



ACADEMY 05. 07. 2018

## Dehydratace

**Voda je nedílnou součástí lidského těla. Vyskytuje se uvnitř buněk jako součást intracelulární tekutiny (asi 60 %), i extracelulárně v mezibuněčném...**

**Hmotnost těla je z 60 až 70 % tvořeno vodou. Dehydratace je označení pro nadměrný výdej tekutin a solí. Pokud jste dehydratovaní, vaše tělo nemá dostatek tekutin, aby správně fungovalo. Příčinou může být celá řada nemocí, mezi nejběžnější patří průjem či horečka.**

Ohroženi jsou hlavně malé děti a staří lidé, protože **jejich tělo neumí efektivně hospodařit s vodou** jako tělo zdravého dospělého člověka. Také **nemají plně rozvinutý pocit žízně**. Pokud se pak objeví například průjem či zvracení, může rychle dojít k závažné dehydrataci. **Nedostatečný příjem tekutin tak narušuje správnou funkci těla** a pokud není včas řešen, může vést k celé řadě komplikací, ohrožení na životě i smrti.

### Význam vody v těle

Voda je nedílnou součástí lidského těla. Vyskytuje se uvnitř buněk jako součást intracelulární

tekutiny (**asi 60 %**), i extracelulárně v mezibuněčném prostoru a v krvi (**zhruba 40 %**).

Přesun vody mezi buňkami a mimobuněčnou tekutinou se děje několika mechanismy. **Využívána je například pumpa na povrchu buněk**, která na základě obsahu iontů sodíku a draslíku vodu vpouští či vypouští z buněk. Udržuje tak rovnováhu. Pokud by došlo k vychýlení obsahu sodíku či draslíku z obvyklého rozmezí, **poruší se rovnováha a spustí se další mechanismy v těle** (v ledvinách, mozku) k jejímu opětovnému vyvážení.

## Nadbytek vody v těle

Je-li v těle vody nadbytek, **ledviny se snaží jí vyloučit**. Někdy však jejich funkce nestačí nebo nejsou dobře řízeny z mozku (například při *diabetes insipidus*), voda se pak ukládá do mezibuněčného prostoru a mohou vznikat otoky.

Pokud ledviny vodou musí šetřit, **pak se objeví žízeň**. Kromě signálu z mozku, že by se měl jedinec napít, dochází také k **vyplavování tekutin z buněk**. Ty však vodu pro svoji funkci potřebují a její ztráta se projeví postupně na zhoršené práci buněk (například únava).

## Typy dehydratace

Nerovnováha ve vnitřním prostředí se může projevit různým typem dehydratace. Existuje několik typů dehydratace, záleží na obsahu iontů a cukrů v těle. Jejich výčet je však nad rámec tohoto sdělení. **Zjednodušeně rozdělujeme 3 typy dehydratace:**

- **Hypertonická dehydratace** je charakteristická snížením tekutiny v buňkách i mimo ně. Příčiny jsou nadměrný výdej tekutin s nedostatečnou náhradou, například při průjmu či v horku.
- **Isotonická dehydratace** vzniká při ztrátě extracelulární tekutiny, například při popáleninách, krvácení. Rychle se může rozvíjet únava, poruchy vědomí i šokový stav.
- **Hypotonická dehydratace** vzniká při nedostatku solí (sodíku) z různých příčin. V buňkách je pak více tekutiny než obvyklé množství, ale mimo buňky je objem snížený. V těle klesá krevní tlak, může docházet k pádům, opět až do rozvoje šoku při těžké poruše.



## Nejčastější příčiny

Odhalit příčinu dehydratace je důležité pro její následnou léčbu. Může jít o snížený příjem tekutin, nadměrné ztráty či kombinaci obojího.

