

# MANAŽMENT ARTÉRIOVEJ HYPERTENZIE PRI METABOLICKOM SYNDRÓME

Daniel Pella<sup>1</sup>, Viola Mechírová<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Centrum preventívnej a športovej medicíny, Klinika preventívnej medicíny a telovýchovného lekárstva LF UPJŠ a FN L. Pasteura, Košice

<sup>2</sup> I. interná klinika LF UPJŠ a FN L. Pasteura, Košice

Metabolický syndróm je charakterizovaný variabilnou kombináciou viscerálnej obezity a alterácií glukózového, lipidového metabolizmu a artériovej hypertenzie. Má vysokú prevalenciu v strednom a vyššom veku. Intenzívna úprava životného štýlu u pacientov s metabolickým syndrómom by sa mala realizovať čo najskôr. Nefarmakologická liečba predstavuje veľmi dôležitú časť manažmentu artériovej hypertenzie u pacientov s metabolickým syndrómom. Pokiaľ je odporúčaná farmakologická liečba, mala by sa začať liekom, ktorý nezvýši riziko vzniku diabetu. Z tohto pohľadu by mali byť využité blokátory systému renín – angiotenzín – aldosterón, podľa potreby nasledované blokátormi kalciových kanálov alebo nízkymi dávkami tiazidových diuretík.

**Kľúčové slová:** metabolický syndróm, artériová hypertenzia, systém renín angiotenzín aldosterón, antihypertenzívna liečba.

## MANAGEMENT OF ARTERIAL HYPERTENSION IN PATIENTS WITH METABOLIC SYNDROME

The metabolic syndrome is characterized by the variable combination of visceral obesity and alterations in glucose metabolism, lipid metabolism, and arterial hypertension. It has a high prevalence in the middle age and elderly population. In all individuals with metabolic syndrome, intense lifestyle measures should be adopted immediately. Non-pharmacological treatment represents very important part in the management of arterial hypertension in metabolic syndrome patients. When drug treatment is recommended we should start with a drug unlikely to facilitate onset of diabetes. Therefore a blocker of the renin – angiotensin – aldosterone system should be used followed, if needed, by the addition of a calcium antagonist or a low-dose thiazide diuretic.

**Key words:** metabolic syndrome, arterial hypertension, renin angiotensin aldosterone system, antihypertensive treatment.

Via pract., 2007, roč. 4 (S4): 19–22

### Úvod

Metabolický syndróm (MS) predstavuje kombináciu porúch metabolizmu cukrov a tukov v spojení s artériovou hypertenziou a abdominálnou obezitou. Najtypickejšími znakmi tohto syndrómu sú:

1. vysoká prevalencia v strednom a vyššom veku (do 30 – 40 %),
2. kardiovaskulárna morbidita a mortalita je neporovnateľne vyššia ako u jedincov bez MS (1),
3. pacienti s MS majú 3 – 6 x vyššie riziko vzniku nového diabetu 2. typu,
4. veľmi časté je spojenie MS so známami orgánového poškodenia – mikroalbuminúriou a zníženou glomerulárnou filtráciou, zvýšenou arteriálnou tuhosťou („arterial stiffening“), hypertrofiou ľavej komory, resp. jej diastolickou dysfunkciou, niekedy i zhrubnutím stien karotických artérií – zvýšeným indexom IMT (hrúbkou cievnej intimy a média – „intima media thickness“) (2).

