



Názov:

**Štandardný diagnostický a terapeutický postup
na komplexný manažment nadhmotnosti/obezity
v dospelom veku**

Autori:

MUDr. Ľubomíra Fábryová, PhD.

MUDr. Viera Kissová, PhD.

doc. MUDr. Peter Minárik, PhD, MSc

doc. MUDr. Barbara Ukropcová, PhD.

Mgr. Jozef Ukropec, DrSc.

doc. PharmDr. Daniela Mináriková, PhD, MSc,

prof. MUDr. Mariana Mrázová, PhD.

MUDr. Adela Penesová, PhD.

doc. MUDr. Ľubomír Marko, PhD.

Špecializovaný odbor:

Obezitológia

Ministerstvo zdravotníctva Slovenskej republiky podľa § 45 ods. 1 písm. c) zákona 576/2004 Z. z. o zdravotnej starostlivosti, službách súvisiacich s poskytovaním zdravotnej starostlivosti a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov vydáva štandardný postup:

Štandardný diagnostický a terapeutický postup na komplexný manažment nadhmotnosti / obezity v dospelom veku

Číslo ŠP	Dátum predloženia na Komisiu MZ SR pre ŠDTP	Status	Dátum účinnosti schválenia ministrom zdravotníctva SR
0147	11. marec 2021	Schválené	15. máj 2021

Autori štandardného postupu

Autorský kolektív:

MUDr. Ľubomíra Fábryová, PhD., MUDr. Viera KISSOVÁ, PhD., doc. MUDr. Peter Minárik, PhD, MSc, doc. MUDr. Barbara Ukropcová, PhD., Mgr. Jozef Ukropec, DrSc., doc. PharmDr. Daniela Mináriková, PhD, MSc, prof. MUDr. Mariana Mrázová, PhD., MUDr. Adela Penesová, PhD., doc. MUDr. Ľubomír Marko, PhD.

Odborná podpora tvorby a hodnotenia štandardného postupu

Prispievatelia a hodnotitelia: členovia odborných pracovných skupín pre tvorbu štandardných diagnostických a terapeutických postupov MZ SR; hlavní odborníci MZ SR príslušných špecializačných odborov; hodnotitelia AGREE II; členovia multidisciplinárnych odborných spoločností; odborný projektový tím MZ SR pre ŠDTP a patientske organizácie zastrešené AOPP v Slovenskej republike; Inštitút zdravotníckej politiky; NCZI; Sekcia zdravia MZ SR, Kancelária WHO na Slovensku.

Odborní koordinátori: MUDr. Peter Bartoň; MPH; prof. MUDr. Mariana Mrázová, PhD., MHA; prof. MUDr. Jozef Šuvada, PhD., MPH

Recenzenti

členovia Komisie MZ SR pre ŠDTP: MUDr. Peter Bartoň; PharmDr. Zuzana Baťová, PhD.; PharmDr. Tatiana Foltánová; prof. MUDr. Jozef Holomáň, CSc.; doc. MUDr. Martin Hrubisko, PhD., mim.prof.; MUDr. Jana Kelemenová; MUDr. Branislav Koreň; prof. MUDr. Ivica Lazúrová, DrSc.; PhDr. Mária Lévyová; doc. MUDr. Jozef Kalužay, PhD. ; Mgr. Katarína Mažárová; prof. MUDr. Mariana Mrázová, PhD., MHA; MUDr. Mária Murgašová; Ing. Jana Netriová, PhD. MPH; Mgr. Renáta Popundová; MUDr. Ladislav Šinkovič, PhD., MBA; prof. MUDr. Mária Šustrová, CSc.; MUDr. Martin Vochyan; MUDr. Andrej Zlatoš; prof. MUDr. Jozef Šuvada, PhD., MPH, MBA;

Technická a administratívna podpora

Podpora vývoja a administrácia: Ing. Peter Čvapek, Mgr. Barbora Vallová, Mgr. Ľudmila Eisnerová; Mgr. Mário Fraňo, JUDr. Marcela Virágová, MBA, Ing. Marek Matto, prof. PaedDr. PhDr. Pavol Tománek, PhD., MHA, JUDr. Ing. Zsolt Mánya, PhD., MHA, Ing. Mgr. Liliana Húsková, Ing. Zuzana Poláková, Mgr. Tomáš Horváth, Ing. Martin Malina, Ing. Katarína Krkošková, Mgr. Miroslav Hečko, Mgr. Anton Moises, PhDr. Dominik Procházka, Ing. Andrej Bóka

