

Želaná redukcia hmotnosti u dospelého pacienta s diabetes mellitus

^{1,2}PhDr. Zuzana Gavalierová, MPH

²MUDr. Ahmadullah Fathi

¹Predsedníčka Odbornej sekcie ambulatných sestier a pôrodných asistentiek SK SaPA

²Všeobecná ambulancia pre dospelých Svit

1

Abstrakt

Diabetes mellitus (DM) a rovnako obezita patria k chronickým progredujúcim ochoreniam, sú úzko späté, sú charakteristické svojou etiológiou, príznakmi a symptomatológiou a počet chorých celosvetovo narastá. Obidve ochorenia ovplyvňujú kvalitu a dĺžku života jednotlivca. Edukácia pacienta formou nefarmakologických opatrení (zdravý životný štýl, diabetická diéta, želaná redukcia hmotnosti) je integrálnou súčasťou starostlivosti u pacienta s DM a obezitou. Úpravou stravovacích návykov sa znižuje KV riziko bez ohľadu na stupeň nadhmotnosti/obezity. Cieľom tohto článku je v zjednodušenej podobe poskytnúť argumenty a rady sestrám, ktoré sa venujú edukácii dospelého obézneho pacienta s diabetom.

Kľúčové slová

Diabetes mellitus. Dospelý pacient. Nadhmotnosť/obezita. Nefarmakologická liečba. Redukcia hmotnosti. Riziká obezity.

Úvod

Vzťah medzi obezitou a rozvojom diabetes mellitus 2. typu je dlhodobo známy. 90 % diabetikov 2. typu trpí nadhmotnosťou alebo obezitou a obezita (viscerálna obezita) je priamo úmerne združená s rizikom rozvoja diabetes mellitus 2. typu.¹ Obezita je chronické, progredujúce, relapsujúce metabolické ochorenie charakterizované zvýšenou akumuláciou tuku a jeho nedostatočnou mobilizáciou z tkanív, kde sa ukladá za fyziologických podmienok, so súčasným nárastom telesnej hmotnosti v dôsledku nerovnováhy medzi príjmom a výdajom energie. Charakterizuje ju zvýšenie podielu telesného tuku nad 25 % telesnej hmotnosti u mužov a nad 30 % telesnej hmotnosti u žien.² Diabetes mellitus je chronické, progredujúce a heterogénne nevyliciteľné, ale liečiteľné ochorenie sprevádzané hyperglykémiou v dôsledku absolútneho alebo relatívneho nedostatku inzulínu.³ Kauzálny vzťah medzi obezitou a DM2T bol preukázaný len pred niekoľkými desiatkami rokov, ale vzhľadom na to, že ide jednoznačne o veľmi silný vzťah, bol vytvorený expresívny pojem „diabezita“.⁴ Vo väčšine európskych krajín sa prevalencia nadhmotnosti a obezity pohybuje okolo 50 % v dospeljej populácii a zodpovedá za rozvoj až 80 % prípadov diabetes mellitus 2. typu. Na druhej strane najmenej 80 – 90 % diabetikov 2. typu trpí nadhmotnosťou/obezitou.⁵ Redukcia hmotnosti už o 5 – 10 % významne znižuje riziko rozvoja cukrovky 2. typu, ako aj riziká srdcovo-cievnych ochorení. Na DM umiera ročne až 4,6 milióna ľudí na celom svete. Následky KV ochorení sú dôvodom vyše polovice úmrtí v Európe.⁶ Diabetes mellitus a obezita sú rizikovými faktormi aterosklerotického postihnutia ciev. U pacientov s diabezitou je aterosklerotický proces akcelerovaný už v mladších vekových kategóriách. Väčšina obéznych diabetikov (až 70 %) má prítomnú poruchu metabolizmu tukov (zvýšenú hladinu LDL-cholesterolu, triacylglycerolov a zníženú hladinu HDL-cholesterolu). Poruchy metabolizmu tukov spôsobujú zúženie priesvitu životne dôležitých tepien, čo spôsobuje bolestivé a nebezpečné ochorenia srdca – angínu pectoris a infarkt myokardu.⁶ Zvýšenie pohybovej aktivity a dlhodobé udržanie zvýšenej pohybovej aktivity je dôležité z hľadiska úpravy metabolizmu glukózy a kvality života pacientov s prediabetom a DM2T.⁷ Obezita je dôležitou príčinou inzulínovej rezistencie aj narušenej funkcie beta-buniek pankreasu. Riziko vzniku DM2T u starších pacientov bolo trikrát vyššie u tých, ktorí mali obezitu

