

ZVÝŠENÝ VÝSKYT ABDOMINÁLNEJ OBEZITY U RÓMSKÝCH ŽIEN VÝCHODNÉHO SLOVENSKA

Varaliová Z., Mačeková S., Mathia M., Bernasovská J.

Katedra biológie, Fakulta humanitných a prírodných vied, Prešovská univerzita v Prešove

“Prednesené na Medzinárodnom sympóziu Athero-Prevent-Košice 05.12.2016“

Cieľ Cieľom štúdie bolo zistiť na základe vybraných antropometrických ukazovateľov (BMI index, obvod pásu) prevalenciu obezity u selektívnej vzorky populácie východného Slovenska aj v závislosti od pohlavia.

Metodika Do štúdie bolo pojatých 284 náhodne vybraných Rómov, z toho 154 mužov a 130 žien z rôznych lokalít východného Slovenska. Boli zmerané základné antropometrické parametre: váha, telesná výška a vypočítali sme index telesnej hmotnosti a zmerali obvod pásu (cm) a obvod bokov (cm). Rizikové hodnoty sme prevzali zo štandardných manuálov, podľa WHO.

Výsledky Nadváhu a obezitu ($25,0 - 29,9 \text{ kg/m}^2$) sme zistili u 27,3 % rómskych mužov a u 24,6 % rómskych žien. Obezitu definovanú podľa obvodu pásu (102 cm) sme zistili u (33,1 %), rómskych mužov takmer dvojnásobne zvýšenú. U rómskych žien sa vyskytovala u 63,8 %.

Záver Zistili sme zvýšený výskyt obezity u rómskych žien. Zo štúdie vyplýva významný odkaz pre zdravotnú politiku a síce tlmiť rastúci výskyt obezity u tejto skupiny obyvateľstva. Nevyhnutná je zmena životného štýlu, spôsobu výživy a pohybovej aktivity. Vyžaduje sa zavedenie dlhodobého komplexného programu preventívnych opatrení hlavne v Rómskej populácii, v súčinnosti s celospoločenským zameraním.

KLúčové slová: rómska populácia, antropometrické ukazovatele, incidencia obezity, abdominálna obezita

Úvod

Rómska populácia pôvodom zo severovýchodnej Indie postupne začala migrovať a osídlila mnohé krajiny [7, 8]. V súčasnosti sa početnosť rómskej populácie odhaduje približne na 8 - 12 miliónov. Podľa najnovších odhadov na Slovensku žije okolo 450 000 Rómov. Sú rozptýlení na celom území Slovenska, pričom ich najväčšia koncentrácia je na východnom Slovensku (54 %) [2, 9]. Segregované regióny na území Slovenska sú špecifické svojimi charakteristickými črtami, akými sú genetická izolovanosť, nízky zdravotný profil, výrazná početnosť či vyššia prevalencia mortality v porovnaní s majoritnou populáciou [15]. Stupeň mortality u rómskej populácie často krát súvisí s nezdravým životným štýlom a predovšetkým s vyššou prevalenciou rizikových faktorov asociujúcich s početnými ochoreniami [3, 13]. Podľa najnovších štúdií najviac diskutovaným a skúmaným ochorením je práve obezita. Prevalencia obezity sa v posledných dvoch desaťročiach výrazne zvýšila a v súčasnej dobe predstavuje závažný celosvetový problém [10]. Obezita je chronické multifaktorové ochorenie, ktoré sa podieľa na vzniku mnohých zdravotných komplikácií [1], súvisiacich s nadbytkom tukového tkaniva a/alebo s jeho metabolickým účinkom. Pre morbiditu a mortalitu z obezity nie je dôležité len množstvo tukového tkaniva, ale aj jeho lokalizácia, pričom práve akumulácia v abdominálnej oblasti je významným rizikovým faktorom rozvoja mnohých metabolických a kardiovaskulárnych ochorení.

Cieľom štúdie bolo vyhodnotiť výskyt obezity u Rómskej populácie východného Slovenska.

