

# EPIDEMIOLOGIA NADVÁHY A OBEZITY NA SLOVENSKU

Andrej Dukát, Ján Lietava, Milan Luliak, Boris Krahulec, Martin Čaprnda, Ivar Vacula

II. interná klinika LFUK a FNŠP, Bratislava

Obezita je dnes uznávaným nezávislým rizikovým faktorom pre vznik nielen kardiovas-kulárnej, ale aj onkologickej morbidity a mortality. Intraabdominálna obezita u pacienta predstavuje zvýšené kardiometabolické riziko. V iba nedávno publikovaných WHO epidemiologických údajoch o výskyte nadváhy a obezity pri Slovensku údaje celkom chýbajú. Z tohto dôvodu je potrebné publikovať aspoň niektoré nami získané údaje v tejto oblasti. Môžu byť východiskom pre začatie intervenčných programov s cieľom následného zníženia vysokej kardiovaskulárnej a onkologickej mortality v našej krajine. Táto predstavuje v našich podmienkach závažný medicínsky, ekonomický a celospoločenský problém.

**Kľúčové slová:** Epidemiológia, kardiovaskulárne ochorenia, obezita.

## THE EPIDEMIOLOGY OF OVERWEIGHT AND OBESITY IN SLOVAKIA

Obesity is considered at present as an independent risk factor not only for cardiovascular, but also for oncologic morbidity and mortality. Intraabdominal obesity in patients represents an increased cardiometabolic risk. In recently published WHO epidemiologic data describing overweight and obesity data from Slovakia are still completely missing. Therefore it seems to be of important value to publish some of our data in this field of interest. They may lead to organize the intervention programmes leading to decrease high cardiovascular and oncologic mortality in our country. It represents in our conditions an important medical, economic and community problem.

**Key words:** Epidemiology, cardiovascular diseases, obesity.

Via pract., 2007, roč. 5 (3): XXX–XXX

### Úvod

**Metabolický syndróm** sa dostal do popredia záujmu epidemiológov, farmakológov i klinikov iba v poslednom období. Dlhší čas sa však diskutovalo vôbec o jeho existencii a odôvodnení (1, 2, 3). Avšak výsledky niektorých epidemiologických sledovaní (INTER-HEART štúdia a Kuopio Heart Study) potvrdili jeho klinickú a prognostickú významnosť. V štúdiu INTER-HEART sa potvrdila **klinická závažnosť rizika abdominálnej obezity** (4). V predikcii rizika pre vznik infarktu myokardu abdominálna obezita mala vyššiu závažnosť (Odds Ratio – OR: 4,50), než napríklad hypertenzia (OR: 2,22), dyslipidémia (OR: 3,25), či diabetes mellitus (OR: 4,29). V štúdiu Kuopio Heart Disease Risk Factor Study mali pacienti s metabolickým syndrómom až 3,5-násobne vyššiu mortalitu, než pacienti bez jeho prítomnosti (5). Mortalita na všetky príčiny u metabolického syndrómu predstavuje celkové riziko medzi 1,44 – 1,38.

Prednedávnom WHO zverejnila oficiálne **údaje o prevalencii obezity a ostatných závažných rizik**

**kových faktorov** v krajinách Európy. V prípade výskytu obezity a metabolického syndrómu, žiaľ, údaje na Slovensku chýbajú, a tak na príslušných mapách Európy na mieste Slovenska sa udáva: „údaje chýbajú“. Z tohto dôvodu je nanajvýš potrebné uviesť v tejto súvislosti aspoň niektoré parciálne údaje, ktoré boli získané pri našich epidemiologických sledovaniach.

### Epidemiologické údaje

#### Kritériá

Je všeobecne známe, že existuje niekoľko definícií metabolického syndrómu (2). Z nich sa však v klinickej praxi v súčasnosti používajú predovšetkým **kritériá NCEP/ATP III a IDF**, ako je v prehľade uvedené v tabuľke č. 1. **Abdominálna obezita** je v súčasnosti hlavným kritériom pre definovanie metabolického syndrómu. Má **temer** rovnakú prediktívnu hodnotu pre závažné kardiovaskulárne príhody, ako predstavuje hladina LDL-cholesterolu.

### Štúdie na Slovensku

V posledných dvoch rokoch boli v našich podmienkach publikované prinajmenej **tri okruhy údajov** zo vzoriek epidemiologických sledovaní nadváhy, obezity a metabolického syndrómu na Slovensku.

