

# MANAŽMENT OBÉZNYCH PACIENTOV S KARDIOMETABOLICKÝM RIZIKOM

Boris Krahulec, Daša Mesárošová

II. interná klinika FNsP Bratislava, Nemocnica Staré Mesto, Bratislava

Ciele manažmentu obézneho pacienta s kardiometabolickým rizikom musia byť v prvom rade zamerané na zníženie množstva abdominálneho tukového tkaniva a v druhom rade (avšak súčasne) aj na priaznivé ovplyvnenie všetkých prítomných rizikových faktorov. Liečba obezity je zameraná na zmenu životného štýlu, čo znamená zníženie kalorického príjmu potravy a zvýšenie telesnej záťaže. Súčasťou je kognitívne-behaviorálna liečba. Ak tieto postupy nie sú úspešné, možno použiť farmakoterapiu (rimonabant, sibutramin, orlistat). V liečbe extrémnej (morbidnej) obezity je nápomocná prípadne aj chirurgická liečba. Dôležitá je liečba diabetes mellitus (najlepšie je použiť metformín), liečba hyperlipoproteinémie, artériovej hypertenzie, ale aj antiagregačná liečba.

**Kľúčové slová:** obezita, kardiometabolické riziko, komplexný manažment.

## MANAGEMENT OF OBESE PATIENTS WITH CARDIOMETABOLIC RISK

Management of obese patient with cardiometabolic risk must be oriented toward decreasing of intraabdominal fat together with treatment of associated traditional risk factors of cardiovascular disease. Therapy of obesity is oriented to lifestyle modification, which is the cornerstone of the treatment of obese patients. Recommendations to obese patient should include optimisation of the meal plan and enhancement of physical activity. Psychological approach may be helpful. If this approach is unsuccessful, pharmacology therapy may be considered (rimonabant, sibutramin, orlistat). For morbid obesity there is possible role of bariatric surgery. It is also necessary to treat diabetes mellitus (the best drug seems to be metformin), to treat hyperlipoproteinemia, arterial hypertension and there is a place also for antiplatelet therapy.

**Key words:** obesity, cardiometabolic risk, complex management.

Via pract., 2008, roč. 5 (3): 127–130

## Úvod

Obezitu možno stručne definovať ako nadmerné nahromadenie telesného tuku, zvyšujúce riziko závažných pridružených chorôb, ktoré môžu viesť k predčasnému úmrtiu. Uvedená zlá prognóza sa spája s významne zvýšeným rizikom kardiovaskulárnych chorôb a diabetes mellitus 2. typu u obéznych jedincov. Obezita sa bežne klasifikuje podľa indexu telesnej hmotnosti, alebo *body mass indexu* (BMI), vypočítaného pomocou vzorca: telesná hmotnosť v kg/telesná výška v m<sup>2</sup>. Iný pomocný parameter na charakteristiku typu obezity je index pás/boky, alebo *waist/hip ratio* (WHR), prípadne jednoduché meranie veľkosti obvodu pásu v cm.

Údava sa, že **riziko vzniku ochorení spojených s obezitou** začína rapídne stúpať od hodnoty BMI vyššej ako 27 (1). Úmrtia spojené s obezitou začínajú stúpať od hodnoty BMI nad 25, ale úmrtia z kardiovaskulárnych príčin majú ďalšie významné zvýšenie od hodnoty BMI nad 29 (2). Rovnako aj zvýšený výskyt diabetes mellitus 2. typu sa popisuje už pri BMI 25 (3). O ochorení diabetes mellitus 2. typu sa vie, že vedie k veľmi vysokému kardiovaskulárnemu riziku, podobnému, aké majú nediabetici po infarkte myokardu (4). V nedávnej štúdií bolo zistené, že BMI sa ukázal ako prognostický faktor len pre infarkt myokardu. Oveľa lepší parameter je WHR a najlepší obvod pásu (5).

**Abdominálnu obezitu**, ako dôležitý rizikový faktor spojený s infarktom myokardu potvrdila aj

veľká štúdia **INTERHEART**, ktorá sa uskutočnila v 52 krajinách na celkove takmer 30 000 jednotlivcov. Abdominálna distribúcia tuku sa ukázala oveľa lepší parameter rizika ako BMI. Štúdia okrem iného ukázala, že až 90 % rizika vzniku infarktu myokardu u mužov a 94 % rizika u žien vytvára 9 bežných rizikových faktorov (okrem abdominálnej obezity aj hyperlipoproteinémia, fajčenie, hypertenzia, diabetes, psychosociálne faktory, nedostatok pohybu, zlá strava bez ovocia a zeleniny a pravidelná konzumácia alkoholu), a to platí vo všetkých regiónoch sveta a pre všetky vekové kategórie (6).