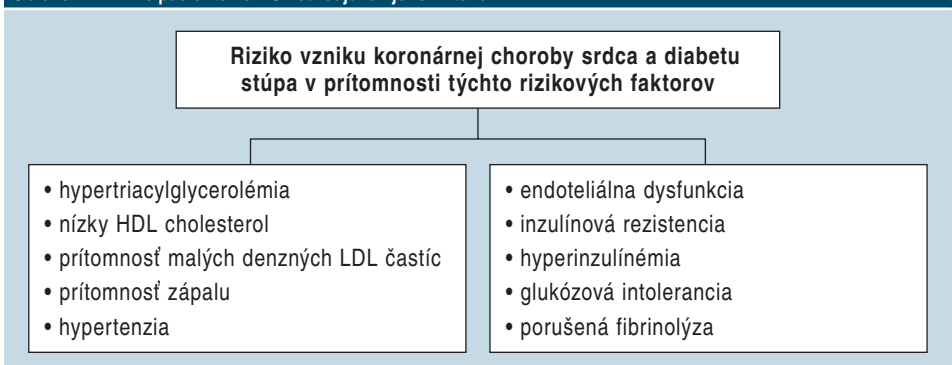
MS je často spojený so zvýšenou hladinou zápalových markerov (zväčša platí – čím viac čít MS, tým vyššia zápalová aktivita), ako je napríklad hs CRP (C-reaktívny proteín meraný vysokosenzitívnu metodikou), čo zrejme tiež prispieva ku urýchleniu procesu aterosklerózy a spôsobuje ďalšie zvýšenie kardiovaskulárneho rizika (3).

Zaujímavou skutočnosťou je, že pacienti s MS (hypertonici) oproti pacientom hypertonicom bez MS majú podstatne horšiu prognózu. Tak napríklad prav-

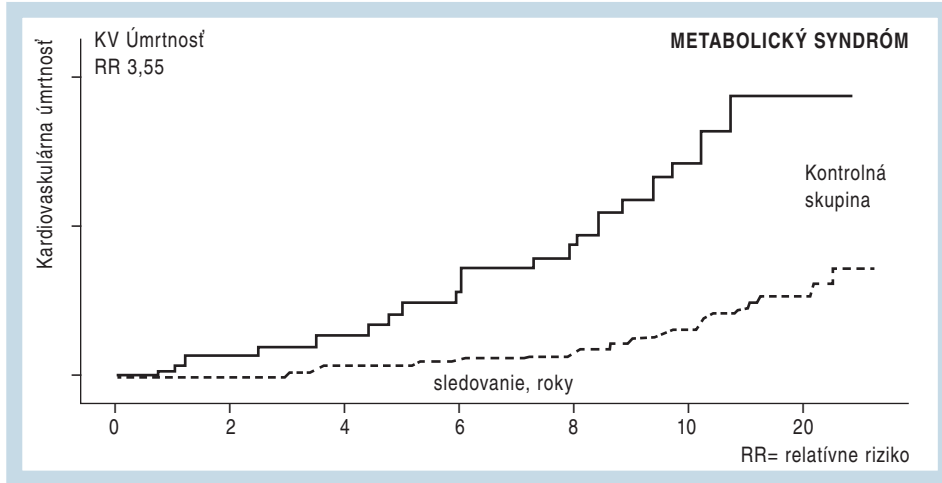
Obrázok 1. Diagnostické kritériá metabolického syndrómu.

ATP III	IDF
<b>3 alebo viac:</b>	<b>Abdominálna obezita + 2 alebo viac</b>
1. Abdominálna obezita Muži > 102 cm Ženy > 88 cm	<b>Abdominálna obezita</b> Muži ≥ 94 cm Ženy ≥ 80 cm
2. Triacylglyceroly ≥ 1,7 mmol/l	1. Triacylglyceroly ≥ 1,7 mmol/l alebo liečba hypolipemikom
3. HDL Cholesterol Muži < 1,03 mmol/l Ženy < 1,29 mmol/l	2. HDL Cholesterol Muži < 1,03 mmol/l Ženy < 1,29 mmol/l alebo liečba hypolipemikom
4. TK ≥ 130/85 mmHg alebo liečba antihypertenzívami	3. TK ≥ 130/85 mmHg alebo liečba antihypertenzívami
5. Glykémia ≥ 6,1 mmol/l	4. Glykémia ≥ 6,1 mmol/l alebo prítomný diabetes typu 2

Obrázok 2. Riziko pacientov s MS neurčujú len jeho kritériá.



Obrázok 3. MS – vysoké kardiovaskulárne riziko (voľne podľa 1).



depopodobnosť vzniku hypertrofiie ľavej komory je u nich 2,89-krát vyššia (95 % CI: 1,68 – 4,98) ako u pacientov bez MS. Rovnako významne vyššia exkrécia albumínu močom bola pozorovaná u hypertonikov s MS ako u pacientov s artériovou hypertenziou bez MS (4).

