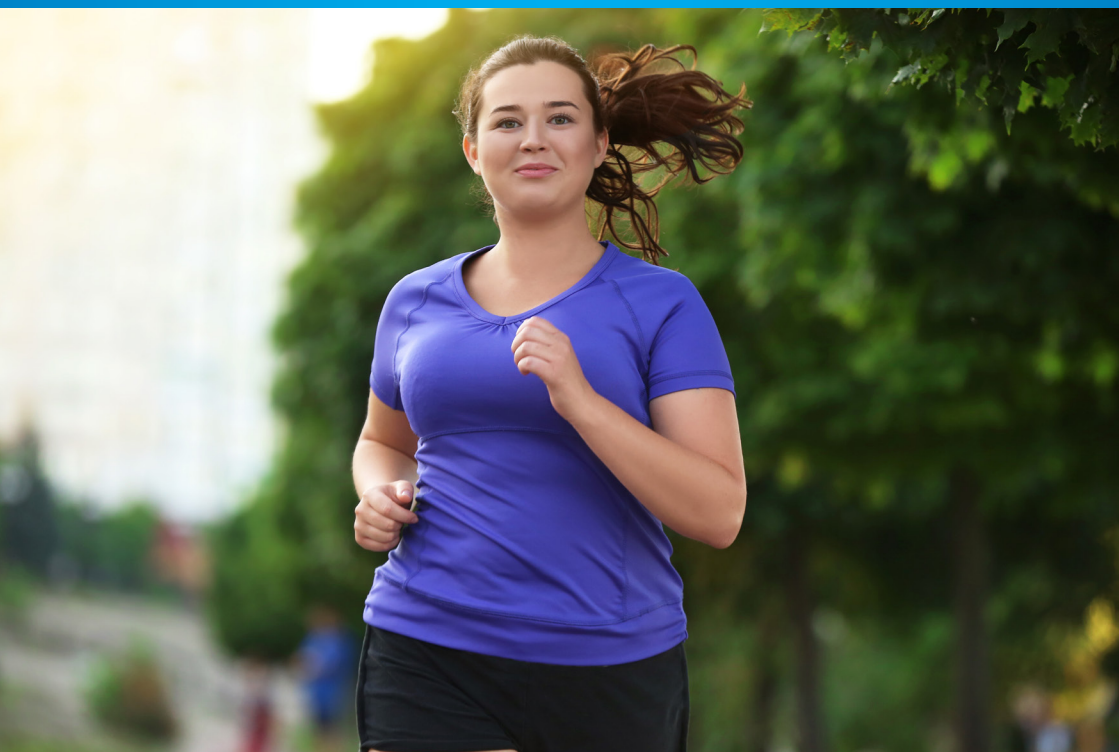


PREČO TREBA LIEČIŤ OBEZITU

- Aké sú príčiny, prejavy a následky obezity
- A aké sú reálne možnosti jej riešenia

Na texte tejto edukačnej brožúrky spolupracovali (autori sú v abecednom poradí):

- MUDr. Ľubomíra Fábryová, PhD.
- doc. MUDr. Peter Minárik, PhD., MSc.
- doc. MUDr. Barbara Ukropcová, PhD.
- Mgr. Jozef Ukropec, DrSc.



RAABE

Spoločne ku kvalitnému
vzdelávaniu



PREČO TREBA LIEČIŤ OBEZITU

Na texte tejto edukačnej brožúrky spolupracovali
(autori sú v abecednom poradí):

MUDr. Ľubomíra Fábryová, PhD.
doc. MUDr. Peter Minárik, PhD., MSc.
doc. MUDr. Barbara Ukropcová, PhD.
Mgr. Jozef Ukropec, DrSc.

RAABE

*Spoločne ku kvalitnému
vzdelávaniu*



Dr. Josef Raabe Slovensko, s. r. o.

Odborné nakladateľstvo

Člen skupiny Klett

Heydukova 12 – 14, 811 08 Bratislava

Tel.: 02/32 66 18 50

E-mail: raabe@raabe.sk

www.raabe.sk

Konateľka spoločnosti: Mgr. Miroslava Bianchi Schrimpelová

Copyright:

© Dr. Josef Raabe Slovensko, s. r. o., 2019

© Autori

Všetky práva vyhradené.

Žiadna časť tohto diela nesmie byť reprodukováaná alebo prenášaná v akejkoľvek forme alebo akýmkoľvek spôsobom, elektronickým alebo mechanickým, vrátane fotokópií, nahrávaním alebo akýmkoľvek dostupným prenosom informácií bez písomného súhlasu nakladateľstva Dr. Josef Raabe Slovensko, s. r. o.

Autori:

MUDr. Ľubomíra Fábryová, PhD., doc. MUDr. Peter Minárik, PhD., MSc.,
doc. MUDr. Barbara Ukropcová, PhD., Mgr. Jozef Ukropec, DrSc.

Autorov uvádzame v abecednom poradí.

Manažéri projektu: Mgr. Monika Šerá, Ing. Vladimír Hudák

Grafické spracovanie: Lucia Horineková

Obrázky: Shutterstock, Pixabay, Samphotostock

Rok vydania: 2019

ISBN: 978-80-8140-370-5

MUDr. Ľubomíra Fábryová, PhD.



Lekárka, diabetologička, lipidologička, prezidentka Slovenskej obezitologickej asociácie (SOA) a Obezitologickej sekcie Slovenskej diabetologickej spoločnosti (OS SDS). Je vedúcou lekárkou metabolického centra Metabol KLINIK zameraného na prevenciu, diagnostiku, liečbu a komplexný manažment diabetikov 1. a 2. typu, gestačného diabetu, metabolického syndrómu a obezity. V rámci MED PED centra sa venuje závažným geneticky podmieneným poruchám metabolizmu lipidov. Pracuje aj ako lekárka a vedeko-výskumná pracovníčka v Biomedicínskom centre Slovenskej akadémie vied a ako lektorka Katedry diabetológie, porúch látkovej premeny a výživy Lekárskej fakulty Slovenskej zdravotníckej univerzity.

doc. MUDr. Peter Minárik, PhD., MSc.



Lekár so špecializáciou z internej medicíny, geriatrickej a gastroenterológie, s dlhoročnou praxou v klinickom odbore gastroenterológia. Pracuje ako gastroenterológ v Onkologickom ústave svätej Alžbety, venuje sa individuálnemu poradenstvu v oblasti nadváhy a obezity, podvýživy a porúch trávenia a so zvýšeným záujmom sleduje problematiku vzťahu výživy, obezity a životného štýlu k zhubným nádorom. Pracuje aj ako lekár v Biomedicínskom centre Slovenskej akadémie vied a ako vysokoškolský pedagóg na Vysokej škole zdravotníctva a sociálnej práce sv. Alžbety a na Slovenskej poľnohospodárskej univerzite v Nitre.

doc. MUDr. Barbara Ukropcová, PhD.



Lekárka so špecializáciou z internej medicíny, ktorá sa mnoho rokov venuje vedeckej práci v Biomedicínskom centre SAV. Okrem výskumu molekulárnych mechanizmov, ktorými cvičenie či nedostatok pohybu ovplyvňujú naše zdravie, sa usiluje aj o uplatnenie cvičenia v prevencii a liečbe chronických metabolických, kardiovaskulárnych, onkologických či neurodegeneratívnych ochorení. Ako vysokoškolský pedagóg na Lekárskej fakulte a Fakulte telesnej výchovy a športu Univerzity Komenského v Bratislave sa pokúša ovplyvniť súčasné i nasledujúce generácie odborníkov tak, aby vytvorili inteligentnú spoločnosť, ktorá dokáže lepšie využiť benefity pohybovej aktivity pre ľudské zdravie.

Mgr. Jozef Ukropec, DrSc.



Farmaceut a doktor lekárskych vied v odbore Normálna a patologická fyziológia, ktorý sa zaoberá výskumom mechanizmov regulácie energetického metabolizmu. Výskumne využíva metódy molekulárnej, bunkovej a integrovanej fyziológie. Vytvorenie komplexného výskumného prístupu vyplýva z výsledkov predchádzajúcej práce, ktoré ukázali, že mechanizmy zodpovedné za reguláciu energetického metabolizmu, v odpovedi na komplexné fyziologické podnety ako cvičenie či chlad, majú veľký potenciál zmierniť metabolické dôsledky obezity. Dr. Ukropec je vedúcim Oddelenia výskumu porúch metabolizmu, vedeckým sekretárom a členom vedeckej rady Biomedicínskeho centra SAV.

Obsah

Predstavujeme autorov	3
Obsah	4
1. Základné fakty o obezite	5
2. Aké sú možnosti liečby obezity Aké sú reálne dostupné riešenia	13
3. Pohyb a telesná aktivita pri liečbe obezity	32
4. Farmakologická liečba obezity – antiobezitiká.....	41
5. Bariatrická a metabolická chirurgia	43
6. Psychologická podpora	45
7. Komplexný manažment obezity Programy a intervencie liečby	47

1. Základné fakty o obezite

AKÝ JE VÝSKYT OBEZITY.

Nadhmotnosť¹ a obezita² predstavujú najvýznamnejšiu ovplyvniteľnú príčinu závažných chronických chorôb a úmrtí. Platí to nielen pre obyvateľov, ktorí žijú na Slovensku, ale rovnako aj pre populáciu iných ekonomicky rozvinutých krajín v Európe a vo svete. Približne dve tretiny dospelaj populácie majú nadmernú telesnú hmotnosť. To znamená, že trpia buď na nadhmotnosť, alebo na obezitu. Celkový výskyt osôb s nadhmotnosťou alebo obezitou významne stúpa s vekom ako u mužov, tak aj u žien. Podľa publikovaných údajov z prieskumu EHES (pozn. European Health Examination Survey) z roku 2012 – došlo na **SLOVENSKU** v rokoch **2005 – 2011** k 10 % nárastu nadhmotnosti a obezity. V roku 2011 malo 61,8 % dospelých jedincov vo veku 18 – 64 rokov na Slovensku nadmernú telesnú hmotnosť (t. j. boli v pásme nadhmotnosti s BMI 25 – 29,9 kg/m² alebo v pásme obezity s BMI nad 30 kg/m²). Z uvedeného počtu malo **23,4 %** jedincov **obezitu** s BMI > 30,0. Obezita sa podľa miery nadmernej telesnej hmotnosti a s tým spojenjej celkovej závažnosti obezity

delí na 3 podskupiny, a to na: **obezitu I. stupňa** s BMI 30,0 – 34,9 kg/m² – **obezitu II. stupňa** s BMI 35,0 – 39,9 kg/m² – a **obezitu III. stupňa** s BMI > 40 kg/m². V sledovanom období na Slovensku sa na celkovom výskyte obezity (23,4 % dospelaj populácie) jednotlivé štádiá obezity podieľali takto: obezita I. stupňa 18,4 % – obezita II st. 4 % – a obezita III. st. 1 %.

ČO JE OBEZITA. Obezita je **chronické metabolické ochorenie**, ktoré sa vyznačuje **zvýšeným ukladaním telesného tuku**. Obézny je každý dospelý **muž**, u ktorého tuk tvorí viac než **25 %**, a každá dospelá žena, u ktorej tuk tvorí viac než **30 %** z celkového telesného zloženia. Nadhmotnosť je medzistupňom medzi normálnou telesnou hmotnosťou a obezitou. Už človek s nadhmotnosťou sa vyznačuje zvýšeným množstvom telesného tuku. Pri obezite je však množstvo telesného tuku vysoké až veľmi vysoké.

AKO SA ZISŤUJE OBEZITA

Keďže priame meranie množstva telesného tuku je drahé a komplikované, uznáva sa ako kritérium vhodné na

¹ **Nadhmotnosť** = nadmerná hmotnosť s BMI 25,0 – 29,9

² **Obezita** = nadmerná hmotnosť s BMI nad 30,0

hodnotenie telesnej hmotnosti známym parameter, tzv. **Body Mass Index (BMI)**. BMI zisťuje, aká je **telesná hmotnosť človeka (kg)** vo vzťahu k jeho **telesnej výške (m)**. BMI sa u každého jedinca vypočíta vydelením telesnej hmotnosti (kg) druhou mocninou telesnej výšky (m²). BMI dokáže preto rozlíšiť optimálnu zdravú hmotnosť od nedostatočnej telesnej hmotnosti (**podvýživa**) alebo, naopak, od nadmernej hmotnosti (**nadhmotnosť, obezita**). U väčšiny ľudí je BMI dobrým kritériom pre odhad množstva telesného tuku. V praxi to znamená, že nadmerné množstvo telesného tuku má za následok stúpanie telesnej hmotnosti, čo sa pri nemeniacej sa telesnej výške človeka zákonite prejaví aj vzostupom BMI. Iba výnimočne sa BMI zvýši do pásma nadhmotnosti bez nadmerného množstva tuku v tele. Obvykle to nastáva u telesnej zdatných jedincov s nadmieru dobre vyvinutým, trénovaným a systematicky posilňovaným kostrovým svalstvom. Takíto

dobre trénovaní jedinci sa, pochopiteľne, nepokladajú za obéznych ľudí, lebo nadmerná telesná hmotnosť je u nich dôsledkom dobre trénovanej svaloviny, kým zásoby telesného tuku sú u nich v medziach normy. Keďže BMI hodnotí hmotnosť človeka vo vzťahu k jeho výške, pokladá sa za lepšie kritérium na posúdenie proporcií a stavu výživy jedinca než samotná hmotnosť.

