\text{m}$  nemusí zastavit všechny patogeny. Dezinfekce pomocí UV záření se ukázala jako účinná, avšak v zakalené vodě se účinnost snižuje. Pro zlepšení výsledků dezinfekce je doporučeno vodu UV lampou promíchávat. Při UV záření nevznikají DBPs, což je nespornou výhodou této techniky. Chlorové tablety většinou obsahují dichlorisokyanurát sodný (NaDCC), chlornan sodný nebo oxid chloričitý. Výsledky studií ukázaly, že hladiny trihalomethanů (THMs) vytvořené při dezinfekci vody dichlorisokyanurátem sodným, chlornanem sodným či oxidem chloričitým se z hlediska evropské legislativy blížily limitu (ten je 100  $\mu\text{g/l}$  pro THMs). Pro dezinfekci vody v terénu se používají i jodové tablety, tinktury a pryskyřice. Nevýhodou je, že tvoří jodované vedlejší produkty dezinfekce (I-DBPs), které jsou toxičtější než Cl-DBPs i Br-DBPs. Ze studií vyplývá, že nejvíce I-THMs tvoří jodové tinktury.

O tvorbě DBPs při dezinfekci vody v terénu se toho ví velmi málo. Stejně tak o nežádoucích vlivech dlouhodobé dezinfekce v terénu na lidské zdraví. Tato problematika se přitom týká nejen cestovatelů, ale i vojáků nebo lidí z oblastí s nedostatečnými hygienickými zařízeními, kteří právě používají přípravky na jednorázovou dezinfekci vody dlouhodobě.