**Mokáň, Galajda a spol.** sledovali cieľovú skupinu dospelých vo veku nad 18 rokov (v rokoch 2003 – 2005) v 40 diabetologických centrách vo všetkých krajoch SR (6). Celkový počet vyšetrených respondentov bol 1625 a hodnotených bol 1517, ktorí zodpovedali štruktúre obyvateľstva SR. Prevalencia metabolického syndrómu podľa kritérií NCEP/ATP III bola celkovo 20,1 %, u mužov 15, % a u žien 23,9 %. Prevalencia centrálnej obezity podľa horeuvedených kritérií bola celkovo 29,7 %, z toho u mužov 22 % a u žien 36,8 %.

**Lietava a spol.** sledoval v štúdiu NEMESYS prevalenciu abdominálnej obezity a metabolického syndrómu vo vzorke 10 300 slovenských ambulantných pacientov (7). Metabolický syndróm bol prítomný celkovo u 25,6 %, u mužov v 23,7 % a u žien v 26,9 %. Teda viac ako 25 % spĺňalo kritériá metabolického syndrómu. Abdominálnu obezitu malo 65,9 % pacientov, z toho 56,6 % mužov a 72,6 % žien. Najvyššia prevalencia abdominálnej obezity bola pozorovaná v piatom a šiestom decéniu. Projekt NEMESYS, ktorý podporila Slovenská kardiologická spoločnosť a jej pracovná skupina preventívnej kardiológie, ukázal, že každý štvrtý účastník štúdie spĺňal kritériá pre metabolický syndróm. Dve tretiny účastníkov mali abdominálnu obezitu. Vzhľadom na zistené skutočnosti na Slovensku čelíme ďalšiemu

Tabuľka 1. Definície metabolického syndrómu

	WHO	EGIR	NCEP	IDF
IR	clamp	inzulín		
IGT	✓			
IFG	≥ 6.1	6.1 – 6.9	≥ 6.1	≥ 5.6
Hypertenzia	140/90	140/90	130/85	130/85
TG ≥ 1.7	✓	✓	✓	✓
Nízky HDL	<0.9 (1.0)	<1.0	<1.04 (<1.29)	<1.04 (<1.29)
Obvod pása		≥ 94 (≥ 80)	> 102 (> 88)	≥ 94 (≥ 88)
WHR/BMI Albuminúria	✓			

medicínskeho problému, ktorý môže zhoršiť už existujúcu nepriaznivú situáciu v kardiovaskulárnej morbidite a mortalite.

Ostatnou publikovanou epidemiologickou prie rezovou štúdiou, ktorá sledovala prevalenciu abdominálnej obezity v tejto problematike v našich podmienkach, bola štúdia **IDEA** (8). Štúdia sledovala zv. „krivky tela národov“ – sledovala vybrané vzorky obyvateľov sveta na všetkých kontinentoch, celkove v 63 krajinách sveta. Sledovaných bolo celkove 182 970 subjektov celkove v 6 407 centrách. Na Slovensku bolo v 103 centrách vyšetrených celkove 4 183 pacientov, čo umožňuje získať obraz o vzorke z našej populácie pacientov. Podrobnejší rozbor metodiky je uvedený v našej predchádzajúcej publikácii (8). Program ukázal, že existuje priamy a lineárny vzťah medzi obvodom pása a kardiovaskulárnymi ochoreniami v jednotlivých sledovaných kvartiloch (9,10).

### Výsledky štúdie IDEA Slovensko

Graf 1 ukazuje **priemerný BMI v závislosti na veku** v jednotlivých dekádach. Jeho vzostup prebieha u oboch pohlaví, strmšia krivka je u žien. Prekriženie nastáva vo veku okolo 55 rokov, potom je vyšší u žien. Následný očakávaný pokles je v dekáde po 70 rokov.

Graf 2 ukazuje rovnakú situáciu, avšak v ukazovateli obvodu pása. **Rozmery obvodu pása** narastali so stúpajúcim vekom u oboch pohlaví a stretávali sa v dekáde po 70 rokov.

Často sa popisuje **vzťah medzi dosiahnutým stupňom vzdelania a BMI**. BMI klesal s vyšším dosiahnutým vzdelaním. Tento vzťah bol prítomný aj v nami sledovanej vzorke a trend bol podobný u oboch pohlaví, ako je vidieť na grafe 3.

Často sa poukazuje na fakt, že je dôležité sledovať aj vplyv a vklad aj iných možných rizikových faktorov, ako je napríklad aj socio-ekonomický stav. V grafe 4 je uvedený **priemerný BMI a zamestnanie**. Tento vplyv je zvlášť v skupine dôchodcov, v ktorej je zrejme aj nižšia pohybová aktivita sledovaných subjektov.

