

Regionálny úrad verejného zdravotníctva so sídlom v Košiciach,
Ipeľská ul. č. 1, Košice

Prevalencia metabolického syndrómu u zamestnancov Regionálneho úradu verejného zdravotníctva so sídlom v Košiciach

MUDr. Kollárová J., Holovková M., Marková M., Zajacová A.

2. SAVEZ konferencia,
21. – 22. september 2006, Košice

Metabolický syndróm – súbežný výskyt viacerých klinických príznakov

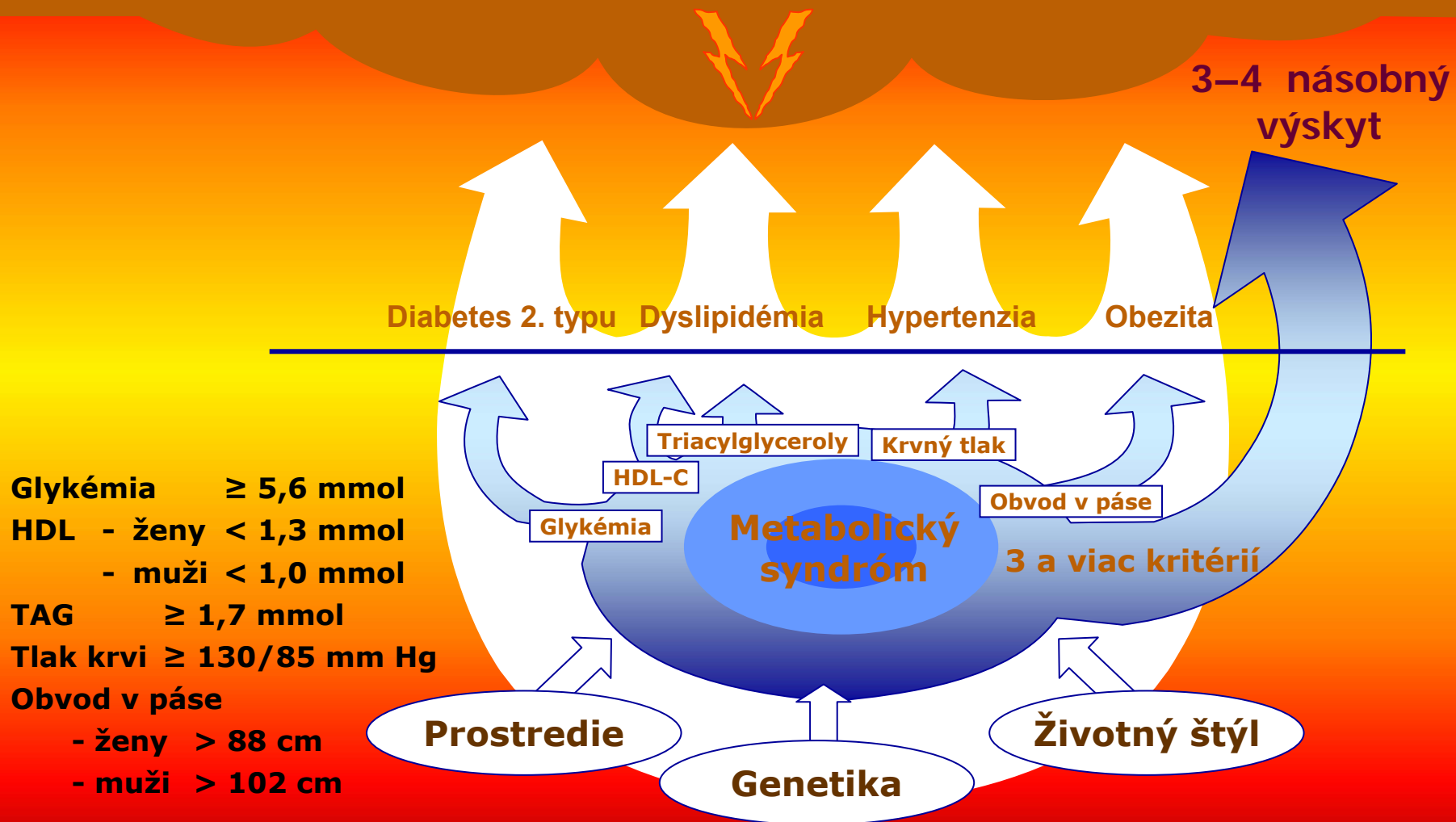
- **Základné komponenty MS sú: abdominálna obezita, inzulínová rezistencia, dyslipidémia a hypertenzia**
- **MS predstavuje významný rizikový faktor rozvoja diabetes mellitus II. typu (tvorí 90% všetkých typov diabetov) a rozvoja aterosklerózy**
- **Ak sa diabetes II. typu rozvinie, hyperglykémia vedie k ďalšiemu zvýšeniu kardiovaskulárneho rizika ako samostatný rizikový faktor**
- **U ľudí s metabolickým syndrómom je riziko výskytu infarktu myokardu, resp. NCMP 3x vyššie a riziko úmrtia na tieto ochorenia 4x vyššie, ako u ľudí bez MS, riziko rozvoja diabetu II. typu je 5x vyššie**

Metabolický syndróm – história

- 1988 – Reaven - prvý opis syndrómu
- 1998 – WHO - uznanie syndrómu, definícia, kritériá
- 2001 – NCEP-ATP III (národný cholesterolový edukačný program) - nové kritériá, 5 rizikových faktorov
- 2003 – Centrum pre kontrolu a prevenciu ochorení v USA – vytvorený nový špecifický kód pre MS – ICD– 9 kód 277.7
- 2005 – Medzinárodná diabetologická spoločnosť (IDF) – modifikácia NCEP-ATP III kritérií z dôvodu geograficky daných rozdielov medzi populáciami (sprísnenie kritérií pre abdominálnu obezitu)

Metabolický syndróm – koncept ľadovca

Srdcovo-cievne príhody



Metodika štúdie

- **Obdobie realizácie štúdie: 1. polrok 2006**
- **Súbor: 185 zamestnancov RÚVZ so sídlom v Košiciach (81,1 % z celkového počtu) z toho 19 mužov (t. j. 10,3 %) a 166 žien (t. j. 89,7 %)**
- **Vyšetrenie kapilárnej krvi prístrojom Reflotron za štandardných podmienok, meranie tlaku krvi, antropometrické merania, dotazník zameraný na zisťovanie rizikových faktorov podmieňujúcich vznik metabolického syndrómu**
- **Diagnostické kritériá pre metabolický syndróm boli zvolené podľa Panelu expertov odborných spoločností SR (2005) – akceptujú ATP III kritériá a doporučenia Medzinárodnej diabetologickej spoločnosti**

Diagnostické kritériá MS

1. **Abdominálna obezita definovaná na základe obvodu pásu:** ženy > 88 cm
muži > 102 cm
2. **Triacylglyceroly:** $\geq 1,7$ mmol/l
3. **HDL cholesterol:** ženy < 1,3 mmol/l
muži < 1,0 mmol/l
4. **Zvýšený krvný tlak:** $\geq 130/85$ mmHg
5. **Glykémia nalačno:** $\geq 5,6$ mmol/l

Kedy má človek metabolický syndróm?