III. stupňa (BMI ≥ 40 kg/m²) v porovnaní s jedincami s normálnou hmotnosťou.⁸ Ako uvádza poisťovňa Dôvera na svojej stránke, vyše polovica dospelých obyvateľov Slovenska má nadváhu (54,5 %) a každý siedmy je obézny (14,4 %), čo vyplýva z údajov Eurostatu. Ešte vážnejšia situácia je u ľudí s diabetom, nadváhu má až 91 % z nich a obéznych je 57 %. (Ukazujú to dáta programu DôveraPomáha diabetikom. Za päť rokov sa doň zapojilo 7-tisíc ľudí s cukrovkou 2. typu).

BMI a obvod pásu

Obezita je podľa WHO definovaná relatívnou telesnou hmotnosťou, a to indexom telesnej hmotnosti BMI (hmotnosť v kilogramoch lomená druhou mocninou telesnej výšky v metroch). Moderné váhy samy vypočítajú BMI z hmotnosti a telesnej výšky, na stanovenie obvodu pásu stačí pásový (krajčírsky) meter (150 cm).⁹ BMI zisťuje telesnú hmotnosť jedinca (kg) k jeho telesnej výške (cm). BMI sa počíta ako hmotnosť v kilogramoch delená druhou mocninou výšky v metroch:

$$\text{BMI} = \frac{\text{hmotnosť}}{\text{výška}^2}$$

3


Veľmi dobrým kritériom pre stanovenie zdravotných rizík z nadmerného hromadenia vnútrobrušného tuku je pomer obvodu pásu¹ (cm) k telesnej výške (cm). Hodnoty pod 0,5 sú v poriadku, hodnoty medzi 0,5 – 0,6 znamenajú zvýšené zdravotné riziká a hodnoty nad 0,6 znamenajú vysoké zdravotné riziká, pri ktorých možno v budúcnosti očakávať predčasný výskyt chorôb neraz s fatálnymi následkami.¹⁰

Žena má normálny obvod pásu pod 80 cm, hodnoty medzi 80,0 – 87,9 cm znamenajú u nej nadmerný obvod pásu a **hodnoty nad 88,0 cm** svedčia už o nebezpečnej brušnej (útrobovej, viscerálnej) obezite.¹⁰

Muž má normálny obvod pásu pod 94 cm, hodnoty medzi 94,0 – 101,9 cm znamenajú nadmerný obvod pásu a **hodnoty nad 102,0 cm** svedčia už o nebezpečnej brušnej (útrobovej, viscerálnej) obezite.¹⁰

¹Obvod pásu meraný v stoj, v strede medzi dolným okrajom oblúka rebier – posledné rebro a horným okrajom bedrovej kosti.

Tabuľka 1.: Praktické odporúčania na merania obvodu pása (Upravené podľa 11)

 Praktické odporúčania na merania obvodu pása	
Pacient	<ul style="list-style-type: none"> • bez vrchného spodného odevu • stojí s chodidlami 12 – 15 cm od seba, s hmotnosťou rozloženou rovnomerne na obidve nohy • uvoľnený • počas merania vo výdychu
Lekár/sestra	<ul style="list-style-type: none"> • obvod pása meriame v polovici vzdialenosti medzi spodným okrajom dolného rebra a horným okrajom panvovej kosti bez kompresie brucha krajčírskym centimetrom • centimeter prikladáme v horizontálnej rovine, podobne ako opasok, paralelne s pokožkou • odporúča sa, aby merajúci pri meraní sedel • je vhodné a praktické zaznamenať si pre každého pacienta výšku, v akej sa obvod pása meria, pri takomto individualizovanom prístupe sa zlepši reprodukovateľnosť prospektívne opakovateľných meraní.

