

PROČ VLASTNĚ PÍT?

Pavla Zelová

Urologická klinika Olomouc

Funkce vody v organismu

Tělesné tekutiny jsou koloidní a krystaloidní roztoky organických a anorganických látek. Jsou hlavní součástí buněk a tvoří i mimobuněčnou tekutinu, která buněčné elementy omývá. Voda – bez níž není života – je tak univerzálním prostředím, v němž probíhají všechny fyziologické děje. Veškerou vodu, obsaženou v tělesné hmotě, označujeme jako celkovou tělesnou vodu (CTV). Množství vody v organismu závisí na věku, pohlaví a tělesné konstituci jedince a individuálně kolísá podle jejího příjmu a výdeje.

U novorozenců tvoří až 77% celkové tělesné hmotnosti (CTH), u normokonstitučních dospělých 60%, u žen něco méně, u obézních 55%, s věkem její množství klesá až na hodnoty kolem 50% ve stáří. Větší část CTV je tvořena nitrobuněčnou (intracelulární) tekutinou (ICT), jež představuje asi 40% CTH a je v buňkách obsažena ve volné a vázané formě. Zbytek CTV (asi 20% CTH) tvoří extracelulární tekutina, rozdělená na intravaskulární část, k níž řadíme krev a lymfu a mezibuněčnou (intersticiální) tekutinu (IST). Tyto tekutiny se od sebe liší obsahem minerálů: v extracelulární převažují ionty sodíku, v intracelulární draslíku.

Voda je rozpouštědlem mnoha látek, které přijímáme a velmi významně se uplatňuje na všech úrovních metabolismu. Extracelulární tekutinu označujeme za vnitřní prostřední organismu, které zajišťuje výměnu látek mezi buňkami a zevním prostředím. Má za úkol:

- přísun látek k buňkám (O_2 , jednotlivé živiny, minerální a chemické informace)
- odsun zplodin metabolismu (CO_2 , laktát) a produktů buněk (hormony, sekrety)
- udržování stálé koncentrace důležitých látek a metabolitů, zajištění izotonie, izohydrie, izoionie, izovolumie a izotermie
- podílet se, jako tzv. transcelulární tekutina, obsažená v tělesných dutinách na
 - trávení a vstřebávání potravy, včetně tvorby trávicích šťav
 - transportu tráveniny zažívacím traktem
 - vylučování a dopravě metabolitů dusíku močovými cestami
 - lubrikaci kloubních a membránových ploch.

Pitný režim

Pod tímto pojmem rozumíme opatření k udržování dostatečného množství tekutin a minerálních látek v lidském těle. Voda je hlavní součástí vnitřního prostřední organismu. Průměrný

člověk jí denně vyloučí 2–2,5 l, z toho asi 1–1,5 l močí, 600 ml kůží (odpařením a pocením) a asi 300 ml je spotřebováno při metabolických procesech a vyloučeno dechem a stolicí.

Potřebné denní množství tekutin pro zdravého člověka v běžném prostředí by se mělo pohybovat mezi 2–3 litry za den, děti by měly za den vypít zhruba 1–1,5 litru. Toto množství je třeba zvýšit při pobytu v teplém prostředí a to jak v létě, když jsou vedra, tak i při práci v horkých provozech. Tehdy by příjem tekutin měl být asi 4–5 litrů.

Požadavek zvýšeného příjmu tekutin platí i při sportu nebo při horečnatém onemocnění. Nedostatečný příjem tekutin má za následek omezení jejich výdeje. Menší objem moči znamená zvýšení koncentrace škodlivých a kamenotvorných látek, vylučovaných z organismu. Tím dochází především ke zvýšenému riziku tvorby močových kamenů. Dále organismus musí snížit množství tekutin kolujících v našem těle. „Zahustí“ se krev, sníží se krevní tlak, a také zhorší zásobování tkání kyslíkem. Jako první to pozná mozek – huře vnímáme, jsme unavení a podráždění. Následkem úsporných opatření organismu je i menší množství vyloučeného potu.

Pokud nejsou ztráty tekutin a minerálů hrazeny, dochází v těle k tzv. dehydrataci, tj. stavu, kdy nastává nadměrný úbytek tekutin, především tekutiny extracelulární. Závažné projevy můžeme pozorovat pokud volum tekutin v těle poklesne o více než 6%.

Dehydratace

- hypotonická
- hypertonická
- izotonická

Hypotonická dehydratace:

- je snížena mimobuněčná tekutina a zvýšený objem buněk, tedy objem nitrobuněčné tekutiny.

Příčiny – ztráty soli (chronická pyelonefritida, nedostatečnost nadledvin, poruchy CNS, vysoké dávky diuretik, dlouhodobá neslaná dieta), hrazení větších ztrát tekutin pouze vodou (při zvracení, průjem, sportovních výkonech, práci v horku).

Projevy – hypotenze, ortostatické poruchy, poruchy plnění žil, studená až cyanotická kůže, zvýšený tonus tkání.

Hypertonická dehydratace:

- sníží se objem extra i intracelulární tekutiny.

Příčiny – malý přísun vody při jejím nedostatku (extrémní teplotní podmínky, velký energetický výdej bez adekvátní náhrady tekutin, nemožnost přijímat tekutiny z různých patologických příčin), ztráty tekutin při horečkách, průjemech, cukrovce, izostenurie při chronickém renálním selhávání a v polyurické fázi akutního selhání ledvin.

Projevy – žízeň, pokles tělesné hmotnosti, apatie, neklid, halucinace. Jazyk je suchý, tonus kůže snížen, je zvýšena tělesná teplota. Nakonec dochází k poruchám vědomí, křečím, eventuálně i k bezvědomí, dostavuje se tachykardie, hypotenze a rozvoj šoku.

