

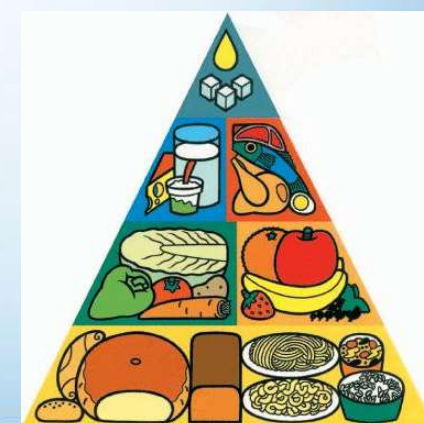


ZÁKLADY VÝŽIVY ČLOVĚKA

Mgr. Martin Forejt, Ph.D.

ZÁKLADNÍ POJMY VE VÝŽIVĚ

- NUTRIENT - živina
- NUTRIČNÍ PŘÍJEM - výživový příjem (živiny)
- ENERGETICKÝ PŘÍJEM – příjem energie
- ENERGETICKÝ TROJPOMĚR ZÁKLADNÍCH ŽIVIN
Procentuální poměr příjmu jednotlivých živin



Potraviny = zdroj živin

Makroživiny - zdroj energie, vysoká potřeba

- **bílkoviny** 15% , 17,2kJ v 1g
- **tuky** 30%, 38,9kJ v 1g
- **cukry** 55%, 17,2kJ v 1g

Mikroživiny - nedodávají energii, menší potřeba

- **vitaminy**
- **minerální látky**

Semiživiny - semiesenciální látky

- **vláknina (prebiotika)**
- **fytochemické látky**

Nenutriční komponenty stravy - semieseciální látky

- **probiotika a symbiotika**

ENERGIE, ENERGETICKÁ ROVNOVÁHA

Energii je možné udávat v kilokaloriích
nebo kilojoulech (v ČR více používané)

$$1\text{kcal} = 4,18\text{kJ}$$

NEPRAVIDELNOST STRAVY

- nejvíce se vyskytující porušované základní pravidlo
- vede ke změnám v příjmu a rozložení energie
- tělo nefunguje jako stroj, na který se můžeme spolehnout
- problémy s váhou, výkyvy nálad, únava, nedostatek energie pro pohybovou aktivitu a regeneraci těla po pohybu

MOŽNOSTI PŘÍJMU A VÝDEJE ENERGIE

8000kJ

BÍLKOVINY 15% (17,2 kJ)

TUKY 30% (38,9 kJ)

SACHARIDY 55% (17,2 kJ)

ALKOHOL (29,3 kJ)

Bazální energetický výdej

Termický efekt potravy

Běžný pohyb

Aktivní pohyb-sport

Přítomné aktivní

onemocnění

(Množství kJ v jednom gramu živiny)

BAZÁLNÍ ENERGETICKÝ VÝDEJ (BEE)

Nejnižší energetický výdej organismu ráno těsně po probuzení,
12-18hodin po posledním jídle

VÝPOČET BEE

- **Harrisova-Benediktova rovnice** - muži: $665 + (13,75 \times W) + (5 \times H) - (6,76 \times A)$
- ženy: $655 + (9,56 \times W) + (1,85 \times H) - (4,86 \times A)$
hmotnost výška věk
- další rovnice : Schofieldova, Mifflinova, Cunninghamova, Wangova, Owenova

Možnost přesného zjištění BEE pomocí tzv. **NEPŘÍMÉ KALORIMETRIE**

BEE ale neodráží energetický výdej v průběhu 24 hodin, proto se v klinické praxi spíše používá pojem „**klidový energetický výdej** „(**REE**)

REE- odráží metabolické nároky v kteroukoli denní dobu,

TERMICKÝ EFEKT POTRAVY

- Nárůst energetického výdeje postprandiálně (po jídle) s maximem za 90 minut po příjmu potravy
- Způsoben metabolickými nároky organismu na zpracování potravy
- V průměru tvoří 10%
- Po příjmu 1000kJ potravy dochází k nárůstu REE o 100kJ

BĚŽNÁ POHYBOVÁ AKTIVITA

zvyšuje výdej energie o 20-60%

- Chůze, domácí práce, práce v zaměstnání...
- U hospitalizovaných pacientů pobývajících na lůžku ale velmi klesá

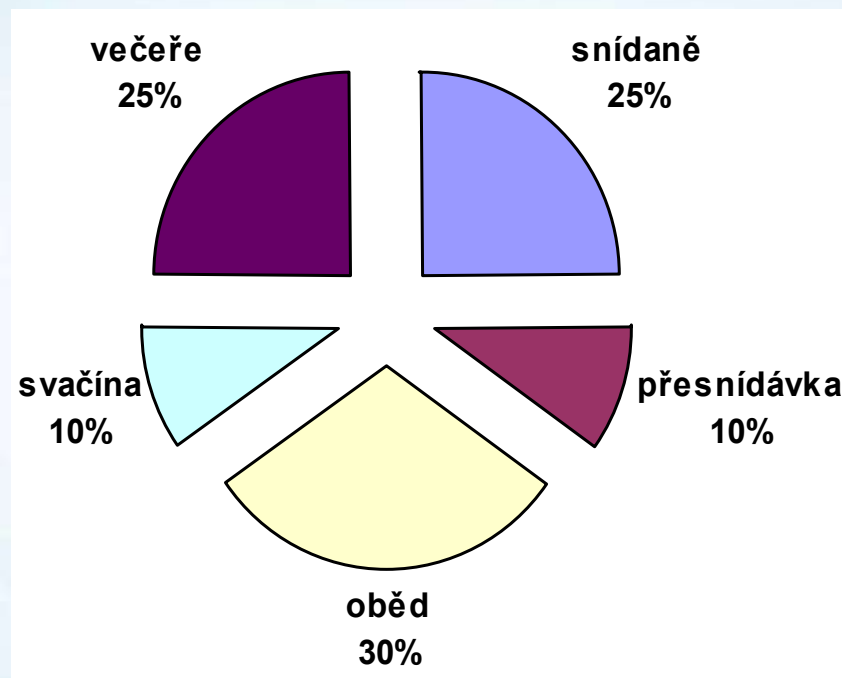
AKTIVNÍ POHYB-SPORT

- Může velmi významně navyšovat výdej energie
- Nejvíce náročné pohybové aktivity jsou:
běh, fotbal, hokej, tenis, squash, florbal, basketbal...

CO ZNAMENÁ PRAVIDELNOST

- ne počet denních jídel
- ale kolik jich v určitých intervalech zvládnou sníst s ohledem na to, kdy vstávám a jdu spát
- intervaly mezi jídly - snídat po ránu cca do 1 h.
 - pauzy mezi jídly 2-4h.
 - poslední jídlo před spaním cca 2,5-4 h.
- strava má ve stejných dobách každodenně podobný obsah energie (pokud nevykonávám náročněj. práci)

PRAVIDELNOST STRAVY A ROZLOŽENÍ PŘÍJMU ENERGIE



Jíst každé
2-4hodiny

Večer jíst
naposledy
2,5-4h před
spaním

ENERGETICKÁ NEROVNOVÁHA

- Vyšší příjem energie než výdej (celodenní nebo dojídaní se odpoledne a večer)
- Nižší příjem energie než výdej (dnes nejčastější problém v důsledku nepravidelnosti stravy (čas, stres) a držení diet a také enormně vysokého množství pohybu a sportovních aktivit ve snaze hubnout)

V obou případech může docházet k hromadění tuku v těle, u druhého případu navíc k úbytku svalové tkáně



Děkuji za pozornost