Napriek tomu, že BMI nestráca význam pri sledovaní dynamiky vývoja obezity, sa zdá byť v praxi lepší a z hľadiska kardiometabolického rizika výpovednejší **obvod pásu**, ktorý nad 98 cm u žien a nad 103 cm u mužov je úzko spojený s úmrtiami na kardiovaskulárne príčiny, s výskytom infarktu myokardu a celkovou úmrtnosťou (5). Uvedený fakt sa zobral do úvahy aj pri tvorbe najnovších **diagnostických kritérií pre metabolický syndróm**, ktorý má v súčasnosti ako hlavné a základné kritérium veľkosť obvodu pásu (7). Iným potvrdením dôležitosti merania obvodu pásu v praxi je zistenie, že 4 z 5 mužov stredného veku majú obvod pásu väčší ako 90 cm a zároveň hladinu triglyceridov v sére vyššiu ako 2 mmol/l, čo viedlo k zavedeniu termínu „*hypertriglyceridemický pás*“ (8).

Na druhej strane, meranie obvodu pásu u diabetikov s cieľom určenia kardiovaskulárneho rizika

stráca na význame, keďže sa u týchto pacientov nepotvrdil klinický význam stratifikácie rizika podľa prítomnosti metabolického syndrómu. Aj tí **diabetici**, ktorí nemajú metabolický syndróm majú vysoké kardiovaskulárne riziko (9). Pravidelné meranie obvodu pásu u diabetikov však zostáva stále cenným ukazovateľom množstva metabolicky aktívneho abdominálneho tukového tkaniva a jeho kvantitatívneho monitorovania. Cieľom manažmentu obézneho pacienta s kardiometabolickým rizikom musí preto v prvom rade zníženie množstva abdominálneho tukového tkaniva a v druhom rade (avšak súčasne) aj priaznivé ovplyvnenie všetkých prítomných rizikových faktorov.

## Liečba obezity

Liečba obezity vyžaduje **komplexný prístup**. Ciele liečby obezity zdôrazňujú realistické zníženie telesnej hmotnosti s dosiahnutím redukcie kardiometabolického rizika a podporu zachovania redukovanej telesnej hmotnosti. Pacienta je potrebné poučiť, že obezita je chronické ochorenie a jeho liečba musí byť celoživotná. Do liečebných postupov je vhodné zapájať aj psychológa (10).

### a) Diétne opatrenia

Rady pacientom zdôrazňujú potrebu zvýšenej konzumácie strukovín, obilnín a vlákniny, zeleniny a ovocia, potrebu nahradiť plnotučné a vysoko tučné potraviny (napr. mliečne výrobky) nízkotučnými.

Všeobecne možno odporúčať: zníženie energetickeho obsahu jedál a tekutín, zníženie veľkosti porcií jedla, zvýšenie počtu jedál, vyhýbať sa konzumácii medzi jednotlivými pravidelnými jedlami, vyhýbať sa jedlu v nočných hodinách. Špecifické odporúčania pre individualizované obmedzenie energie (kalórií) sa opierajú o rady dietológa (diétny sestry). Zvyčajne je postačujúce **zníženie zaužívaného energetického (kalorického) príjmu** o 15 až 30 %. Praktická rada pre pacienta by mohla byť: „*Jedzte o jednu tretinu menej ako zvyčajne*“. Keďže časté býva podhodnocovanie energetického príjmu obéznyimi pacientmi, užitočné sa javí vypočítavanie energetických potrieb zo štandardných tabuliek, prípadne predpísanie fixného zníženia príjmu energie. Denné zníženie príjmu energie o 600 kcal (2 600 kJ) predpokladá zníženie telesnej hmotnosti približne o 0,5 kg za týždeň. Veľmi nízko-energetické diéty (menej ako 800 kcal/deň; 3500 kJ/deň) by mal viesť špecialista v liečbe obezity, avšak odporúčajú sa používať len krátkodobo. Tieto diéty obsahujú vysoko kvalitné proteíny, uhľohydráty obohatené vitamínmi, minerálnymi látkami a stopovými prvkami (11). Dlhodobé dodržiavanie diétnych opatrení v liečbe obezity však nebýva, žiaľ, u pacientov veľmi úspešné, a teda diéta pri znižovaní kardiovaskulárneho rizika má len malý význam, a to aj napriek jednoduchým princípom, jednoznačne dokázanom účinku a finančnej nenáročnosti (12). **Edukácia pacientov** o zdravom životnom štýle je však základným pilierom priaznivého ovplyvnenia kardiometabolického rizika (13).

