

## Hypertenzia, sol'a viscerálna obezita – fatálne spojenie



V posledných dvoch rokoch boli publikované práce, ktoré preukázali záujímavú skutočnosť – osoby s metabolickým syndrómom (komplex porúch vyplývajúcich z vnútrobrušnej obezity) sú zvlášť citlivé na soľ, t. j. reagujú na jej príjem ešte väčším vzostupom tlaku ako osoby bez metabolického syndrómu (MS). Vývoj hypertenzie senzitivnej na soľ pri MS sa vysvetľuje hlavne patofyziologickými mechanizmami prebiehajúcimi v obličkách. Aj keď sa pri MS vyvíja všeobecná inzulínová rezistencia, v obličkách tomu tak nie je a inzulín v nich zvyšuje reasorbciu a retenciu sodíka v tele. Ďalej

sa ukazuje, že zvýšený príjem soli pri obezite, na rozdiel od normálnej hmotnosti, vyvoláva (okrem samotnej hypertenzie) závažnejšie orgánové poškodenie, pretože iba u obeznych pacientov indukuje albuminúriu. Ďalej, ako ukázali experimenty na hypertenzných zvieratách, zvýšený príjem soli spôsobuje diastolickú dysfunkciu iba u obeznych jedincov, nie u štíhlych. Pri vysokom príjme soli je preukázané aj priame poškodenie arteriálnej steny, ktoré sa prejaví jej zníženou poddajnosťou a zvýšením rýchlosti pulzovej vlny.

Nové poznatky korelujú s výsledkami štúdií, ktoré vypovedajú o obzvlášť vysokej klinickej závažnosti vnútrobrušnej obezity ako rizikového faktora kardiovaskulárnej morbidity a mortality. Spomeňme napríklad Parížsku štúdiu, ktorá zahrnula vyše 7 000 asymptomatických mužov v strednom veku, rozdelila ich do piatich kvintilov podľa dvoch kritérií – BMI a sagitálnej brušnej hrúbky (SAD – sagittal abdominal diameter, predozadný brušný priemer) a sledovala u nich v priemere počas 23 rokov výskyt náhleho úmrtia. Riziko náhleho úmrtia stúpalo paralelne s nárastom brušnej obezity, v prípade BMI išlo o plytkejšiu krivku s výraznou koreláciou iba pri skupine probandov s najvyššími hodnotami BMI. Množstvo viscerálneho tuku sa ukázalo ako lepší prediktor náhleho úmrtia ako BMI. Použitý paramater SAD lepšie vyjadruje mieru brušnej obezity, ktorá vôbec nemusí korelovať s BMI. Dve osoby s rovnakým BMI môžu mať rozdielne pomery tuku podkožného a tuku viscerálneho, v bruchu, aj na trupe. Údaje o kvantite týchto tkanív možno získať pomocou CT, MR alebo špeciálneho DEXA zobrazenia, v bežnej praxi sa orientujeme podľa výsledkov hodnoty tzv. hypertriacylglycerolového pásu a bioimpedancných meraní. Podľa výsledkov meraní Slovenskej ligy proti hypertenzii v rámci preventívnej akcie MOST v septembri minulého roka narastá u našich mužov i žien s vekom obsah celkového tuku a ubúda svalová hmota. Podiel viscerálneho tuku sa u mužov značne zvyšuje už v strednom veku, u žien až vo vyššom veku. Je to jedna z príčin vysokej kardiovaskulárnej úmrtnosti mužov stredného veku?

Obraz o nebezpečnom spojení soli a hypertenzie dokresľujú závery, podľa ktorých príjem soli, redukovaný u dospelých na max. 6 g denne (ideálna spotreba je 2 až 4 g) znižuje riziko hypertenzie o 20 %, znižuje krvný tlak u pacientov s vyvinutou hypertenziou a zlepšuje jej liečbu pri dosahovaní cieľových hodnôt krvného tlaku. Je pozoruhodné, že brzdí aj vzostup systolického tlaku so zvyšujúcim sa vekom, zrejme tým, že priaznivo ovplyvní pružnosť stien veľkých tepien. Najdôležitejšie však je, že znížený obsah soli v potrave preukázateľne redukuje riziko mozgovno-cievnej príhody a srdcového zlyhania.

