K vodě!

O sinicích a jiných nebezpečenstvích

V rybníku nebo přehradě žije přirozeně kromě ryb ještě celá řada drobných organismů. Některé jsou vidět pouhým okem, jiné pouze pod mikroskopem. Drobným, volně ve vodě se vznášejícím organismům se říká plankton. Ten lze rozdělit na fytoplankton (plní ve vodě stejnou úlohu jako na souši rostliny) a zooplankton (mimo jiných známé perloočky - dafnie), který se fytoplanktonem živí. Fytoplankton se skládá ze dvou velkých skupin organismů: řas a sinic (sinice = cyanobakterie). Mají sice ve vodě podobnou úlohu, ale z hlediska vlivu na lidské zdraví jsou sinice mnohem nebezpečnější.

Pokud je fytoplanktonu ve vodě větší množství, vytvoří se v ní tzv. vegetační zákal, který vždy poukazuje na sníženou kvalitu vody. Některé sinice mají schopnost vystoupat ke hladině a hromadit se zde v podobě zelené kaše nebo drobných, až několik milimetrů velkých částeček (někdy se podobají drobnému jehličí, jindy připomínají zelenou krupici). Takovému nahromadění sinic u hladiny se říká vodní květ.

Sinice obsahují látky, které způsobují alergie. U koupajícího se člověka, podle toho, jak je citlivý a jak dlouho ve vodě pobývá, se mohou objevit vyrážky, zarudlé oči, rýma. Alergické reakce mohou vyvolat i některé řasy. Sinice také mohou produkovat různé toxiny. Podle toho, kolik a jakých toxinů se do těla dostane, se liší i projevy: od lehké akutní otravy projevující se střevními a žaludečními potížemi, přes bolesti hlavy, až po vážnější jaterní problémy. Není sice známo, že by na otravu sinicemi při vodní rekreaci někdo zemřel, ale vyskytly se případy úhynu zvířat, která pila vodu obsahující sinice, a dokonce případy

Nejvážnějším nebezpečím při koupání není onemocnění způsobené sníženou jakostí vody, ale úrazy (nejvážnější jsou poranění páteře) a utonutí.

Jak se takových malérů vyvarovat?

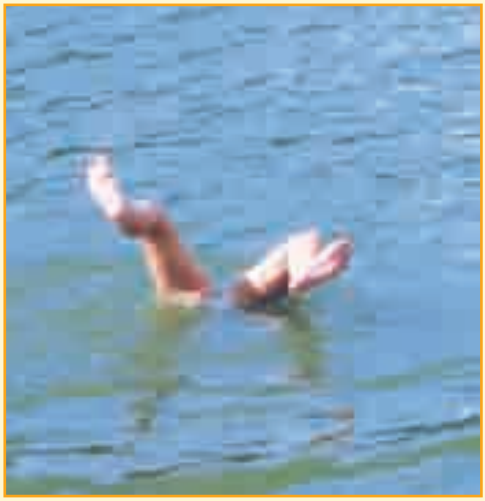
1. Nechoďte se koupat sami. Nikdy nevíte, co se může stát. **2.** Do vody nechoďte těsně po jídle – to znamená s plným žaludkem. Po konzumaci většího množství jídla počkejte minimálně jednu hodinu. Nepijte alkohol. **3.** Neplavte do blízkosti plavidel a plavební dráhy, po které jezdí lodě a čluny. **4.** Nechoďte plavat, když jste unavení nebo rozpálení. **5.** Neplavte a neskákejte do vody tam, kde to neznáte a nemůžete vidět, co je pod hladinou. Mohli byste se zranit, mít trvalé následky nebo se zabít o pahýl stromu či výčnělek skály. **6.** Jdete-li plavat dál od břehu, zajistěte si doprovod lodičky nebo si s sebou vezměte alespoň barevnou ruční bójku. Nechoďte plavat sami, popřípadě aspoň informujte své známé. **7.** Když cítíte únavu nebo když vás chytne křeč do nohy, tak si odpočiňte. **8.** Nezapomeňte, že děti bez řádně oblečených a upevněných záchranných vest nepatří do lodiček.

úmrtí lidí po pravidelném pití vody vyrobené ze zdroje s masovým rozvojem sinic.

Lidé při koupání často nechtěně vypijí trochu vody (až 1 - 2 dl) a s ní i přítomné sinice (a také toxiny, které jsou v nich obsaženy). Riziko se zvyšuje u dětí, které vody vypijí zpravidla více a jejich tělesná hmotnost je menší. Pokud sinice netvoří vodní květ, není pravděpodobné, že po jednom vykoupání vznikne vážné onemocnění. U alergiků se však mohou vyskytnout přecitlivělé reakce, především různé kožní problémy, záněty a alergické reakce očí a spojivek. Riziko se zvyšuje s délkou pobytu ve vodě, opakovaným koupáním po více dnů (týdnů) a samozřejmě i množstvím sinic ve vodě. Pokud se však ve vodě objeví vodní květ a dojde k jeho náhodnému polknutí, může následovat i vážné poškození zdraví.