#### b) Pohybová aktivita

Prínos telesnej aktivity v liečbe obezity je zásadný a z liečebného plánu ju takmer nikdy nevynechávame. Pacient musí zmeniť sedavý spôsob života, zvýšiť denné aktivity. Pohybová aktivita zvyšuje energetický výdaj, zlepšuje fyzickú zdatnosť, zlepšuje kvalitu života, znižuje riziko kardiovaskulárnych ochorení. Znižuje sa inzulínová rezistencia, tlmí pocit hladu, znižuje preferenciu na tuk bohatých jedál, zvyšuje úspešnosť redukčného režimu. Priaznivé **dlhodobé metabolické účinky** má napr. rýchlejšia chôdza denne v trvaní 30 minút, alebo týždenne 150 minút (11). Udržať však dlhodobé telesné aktivity u obéznych jedincov je rovnako ťažké ako udržať zmenu stravovacích návykov. Vzhľadom na nízku finančnú záťaž a vysokú efektivitu je nutné zmenu životného štýlu preferovať v liečbe najmä intraabdominálnej obezity s vysokým kardiovaskulárnym rizikom.

#### c) Kognitívne-behaviorálne postupy

Ich cieľom je odnaučiť chorého od nezdravého životného štýlu, odstrániť nevhodné vonkajšie podnety, navodiť nové **pozitívne návyky**. Psychológ

priamo ovplyvňuje správanie, iniciuje jeho zmenu s ohľadom na úspešné zníženie telesnej hmotnosti a zachovanie už redukovanej hmotnosti. Využíva sa sebazapozorovanie, techniky kontroly procesu jedenia, aktívna kontrola vonkajších podnetov, techniky seba posilnenia, kognitívne a relaxačné techniky (11).

#### d) Farmakologická liečba obezity

Lieky majú byť súčasťou stratégie komplexného manažmentu ochorenia, nie sú vždy nutné. Odporúčajú sa pacientom s BMI  $\geq 30$ , alebo BMI  $\geq 27$  s prítomnými komplikáciami (napr. arteriálna hypertenzia, diabetes mellitus 2. typu). Farmakoterapia môže pomôcť pacientovi udržať compliance, znížiť s obezitou spojené zdravotné riziká a zlepšiť kvalitu života (14). V súčasnosti sú bežne odporúčané tri lieky na liečbu obezity. **Sibutramin** vyvoláva pocit sýtosti. Užíva sa jedenkrát denne v dávke 10 až 15 mg. **Orlistat** vedie k malabsorbácii tukov z potravy. Užíva sa 3-krát denne 120 mg spolu s hlavným jedlom. **Rimonabant** znižuje príjem potravy, znižuje inzulínovú rezistenciu a zlepšuje kardiometabolický profil. Odporúčaná dávka je 20 mg raz denne, pred raňajkami (11).

#### e) Chirurgická liečba obezity

Chirurgická liečba je najúčinnnejšia v liečbe morbidnej obezity, prichádza do úvahy pre pacientov s BMI  $\geq 40$  alebo s BMI medzi 35,0 až 39,9 s pridruženými ochoreniami po zlyhaní všetkých dostupných nechirurgických metód liečby. Najčastejším chirurgickým výkonom je *adjustovateľná chirurgická bandáž* s aplikáciou silikónového prstenca na žalúdok tesne pod ezofagogastrické spojenie s vytvorením malého rezervoára (15 až 20 ml) nad bandážou. Inými chirurgickými postupmi môžu byť *gastriky bypass*, *biliopancreatická diverzia*, *založenie gastrického balóna* (15).

#### Liečba rizikových faktorov

Liečba rizikových faktorov vytvárajúcich kardiometabolické riziko pacientov s abdominálnou obezitou je dôležitá, pretože liečba samotnej obezity je často v praxi málo úspešná a pretrvávajúci bludný kruh, ktorého podstatou je metabolicky aktívne tukové tkanivo. Z neho vylučované aktívne látky (voľné mastné kyseliny, adipokíny) naďalej spôsobujú inzulínovú rezistenciu a s ňou spojenú poruchu tolerancie glukózy až diabetes mellitus, aterogénny dyslipoproteínémia, arteriálnu hypertenziu, protrombotické procesy a endotelovú dysfunkciu prejavujúcu sa napríklad mikroalbuminúriou (16).

