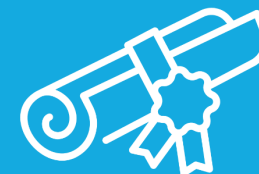


Příjem tekutin ve sportu

Mgr. Aneta Hásková



- V praxi většina sportovců přijímá tekutiny tzv. ad libitum a příjem tekutin je obvykle regulovaný vlastními pocity





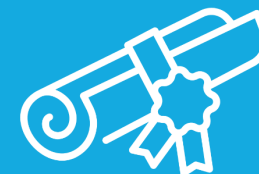
Dehydratace a sportovní výkon

- Vznik: při nedostatečném příjmu tekutin, při nadměrných ztrátách vody z těla (pocení), nebo kombinací obou faktorů dochází u sportovců k dehydrataci.
- Následky: v důsledku ztrát vody se oslabuje termoregulační úloha pocení a zhoršuje se schopnost organismu eliminovat produkované teplo.
- Dále rozvoj absolutní hypovolemie (pokles plazmatického objemu) zvyšující nároky na srdeční výdej, vyšší srdeční frekvence.
- Riziko vzestupu tělesné teploty, zvýšení hladin katecholaminů - více únava.



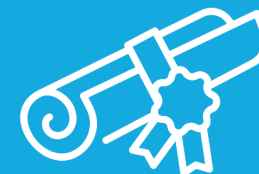


- Fyziologická je ztráta do 2 % TH
- Nad 5 % ztrát se může výkon snížit až o 30 %
- Obvyklá míra dehydratace u jednorázových vytrvalostních zatížení (běh, cyklistika) v délce trvání 45-180 minut je ztráta kolem 1-2 %
- U ultradistančních (více jak 3 h.) je rozptyl mezi 1,5-5,2 %
- Možná kontrola ztráty tekutin - změna TH, analýza vody v těle a moči, nebo krve



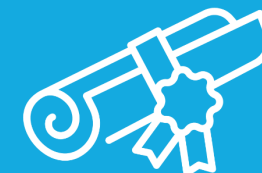
Dehydratace limitující výkon

- Vytrvalostní sporty (cyklistika, distanční běhy, triatlon) patří mezi disciplíny s vysokým rizikem progresivního rozvoje dehydratace.



Příznaky dehydratace

Ztráta tekutiny v litrech	příznaky
0,5–1	nic nebo mírná žízeň
1–2	žízeň, suché sliznice (rty), snížená tvorba moči (koncentrovaná moč tmavé barvy)
2 až cca 4	viz výše, pokles tlaku při rychlém povstání - závrať, bolest hlavy, zrychlený puls
cca 4 až cca 10	viz výše, trvale zrychlený puls, nízké napětí kůže, minimální močení
nad 10 litrů	viz výše, zástava močení, smrt

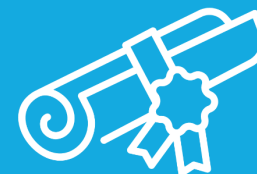


Pocení

Průměrné ztráty pocením ve sportu se pohybují kolem 500 ml/hod.

Zároveň průměrný příjem tekutin kolem 300-800 ml/hod., nevede k dehydrataci více jak 1,5 % TH (v případě outdoorových sportů 2 %).

U vytrvalostních sportů bez problému u herních týmových aktivit může dojít ke zvýšení subjektivního vnímání únavy - ovlivnění kognitivních fcí.





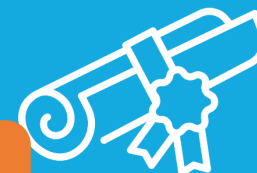
Míra pocení a složení potu je velmi variabilní



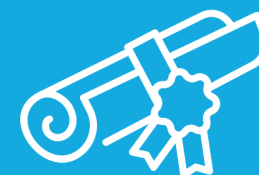
Jedinci, kteří se excesivně potí , ztrácejí velké množství sodíku (typické solné mapy na oblečení) + trénují vícefázově



--> klíčové příjmem tekutin kompenzovat ztráty sodíku



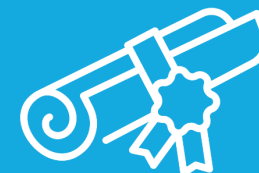
Analýza bilance tekutin při maratonu



H. Gebreselasie, maraton Dubaj 2009	
čas	2.05:29 h
povětrnostní podmínky	16 °C, 54% vlhkost
příjem tekutin	1 735 ml celkem (830 ml/h, 0,25 ml/min/kg)
koncentrace S	16 %
příjem S/h	133 g S/h!!
změna TH	5,7 kg
dehydratace	9,8 %
míra pocení	3,6 l/h

Pitný režim a sport

- Množství tekutin se odvíjí od toho, jak namáhavá aktivita a v jakém počasí, nás čeká.
- Když víme, že půjdeme odpoledne na delší dobu sportovat, pijeme dostatek tekutin průběžně po celý den.
- Hydratujeme tělo nejlépe vodou, v chladnějších obdobích se hodí také bylinkové čaje (šípkový, rakytníkový, mátový atp.). Milovníci sladké chutě mohou pít 100% džusy (nejlépe ředěné vodou 1:1), nebo si vodu doslazovat přírodními sirupy (bezový, černý rybíz atp.).
- Vhodným hydratačním nápojem je také nealkoholické pivo.



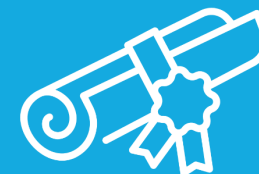
Závěr

- absence příjmu tekutin během kratších intenzivních výkonů (40 km) nemá vliv na výkon ani na další ukazatele zatížení (srdeční pulz, atd.), i přes iniciální hypohydrataci a pocit žízně.
- ad libitum příjem tekutin se zdá být dostačující strategií pro většinu sportovních aktivit a ve většině různých environmentálních podmínek.
- výjimku tvoří - neaklimatizovaní jedinci, starší sportovci, nebo účastníci ultradistančních závodů v tropických podmínkách, nebo sportovní zatížení bez příležitosti tekutiny přijímat (dálkové plavání)



Základní opatření proti dehydrataci:

- vždy, když máte žízeň, vypijte nejlépe sklenici vody
- čeká-li vás sportovní aktivita pijte v průběhu celého dne
- při pohybové aktivitě delší jak 1 hodinu je vhodné doplnit 200-300 ml každých 30 minut
- po sportovním výkonu je nutné tekutiny doplnit okamžitě a nadále v jejich doplňování pokračovat
- po hodinovém běhu v pohodovém tempu stačí k doplnění tekutin obyčejná voda
- pokud se jedná o závod ve vysokém tempu (nebo cvičíte více jak hodinu), je lepší sáhnout po iontovém nebo sacharidovém nápoji. Stejně tak po půlmaratonu nebo maratonu



Zdroje:

- Altman P. Blood and Other Body Fluids. Washington DC: Federation of American Societies for Experimental Biology; 1961.
- <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2908954/#R1>
- Montain SJ, Coyle EF – Influence of graded dehydration on hyperthermia and cardiovascular drift during exercise. – <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/1447078>