4

Tabuľka 2.: Hodnoty BMI a obvodu pása (Upravené podľa 10)

Definícia obezity = zmnoženie telesného tuku				
<ul style="list-style-type: none"> • Muži: > 25 % z celkovej telesnej hmotnosti • Ženy: > 30 % z celkovej telesnej hmotnosti 				
Hodnotenie nadhmotnosti/obezity podľa BMI (kg/m ²)		Hodnotenie nadhmotnosti/obezity podľa obvodu pása		
BMI (kg/m ²)	WHO klasifikácia	Pohlavie	Zvýšené riziko komplikácií	Vysoké riziko komplikácií
< 18,5	Nízka hmotnosť	MUŽI	≥ 94	≥ 102
18,5 – 24,9	Normálna hmotnosť			
25,0 – 29,9	Nadváha			
30,0 – 34,9	OBEZITA I	ŽENY	≥ 80	≥ 88
35,0 – 39,9	OBEZITA II			
≥ 40	OBEZITA III			

Benefity redukcie hmotnosti

Svetová zdravotnícka organizácia (SZO) odhaduje, že obezita má na svedomí vyše 44 % celosvetového „bremena diabetu“, 23 % ischemických chorôb srdca a 7 – 41 % z celkových karcinómov. Pritom i mierne zníženie nadhmotnosti/obezity (5 – 10 % hmotnosti) zlepšuje metabolické funkcie a znižuje riziko komorbidít u týchto obéznych jedincov. Je známe, že obezita je príčinou DM2T a KV ochorení. Novinkou je, že obezita patrí k rizikovým faktorom pre rozvoj karcinómov. Autori vypočítali, že každé zvýšenie BMI o 5 kg/m² znamená významné zvýšenie karcinómov: maternice (o 62 %), žľazy (o 31 %), obličiek (o 25 %), krčka maternice (o 10 %), štítnej žľazy (o 9 %) a leukémie (o 9 %). Vysoký BMI tiež zvyšuje celkové riziko karcinómu pečene, hrubého čreva, vaječníkov a prsníkov.⁴ Dôvodom, prečo sa u väčšiny ľudí zvyšuje telesná hmotnosť, je nesprávna životospráva. Preto je dôležité pacientovi vysvetliť, ako konkrétne pozitívne ovplyvní jeho život želaná zmena životného štýlu. Niektorí pacienti reagujú lepšie na pozitívne vyhliadky než na hrozbu. Ak toto nezaberá, až potom je potrebné prejsť na negatívne dôsledky – upozorniť na neblahý vplyv deštruktívneho správania: *„Bud' zredukujete svoju hmotnosť a budete žiť kvalitne, alebo budete trpieť komplikáciami ochorenia...“* Toto funguje len u určitého a malého percenta pacientov. Netreba zabúdať, že nie sme prví a ani poslední, ktorí pacienta upozorňujú na to, že nadhmotnosť/obezita mu ubližuje. Je možné uviesť tieto možnosti ako dve voľby: *„Ak by ste dokázali redukovať svoju hmotnosť, vaše výsledky sa zlepšia, budete viac vládať, ľahšie sa vám bude pohybovať, dýchať a pod. Ak sa však nerozhodnete pre zmenu správania, zdravotný stav sa môže zhoršiť alebo to povedie k jeho výraznému zhoršeniu. A, žiaľ, akákoľvek liečba, ktorú vieme poskytnúť, bude mať len minimálny a krátkodobý efekt.“*⁷

5

Argumenty pri komunikácii s pacientom

Nadhmotnosť/obezita patrí medzi závažné, ale liečiteľné rizikové faktory srdcovocievnych chorôb, ktoré pacient dokáže sám ovplyvniť. Dôsledkom obezity môže byť poškodenie nosných kĺbov, sťažená chôdza, dýchavičnosť, rôzne kožné ochorenia, opuchy či znížená sebestačnosť pri bežných úkonoch.

Úpravou stravovacích návykov sa znižuje KV riziko bez ohľadu na stupeň nadhmotnosti/ obezity.