#### Liečba diabetes mellitus

Diabetes mellitus 2. typu je vysoko heterogénne ochorenie, typicky charakterizované inzulínovou re-

zistenciou v kombinácii s nedostatočnou sekréciou inzulínu pankreasom.

a) **Zníženie telesnej hmotnosti** je dôležitým cieľom aj u diabetikov. U týchto pacientov zníženie telesnej hmotnosti zlepšuje metabolickú kompenzáciu diabetu. Už mierne zníženie telesnej hmotnosti (o 5 %) zlepšuje účinok inzulínu, znižuje glykémiu nalačno a znižuje spotrebu orálnych antidiabetík a inzulínu. Všetky tri vyššie spomenuté **antiobezitá** zlepšujú metabolickú kompenzáciu diabetu a môže sa stať, že v budúcnosti budú zaradené ako antidiabetiká, možno aj prvej voľby (17). Ak režimovými opatreniami nedosiahneme normalizáciu metabolizmu glukózy (HbA1c pod 6,5 %; glykémiu nalačno pod 6 mmol/l a postprandiálnu glykémiu pod 8 mmol/l), začíname liečbu antidiabetikami.

b) **Antidiabetiká**. Preparáty derivátov **sulfonylurey** by nemali byť liekmi prvej voľby u obéznych diabetikov, **analógy meglitinidu** (inzulínové sekretagóga) priaznivo ovplyvňujú prevažne postprandiálnu glykémiu. Presné miesto týchto preparátov však v liečbe obéznych diabetikov nie je nateraz jasné. **Metformín** sa odporúča v liečbe obéznych diabetikov ako liek prvej voľby. Jednak zlepšuje citlivosť tkanív na inzulín, znižuje inzulínovú rezistenciu, má protektívne vaskulárne účinky. Dôležité je, že nezvyšuje telesnú hmotnosť a nevyvoláva hypoglykémiu. Okrem toho má anorektické účinky. **Inhibitory  $\alpha$ -glukozidázy** znižujú absorpciu zložitých uhľohydrátov z čreva, znižujú postprandiálnu hyperinzulinémiu, nespôsobujú príberanie na telesnej hmotnosti. Preto sú pomerne vhodné u obéznych diabetikov. **Thiazolidindiony** znižujú hladiny voľných mastných kyselín, a tak zlepšujú inzulínovú rezistenciu. Po liečbe mierne stúpa telesná hmotnosť pacientov, pravdepodobne následkom retencie tekutín. Napriek tomu sú vhodné v liečbe obéznych diabetikov 2. typu, pretože okrem zlepšenia citlivosti tkanív na inzulín majú pozitívny účinok na kardiovaskulárne rizikové faktory. V poslednom období sa však do popredia tlačí obava z nebezpečia zvýšeného výskytu srdcového zlyhávania a kardiovaskulárnych úmrtí pri ich používaní. **Inzulín** je len zriedkavo správnu voľbou u veľmi obéznych diabetikov, pretože majú veľkú inzulínovú rezistenciu a vysoké riziko ďalšieho zvyšovania hmotnosti pri tejto liečbe. Okrem toho bolo dokázané, že liečba inzulínom u obéznych diabetikov môže viesť k významnému zvýšeniu krvného tlaku, pravdepodobne následkom retencie tekutín a zvýšenia telesnej hmotnosti. Jedným z najlepších postupov u obéznych diabetikov je liečba metformínom kombinovaná s večernou

dávkou dlhšie účinkujúceho inzulínu, čo vedie k menej častým hypoglykémiami a menším prírastkom na telesnej hmotnosti, ako i priaznivému ovplyvneniu kardiovaskulárnych rizikových faktorov (18). V súčasnosti je veľkým príslubom liečba **inhibítormi DPP-IV** alebo **inkretínovými mimitikami**, ktoré zvyšujú hladiny GLP-1, pretože tieto prípravky znižujú telesnú hmotnosť.

### Liečba hyperlipoproteinémie

Jednou z hlavných črt kardiometabolického rizika obéznych osôb je aterogénna dyslipidémia. Prevažná časť pacientov má typickú hypertriglyceridémiu, nízku hladinu HDL cholesterolu a zvýšené množstvo malých denzných LDL pri normálnej alebo len ľahko zvýšenej celkovej cholesterolémii.

**a) Režimové opatrenia** pri aterogénnej dyslipidémii sú zamerané na diétne opatrenia a pohybové aktivity s cieľom redukcie telesnej hmotnosti. V prípade pretrvávania dyslipidémie sú namiestene hypolipemiká.

