

VÝŽIVA VE VYTRVALOSTNÍM SPORTU – ÚVOD A AKTUÁLNÍ DOPORUČENÍ

Iva Hrnčířiková

Význam výživy ve sportu

- Při přijímání živin v odpovídajícím množství ve správný čas s ohledem na aktivitu – mohou maximalizovat výsledky tréninku
- Nemůžeme slíbit, že se zlepší výkon, pohled opačný ale platí, že nesprávná strava výkon zhorší
- Při pochopení základních informací je nejdůležitější **timing**
- **Efektivní zařazení do jídelníčku bude mít nejvyšší využití vaším organismem**

Výživa ve sportu

- **Vhodné načasování zoptimalizuje výkon, pomáhá při regeneraci krátkodobé i dlouhodobé, snižuje únavu, opotřebení organismu, podporuje obranyschopnost**

Energie

- Energie obsažená v potravě – v kJ nebo kcal
- Většina energie není k dispozici ihned – jako benzín
- Je několik energetických typů , zásoby energie nejsou nekonečné, ale spíše připraveny pro běžného člověka
- Co mám jíst, abych měl energii? - jde o vitalitu, náboj, nebo energie k práci svalů?
- Únava někdy nesouvisí jen s tím, že jsme se nenajedli, ale spousta dalších faktorů

Energie – kolik?

- Potřeba energie se mění dle pohlaví, věku, hmotnosti, fyzické aktivity a dalších faktorů
- Harris – Benedictova rovnice
- Průměrný dospělý muž (žena) s průměrnou aktivitou a průměrnou hmotností – cca 9 500 – 10 500 kJ (8000-9 500 kJ)
- Sportovec s dvoufáz. tréninkem – cca 15 000 kJ
- Jak na to?

Energie – zdroje a potřeba

- Nejlepší energetický zdroj jsou Tuhy, neznamena ale nejvhodnější
- **Sacharidy** – nejdostupnější zdroj energie, nejlépe stravitelný, různě rychle dostupný, formy sacharidů jsou variabilní a výborně využitelné pro aktivitu
- Ovoce, obiloviny, pečivo, těstoviny, rýže, brambory, luštěniny, sladkosti
- Podle délky řetězce – komplexní a jednoduché – opět timing

Sacharidy

- **Obecně platí – čím delší doba před výkonem, tím komplexnější sacharidy, čím více se blížíme tréninku, tím méně sacharidů, jednoduché, tekutá forma**
- **Příklad:**
 - 4 hodiny před – vločky, těstoviny, rýže
 - 2 hodiny před – rýže (komplexní, ale dobře stravitelná), pečivo
 - 30 minut před – ovoce i sušené, ne citrusy, ne džusy, energetický nápoj

Režim



Rozvoj únavy a pokles výkonnosti

- **Hypoglykémie**
- **Dehydratace**
- **Hyponatremie**
- **Gastrointestinální dyskomfort**

Vše možno vyřešit pomocí jídla a pitného režimu

Před, během, po – ve zkratce

- **Před**

maximalizace glykogenových rezerv, udržení hladiny glykemie během výkonu, podpora energetického krytí, možnost oddálit nástup únavy

- **Během**

podpora energetického krytí a možnost oddálení únavy – vyčerpané zdroje glykogenu a rozvoj dehydratace – izolované sacharidy



□ **Po**

Regenerace organismu, rychlost syntézy glykogenu, rehydratace, bilance bílkovin

Výživa před zátěží

- Liší se strategie v řádu týdnů a strategie v řádu hodin a minut
- Cílem je dostatečná hydratace
- Podat potravinu či nápoj, který nebude mít dráždivý efekt na GIT
- Zajistit glykémii, saturaci glykogenových zásob

Výživa před zátěží

- Ideální je koncipovat výživu jako navazující celky – před a během
- Zásoby sacharidů – hlavní cíl
- Hypersacharidová dieta – **8-10g/kg/den**
- **Před závodem možno zvýšit 10-12g/kg/den**
- Kdy ano?
- Kdy ne?