### Definícia metabolického syndrómu, význam hypertenzie ako jednej z charakteristík metabolického syndrómu

V súčasnosti existuje prinajmenšom 5 definícií metabolického syndrómu vypracovaných viacerými medzinárodnými odbornými spoločnosťami. Prvá definícia pochádza zo Svetovej zdravotníckej organizácie z roku 1998 (5), ale najčastejšie prakticky používanými definíciami sú definície podľa amerického Národného cholesterolového edukačného programu a jeho liečebného panelu III pre dospelých (NCEP ATP III) a podľa Medzinárodnej diabetologickej federácie (IDF) (6, 7). Jednotlivé diagnostické kritériá použité tak v NCEP ATP III ako aj v IDF sú uvedené na obrázku 1.

Podstatný rozdiel medzi oboma vyššie zmienenými definíciami je v zdôraznení významu abdominálnej obezity ako nevyhnutného kritéria pri novej definícii IDF. Okrem iného aj tým, že došlo ku sprísneniu prípustných (normálnych) hodnôt obvodu pása (u mužov zo 102 cm na 94 cm a u žien z 88 cm na 80 cm).

Význam artériovej hypertenzie z hľadiska prognózy pacientov s MS umocnili i najnovšie spoločné odporúčania Európskej kardiologickej a hypertenziologickej spoločnosti (*ESC and ESH guidelines*) z tohto roku (8). Zmenou v nich je, že do skupiny vysokého pridaného kardiovaskulárneho rizika sa okrem pacientov s tromi alebo viacerými rizikovými faktormi ischemickej choroby srdca a pacientov s diabetom 2. typu, zaradili aj pacienti s metabolickým syndrómom. Týchto pacientov môžeme považovať aj za menej rizikových (v stredne veľkom riziku) jedine vtedy, ak majú krvný tlak v rozmedzí od 120 – 129/80 – 84 mmHg. Ďalšou novinkou u pacientov s MS je, že farmakologickú liečbu môžeme začať už pri hodnotách krvného

tlaku prevyšujúcich uvedené rozmedzie, teda 130/85 mm Hg a vyšších. To sú hodnoty nižšie v porovnaní s predchádzajúcimi odporúčaniami, čím sa podčiarkol význam včasnej a intenzívnej liečby artériovej hypertenzie u pacientov s MS. Riziko pacienta s metabolickým syndrómom vo všeobecnosti neurčujú len jeho kritériá – tie sú často, obrazne povedané, len vrcholom ľadovca početných pridružených metabolických porúch, ktoré ho môžu výrazným spôsobom navyšovať (obrázok 2).

### Manažment artériovej hypertenzie pri MS

Keďže metabolický syndróm predstavuje zhluk abnormalít, ktoré sú spojené s podstatne vyšším kardiovaskulárnym rizikom (viac než tri a pol násobným – obrázok 3) je potrebný komplexný manažment kardiovaskulárneho rizika týchto pacientov (1).

Pri stanovení diagnózy artériovej hypertenzie (ako súčasť MS) nás zaujíma dĺžka jej trvania ako aj jej závažnosť (výška hodnôt krvného tlaku i v minulosti), pretože napomáha určiť rizikovosť toho ktorého pacienta. **V rámci anamnézy** pátame po možných príčinách sekundárnej hypertenzie (rodinná anamnéza obličkových chorôb, napr. polycystické obličky, osobná anamnéza renálnych ochorení – infekcie, hematuria, abúzus analgetík, ďalej užívanie liekov (orálne kontraceptíva, nosové kvapky, steroidy, nesteroidné antiflogistiká a iné), epizódy potenia, bolesti hlavy, úzkostí, palpitácií (feochromocytóm). Ďalej pátame po rizikových faktoroch hypertenzie – pozitívna rodinná anamnéza hypertenzie, dyslipidémie, diabetu. Dôležité je zhodnotenie životosprávy – výživa, fajčenie, iné škodlivé návyky, chrápanie, anamnéza spánkového apnoe (informácie aj od partnera pacienta).