**b) Hypolipemická farmakologická liečba** je zameraná prevažne na ovplyvnenie LDL cholesterolu, preto najčastejšie využívanými liekmi sú **statíny**. Hodnoty, ktoré sú cieľmi liečby, sa neustále znižujú a v súčasnosti ako nikdy v minulosti platí: čím nižšie hodnoty LDL, tým lepšie vyhliadky z hľadiska kardiovaskulárnych komplikácií pre pacienta. Stojí za to sa však zamyslieť nad racionálnosťou neustáleho znižovania odporúčaných hladín LDL cholesterolu a veľmi starostlivo zvažovať dosiahnutie hranice 1,8 mmol/l a menej len u veľmi vysoko rizikovej populácie (19). Pri dominujúcej hypertriglyceridémii podávame pacientovi **fibráty**. Nielen redukujú hladinu triglyceridov v sére, ale zvyšujú aj HDL cholesterol. Ciele liečby by mali byť: hladina triglyceridov pod 1,7 mmol/l, HDL cholesterolu u mužov nad 1,0 mmol/l a u žien nad 1,3 mmol/l. V prípade kombinovanej hyperlipoproteinémie podávame kombináciu preparátov z oboch uvedených skupín. Nedosiahnutie cieľových hladín cholesterolémie u vysoko rizikových pacientov (pod 2,5 mmol/l) je následkom nízkych dávok statínov. Niekedy je vhodné kombinovať statín s inhibítorom absorpcie cholesterolu z čreva, ezetimibom (2, 20, 21). **Ezetimib** je možné podávať pri zlyhaní minimálne trojmesačnej liečby statínmi v plnej terapeutickú dávku, výlučne v kombinácii. Monoterapia ezetimibom je možná výnimočne len vtedy, ak je statín považovaný za nevhodný alebo nie je tolerovaný.

### Liečba artériovej hypertenzie

Okrem kardio/cerebrovaskulárnych rizík zvýšeného krvného tlaku je dôležitý aj nepriaznivý vplyv

na obličky. Je preto veľmi dôležité udržiavať hodnoty krvného tlaku u pacientov s kardiometabolickým rizikom pod 130/85 mmHg. U diabetikov sú odporúčané ešte nižšie hodnoty, do 130/80 mmHg a u pacientov s proteinúriou až pod 125/75 mmHg.

**a) Nefarmakologická liečba** sa opiera okrem štandardných postupov v odporúčaní diétnych opatrení a zvýšenia telesnej záťaže s cieľom znížiť telesnú hmotnosť aj o obmedzenie konzumácie alkoholu a kuchynskej soli, potrebné je znížiť stres.

**b) Farmakologická liečba** využíva v prvom poradí látky blokujúce systém renín-angiotenzín-aldosteron, najmä **inhibítory angiotenzín konvertujúceho enzýmu (ACEI)**, ktoré majú dobre dokumentované orgánoprotektívne vlastnosti, majú lipidovú neutralitu a nezvyšujú inzulínovú rezistenciu. V prípade ich intolerancie (najmä kašeľ) sú indikované **blokátory angiotenzínu II na AT1 receptore (ARB)**, alebo priamy inhibítor renínu – **aliskiren**. Kombinácia uvedených látok je tiež možná. Pokiaľ liečba preparátmi ACEI-ARB nevedla ku cieľovým hodnotám krvného tlaku, pridáva sa do liečby dihydropridínový (prípadne non-dihydropridínový) **blokátor kalciového kanála**. Tieto látky tiež neovplyvňujú inzulínovú rezistenciu. **Thiazidové diuretiká** vo vyšších dávkach zvyšujú inzulínovú rezistenciu, preto ich podávame zväčša len do kombinácie obéznych pacientom so soľ-senzitívnou hypertenziou, prípadne so sklonom k hyperkaliémii. **Beta-blokátory** nie sú liekmi prvej voľby u obéznych pacientov s kardiometabolickým rizikom, najmä pre ich nežiaduce metabolické účinky a tendenciu k zvyšovaniu hmotnosti pri ich podávaní. Ale vzhľadom na to, že majú dobré antihipertenzívne, antiischemické a antiarytmické účinky, sú vhodné do kombinácie liečiv, ktorá je často u týchto pacientov nutná. Ďalšie menej používané skupiny liekov sú **alfa-blokátory** a **blokátory imidazolínových receptorov** (20, 22).