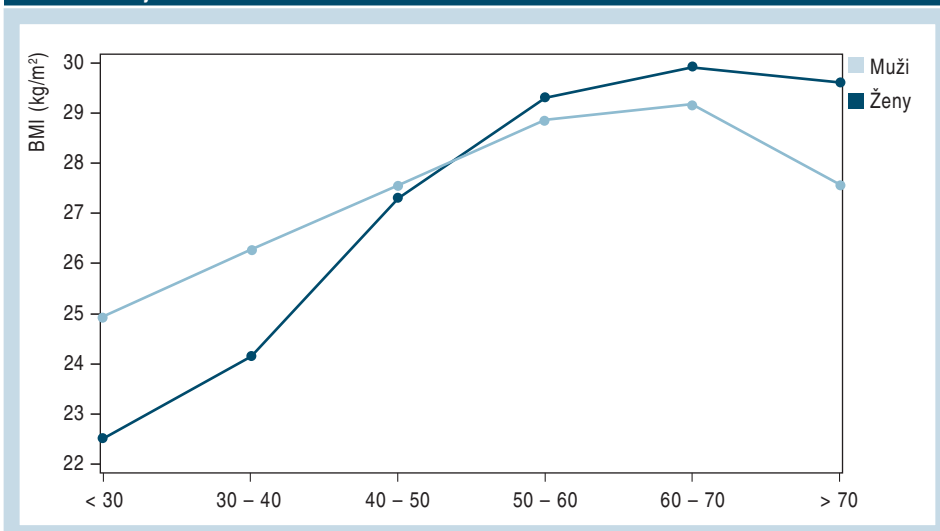
V grafe 5 je uvedený vzťah medzi priemerným BMI a menopauzálnym statusom u žien. **BMI po menopauze** významne stúpa a na druhej strane hormonálna substitučná liečba viedla k jeho významnému poklesu.

V grafe 6 sú ešte uvedené **rozdiely medzi mestom a dedinou**.

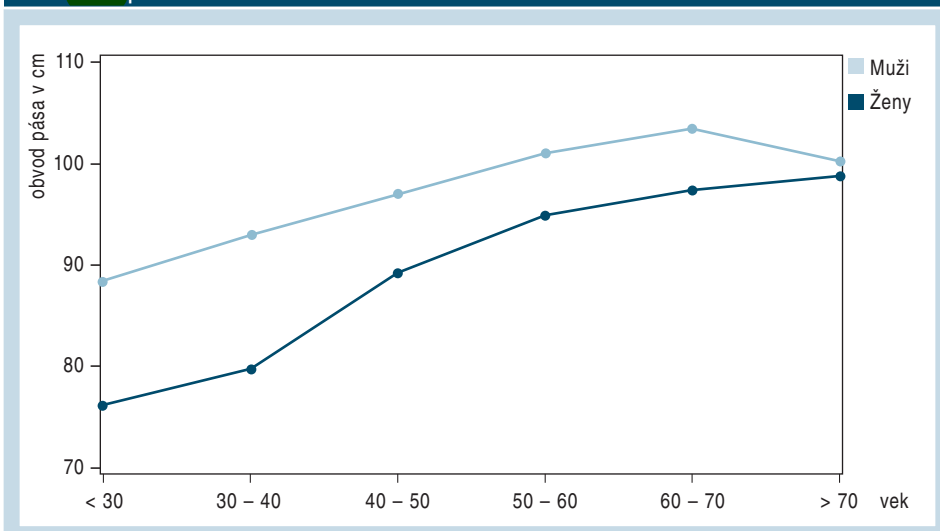
### Diskusia

Štúdia IDEA Slovensko ukázala, že **abdominálna obezita** je v našich podmienkach závažným medicínskym a spoločensko-ekonomickým problémom. Odráža sa vo veľmi vysokej kardiovaskulár-