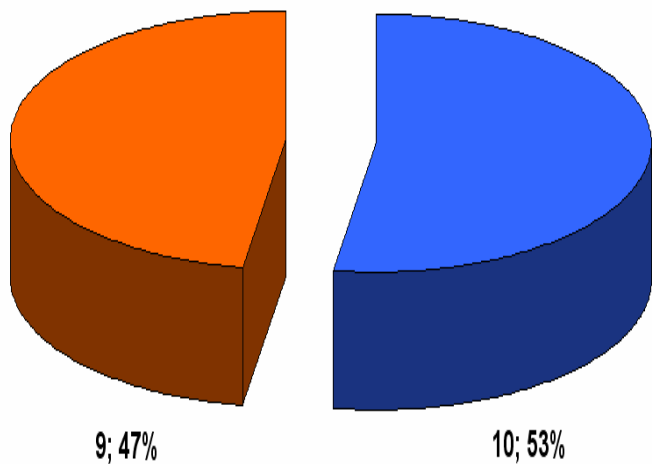
- pri splnení 2 z uvedených kritérií je diagnóza MS vysoko pravdepodobná
- pri splnení 3 a viac kritérií je diagnostikovaný MS
- diagnóza závisí aj od klinického úsudku lekára (podporné faktory – vek, pohlavie, rodinná anamnéza)

Prevalencia MS v populácii

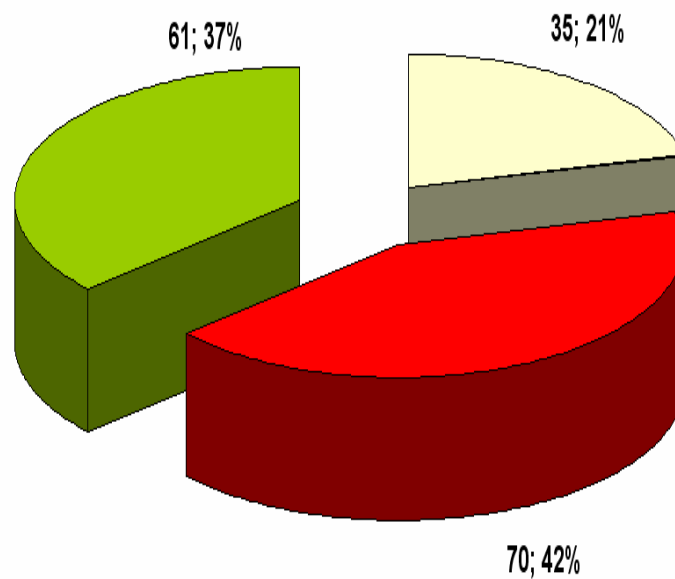
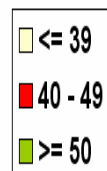
- postihuje minimálne 25% populácie priemyselne rozvinutých krajín
- u osôb starších ako 50 rokov prevalencia prevyšuje 40%
- podľa prieskumu v SR (2003-2004) je prevalencia u 30 – 40 ročných ľudí 12%