Pátame po symptómoch orgánového poškodenia. Pokiaľ ide o mozog a oči – zaujímajú nás najmä bolesti hlavy, vertigo, poruchy zraku, tranzitórne ischemické ataky, senzorické a motorické deficity. Čo sa týka srdca, pýtame sa na palpitácie, bolesti na hrudi, dýchavicu, opuchy dolných

končatín. Zo strany obličiek je to nadmerný smäd, polyúria, noktúria, hematuria. Studené dolné končatiny a klaudikačné ťažkosti môžu poukazovať na periférnu aterosklerózu.

**Fyzikálne vyšetrenie** je zamerané na vylúčenie sekundárnych hypertenzií a na vyslovenie podozrenia na orgánové poškodenia. Pátame najmä po známkach Cushingovho syndrómu, neurofibromatóze, po kožných stigmatách, pokúšame sa palpovať obličky (polycystické obličky), auskultujeme srdce, brucho, veľké artérie (koarktácia aorty, chlopnové chyby, renovaskulárna hypertenzia). Šelesty nad karotickými artériami nás v spojení s motorickým alebo sensorickým deficitom upozorňujú na poškodenie mozgu. Vyšetrujeme sietnicu (funduskopia), fyzikálne vyšetrenie srdca dopĺňame echokardiografiou, pri šelestoch nad karotickými artériami je namieste ich dopplerovská ultrasonografia. Neoddeliteľnou súčasťou komplexného vyšetrenia je laboratórne vyšetrenie glykémie, lipidového profilu (celkového cholesterolu, HDL, LDL cholesterolu a triacylglycerolov), vyšetrenie mineralogramu, urey a kreatinínu. Samozrejmosťou je chemické vyšetrenie moču a clearance kreatinínu. V prípade patologických nálezov sa nutnosť ďalších vyšetrení prispôbuje konkrétnej situácii a pacientovi.

Okrem samotnej terapie hypertenzie (nielen farmakologickej) je mimoriadne dôležitá u pacientov s MS súčasná korekcia ostatných abnormalít. V prítomnosti diabetu pochopiteľne patričná diéta, prípadne liečba perorálnymi antidiabetikami a/alebo inzulínom, v liečbe dyslipidémie sa v súčasnosti najčastejšie uplatňujú statíny, prípadne v kombinácii s fibrátmi, zriedka podávame samotné fibráty.

### Nefarmakologická liečba hypertenzie pri MS

Úprava faktorov životného štýlu je neoddeliteľnou súčasťou liečby artériovej hypertenzie pri metabolickom syndróme a do značnej miery predurčuje jej úspešnosť. Nulová tolerancia fajčenia by mala byť zásadou každého lekára. Dôsledná edukácia pacientov fajčiarov by mohla viesť ku prerušeniu fajčenia u väčšej porcie pacientov. Už vyfajčenie jednej cigarety vedie ku vzostupu krvného tlaku a pulzovej frekvencie. Fajčiari majú podstatne vyššie riziko systolickej hypertenzie (a tá je práve najrizikovejšia) ako nefajčiari. Ziaľ i pasívne fajčenie je mimoriadne nebezpečné, čo dokumentovali i novšie štúdie (9).

Redukcia telesnej hmotnosti predstavuje významné zníženie rizika vzniku nového diabetu, ale i celkového kardiovaskulárneho rizika. Úprava diéty, predovšetkým redukciami kalorického príjmu v spojení s pravidelnou fyzickou aktivitou je základnou terapeutickou stratégiou u pacientov s MS. Ako realistický cieľ je možné postaviť redukcii hmotnosti o 7 – 10 % počas 6 – 12 mesiacov cestou zníženia

kalorického prívodu asi o 500 – 1 000 kalórií denne. Tento prístup je zvyčajne podstatne úspešnejší ako extrémne, prísne diéty s rýchlejšim úbytkom na hmotnosti. Dlhodobé udržanie telesnej hmotnosti je možné pri dodržaní režimu s pravidelnou aeróbnou fyzickou aktivitou aspoň 30 minút denne.

