

Bazální metabolismus

Bazální metabolismus (BM) je hodnota, která udává množství energie pro **udržení všech vitálních funkcí** člověka. Energetická potřeba nad tuto základní úroveň je dána další činností organismu (např. fyzická práce).

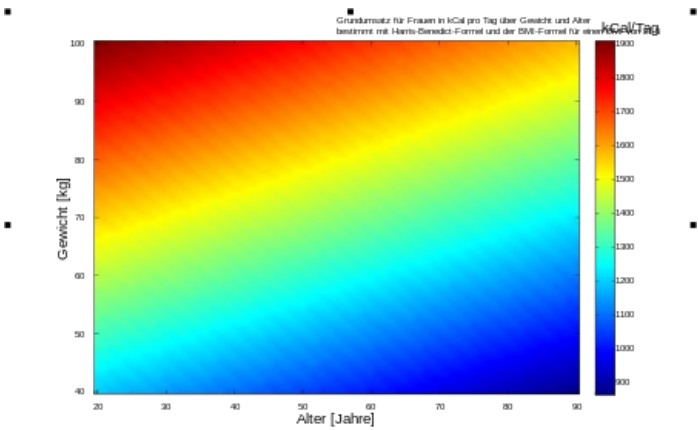
Při příjmu potravy a trávení živin stoupá bazální metabolismus. Energie se spotřebovává na jejich vstřebávání a metabolizování v těle. Jako **specificko-dynamický účinek** potravy označujeme množství energie, které případně na jejich zpracování. Představuje průměrně **10 %** energetické hodnoty směsi živin (přesněji se jedná o 4 % u sacharidů, 6 % u lipidů a 30 % u proteinů). Bazální metabolismus závisí na pohlaví, věku, tělesné konstituci (především výška a hmotnost) a hormonální regulaci.

Měření bazální energetické spotřeby

Pro měření bazální energetické spotřeby je důležité dodržet tři následující podmínky:

- **tělesný a duševní klid;**
- **stav nalačno** (přibližně 14-16 hod od posledního jídla, ve kterém by neměly být obsaženy bílkoviny);
- **termoneutrální prostředí** (aby nebyly namáhány termoregulační mechanismy).

Jelikož je BM měřen za velice přísných podmínek, tak se spíše používá měření **klidové energetické spotřeby** a ideálně se pohybuje v hodnotách 100 %-115 % BM.



Rozložení iontů při KMP

Výpočet bazálního metabolismu

BM lze spočítat z rovnice podle Harrise a Benedicta:

Výpočet BM pro ženy

$$\text{BMR} = 655,0955 + (9,5634 \times \text{hmotnost v kg}) + (1,8496 \times \text{výška v cm}) - (4,6756 \times \text{věk v letech}) \text{ kcal/den}$$

Výpočet BM pro muže

$$\text{BMR} = 66,473 + (13,7516 \times \text{hmotnost v kg}) + (5,0033 \times \text{výška v cm}) - (6,755 \times \text{věk v letech}) \text{ kcal/den}$$

kalkulačka klinické nutriční u dospělých

Hmotnost

70

kg

Výška

170

cm

Věk

70

let

Pohlaví

☒ muž ☐ žena

Aktivita

☒ umělá plicní ventilace, bezvědomí ☐ pobyt v lůžku, imobilní pacient ☐ pobyt v lůžku, mobilní pacient ☐ mobilní pacient

Teplota

☒ teplota kolem 37 °C ☐ teplota kolem 38 °C ☐ teplota kolem 39 °C ☐ teplota kolem 40 °C

Stav

☒ fyziologický stav ☐ pooperační stav ☐ sepse ☐ peritonitida

Množství propofolu za den

0

ml/24 hodin

Množství citrátu za den

0

g/24 hodin

Výsledek:

Odkazy

Související články

- Metabolizmus
- Termoregulace

Použitá literatura

- SILBERNAGL, Stefan a Agamemnon DESPOPOULOS. *Atlas fyziologie člověka*. 6. vydání. Praha : Grada, 2004. 448 s. ISBN 978-80-247-0630-6.
- TROJAN, Stanislav, et al. *Lékařská fyziologie*. 4. vydání. Praha : Grada, 2003. 772 s. ISBN 80-247-0512-5.
- Protokoly z fyziologie, Blok III