VEKOVÉ ZLOŽENIE SÚBORU PODĽA POHLAVIA

Vekové zloženie mužov

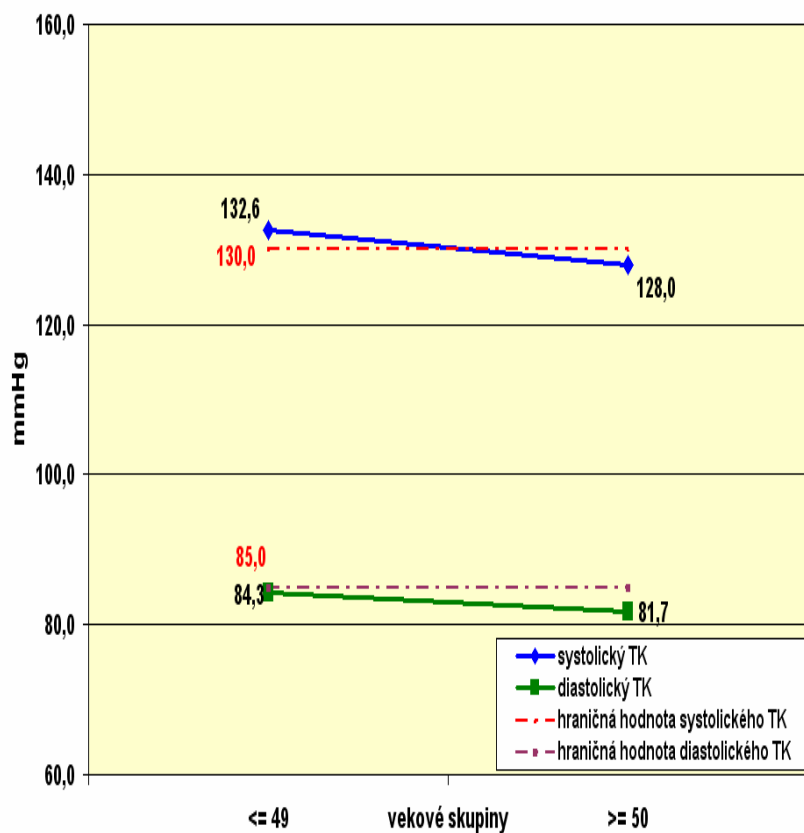


Vekové zloženie žien

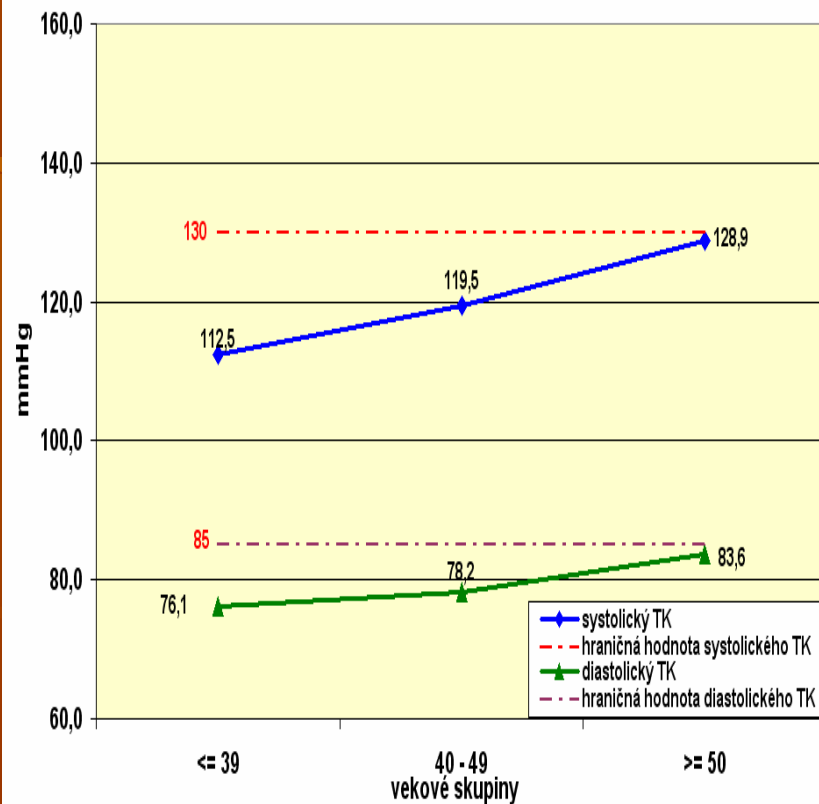


PRIEMERNÉ HODNOTY SYSTOLICKÉHO A DIASTOLICKÉHO TLAKU KRVÍ PODĽA POHLAVIA

Priemerné hodnoty systolického a diastolického TK u mužov

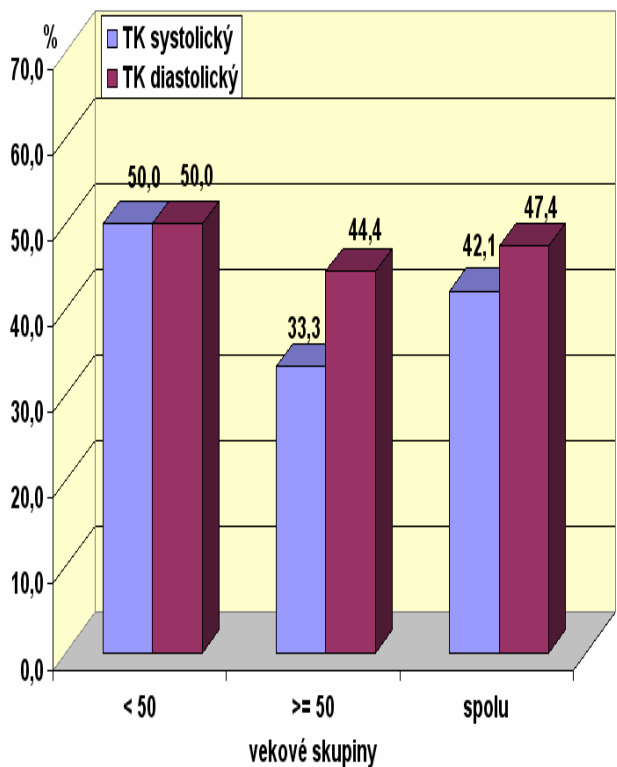


Priemerné hodnoty systolického a diastolického TK u žien

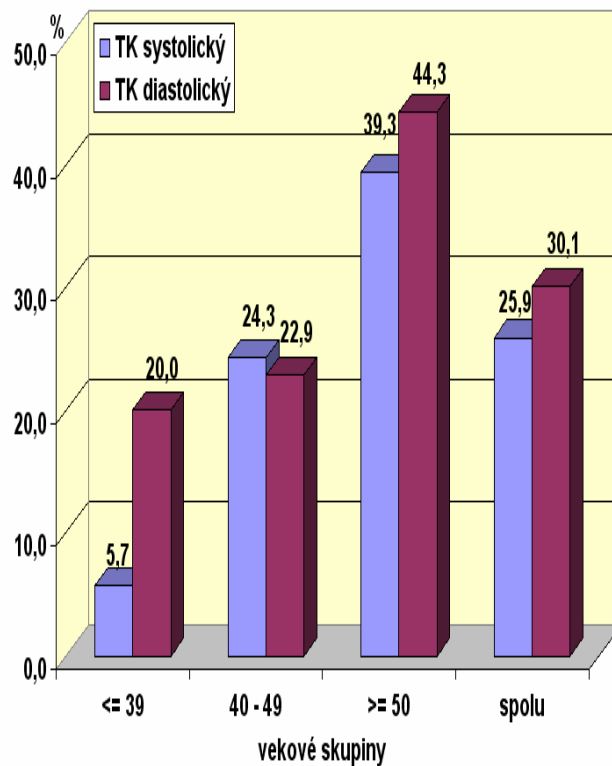


PERCENTUÁLNY VÝSKYT ZVÝŠENÝCH HLADÍN SYSTOLICKÉHO (≥ 130 mmHg) A DIASTOLICKÉHO (≥ 85 mmHg) TLAKU KRVI PODĽA POHLAVIA

Percento výskytu zvýšených hladín systolického TK (≥ 130 mmHg)
a diastolického TK (≥ 85 mmHg) u mužov



Percento výskytu zvýšených hladín systolického TK (≥ 130 mmHg)
a diastolického TK (≥ 85 mmHg) u žien



Hypertenzia

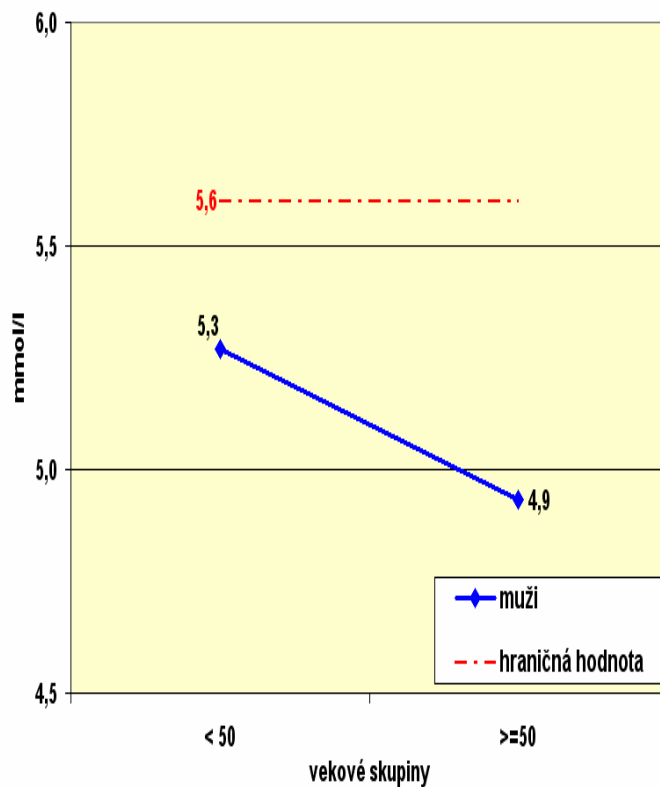
- hlavný nezávislý RF aterosklerózy
- väčšina náhlych obehových príhod sa vyskytuje v pásme mierneho zvýšenia TK prevažne u osôb, ktoré si svoj TK nekontrolujú

Možnosti zníženia krvného tlaku

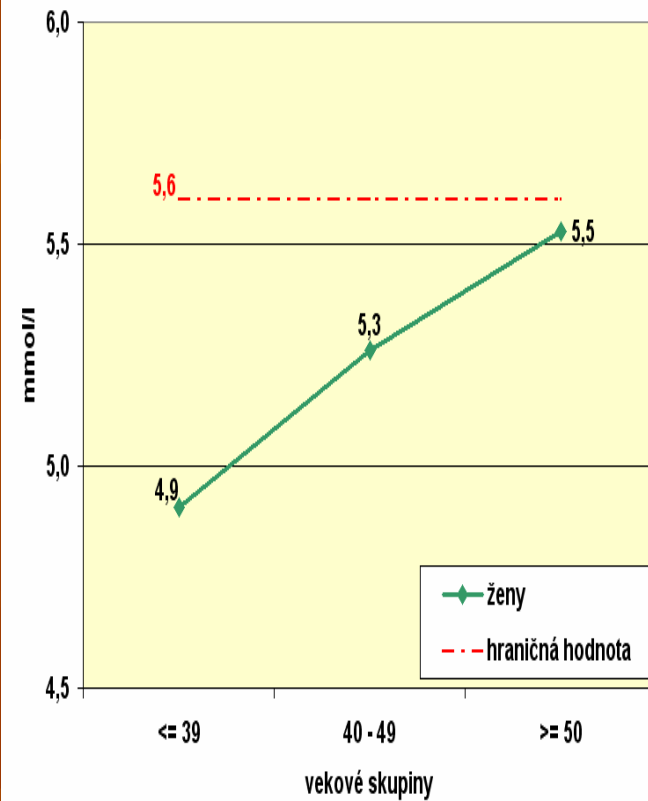
- obmedzenie denného príjmu kuchynskej soli
- zvýšenie prívodu draslíka, vápnika a horčíka
- zníženie hmotnosti
- zníženie spotreby alkoholu
- zákaz fajčenia
- farmakoterapia

