

# Prevence metabolického syndromu

Iva Hrnčířiková

Fakulta sportovních studií

Katedra podpory zdraví

# Metabolický syndrom (MetSy)

- ▶ Vyskytuje se až u 25% dospělé populace a během života jím onemocní téměř všichni
- ▶ Také syndrom Inzulínové rezistence
- ▶ Obezita, hypertenze, DM 2.typu, dyslipoprotienémie - smrtící čtveřice - hledají se vzájemné vazby
- ▶ Hlavním důsledkem těchto onemocnění je ateroskleróza
- ▶ Nelze přesně určit příčinu a následek
- ▶ Ale platí souvislosti - čím vyšší obezita, tím vyšší výskyt cukrovky
- ▶ Dle Svačiny - ve středním věku tloustne ten, kdo má genetické předpoklady pro DM 2.typu

# Definice MetSy

- ▶ 3 z 5 faktorů
- ▶ Obvod pasu u žen více než 88cm, a u mužů více než 102cm
- ▶ Některá doporučení jsou přísnější - dělí se podle etnik
- ▶ TK více než 130/85 mmHg
- ▶ Glykémie více než 6,0 mmol/l
- ▶ TAG více než 1,7 mmol/l
- ▶ HDL cholesterol méně než 1,25 u žen a pod 1,0 u mužů

# Zpochybňování MetSy

- ▶ Soubor rizikových faktorů KVO
- ▶ Cílem je asi zacílit na terapii obezity
- ▶ Metsy chápán jako vyjádření metabolické poruchy
- ▶ Nejsou genetické předpoklady pro MetSy
- ▶ Jsou genetické předpoklady pro jednotlivé faktory
- ▶ Vyplývá z toho - MetSy je reakcí na vlivy životního prostředí - absence pohybu, přejídání, stres, kouření

# Patogeneze Metsy

- ▶ Teorií je několik, složky mají vzájemnou vazbu
- ▶ **Syndrom inzulínové rezistence**
- ▶ **Syndrom zvýšené sympatikotonie** - souvisí s naladěním CNS a stresem, provází esenciální hypertenzi
- ▶ **Androidní obezita** - spojeno s apotózou tukových buněk, systémovým zánětem a změnou spektra stresových hormonů tukové tkáně
- ▶ **Syndrom nízké porodní hmotnosti**
- ▶ **Syndrom systémového zánětu** - zdrojem je tuková tkáň
- ▶ **Nutrigenetické a nutrigenomické vlivy** - může přímo regulovat expresi genů  
- nutrigenomika

# Metabolický syndrom a stáří

- ▶ Vyskytuje se častěji ve stáří, ale s jiným spektrem komplikací
- ▶ Výskyt složek MetSy výrazně predikuje vznik DM II. typu
- ▶ Studie neprokázaly žádné kardiovaskulární riziko u osob nad 70 let, zůstává pouze riziko diabetu 2. typu
- ▶ U starších osob je vhodnější posuzovat riziko dle jednotlivých složek MetSy, nikoliv celkově
- ▶ Souvislost s Alzheimerovou chorobou - kombinace DM 2. typu s lehčí hypertenzí má vliv na vznik
- ▶ Zřejmě predikují obezita a DM2. typu ve středním věku, také CMP
- ▶ Deprese a MetSy - ve stáří se vyskytují častěji

# Dieta a riziko MetSy

- ▶ Mezi rizikové faktory související s dietou bylo zařazeno: **dieta s nízkým zastoupením ořechů a semen, ovoce, n-3 mastných kyselin z mořských plodů, celozrnných potravin, zeleniny, polynenasycených mastných kyselin a dieta s vysokým zastoupením masa, sodíku, trans-mastných kyselin a slazených nápojů.**