### Gastroenteritida

Jedná se o infekční onemocnění provázené zvracením či průjmy. Rotavirovou gastroenteritou jsou ohroženy nejen děti, ale i starší nemocní. **Průjem** se může vyskytovat i u dalších nemocí - nemoci trávicího traktu, nadměrné funkce štítné žlázy = thyreotoxikóza a jiné.

### Neléčená cukrovka

Velké ztráty tekutin močí mohou mít příčinu v **neléčené cukrovce** - nadbytek cukru v krevním oběhu se vylučuje močí a s sebou strhává vodu a ionty- [více v našem článku](#).

Do moči se také ztrácí tekutiny při tzv. **žíznivce** = diabetes insipidus, která má příčinu v chybění antidiuretického hormonu. **Léčba diuretiky** pomáhá vylučovat tekutiny z těla, používá se u srdečního selhání. Pokud však dojde déleodobě k podstatně většímu výdeji než příjmu tekutin, pak může tato léčba také způsobit dehydrataci.

## Horečka

Při **horečce** se tekutiny zvýšeně vypařují povrchem těla. Pot má v tomto případě ochlazovací funkci. Je v něm obsažena i celá řada minerálních látek, proto musíme při horečce doplňovat i ty, nejen vodu. K velkým ztrátám tekutin a nutnosti jejich rychlého přísunu dochází při **popáleninách**.

## **Cystická fibróza**

Cystická fibróza, neboli mukoviscidóza, je dědičné onemocnění. Při ní je porušen genetický kód pro žlázy s vnější sekrecí, a ty pak nesprávně přesunují ionty mezi buňkami a vnějším prostředím, čímž se mění složení sekretu, například potu - tzv. **slané děti**.

Příjem tekutin bývá výrazně snížen i **stomatitidě či faryngitidě** (zánět v dutině ústní/faryngu). Polykání v těchto případech nemocného bolí, a proto se příjmu stravy i tekutin vyhýbá.

## **Nízké pocity žízně**

Někdy může být jedinou příčinou i „pouhý“ **snížený pocit žízně**, který je častý u malých dětí a také ve starším věku. Ve starším věku může mít příčiny i v zapomínání nebo depresivnímu ladění (nechuť do života).



## **Průběh dehydratace**

- Dehydrataci můžete pozorným pozorováním odhalit i sami. Důležitým příznakem je **pocit žízně**, který se však u starších lidí ztrácí, někdy ho snadno přehlédneme, např. při stresu.
- **Kůže** nemocného je **suchá**, méně napjatá, bledá. Tzv. pergamenová kůže je velmi tenká kůže u dehydrovaného člověka. Velice snadno se může poškodit a strhnout. Při stisknutí posledního článku prstu by u normálně zavodněného člověka mělo vyblednutí po stisku zrudnout do několika málo sekund.
- **Jazyk** bývá **oschlý či rozpraskaný**.
- Dehydratovaný člověk šetří vodou, proto **močí méně často** a moč je tmavší, případně zahuštěná, páchne.
- Dehydratace je provázena **únavou a ospalostí**, sníženým výkonem. Může dojít i k narušení funkce mozku vedoucí ke **zmatenosti**, často se **točí hlava**, postižený má pocit na omdlení. Při výrazné dehydrataci se mohou objevit i **křeče, horečka** či špatná probudnost nemocného.
- V cévách se snižuje objem, proto i **krevní tlak klesá** a může docházet k častějším **pádům**, velmi často po postavení (ortostatická synkopa viz čl. Synkopa).
- U malých dětí je závažným příznakem **pláč bez slz**, delší interval suché pleny.

## **Dlouhodobé projevy dehydratace**

**Přijímá-li člověk dlouhodobě méně tekutin, tělo se naučí hospodařit s přijatým množstvím, ale na úkor některých funkcí.** Zpravidla se jedná o lidi středního a vyššího věku. Nemocný bývá unavenější, potřebuje více spánku, může být depresivně laděný, s častým točením či bolestí hlavy,

mívá sklon k zácpeč.