PRIEMERNÉ HODNOTY HLADINY GLUKÓZY V KRVI PODĽA POHLAVIA

Priemerné hodnoty glukózy u mužov podľa veku

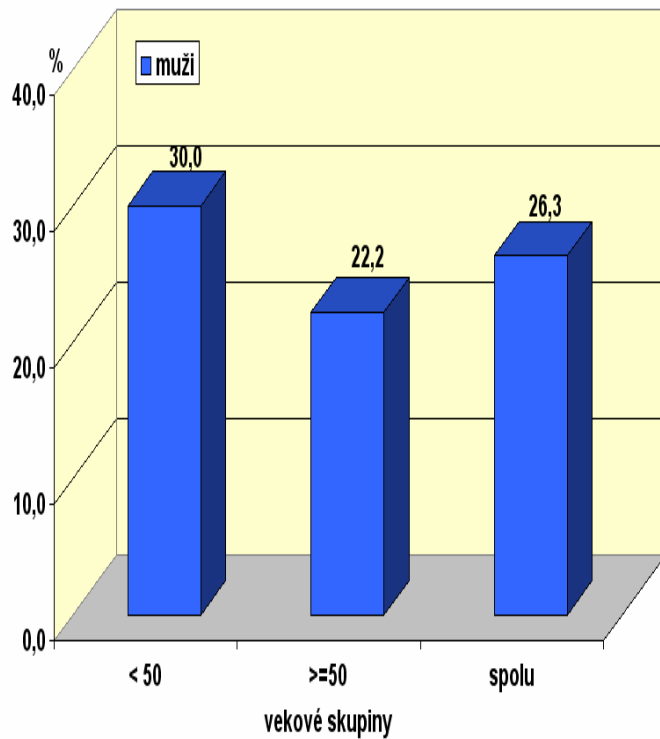


Priemerné hodnoty glukózy u žien podľa veku

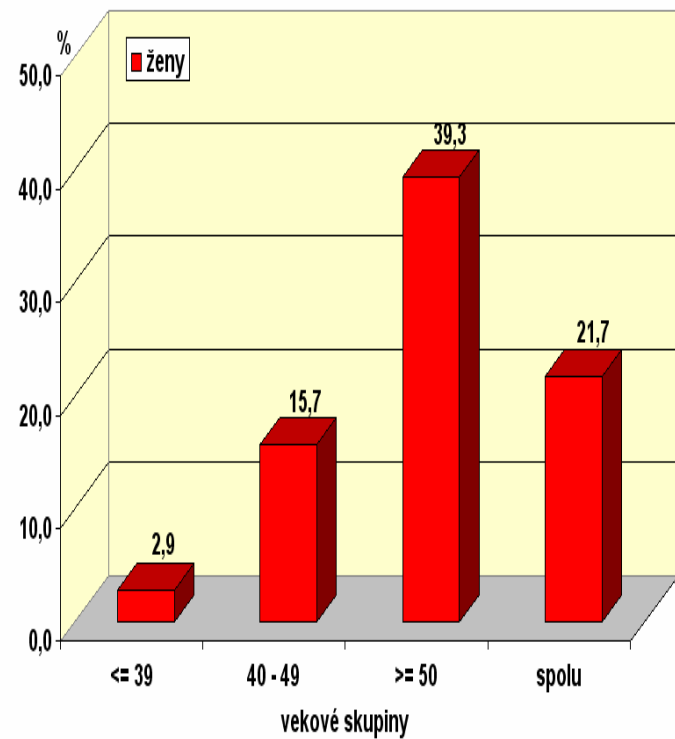


PERCENTUÁLNY VÝSKYT ZVÝŠENÝCH HLADÍN GLUKÓZY V KRVI ($\geq 5,6$ mmol/l) PODĽA POHLAVIA

Percento výskytu zvýšených hladín glukózy ($\geq 5,6$ mmol/l)
u mužov



Percento výskytu zvýšených hladín glukózy ($\geq 5,6$ mmol/l)
u žien



Inzulínová rezistencia

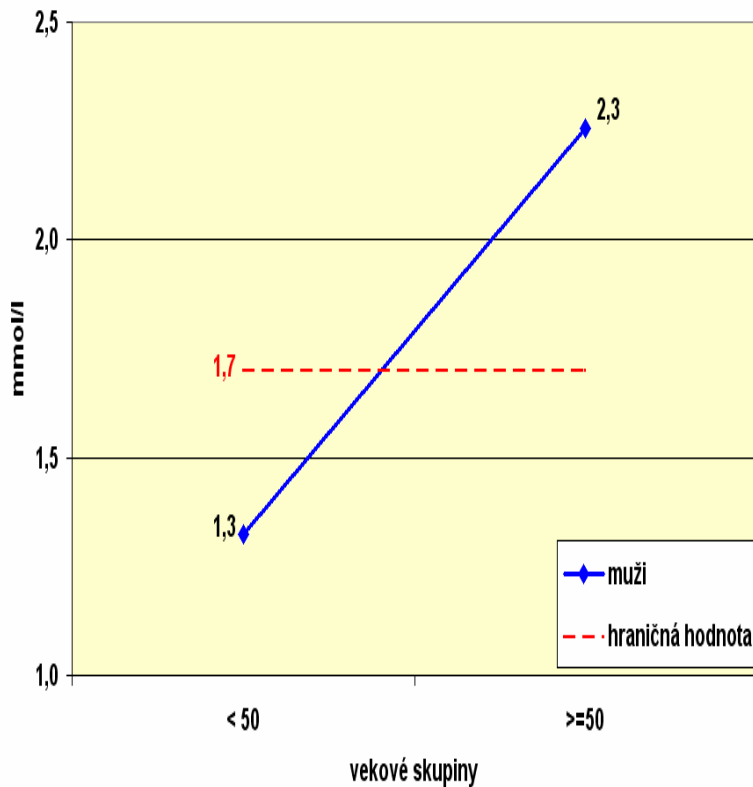
- IR = znížená citlivosť, resp. rezistencia tkanív – najmä pečene, svalov a tukového tkaniva na vlastný inzulín, čo vedie k hyperinzulinémii a hyperglykémii
- IR vedie k rozvoju diabetu 2. typu a následnému poškodeniu mikrovaskulárneho systému
- Diabetes eradikuje protektívny účinok estrogénov u žien (zvyšujú hladinu HDL a znižujú LDL – CH)