V potrave by mali byť obmedzené predovšetkým nasýtené tuky, trans formy mastných kyselín, ďalej cholesterol a výrobky s vysokým obsahom rafinovaného cukru. Naopak vhodné je zvýšiť konzumáciu ovocia a zeleniny (aspoň 5 porcií denne), strukovín a celozrnných potravín. U pacientov s metabolickým syndrómom je mimoriadne dôležitý zvýšený prívod omega-3 mastných kyselín (protizápalové, hypolipemické, antidiabetogénne účinky). Vzhľadom ku charakteristickému typu dyslipidémie pri MS (hypertriacylglycerolemia a nízka hladina LDL cholesterolu) predstavujú omega-3 polynenasýtené mastné kyseliny nielen dôležitý výživový doplnok, ale vo vyšších dávkach (2 – 4 gramy denne) i účinné hypolipidemikum, ktoré je navyše možné bez obáv kombinovať i so statínmi (10).

**Farmakologická liečba hypertenzie pri MS**

Najnovšie odporúčania pre liečbu hypertenzie pri MS vychádzajú z výsledkov nedávno publikovaných štúdií, ktoré ukázali pri liečbe betablokátormi a tiazidovými diuretikami vyššiu incidenciu novovzniknutého diabetu ako u liekov blokujúcich systém renín – angiotenzín – aldosterón alebo aj u blokátorov kalciových kanálov (11). Preto betablokátory a tiazidové diuretiká (s výnimkou nízkych dávok predovšetkým pri kombinovaných antihypertenzívnych prípravkoch) dnes nepatria medzi lieky prvej voľby pri hypertenzii pacientov s MS. Na druhej strane je potrebné korektne konštatovať, že betablokátory majú stále svoje miesto u pacientov s ischemickou chorobou srdca a že niektoré, ako sú napríklad kar-

**Tabuľka 1. Porovnanie farmakologickej liečby hypertenzie u pacientov s MS a bez neho (retrospektívna štúdia s 549 pacientmi) (voľne podľa 18).**

lieková skupina	metabolický syndróm	bez metabolického syndrómu
ACEI-ARB	74,9 %	70,1 %
blokátory Ca kanálov	45,9 %	35,2 %
diuretiká	45,9 %	45,0 %
betablokátory	19,9 %	18,6 %
alfa blokátory	26,8 %	18,9 %

**Vysvetlivky:** ACEI – ARB – inhibítory angiotenzín konvertujúceho enzýmu – blokátory angiotenzínu II na AT<sub>1</sub> receptore

vedilol a nebivolol majú vyššie spomínané negatívne účinky podstatne menej vyjadrené (12, 13).

Liekmí prvej voľby u hypertonikov s MS sú látky blokujúce systém renín – angiotenzín – aldosterón. Na prvom mieste je potrebné spomenúť inhibítory angiotenzín konvertujúceho enzýmu, ktoré okrem zmieného ochranného vplyvu (vo vzťahu ku vzniku nového diabetu 2. typu) majú dobre dokumentované i viaceré ďalšie orgánoprotektívne vlastnosti a vyznačujú sa aj lipidovou neutralitou (14, 15). V prípade intolerancie inhibítorov angiotenzín konvertujúceho enzýmu (najčastejšie kašeľ, nefrotoxicita, zriedkavo angioneurotický edém) sú v liečbe hypertenzie plne indikované blokátory angiotenzínu II na AT<sub>1</sub> receptore alebo priamy inhibítory renínu – aliskirén (v blízkej budúcnosti dostupný aj u nás) (8). Kombinácia látok blokujúcich systém renín – angiotenzín – aldosterón je teoreticky takisto možná – zvýraznenie antihypertenzívneho efektu, zväčša pri zachovanej bezpečnosti na úrovni predchádzajúcej monoterapie, bola overená v niekoľkých štúdiách, ale stále nám chýbajú výsledky väčších klinických štúdií, ktoré by potvrdili pozitívny vplyv takejto kombinácie i na tzv. „tvrdé endpointy“.