Zaradením akejkoľvek pohybovej aktivity sa ovplyvní hmotnosť pacienta.

Dôležité je upozorniť pacientov a neustále im pripomínať zvýšenú konzumáciu zeleniny, ovocia, celozrnných obilnín a cereálií, orechov a semien, produktov s nízkym obsahom tuku a obmedzenie príjmu jednoduchých sacharidov.⁷

Prečo je dôležité redukovať hmotnosť?

- osoby s nadhmotnosťou/obezitou majú často nízke sebavedomie, pocity hanby, negatívneho hodnotenia vlastného tela, vnímanie nedostatku rešpektu zo strany rodiny, priateľov, zdravotníckych a sociálnych pracovníkov
- pri obezite dochádza v dôsledku zvýšeného potenia k rôznym zápalom, plesniam, ekzémom
- typickým ochorením obéznych pacientov sú artrózy váhonosných kĺbov a vertebrogénne ťažkosti
- obvod pása sa považuje za výrazný prediktor cievnej mozgovej príhody, vyše päťnásobného rizika ischemickej cievnej mozgovej príhody a prítomnosť metabolického syndrómu
- nárast telesnej hmotnosti je spojený so vzostupom krvného tlaku, cukrovkou 2. typu
- pri obezite sa zvyšuje riziko vzniku hypertrofie ľavej komory, dilatácie ľavej srdcovej komory a iných štrukturálnych abnormalít. Tieto situácie podnecujú riziko srdcového zlyhania (náhla smrť najmä u osôb s morbidnou obezitou s BMI 40 a viac), ale aj k zvýšenému riziku fibrilácie predsiení. Častejšie sa vyskytujú komorové arytmie a negatívne je ovplyvnená systolická a diastolická funkcia srdca.⁷

Kroky, ktorými môžete začať

- Príjem nekalorických tekutín 1,5 až 2,5 litra denne. Preferujú sa nízkomineralizované vody, najlepšie čistá voda.
- odporúča sa vyhýbať alkoholu, pretože alkohol je bohatým zdrojom energie, podporuje vznik rizikovej obezity a zvyšuje hladiny tukov v krvi
- nenakupovať potraviny na zahnanie nudy – tzv. vábidlá či pochutiny (chipsy, sladkosti, slané tyčinky, chrumky a pod) a ani tieto lákadlá neskladovať
- odporúča sa zaradiť do stravovania vyše 400 g zeleniny denne, ovocie v dopoludňajších hodinách, na obed a večeru polovičné množstvo príloh a druhú polovicu nahradiť zeleninou, zaradiť do stravy vlákninu, nízkotučné mlieko, nízkotučný jogurt a tvaroh. Strava má byť dostatočne pestrá.
- jesť pravidelne, 3 – 5-krát denne, medzi jedlami nevyjedať a vyhýbať sa konzumácii jedla v nočných hodinách, pomaly žuvať. Dopriať si čas a oddych medzi jednotlivými jedlami (2 – 3 hod. pauza). Pri pociťovaní hladu, že mám na niečo chuť, vypiť pohár čistej vody.
- jedlá pripravovať z čerstvých a kvalitných surovín, vyhýbať sa polotovarom, vyhýbať sa potravinám z rýchleho občerstvenia, vedieť počítať SJ
- je vhodné viesť si stravovací denník pre možné konzultácie a tiež denník pohybovej aktivity (aj formou mobilných aplikácií)
- z hľadiska udržania optimálnej telesnej hmotnosti je ideálna doba spánku 7 – 8 hodín, (dlhodobá nespavosť a nedostatočný spánok sú predispozíciou nadhmotnosti/obezity)
- denne zaradiť **pravidelnú pohybovú aktivitu** ako je chôdza, chôdza do schodov, bicyklovanie, plávanie, cvičenie v bazéne. Pohybovú aktivitu prispôbiť veku, zdravotnému stavu a pridruženým ochoreniam. Dôležitá je pravidelnosť v trvaní najmenej 30 – 40 minút, 4 – 5-krát týždenne. Aktivita, ktorá sa vykonáva denne, prináša väčší benefit ako nárazové činnosti.
- vhodná je aeróbna aktivita s intenzitou 70 % maximálnej pulzovej frekvencie (výpočet: 220 mínus vek násobíme 0,7)