Možnosti ovplyvnenia inzulínovej rezistencie

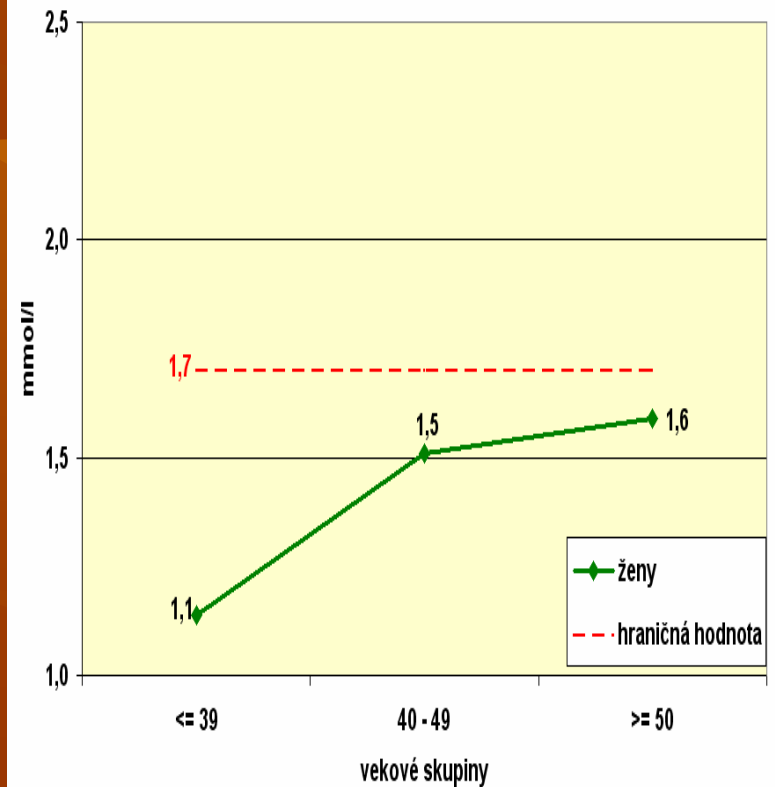
- redukcia telesnej hmotnosti (abdominálna obezita je indikátorom IR)
- zvýšenie telesnej aktivity
- zákaz fajčenia
- farmakologicky použitím inzulínových senzitizerov