Pokiaľ blokáda systému renín – angiotenzín – aldosterón nevedla ku dosiahnutiu požadovaných cieľových hladín krvného tlaku, pridávame dihydropiridínové (prípadne non-dihydropiridínové) blokátory kalciových kanálov. Práve táto kombinácia

(amlodipín s perindoprilom) oproti konvenčnej stratégii betablokátora s diuretikom (atenolol s bendroflumetiazidom) bola mimoriadne účinná, nielen čo sa týka redukcie novovzniknutého diabetu (pokles o 30 % – p < 0,0001), ale aj poklesu celkovej (pokles o 11 % – p < 0,024) a kardiovaskulárnej mortality (pokles o 24 % – p < 0,001) (16).

Pretože jedinci s metabolickým syndrómom sú často obézni a majú soľ-senzitívnu hypertenziu je vhodné v rámci jej kombinovanej terapie (nevyhnutná u väčšiny hypertonikov s MS) pridať malé dávky tiazidových diuretik, čo môže byť výrazne prospešné najmä u pacientov s tendenciou ku hyperkaliémii (17).

Výsledky nedávno publikovanej retrospektívnej štúdie však ukazujú, že hypertenzia u pacientov s MS alebo bez neho je liečená prakticky takmer rovnako (tabuľka 1). Síce v zhode s platnými odporúčaniami prevažujú látky ovplyvňujúce systém renín – angiotenzín – aldosterón a blokátory kalciových kanálov, ale prognóza sledovaných pacientov s MS bola významne horšia – nový diabetes mellitus 7,8 % vs 2,2 % – p < 0,001 (18). Okrem toho boli zaznamenané zhruba dvakrát vyššie hodnoty mikroalbuminúrie ako aj pretrvávajúce vyššie kardiovaskulárne riziko u pacientov hypertonikov s MS oproti skupine izolovanej hypertenzie.

V prípade nedosahovania cieľových hladín krvného tlaku napriek trojkombinácii (ACEI, resp. ARB,

**Merač krvného tlaku na pažu M6 Comfort**



S technológiou **Intelli sense** si inteligentne volí nafukovanie manžety podľa aktuálneho krvného tlaku

- s jednou manžetou pre normálnu aj silnú pažu
- vyhodnotenie nepravidelného pulzu
- jednoduchá obsluha
- klinicky overené
- odolnosť proti arytmiám (6 pulzov)
- jednoduché čítanie nameraných výsledkov
- pre domáce aj lekárske použitie

Odporúčaná cena

**V predaji v lekárňach a zdravotníckych potrebách 2 850 Sk**

**OMRON** – japonská spoločnosť s vedúcim postavením na svetovom trhu meračov krvného tlaku.

blokátor kalciového kanálu a diuretikum) je možné s úspechom pridať blokátory imidazolínových receptorov (napríklad rilmenidín alebo moxonidín), ktoré navyše pôsobia protektívne znížením aktivity sympatikového nervového systému – často je zvýšená u pacientov s MS (19). Liečba pacientov s MS a pridruženými komorbiditami sa spravidla riadi zásadou využitia viacerých pozitívnych vlastností farmaka vo viacerých indikáciách (betablokátor je napríklad mimoriadne vhodný u hypertonikov s MS po preknanom infarkte myokardu so sprievodnou stabilnou námahovou angínou pectoris).

Najnovšie odporúčania pre manažment arteriálnej hypertenzie priniesli podstatné úpravy týkajúce sa práve liečby pacientov s MS. Napriek mnohým ukončeným štúdiám nám však stále chýba viac spoľahlivých dát pochádzajúcich z randomizovaných kontrolovaných klinických štúdií. Nehovoriac o tom, že niektoré oblasti zostávajú stále neprebádané – napríklad, či aj pacient s MS bez hypertenzie by mohol profitovať z antihypertenzívnej terapie – podobne ako diabetici s vysokým kardiovaskulárnym rizikom bez hypertenzie v nedávno ukončenej štúdií ADVANCE (20).