Materiál a metodika

Predmetom selektívnej – výberovej štúdie boli náhodne vybraní jedinci rómskej populácie z rôznych lokalít východného Slovenska (Jarovnice, Hermanovce, Svinia, Lesiček, Chminianske Jakubovany, Lemešany, Veľký Šariš, Terňa a Rokycany). Pri výbere jedincov sa rešpek-

tovali etické princípy, pričom účastníci výskumu podpísali súhlas o použití údajov pre výskum. Do štúdie bolo vybraných 284 jedincov z toho bolo 154 mužov a 130 žien. Antropometrické merania boli realizované podľa štandardnej metodológie. Z antropometrických ukazovateľov sme zisťovali základné telesné charakteristiky: telesná hmotnosť (kg), telesná výška (cm), obvod pásu (cm) a obvod bokov (cm). Index telesnej hmotnosti sme vypočítali z telesnej výšky a váhy. Rizikové hodnoty obvodu pásu a BMI indexu sme akceptovali i ako to odporúčajú Smernice WHO (Tab. 1). Výsledky sme testovali χ^2 -kvadrátovým testom dobrej zhody a Studentovým t-testom. Významnosť sme akceptovali na hladine $p < 0,05$, čo zodpovedá 2SD. Zo smerodajnej odchýlky možno nepriamo vypočítať aj hladinu percentilu na úrovni 95 %. Výsledky sme testovali aj použitím programu PASW pre Windows verzia 17.0.

Table 1 Obesity classification according to Body Mass Index and Waist circumference [20]

Index	Category	Sex	
		Male	Female
BMI	Underweight	< 18.5 kg/m ²	
	Normal	18.5 - 24.9 kg/m ²	
	Overweight	25.0 - 29.9 kg/m ²	
	Obesity	30.0 - 34.9 kg/m ²	
		35.0 - 39.9 kg/m ²	
Extreme obesity	> 40.0 kg/m ²		
WC	Increase risk	> 94 cm	> 80 cm
	High risk	≥ 102 cm	≥ 88 cm

BMI - body mass index, WC- waist circumference

Výsledky

Priemerné hodnoty antropometrických parametrov v závislosti od pohlavia sú uvedené v tabuľke 2. Priemerný vek u mužov bol 35,12 ($\pm 12,29$) rokov a u žien 35,59

($\pm 11,14$) rokov. Priemerné hodnoty telesnej výšky a hmotnosti boli štatisticky významne vyššie u rómskych mužov v porovnaní so ženami (Tab. 2). Priemerná hodnota BMI v súbore rómskych mužov bola $26,88 (\pm 5,49) \text{ kg/m}^2$ a u rómskych žien bola hodnota indexu $25,94 (\pm 6,84) \text{ kg/m}^2$. Priemerná hodnota obvodu pásu u mužov bola

$95,88 (\pm 14,46) \text{ cm}$, u žien $94,24 (\pm 15,98) \text{ cm}$. Rozdiely priemerných hodnôt tak BMI ako aj obvodu pásu medzi rómskymi mužmi a ženami neboli štatisticky významné.

Table 2 The values of anthropometric parameters in Roma study group

Parameter	Male (N = 154/54.22 %)		Female (N = 130/45.77 %)		p - values
	Mean	SD	Mean	SD	
Age (years)	35.12	± 12.29	35.59	± 11.14	0.738
Height (cm)	169.50	± 6.48	157.62	± 5.76	< 0.001
Weight (kg)	77.26	± 16.46	64.49	± 17.45	< 0.001
BMI (kg/m^2)	26.88	± 5.49	25.94	± 6.84	0.199
Waist circumference (cm)	95.88	± 14.46	94.24	± 15.98	0.364
Hip circumference (cm)	102.60	± 9.35	104.18	± 10.61	0.222
WHR	0.93	± 0.08	0.90	± 0.08	< 0.001

Data are presented as mean \pm (SD) standard deviation (SD). BMI - body mass index. WHR - waist to hip ratio. P-values represent statistical significance of the comparison between male and female.

Obezita podľa (BMI > 30 kg/m^2) sa vyskytuje v 27,3 % rómskych mužov a v 24,6 % u rómskych žien (Tab. 3). Podľa hodnôt obvodu pásu sa vyskytovala abdominálna

obezita takmer dvojnásobne častejšie u rómskych žien (63,8 %) v porovnaní s výskytom u rómskych mužov (33,1 %) (Tab. 3).