PRIEMERNÉ HODNOTY HLADINY TRIACYLGLYCEROLOV V KRVI PODĽA POHLAVIA

Priemerné hodnoty triacylglycerolov u mužov podľa veku

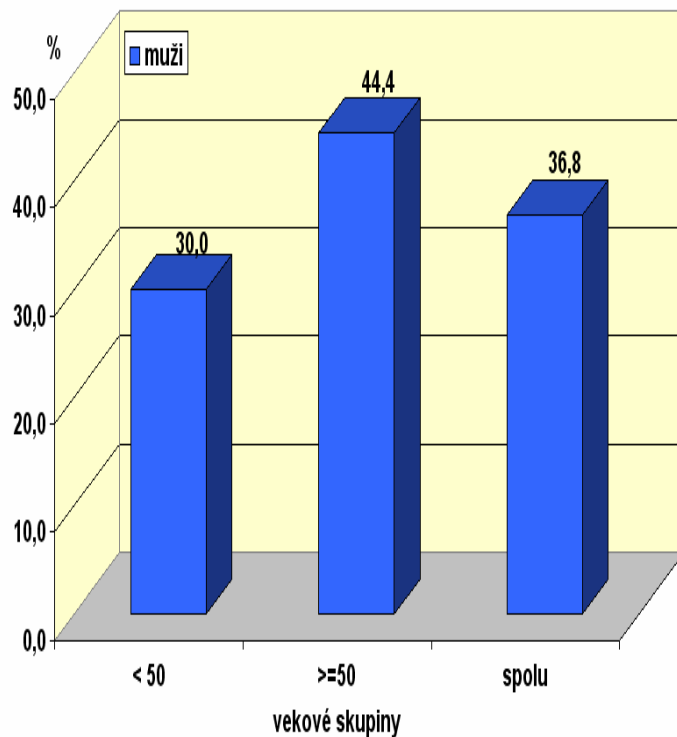


Priemerné hodnoty triacylglycerolov u žien podľa veku

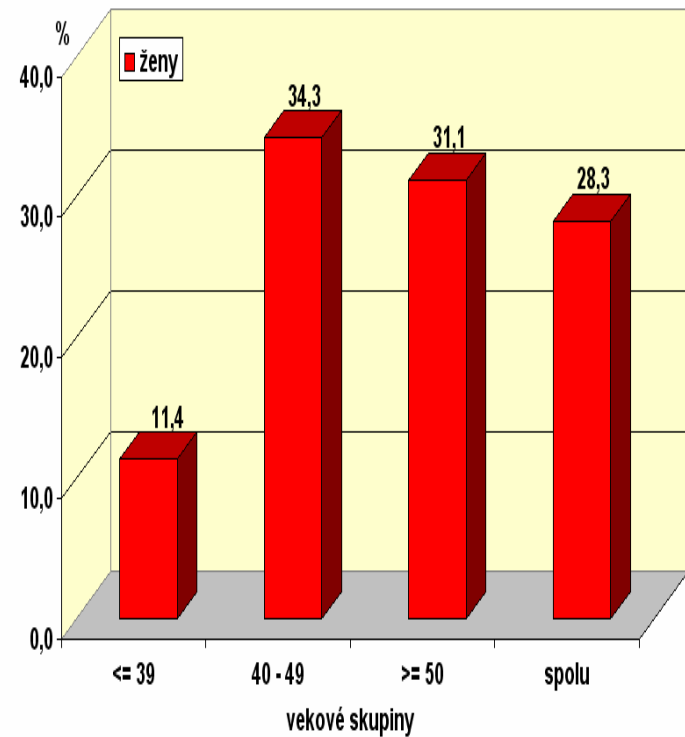


PERCENTUÁLNY VÝSKYT ZVÝŠENÝCH HLADÍN TRIACYLGLYCEROLOV ($\geq 1,7$ mmol/l) PODĽA POHLAVIA

Percento výskytu zvýšených hladín triacylglycerolov ($\geq 1,7$ mmol/l) u mužov



Percento výskytu zvýšených hladín triacylglycerolov ($\geq 1,7$ mmol/l) u žien



Triacylglyceroly

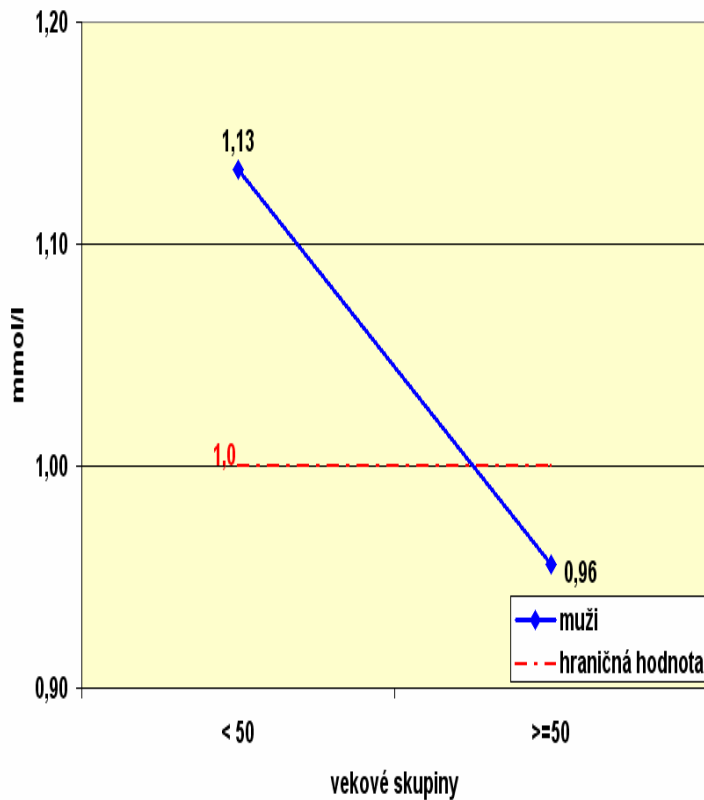
- považujú sa za marker koronárneho rizika
- zvýšené hladiny TAG nepriaznivo ovplyvňujú funkciu endotelu artériovej steny a tým sa priamo zúčastňujú na vzniku koronárnych artériových chorôb

Možnosti zníženia hladiny TAG v krvi

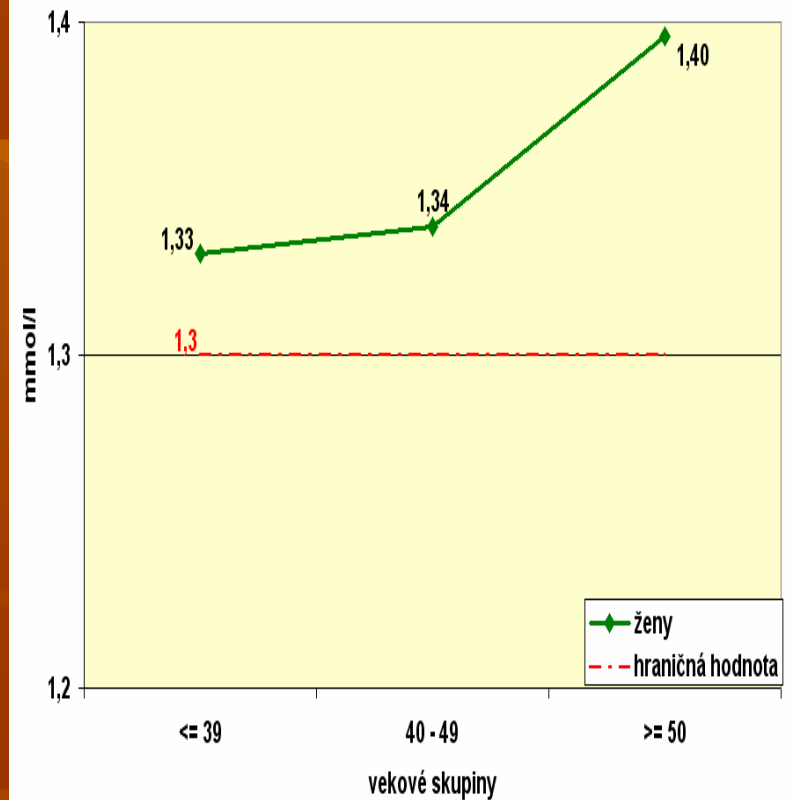
- **znížený príjem:** živočíšnych tukov (najmä červeného mäsa), alkoholu, a rýchle sa vstrebávajúcich látok, hlavne jednoduchých cukrov
- **zvýšený príjem:** rastlinných tukov, rybacích olejov, zeleniny, ovocia, celozrnných potravín
- **zvýšenie pohybovej aktivity!!!**
- **farmakoterapia (fibráty – znižujú hladinu TAG)**

PRIEMERNÉ HODNOTY HLADINY HDL CHOLESTEROLU V KRVI PODĽA POHLAVIA

Priemerné hodnoty HDL u mužov podľa veku

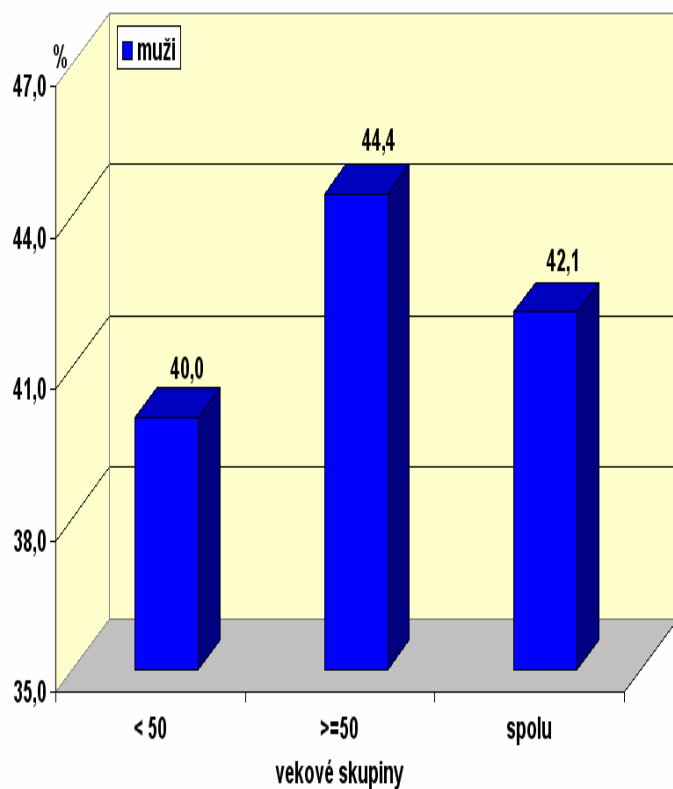


Priemerné hodnoty HDL u žien podľa veku

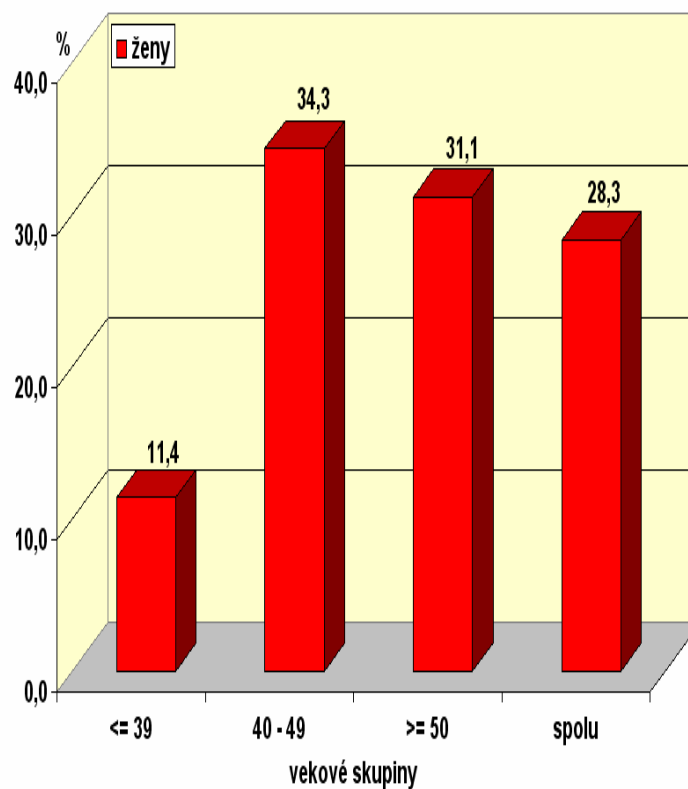


PERCENTUÁLNY VÝSKYT ZNÍŽENÝCH HLADÍN HDL (muži < 1,0 mmol/l; ženy < 1,3 mmol/l) PODĽA POHLAVIA