Výživa před zátěží

- 4 hod před 4g/kg – pevná strava
- 3 hod před 3g/kg
- 2 hod před 2g/kg
- 1 hod před 1g/kg – tekutá strava

- Otázka GI, otázka strava do 30 minut před

Výživa během zátěže

- Navázat na výživu před
- Otázka kdy začít přijímat sacharidy – do hodiny trvání snad ne, nad 2 hodiny určitě ano
- Potřeba S se zvyšuje s rostoucí délkou zatížení
- **Nejlépe 15-20 minut po zahájení – do 2 hod – 30-60g/hod, nad 2 hodiny 60g a více/hod**

Výživa během zátěže

- Nápoje, tyčinky, gely
- **Zatížení více než 3 hodiny – 60-90g/hod**
- Maltodextrin, glukóza, fruktóza
- Tato kombinace je výhodnější oproti izolované glukóze – schopnost oxidovat cca 60g/hod
- Sacharidy před a během mají **protein šetřící potenciál**
- **MCT až nad 4 hod**

Výživa po zátěži

- Cílem je optimalizace regenerace glykogenu mezi tréninkovými jednotkami
- Důležitá individualizace, soulad s časem na regeneraci, příjmem energie, apod
- **Přímá závislost mezi příjmem sacharidů a resyntézou svalového glykogenu**
- **Doba 30-60 minut PO nejdůležitější**

Výživa po zátěži

- 30 minut po zátěži – kritická – nejvíce citlivá k doplnění
- 1-1,2g/kg ihned a v následujících 4 hodinách
- Vyšší příjem neznamena rychlejší resyntézu
- Kombinace **S a B** – **1g/kg a 0,2-0,4g/kg**
- Bílkovina živočišného původu – alespoň 10 g
- Nebo **20-25g B s esenciální AK**, nebo **6-12g** esenciálních **izolovaných** aminokyselin

Výživa po zátěži

- Důležitý čas mezi tréninky
- Pokud je méně než 8 hodin, důležitý postup viz výše
- Pokud je času více, nebo spíše hodně – není tak kritická doba
- Regenerace – jednoduché sacharidy

Tekutiny

- **Není jednoduchá odpověď na to, kolik**
- **Potřebu tekutin ovlivňuje spousta faktorů (i během dne, obecně)**
- **Tělo tvoří z 50% voda – ztráty dýcháním, trávením, vylučováním, potem**
- **Při dehydrataci se mění hustota krve – náročné pro práci srdce, rychlejší nástup únavy**
- **Pot – obsahuje elektrolyty – při nedostatečné kompenzaci negativní působení na výkonnost**

Tekutiny

- Zvýšené nároky na přísun tekutin – teplo, vlhko, vysoká nadmořská výška, délka výkonu
- **Dehydratace 1%** - mírný vliv na výkon, s každým procentem se zvyšuje tepová frekvence (8 tepů) a tělesné jádro se ohřívá o cca 0,3 stupně Celsia
- Zhoršená koordinace, mentální únava, výkyvy nálad, křeče, nevolnost, bolest hlavy
- Ztráty tekutin se počítají z hmotnosti

Tekutiny

- Elektrolyty – vedení nervových impulzů, svalová kontrakce, rovnováha tekutin – **sodík, draslík, chloridy – nejvíce i v potu**
- Většinou stačí doplnit z běžné stravy – například draslík v ovoci, zelenina, vápník mléčné výrobky
- Strategie – nečekat na žízeň – ve vyšších nadmořských výškách přichází později, přibírání na hmotnosti v průběhu výkonu, extrémní úbytek

Tekutiny

- **Normohydratace na začátku – tělesná hmotnost**
- Stupeň dehydratace
- Průměrná ztráta sodíku 920 -1150 mg, hořčík 19mg
- Alespoň 4 hodiny před 5-7ml/kg TH voda nebo hypotonický nápoj, 3-5 ml/kg TH 2 hodiny před
- Sodík 230-600mg/l
- Čajová lžička soli 2300mg sodíku

Tekutiny

- **Během tréninku** – možno zkombinovat se sacharidy
- Ne slazené nápoje – vysoká koncentrace cukru, zpomaluje vylučování ze žaludku
- Koncentrace nápoje během výkonu 5-8% s (11-19g na 250ml)
- **Po tréninku** – na každý 0,5 kg ztráty 500-720 ml – voda, minerálky, džus naředěný

Tekutiny

- Klíčová je rehydratace
- Vycházíme ze změny hmotnosti, poté v krátkých intervalech
- Význam mají minerálky

- **Dehydratace může nastat kdykoliv, ne pouze ve spojitosti s tréninkem**