Sportovní výživa

MGR. HÁSKOVÁ ANETA

Sylabus Sportovní výživa

Úvod do sportovní výživy, představení samostatné práce k zápočtu (2.9.)

Jednotlivé rozdělení hlavních živin (14.10.)

Strava před a po tréninku (21.10.)

Suplementace, doplňky stravy (4.11.)

Pitný režim (11.11.)

Zvláštnosti ve sportu (18.11.)

Redukční diety, diabetes mellitus (25.11.)

Alternativní směry stravování (2.12.)

Prezentace samostatné práce (9. 12.)

Prezentace samostatné práce (16. 12.)

Vyšší odborná škola

Samostatná práce

- krátká PowerPointová prezentace

- téma: *libovolné z vašich oborů, praxe + zaměřeno na stravování, jednotlivá specifika daného sportu, výživového směru apod.*

- např.

Silové sporty + výživa

Atletické disciplíny + výživa

Vegetariánské formy stravy + sport

- popř. kazuistika z oboru – změna stravování během FA, ukázka jídelníčku apod.

(uvést zdroje, literaturu)

Vyšší odborná škola

Kdo je nutriční terapeut??

Nutriční terapeut

- nelékařský zdravotnický pracovník
- jeho vzdělání, kompetence a činnosti jsou definovány legislativou
- NT je nedílnou součástí multidisciplinárního zdravotnického týmu
- může poskytovat doporučení zdravým osobám, ale i jedincům s dg.

Výživový poradce

- není dáno legislativou
- spadá do tzv. volné živnosti
- není podmíněn vzděláním a může se tak nazvat kdokoliv, kdo splňuje podmínky pro udělení živnostenského oprávnění
- existuje mnoho kurzů, které však nemohou nahradit několikaleté studium
- může poskytovat doporučení pouze zdravým osobám

Vyšší odborná škola

Pyramida priorit ve sportovní výživě

- ve všech sportech i ve všech výživových stylech platí určitá POSLOUPNOST

- jednotlivá moderní doporučení se stávají irelevantní, pokud nejsou dodrženy základní principy všech nutričních postupů

Zdroj: Moderní výživa ve fitness a silových sportech (Roubík L. a kol. 2018

Vyšší odborná škola

1) Energetická bilance

= poměr energetického příjmu a výdeje

- tvoří základ každého jídelníčku

- energetická bilance má odpovídat sportovním cílům

2) Makroživiny

- Trojpoměr makroživin závisí na sportovních cílech, fázi přípravy a sportovní kategorii

  např. silové sporty - bílkoviny (sacharidy, tuky)

- Vláknina - často opomenuta
- Racionální forma hlavních jídel

3) Mikroživiny

- Vitamíny
- Minerální látky
- Stopové prvky

- Pitný režim

Všechny metabolické reakce, regenerační a anabolické pochody se odehrávají ve vodním prostředí - nutné zajistit dobrou hydrataci organismu

4) Nutriční timing

= načasování a rozložení energie a jednotlivých živin v jednotlivých jídlech

A) v průběhu dne

B) okolo tréninku

C) v průběhu celého týdne apod.

Otázky: důležitost snídaně? Příjem sacharidů na noc? 6 jídel nebo pouze 3 jídla? Protein po tréninku?

Nemá význam řešit, pokud sportovec nedbá na předchozí části

Větší význam až ve vrcholovém sportu během vícefázových tréninků (2-3 za den)

Vyšší odborná škola

5) Suplementace

- význam především ve výkonnostním a vrcholovém sportu

- efekt mají pouze některé

Vyšší odborná škola

Energetická bilance

= vyjadřuje rovnováhu mezi příjmem a výdejem energie v lidském těle

- z dlouhodobého hlediska je ideální, pokud je energetická bilance tzv. stabilní

- ve fitness a silových sportech je situace specifická - nárůst či pokles hmotnosti je žádoucí v různých fázích přípravy

- pokud je cílem sportovce nabírání svalové hmoty, síly a hmotnosti

--> energetický příjem musí být vyšší než jeho výdej energie

- pokud je žádoucí hmotnost snížit/spalovat

--> energetický příjem musí být nižší než celkový výdej energie

Výdej energie

1) BAZÁLNÍ METABOLISMUS (BM)

- minimální energetická potřeba člověka nutná pro zachování základních životních funkcí organismu - dýchání, srdeční činnost, renální funkce, krevní oběh…

Podmínky měření:

