

Obezita

Obezita znamená zmnožení tukové tkáně. V ČR trpí různou mírou obezity až 30 % obyvatel. Podklad vzniku obezity je jednak genetický a jednak behaviorální. Jelikož se ale genetická složka podmiňující sklony k obezitě v populaci nijak nemění, veškerý nárůst počtu obézních můžeme přikládat vlivům životního stylu – nízká fyzická aktivita, vysokoenergetická strava, špatné složení složek potravy, chronický stres atd.

Patogeneze

Porucha lipogeneze a lipolýzy

Převaha anabolických dějů nad katabolickými.

- lipogeneze – zvýšený přesun TAG z krve do adipocytů aktivací **lipoproteinové lipázy** (LPL) inzulinem, kortikoidy, pohlavními hormony.
- lipolýza – štěpení TAG v adipocytech **hormon-senzitivní lipázou** (HSL), aktivují ji katecholaminy a STH.

Hormony tukové tkáně

Podle vztahu k inzulinu je můžeme rozdělit na dvě skupiny:

- Zvyšující inzulinorezistenci – TNF, resistin.
- Snížující inzulinorezistenci – adiponektin, leptin.

Kromě těchto hormonů se také uplatňují jiné, které působí na různá nervová centra (orexin).

Metabolický (Reavenův) syndrom

Je to soubor nemocí, které se často vyskytují společně a jsou nejčastěji komplikací abdominální obezity. Raven mezi ně zařadil tyto složky: Inzulinorezistence s hyperinzulinismem (diabetes mellitus druhého typu), hypertenze, zvýšené TAG, nižší HDL.

Nověji se do klasifikace počítá i obvod pasu jako ukazatel abdominální obezity – nad 94 cm u mužů a nad 80 cm u žen.

Energetický příjem

Energetická hodnota potravin

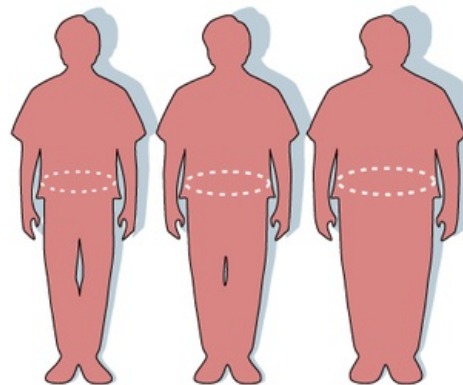
Potravina	Energetická hodnota [kJ/g]
sacharidy	17
bílkoviny	17
tuky	38

Respirační kvocient

Poměr mezi vytvořeným CO₂ a spotřebovaným O₂ pro spálení 1 g dané živiny – **RQ = CO₂/O₂**.

RQ látek

sacharidy	1,0
tuky	0,7
bílkoviny	0,8



míra obvodu pasu ukazující na míru abdominální obezity

Obezita vzniká při nerovnováze mezi příjmem energie (zvýšen – především příjem tuků) a výdejem (snížen – tělesná inaktivita).

Typy výdeje:

- klidový (bazální metabolismus),
- postprandiální,
- pohybovou aktivitou.

Příčiny obezity

- Chuťová preference tuků a sladkého,
- snížená spontánní pohybová aktivita,
- aktivita LPL a HSL,
- „nastavení“ hypotalamických center hladu a sytosti (Prader-Williho syndrom),

- endokrinopatie: Cushingův syndrom, hypothyreóza, insulinom,
- iatrogenní – PAD z řady sulfonylurey, thyreostatika, kortikoidy.

Komplikace obezity

- kardiovaskulární choroby – hypertenze, ICHS, arytmie, CMP, TEN;
- respirační – hypoventilace u Pickwickova syndromu, SAS;
- GIT – jaterní steatóza, cholelitiáza, GER;
- artrózy;
- kožní – mykózy, ekzémy, celulitis, hirsutismus;
- psychosociální poruchy;
- hormonální poruchy – častá infertilita;
- zvýšený výskyt nádorů- GIT, urogenitální.

Klinický obraz a diagnostika

Body mass index

Stupeň nadváhy dle **BMI** (Body mass index), tedy poměr hmotnosti (v kg) a druhé mocniny výšky jedince (v metrech).

