

# Výživa ve sportu

## Energetický výdej

U nesportovců činí denní energetický výdej:

- bazální metabolismus 60–70 %;
- fyzická aktivita 20–25 %;
- postprandiální termogeneze 5–12 %.

Energetický výdej ovlivňuje: čas, intenzita, hmotnost, teplota okolí.

## Energetické substráty pro pohyb

- Sacharidy
- Tuky

Intenzita zátěže rozhoduje, který substrát bude převážně využíván.

## Energie pro svalovou činnost

- ATP, CPK (kreatinfosfokináza), glukóza, laktát, glykogen (svaly, játra);
- tuky: mastné kyseliny (FFA) z TAG.

Energetická výtěžnost pro jednotlivé složky: sacharidy 16–17 kJ/g, tuky 36 kJ/g. O substrátu, který se využije pro energetický výdej rozhoduje:

- kapacita svalu pro aerobní resp. anaerobní metabolismus (typ vláken I – pomalá oxidativní, II – rychlá glykolytická IIa + oxidativní více než IIb);
- $\text{VO}_2$  max (ml/kg/min). Sprinteři dosahují jen o něco více než netrénovaní na rozdíl od vytrvalců.

## Pohyb o vysoké intenzitě

- Převážně anaerobní metabolismus;
- vznik laktátu (příčina změny pH ve svaly);
- rozhoduje trénovanost;
- 10-ti sekundová zátěž: 90 % anaerobní vs. 10 % aerobní; \*120-ti minutová: 1 % anaerobní vs. 99 % aerobní.

## Dlouhotrvající, vytrvalostní zátěž

- Zpočátku anaerobní stav přechází asi po 3 minutách na ustálený aerobní stav;
- při soutěžích jde o střídání aerobní a anaerobní;
- katecholaminy stimulují lipolýzu, snižuje se inzulinémie (inzulin lipolýzu inhibuje).

## Energetický příjem

- Pro každý sport různý;
- záleží na objemu tréninku: ženy až 20 MJ/den; muži až 30 MJ/den (např. běh na lyžích, golf – 8 MJ/den).

## Potřeba bílkovin v denním režimu

Děti	1,0 g/kg/den
Dospívající	1–1,5 g/kg/den
Dospělí	0,8–1 g/kg*

(\*těhotné + 6–10g/den, kojící + 10–16g/den)

Rekreační sport	0,8–1 g/kg/den
Vytrvalostní sport	1,2–1,6g/kg/den
Silový sport	1,5–1,7 g/kg/den*

(\*při růstu svalové hmoty)

## Vysokoproteinové diety

- Velká opatrnost při hepatopatiích a renálních onemocněních;
- při normální funkci jater a ledvin spíše neškodné;

- neefektivní, cenově nákladné.

## Vitamíny

- Chybí evidence based;
- existují hranice bezpečných dávek;
- existují i studie, které prokazují snížení výkonnosti při nadbytku vitamínů;
- antioxidanty spíše nezvyšují výkonnost.

## Minerály

- Na, K, Ca, Mg, (Zn), Fe, (Cu), I (Cr, Co, Se atd.);
- žádné potravinové doplňky nemají evidence based medicine výsledky na výkonnost.

## Odkazy

### Související články

- Úskalí pohybových aktivit
- Pitný režim

### Zdroj

- MATOULEK, Martin. *Výživa ve sportu I* [online]. [cit. 2012-03-12]. <<https://el.lf1.cuni.cz/p38723841/>>.