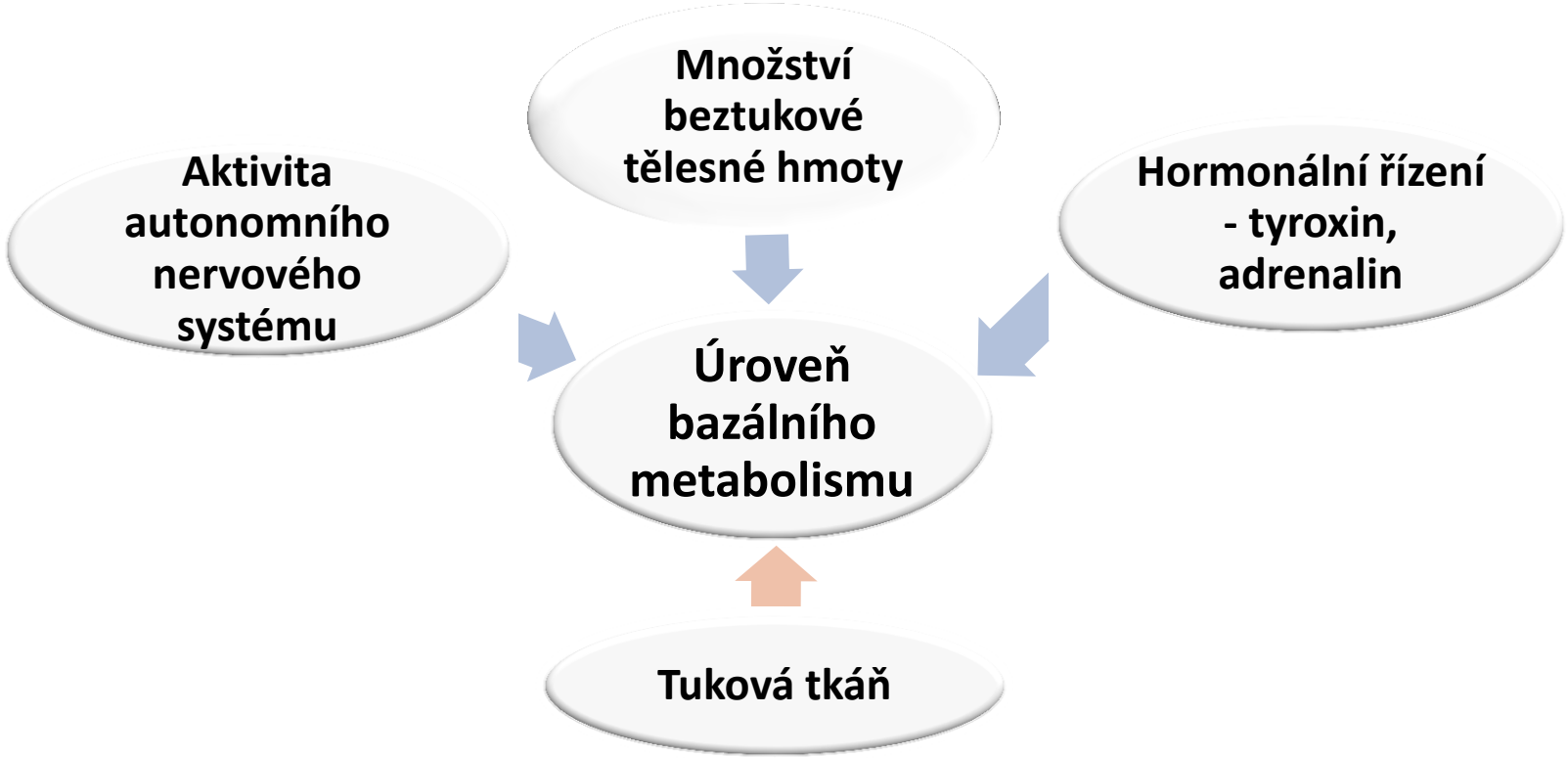
- ✓ Měření ráno těsně po probuzení u ležící osoby
- ✓ po minimálně 12 hodinovém lačnění
- ✓ za psychického i fyzického klidu
- ✓ v tepelně indiferentním prostředí

Klesá - s věkem, v období hladovění

Stoupá - po tělesné zátěži

Vyšší odborná škola

Faktory určující bazální energetický výdej



2) SVALOVÁ PRÁCE

- spotřeba energie potřebná pro veškerý pohyb
- závisí na zapojení svalové hmoty, délce a intenzitě FA

NAPŘ.

- spánek BM * 1
- řízení auta/práce na PC, chůze, vaření - BM * 1,3-1,5
- tréninky *3 a více

Nejvíce variabilní a nejobtížněji predikovatelnou složka celkového energetického výdeje

Nejlépe ovlivnitelná složka

V průměru fyzická aktivita představuje asi 20-40 % celkového výdeje energie

Vyšší odborná škola

3) TERMOREGULACE

- v klidu spotřebuje organismus cca 10 % energie na vyrovnání teplotních rozdílů oproti prostředí, ve kterém se nacházíme

4) TERMICKÝ EFEKT POTRAVIN

- výdej energie organismu na zpracování přijímané potravy (trávení/vstřebávání, tvorba enzymů, peristaltika,..)

- 5-10 % celkového energetického výdeje

Hodnota TEF dosahuje vrcholu přibližně 60 minut postprandiálně a k původním hodnotám se zpravidla vrací do 4-6 hodin po jídle

Při smíšené stravě je TEF odhadován na 10 % v rámci 24 h

- jaký typ živiny bude nejnáročnější na zpracování??