V číselnom vyjadrení znamená **BMI pod 18,5 podvýživu, BMI 18,5 – 24,9 optimálnu telesnú hmotnosť, 25,0 – 29,9 nadhmotnosť, 30,0 – 39,9 obezitu a nad 40,0 ťažkú (tzv. morbidnu) obezitu.**

Obezita predstavuje významné riziko chronických chorôb, akými sú cukrovka 2. typu, choroby srdca a ciev, zhubné nádorové ochorenia, artrózy kĺbov, spánkové apnoe a ďalšie choroby. Zistilo sa, že tieto riziká sa u obéznych ľudí dajú presnejšie odhad-

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.

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

núť podľa **obvodu pásu (cm)** než podľa **BMI (kg/m^2)**. Príčinou tohto javu je fakt, že najväčším rizikom pre uvedené

závažné ochorenia je nadmerné hromadenie vnútrobrušného tuku, ktoré vedie k zväčšovaniu obvodu pásu.

Veľmi dobrým kritériom pre stanovenie zdravotných rizík z nadmerného hromadenia vnútrobrušného tuku je pomer obvodu pásu (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 závažných chorôb, neraz s fatálnymi následkami.

Hodnoty BMI a obvodu pásu a s nimi spojené zdravotné riziká sú v nasledujúcej tabuľke.

Definícia obezity = zmnoženie telesného tuku:				
MUŽI: > 25 % z celkovej telesnej hmotnosti ŽENY: > 30 % z celkovej telesnej hmotnosti				
Hodnotenie nadhmotnosti a obezity podľa BMI (kg/m^2)		Hodnotenie nadhmotnosti a obezity podľa obvodu pásu		
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			

Množstvo telesného tuku sa dá hodnoverne posúdiť aj **meraním hrúbky kožných rias** a tým aj hrúbky podkožného tuku pomocou kalipometra

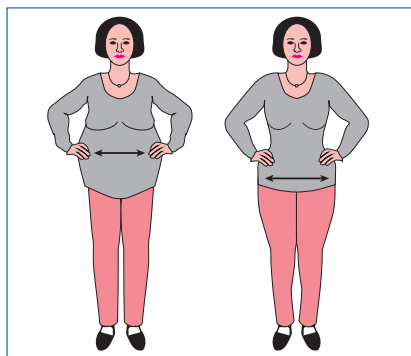
(**kalipometria**). Populárnou, bežne používanou a pritom spoľahlivou metódou celotelového merania množstva tukovej a beztukovej hmoty človeka

je **bioelektrická impedancia (bioimpedancia, BIA)**. Pri tomto vyšetrení sa horné aj dolné končatiny meraného jedinca dotýkajú kovových elektród a následne sa meria elektrický odpor kože pri prechode elektrického prúdu nízkej intenzity a vysokej frekvencie. Elektrický odpor kože závisí od odlišnej vodivosti elektrického prúdu tukového tkaniva chudobného na vodu a beztukového tkaniva bohatého na vodu. Čím viac tuku telo vyšetrovaného jedinca obsahuje, tým sa nameria väčší elektrický odpor. Napojenie analyzátora na osobný počítač a špecializovaný softvér umožní nielen presnú analýzu zloženia tela pri vstupnom a výstupnom vyšetrení, ale je aj veľmi dobrým motivačným prostriedkom v priebehu redukčnej liečby.

Za normálnych okolností je množstvo tukovej hmoty u muža < 25 % a u žien < 30 % a množstvo netukovej hmoty (korelát svalovej hmoty) je u mužov aj u žien > 30 % z celkovej telesnej hmotnosti.

Rozdiel v tvare postavy obéznych ľudí vystihuje *nasledujúci obrázok*. Pokiaľ sa nadmerný tuk u obézneho jedinca hromadí v oblasti brucha a v dôsledku toho sa zväčšuje obvod

pása, pripomína postava **tvár jablka** (postava ženy vľavo). Pokiaľ sa nadmerný tuk u obézneho jedinca hromadí v podkoží a v dôsledku toho sa zväčšuje obvod bokov a stehien, pripomína postava **tvár hrušky** (postava ženy vpravo). **Obvod pásu je dobrým ukazovateľom brušnej obezity, ktorá zvyšuje riziko závažných chronických chorôb.** Obézní jedinci s postavou typu jablka, t. j. so zväčšeným obvodom pásu v dôsledku hromadenia tuku v brušných útrobach, majú podstatne väčšie zdravotné riziká z obezity, než ľudia s postavou typu hrušky, t. j. ľudia, u ktorých sa nadmerný tuk hromadí v podkoží (podkožný tuk). Ďalšími vyšetreniami sa dá získať komplexnejší obraz o zdravotnom stave obézneho pacienta. Patria sem najmä **laboratórne vyšetrenia krvi** (biochémia, krvný obraz), **moču** alebo **stolice**, **sonografia brucha a srdca** (echokardiografia) alebo **EKG**.



AKÉ SÚ PRÍČINY OBEZITY

Na **INDIVIDUÁLNEJ ÚROVNI** sa u väčšiny ľudí s nadmernou telesnou hmotnosťou dá obezita vysvetliť dlhodobým **nadmerným príjmom energie** spôsobeným konzumáciou neprimerane veľkého množstva stravy (**aktívne prejedanie**), navyše väčšinou aj s nevhodnou skladbou základných živín, t.j. preferenciou potravín a jedál s veľkým množstvom tukov a cukrov a s nízkym obsahom vody (**pasívne prejedanie**). K systematickému prejedaniu sa väčšinou pridáva sedavá životospráva s nedostatkom telesnej a pohybovej aktivity (**sedavý životný štýl**). Existuje však aj obmedzené množstvo obézných jedincov, u ktorých je obezita primárne dôsledkom iných faktorov, a to najmä dedičnosti, užívania liekov, hormonálnych porúch alebo psychických chorôb.

Na **SPOLOČENSKEJ ÚROVNI**

sa narastajúci výskyt obezity v populácii vysvetľuje ľahkou dostupnosťou chutnej a energeticky výdatnej stravy na jednej strane a malou potrebou telesnej práce a pohybu v dôsledku masového využívania automobilov a iných dopravných a mechanizovaných prostriedkov.

Medzi faktory, ktoré podporujú nárast telesnej hmotnosti, patria:

- **dedičné faktory:** pravdepodobnosť, že sa človek stane obéznym, je vyššia u ľudí, ktorí po svojich predkoch zdedia sadu nepriaznivých génov. K týmto génom sa však pridávajú aj zlozvyky v stravovacej a pohybovej životospráve, ktoré obézni jedinci odpozorovali od svojich rodičov a ostatných príbuzných a ktorým sa naučili pri spoločnom stravovaní a ďalších aktivitách v rodine.
- **metabolické a hormonálne faktory:** rozliční ľudia majú odlišný spôsob, akým sú schopní využiť energiu dodanú v potrave. Na schopnosti zužitkovať prijaté „kalórie“ alebo ich ukladať do tukových zásob sa podieľa viacero hormónov. Jedným z týchto hormónov je **ghrelín**, tzv. „hladový hormón“, ktorý reguluje u ľudí pocit hladu a chuť do jedla (apetít) – a dokáže u ľudí vyprovokovať pocit hladu. Iným hormónom, ktorý má sa podieľa na regulácii hladu a sýstosti, je **leptín**. Je to hormón, ktorý na rozdiel od ghrelínu tlmí pocit hladu.
- **socioekonomické faktory:** na kvalite stravovania sa spolupodieľa aj vzdelanie a sociálne i ekonomické postavenie jedincov a rodín. Ľudia, ktorí sú chudobnejší

a menej vzdelaní, majú spravidla väčšiu šancu, že budú obézni, než ľudia s lepšími socioekonomickými podmienkami a vyšším vzdelaním. Očividné je to predovšetkým u národnostných menšín.

- **lieky:** niektoré lieky podporujú priberanie telesnej hmotnosti. Patria sem predovšetkým kortikosteroidy, antidepresíva, niektoré hormonálne preparáty.
- **emócie:** existujú emócie, ktoré silne podporujú nárast hmotnosti. Sú to predovšetkým depresie a chronické stresy, ale aj dlhodobá nuda a absencia zmysluplnej aktivity, ktoré u niektorých ľudí provokujú nadmerné emocionálne jedenie.
- **spánok:** nedostatok spánku je ďalším nepriaznivým faktorom, ktorého dôsledkom môže byť aj nárast hmotnosti, ba dokonca až obezita. Zistilo sa, že ľudia, ktorí systematicky spia menej než 5 hodín denne, majú väčší sklon nadhmotnosti a obezite než ľudia, ktorí spia 7 – 8 hodín denne.
- **fajčenie:** zanechanie fajčenia máva za následok nárast hmotnosti bývalého fajčiara – predovšetkým v dôsledku nahrádzania cigariet jedlom.
- **tehotenstvo:** ženy, ktoré otehotnejú v neskoršom veku, majú čas-

tejšie deti so sklonom k obezite.

- **životné okolnosti:** niektoré životné etapy a okolnosti môžu u niektorých ľudí spôsobiť nevhodný nárast ich hmotnosti a vznik obezity. Býva to napríklad obdobie základnej vojenskej služby, nový životný partner, zmena zamestnania, zmena bydliska a životného prostredia, zanechanie aktívneho športovania, tehotenstvo a ďalšie.

AKÉ SÚ NEPRIAZNIVÉ ZDRAVOTNÉ DÔSLEDKY OBEZITY

Obezita je škodlivá a tomu, kto na ňu trpí, vnáša do budúcnosti **viacnásobné zdravotné hrozby**.

Medzi takéto hrozby patria **predovšetkým:**

- **VYSOKÝ KRVNÝ TLAK:** nadmerná telesná hmotnosť zvyšuje nároky na cirkuláciu krvi, lebo krv musí cirkulovať aj k veľkému množstvu tukového tkaniva. Srdce musí prečerpávať väčší objem krvi oproti väčšiemu odporu zo strany ciev;
- **SRDCOVÉ A CIEVNE CHOROBY:** **kórnatenie tepien (ateroskleróza)** býva častejšia u obéznych jedincov. Je to spôsobené tým, že ľudia trpiaci na obezitu majú častejšie v krvi **zvýšenú hladinu**

„zlého“ **LDL cholesterolu**, **triacylglycerolov** a zníženú hladinu „dobrého“ **HDL cholesterolu**. Ľudia s obezitou trpia preto častejšie na koronárnu chorobu srdca (ateroskleróza, čiže kôrnatenie srdcových tepien), následkom čoho sa zužuje priesvit týchto životne dôležitých tepien a dochádza k bolestivým a život ohrozujúcim ochoreniam srdca, akými je **angina pectoris** a **infarkt myokardu**. Podobný osud môže postihnúť aj tepny, ktoré privádzajú krv do mozgu, v dôsledku čoho môže dôjsť k **ischemickej mozgovej porážke** (cievna mozgová príhoda);

- **DIABETES MELLITUS 2. TYPU:** obezita patrí medzi najvýznamnejšie príčiny cukrovky 2. typu. V dôsledku obezity dochádza k necitlivosti organizmu na inzulín (**inzulínová rezistencia**), čiže hormónu, ktorý reguluje hladinu cukru (glukózy) v krvi. Dôsledkom inzulínovej rezistencie je zvyšovanie hladiny cukru v krvi a vznik diabetu 2. typu;
- **ZHUBNÉ NÁDORY:** existujú presvedčivé vedecké dôkazy o tom, že obezita **zvyšuje riziko 11 druhov zhubných nádorov**. Z nádorov tráviacich orgánov medzi ne patria: karcinóm hrubého

čreva a konečníka, pažeráka, žalúdka, pečene, žľáz a pankreasu. U žien zvyšuje obezita riziko vzniku rakoviny endometria (výstelka tela maternice) a vaječníkov. U žien po menopauze je obezita významným rizikom pre vznik rakoviny prsníka. U mužov zvyšuje obezita riziko vzniku rakoviny prostaty, a to najmä pokročilých foriem týchto nádorov;

- **SPÁNKOVÉ APNOE A PORUCHY DÝCHANIA:** pri spánkovom apnoe dochádza k silnému chrápaniu a k periodickému prerušovaniu dýchania počas spánku. Dôsledkom nekvalitného nočného spánku je nadmerná únava a ospalosť počas dňa. Navyše spánkové apnoe prispieva k zvyšovaniu krvného tlaku;
- **OCHORENIA KÍBOV:** nadmerná telesná hmotnosť pri obezite **neúmerne zťažuje** veľké zhyby dolných končatín, najmä kolenné a bedrové zhyby. Dôsledkom toho dochádza k nezvratnému poškodeniu týchto zhybov (artrózy) sprevádzanému **bolesťami a obmedzenou hybnosťou**. Keďže umelé kĺby nevydržia veľkú záťaž pri ťažkých formách obezity, musia mnohí obézni jedinci pred chirurgickými náhradami týchto

zhybov redukovať veľkú časť zo svojej nadhmotnosti, čo môže byť niekedy veľkým problémom;

- **PSYCHOSOCIÁLNE PROBLÉMY:** ľudia s vyšším stupňom obezity majú neraz **psychické následky** v podobe depresí a pocitov menejcennosti oproti ľuďom s primeranou hmotnosťou a telesnou kondíciou. Obéznymi ľuďmi často okolie obviňuje, že si za svoju obezitu môžu sami, že majú slabú vôľu, a niektorí ľudia si dokonca myslia, že ľudia s nadmernou hmotnosťou sú leniví. Jedinci trpiaci na ťažšie formy obezity majú neraz problémy s nadväzovaním známostí s opačným pohlavím a niekedy sú dokonca diskriminovaní napríklad pri výbere povolania. Pokiaľ sa

dejú takéto nepríjemné veci, podporuje to u obéznych ľudí depresívne stavy a bráni pocitom radosti zo života.