Table 3 Occurrence of obesity according to WC and BMI in Roma

	Male (M)		Female (F)		p - values
	N	%	N	%	
WC No risk (<102 cm M, <88 cm F)	103	66.9	47	36.2	< 0.001
High risk ($\geq 102 \text{ cm M}$, $\geq 88 \text{ cm F}$)	51	33.1	83	63.8	
BMI No obese (< 30 kg/m^2)	112	72.7	98	75.4	< 0.001
Obese ($\geq 30 \text{ kg/m}^2$)	42	27.3	32	24.6	

N (%) - number (frequency) of individuals. WC - waist circumference. BMI - body mass index. P - values represent comparison of distribution between male and female.

Diskusia

Obezita je chronické multifaktorové ochorenie, ktoré podmieňuje rozvoj mnohých zdravotných komplikácií. Základnou črtou obezity je nerovnováha medzi energetickým príjmom a výdajom, v dôsledku ktorého dochádza k abnormálnej akumulácii tukového tkaniva [5]. Epidemiologické štúdie poukazujú na 41 % celosvetový nárast prevalencie obezity, medzi rokmi 1980 – 2013 [10, 14]. Situácia na Slovensku podľa štatistických údajov alarmujúco stúpa. Podľa WHO údajov na Slovensku obezitou trpí 25,9 % mužov a 28,9 % žien [19]. Na Slovensku neexistuje komplexný systém monitorovania zdravotného stavu Rómov. Hodnotným zdrojom informácií o zdravotnom stave rómskeho etnika sa preto stávajú populačné štúdie, selektívne, individuálne aj príležitostné skriningy, ktoré sa zaoberajú hodnotením rizikových faktorov zdravia [12]. Rómska populácia má svoje charakteristické črty, ktorými sa značne odlišuje od majoritnej populácie. Cieľom štúdie bolo skúmať a zároveň vyhodnotiť prevalenciu a incidenciu obezity u rómskej populácie so zreteľom na pohlavie. Z výsledkov štúdie vyplýva, že priemerná hodnota BMI indexu tak u rómskych mužov sa ustálila na ($26,88 \pm 5,49 \text{ kg/m}^2$) ako aj u rómskych žien ($25,94 \pm 6,84 \text{ kg/m}^2$). Obezita, ak ju hodnotíme indexovou hodnotou nad 30 kg/m^2 sa vyskytuje v 27,3 % u rómskych mužov a v 24,6 % u rómskych žien. Naše zistenia sa zhodujú s

výsledkami HepaMeta štúdie Rómov, vykonanej na Slovensku v roku 2011. V tejto štúdiu sa obezita vyskytuje u rómskych mužov v 28,6 % a u rómskych žien v 26,5 % [13]. Štúdie zaoberajúce sa hodnotením výskytu obezity na základe rizikových hodnôt obvodu pásu u rómskej populácie zaznamenali zvýšený výskyt abdominálnej obezity [11, 16, 18]. Abdominálna obezita sa vyskytovala u rómskych mužov v 33,1 %, ale u rómskych žien sa vyskytovala v (63,8 %). Akumulácia tukového tkaniva v abdominálnej oblasti predstavuje významný rizikový faktor rozvoja metabolických či kardiovaskulárnych ochorení. To zaväzuje aktívne znížiť telesnú hmotnosť, aby sa predišlo viacerým zdravotným komplikáciám.

Záver

Výsledky štúdie preukázali zvýšený výskyt obezity v abdominálnej oblasti u rómskych žien, ako je tomu v majoritnej populácii. Z toho vyplýva nevyhnutná zmena životného štýlu, čo si však vyžaduje dlhodobý komplexný program preventívnych opatrení s celospoločenským zameraním.

Literatúra

1. Albuquerque, D. et al.: Current review of genetics of human obesity: from molecular mechanisms to an evolutionary perspective. *Molecular Genetics and Genomics*. 290, 2015, 1191-1221.