### Fajčenie

Je dokázané, že ak pacient s vysokým kardiovaskulárnym rizikom prestane fajčiť, klesá relatívne riziko úmrtnosti a to až do 36 %. Vzhľadom na uvedenú skutočnosť je veľmi dôležitá edukáciou pôsobiť aj na obéznych pacientov s kardiometabolickým rizikom, aby zanechali fajčenie (13).

### Literatúra

- Hainer V et al. Základy klinické obezitológie. Grada; Praha 2004: 356.
- Carlson LA. Clinician's manual on the metabolic syndrome. Science Press; London 2004: 57.
- Wang, Y, Rimm EB, Stampfer MJ et al. Comparison of abdominal adiposity and overall obesity in predicting risk of type 2 diabetes among men. Am J Clin Nutr 2005; 81: 555–563.
- Haffner SM, Lehto S, Ronnema T et al. Mortality from coronary heart disease in subjects with type 2 diabetes and in nondiabetic subjects with and without prior myocardial infarction. N Engl J Med 1998; 339: 229–234.
- Dagenais GR, Yi Q, Mann JFE et al. Prognostic impact of body weight and abdominal obesity in women and men with cardiovascular disease. Am Heart J 2005; 149 (1): 54–60.
- Yusuf S, Hawken S, Ounpuu S et al. Effect of potentially modifiable risk factors associated with myocardial infarction in 52 countries (the INTERHEART study): case-control study. Lancet 2004; 364: 937–952.

### Antiagregačná liečba

Pacient s abdominálnou obezitou a zvýšeným kardiometabolickým rizikom majú protrombotický stav, charakterizovaný hemostatickou dysfunkciou endotelu, hyperaktivitou trombocytov, hyperkoagulačným stavom, hypofibrinolýzou.

Aktivácia a agregácia trombocytov je dôležitým faktorom, preto u týchto pacientov je liečba **kyselínou acetylsalicylovou** (aspirín) zvlášť prospešná. Otázka dávky však nie je jednotná. Dávka pod 75 mg je dokázateľne neúčinná, v dávke nad 100 mg sa zvyšuje nebezpečie krvácajúcich komplikácií. Niektoré odporúčania považujú účinnú dávku 300 mg a viac. Bežne sa v podmienkach Slovenska zaužívalo podávanie 100 mg denne. Veľmi nežiaduca je však tzv. aspirínová rezistencia, vyskytujúca sa u 5 až 45 % pacientov, ktorá limituje účinnosť antiagregačnej preventívnej liečby, ktorú však nie je možné rutinne stanoviť. Napriek tomu však kyselina acetylsalicylová pre svoj dokázateľný benefit a ekonomickú dostupnosť ostáva základným liekom dlhodobej prevencie u obéznych pacientov s kardiometabolickým rizikom. V budúcnosti však môžeme očakávať vyššiu dostupnosť **klopidogrelu** ako účinnejšieho a bezpečnejšieho liečiva (23, 24).

### Záver

Možno skonštatovať, že v súčasnosti nie sú iné odporúčané liečebné postupy na zníženie kardiometabolického rizika, ako napríklad liečba inzulínovej rezistencie pomocou inzulínových senzitivizérov v neprítomnosti diabetu, pretože takáto liečba nepreukázala v súčasnosti zníženie rizika kardiovaskulárnych ochorení. Problematika abdominálnej obezity spojená s kardiometabolickým rizikom je mimoriadne aktuálna a je stredobodom záujmu odbornej verejnosti. V blízkej budúcnosti je preto možné očakávať nové poznatky, ktoré prinesú odpovede na mnohé nezodpovedané otázky v súvislosti s manažmentom príslušných pacientov (25).



doc. MUDr. Boris Krahulec, CSc.

II. interná klinika FNŠP Bratislava  
Nemocnica Staré Mesto  
Mickiewiczova 13, 813 69 Bratislava  
e-mail: boris.krahulec@faneba.sk