Obezita zvyšuje riziko 11 zhubných nádorov (silné vedecké dôkazy):

1. **Kolorektum**
2. **Pažerák**
3. **Žalúdok**
4. **Pečeň**
5. **Žlčník**
6. **Pankreas**
7. **Prsník (po menopauze)**
8. **Vaječníky**
9. **Endometrium**
10. **Prostata**
(pokročilé karcinómy)
11. **Oblčky**



2. Aké sú možnosti liečby obezity

Aké sú reálne dostupné riešenia

KOMPLEXNÝ MANAŽMENT – ÚČINNÝ PROSTRIEDOK LIEČBY OBEZITY. Ak má byť liečba obezity účinná a dosiahnuť priaznivé účinky majú mať trvalý charakter, musia byť splnené ŠTYRI ZÁKLADNÉ POŽIADAVKY:

1. **KOMPLEXNÝ MANAŽMENT OBEZITY (KMO):** riešenie obezity musí mať zásadne komplexný a dlhodobý charakter. Cieľom manažmentu obezity nie je len samotné znižovanie nadmernej hmotnosti pacienta, ale najmä udržanie zredukovanej hmotnosti, ako aj prevencia, prípadne liečba komplikácií obezity.

Neoddeliteľnou súčasťou komplexného manažmentu obezity (KMO) je:

- **diétna liečba;**
- **cvičenie a telesná aktivita;**
- **formovanie nových návykov a posilňovanie aktívneho životného štýlu (kognitívne behaviorálna terapia);**
- **farmakologická liečba (lieky);**
- **chirurgická liečba obezity (bariatriká chirurgia).**

Existuje **niekoľko možných prístupov a programov riešenia obezity** (napr. individuálna terapia, skupinové riešenia s niekoľkými pacientmi, manažment poskytovaný jedným terapeutom, kolektívna tímová starostlivosť viacerými odborníkmi, rôzne diétne prístupy, využívanie počítačových a mobilných aplikácií, a pod.). Komplexný prístup je však nevyhnutnou podmienkou všetkých z nich.

2. **MEDICÍNSKY PRÍSTUP K RIEŠENIU OBEZITY S ÚČASŤOU LEKÁROV:** obezita je **chronické metabolické ochorenie** (štatistická značka Svetovej zdravotníckej organizácie pre obezitu je **E.66**) a rozhodne to nie je iba estetický problém človeka. Je preto pochopiteľné, že súčasťou odborného tímu, ktorý pomáha riešiť obezitu pacientov, má byť zásadne aj **lekár**. Aj napriek tomu obezitu často ľudia riešia sami vo vlastnej „réžii“ (samoliečba, samoriešenie) alebo svoj osud zveria laikom a v najhoršom prípade aj chamtivým predavačom ilúzií

a „zázrakov na počkanie“. Najmä pri stredne ťažkých a ťažkých formách obezity (obezita II. stupňa a obezita III. stupňa) by tímový prístup pod lekárske dozorom mal byť obligátnym postupom. Varyujeme predovšetkým pred laikmi riadenými prísnymi redukčnými diétami určenými na rýchle chudnutie. Takéto veľmi nízkoenergetické diéty sú v niektorých prípadoch ťažkej obezity odôvodnené, majú však svoje indikácie aj kontraindikácie, a preto by ich zásadne mal indikovať a riadiť lekár.

3. REÁLNE DOSIAHNUTELNÉ CIELE: nereálne a prehnane stanovené ciele sa iba ťažko dajú dosiahnuť a ešte ťažšie udržať.

Je dávno potvrdeným faktom, že už **5-10 % redukcia hmotnosti významne znižuje riziko rozvoja cukrovky 2. typu, ako i riziká srdcových a cievnych chorôb**. Aj takáto na prvý dojem pomerne nevýznamná redukcia hmotnosti má priaznivý vplyv na zdravie a dokáže pacientovi predĺžiť život.

Navyše pacienti to ocenia už preto, lebo pri 10 % znížení hmotnosti pociťujú úľavu a lepšiu fyzickú

kondíciu. Hovorí sa, že 10 % úbytok hmotnosti prinesie 90 % zdravotných úžitkov. Stanovenie reálnych, dosiahnuteľných a zároveň aj trvalo udržateľných cieľov je preto nevyhnutnou podmienkou úspešného riešenia obezity a neskoršej kontroly optimálnejšej hmotnosti.

4. LIEČBA TRVALO UDRŽATEĽNÝMI PROSTRIEDKAMI:

je pochopiteľné a logické, že pokiaľ má byť redukcia nadhmotnosti a úbytok nadmerných zásob telesného tuku trvalým javom, potom aj prostriedky, ktoré vedú k dosiahnutiu tohto cieľa, musia byť trvalo udržateľné. Niet sa čo mu čudovať, že krátkodobé redukčné diéty s opätovným návratom k pôvodnému stravovaniu majú za následok známy jojo-efekt s nárastom hmotnosti k pôvodnej alebo neraz aj vyššej hmotnosti, aká bola pred samotným prísny režimom. Sklamanie a depresie z vlastného zlyhania, falošné pocity vlastnej neschopnosti a čierne-biele videnie reality („nie som schopný/á dodržať potrebný režim“, „nedá sa to“, nejde to“, „u mňa to nefunguje“ a pod.) sú spolu s definitívnou rezignáciou zákonitým dôsledkom takýchto jednostranných postupov

vedených prísnyimi neudržateľnými prostriedkami. Inými slovami – **ak má byť diétne stravovanie s menším objemom „kalórií“ trvalo udržateľné**, musia byť jedlá a pokrmy chutné a prinášať ľuďom gastronomické pôžitky – podobne ako tradičná, energeticky bohatá strava. A takisto **každodenný pohyb a telesná aktivita musia prinášať radosť** a zadostučinenie, ba dokonca musia sa stať **neodmysliteľnou súčasťou „nového“ života človeka, bez ktorých si svoj „deň“ už nevie ani predstaviť.**

DIÉTNA LIEČBA OBEZITY

Diétna intervencia tvorí základ komplexnej liečby obezity. Ak má byť diétna liečba trvalým prínosom pri riešení obezity, musí byť **úprava a optimalizácia stravy celoživotná!**

Pred začatím diétnej liečby je vhodné, aby pacient svoju stravu (ktorú zatiaľ nijako nereguluje ani neobmedzuje) zaznamenával 3 dni alebo 7 dní

do **stravovacieho denníka**. Analýza pôvodného stravovania pred redukčnou intervenciou môže pomôcť pri odhaľovaní individuálnych chýb a rezerv v stravovaní a výžive obézneho pacienta.

Následne možno stravu upraviť tak, aby sa denný príjem energie znížil približne o 2 000 – 4 000 kJ (500 – 1 000 kcal) oproti dennému príjmu energie pred intervenciou. Energetický príjem možno upraviť tak, aby v ideálnom prípade celkový režim viedol k poklesu telesnej hmotnosti o 0,5 – 1,0 kg v priebehu 1 týždňa. Spravidla sa odporúča denný príjem energie znížiť pre ženy na 5 000 – 6 000 kJ (1 200 – 1 500 kcal) a pre mužov na 6 000 – 7 500 kJ (1 500 – 1 800 kcal). Takéto diéty sa pokladajú skôr za MIERNE REDUKČNÉ. Zníženie obsahu energie v prijímanej potrave sa má dosiahnuť nielen pomocou menších porcií jedla, ale aj aktívnym výberom potravín a pokrmov s nižším obsahom energie.

Komplexný manažment obezity

Psychologická liečba (kognitívne behaviorálna terapia = KBT)

Redukčná diéta

Pohybová aktivita

Lieky

Bariatricko-
metabolická chirurgia

V novom type stravovania sa odporúča **OBMEDZIŤ** predovšetkým konzumáciu **živočišnych tukov** (masné červené mäso a údeniny, s výnimkou masných rýb), ako aj **potravín bohatých na cukor** (bežné sladkosti, sladké nápoje). Strava s vysokým obsahom energie býva spravidla bohatá na tuk a/alebo cukor a najmä pokiaľ sa jedná o spracované potraviny, býva často chudobná na biologicky aktívne látky (vitamíny, minerálne a stopové látky, antioxidanty).



Aby sa neznížil celkový objem stravy, odporúča sa podstatne **ZVÝŠIŤ** konzumáciu **neškrobovej zeleniny** všetkého druhu (plodová, koreňová i listová) a v limitovanej miere aj **ovocia** – podľa jednoduchého pravidla Svetovej zdravotníckej organizácie (minimálne) „**5 porcií zeleniny a ovocia denne**“ (napríklad 3-4 porcie ze-

leniny a 2 porcie ovocia každý deň). Veľmi jednoduchou a názornou pomôckou kontroly porcií jednotlivých potravinových skupín je aj „**potravinový semafor**“ alebo „**správne rozdelený tanier**“ (na správne nadelenom tanieri má byť 50 % zeleniny – 25 % škrobovej zeleniny a celozrnných obilnín a – 25 % „bielkovín“³). Pacienti by sa mali naučiť elementárne základy z oblasti výživy, tak aby pochopili informácie o obsahu energie a základných živín na obaloch potravín a dokázali pochopiť a porovnať odlišné zloženie surovín a rozdielny nutričný obsah rôznych potravín a nápojov. Mali by byť schopní používať **energetické a nutričné potravinové tabuľky**. V ideálnom prípade by mali nadobudnúť schopnosť aktívne používať špeciálne **počítačové a mobilné aplikácie** určené na tvorbu individuálnych denných stravovacích plánov (tzv. jedálničky) a aktívne kontrolovať denný príjem energie a základných živín vo svojej každodennej strave. Takéto aplikácie sa väčšinou označujú ako „**KALORICKÉ TABUĽKY**“. Takisto existujú aj aplikácie, ktoré okrem tvorby jedálničiek pre užívateľov navyše slúžia aj ako „učiteľ“ – „motivačný tréner“ – resp. „kouč“

³ „bielkoviny“ – v tomto prípade sa tým myslia potraviny, ktoré sú bohatým zdrojom bielkovín a zároveň obsahujú iba málo tuku a energie (napr. nízkotučný tvaroh, cottage syr, tofu, kuračie alebo morčacie prsia, a pod.)

v oblasti racionálneho redukčného stravovania a aktívneho životného štýlu. Na tento účel je vytvorená aplikácia s názvom „**STOBKLUB – SE-BEKOUCINK**“. Dobrou názornou pomôckou pre obéznych pacientov môže byť aj príprava individuálnych denných stravovacích plánov (jedálničkov) profesionálom v špeciálnom, na tento účel vytvorenom počítačom programe „**PLANEAT**“. Takéto jedálničky nie sú už len všeobecnou šablónou určenou pre všetkých, ale názorným a zároveň individualizovaným vzorom „šitým na mieru“ konkrétneho pacienta. Pri redukčnom stravovaní je však vždy dobré využívať aj **profesionálne služby odborníkov**, ktorí sa rozumejú problematike dietiky a redukčnej životosprávy.