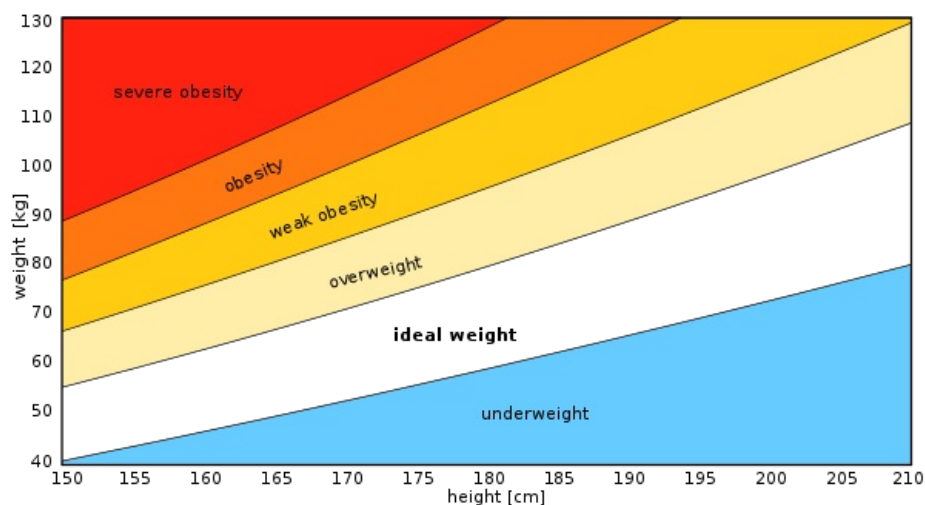
podvýživa	< 18,5
normální hmotnost	18,6–24,9
nadváha	25–29,9
1. st. obezity	30–34,9
2. st. obezity	35–39,9
3. st. obezity	> 40

Kalkulátor

Výška cm

Váha kg

Výsledek: 23



BMI – schéma



Sumo zápasník

Další vyšetření a měření

Měření **obvodu pasu** pro posouzení rizika metabolických a KVS komplikací – vysoké riziko u mužů nad 102 cm, u žen nad 88 cm.

Typ obezity (podle obvodu pasu, vyšetření UZ, CT, NMR):

- androidní (viscerální, abdominální, centripetální) – vyšší riziko KVS a metabolických komplikací, převážně u mužů,
- gynoidní – převažuje u žen.
- **Antropometrie** – měření tloušťky kožních řas kaliperem.
- **Bioelektrická impedance** – stanovení obsahu tukové tkáně, beztukové hmoty a hydratace.

Stanovení energetického příjmu (vyhodnocení jídelníčku) a výdeje (přímá nebo nepřímá kalorimetrie).

Pomocná vyšetření

- Glykémie, sérový insulin,
- lipidy (celkový cholesterol, HDL, TAG),
- urikémie,
- bilirubin, ALT, GMT, ALP,
- urea, kreatinin,
- vyšetření moči C + S,
- EKG,
- při podezření na endokrinopatii vyšetření hormonů (thyroidea, nadledviny, gonády).


Léčba

1. **Dietoterapie** (bílkoviny : tuky : sacharidy = 15 : 30 : 55, snížení tučných jídel, zvýšení příjmu vlákniny), metoda přerušovaného hladovění
2. **zvýšení pohybové aktivity**,
3. **behaviorální PT**,
4. **farmakoterapie**:
 - a) anorektika (snižují chuť k jídlu) – katecholaminy (Adipex), serotoninergní, kombinovaná (sibutramin)
 - b) termogenní farmaka (zvyšují energetický výdej) – Elsinorské prášky,
 - c) látky ovlivňující vstřebávání tuků ve střevě (inhibice lipáz) – orlistat,
5. **chirurgická terapie** – bandáž žaludku (snížení rozepětí žaludečních stěn → útlum talamického centra).

 Podrobnější informace naleznete na stránce *Principy léčby obezity*.

Odkazy

Externí odkazy

-  **AKUTNE.CZ** Anestezie obézního pacienta — interaktivní algoritmus + test (<http://www.akutne.cz/index.php?pg=vyukove-materialy--rozhodovaci-algoritmy&tid=265>)
- Dětská obezita (<https://www.ceskatelevize.cz/ivysilani/10315080042-tep-24/411231100222016/obsah/173388-detska-obezita/>) – TEP 24 (pořad ČT)
- Obezita dělá problémy, lékaři divy (<https://ct24.ceskatelevize.cz/archiv/1120951-obezita-dela-problemy-lekari-divy>) – 168 hodin (pořad ČT)
- Průzkum agentury STEM/MARK o tělesné hmotnosti (<http://img4.ct24.cz/multimedia/documents/46/4560/455923.pdf>)
- Obezita (<https://lekarodporuca.sk/obezitologia/obezita-komplikacie>)

Související články

- Obezita (pediatrie)
- Diabetes mellitus
- Rizikové faktory kardiovaskulárních onemocnění
- Onemocnění z nadbytku nebo nedostatku živin
- Výživová doporučení

Zdroj

- PASTOR, Jan. *Langenbeck's medical web page* [online]. [cit. 2010]. <<https://langenbeck.webs.com/>>.