- nevhodné cvičenia sú poskoky, horská turistika, ako i kolektívne loptové hry, pri ktorých hrozí riziko úrazu.⁷

Tabuľka 3.: Desať pravidiel zdravej životosprávy (Upravené podľa 7)

1.	Buďte fyzicky aktívni.
2.	Obmedzte spotrebu energeticky bohatých potravín a sladených nápojov.
3.	Jedzte pomaly, pravidelne, pestrú stravu.
4.	Konzumujte ovocie, zeleninu, celozrnné obilniny a strukoviny.
5.	Obmedzte konzumáciu červeného mäsa a údenín.
6.	Nepite alkohol, zanechajte fajčenie.
7.	Dodržiňte dostatočný denný príjem tekutín – najlepšie čistú vodu.
8.	Dbajte na dostatočnú a správnu tepelnú úpravu potravín.
9.	Doprajte si dostatok spánku a aktívneho odpočinku.
10.	Myslite pozitívne.

8

Tabuľka 4.: Aktivity a energetický výdaj (Upravené podľa 7)

Aktivity	Výdaj
do 500 kj/hod	čítanie, písanie, práca na počítači, sledovanie televízie, kartové a spoločenské hry
500 – 1000 kj/hod	upratovanie, upratovanie auta, žehlenie, príprava a varenie, ľahké práce v záhrade, ľahký aerobic, golf, bicyklovanie (9 km/h)
1000 – 1500 kj/hod	umývanie okien, vysávanie, stavebné práce, rýchla chôdza (6 km/h), stolný tenis, bowling, bedminton, volejbal, ľahká cyklistika
1500 2000 kj/hod	práca v bani, drevorubačské práce, rýchla chôdza (8 km/h), korčuľovanie, sexuálna aktivita, futbal, plávanie, vysokohorská turistika, aerobic strednej intenzity
nad 2000 kj/hod	cyklistika (20 km/h), basketbal, zjazdové lyžovanie, tenis, squash, spinning, kanoistika, chôdza do schodov, rúbanie dreva, rýchle plávanie, odhŕňanie snehu, horolezectvo

DM a nadhmotnosť/obezita vedú k štrukturálnym a funkčným zmenám, významne ovplyvňujú morbiditu a mortalitu na kardiovaskulárne (KV) a metabolické ochorenia a zároveň kvalitu a dĺžku života jednotlivca.¹¹ Z viacerých epidemiologických štúdií je

známe, že pravidelná fyzická aktivita je efektívna nielen z pohľadu prevencie a liečby obezity, ale aj pri znižovaní zdravotných rizík súvisiacich s obezitou. V štúdiách sledujúcich slovenskú populáciu je z rizikových faktorov životného štýlu v popredí nedostatočná fyzická aktivita prednostne u žien. Dnes vieme, že nadhmotnosť/obezita skraca život, prináša mnoho zdravotných komplikácií a negatívne ovplyvňuje kvalitu života. Do roviny medziľudských vzťahov sa výrazne premieta negatívny psychosociálny dopad nadhmotnosti/obezity. Mnohokrát negatívne ovplyvňuje intímne, osobné a pracovné vzťahy.

Záver

Faktom je, že osoby s diabetom 2. typu budú mať dozaista benefity vyplývajúce zo želanej redukcie hmotnosti, ktorou nielen dlhodobo zlepši kompenzáciu samotného ochorenia, ale aj zamedzí KV, neurologickým a renálnym komplikáciám. Hlavným zámerom je, aby bol jedinec s diabetom motivovaný k želanej zmene a v tejto zmene zotrval.

9

Realitou súčasnosti je, že ľudia nechcú vystúpiť z komfortnej zóny a spoliehajú sa na tabletky či operáciu, a nie na zmenu k zdravému spôsobu života. Úlohou nás, sestier, je, aby sme pacienta vyviedli z omylu formou edukácie, pretože zdravý spôsob života a s ním želaná zmena správania sa je neoddeliteľnou súčasťou liečby akéhokoľvek chronického ochorenia.