Vzájomný pomer základných živín v redukčnom stravovaní býva obvykle:

- **BIELKOVINY: SACHARIDY**
: TUKY = **30 – 40 – 30 %**
(energetických percent)
- **BIELKOVINY: SACHARIDY**
: TUKY = **25 – 45 – 30 %**
(energetických percent)
- **BIELKOVINY: SACHARIDY**
: TUKY = **25 – 50 – 25 %**
(energetických percent)

EXISTUJE VIACERO MODELOV REDUKČNÝCH DIÉT,

pričom väčšinou sa okrem zníženia obsahu energie v dennej strave experimentuje s rôznymi variáciami pomeru medzi bielkovinami, sacharidmi a tukmi. Existujú preto **VYSOKOPROTEÍNOVÉ, NÍZKOSACHARIDOVÉ** alebo **NÍZKOTUKOVÉ** redukčné diéty.

V krátkodobom časovom horizonte

(do 6 mesiacov) možno mierne alebo prísne nízkosacharidovými redukčnými diétami dosiahnuť väčší pokles hmotnosti než nízkotukovými redukčnými diétami. **V dlhodobom časovom horizonte** (roky) *neprinášajú* však *odlišné modely redukčného stravovania žiadne rozdiely v redukčnom účinku* – bez ohľadu na to, či ide o prísne alebo mierne nízkosacharidové diéty, nízkotukové diéty, vysokoproteínové diéty, diéty zamerané na nízky glykemický index a nízku glykemickú nálož, diéty s vyšším obsahom mononenasýtených mastných kyselín alebo stredomorskú diétu. Odporúča sa pomerne výdatný **pitný režim** v objeme približne 30 – 40 ml tekutiny na 1 kg telesnej hmotnosti, čo predstavuje 3 000 – 4 000 ml (3 – 4 l) tekutín pre 100 kg vážiaceho človeka. Zdrojom pitného režimu majú byť **zásadne „nekalorické“ tekutiny** (pitná

voda, prírodná stolová voda s nízkym obsahom sodíka), výnimočne „light“ nápoje sladené necukornými umelými alebo prírodnými sladidlami. Denný stravovací režim má byť systematický a pravidelný. Odporúča sa **pravidelná konzumácia jedla v priebehu dňa** v 3 hlavných denných chodoch (raňajky, obed, večera), eventuálne v prípade potreby aj s dvoma malými medzi chodmi (desiata, olovrant).

CELKOVÝ DENNÝ OBJEM JEDLA

– bez ohľadu na to, či sa konzumuje v 3 alebo v 5 denných dávkach – má byť taký, aby sa neprekročil plánovaný denný energetický príjem a zároveň neporušil pomer základných živín (bielkoviny, sacharidy, tuky, vláknina) v celodennej strave. Dôležité je dodržiavať ku koncu dňa **kalorickú a nutričnú disciplínu**. Ľudia v redukčnom režime žijú však naďalej vo svojom pôvodnom (mikro) prostredí, plnom nevhodného vysokokalorického, pritom však obľúbeného jedla, ktoré má často aj nevhodné zloženie živín. Dodržiavať racionálny režim redukčného stravovania nie je preto, najmä v prvých týždňoch a mesiacoch nového režimu, vôbec ľahké.

Platí zásada, že **lepším opatrením než systematické odriekanie** obľúbe-

ných potravín a pokrmov s vysokým obsahom tukov, cukrov a energie je ich **rovnako chutná náhrada**. Pre toho, kto nedokáže odolať pokušeniam – platí zlaté pravidlo, že čo nemáte a čo nevidíte – to nezjete.



**DIÉTY S NÍZKYM OBSA-
HOM ENERGIE** (Low Energy Diet, LED) s energetickým obsahom **3 500 – 5 000 kJ (800 – 1 200 kcal)** a **DIÉTY S VEĽ-
MI NÍZKYM OBSA-
HOM ENERGIE** (Very Low Energy Diet, VLED) s obsahom energie **1 700 – 3 400 kJ (400 – 800 kcal)** sú indikované zväčša iba u ľudí s ťažkým stupňom obezity. Mal by ich indikovať lekár, užívať sa majú len krátkodobo a **pod leká-
rskym dohľadom**.

*Pri nasledujúcich tabuľkách a ob-
rázkoch sme okrem vlastných úda-
jov použili aj zdrojové informácie
iných autorov (Málková I. – Sva-
čina Š. a kol. – American Institute
for Cancer Research – American
Diabetes Association).*

Základné nutrienty:	2 000 kcal 8 400 kJ	1 200 kcal 5 000 kJ	1 200 kcal 5 000 kJ
		Variant 1	Variant 2
	Normálny	Redukčný	Redukčný
Bielkoviny	15 %	30 %	25 %
Sacharidy	55 – 60 %	40 %	50 %
Tuky	25 – 30 %	30 %	25 %

Hustota (obsah energie v živinách)				
Živiny:	Bielkoviny	Sacharidy	Tuky	Alkohol
kcal/1 g	4 kcal	4 kcal	9 kcal	7 kcal
kJ/1 g	17 kJ	17 kJ	38 kJ	29 kJ
1 kcal = 4,18 kJ (= 4,2 kJ)				

Odporúčaný energetický príjem a pomer základných živín v závislosti od energetického príjmu					
	Redukcia nadváhy		Udržanie hmotnosti		Stabilizovaná hmotnosť
Denný energetický príjem (kJ)	5 000	6 000	7 000	8 000	9 000 10 000
Bielkoviny (g)	85	105	100	90	80
Tuky (g)	40	50	60	65	70
Sacharidy (g)	120	140	180	240	290

Rozdelenie štandardných redukčných diét				
Redukčné diéty na rýchle zníženie hmotnosti				
Energia	Energia	Bielkoviny	Sacharidy	Tuky
600 kcal	2 500 kJ	55 g	50 g	20 g
800 kcal	3 350 kJ	60 g	100 g	20 g
1 000 kcal	4 200 kJ	70 g	125 g	25 g
Redukčné diéty na pomalé zníženie a udržanie hmotnosti				
Energia	Energia	Bielkoviny	Sacharidy	Tuky
1 200 kcal	5 000 kJ	70 g	150 g	35 g
1 470 kcal	6 150 kJ	75 g	175 g	50 g
1 770 kcal	7 400 kJ	75 g	225 g	60 g



Diagram illustrating the four food groups represented by the quadrants of a plate:

- ovocie** (fruit) - Top-left quadrant (red background, raspberry icon)
- škrobové prílohy** (starchy sides) - Top-right quadrant (yellow background, wheat stalk icon)
- zelenina** (vegetables) - Bottom-left quadrant (green background, cucumber icon)
- mäso a mliečne výrobky** (meat and dairy products) - Bottom-right quadrant (orange background, meat icon)

ZDRAVÝ TANIER

A close-up photograph of a plate of food. On the left is a large, cooked salmon fillet with a golden-brown crust. To its right is a fresh salad with green lettuce, red tomatoes, and a hard-boiled egg. A small white bowl containing a light-colored liquid, possibly a dressing or soup, is in the upper right corner. A silver fork is visible on the left side of the plate.

25 %: mäso a mliečne výrobky

VZOROVÝ REDUKČNÝ JEDÁLNY LÍSTOK NA 1 TÝŽDEŇ S DEN- NÝM OBSAHOV ENERGIE 6 000 – 6 800 kJ (1 400 – 1 600 kcal)

	Raňajky	Desiata	Obed	Olovrant	Večera
PONDELOK	50 g tekvicová nátierka 50 g chlieb čerstvá uhorka	150 g nízkoťučný jogurt	300 ml minestrone 300 g tuniakovo- hubové fašírky 150 g mrkvovo- feniklový šalát	200 g šošovicový šalát	250 g špargľový quiche
UTOROK	50 g cicerová nátierka 50 g chlieb čerstvá mrkva	100 g (3 ks) kalerábové placky	300 ml polievka z pečenej zeleniny 350 g špagety bolognese	55 g tvarohová bábovka	300 g tuniakovo- hubové fašírky 100 g zeleninový šalát
STREDA	50 g sardinková nátierka 50 g chlieb mrkva	150 g nízkoťučný jogurt	300 ml batatová polievka s mrkvou 300 g cviklové krúpoto 50 g kyslá kapusta	55 g tvarohová bábovka	350 g hovädzia sekaná 150 g zeleninový šalát
ŠTVRTOK	200 g ovsené vločky	50 g tekvicová nátierka 50 g chlieb čerstvá uhorka	300 ml zeleninová polievka s krúpkami 350 g segedín z morčacieho mäsa 110 g celozrnná knedľa	100 g (3 ks) kalerábové placky	300 ml batatová polievka s mrkvou
PIATOK	50 g cicerová nátierka 50 g chlieb čerstvá mrkva	150 g nízkoťučný jogurt	300 ml hribová polievka 350 g sumec na ryži s paradajkami	30 g tvarohová bábovka	200 g ricottovo- špenátové koláčiky
SOBOTA	100 g cuketová frittata	50 g cicerová nátierka 50 g chlieb čerstvá mrkva	300 ml hlivová polievka s cuketou 250 g zeleninové lasagne 150 g uhorkový šalát	150 g nízkoťučný jogurt	300 g kuracie fašírky s jablkom 150 g uhorkový šalát
NEDELA	200 g čučoriedkové lievance	150 g nízkoťučný jogurt	300 ml kurací vývar 125 g telacie medailóniky so šalviou 250 g tekvicová polenta 100 g zeleninový šalát	80 g ovocná galetka	300 ml hlivová s cuketou 50 g chlieb

Zdroj: L. Fábryová, E. Blaho, P. Minárik – Diéta pri zvýšenom cholesterole.
Dr. Josef Raabe Slovensko, s.r.o., 2018

**VZOROVÝ REDUKČNÝ JEDÁLNY LÍSTOK NA 1 TÝŽDEŇ S DEN-
NÝM OBSAHOM ENERGIE 6 000 – 6 800 kJ (1 400 – 1 600 kcal)**

	Sacharidy g	Bielkoviny g	Tuky g	Energia KJ	Nasýtené MK g	Polynenasýtené MK g	Mononenasýtené MK g	Omega-3 mg	Omega-6 mg	Sol' g	Cholesterol mg
Pondelok	173	86	58	6 746	10	11	34	1 402	9 533	5	156
Utorok	171	89	57	6 291	17	9	23	1 397	7 162	5	278
Streda	168	80	63	6 423	19	9	26	1 470	7 516	6	290
Štvrtok	171	92	42	5 958	8	11	19	275	10 315	6	179
Piatok	172	73	61	6 507	16	10	29	1 229	8 016	6	227
Sobota	179	96	34	6 001	10	5	14	357	4 074	4	301
Nedeľa	171	90	47	6 075	11	6	24	376	4 772	5	287

Zdroj: E. Fábryová, E. Blaho, P. Minárik – Diéta pri zvýšenom cholesterole.

Dr. Josef Raabe Slovensko, s.r.o., 2018

VZOROVÝ REDUKČNÝ JEDÁLNY LÍSTOK S DENNÝM OBSA- HOM ENERGIE 5 000 kJ

Vzorový redukčný jedálny lístok s energetickým obsahom 5 000 kJ (120 g sacharidov, 85 g bielkovín, 40 g tukov)		
Raňajky		
Šálka bielej kávy alebo čaju, 50 g tmavého chleba	alebo	50 g kornšpicu 40 g bosniaka 35 g knäckebrotu 35 g ovsených vločiek
100 g hydinovej šunky	alebo	100 g syra cottage 100 g polotučného tvarohu 50 g 30 % tvrdého syra 1 vajce + 2 bielky
100 g zeleniny		
Desiata		
100 g ovocia 150 g polotučného mliečneho výrobku (jogurt, kyslomliečny nápoj)		
Obed		
100 g chudého mäsa (hydínové, kráľičie, hovädzie)	alebo	150 g ryby (treska, pangasius)
130 g varených zemiakov	alebo	130 g zemiakovej kaše 90 g varených strukovín 80 g varenej ryže 70 g varených cestovín 55 g zemiakovej knedle 40 g kysnutej knedle
200 g zeleniny		
10 g rastlinného tuku		
Olovrant		
100 g ovocia	alebo	150 g polotučného mliečneho výrobku 200 g zeleniny

Večera		
100 g chudého mäsa	alebo	150 g ryby 150 g hydinovej šunky 150 g odtučneného tvarohu
130 g varených zemiakov	alebo	130 g zemiakovej kaše 90 g varených strukovín 80 g varenej ryže 70 g varených cestovín 40 g tmavého pečiva
200 g zeleniny		
10 g rastlinného tuku		
Pitný režim		
V priebehu dňa vypiť 2 – 3 litre nesladených tekutín. Neodporúčajú sa sladené a alkoholické nápoje.		