Vyšší odborná škola

Měření energetického výdeje

1) Laboratorní metody
2) Specializované přístroje
3) Výpočty pomocí vzorců

1) Laboratorní metody

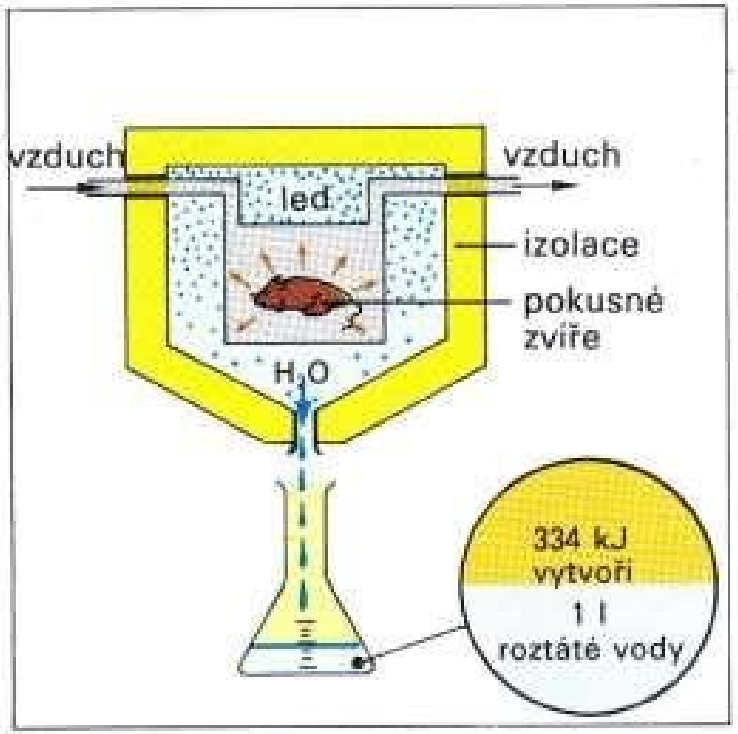
PŘÍMÁ KALORIMETRIE

- měření veškeré produkce tepelné energie uvolněné organismem, které je zachycováno do ledu ve speciální tepelně izolované kalorimetrické komoře

- množství roztátého ledu odpovídá tepelné energii uvolněné organismem a z něj lze odvodit bazální metabolismus a energetický výdej

- nelze však odvodit jaké živiny jsou v těle využívány

- pouze experimentálně (zvířata)



B. Přímá kalorimetrie (Lavoisier)

NEPŘÍMÁ KALORIMETRIE

- energetický výdej je měře organismem při současném vychytávání vy

- spotřeba kyslíku v buňkác vin

RQ - respirační kvocient - p O2 ve vydechovaném vzduchu

RQ pro sacharidy – 1

RQ pro bílkoviny - 0,8

RQ pro tuky – 0,7

- nevýhoda - technická nár

Vyšší odborná škola

2) Specializované přístroje

V běžných podmínkách postačí
BIOIMPEDANČNÍ PŘÍSTROJE

- měření odporu při průchodu slabého elektrického proudu tělem

- dle tkání měřen různý odpor (sval, tuk, voda, kosti, minerál)

- InBody, Tanita, Bodystat apod.

3) Výpočty pomocí vzorců

- nejjednodušší možnost
- zohlednění pohlaví, hmotnosti, výšky a věku
- nejčastější Harris-Benedictova rovnice

MUŽI (kcal/den)

66,5 + (13,8 * hmotnost v kg) + (5 * výška v cm) - (6,8 * věk v rocích)

ŽENY (kcal/den)

655 + (9,6 * hmotnost v kg) + (1,8 * výška v cm) - (4,7 * věk v rocích)

Vyšší odborná škola

Pouze orientační

BM = hmotnost v kg * 100 kJ/den

K výpočtům je třeba dále přičíst cca 10 % termický efekt + 10 % termoregulace + pohyb

Zdroje

CLARK, Nancy. *Sportovní výživa*. 3., dopl. vyd. Praha: Grada, 2014. Fitness, síla, kondice. ISBN 978-80-247-4655-5.

PASTUCHA, Dalibor. *Tělovýchovné lékařství: vybrané kapitoly*. Praha: Grada, 2014. ISBN 978-80-247-4837-5.

ROUBÍK, Lukáš a kol. *Moderní výživa ve fitness a silových sportech*. Praha: Erasport, [2018]. ISBN 978-80-905685-5-6.

SLÍVA, Jiří a Juraj MINÁRIK. *Doplňky stravy*. Praha: Triton, 2009. ISBN 978-80-7387-169-7.

VILIKUS, Zdeněk. *Výživa sportovců a sportovní výkon*. 2. vydání. Praha: Univerzita Karlova v Praze, nakladatelství Karolinum, 2015. ISBN 978-80-246-3152-3.

ZLATOHLÁVEK, Lukáš. *Klinická dietologie a výživa*. Praha: Current Media, 2016. Medicus. ISBN 978-80-88129-03-5.