7. International Diabetes Federation: The IDF consensus worldwide definition of the metabolic syndrome. [info@idf.org](http://info@idf.org), 2005: 7.
8. Després JP, Lemieux I, Prud'homme D. Treatment of obesity: need to focus on high risk abdominally obese patients. *Br Med J* 2001; 322: 716–720.
9. Cull CA, Jensen, ChC, Retnakaran R et al. Impact of the metabolic syndrome on macrovascular and microvascular outcomes in type 2 diabetes mellitus. United Kingdom Prospective Diabetes Study 78. *Circulation* 2007; 116: 2119–2126.
10. Krahulec B. Odporúčania pre liečbu obezity u dospelých. *Diabetes a Obezita* 2004; 4: 91–97.
11. Krahulec B. Možnosti nefarmakologickej a farmakologickej liečby obezity u pacientov s metabolickým syndrómom. *Via Practica* 2007; 4 (S4): 10–12.
12. Cefalu WT, Cannon ChP. Atlas of cardiometabolic risk. Informa Healthcare; New York 2007: 170.
13. Krahulec B, Rašlová K. Edukácia pacientov s metabolickým syndrómom. *Vnitř. Lék.* 1995; 41 (2): 151–155.
14. Payer J, Petrusová A. Farmakoterapia obezity. *Via Practica* 2005; 2: 514–516.
15. Holéczy P. Súčasné možnosti chirurgickej liečby morbidnej obezity. *Via Practica* 2005; 2: 517–519.

16. Krahulec B. Inzulínová rezistencia a kardiovaskulárne následky – významná úloha endotelovej dysfunkcie. *Diabetes Obezita* 2003; 3 (5): 9–15.
17. Svačina Š. Farmakoterapie obezity. In: Macek, J. Farmakoterapie vnútorných nemocí, Grada; Praha 2005: 427–434.
18. Krahulec B, Habdák D. Liečba obéznych pacientov s diabetes mellitus. *Via Practica* 2005; 2 (12): 509–513.
19. Dukát A. Sú statíny „aspirínom“ tretieho tisícročia? *Cardiol* 2007; 16 (6): 257–258.
20. Van Zwielen PA, Mancia G.: The metabolic syndrome – a therapeutical challenge. *Van Zuiden; Alphen aan den Rijn* 2005: 79.
21. Fábryová L. Manažment aterogénnej dyslipidémie pri metabolickom syndrómom. *Via Practica* 2007; 4 (S4): 13–18.
22. Pella D, Mechírová, V. Manažment artériovej hypertenzie pri metabolickom syndrómom. *Via Practica* 2007; 4 (S4): 19–22.
23. Rajec, J, Raganová A, Kriška M et al. Riziko zlyhania aspirínovej prevencie: aktuálny klinický problém. *Cardiol* 2006; 15 (5): 248–258.
24. Remková A. Protrombotický stav ako jeden z liečebných cieľov pri metabolickom syndrómom. *Interná med* 2006; 6 (1): 8–13.
25. Grundy S M, Hansen B, Smith SC et al. Clinical management of metabolic syndrome. *Circulation* 2004; 109: 551–556.

## OSVETOVÝ PROJEKT OBEZITA – EPIDÉMIA 21. STOROČIA

Bratislava, 27. 3. 2008

tlačová správa

Od 1. apríla 2008 štartuje na Slovensku osvetový projekt **Obezita – epidémia 21. storočia**. Projekt sa realizuje v spolupráci s Kanceláriou Svetovej zdravotníckej organizácie na Slovensku a Ministerstvom zdravotníctva Slovenskej republiky.

Viac ako polovica dospelých a každé piate dieťa v Európe trpí vysokou nadváhou. Tretina z nich obézna už je, zvyšok sa ňou rýchlo stáva. Vysoká nadváha a obezita predstavujú veľkú hrozbu medzi civilizáčnymi ochoreniami 21. storočia. Viac ako milión úmrtí v Európe je spôsobených dôsledkom nadváhy a obezity.

V rámci osvetovej kampane je pre širokú verejnosť určený osvetový portál [www.linda-chudnutie.sk](http://www.linda-chudnutie.sk), **bezplatná infolinka 0800 500 321** ako aj rozhovory s odborníkmi slovenskej medicíny na okruhu Rádio Slovensko.

„Obezita je jednou z najväčších výziev verejného zdravotníctva vo svete, v Európe, ale aj na Slovensku. Miliarda ľudí vo svete má nadváhu alebo sú obézni. Pri súčasnom trende tento počet do roku 2015 narastie až na 1,5 miliardy. Možno skonštatovať, že obezita skutočne nadobudla epidemické rozmery. Od 80-tych rokov sa jej dopad globálne strojnásobil, pričom alarmujúci je najmä vzostup obéznych detí do pätnásť rokov. Tento trend možno pozorovať vo vyspelých aj v rozvojových krajinách,“ uviedla **MUDr. Darina Sedláková, MPH**, riaditeľka kancelárie WHO na Slovensku. V súčasnosti je obéznych 145 miliónov Európanov. Regionálne odhady varujú, že v roku 2010 bude obéznych 150 miliónov dospelých (20 % populácie) a 15 miliónov detí a adolescentov (10 % populácie). Vo väčšine európskych krajín trpí nadváhou alebo obezitou od 30 % do 80 % obyvateľov

(na prvých miestach sú Gréci, Briti, Česi). Odborníci z WHO vypracovali v roku 2004 Globálnu stratégiu pre výživu, telesný pohyb a zdravie, ktorú schválili všetky členské štáty WHO. Európska ministerská konferencia, ktorú zorganizoval Regionálny úrad WHO pre Európu v roku 2006 v Istanbule, prijala Európsku chartu na boj proti obezite.