Zda jsou ve vodě sinice nebo řasy, lze poměrně dobře rozeznat následujícím způsobem: láhev se zúženým hrdlem (lze použít třeba průhledné lahve od balených vod) naplníme zcela vodou a necháme alespoň 20 minut stát v klidu na světle. Když se u hladiny vytvoří zelený kroužek tvořený zelenými organismy ve tvaru „sekaného jehličí nebo zelené krupice“ (a voda přitom zůstane čirá), jedná se s největší pravděpodobností o sinice. Jestliže zůstane voda zakalena rovnoměrně nebo se začne tvořit větší zákal u dna, půjde pravděpodobně o řasy.

Ještě jednodušším testem je vstupovat do vody opatrně (aby se nezvířily usazeniny ze dna) a pozorovat, zda se okolo kolen ve vodě nevznášejí drobné zelené částečky. Když ano, jedná se pravděpodobně o sinice.



Jestliže se rozhodnete pro koupání ve vodě obsahující sinice, nebo kde je dokonce vytvořen vodní květ, doporučujeme (je-li to možné) se po vykoupání osprchovat čistou vodou. Kontakt těla s vodou při plavání by neměl být delší než cca 10 minut, což je orientační doba; liší se u každého člověka například s věkem a nepřímo ji lze stanovit jako „rozmočenou kůži prstů“, která více přijímá látky ze svého okolí. Tohoto jevu se využívá například v různých přísadách do koupelí, v případě sinic by však šlo o látky, které lidskému tělu rozhodně neprospějí.

Vodní květ se po hladině nádrže pohybuje podle toho, jak zrovna vane vítr. Často tak tvoří u břehu vysokou vrstvu, se kterou mohou do styku přijít hrající si děti. Proto je dobré před tímto rizikem děti varovat a hlídat, jak vypadá břeh nádrže, na kterém si hrají.

Po zmizení vodního květu se doporučuje zhruba týden s koupáním počkat (koncentrace přítomných toxinů se po uvolnění z buněk snižuje naředěním a postupně dochází rovněž k jejich přirozenému rozkladu).

Mezi nejčastější úrazy z koupání patří poškození páteře s různým stupněm ochrnutí dolních částí těla a obou končetin. Dále si člověk svou neopatrností může způsobit otřes mozku nebo při velkém nárazu i ztrátu paměti. Tyto druhy zranění jsou způsobeny nebezpečným skákáním do vody – a to jak z velkých výšek, tak i skákáním do vody, kde nevíme, jak vypadá dno daného místa (zda tam není nějaký skalní výčnělek či nedostatečné množství vody). Dříve nežli se člověk rozhodne skočit do vody, měl by zhodnotit riziko, které mu může hrozit. Nejlépe je zjistit, jaké jsou podmínky pro koupání.

Kromě již zmíněných zranění jsou to také nechtěné pády, uklouznutí či zakopnutí, které mohou vést ke zlomeninám, vyvrtnutým kotníkům, naraženinám, apod. Dále se můžeme pořezat o sklo, konzervu nebo jakýkoli ostrý předmět, který tam nějaký nedbalý jedinec zahodil. Nejlepší prevence před pořezáním nebo poškrábáním se o konzervu je nosit do vody (tam, kde není vidět dno a člověk danou oblast nezná) pevnou obuv, která zabrání bolestivým řezným ranám. A také dodržovat pořádek – to znamená všechny odpadky vyhazovat do košů.

Při koupáni nás samozřejmě může poštípat okolní hmyz. Co dělat v takovém případě? Po bodnutí včelou, vosou nebo sršněm nejdříve odstraňte žihadlo. Prsty vymáčkněte jed z rány. Místo vpichu potřete jódovou tinkturou nebo zředěným čpavkem či navlhčeným mýdlem. Na otoky přikládejte obklady z octanu hlinitého.

al

s využitím pramenů Ministerstva zdravotnictví ČR

Kde hledat informace o kvalitě vody?

- **na webových stránkách krajských hygienických stanic**
  - **Praha:** www.hygpraha.cz
  - **Karlovarský kraj:** www.khskv.cz
  - **Liberecký kraj:** www.khslbc.cz
  - **Plzeňský kraj:** www.khsplzen.cz
  - **Ústecký kraj:** www.khsusti.cz
  - **Jihočeský kraj:** www.khscb.cz
  - **Královéhradecký kraj:** www.khshk.cz,
  - **Pardubický kraj:** www.khspce.cz,
  - **Středočeský kraj:** www.khsstc.cz
  - **Vysočina:** www.khsjih.cz
- **na www.geoportal.cenia.cz**