Zdroj: Reduktíp, 2008

VZOROVÝ REDUKČNÝ JEDÁLNY LÍSTOK S DENNÝM OBSAHOM ENERGIE 7 000 kJ

Vzorový redukčný jedálny lístok s energetickým obsahom 7 000 kJ (180 g sacharidov, 100 g bielkovín, 60 g tukov)		
Raňajky		
Šálka bielej kávy alebo čaju		
80 g tmavého chleba	alebo	80 g kornšpicu 70 g bosniaka 60 g knäckebrotu 55 g ovsených vločiek
150 g hydinovej šunky	alebo	150 g syra cottage 150 g polotučného tvarohu 80 g 30 % tvrdého syra 2 vajcia + 2 bielky
100 g zeleniny		
Desiata		
100 g ovocia		

150 g polotučného mliečneho výrobku (jogurt, kyslomliečny nápoj)		
Obed		
100 g chudého mäsa (hydínové, králičie, hovädzie)	alebo	150 g ryby (treska, pangasius)
260 g varených zemiakov	alebo	260 g zemiakovej kaše 180 g varených strukovín 160 g varenej ryže 130 g varených cestovín 110 g zemiakovej knedle 80 g kysnutej knedle
200 g zeleniny		
10 g rastlinného tuku		
Olovrant		
100 g ovocia	alebo	200 g zeleniny
150 g polotučného mliečneho výrobku		
Večera		
100 g chudého mäsa	alebo	150 g ryby 150 g hydínovej šunky 150 g odtučneného tvarohu
260 g varených zemiakov	alebo	260 g zemiakovej kaše 180 g varených zemiakov 160 g varenej ryže 130 g varených cestovín 80 g tmavého pečiva
200 g zeleniny		
10 g rastlinného tuku		
Pitný režim		
V priebehu dňa vypiť 2 – 3 litre nesladených tekutín. Neodporúčajú sa sladené a alkoholické nápoje.		

Zdroj: Reduktip, 2008

VZOROVÝ REDUKČNÝ JEDÁLNY LÍSTOK S ENERGETICKÝM OBSAHOM 5 000 – 6 000 KJ

Vzorový redukčný jedálny lístok s energetickým obsahom 5 000 – 6 000 kJ		Sacharidy (g)	Bielkoviny (g)	Tuky (g)	Energia (kJ)
Pondelok					
Raňajky	Piškótová omeleta s tvarohom a ovocím, káva ½ bielka – sneh, 20 g cukru, ½ žltka, 20 g detskej krupice, 50 g marhúľ, 150 g ovocného tvarohu, káva	64	19,50	8,00	1 690
Desiata	Paradajka 200 g	9	2,20	0,60	206
Obed	Kura s jablkami, zemiaky, šalát 100 g kuraťa, 150 g jablák, škorica, 200 g zemiakov, soľ, 150 g mrkvy	66	27,59	4,46	1 741
Olovrant	Uhorka 200 g	4	2,00	0,40	108
Večera	Huby s vajcom, tmavý chlieb 100 g šampiňónov, 50 g hydinovej šunky, 5 g oleja, 20 g cibule, 1 vajce, soľ, 100 g chleba, 50 g uhoriek	60	27,00	12,50	1 931
Celkové hodnoty za deň		203	78,29	25,96	5 676

Utorok					
Raňajky	Syr eidam, celozrnné pečivo, mlieko 50 g syra, 100 g pečiva, 200 ml mlieka	66	25,65	10,10	1 789
Desiata	Broskyňa 200 g	25	1,60	0,40	438
Obed	Tekvica na zázvore, ryža 150 g tekvice, 100 g póru, 20 g čerstvého zázvoru, 5 g oleja, 50 g ryže, 20 g cibule, soľ, čierne korenie, rasca	56	8,70	4,60	1 261
Olovrant	Kivi 100 g	10	0,90	0,60	210
Večera	Tuniak, tmavý chlieb, paradajka 100 g tuniaka vo vlastnej šťave, 100 g chleba, 150 g paradajok, 30 g cibule	59	30,38	12,15	1 985
Celkové hodnoty za deň		216	73,53	27,85	5 681
Streda					
Raňajky	Ovocný jogurt, celozrnné pečivo, čaj 150 g ovocného jogurtu, 100 g pečiva	67	12,27	1,00	1 374
Desiata	Jablko 150 g	22	0,60	0,60	383

Obed	Morka na karí, zemiaky, šalát 100 g morky, 200 g zemiakov, soľ, čierne korenie, karí, 5 g oleja, 20 g cibule, 150 g červenej repy, 50 g chrenu	45	34,20	5,00	1 484
Olovrant	Pomaranč 100 g	12	0,90	0,30	197
Večera	Brokolica so syrom, tmavý chlieb 250 g brokolice, 50 g strúhaného eidamu, 5 g rastlinného masla, 100 g chleba	59	27,83	17,49	1 902
Celkové hodnoty za deň		205	75,80	24,39	5 343
Štvrtok					
Raňajky	Šunka, celozrnné pečivo, čaj 100 g hydinovej šunky, 100 g celozrnného pečiva	56	23,75	11,32	1 767
Desiata	Nektárinka 150 g	12	1,80	0,20	228
Obed	Šošovica s ryžou, šalát 50 g šošovice, 50 g ryže, 5 g oleja, 20 g cibule, 10 g cesnaku, 150 g uhoriek, soľ, čierne korenie, drvený cesnak	72	14,72	4,74	1 606

Olovrant	Paprika 150 g	4	1,20	0,40	98
Večera	Králik, špenát, zemiaky 100 g králik, 200 g špenátu, 5 g oleja, 20 g cibule, 10 g cesnaku, 200 g zemiakov	49	19,92	9,76	1 505
Celkové hodnoty za deň		193	61,39	26,42	5 204
Piatok					
Raňajky	Topený syr, celozrnné pečivo, čaj 100 g syra, 100 g pečiva	57	27,12	10,85	1 828
Desiata	Mrkva 150 g	11	1,70	0,30	213
Obed	Filé na paradajkách, zemiaky 150 g filé, 5 g oleja, 10 g cibule, 150 g paradajok, 200 g zemiakov, soľ	32	22,80	4,80	1 106
Olovrant	Grep 150 g	9	0,57	0,20	167
Večera	Šunka, tmavý chlieb, paprika 100 g bravčovej šunky, 100 g chleba, 150 g papriky	54	25,00	20,50	2 091
Celkové hodnoty za deň		163	77,19	36,65	5 405

Sobota					
Raňajky	Puding s jablkami, čaj s mliekom 100 g jablák, 20 g pudingového prášku, 125 ml mlieka, 6 ks detských piškót, 50 ml mlieka	48	7,90	4,58	1 012
Desiata	Jablko 100 g	12	0,25	0,33	209
Obed	Provensalská cuketa, ryža, šalát 250 g cukety, 5 g oleja, provensalské korenie, 50 g eidamu, 50 g ryže, 150 g paradajok, 20 g cibule	50	21,83	12,84	1 686
Olovrant	Kivi 150 g	14	1,50	0,80	314
Večera	Rybací šalát, tmavý chlieb 100 g zavináčov, 100 g bieleho jogurtu, 50 g kyslej uhorky, 50 g hrášku, 20 g cibule, 100 g chleba	66	29,70	16,31	2 218
Celkové hodnoty za deň		190	61,18	34,86	5 602
Nedeľa					
Raňajky	Tvaroh s pažitkou, tmavý chlieb, čaj s mliekom 100 g bieleho tvarohu, 100 g chleba, 20 g pažitky, 50 ml mlieka	57	28,10	1,80	1 504

Desiata	Paradajka 200 g	9	2,20	0,60	206
Obed	Kurča na zeleri, zemiaky, šalát 150 g kurčáta, 100 g zeleri, 200 g zemiakov, 5 g oleja, soľ, čierne korenie, 150 g uhoriek	34	33,20	5,60	1 337
Olovrant	Mandarínka 150 g	16	1,40	0,40	296
Večera	Cestoviny s kečupom, šalát 75 g cestovín, 5 g oleja, 50 g kečupu, 50 g paradajok, 100 g ľadového šalátu, 30 g eidamu	69	18,90	10,70	1 874
Celkové hodnoty za deň		185	83,80	19,10	5 217
PRÍEMERNÉ HODNOTY ZA TÝŽDEŇ		194	73,88	27,89	5 447

Poznámka:

Používané potraviny sú v nízkotučnej úprave a na prípravu jedál sa použilo minimálne množstvo tuku. Zelenina a ovocie zaradené do jedálňička sú väčšinou dostupné v priebehu celého roka. Mäsové jedlá sú pripravené z chudého mäsa.

Niektoré použité potraviny:

- Nízkotučný biely tvaroh
- Nízkotučný ovocný tvaroh
- Nízkotučný biely jogurt
- Nízkotučný ovocný jogurt
- Eidam syr – 30 % tukov v sušine
- Eidam syr topený – 30 % tukov v sušine
- Nízkotučné mlieko

Vypracovala diétna sestra: Věra Raisová

Zdroj: Kuněšová M., Hlubík P., Hainer V., Býma S. OBEZITA – Doporučený diagnostický a léčebný postup pro všeobecné praktické lékaře. CDP-PL. 2005

3. Pohyb a telesná aktivita pri liečbe obezity

Pohyb, jeden zo základných prejavov života, je nástrojom na zabezpečovanie základných životných potrieb a prostriedkom adaptácie na stále sa meniace podmienky. Kostrové svalstvo, orgán pohybu, je najväčším orgánom v ľudskom tele: **za fyziologických okolností predstavujú svaly 30 – 40 % telesnej hmotnosti**. Problémom súčasnej doby je fakt, že vďaka technickému pokroku a túžbe oslobodiť sa od fyzicky namáhavej práce moderný človek (*Homo sapiens*) efektívne minimalizoval svoju pohybovú aktivitu. Aké to má dôsledky?

SEDAVÝ SPÔSOB ŽIVOTA má na zdravie človeka veľmi negatívny vplyv: nielenže významne prispieva k pandémie obezity, ale je katalyzátorom vzniku s obezitou spojených ochorení ako diabetes 2. typu, srdcovocievne, neurodegeneratívne či niektoré onkologické ochorenia.

Z rozsiahlych epidemiologických aj intervenčných štúdií je zrejmé, že **pravidelná fyzická aktivita** je účinná nielen z hľadiska **prevencie a liečby obezity**, ale aj pri **znižovaní závažných zdravotných rizík**, ktoré sa

s obezitou spájajú. Nedostatok fyzickej aktivity, resp. sedavý životný štýl, významne prispieva k **zvýšenému výskytu** nadváhy a obezity.

NA DOSIAHNUTIE ZDRAVOTNÝCH BENEFITOV je klasickou odporúčanou aktivitou **AERÓBNA AKTIVITA**, aj keď **sú známe aj pozitívne účinky SILOVÉHO TRÉNINGU** na metabolizmus, resp. v rámci prevencie úbytku valovej hmoty. Pri vyššej hmotnosti je vhodnou aktivitou **plávanie, bicyklovanie** či **rýchla chôdza**, vzhľadom na menšie zaťaženie nosných kĺbov. Treba pritom vziať do úvahy, že pri rýchlej chôdzi, najmä pri chôdzi z kopca alebo horskej turistike, sú nosné kĺby významne zaťažované. Dôležitejšie ako všeobecne málo konkrétne odporúčania je charakterizovanie vhodnej aktivity a **DÁVKOVANIA**, teda **frekvencie, dĺžky trvania** jedného cvičenia, ako aj jeho **intenzity**, a to podľa možnosti a preferencie konkrétneho pacienta. Rovnako dôležité je **definovať prekážky**, ktoré bránia jedincovi vo vykonávaní fyzickej aktivity, ako aj ciele pohybovej aktivity.

PREDPÍSANIE POHYBOVEJ AKTIVITY zvyčajne zahŕňa **odporúčanú dávku**. Počas tréningových programov sa na monitorovanie intenzity pohybovej aktivity využívajú objektívne merateľné markery, najčastejšie **percento maximálnej srdcovej frekvencie**. Fyzická aktivita sa da rozdeliť podľa intenzity práve na základe percenta maximálnej srdcovej frekvencie (HR_{max}) na **miernu, stredne náročnú, vysoko intenzívnu a veľmi vysoko intenzívnu**.

V PRAXI SA POUŽÍVAJÚ AJ SUBJEKTÍVNE INDIKÁTORY INTENZITY POHYBOVEJ AKTIVITY, ktoré charakterizujú relatívnu, resp. subjektívne pociťovanú námahu spojenú s cvičením. Na základe mnohých pozorovaní sa predpokladá, že 45 – 60 minút stredne intenzívnej aktivity (40 – 59 % maximálnej srdcovej frekvencie) je pravdepodobne účinnou prevenciou zvyšovania hmotnosti a 60 – 90 minút aktivity s takouto intenzitou je potrebné na **dlhodobé udržanie hmotnosti po schudnutí**. Na vzájomné porovnanie energetickej náročnosti rozličných foriem pohybovej aktivity sa používajú **metabolické ekvivalenty MET** – teda násobky bazálneho výdaja energie.

