

# *Obezita a dna ve stáří*



# *Prevalence obezity a nadváhy v ČR (WHO)*

- MUŽI:

- *Nadváha*

-2002: 56,7%

-2014: 69,6 %

- *Obezita*

-2002: 17,4 %

-2014: 26,2 %

- ŽENY:

- *Nadváha*

-2002: 47 %

-2014: 57,3 %

- *Obezita*

-2002: 20 %

-2014: 27,3 %

- Ve věku nad 60 let již obézních moc nepřibývá.

# Definice obezity

- **Nadměrné množství tuku v organizmu**
- **BMI – hmotnost v kg/(výška v m)<sup>2</sup>**
- **podvýživa** - pod 18,5
- **nadváha** - 25-30
- **obezita I.st.** - 30-35
- **obezita II.st.** - 35-40
- **obezita III.st.** - 40 a více

# Typy obezity

- BMI nevyjadřuje riziko komplikací, to závisí od rozložení tuku
- TYP **ANDROIDNÍ**- jablko (*válcovitý trup, úzké boky*) = CENTRÁLNÍ
  - převážně viscerální/abdominální tuk
  - vyšší riziko kardiovaskulárních komplikací!
- TYP **GYNOIDNÍ**- hruška (*zachovalý pas, boky a hýždě ženského tvaru*) = PERIFERNÍ
  - spíš podkožní tuk

# *Jiné metody hodnocení*

- Obvod pasu:
- horizontální rovina mezi dol. žebry a hřebenem kyčelní kosti, vyjádřuje množství abdom. tuku
- Nad 80cm ŽENY, nad 94cm MUŽI
- Výrazné riziko: nad 88cm ŽENY, nad 102cm MUŽI
- Waste hip ratio- již se nepoužívá (poměr obvodu boků a pásu)

# Vznik obezity

- **Multifaktoriální!**
- **Nepoměr mezi příjmem a výdejem energie- nutná podmínka**
- **Jiné dělení obezity: 1, primární  
2, sekundární**

# **Primární obezita**

- *Nejrozšířenější, cca 95%*
- *Následek nevyrovnané energet.bilance*
- ***Nevhodná strava, složení stravy!***

***Nedostatek pohybu,***

***Genetické predispozice,***

***Psychické faktory+ návyky***

# ***Chyby stravování***

- ***Nepravidelnost stravování!***- vynechání snídaně, oběda.

*Tělo si zvyká, že nemá potravu pořád- vytváří si zásoby.*

- ***Složení potravy-*** mnoho tučných a sladkých potravin (uzeniny, smažené jídla, sladkosti, slané pochutiny), nedostatek vlákniny, zeleniny, mléčných výrobků.

*Pokud zkonzumujeme tuky, naše tělo je v podstatě nemusí zpracovávat a může si je rovnou uložit do tukových zásob.*

- ***Množství potravy-*** důležité, ale nezáleží jen na celkovém příjmu energie, ale jestli jde o bílkoviny, sacharidy nebo tuky.



# Sekundární obezita

- Jen cca 5-10%, součást jiných onemocnění, iatrogenní
- Poškození **hypothalamu** (neoplázie, trauma)
- **Endokrinní** onemocnění (Cushingův syndrom, Addisonova ch., Inzulinom, sy polycystických ovarii)
- **Léčiva** - kortikoidy, TCA, antikonvulziva, B - blokátory, psychofarmaka, PAD, inzulin
- **Genetika- monogénně podmíněné-Prader-Willy sy** (del 15q)

# ***Vznik obezity***

- **Chronický zánět** tukové tkáně- podmiňující inzulinorezistenci, metabolický syndrom. Přítomnost imunitních buněk v tuk. tkáni
- **Endokrinní fce** tukové tkáně se mění při zánětu- produkce spíš prozánětlivých adipokinů. ( známo více než 100 hormonálních působků tuk.tkáně)
- **Mikroflóra ve střevním traktu** a její složení (druh bakterií) má prokázaný vliv na vznik obezity a dalších patologických procesů v organismu.
- **Evoluční složka:** V minulosti člověk adaptován na období sníženého příjmu stravy, nyní tento problém v bohaté společnosti odpadá= tělo se nestihlo přizpůsobit.

