

---

# 21 STANOVENÍ ENERGETICKÉHO VÝDEJE VÝPOČTEM

---

## Klíčová slova

Bazální metabolismus, klidový metabolismus, katabolismus, anabolismus, energetická bilance, dusíková bilance.

## Pracovní část

### Potřeby

Váha, přístroj na měření výšky, tabulka pro výpočet aktuálního energetického výdeje.

### Pracovní část

Určení aktuálního energetického výdeje se rozpadá do několika kroků:

I. Výpočet bazálního energetického výdeje (BEE):

1. Postup při výpočtu BEE pomocí Harris-Benedictovy rovnice:

**Tabulka 21-1 Podoba rovnice v závislosti na pohlaví, přičemž:  $w$  – tělesná hmotnost v kilogramech,**

**$h$  – tělesná výška v centimetrech,  $r$  – věk v letech.**

Pohlaví	Podoba rovnice
♂	$BEE_m(kcal/den) = 66,5 + (13,75 \cdot w) + (5 \cdot h) - (6,76 \cdot r)$
♀	$BEE_z(kcal/den) = 655 + (9,56 \cdot w) + (1,85 \cdot h) - (4,68 \cdot r)$

2. Výsledek v jednotkách kcal/den převedte na kJ/den (1 kcal = 4,18 kJ, 1 kJ = 0,2388 kcal).

3. Místo pro výpočet:

II. Výpočet aktuálního energetického výdeje (AEE) vychází z následujícího vztahu

Pohlaví	Podoba rovnice
♂, ♀	$AEE = BEE \cdot AF \cdot TF \cdot IF$

Je zřejmé, že hodnota AEE vychází z BEE, který je modulovaný různými faktory uvedenými v

Tabulka 21-2. Při výpočtu ve cvičení použijte pouze faktor aktivity s výběrem možnosti „zdravý lehce

<b>Aktivita – AF</b>	ležící imobilní pacient	1,1	
	ležící mobilní pacient	1,2	
	mobilní pacient	1,3	
	zdravý lehce pracující	1,55 ♀	1,60 ♂
	zdravý středně pracující	1,64 ♀	1,78 ♂
	zdravý těžce pracující	1,82 ♀	2,10 ♂
<b>Tělesná teplota – TF</b>	37 °C	1,0	
	38 °C	1,1	
	39 °C	1,2	
	40 °C	1,3	
	41 °C	1,4	
<b>Poškození organismu – IF</b>	nekomplikovaný pacient	1,0	
	pooperační stav	1,1	
	fraktury	1,2	
	sepsy	1,3	
	peritonitida	1,4	
	mnohočetná poranění	1,5	
	mnohočetná poranění + sepse	1,6	
	popáleniny 30–50 %	1,7	
	popáleniny 50–70 %	1,8	
	popáleniny 70–90 %	2,0	

pracující“.

<b>Aktivita – AF</b>	ležící imobilní pacient	1,1	
	ležící mobilní pacient	1,2	
	mobilní pacient	1,3	
	zdravý lehce pracující	1,55 ♀	1,60 ♂

	zdravý středně pracující	1,64 ♀ 1,78 ♂
	zdravý těžce pracující	1,82 ♀ 2,10 ♂
<b>Tělesná teplota – TF</b>	37 °C	1,0
	38 °C	1,1
	39 °C	1,2
	40 °C	1,3
	41 °C	1,4
<b>Poškození organismu – IF</b>	nekomplikovaný pacient	1,0
	pooperační stav	1,1
	fraktury	1,2
	sepsy	1,3
	peritonitida	1,4
	mnohočetná poranění	1,5
	mnohočetná poranění + sepsy	1,6
	popáleniny 30–50 %	1,7
	popáleniny 50–70 %	1,8
	popáleniny 70–90 %	2,0

Tabulka 21-2 Pozn.: Při výpočtu AEE v našem cvičení použijte pouze faktor aktivity: zdravý lehce pracující.

Místo pro výpočet:

## Hodnocení a výsledky

Vypočítané vlastní hodnoty BEE a AEE vyjádřete v kJ/den.

Měřená osoba:	.....
<b>BEE</b>	<b>AEE</b>
.....KJ/den	.....KJ/den

Závěr