Percento výskytu znížených hladín HDL u mužov podľa veku



Percento výskytu znížených hladín HDL u žien podľa veku



HDL cholesterol

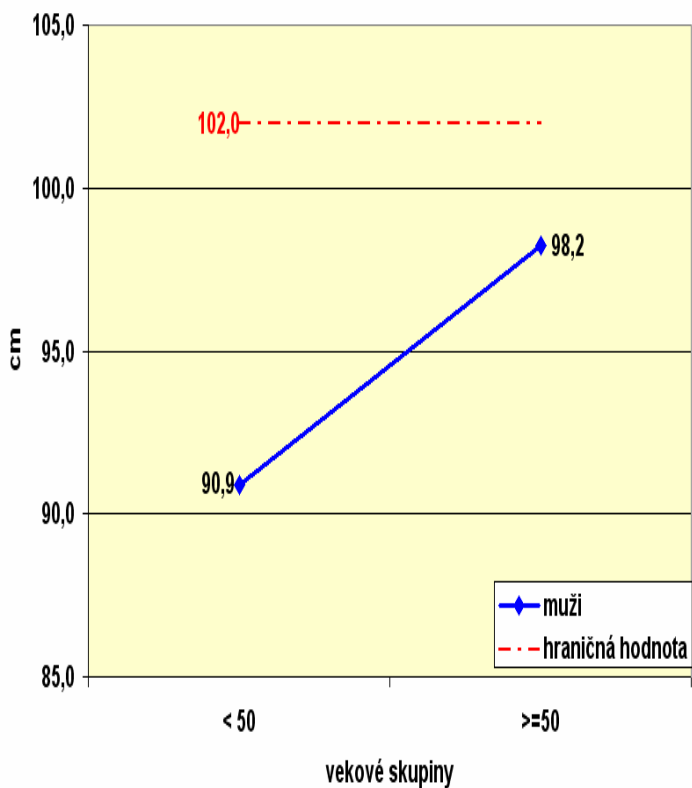
- Cholesterol s vysokou hustotou – prenáša prebytky cholesterolu do pečene, odkiaľ je žlčou vylučovaný do čriev a von z tela
- Nízka hladina HDL je považovaná za kľúčový rizikový faktor KVCH u ľudí s diabetom aj bez neho

Možnosti zvýšenia hladiny HDL cholesterolu v krvi:

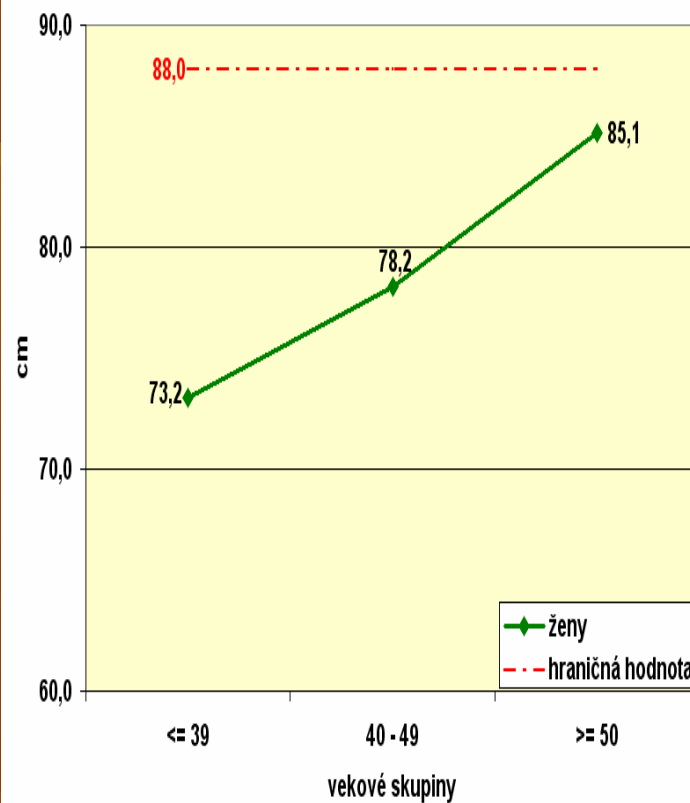
- **zvýšená fyzická aktivita !!!**
- **zákaz fajčenia**
- **niacín** (mäso a vnútornosti, ryža, zemiaky, obiloviny, kvasnice)
- **chróm** (rôzne druhy mäsa a vnútornosti, netučné syry, redkvičky, cibuľa, cesnak, čierne ríbezle, višne, fenikel)
- **farmakoterapia** (fibráty, statíny - zvyšujú hladinu HDL)