2. Bernasovský, I. et al.: Anthropology of Romanies. Au-
xological and Anthropogenetical study. Nauma Brno.
1999, 7-8
3. Cook, B. et al.: Revisiting the evidence on health and
health care disparities among the Roma: a systematic
review 2003-2012. Journal of Public Health. 58,
2013, 885-911.
4. Fraser, A.: The Gypsies. Oxford: Blackwell Publis-
hers. 1992.
5. Friedman, J.: M.: Obesity in the new millennium.
Nature. 404, 2000, 632-34.
6. Ginter, E. et al.: Health status of Romanies (Gypsies)
in the Slovak Republic and in the neighbouring coun-
tries. Bratislavské Lekárske Listy. 102, 2001, 479-84.
7. Havelková, B. et al.: Zdravotná starostlivosť v sociál-
ne vylúčených rómskych komunitách. Gitano. 2007,
27-32.
8. Liegeois, J.P.: Roma Gypsies, Travellers. Strasbourg:
Council of Europe Press. 1994.
9. Mušinka, A. et al.: Atlas rómskych komunit na Slo-
vensku 2013. UNDP. 2014.
10. Ng, M. et al.: Global, regional, and national preva-
lence of overweight and obesity in children and
adults during 1980-2013: a systematic analysis for
the Global Burden of Disease Study 2013. Lancet.
384, 2014, 766-81.
11. Ostrihonova, T. et al.: Occurrence of metabolic syn-
drome and its risk factors amongst a selected group of
Roma inhabitants. Hygiena. 55, 2010, (1):7-14.
12. Parekh, N., Rose, T.: Health inequalities of the Roma
in Europe: a literature review. Central European Jo-
urnal of Public Health. 19, 2011, 139-42.
13. Petrášová, D. et al.: Biomarkers associated with obe-
sity and overweight in the roma population residing in
eastern Slovakia. Central European Journal of Public
Health. 22, 2014, 18-21.
14. Pi-Sunyer, F.X.: The obesity epidemic: Pathophysio-
logy and consequences of obesity. Obesity research,
10, 2002, 97-104.
15. Sedláková, D.: Low socioeconomic status and unheal-
thy lifestyle lead to high morbidity in young Roma of
East Slovakia. Central European Journal of Public
Health. 22, 2014, 3-5.
16. Šedová, L. et al.: Evaluation of selected indicators of
overweight and obesity of Roma minority in the re-
gion of South Bohemia. Neuroendocrinology Letters.
36, 2015, 35-42.
17. Vaňo, B.: Prognóza vývoja rómskeho obyvateľstva
v SR do roku 2025. Infostat, Bratislava.
18. Vozarova de Courten, B. et al.: Higher prevalence of
type 2 diabetes, metabolic syndrome and cardiovascu-
lar diseases in gypsies than in non-gypsies in Slova-
kia. Diabetes research and clinical practice. 62, 2003,
(2):95-103.
19. World Health Organisation: [http://www.who.sk/wp-
content/uploads/2016/04/Dia-profil_SVK.pdf](http://www.who.sk/wp-content/uploads/2016/04/Dia-profil_SVK.pdf).
20. World Health Organisation: Obesity: preventing and
managing the global epidemic. Report of a WHO
consultation. World Health Organisation technical re-
port series. 2000, 1-253.

ALARMING OCCURRENCE OF ABDOMINAL OBESITY IN THE ROMA WOMEN IN THE EASTERN SLO- VAKIA

Varaliová Z., Mačeková S., Mathia M., Bernasovská J.

Background The aim of the study was to observe and evaluate the incidence of obesity in the Eastern Slovak Roma popu-
lation focused on gender, based on the selected anthropometric parameters (BMI index, WC).

Methods The study consisted of 284 randomly selected individuals from which 154 were males and 130 were females from
various locations in Eastern Slovakia. The selected basic anthropometric measurements were performed on the selected
individuals; body height (cm), body weight (kg), waist circumference (cm), hips circumference (cm) and the BMI rates
were calculated subsequently. The risk rates were evaluated based on the relevant categories according to the WHO.

Results According to the categorization of BMI, we found 27.3 % incidence of obesity among Roma male and 24.6 % in-
cidence among Roma female. According to critical values of waist circumference, we found almost twofold increase in the
incidence of abdominal obesity among Roma females (63.8 %) compared to the incidence among Roma males (33.1 %).

Conclusion This study showed an alarming occurrence of obesity in the abdominal area in the Roma females. Based on
these results, a change in their lifestyle is essential however it requires implementation of a long-term complex programme
of preventive measures with focus on the whole society.

Key words: Roma population, anthropometric parameters, incidence of obesity, abdominal obesity

Pod'akovanie

Štúdiá bola podporená z projektu ITMS 26220120041 a APVV-0716-10.

Soňa Mačeková
Katedra biológie
Fakulta humanitných a prírodných vied
Ulica 17. novembra 1
Prešovská univerzita v Prešove, 081 16 Prešov
E-mail: macekovasona@gmail.com