**1 MET = 1 kcal na 1 kg
hmotnosti za hodinu**

JEDNOTKA MET nám teda umožní veľmi jednoducho **odhadnúť bazálny energetický výdaj**: 70 kg človek bude mať pokojový výdaj energie orientačne 70 kcal za hodinu = 1 MET, denný pokojový výdaj energie je potom orientačne 24-násobkom hmotnosti (1 680 kcal). Jednotka MET zároveň umožňuje odhadnúť energetickú náročnosť pohybovej aktivity.

Násobky MET charakterizujú mieru intenzity fyzickej aktivity:
< 3 MET mierna intenzita,
3 – 6 MET stredná intenzita,
6 – 8 MET vysoká intenzita,
> 8 MET veľmi vysoká intenzita.



V súlade s cieľom, ktorý sa od pohybovej aktivity očakáva, môže sa **predpísať konkrétny typ a intenzita cvičenia alebo pohybovej aktivity**:

Stupeň fyzickej aktivity podľa intenzity na základe percenta maximálnej srdcovej frekvencie (HR_{max})

Mierna aktivita

< 40 % maxima tepovej frekvencie

Stredne náročná aktivita

40 – 59 % maxima
tepovej frekvencie

Vysoko intenzívna aktivita

60 – 80 % maxima
tepovej frekvencie

Veľmi vysoko intenzívna aktivita

80 – 100 % maxima
tepovej frekvencie

AK JE CIEĽOM REDUKCIA HMOTNOSTI

Odporúča sa pohybová aktivita strednej intenzity (**40 – 70 % maximálnej tepovej frekvencie**) v trvaní **250 – 300 minút za týždeň** (energeticky vy-daj 1 500 – 1 800 kcal/týždeň). Taká-to aktivita vedie k zmenám telesného zloženia a k úbytku hmotnosti a mala by byť dostatočná aj pri prevencii vzostupu hmotnosti.

AK JE CIEĽOM ZVÝŠENIE ZDATNOSTI, ZLEPŠENIE UKAZOVATEĽOV METABOLICKÉHO PROFILU

Odporúča sa **150 – 200 minút aktivity so strednou intenzitou** (40 – 70 % maximálnej tepovej frekvencie) **za týždeň**.





UDRŽANIE HMOTNOSTI NÁSLEDNE PO SCHUDNUTÍ

Vyžaduje väčší objem alebo intenzitu fyzickej aktivity (> 300 minút za týždeň, ba niekedy sa odporúča až 400 – 500 minút/týždeň, s energetickým výdajom > 2 000 kcal/týždeň).

FREKVENCIA CVIČENIA

Optimálne denne, pri cvičení s vysokou intenzitou každý druhý deň, minimálne však trikrát týždenne. Medzi cvičeniami by nemala byť prestávka dlhšia ako 2 dni.

DÔLEŽITÁ JE INDIVIDUÁLNA MOTIVÁCIA PACIENTOV A ADHERENCIA K PROGRAMU, ktorú môže posilňovať aj **edukácia** o úlohe a účinkoch pravidelnej aktivity na zdravie, ako aj **preskripcia** vhodnej, pacientovi na mieru šitej aktivity s primeranou intenzitou.

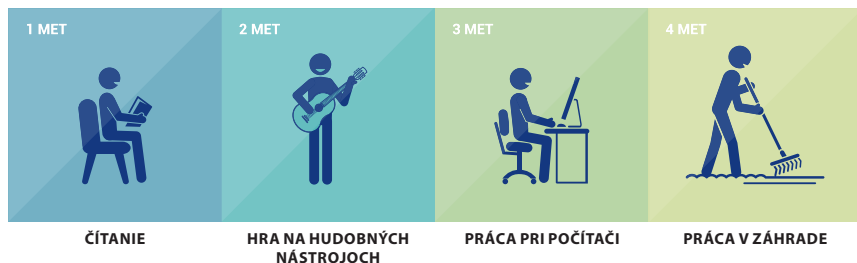
OBÉZNÝ PACIENT BY SI MAL VOPRED SÁM PÍSOMNE DEFINOVAŤ:

- **realistické ciele**, pre ktoré sa rozhodol zvýšiť svoju pohybovú aktivitu,
- **formu pohybovej aktivity**, ktorej sa chce venovať,
- **časový harmonogram**, resp. detailný plán, kedy v rámci týždňa mu najlepšie vyhovuje zaradiť pohybovú aktivitu,
- **blízke osoby**, ktoré rozhodnutie zvýšiť aktivitu podporia, pomôžu a budú ho stimulovať,
- **dátum**, od ktorého zvýši svoju aktivitu.

Pravidelný pohyb je dôležitou súčasťou prevencie a liečby nadhmotnosti a obezity. Je jednoznačne dokázané, že fyzická aktivita a zdatnosť sa spája s poklesom chorobnosti a úmrtnosti, zlepšuje metabolické zdravie jedinca a napomáha udržanie optimálnej hmotnosti.

UŽITOČNÉ INFORMÁCIE A PRAKTICKÉ ODPORÚČANIA K POHYBOVEJ AKTIVITE. Nasledujúce texty a obrázky prinášajú užitočné informácie a cenné rady a odporúčania pre **správnu aplikáciu pohybovej aktivity** (nielen) pri obezite.

Telesná aktivita	MET
Aktivity ľahkej intenzity	Pod 3
Spánok	0,9
Sledovanie televízie	1,0
Písanie, sedenie pri stole	1,8
Chôdza (2,7 km/hod.) po rovine, veľmi pomalá	2,3
Chôdza 4 km/hod.	2,9
Aktivity strednej intenzity	3 až 6
Bicyklovanie, stacionár, 50 watt, veľmi ľahká námaha	3,0
Chôdza 4,8 km/hod.	3,3
Domáce cvičenia, ľahká až stredná námaha	3,5
Chôdza 5,5 km/hod.	3,6
Bicyklovanie, do 16 km/hod.	4,0
Bicyklovanie, stacionár, 100 watt, mierna námaha	5,5
Sexuálne aktivity	5,8
Aktivity vysokej intenzity	Nad 6
Džoging	7,0
Cvičenie, ťažké a intenzívne cviky	8,0
Beh, rýchly džoging, môže byť aj na mieste	8,0
Beh cez prekážky	10,0



STANOVENIE OBJEMU A INTENZITY FYZICKEJ AKTIVITY

Výpočet maximálnej srdcovej frekvencie

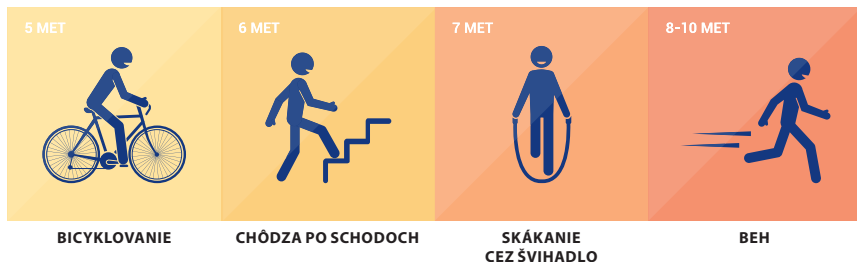
	Maximálna srdcová frekvencia HR_{max}
Muži	$HR_{max} = 220 - \text{vek}$
Ženy	$HR_{max} = 226 - \text{vek}$
Obézni – BMI > 30 kg.m²	$HR_{max} = 220 - (0,5 \times \text{vek})$

Objem pohybovej aktivity definovaný počtom krokov/24 hodín

Charakteristika	Počet krokov/24 hod.
Sedavý jedinec	< 5 000
Jedinec s nízkou hladinou dennej aktivity	5 000 – 7 499
Aktívnejší jedinec	7 500 – 9 999
Aktívny jedinec	10 000 – 12 500
Veľmi aktívny jedinec	> 12 500

Intenzita/dynamika pohybovej aktivity, definovaná metabolickým ekvivalentom (MET, násobok pokojového energetického výdaja).

Popis	Intenzita	Príklad aktivity
Lahká aktivita	< 3 MET	Práca v záhrade
Stredne intenzívna aktivita	3 – 6 MET	Rýchla chôdza
Intenzívna aktivita	6 – 8 MET	Bicyklovanie, plávanie
Veľmi intenzívna aktivita	> 8 MET	Beh, tanec, veslovanie



FYZICKÁ AKTIVITA V PREVENCII A LIEČBE OBEZITY

Úloha fyzickej aktivity pri redukcii telesnej hmotnosti alebo BMI je kontroverzná. **Pravidelné cvičenie však vedie k redukcii tukovej hmoty a abdominálnej obezity** a je **prevenciou straty kostrového svalstva**, ktorá typicky sprevádza diétou navodené chudnutie.

Fyzická aktivita je jednoznačne **dôležitá pre udržanie optimálnej telesnej hmotnosti**, ako aj pre **udržanie optimálnej hmotnosti po schudnutí**.

- **45 – 60 minút stredne intenzívnej aktivity** (40 – 50 % maximálnej srdcovej frekvencie) **denne** je zvyčajne účinnou **prevenciou zvyšovania hmotnosti**.
- **Aspoň 60 – 90 minút fyzickej aktivity** (so strednou intenzitou) **denne** môže byť potrebných na **dlhodobé udržanie hmotnosti po redukcii**.

PRESKRIPCIA CVIČENIA S CIEĽOM REDUKCIE HMOTNOSTI

- **Cieľ: Redukcia hmotnosti o 5 – 10 % v priebehu 3 – 6 mesiacov**
Redukcia hmotnosti si vyžaduje veľký objem aeróbnej aktivity so strednou

intenzitou (60 min. denne), optimálne v kombinácii so silovým tréningom.

Pre zvýšenie zdatnosti je potrebné kombinovať aktivity so strednou intenzitou s tréningom s vysokou intenzitou.

Pokles hmotnosti o 0,5 kg/týždeň

Dá sa očakávať pri cvičení 50 minút/deň. Americké kolégium športovej medicíny odporúča ľuďom s **nadhmotnosťou** a obezitou cvičenie v dávke **200 – 300 minút týždeň** (spotreba $\geq 2\,000$ kcal spotrebovaných pri fyzickej aktivite/týždeň (napr. 60 min. cvičenia strednej intenzity, 4 × týždenne).

Cvičenie strednej intenzity v dávke 60 minút denne vedie k redukcii obvodu pásu asi o 0,5 cm za týždeň. Po 3 – 4 mesiacoch pravidelnej aktivity sa teda okrem hmotnosti významne zníži aj obvod pásu (o viac ako 5 cm), tento účinok je nezávislý od veku či pohlavia a je úmerný dávke cvičenia.

• **Kontraindikácie**

Ischemická choroba srdca: vyhýbať sa aktivite s vysokou intenzitou

Hypertenzia: vyhýbať sa silovému tréningu s veľkými hmotnosťami

Muskuloskeletálne problémy: používať primeranú záťaž, konzultácia s ortopédom

CVIČENIE PRI REDUKCII HMOTNOSTI

(FITT: frequency, intensity, time, type)

- **Frekvencia:** ≥ 5 dní/týždeň
- **Intenzita:** cvičenie so strednou alebo vysokou intenzitou (iniciálne 40 – 60 % s progresiou na 50 – 70 % HR_{max})
- **Trvanie:** iniciálne 30 – 60 min./deň, celkovo 150 min./týždeň, s progresiou na ≥ 300 minút/týždeň.
- **Alternatíva kontinuálneho cvičenia:** intermitentné cvičenie s akumuláciou viacerých minimálne 10-minútových cvičení.
- **Typ cvičenia:** primárne aeróbne cvičenie so zapojením všetkých veľkých svalových skupín, silové cvičenie ($\geq 2 \times /$ týždeň).

SILOVÉ CVIČENIE PRE ĽUDÍ S NADHMOTNOSŤOU/ OBEZITOU

(odporúčania Amerického kolégia športovej medicíny)

- **Frekvencia:** 2 – 3 $\times$ /týždeň
- **Trvanie tréningovej jednotky:** nie viac ako 1 hodinu (8 – 10 cvičení)
- **Výber cvičení:** veľké svalové skupiny (chrbtové a abdominálne svalstvo, horné a dolné končatiny), 1 – 2 série na jednu svalovú skupinu (8 – 12 opakovaní), prestávka medzi sériami 2 – 3 min.
- **Intenzita:** 60 % – 80 % 1RM

Cvičenie s vlastnou hmotnosťou, na strojoch, s voľnou hmotnosťou (činky).