## Záver

Metabolický syndróm predstavuje jednu z najobávanejších epidémií 21. storočia. Jedným z vysvetlení prečo, je skutočnosť, že pacienti s týmto ochorením majú často aj hypertenziu, ktorá sa zásadným podielom podieľa nielen na kardiovaskulárnej, ale i na celkovej mortalite. Spojenie hypertenzie s abdominálnou obezitou, dyslipidémiou, prípadne aj diabetom 2. typu si vyžaduje komplexný terapeutický prístup postavený na starostlivom zhodnotení všetkých rizikových faktorov a aplikácii liečby zameranej nielen na hypertenziu, ale i na ostatné metabolické faktory a samotný životný štýl pacienta. Znižovanie krvného tlaku u hypertonikov s metabolickým syndrómom

vedie jednoznačne ku zlepšeniu ich prognózy. Výsledky viacerých nedávno publikovaných štúdií však ukázali, že nielen samotné zníženie krvného tlaku je dôležité, ale i spôsob akým sa dosiahne. V tomto smere je možné toho času pomerne jednoznačne konštatovať, že vo farmakologickej liečbe hypertenzie pacientov s metabolickým syndrómom by mali byť na prvom mieste látky blokujúce systém renín – angiotenzín – aldosterón (inhibitory angio-

tenzín konvertujúceho enzýmu alebo sartany) nasledované blokátormi kalciových kanálov, prípadne tiazidovými diuretikami v nízkych dávkach.

**prof. MUDr. Daniel Pella, PhD.**

Centrum preventívnej a športovej medicíny  
Klinika preventívnej medicíny a telovýchovného lekárstva  
LF UPJŠ a FN L. Pasteura  
Trieda SNP 1, 041 90 Košice  
e-mail: pella@lf.upjss.k