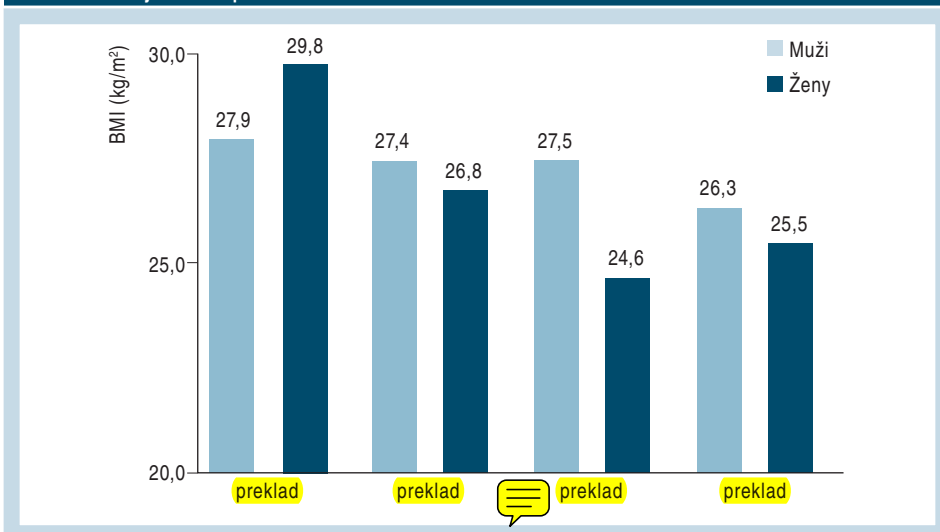
Graf 1. Priemerný vek a BMI.



Graf 2. Obvod pása a vek.



Graf 3. Priemerný BMI a stupeň vzdelania.



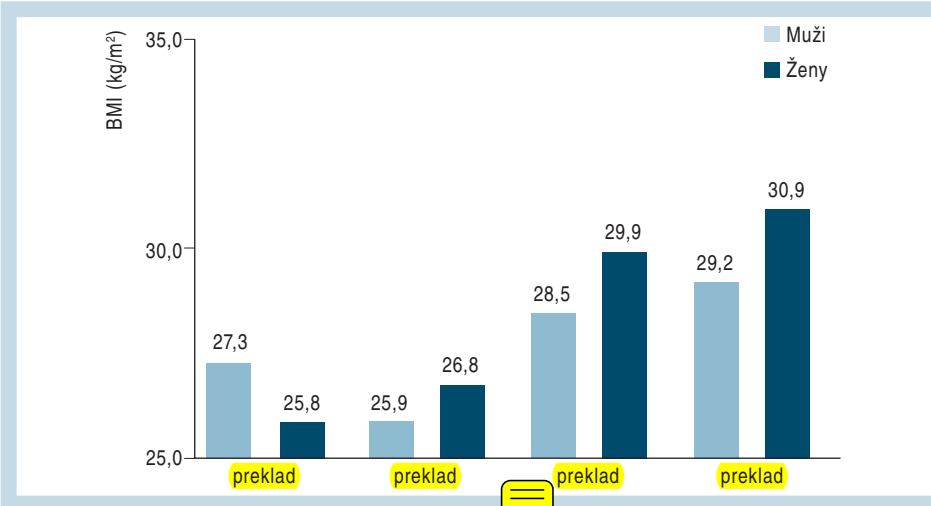
nej morbidite a mortalite v celoeurópskom kontexte (11).

Abdominálna obezita nadobudla v súčasnosti **charakter pandémie**. Podieľa sa významne na zvýšení rizika inzulínovej rezistencie, metabolického syndrómu i diabetu mellitu 2. typu a následne zvýše-

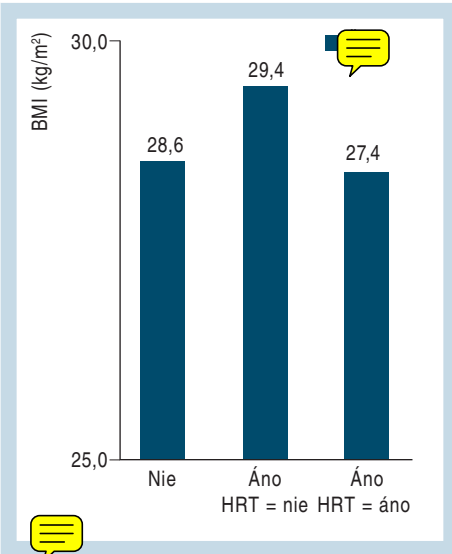
nej kardiovaskulárnej morbi-mortality, ale aj mortality zo všetkých príčin.

**Meranie obvodu pása** v bežnej dennej klinickej praxi v primárnej sfére znamená jednoduchý merateľný ukazovateľ, potrebný pri meraní zvýšeného kardiometabolického rizika (12).