Regeneračná fáza medzi silovými tréningmi by mala byť minimálne 48 hodín.

DÔLEŽITÉ!

- **správna technika cvičenia** a celý rozsah pohybu,
- **správna technika dýchania** (predísť Valsalvovmu manévru),
- **silový tréning** je doplnková forma cvičenia k aeróbne-mu tréningu, s cieľom zvýšiť svalovú silu a pokojový výdaj energie; optimálne by minimálne spočiatku mal prebiehať pod dohľadom profesionálneho trénera.

NAJČASTEJŠIE PREKÁŽKY POHYBOVEJ AKTIVITY

Som príliš zaneprázdnený/á a na cvičenie nemám vôbec čas.

Na konci náročného pracovného dňa som **príliš unavený/á** na to, aby som cvičil.

Cvičiť na bežiacom páse alebo na stacionárnom bicykli je **nudné**.

Mám obavu, **aby som sa nezranil/la**.

Nikdy som **nemal/a rád/a šport**.

Vôbec **nemám chuť na míňať peniaze** na športové vybavenie alebo členstvo vo fitnesscentre.

Nemám nikoho, **kto by mi strážil deti**, kým cvičím.

Nikto z môjho okolia (**rodina/priatel**) **nie je fyzicky aktívny** (čo na to povedia)?

Zima je **príliš chladná** a leto **príliš horúce** na to, aby človek vonku športoval.

Necítil/a **by som sa bezpečne**, ak by som ma/a vonku sám/a chodiť alebo behať.

Mám zdravotný problém (diabetes, ochorenie srdca, artritídu...) a nechcem, aby sa môj stav zhoršil.

Pri cvičení som sa zranil a neviem, ako mám cvičiť, a či to vôbec mám robiť.

PRI PRESKRIPCII POHYBOVEJ AKTIVITY JE DOBRÉ ZOHLADNIŤ NASLEDUJÚCE KRITÉRIÁ

Pacient by sa mal venovať aktivite, ktorú má rád – **nech je to zábava**. ☺

Nezaťažovať pacienta príliš na začiatku (veľmi často príčina predčasného ukončenia cvičenia), **záťaž zvyšovať postupne**, úmerne schopnostiam jedinca.

Cvičiť s rodinou alebo blízkymi osobami, **sociálna interakcia je dôležitá**.

Urobiť z cvičenia **prioritu**: fyzická aktivita je rovnako dôležitá ako iné činnosti. Zaradiť cvičenie do denného harmonogramu, **získať rutinu**.

Obmeniť sa za dosiahnutý úspech (ale nie sladkosťami či alkoholom).

Robiť cvičenie **stále zaujímavým**, meniť typ aktivity, miesto, ľudí.

Robiť **domáce práce ako prídavok**

k cvičeniu.

Pripomínať význam fyzickej aktivity pre zdravie – *homo sapiens* je často naozaj človek rozumný, a **edukácia má jednoznačne zmysel**.

ZÁVER EDUKAČNÉHO STRETNUTIA

Na záver edukačného cvičenia **by si mal pacient sám písomne definovať**:

- **Realistické ciele**, pre ktoré sa rozhodol zvýšiť svoju pohybovú aktivitu.
- **Formu pohybovej aktivity**, ktorej sa chce venovať.
- **Časový harmonogram**, resp. detailný plán, kedy v rámci týždňa mu najlepšie vyhovuje zaradiť pohybovú aktivitu.
- **Blízke osoby, ktoré rozhodnutie zvýšiť aktivitu podporia**, pomôžu a budú ho stimulovať.
- **Dátum**, od ktorého zvýši svoju aktivitu.

Pravidelný pohyb je dôležitou súčasťou prevencie a liečby nadhmotnosti a obezity.

Je jednoznačne dokázané, že fyzická aktivita a zdatnosť sa spájajú s poklesom morbidita a mortality, zlepšujú metabolické zdravie jedinca a napomáhajú udržanie optimálnej hmotnosti.

4. Farmakologická liečba obezity – antiobezitická

Súčasťou komplexnej liečby obezity je aj **MEDIKAMENTÓZNA LIEČBA** (farmakoterapia antiobezitika-mi). Konkrétne využitie liekov pri terapii obezity bude závisieť predovšetkým od ich dostupnosti v danej krajine. Pre poučenie širokej verejnosti uvádzame, že **väčšina prípravkov**, ktoré sa ponúkajú ako prípravky „proti obezite“ – **nie sú v skutočnosti LIEKY**, ale iba **VÝŽIVOVÉ DOPLNKY**.

VÝŽIVOVÉ DOPLNKY sa radia skôr medzi potraviny než medzi lieky.

SKUTOČNÉ LIEKY – až na malé výnimky – musí predpísať lekár **na recept**. Ako každé iné lieky majú aj lieky určené na terapiu obezity svoje **indikácie** (kedy sa môžu predpísať), **kontraindikácie** (kedy sa nesmú predpísať), **nežiaduce účinky** (potenciálne vedľajšie neželané účinky), **interakcie s inými liekmi**, odporúčanie **dávkovanie** a celkovú liečebnú taktiku vrátane celkovej odporúčanej dĺžky ich podávania. Cieľom pridávania liekov proti obezite do celkového manažmentu nadhmotnosti je zlepšiť a udržať dodržiavanie celkovej reži-



movej liečby, znížiť zdravotné riziká viazané na obezitu a zlepšiť kvalitu života obéznych pacientov. **Významným účelom podávania liekov proti obezite je prevencia rozvoja závažných chorôb**, ktoré sprevádzajú obezitu alebo sa k obezite pridávajú v jej neskorších fázach. Jednou z najčastejších závažných chorôb viazaných na obezitu je **diabetes mellitus 2. typu** (cukrovka 2. typu), ďalej je to artériová hypertenzia (vysoký krvný tlak), poruchy metabolizmu tukov (zvýšený celkový a „zlý“ LDL cholesterol a zvýšené triacylglyceroly – v krvi). V súčasnosti sú lieky proti obezite indikované u pacientov s BMI > 30 kg/m² a pokiaľ sú pri obezite prítomné aj ďalšie závažné chronické choroby (spomínané vyššie), potom už aj u pacientov s BMI > 27 kg/m². Lekár, ktorý liek proti obezite predpísal, zhodnotí účinok

liečby po prvých 3 mesiacoch ich podávania. Pokiaľ došlo k uspokojivému poklesu hmotnosti u pacienta (> 5 % pokles hmotnosti u pacienta bez cukrovky a > 3 % pokles hmotnosti u pacienta s cukrovkou), v tom prípade sa liek môže podávať ďalej. Pokiaľ nedošlo u obézneho pacienta k redukcii hmotnosti, podávanie lieku sa ukončí. Ďalší priebeh podávania lieku sleduje a manažuje predpisujúci lekár, pričom sa riadi aj oficiálnymi indikáciami a obmedzeniami konkrétnych liekov podľa schváleného súhrnu informácií o lieku od výrobcu. Konkrétne názvy liekov v tomto materiáli neuvádzame, lebo v súčasnosti je reálna dostupnosť liekov proti obezite problematická. V krajinách Európskej únie (EU) sú t. č. nasledujúce liečivé látky schválené na dlhodobú liečbu obezity: **orlistat, naltrexon/bupropion, liraglutid**.

5. Bariatrická a metabolická chirurgia

Bariatrická⁴ chirurgická liečba je najúčinnnejšou liečbou najťažších foriem obezity (obezita III. stupňa, niekedy nesprávne nazývaná aj ako „morbídna“ obezita). Operácie obezity predovšetkým pomáhajú pri dlhodobom udržiavaní úbytkov hmotnosti, navyše sú účinné pri prevencii vzniku ďalších chronických chorôb (tzv. komorbidity), zlepšujú celkovú kvalitu života a znižujú celkovú úmrtnosť ťažko obézných pacientov. Bariatrický chirurgický zákrok by sa mal zvažovať u pacientov **vo veku 18 – 60 rokov s BMI $\geq 40,0 \text{ kg/m}^2$ alebo, pokiaľ ťažko obézni pacienti majú aj ďalšie závažné chronické choroby (predovšetkým cukrovku 2. typu), potom aj s BMI medzi 35,0 a 39,9 kg/m^2 .** U ťažko (morbídne) obézných pacientov, ktorí už majú aj iné chronické choroby a poruchy zdravia, sa po bariatrickom operačnom zákroku (v našich podmienkach ide o operačné zákroky na žalúdku) a po chirurgicky indukovanej strate hmotnosti **očakáva zlepšenie pridružených chronických ochorení** (diabetes typu 2, chronické choroby srdca, ciev, ťažké choroby nosných kĺbov a chrčnice, psychologické problémy s väzbou na ťažkú

obezitu). Po bariatrickom chirurgickom zákroku **môže** dokonca nastať úplná remisia diabetu 2. typu (ústup cukrovky).

Pokiaľ je primárnym cieľom operácie ústup až zvrátenie cukrovky a nie zníženie nadmernej hmotnosti, potom sa používa pojem **METABOLICKÁ CHIRURGIA**. Bariatrické i metabolické chirurgické zákroky sa vykonávajú aj na Slovensku. O ťažko obézneho pacienta, ktorý je indikovaný a ktorý sa rozhodne pre bariatrický zákrok, sa stará **tím lekárskeho špecialistov** a ostatných zdravotníkov sú skúsenosťami s manažmentom obezity. Do tohto tímu patria predovšetkým:

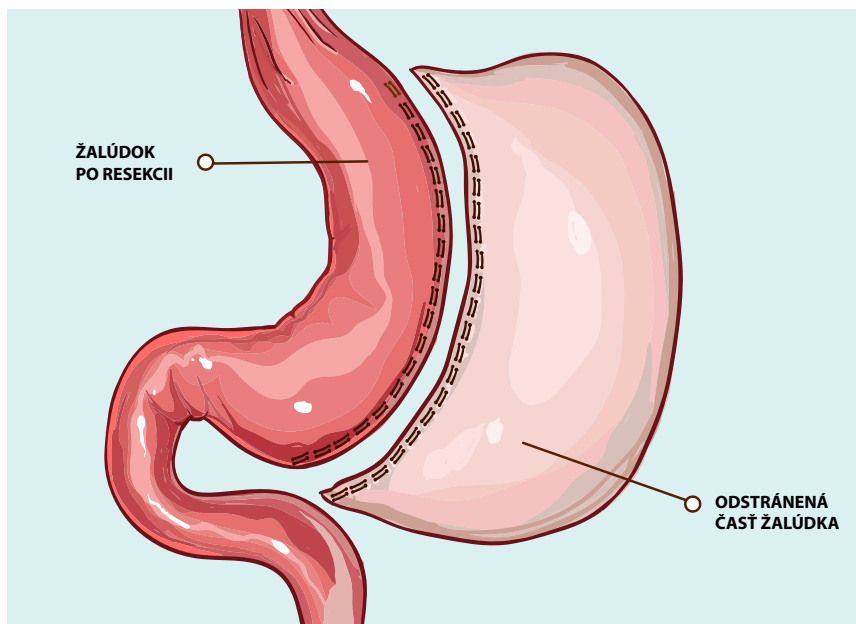
- lekár – obezitológ;
- bariatrický chirurg;
- lekár – gastroenterológ;
- anestéziológ;
- psychológ, prípadne, ak treba aj psychiatier;
- dietológ – špecialista na výživu;
- zdravotná sestra;
- sociálny pracovník.

Z pestrej palety bariatrických operácií sa u nás vykonáva predovšetkým: **LA-PAROSKOPICKÁ „SLEEVE“**

⁴ Bariatrická operácia = operácia obezity

GASTREKTÓMIA – RESEKCIA ŽALÚDKA: ide o laparoskopickú operačnou technikou vykonanú tubulizáciu žalúdka u **indikovaného ťažko obézneho pacienta s BMI $\geq 40,0$ kg/m²**. Pri tomto type resekcie žalúdka sa **odstráni veľké zakrivenie žalúdka**, čím sa **odstráni aj časť buniek žalúdka, v ktorých sa tvorí „hladový“ hormón ghrelín** (pozn.: ghrelín je hormón, ktorý sa tvorí v bunkách žalúdka a ktorý sa po vylúčení z týchto buniek dostane krvou do príslušných centier v mozgu, kde vyprovokuje pocity hladu). Po resekcii veľkej časti žalúdka ostáva pasáž žalúdkom zachovaná, podob-

ne sa uchováajú aj funkcie zvieráčov žalúdka (hore zo strany pažeráka aj dolu zo strany tenkého čreva – dvanaástnika). **Objem žalúdka sa po resekcii významne zmenší**, odstrániť sa môže až 80 % percent žalúdka. Pacienti môžu jesť nárazovo len malé porcie jedla, strava však môže byť rôznorodá a pestrá. Vďaka „výpadku“ buniek, ktoré tvoria hladový hormón ghrelín, sa u pacientov výrazne **znižuje pocit hladu**. Pacient ostáva istý čas po operácii v starostlivosti lekára a dietológa. Schematický obrázok resekcie žalúdka typu „sleeve gastrektómie“ je na nasledujúcom obrázku.