# ***Komplikace obezity***

- MECHANICKÉ
- METABOLICKÉ- zejména kardiovaskulární
- Dle systémů/ oborů:
- **Kardiovaskulární soustava:** akcelerace aterosklerózy- ICHS, ICHDKK, CMP, hypertenze
- **Dýchací soustava:** syndrom spánkové apnoe, snížené ventilace...častější záněty, infekce
- **Metabolizmus a trávicí trakt:** DM II.typu, dyslipidemie, dna, dyspepsie, zvýšená srážlivost krve

- **Onkologie:** kolorektální CA, gynekologické nádory, urologické, ŽC, slinivka
- **Gynekologie:** poruchy cyklu
- **Psychiatrie:** depresivní syndromy
- **Ortopedie a neurologie:** artróza kloubů, vertebrogenní potíže- VAS
- **Kůže:** zapáčky v ohybech kůž

# Důsledky pro starší nemocné

- kumulace chorob- **polymorbidita!** (viz komplikace)
- urychlení ztráty soběstačnosti- **imobilita**
- prokázáno významné **zkrácení délky života** – čím vyšší nadváha, tím kratší délka života
- Komplikace pro **rodinu i nemocniční personál** stran péče o nemocného

# *Léčba obezity*

- ***DIETA***
- ***FYZICKÁ AKTIVITA***
- ***FARMAKOTERAPIE***
- ***CHIRURGIE***
- ***PSYCHOTERAPIE- podpůrná metoda  
od lékaře, psychologa***

# DIETA

- **Snížení energetického příjmu. POZOR, nestačí JEN snížit příjem, tělo se může adaptovat na nižší příjem energie!**
- **Mírné, dlouhodobě udržitelné dietní omezení, založené na zvyklostech nemocného.**
- **snížit příjem energie o cca 10-15%.**
- **ve stravě zvýšit příjem bílkovin, zeleniny, ovoce, vlákniny, neslazených tekutin**
- **omezit či vyloučit příjem sladkostí, uzenin, tučného jídla**
- **potravu přijímat pravidelně, po malých porcích**

# FYZICKÁ AKTIVITA

- **Zvýšení energetického výdeje- brání adaptaci organismu na snížený příjem energie+ brání sarkopenii**
- **Pravidelná (3-4xtýdně), udržitelná, středně těžké intenzity (60-75% max. tepové frekvence), trvající cca 50-60min.**
- **Chůze, kolo, plavání, rotoped, práce na zahrádce (běh není vhodný)**



# FARMAKOTERAPIE

- **Při nedostačujícím účinku diety a fyzické aktivity, většinou při BMI nad 30**
- **1, látky ovlivňující vstřebávání tuků:**
  - orlistat (Xenical)- inhibitor střevní lipázy, nevhodné pro starší, vyvolává průjem**
- **2, centrálně působící- fentermin-**
  - noradrenergní a dopaminergní účinek, potlačuje chuť k jídlu- užívání max. 3 měsíce, v některých krajinách zakázán.**

# ***FARMAKOTERAPIE***

- Další nadějně léky z jiných odvětví:
- Antidiabetika s vedlejším účinkem snížení hmotnosti: glifloziny, GLP1-agonisti (inkretinová analogá- exenatid, liraglutid)
- Naltrexon (opiátový antagonistá), bupropion (antidepresivum)

# CHIRURGICKÁ LÉČBA

- *indikována při BMI nad 40 nebo BMI nad 35 při dalších komorbiditách (DM, dyslipidemie...)*
- ***MALABSORPČNÍ výkony:** vyřadí část tenkého střeva ze vstřebávání, omezí resorpční plochu- dnes už málo využívané*
- ***RESTRIKČNÍ výkony:** ovlivňují množství možné přijaté potravy, vyžadují spolupráci (tubulizace, plikace žaludku, bandáž žaludku)*

# CHIRURGICKÁ LÉČBA

- *KOMBINOVANÉ výkony (biliopankreatická diverze, roux en Y gastrický bypass)*
- ***liposukce** – odsátí tukových polštářů – více kosmetická záležitost – rizika*
- *Starší pacienti často nejsou k chirurgickým výkonům, vzhledem ke komorbiditám a rizikům indikováni*

# DNA

- *Zánětlivé onemocnění indukované krystaly kyseliny močové (urátu), u jedinců se zvýšenou hladinou kyseliny močové.*
- **Hyperurikemie**= zvýšení hladiny kys. močové v séru.

**Tedy dna ≠ hyperurikemie.**

- **90% muži, souvislost s dietou, užíváním alkoholu**
- **Purinové baze (z nukleotidů) → hypoxantin → xantin → kys.močová**