Primárna prevencia srdcovocievnych ochorení má podľa analýz typu cost-effectiveness vyššiu účinnosť ako sekundárna prevencia. Redukcia rizikových faktorov v období rokov 1981 až 2000 v Anglicku a Walesu sa podieľala na 50 % poklese úmrtnosti na kardiovaskulárne ochorenia až v rozsahu 58 %, investície do farmakoterapie a invazívnych výkonov len v rozsahu 42 %. Ešte väčšia účinnosť primárnej prevencie bola preukázaná vo Fínsku. Tohtoročný Svetový deň hypertenzie (17. máj) zamerala Svetová liga proti hypertenzii na soľ ako veľmi významný faktor zvyšovania krvného tlaku. Priemerný príjem soli vo svete je približne 9 až 12 gramov na osobu a deň. Zníženie jej konzumácie na národnej úrovni je najmenej nákladný spôsob primárnej prevencie srdcovocievnych ochorení. Aj keď pokles tlaku po redukcii príjmu soli na optimálne hodnoty nemusí byť u každého jednotlivca výrazný, pokles krvného tlaku o niekoľko milimetrov vo veľkej populácii vyvolá ďalekosiahle zmeny v kardiovaskulárnej morbidite a mortalite. Výskumní pracovníci vo Veľkej Británii vypočítali, že keď klesne v populácii príjem soli o 1 g, zachránia sa každý rok v krajine 7 000 životov prostredníctvom zníženia krvného tlaku a jeho následných komplikácií, ako sú mozgovno-cievne a srdcové príhody.

**doc. MUDr. Štefan Farský, FESC**  
predseda Slovenskej ligy proti hypertenzii  
člen redakčnej rady VIA PRACTICA  
farsky@za.psg.sk

Zdroje údajov k Úvodnému slovu sú uvedené na str. 239.

## Via Practica

Ročník 6, 2009, číslo 6, vychádza 11-krát ročne

### Vychádza v spolupráci s:

- Slovenská spoločnosť všeobecného praktického lekárstva SLS
- Slovenská asociácia aterosklerózy

### Predseda redakčnej rady:

MUDr. Ľuboš Drgoňa, CSc.

### Redakčná rada:

doc. MUDr. Viliam Dobiáš, CSc.  
MUDr. Ľubomíra Fábryová, PhD.  
MUDr. Stanislav Fabuš  
doc. MUDr. Štefan Farský, CSc., FESC  
MUDr. Rudolf Hrčka, CSc.  
prof. MUDr. Vasiľ Hricák, PhD., FESC  
MUDr. Jozef Jakuš  
MUDr. Eva Jurgová, PhD.  
JUDr. MUDr. Peter Kováč, PhD.  
MUDr. Peter Lipták  
MUDr. Eva Máderová, CSc.  
MUDr. Eva Mikušková  
MUDr. Tibor Molčan  
MUDr. Imrich Mucska  
MUDr. Darina Sedláková, MPH  
MUDr. Júlia Stracenská  
doc. MUDr. Peter Špalek, CSc.

### Kontrola autodidaktických testov:

MUDr. Jozef Kalužay, PhD.

### Vydavateľ:

SOLEN, s.r.o., Bratislava

**SOLEN**  
MEDICAL EDUCATION

### Adresa redakcie:

SOLEN, s.r.o., Lovinského 16, 811 04 Bratislava  
tel.: 02/5465 1386, fax.: 02/5465 1384  
redakcia@solen.sk, www.solen.sk

### Redaktorka časopisu:

Magda Žiaková, 02/5465 1380, 0911 904 599,  
ziakova@solen.sk

### Šéfredaktor vydavateľstva:

Mgr. Roman Jazudek, jazudek@solen.sk

### Grafická úprava, sadzba:

4P HOME DTP – Danka Pohlodová, Bratislava,  
0903 970 680, pdanka@chello.sk

### Obchodné oddelenie:

Ing. Ivana Mihóková, 02/54650647, mihokova@solen.sk

### Predplatné na rok 2009:

Cena predplatného za 11 čísel na rok 2009 je 33 € (994,16 Sk, konverzný kurz 30,126 SKK/1 EUR). Časopis si môžete objednať na [www.solen.sk](http://www.solen.sk), e-mailom: zarecka@solen.sk, faxom: 02/ 5465 1384, tel.: 02/5465 0649.

### Všetky publikované články prechádzajú recenziou.

### Registrácia MK SR pod číslom EV 3578/09

ISSN 1336-4790

Časopis je indexovaný v Bibliographia Medica Slovaca (BMS). Citácie sú spracované v CiBaMed.

Citačný index: Via pract.

Vydavateľstvo SOLEN, s.r.o., má výhradné právo na preberanie a publikáciu článkov z časopisov Interní medicína pro praxi a ďalších časopisov vydavateľstva SOLEN, s.r.o., ČR. Akákoľvek časť obsahu alebo článku nesmie byť kopírovaná alebo inak rozmnožovaná s cieľom ďalšieho šírenia akýmkoľvek spôsobom a v akejkoľvek forme bez písomného súhlasu vydavateľstva SOLEN, s.r.o., ako vlastníka autorských práv.

**Vydavateľ nenesie zodpovednosť za údaje a názory autorov jednotlivých článkov či inzerátov.**