Izotonická dehydratace:

- izolovaná ztráta izotonické mimobuněčné tekutiny. Nitrobuněčná tekutina se nemění.

Příčiny – ztráty tekutin ze zažívacího ústrojí (zvracení, průjem, píštěle, ileus)

- krevní ztráty
- velké pocení
- rozsáhlé popáleniny
- použití saluretických diuretik
- některá ledvinná onemocnění
- masivní sekrece z ran a rychlá tvorba výpotků.

Projevy – únava, apatie, poruch vědomí až bezvědomí, zrychlená srdeční akce, hypotenze, rozvoj šoku.

Při ztrátách vody dochází také k úbytku minerálů. Spolu s potem odchází hlavně sodík, močí se vylučuje převážně draslík. Tyto skutečnosti bychom měli respektovat a ztráty vzniklé „provodem“ našeho těla pravidelně nahrazovat.

Jak poznáte že málo pijete ?

Ne každý se může spolehnout na pouhý pocit žízně, který je i psychicky ovlivnitelný. Navíc se žízeň dostavuje až při jistém stupni dehydratace organismu, takže je lépe pocitu žízně předcházet. Špatný pitný režim poznáte lehce podle moči – ta je díky velké koncentraci odpadních látek tmavší barvy, a obvykle je jí také menší množství.

Jak zajistit správný pitný režim

Lidé v České republice pitný režim většinou zanedbávají a dostatečnému příjmu tekutin nevěnují patřičnou pozornost. Ve srovnání se zahraničím pijí Češi méně, a také nevěnují patřičnou pozornost skladbě požívaných nápojů. Obecně pijí ženy méně než

muži, nejvíce jsou však možnou dehydratací ohroženy děti a staří lidé, u nichž je pocit žízně méně intenzivní. Je důležité pít průběžně během celého dne, ne nárazově. Pokud pocítujeme výraznou žízeň, pravděpodobně máme pitný režim špatně sestaven, protože pocit žízně by pro nás při správném načasování příjmu tekutin měl být spíše neznám. Je potřeba pít i když nemáme žízeň, zejména při namáhavých tělesných aktivitách, spojených s výronem potu. Optimální je pak vypít vždy 100 ml po 15 minutách.

Nápoj nemá být ledový, aby nezpůsobil zbytečný teplotní šok v důsledku reakce chladových receptorů. Napodobování americké módy pití přechlazených nápojů rozhodně nelze doporučit. Teplota nápoje nemá poklesnout pod 10 °C, čaje je nejlépe pít vlažné. Doporučujeme střídat různé druhy nápojů: nejvhodnější je obyčejná pitná voda (z vodovodu nebo balená), dále různé minerální vody, zejména hypotonické (stolní, s nižším obsahem vápníku a sodíku, obohacené hořčíkem) – ty je potřeba střídat, a různé druhy ovocných či bylinných neslazených čajů a přírodní, eventuálně vodou ředěné ovocné šťávy.

Ne všechny nápoje jsou však vhodné. Nesmíme zapomenout, že nápoje, obsahují-

cí kofein a jemu podobné látky (káva, kakao, silný ruský čaj), působí odvodnění. Další nevhodnou skupinou jsou slazené nápoje. Jejich pitím totiž zvyšujeme příjem energie, která má za následek zvyšování tělesné hmotnosti. Nemluví o tom, že slazené nápoje žízeň nezaženou, naopak ji podporují. Pochopitelně stejně nevhodné jsou alkoholické nápoje. Také mají značný obsah energie, odvodňují organismus, žízeň obvykle nezaženou a navíc při nadměrné konzumaci poškozuji játra a mozek.

I některé minerální a stolní vody jsou svým složením méně vhodné či nevhodné – pro děti, nemocné s urolitiázou (tvorba močových kamenů), nemocné kteří musí omezovat příjem sodíku (při hypertenzi), u nemocných s chronickým selháváním ledvin a kardiaků. Rovněž při dlouhodobějším užívání léků je vhodné se poradit s lékařem, který druh tekutiny je k pití nejvhodnější. Důležité je nejen co pijeme, ale i kolik a v jakou denní dobu.

Několik zásad správného pitného režimu:

1. pijte v průběhu celého dne dostatečné množství tekutin, alespoň 2 litry denně

2. využívejte co nejširšího sortimentu – neslazené ovocné, zelené a tmavé čaje, bylinné čaje, ředěné ovocné džusy, pitnou vodu, balené stolní vody a přírodní minerální vody
3. omezujte konzumaci slazených limonád a kolových nápojů
4. omezujte přímou konzumaci většího množství perlivých vod, sycených vyšším množstvím oxidu uhličitého (CO₂). Ten sice příznivě ovlivňuje chuť vody (jsou kyselější), ale volný CO₂ může mechanicky narušit proces zažívání, způsobit říhání a vyvolat subjektivní tlakové potíže z pocitu nadmutí a plynatosti.

Nutnost omezení příjmu tekutin

V životě ovšem jsou i situace, kdy je naopak nutné příjem tekutin omezit nebo přímo zakázat. Například u nemocných s inkontinencí by měl být příjem tekutin celkově nižší a u dětí s nočním pomočováním je nutné omezení tekutin po 17. hodině. Dále můžeme doporučit odpolední omezení příjmu tekutin u mužů s hyperplazií prostaty, především proto, abychom zamezili obtěžujícímu nočnímu močení. Úplný zákaz příjmu tekutin platí před různými vyšetřeními zažívacího traktu a před plánovanými operacemi.