# Patogeneze

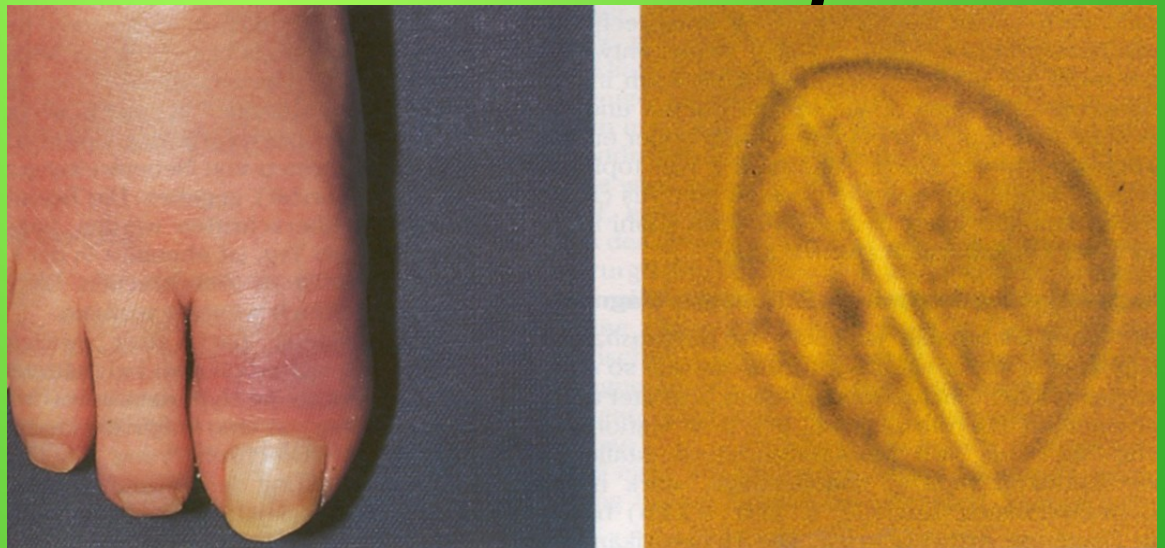
- *Při zvýšené hladině kys. močová v organismu krystalizuje, ukládá se ve tkáních a vyvolává lokální zánětlivou reakci.*
- *1, **primární**- idiopatická- zvýšená syntéza de novo. Často v souvislosti s metabolickým syndromem, často spolupodíl dietních opatření.*
- *2, **sekundární**- vysoký příjem potravin bohatých na puriny (maso, vnitřnosti, luštěniny...), snížené vylučování ledvinami (CHRI...), zvýšený rozpad buněk (leukemie, cytostatika)*

# Akutní dnavý záchvat

- ovlivněno **hladinou KM**, obvykle po **dietní chybě** (oslavy, svatby)
- ovlivněno **aktuálním pH** – nejnižší v **pozdních nočních hodinách**
- nad ránem vznik **vlastního záchvatu** – „**sub galli cantu**“ – za kohoutího **kokrhání**
- **Krysaly v oblasti kloubu dráždí synoviální membránu** → **indukce akutní zánětlivé odpovědi**

# Akutní dnavý záchvat

- **bolest kloubu (nesnese ani přikrývku)**
- **zarudnutí (až nafialovělé , šířící se do okolí), otok kloubu**
- **Celková alterace stavu- zvýšení teploty, nechutenství, trávicí obtíže.**
- **Typická lokalizace: I.MTP- kloub palce („podagra“), taky nártý, kolena.**





# **Chronická tofózní forma**

- **U pac. s opakovanými častými záchvaty může stav přejít do chron. trvajícího zánětu s občasnými záchvaty vyšší intenzity.**
- **Dnavé tofy= depozta urátu v tkáních, zejména ušní boltce, okolí kloubů**
- **Dnavá artritida, chronická synovitida- až deformity, destrukce kloubů**
- **Postižení ledvin: nefrolithiáza, chronická intersticiální nefropatie, až selhání ledvin**

# ***Dnavé tofy***



# ***Dnavá artritida***



# *Dna ve vyšším věku*

- *snižuje **soběstačnost** (bolestivost, destrukce kloubů)*
- *Poškození **ledvin***
- *rizikový faktor rozvoje **aterosklerotických změn, souvilost s metabolickým syndromem a s tím spojenými komorbidity***

# Léčba dny

- **Terapie akutního záchvatu:**

**kolchicin** (specifický pro dnu, neúčinkuje u jiných zánětů- kolchicinový test)- během 24-48h

**NSA (diklofenak, indometacin)** – lék 1.volby dnes, maximální dávky

**kortikoidy** – při intoleranci, nedostatečnosti léčby, systémové podání

**lokální chlazení**

- **Při akut. záchvatu neléčíme hladinu KM!**

# Léčba dny

- *Terapie v klidovém období:*

**Dieta** – základ (bez vnitřností, masných výrobků, alkoholu...)

**Inhibitory syntézy KM (alopurinol, febuxostad)**  
-cílem hladina KM v séru cca pod 360  $\mu\text{mol/l}$

**Urikosurika (benzbromaron, probenecid)** -  
zvyšují sekreci urátů

**Biologická léčba (inhibitor Il-1)**

- **Event. chirurgická léčba velkých tofů**

***Děkuji za pozornost***