Literatúra

1. FÁBRYOVÁ, L. *Diabetes mellitus a obezita (diabezita) a COVID-19*. In: *Viapractica* 3/2021. Online. [01-08-2023]. Dostupné na: <https://www.solen.sk/index.php/vyhľadavanie?phrase=type%20%20diabetes%20mellitus%20and%20obesity%20%E2%80%93%20diabesity>
2. FÁBRYOVÁ, L. *Obezita a jej manažment*. 2021. In: *ForumDiab 2021*, 10 (Supplementum 2). S. 180-201. alebo aj Online. [29-07-2023]. Dostupné na: <https://www.prolekare.cz/casopisy/forum-diabetologicum/archiv-cisel/2021-supplementum-2-2>,

3. GAVALIEROVÁ, Z., FATHI, A. *Diabetes mellitus, starostlivosť o dospelého pacienta*. 2023. Online. [29-07-2023]. Dostupné na: [m-eduhttps://www.m-edu.sk/diabetes-mellitus-starostlivosť-o-dospelého-pacienta/](https://www.m-edu.sk/diabetes-mellitus-starostlivosť-o-dospelého-pacienta/)
4. PERUŠIČOVÁ, J. *Diabetes mellitus a kardiovaskulárni onemocnení – kardiabetes*. Maxdorf, 2015, ISBN 978-80-7345-428-9, 117s. alebo aj Online. [29-07-2023]. Dostupné na: <https://eshop.maxdorf.cz/user/documents/upload/data/dl/DM%20a%20kardiovaskul%C3%A1rn%C3%AD%20onemocn%C4%9Bn%C3%AD.pdf>
5. FÁBRYOVÁ, L., HOLÉCZY, P., a kol. *Diabezita – diabetes a obezita, nerozlučné dvojčky*. Brno. 2019. s. 336. ISBN: 978-80-88056-09-6
6. SLOVENSKÁ OBEZITOLOGICKÁ ASOCIÁCIA. *Svetový deň obezity 2020: Diabezita - hrozba a výzva nového tisícročia* Tlačová správa, 25. február 2020. Online. [29-07-2023]. Dostupné na: <https://obesitas.sk/wp-content/uploads/2020/04/diabezita-hrozba-a-vyzva-noveho-tisicrocia.pdf>
7. FATHI, A. a kol. 2020. *Odvratiteľné riziká chorôb obehovej sústavy, edukácia sestrou*. Infodoktor; 2020: s. 287. ISBN 978-80-660-0-1
8. MIKUŠ, P. *Diabezita a senior*, In: *ViapRACTICA 3/2021*, s. 106-112. Online. [29-07-2023]. Dostupné na: https://www.solen.sk/storage/file/article/VIA_3_2021_final%20%E2%80%93%20Mikus.pdf
9. MINISTERSTVO ZDRAVOTNÍCTVA SLOVENSKEJ REPUBLIKY. *Štandardný diagnostický a terapeutický postup pre psychologický manažment dospelých s nadváhou a obezitou*. 2021. [online]. [cit. 2023-07-21]. Dostupné na internete: <https://www.standardnepostupy.sk/schvalene-standardne-postupy/>
10. FÁBRYOVÁ, L., MINÁRIK, P., UKROPCOVÁ, B., UKROPEC, J. *Prečo treba liečiť obezitu*. Bratislava. 2019. s.50. ISBN: 978-80-8140-370-5, alebo aj Online. [01-08-2023]. Dostupné na: <http://www.biomedcentrum.sav.sk/wp-content/uploads/2019/07/Brozura-o-obezite.pdf>
11. MINISTERSTVO ZDRAVOTNÍCTVA SLOVENSKEJ REPUBLIKY. *STANDARDNÉ POSTUPY. OBEZITOLÓGIA. Štandardný diagnostický a terapeutický postup na komplexný manažment nadhmotnosti/obezity v dospelom veku 2. revízia*. 2023. Online. [01-08-2023]. Dostupné na: <https://www.standardnepostupy.sk/standardy-obezitologia/>