PRIEMERNÉ HODNOTY OBVODU PÁSU V CENTIMETROCH PODĽA POHLAVIA

Priemerné hodnoty pásu u mužov podľa veku

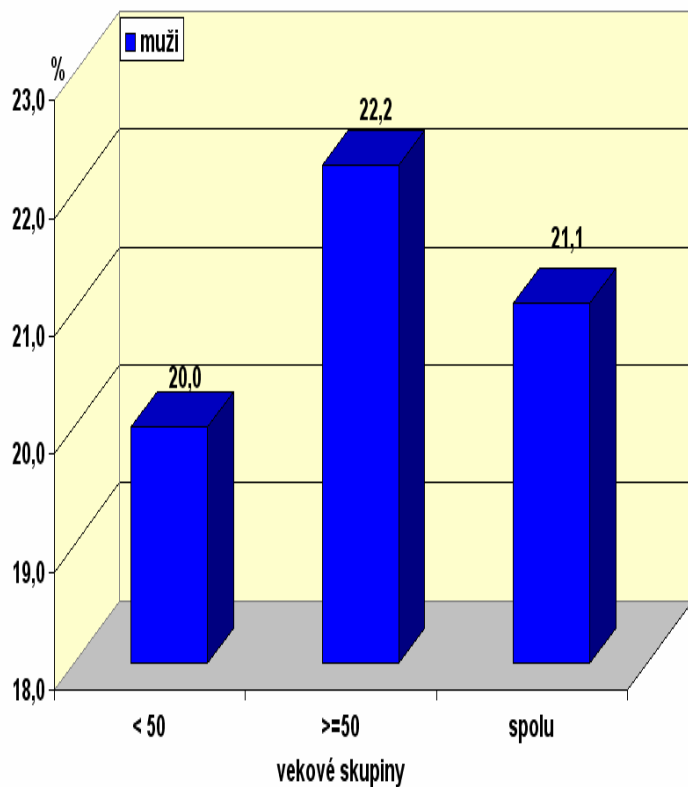


Priemerné hodnoty pásu u žien podľa veku

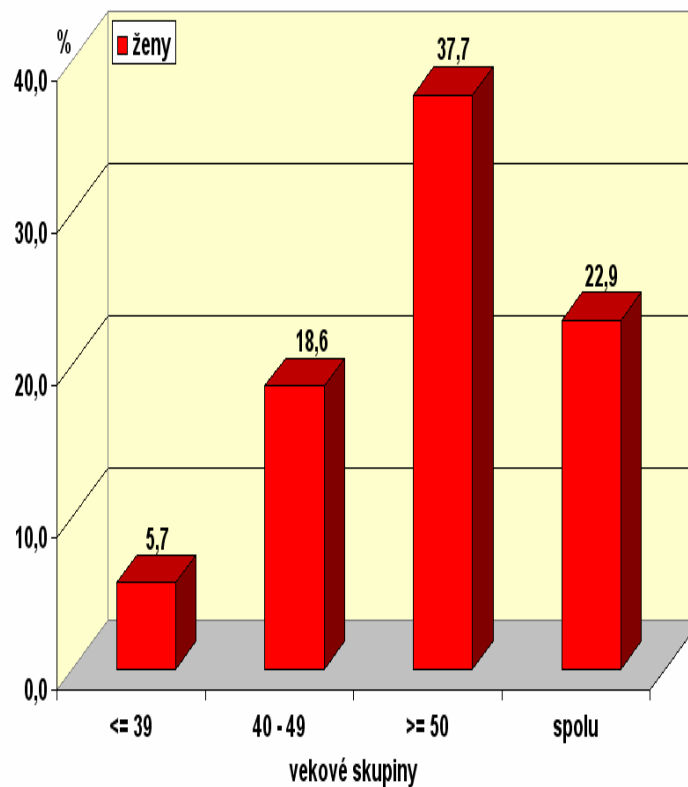


PERCENTUÁLNY VÝSKYT ZVÝŠENÝCH HODNÔT OBVODU PÁSU (muži > 102 cm; ženy > 88 cm) PODĽA POHLAVIA

Percento výskytu zvýšených hodnôt pásu u mužov podľa veku



Percento výskytu zvýšených hodnôt pásu u žien podľa veku

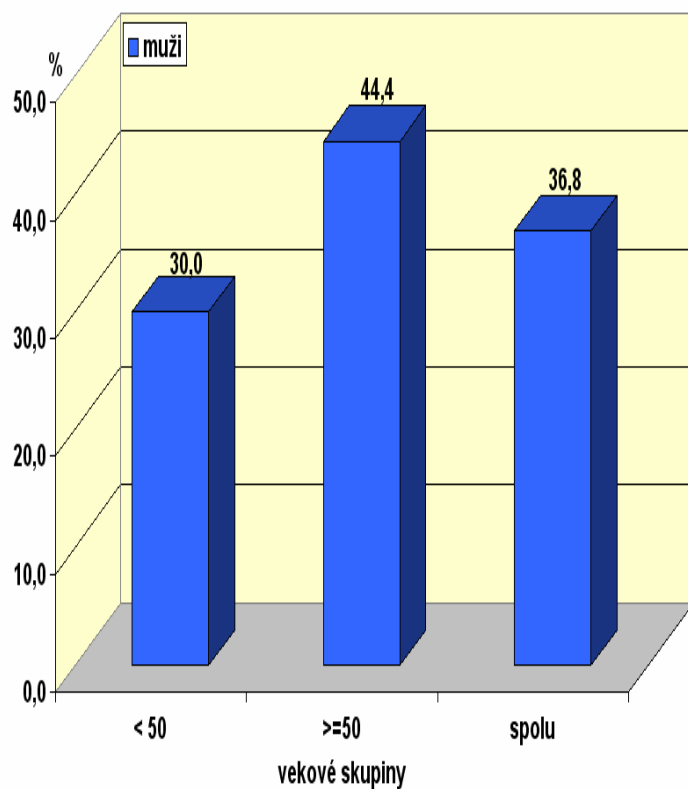


Abdominálna obezita

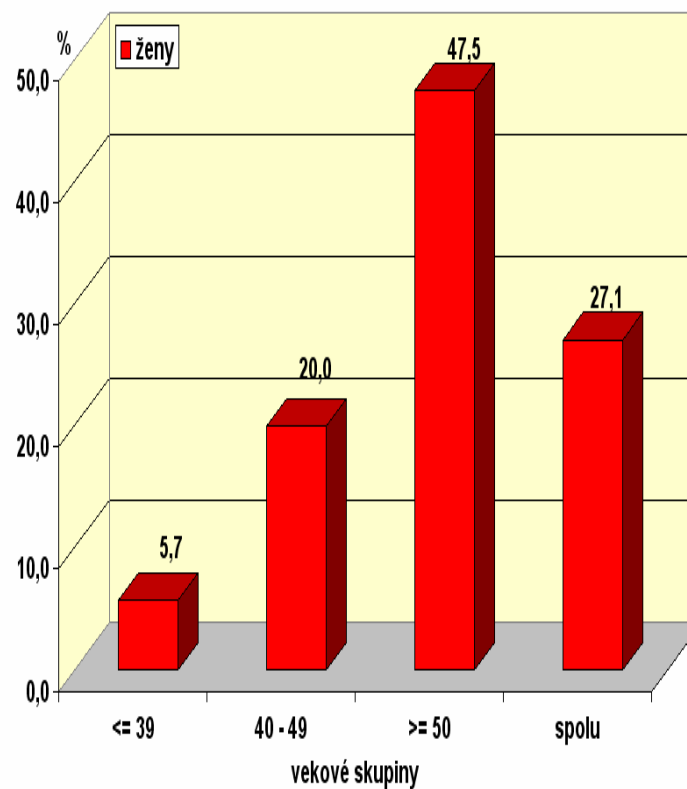
- Postihuje 50 – 60% populácie vyspelých krajín
- Prispieva k rozvoju hypertenzie, vysokej hladiny celkového cholesterolu, nízkej hladiny HDL a hyperglykémie, je nezávisle asociovaná s vyšším rizikom KVCH
- 85% obéznych jedincov má určitý stupeň inzulínovej rezistencie, ktorá sa môže zlepšiť úpravou hmotnosti
- Obvod pásu: > 94 cm u mužov a 80 cm u žien
zvyšuje riziko vzniku KVCH 2-násobne;
>102 cm u mužov a 88 cm u žien 4-násobne
- Prevencia obezity = celospoločenská záležitosť (zdravotníci, školy, poľnohospodári, výrobcovia potravín, komunikačné prostriedky...)

PREVALENCIA METABOLICKÉHO SYNDRÓMU V SLEDOVANOM SÚBORE PODĽA POHLAVIA

Percento výskytu MS u mužov podľa veku



Percento výskytu MS u žien podľa veku



Diskusia a záver

- **prevalencia MS v celom súbore – 32% (muži 36,8%, ženy 27,1%)**
- **mierny pokles viacerých RF znižuje celkové riziko rozvoja KVCH a DM 2. typu viac, ako agresívne zníženie iba jedného RF**

Komplexný preventívny prístup:

- **Populačná stratégia – zmena životného štýlu a životného prostredia**
- **Stratégia vysokého rizika – vyhľadávanie a starostlivosť o jedincov vo vysokom riziku**
- **Sekundárna prevencia – odvrátenie opakovaných atakov koronárnych artériových chorôb**

Ďakujem za pozornosť