Podporené grantom z OP Ľudské zdroje MPSVR SR NFP s názvom: “Tvorba nových a inovovaných postupov štandardných klinických postupov a ich zavedenie do medicínskej praxe” (kód NFP312041J193)

Kľúčové slová

Nadhmotnosť/obezita, sedavý životný štýl, prevencia, klasifikácia, diagnostika, nefarmakologická liečba, liečebná výživa, medicínska nutričná terapia, fyzická aktivita, cvičenie, kognitívno-behaviorálna terapia, farmakologická liečba, bariatrická/metabolická chirurgia

Zoznam skratiek a vymedzenie základných pojmov

ACSM	American College of Sports Medicine
aDLP	Aterogénna dyslipidémia
AHT	Artériová hypertenzia
Anti GAD protilátky	Protilátky proti dekarboxyláze kyseliny glutámovej
BIA	Bioelektrická impedancia
B/M	Bariatrická/metabolická chirurgia
BMR	Basal metabolic rate /bazálny metabolizmus
BMI	Body mass index, index telesnej hmotnosti
CT	Computerová/počítačová tomografia
DEXA	Röntgenová absorpciometria
DM	Diabetes mellitus
DM1T	Diabetes mellitus 1. typu
DM2T	Diabetes mellitus 2. typu
DPA	Duálna protónová absorpciometria
EASO	European Association for the Study of Obesity/Európska spoločnosť pre štúdium obezity
EMA	European Medicine Agency/Európska lieková agentúra
FDA	Food nad Drug Administration/ Úrad pre kontrolu potravín a liekov
GABA	gama aminobutyric acid, gama- aminolomaslová kyselina
GER	Gastroezofageálny reflux
GLP-1 RA	Glucagon-like peptide-1 receptor agonists, agonista GLP-1 receptorov
HbA1c	Glykovaný hemoglobín
HDL-C	High density lipoprotein cholesterol /cholesterol v lipoproteínoch s veľmi vysokou hustotou
HRmax	Maximálna individuálna tepová frekvencia
ICA protilátky	Protilátky proti cytoplazme buniek Langerhansových ostrovčekov
ICHS	Ischemická choroba srdca
IL-6	Interleukín 6
IR	Inzulínová rezistencia
KI	Kontraindikácia
KV	Kardiovaskulárny
KBT	Kognitívno-behaviorálna terapia
LCD	Nízkokalorická diéta
LDL-C	Low density lipoprotein cholesterol /cholesterol v lipoproteínoch s nízkou hustotou
LV	Liečebná výživa
MJ	Mega Joul

MAOI	Inhibítory monoaminoxidázy
MEN2	Syndróm mnohopočetnej endokrínnej neoplázie 2
MET	Metabolické ekvivalenty charakterizujúce zvýšenie výdaja energie pri aktivite
MNT	Medicínska nutričná liečba
NMR	Nukleárna magnetická rezonancia
OSA	Syndróm obštrukčného spánkového apnoe
PAI-1	Plasminogen activator inhibitor-1/ inhibítor aktivátora plazminogénu 1
RMR	Rest metabolic rate, pokojový metabolizmus
SAD	Sagitálny abdominálny rozmer
SITT	Sedentary behavior frequency, Interruptions, Time, Type
SNRI	Inhibítory vychytávania serotonínu a noradrenalínu
SSRI	Selektívne inhibítory vychytávania serotonínu
SR	Slow-release, s pomalým uvoľňovaním
TAG	Triacylglyceroly
TNF α	Tumor necrosis factor alpha/ tumor nekrotizujúci faktor alfa
TK	Krvný tlak
USG vyšetrenie	Ultrasonografické vyšetrenie
VLCD	Veľmi prísna nízkokalorická diéta
VMK	Voľné mastné kyseliny
VO ₂ max	Maximálna aeróbna kapacita
WHO	World Health Organisation/ Svetová zdravotnícka organizácia
WOF	World Obesity Federation/Svetová obezitologická federácia

Kompetencie

Ambulantná starostlivosť

- Všeobecný lekár pre dospelých
- Lekár so špecializáciou diabetológia, poruchy látkovej premeny a výživy, endokrinológia, vnútorné lekárstvo, kardiológia, angiológia, gastroenterológia, psychiatria, chirurgia – B/M chirurgia
- Lekár dietológ
- Lekár so špecializáciou obezitológia/ s certifikátom klinická obezitológia.
- Asistent výživy, absolvent odboru výživy ľudí.