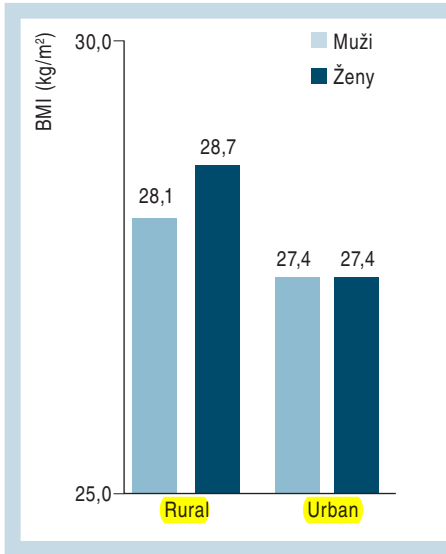
Graf 4. Priemerný BMI a zamestnanie.



Graf 5. Priemerný BMI a menopauza.



Graf 6. Priemerný BMI a demografia.



## Záver

V epidemiologickej štúdií IDEA Slovensko sa ukázala **vysoká prevencia nadváhy a obezity** v našich podmienkach praxe lekárov primárneho kontaktu. V praxi u ambulantných lekárov abdominálna obezita predstavovala až 46,3 % s prevahou u žien 56,1 %. Až 38 % pacientov, ktorí prišli ku svojmu praktickému lekárovi, malo obezitu. A obezita bola prítomná u každej tretej ženy (34,7 %).

**Prevencia hlavných rizikových faktorov** (hypertenzia, dyslipidémia, diabetes mellitus) sa zvyšovala so zvyšujúcim sa obvodom pásu. Tento jednoduchý parameter však **rutinne meralo iba 13 % lekárov v primárnom kontakte**. A až 60 % pacientov vôbec nevedelo o vzťahu medzi abdominálnou obezitou a kardiovaskulárnymi chorobami.

Ukázalo sa teda, že iba jeden z troch obyvateľov Slovenska má normálnu telesnú hmotnosť. Takmer každý druhý dospelý obyvateľ Slovenska má prítomnú abdominálnu obezitu (hodnotenú podľa kritérií NCEP/ATP III), čo je alarmujúcim epidemiologickým faktom. Tieto fakty poukazujú na potrebu výchovy a nutnosť začatia **efektívnych princípov preventívnej medicíny** s cieľom znížiť veľmi vysokú kardiovaskulárnu (i onkologickú) morbiditu a mortalitu na Slovensku. Preventívne prístupy sú totiž u oboch skupín ochorení rovnaké.



**prof. MUDr. Andrej Dukát, CSc.**  
II.interná klinika LFUK a FNsP Bratislava  
Nemocnica Staré Mesto  
Mickiewiczova 13, 813 69 Bratislava  
e-mail: andrej.dukat@faneba.sk

## Literatúra

1. Kahn HR, Buse J, Ferrani E. The metabolic syndrome: time for a critical appraisal. *Diabetes Care* 2005; 28: 289–304.
2. The International Diabetes Federation: The IDF Consensus worldwide definition of the metabolic syndrome. 2005.1–7. [Info@idf.org](mailto:Info@idf.org).
3. National Institutes of Health. The Third Report of the National Cholesterol Education Program Expert Panel on Detection, Evaluation and Treatment of High Blood Cholesterol in Adults (Adult Treatment Panel III) Executive summary. Bethesda, National Institutes of Health, National Heart, Lung and Blood Institute 2001; NIH Publ No 01: 3670.
4. Yusuf S. The Interheart Study. *Lancet* 2004; 364: 937–952.
5. 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.

6. Galajda P, Mokáň M, Prídavková D et al. Prevalencia diabetu a metabolického syndrómu na Slovensku. *Via Practica* 2008; 21: 13.
7. Lietava J., Kosmálová V., Husárová V et al. Liečba metabolického syndrómu na Slovensku – výsledky štúdie NEMESYS. *Via Practica* 2008; S1: 13.
8. Dukát A., Lietava J., Krahulec B et al. IDEA- Prvé výsledky o prevalencii abdominálnej obezity na Slovensku. *Via Practica* 2006; 3: 554–557.
9. Dukát A, Lietava J, Krahulec B et al Prevalencia abdominálnej obezity na Slovensku. *Štúdia IDEA Slovakia*. *Vnitř Lék* 2007; 53 (4): 326–332.
10. Čaprnda M, Lietava J, Fodor JG. Et al. Metabolic syndrome and its association with cardiovascular diseases in Slovakia. *Cor Vasa* 2004; 46: 12–13.
11. Svačina Š, Owen K. Obesita diabetes 2. typu a jejich kvantitatívne vzťahy. *Vnitř Lék* 2002; 48: 500–506.
12. Greenland P. Critical questions about metabolic syndrome. *Circulation* 2005; 112: 3675–3676.