# Léčba MetSy

- ▶ Při léčbě metabolického syndromu je kladen hlavní důraz na režimové změny životosprávy, zejména na snahu o snížení tělesné hmotnosti a zvýšení tělesné aktivity
- ▶ Nutriční intervence snižuje kardiometabolické riziko prostřednictvím redukce tělesné hmotnosti a snížením krevního tlaku. Současně dochází k významným metabolickým účinkům na lipidové spektrum a glykémii (Salinardi et al., 2013)



# Prevence Met Sy

- ▶ Již před diagnózou MetSy se složky podílejí na zvýšení kardiovaskulární mortality
- ▶ Aterogenezi při mírném zvýšení vyvolávají diabetes a hypertenze
- ▶ Někteří pacienti s MetSy byli léčeni farmakoterapií, která vyvolává obezitu a IR - těchto forem ubývá
- ▶ Nové formy HA - nižší dávky gestagenů - dříve mělo vliv na vznik obezity
- ▶ Léčení neplodnosti metodami asistované reprodukce - dříve měly pacientky vysoké výkyvy hmotnosti
- ▶ Snižování dávek perorálních antidiabetik

# Prevence MetSy

- ▶ Po prevenci je nutná časná detekce potenciálních nemocných
- ▶ Rodinná anamnéza diabetu
- ▶ Rodinná anamnéza esenciální hypertenze
- ▶ Záchyt hraničních či vyšších TAG
- ▶ Zvyšování obvodu pasu a náznak androidní obezity
- ▶ Záchyt nižšího cholesterolu HDL

# Prevence Metsy

- ▶ V obecné rovině shrnuje nutriční doporučení **Český institut metabolického syndromu**:
- ▶ strava musí být pestrá a energetický příjem by měl vést k dosažení ideální tělesné hmotnosti;
- ▶ měla by být upřednostňována konzumace následujících druhů potravin: ovoce a zelenina, celozrnné obilniny a chléb, mléčné výrobky s nízkým obsahem tuku, rybí maso a libové maso;
- ▶ je třeba se zaměřit na příjem omega-3 mastných kyselin;
- ▶ celkový příjem dietních tuků nesmí představovat více než 30 % celkového energetického příjmu, a příjem nasycených mastných kyselin nesmí přesahovat třetinu celkového příjmu tuků. Příjem cholesterolu nesmí být vyšší než 300 mg/den;
- ▶ v izokalorické stravě lze nasycené tuky částečně nahradit komplexními sacharidy a částečně mononenasycenými a polynenasycenými mastnými kyselinami získanými z rostlinných zdrojů a mořských živočichů.
- ▶ <http://www.cims-ops.cz/>

# Prevence MetSy

- ▶ Nejnovější sdružená doporučení evropských odborných společností jsou konkrétnější (Perk et al., 2012):
- ▶ nasycené mastné kyseliny by měly tvořit < 10 % celkového denního energetického příjmu
- ▶ příjem trans-mastných kyselin snížit na minimum; v případě konzumace trans-mastných kyselin (TFA) prostřednictvím upravených potravin je doporučováno příjem minimalizovat; v případě příjmu prostřednictvím přirozených potravinových zdrojů je akceptovatelný příjem TFA v množství < 1 % z celkového denního energetického příjmu
- ▶ příjem soli by měl být < 5 g
- ▶ příjem ovoce v množství 200 g/den (2-3 porce) a současně příjem zeleniny 200 g/den (2-3 porce)
- ▶ zařazení 1 porce ryb 2×týdně (z toho 1 porce ryby tučné)
- ▶ konzumace alkoholu u mužů < 20 g/den a u žen <10 g/den

# Prevence MetSy

- ▶ **Obecně shrnutí**
- ▶ Pohybová aktivita 30 minut denně aerobního charakteru
- ▶ Nezvyšovat hmotnost o více než 5 kg v průběhu dospělého věku
- ▶ Nekouřit
- ▶ Dodržovat izokalorickou stravu
- ▶ Při pozitivní rodinné anamnéze pravidelné kontroly