- Dlhodobý dispenzár pacienta s nadhmotnosťou/obezitou, implementácia zásad primárnej a sekundárnej prevencie, laboratórna diagnostika, diferenciálna diagnostika, komplexná nefarmakologická a farmakologická liečba, indikácia bariatrickej/metabolickej chirurgie.
- Zdravotná sestra - vykonáva a koordinuje ošetrovateľskú starostlivosť poskytovanú metódou ošetrovateľského procesu v súčinnosti s ostatnými členmi multidisciplinárneho tímu poskytujúceho starostlivosť pacientovi .
- Sociálny pracovník - vykonáva a koordinuje sociálnu starostlivosť v súčinnosti s ostatnými členmi multidisciplinárneho tímu poskytujúceho starostlivosť pacientovi .

Nemocničná starostlivosť

- Interné oddelenie, oddelenie pre dlhodobu chorých, chirurgické oddelenia špecializujúce sa na bariatricko/metabolickú chirurgiu.
- Lekár odborného oddelenia so zameraním na vnútorné choroby – komplexná diferenciálna diagnostika, komplexná nefarmakologická a farmakologická liečba, laboratórna diagnostika, implementácia zásad primárnej a sekundárnej prevencie.
- Lekár odborného oddelenia so zameraním na chirurgiu (bariatricko/metabolickú chirurgiu), predchirurgický manažment, chirurgická liečba obezity, postoperačné sledovanie pacienta.
- Zdravotná sestra - vykonáva a koordinuje ošetrovateľskú starostlivosť poskytovanú metódou ošetrovateľského procesu v súčinnosti s ostatnými členmi multidisciplinárneho tímu poskytujúceho starostlivosť pacientovi.
- Sociálny pracovník - vykonáva a koordinuje sociálnu starostlivosť v súčinnosti s ostatnými členmi multidisciplinárneho tímu poskytujúceho starostlivosť pacientovi.

Kúpeľná starostlivosť

Iná starostlivosť

- Fyzioterapeut, fitnes tréner
- Psychológ
- Verejný zdravotník
- Farmaceut (lekárnik, nemocničný lekárnik)

Úvod

Obezita je chronické, progredujúce, relapsujúce systémové metabolické ochorenie charakterizované zvýšenou akumuláciou tuku a jeho nedostatočnou mobilizáciou z tkanív, kde sa ukladá za fyziologických podmienok, so súčasným nárastom hmotnosti v dôsledku energetickej dysbalancie medzi príjmom a výdajom energie. Obezita je choroba so svojou etiológiu, príznakmi a symptómami, vedie ku štrukturálnym a funkčným zmenám, ktoré kulminujú mnohopočetnými orgánovo špecifickými patologickými komplikáciami (metabolické, štrukturálne, zápalové, nádorové, neurodegeneratívne). Obezitu musíme chápať jednak ako chronické ochorenie, ale aj ako rizikový faktor rozvoja ďalších chronických závažných ochorení (diabetes mellitus 2. typu, aterogénna dyslipidémia, artérová hypertenzia, syndróm obštrukčného spánkového apnoe, špecifické druhy rakoviny, steatohepatitída, gastrezofageálny reflux, artritída, syndróm polycystických ovárií, neplodnosť). Podľa Obesity Week 2016 sa obezita spája s 236 komorbidityami (Kahan S, 2016). Obezita ovplyvňuje

morbiditu a mortalitu na metabolické a kardiovaskulárne (KV) ochorenia, ako aj kvalitu a dĺžku života obézneho jedinca (Abdelaal M. a kol., 2017).