Při dlouhodobě nižším příjmu tekutin nebo vyšším výdeji změny sám výrazně nevnímá, proto je dobré, abyste se čas od času nad příjmem tekutin u sebe i svých blízkých zamysleli.

**Pokud není zvláště akutní dehydratace léčená, vede k selhání ledvin, poruše vědomí i smrti.**

## Diagnostika

Podezření na dehydrataci lékař může získat již při prvním kontaktu s nemocným. **Důležité jsou informace o příjmu tekutin**, močení, akutním onemocnění - zda má nemocný horečku či průjmy atd.

Při klinickém vyšetření kontroluje stav hydratace na kůži, suchost sliznic, nemocného poslechne, prohmatá břicho, zkontroluje dolní končetiny, orientačně neurologicky ho vyšetří. **Zejména u dětí je dobrým orientačním vyšetřením zkouška napětí kůže**, při které se například nad klíčkem dvěma prsty zvedne kůže a pozoruje se její návrat do normálu.

**Odběr krve nás může navést na příčinu dehydratace**, ukáže, jak fungují ledviny a míru narušení vnitřního prostředí. Hodnotit můžeme také množství a vzhled moči. Konkrétní jeden test na dehydrataci však není, jde spíše o soubor ukazatelů. **Nejlépe odhalíme dehydrataci pomocí anamnézy** (=vyptávání se) a klinického vyšetření.

## Léčba dehydratace

K úspěšné léčbě je třeba včasné odhalení dehydratace a zahájení odpovídající léčby. **Léčba se odvíjí od prvotní příčiny dehydratace** - například při cukrovce nestačí zahájit pitný režim, je třeba i odpovídající léčba cukrovky jako základního onemocnění.

Při běžné dehydrataci, například jako důsledek průjmu **je třeba opatrná rehydratace**. Pokud je to možné, pije nemocný tekutiny po malých doušcích, aby se nepřeplnil žaludek.



## Pitný režim při léčbě

Vhodné jsou studené nápoje, například **čaj oslazený glukopurem** (hroznový cukr). K dispozici v lékárně jsou také **rehydratační roztoky**, které pomáhají lepšímu využití tekutin ze střev (používají se hlavně u dětí).

Pokud je pitný režim nedostatečný, nebo se jedná o vážnější případy, pak lékař předepíše **infuzní léčbu**. Existuje několik infuzních roztoků, které se liší obsahem látek, vždy je volen ten nejvhodnější pro daného pacienta. Infuze je nejčastěji podávána nitrožilně, výjimečně však běžný žilní přístup nejde zajistit a lze velmi pomalu podat **infuzi i pod kůži** (subkutánně).

**Obecně platí, že čím déle trvala dehydratace, tím delší dobu budeme potřebovat k návratu do normálu.**

## Prevence a závěr

Mysleme na dostatečný pitný režim. Nabízejme tekutiny dětem i starším lidem, vhodně volme jejich

složení - **nejlépe voda, ovocný čaj či šťáva**. Držte se zásadou všeho s mírou. Pít pouze minerální vody nebo sladké džusy, ochucené limonády není vhodné. **U dětí do 3 let věku se doporučuje především voda a ovocné čaje**. Sladké nápoje vytváří nezdravý návyk, kterého se budou v budoucnu obtížně zbavovat.

Čas od času se zaměřte na svůj pitný režim, zkuste si spočítat obvyklé denní množství tekutin. Doporučuje se **1,5 - 2l vody/den**, při vyšším výdeji (horko, pocení, průjem) i více. Myslete i na své děti a seniory ve vašem okolí a nabízejte jim zvýšeně tekutiny.

Pokud budete mít i neobvyklé další příznaky, nebo budou přetrvávat i přes dostatečné množství tekutin, **navštivte svého lékaře a proberte s ním vaše potíže**. Můžete odhalit i závažnější onemocnění dříve, než dojde ke komplikacím.