6. Psychologická podpora

KOGNITÍVNE-BEHAVIORÁLNA TERAPIA (KTB)

Súčasťou komplexnej liečby obezity je aj psychologická podpora a v ojedinelých prípadoch aj liečba prípadných psychických porúch (depresie, úzkostné stavy, psychické poruchy vyvolané stresom). Veľmi veľa ľudí si počas svojho života vybuduje väčšie alebo menšie množstvo návykov, stereotypov a drobných závislostí, ktoré do značnej miery riadia a určujú ich každodenný život. Aj ľudia s obezitou žijú neraz v „zajatí“ pestrej palety životných návykov. Žiaľ, v oblasti

stravovania a pohybovej aktivity sú to predovšetkým zlé a nevýhodné návyky a stereotypy, čiže **zlozvyky**. So zlozvykmi sme sa však nenarodili – naopak – získali sme ich v priebehu nášho života, naučili sme sa ich mať radi a zafixovali sme ich viac alebo menej hlboko do nášho života a bytia. **Zlé návyky** a stereotypy v oblasti životného štýlu (stravovanie, pohybové návyky, spánok, fajčenie, alkohol) však **ľudí poškodzujú** – zvyšujú ich chorobnosť, znižujú kvalitu života a niekedy aj skracujú život ako taký. Zlozvyky a závislé formy správania



v oblasti stravovania a sedavej životosprávy však spoločne rozhodujú u niektorých ľudí o vzniku a udržiavaní obezity. Ako príklad môžeme uviesť poruchy príjmu potravy, nekontrolovateľné záchvaty nočného alebo denného prejedania, závislosť od pasívnych foriem zábavy a trávenia voľného času (internet, sociálne siete, TV) a niektoré ďalšie.

EXISTUJÚ VŠAK MOŽNOSTI, AKO SA DÁ TÝMTO ZÁVISLOSTIAM ODUČIŤ, ako im povedať „zbohom“. Pretože platí pravidlo, že tak, ako sme sa zlým a nevhodným návykom a závislostiam naučili, tak sa im dá aj odučiť. Psychoterapia zameraná na odučenie od nevhodných stravovacích a pohybových návykov a na ich zámenu za vhodné formy správania sa nazýva **kognitívne-behaviorálna terapia (KBT)**.

KOGNITÍVNE-BEHAVIORÁLNA TERAPIA (KBT) patrí k najúčinnjším metódam liečby návykových problémov. Hlavnými cieľmi KBT v komplexnom manažmente obezity sú:

- **Podporiť zmeny nevhodných stravovacích a pohybových návykov** na vhodné formy správania.

- **Identifikovať u pacientov nevhodné myšlienky**, ktoré majú súvis s ich ťažkosťami (napr. automatické negatívne myšlienky – tzv. dysfunkčné⁵ schémy; príklad dysfunkčnej schémy: *„Ak som porušil(a) zásady redukčnej stravy a zjedol(la) som celé balenie čokolády na posedenie, tak je celé moje snaženie o zníženie nadváhy nanič, odsúdené na neúspech. Končím s tým...“*
- **Naučiť pacienta pochopiť súvislosti** medzi myšlienkami, emóciami a správaním.
- **Nahradiť dysfunkčné kognitívne procesy funkčnými schémami** (príklad: *„jednorazové zlyhanie nie je v žiadnom prípade dôvodom na ukončenie programu redukcie nadváhy. Takmer každý človek zlyhá v istých situáciách, keď ho nevhodné podnety vyprovokujú do istej formy správania – v tomto prípade je takým podnetom obľúbená mliečna čokoláda. Nabudúce sa na takúto situáciu pripravím. Napríklad tak, že si urobím dobrý ľahký dezert z nízkalokalitného jogurtu a ovocia, ktorý mám takisto rád(a) a ktorý môžem zjesť bez následných výčitiek svedomia“*).

⁵ Dysfunkcia – narušená funkcia, zle nefungujúci pochod, nedobre fungujúca vec ...

7. Komplexný manažment obezity

Programy a intervencie liečby



Čo vám my vieme ponúknuť – ak sa rozhodnete znížiť hmotnosť a zlepšiť váš životný štýl

OBEZITA A AKTÍVNY ŽIVOTNÝ ŠTÝL

PREČO TREBA NADHMOTNOSŤ A OBEZITU LIEČIŤ? Obezita má zdravotné komplikácie, ktoré výrazne znižujú kvalitu a dĺžku života.

AKO SA MÁ LIEČIŤ OBEZITA? Cieľom liečby obezity nie je len schudnúť, ale predovšetkým vydržať v nových návykoch a zabrániť opätovnému pribieraniu hmotnosti.

TENTO CIEĽ MOŽNO DOSIAHNUŤ len **komplexnou liečbou**, v ktorej centre je **trvalá úprava životného štýlu** (stravy a pohybovej aktivity) a s budovaním prospešných návykov a stereotypov.



PONÚKAME VÁM PROGRAMY A INTERVENCIE ZAMERANÉ NA KOMPLEXNÝ MANAŽMENT OBEZITY A PODPORU AKTÍVNEHO ŽIVOTNÉHO ŠTÝLU

POTREBNÉ VYŠETRENIA PRED ZAČATÍM PROGRAMU – zamerané na metabolizmus, telesné zloženie (tuk, svaly, voda), meranie krvného tlaku a srdcovej frekvencie, vyšetrenie svalovej sily a telesnej zdatnosti, identifikácia rizikových faktorov, sonografické vyšetrenie orgánov brušnej dutiny a podľa potreby aj ďalšie vyšetrenia (laboratórne, psychologické, hormonálny profil...)

VYBRANÉ VYŠETRENIA V PRIEBEHU PROGRAMU A PO JEHO UKONČENÍ (po dohovore s lekármi)

VÝPOČET POTREBNÉHO PRÍJMU ENERGIE, BIELKOVÍN, TUKOV A SACHARIDOV. Úprava stravovacieho, nutričného a pohybového režimu v priebehu programu podľa aktuálnej potreby

PRÍPRAVA INDIVIDUÁLNEHO STRAVOVACIEHO PLÁNU (aplikácia PLANEAT) a nácvik používania aplikácie na **TVORBU VLASTNÝCH JEDÁLNYCH LÍSTKOV** (aplikácia KALORICKÉ TABUĽKY, STOBKLUB – SEBEKOUČINK).

VSTUPNÝ SEMINÁR – s inštrukciami o trvalo (celoživotne) udržateľnom optimálnom stravovaní a individuálne akceptovateľnom aktívnom pohybovom režime. Súčasťou sú aj dôležité inštrukcie o racionálnom manažmente životného štýlu (lifestyle management).

PSYCHOLOGICKÉ VYŠETRENIE A KOGNITÍVNE-BEHAVIORÁLNA TERAPIA (KBT) – s nácvikom ovládania myšlienok, chovania a emócií (indikácia vyšetrenia a terapie individuálne podľa potreby).

AKTÍVNY POHYB A CVIČENIA S KVALIFIKOVANÝM TRÉNEROM individuálne upravený podľa schopností, veku a zdravotného stavu

KONTROLNÉ KONZULTÁCIE – u lekára a dietológa s pravidelným vyhodnocovaním dosiahnutých výsledkov režimovej terapie a s úpravou režimu podľa potreby

ZÁVEREČNÁ KONZULTÁCIA – s vyhodnotením dosiahnutých výsledkov a odporúčaniami opatrení dlhodobého udržiavania hmotnostných úbytkov bez jojo-efektov

PONUKA DLHODOBÉHO SLEDOVANIA A CVIČENIA – počas udržiavacej fázy redukčného režimu (podľa želania)

ĎALŠIE DÔLEŽITÉ INFORMÁCIE

PRE KOHO SÚ NAŠE PROGRAMY A INTERVENCIE VHODNÉ: programov a intervencií, ktoré u nás ponúkame, sa môže zúčastniť **ktorýkoľvek dospelý človek od 18 rokov**. Vhodné sú predovšetkým pre ľudí s **nadhmotnosťou, obezitou**, nie je to však podmienkou. Vhodné sú napríklad aj pre ľudí s **cukrovkou**, s **poruchami metabolizmu tukov** (zvýšený cholesterol alebo zvýšené triacylglyceroly v krvi), s **nealkoholovou tukovou chorobou pečene**, s **chronickými tráviacimi poruchami**, alebo pre pacientov so **srdcovocievny- mi** alebo **onkologickými ochoreniami**, ktorí hľadajú odpovede na možnosti zaviesť pozitívne zmeny v stravovaní, výžive a celkovej životospráve.

LEKÁRSKE SPRÁVY A NÁLEZY: odporúčame, aby si účastníci priniesli so sebou vybranú **zdravotnú dokumentáciu**.

SÚHLAS S INTERVENCAMI PROGRAMU: účastníkom poskytnú všetky potrebné informácie a poučenia zodpovední pracovníci Biomedicínskeho centra SAV a všetci účastníci následne podpíšu **informovaný súhlas**.

Motivácia naštartuje...

Zvyk podrží na ceste...

**ÚSPEŠNÚ REDUKCIU NADHMOTNOSTI DOSIAHNETE
LEN TRVALOU ZMENOU ŽIVOTNÝCH NÁVYKOV!**



MIESTO KONANIA, KONTAKTY A ĎALŠIE INFORMÁCIE

KDE SA BUDÚ VYŠETRENIA, KONZULTÁCIE A CVIČENIE KONAŤ: BIOMEDICÍNSKE CENTRUM SAV, Dúbravská cesta 9, 845 05 Bratislava

AUTOM SA K NÁM DOSTANETE: zadajte do navigácie: „Bratislava, Dúbravská cesta 5780“

AUTOBUSOM SA K NÁM DOSTANETE: zastávka „Mokrohájska, linky č.: 21, 30, 83, 84, 92, 130 a 192. Po vystúpení na zastávke k nám vedie úzky chodník do kopca cez lesík od zastávky v smere do centra mesta.

KONTAKTY NA PRACOVNÍKOV BIOMEDICÍNSKEHO CENTRA SAV

Ďalšie informácie môžete získať u:

doc. MUDr. Barbara Ukropcová, PhD. [barbara.ukropcova@gmail.com]

doc. MUDr. Peter Minárik, PhD., MSc. [peterminarik57@gmail.com]

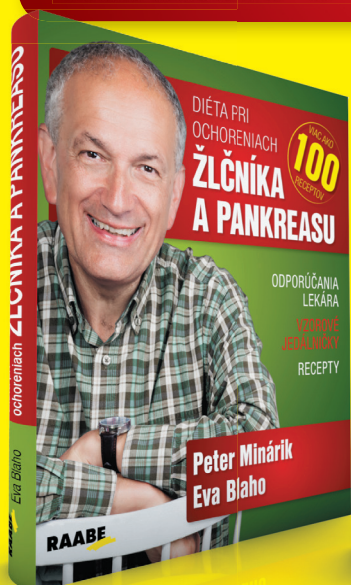
Mgr. Lucia Slobodová [slobodova.lucia@centrum.cz]

MSc. Petronela Paulová [petronela.paulova@gmail.com]

Bc. Katarína Cehulová [katarina.cehulova2@gmail.com]

CHCELI BY STE MAŤ ODPORÚČANIA
LEKÁRA VŽDY NA DOSAH? A STE SI ISTÍ,
ŽE SA STRAVUJETE SPRÁVNE?

MÁME PRE VÁS RIEŠENIE!



- ✓ ODPORÚČANIA LEKÁRA
- ✓ VZOROVÉ JEDÁLNIČKY
- ✓ RECEPTY

V KAŽDEJ KNIHE AŽ
100
RECEPTOV

Pomôžu vám:

- vybrať si vhodný druh potravín,
- určiť si ich množstvo,
- vybrať si adekvátnu tepelnú prípravu pri jednotlivých typoch diét.

Súčasťou každej knihy je aj 100 receptov. Ide o:

- raňajkové jedlá, ako sú nátierky, kaše a palacinky,
- polievky,
- šaláty,
- jedlá z mäsa a rýb,
- chutné dezerty a
- rozmanité prílohy k jedlám.

Dr. Josef Raabe Slovensko, s. r. o.
Odborné nakladateľstvo
Heydukova 12 – 14
811 08 Bratislava

(t) +421/2/32 66 18 50

abo@raabe.sk
www.raabe.sk



Tlačiarenske služby



Grafické služby



Inštalácie



Distribúcia

www.diw.sk