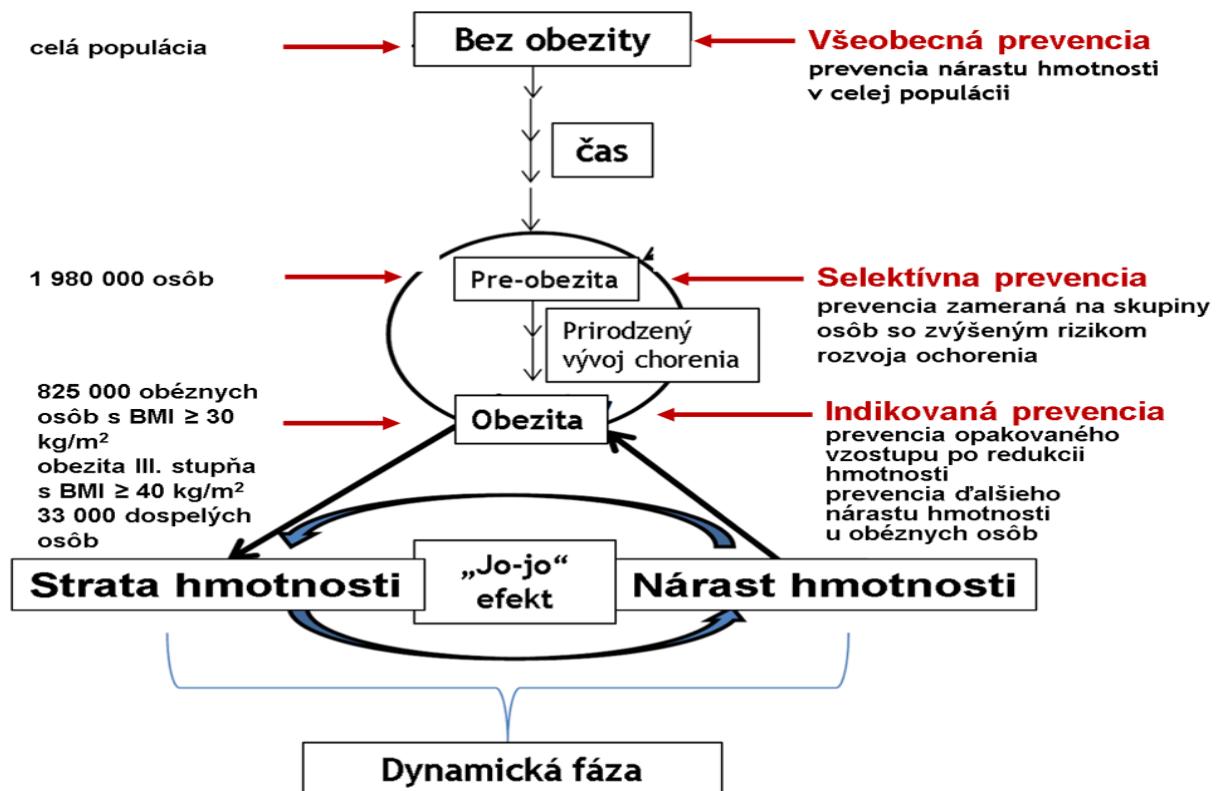
Tento štandardný postup je metodologicky pripravený s použitím prístupu GRADE a adaptácie/adopcie a vychádza z odporúčaní EASO (European Association for the Study of obesity) pre manažment obezity v dospelom veku (YumukV.a kol, 2015, Durrer SD a kol., 2019), EASO position statement on the Use of Antiobesity Drugs (Toplak H a kol., 2015), ADA/EASD (American Diabetes Association/European Association for the Study of Diabetes), 2019 (Buse JB a kol., 2019), Standards of Medical Care in Diabetes – 2021, z odporúčaní International Federation for the Surgery of Obesity and Metabolic Disorders -European Chapter (IFSO-EC) and European Association for the Study of Obesity (EASO) (Fried M a kol., 2014), Position of the Academy of Nutrition and Dietetics, Dietitians of Canada, and the American College of Sports Medicine (Thomas et al, 2016), American College of Sports Medicine Guidelines for Exercise Testing and Prescription (BaylesMPetal, 2018), z odporúčaní kardiovaskulárnej prevencie v klinickej praxi Európskej kardiologickej spoločnosti (ESC) (Piepoli MF, 2016). Taktiež zohľadňuje odporúčania pre manažment dyslipidémií Európskej kardiologickej spoločnosti/ Európskej spoločnosti pre aterosklerózu (Mach F a kol., 2019). Okrem metodiky adopcie tento štandardný postup obsahuje aj časti (tzv. verejno-zdravotnícke časti) vytvorené s použitím metodiky adaptácie – so zhodnotením potrieb systémového nastavenia jednotlivých častí štandardného postupu na zdravotný systém Slovenskej republiky.