## Literatúra

1. Lakka HM, Laaksonen DE, Lakka TA et al. The metabolic syndrome and total and cardiovascular disease mortality in middle-aged men. *JAMA* 2002; 288: 2709–2716.
2. Mancia G, Bombelli M, Corrao G et al. Metabolic syndrome in the Pressioni Arteriose Monitorate E Loro Associazioni (PAMELA) study: daily life blood pressure, cardiac damage, and prognosis. *Hypertension* 2007; 49: 40–47.
3. Pepys MD, Hirschfield GM. C reactive protein: a critical update. *J Clin Invest* 2003; 11: 1805–1812.
4. Mule G, Nardi E, Cottone P et al. The metabolic syndrome amplifies hypertension-related cardiac and renal changes. *J Intern Med* 2005; 257: 503–513.
5. Alberti KG, Zimmet PZ. Definition, diagnosis and classification of diabetes mellitus and its complications. Part 1: diagnosis and classification of diabetes mellitus provisional report of a WHO consultation. *Diabet Med* 1998; 15: 539–553.
6. Adult Treatment Panel III. Third Report of the National Cholesterol Education Programme (NCEP) Expert Panel on Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Cholesterol in Adults (Adult Treatment Panel III) final report. *Circulation* 2002; 106: 3143–3421.
7. Alberti KG, Zimmet P, Shaw J. The metabolic syndrome – a new world-wide definition. *Lancet* 2005; 366: 1059–1062.
8. Mancia G, de Backer G, Dominiczak A et al. 2007 Guidelines for the management of arterial hypertension. The Task Force for the Management of Arterial Hypertension of the European Society of Hypertension (ESH) and of the European Society of Cardiology (ESC). *Eur Heart J* 2007; 28: 1462–1536.
9. Stranges S, Bonner MR, Fucci F et al. Lifetime cumulative exposure to secondhand smoke and risk of myocardial infarction in never smokers: results from the Western New York health study, 1995–2001. *Arch Intern Med* 2006; 166: 1961–1967.
10. Fedacko J, Pella D, Mechirová V et al. N-3 PUFAs – from dietary supplements to medicines. *Pathophysiology* 2007; 14: 127–132.
11. Abuissa H, Jones PG, Marso SP et al. Angiotensin-converting enzyme inhibitors or angiotensin receptor blockers for prevention of type 2 diabetes: a meta-analysis of randomized clinical trials. *J Am Coll Cardiol* 2005; 46: 821–826.
12. Poole-Wilson PA, Swedberg K, Cleland JG et al. Carvedilol Or Metoprolol European Trial investigators. Comparison of carvedilol and metoprolol on clinical outcomes in patients with chronic heart failure in the Carvedilol Or Metoprolol European Trial (COMET): randomized controlled trial. *Lancet* 2003; 362: 7–13.
13. Kaiser T, Heise T, Nosek L et al. Influence of nebivolol and enalapril on metabolic parameters and arterial stiffness in hypertensive type 2 diabetic patients. *J Hypertens* 2006; 24: 1397–1403.
14. Mancia G, Grassi G, Zanchetti A. New-onset diabetes and antihypertensive drugs. *J Hypertens* 2006; 24: 3–10.
15. Elliot WJ, Meyer PM. Incident diabetes in clinical trials of antihypertensive drugs: a network meta-analysis. *Lancet* 2007; 369: 201–207.
16. Dahlöf P, Sever PS, Poulter NR et al. ASCOT investigators. Prevention of cardiovascular events with an antihypertensive regimen of amlodipine adding perindoprilas required, in the Anglo-Scandinavian Cardiac Outcomes Trial-Blood Pressure Lowering Arm (ASCOT-BPLA): a multicentre randomized controlled trial. *Lancet* 2005; 366: 895–906.
17. Rocchini AP. Obesity hypertension salt sensitivity insulin resistance. *Nutr Metab Cardiovasc Dis* 2000; 10: 287–294.
18. Segura J, Banegas JR, Garcia-Donaire JA, et al. Should hypertension guidelines be changed for hypertensive patients with the metabolic syndrome? *J Clin Hypertens* 2007; 9: 595–600.
19. Sica DA. Centrally acting antihypertensive agents – an update. *J Clin Hypertens (Greenwich)* 2007; 5: 399–405.
20. Patel A. ADVANCE Collaborative Group, MacMahon S, Chalmers J et al. Effects of a fixed combination of perindopril and indapamide on macrovascular and microvascular outcomes in patients with type 2 diabetes mellitus (the ADVANCE trial): a randomized controlled trial. *Lancet*. 2007; 370: 829–840.

## Alexandra Jirkovská a kol.

### SYNDROM DIABETICKÉ NOHY

Tématem knihy je syndrom diabetické nohy, tj. poškodenie tkaní nohy distálne od kotníku spojené s neuropatií a angiopatií, ktorý je jednou z najzávažnejších komplikácií postihujúcí najmenej 6 % pacientů s diabetem. Komplexní týmová spolupráce diabetologů, chirurgů, protetiků, podiatrických sester, intervenčních radiologů, cévních chirurgů, ale i psychologů, která se začíná formovat především v podiatrických ambulancích, je základem prevence amputací a dalších invalidizujících komplikací. Kniha poskytuje aktuální informace, které nejsou často dostatečně známy a rozšířeny, všem lékařům pečujícím o pacienty se syndromem diabetické nohy. Hlavními částmi knihy jsou moderní pohledy na prevenci, patogenezi, diagnostiku a terapii syndromu diabetické nohy a organizaci týmové péče v podiatrických ambulancích, doprovázené bohatou obrazovou dokumentací. Čtenář by si měl tuto knihu koupit, má-li zájem zlepšit péči o pacienty se syndromem diabetické nohy a zabránit jejich zbytečné invalidizaci a mortalitě. Kniha by také měla zvýšit informovanost o týmové podiatrické péči, která se u nás teprve formuje a představuje často nový pojem pro laickou i odbornou veřejnost.

Maxdorf 2006, Edice Jessenius, ISBN: 80-7345-095-X, 400 s.

**Objednávejte** – písomne: Maxdorf, Na Šejdru 247, 142 00 Praha 4, telefonicky: 004202 4101 1681 alebo e-mailom: knihy@maxdorf.cz  
[www.maxdorf.cz](http://www.maxdorf.cz)