**Prof. MUDr. Andrej Dukát, CSc., FESC**, predseda Slovenskej internistickej spoločnosti a hlavný odborník Ministerstva zdravotníctva SR, uviedol, že už mierna redukcia telesnej hmotnosti (5 – 10 %) vedie ku významnému zníženiu kardio-vaskulárneho rizika a rizika vzniku diabetes mellitus u pacienta, vedie ku zníženiu krvného tlaku, zlepšeniu lipidového profilu (pokles triacylglycerolov a zvýšeniu HDL-cholesterolu), zníženiu prokoagulačných faktorov, poklesu mikroalbuminúrie a markerov zápalu či urýchlenej aterogenézy. Redukcia nadváhy vedie ku 5 % zníženiu kardiovaskulárneho rizika, 5 – 10 % znižuje manifestáciu diabetes mellitus a vedie nielen ku zlepšeniu kvality života, ale aj ku zníženiu kardiovaskulárnej a onkologickej mortality.“

„Vplyv obezity sa v oblasti kardiovaskulárneho systému uplatňuje na dvoch úrovniach. Je to jednak priamy lipotoxický vplyv tukového tkaniva na srdce a cievy systém a jednak jeho metabolické dôsledky na akceleráciu aterosklerózy a metabolizmus srdca,“ vysvetlil **doc. MUDr. Gabriel Kamenský, CSc., FESC**, hlavný odborník Ministerstva zdravotníctva SR pre kardiológiu. Ak u obéznej osoby vznikne hypertenzia, hypercholesterolémia a/alebo diabetes mellitus už vo veku od 20 do 44 rokov, relatívne riziko závažných kardiovaskulárnych príhod sa zvyšuje dvojnásobne až trojnásobne v porovnaní s osobami, u kto-

rých vznikla obezita vo veku nad 45 rokov. Samotný stupeň nadváhy, resp. obezity koreluje tak s chorobnosťou ako aj úmrtnosťou a to nielen kardiovaskulárnou, ale aj celkovou. Najvyššie riziko predstavujú osoby s BMI nad 40, ktoré majú 12-násobne vyššiu celkovú mortalitu, ak vznikne už vo veku od 25 do 34 rokov a 6-násobne vyššiu, ak vznikne vo veku od 35 do 44 rokov. Jednoduchým markerom zvýšeného kardiovaskulárneho rizika je tzv. abdominálny typ obezity, kde obvod pásu muža nad 94 cm a u ženy nad 80 cm predstavuje zvýšené riziko a hodnoty šírky pásu u muža nad 102 cm a u ženy nad 88 cm predstavujú veľmi vysoké riziko.

„Pacienti musia pochopiť, že obezita je chronické ochorenie a jej liečba je celoživotná,“ zdôraznil **doc. MUDr. Boris Krahulec, CSc.**, predseda Slovenskej obezitologickej spoločnosti Ciele liečby obezity musia byť realistické, prísne individualizované a dlhodobé, zamerané na zníženie telesnej hmotnosti s dosiahnutím redukcie zdravotných rizík a zahrňujú aj podporu uchovania už redukovanej telesnej hmotnosti a prevenciu priberania na hmotnosti. 5 – 15 % zníženie telesnej hmotnosti z maximálnej hodnoty je reálne a vedie k dokázateľnému zlepšeniu zdravotného stavu. Väčšie (20 % a viac) zníženie telesnej hmotnosti možno zväziť u tých s vyšším stupňom obezity (BMI  $\geq$  35). Ako upozornil **doc. MUDr. Boris Krahulec, CSc.**, liečba obezity býva často neúspešná: „Výsledkom toho je v súčasnosti nadmerne ponúkaná neortodoxná a neosvedčená liečba, najmä v bulvárnej tlači. Lekári by mali doporučovať len liečebné postupy založené na dôkazoch, t. j. iba liečbu, ktorá má dobre dokázanú účinnosť a bezpečnosť.“