Návrh bol podrobený nezávislej oponentúre a použitý bola aj nástroj AGREE II.

Prevenčia

Celosvetovo je obezita považovaná za globálnu epidémiu s rozsiahlymi zdravotnými a socio-ekonomickými dôsledkami. „Globezita“ si preto vyžaduje komplexný preventívny, diagnostický, terapeutický a dlhodobu kontrolovaný postup zameraný na konkrétneho jedinca. Kľúčovými v prevencii obezity sú komplexné zmeny režimových opatrení na individuálnej úrovni (zdravá výživa, redukcia sedavosti, zvýšenie pohybovej aktivity, eliminácia stresu, dostatok spánku). Veľmi dôležitú úlohu zohráva prevencia na celospoločenskej úrovni už od predkoncepčného obdobia (všeobecná, selektívna a indikovaná prevencia – primárna, sekundárna a terciárna prevencia).

Obr. 1: Počet dospelých osôb vyžadujúcich jednotlivé typy prevencie



(Fábryová L., 2020)

Epidemiológia

Priemerný BMI (body mass index, index telesnej hmotnosti) sa v kohorte 25 – 64 ročných Slovákov v rokoch 1993 – 2011 zvýšil v priemere o 5,3% u mužov a 2,8% u žien. Podľa údajov z roku 2012 sa v pásme nadhmotnosti a obezity nachádza približne 2/3 slovenskej dospelaj populácie. Sedem z desiatich slovenských mužov vo veku 18 – 64 rokov a šesť z desiatich slovenských žien rovnakého veku má nadhmotnosť alebo obezitu. Jeden zo štyroch mužov a jedna zo štyroch žien má obezitu (BMI ≥ 30 kg/m²) a III. stupeň obezity (BMI ≥ 40 kg/m²) má viac ako 1 % slovenskej dospelaj populácie (Avdičová M a kol., 2012). Nadhmotnosť a obezita sa vyskytuje takmer u 90% diabetikov 2. typu (DM2T), u 35% pacientov s ichemickou chorobou srdca (ICHS) a u 55% pacientov s artériovou hypertenziou (AHT)(Kiwimäki M a kol., 2017).

Patofyziológia

Dôležitú úlohu v patofyziológii obezity zohráva nielen genetická predispozícia, ale najmä nevhodný životný štýl zahŕňajúci predovšetkým nadmerný energetický príjem obzvlášť vo forme energeticky denzných potravín (jednoduché sacharidy a nasýtené mastné kyseliny), ktorých spotreba má na Slovensku ešte stále stúpajúci trend. Dôležitá je nielen kvantita, ale aj kvalita zloženia potravy, ktorá vo významnej miere ovplyvňuje črevnú mikrofóru. Do popredia sa dostáva okrem nedostatočnej pohybovej aktivity a sedavosti aj zvýšená miera chronického stresu, nedostatok spánku, zvýšená teplota obydli (za posledných 50 rokov sa zvýšila o viac ako 5°C), zmeny mikrofózy, nárast pôrodov cisárskym rezom.

Nadhmotnosť/obezita je výsledkom dlhodobej pozitívnej energetickej bilancie, počas ktorej adipocyty uchovávajú prebytok triacylglycerolov (TAG), čo vedie k ich hypertrofii a hyperplázii a k zmenám v spektre adipokínov (adipocytokínov), teda hormónov, cytokínov a rastových faktorov s auto-, para- a endokrinným účinkom, ktoré sekretuje tukové tkanivo (subkutánne, viscerálne). K adipocytokínom patrí antiaterogénne a protizápalovo pôsobiaci adiponektín, proaterogénne a prozápalové adipocytokíny interleukín 6 (IL6) a tumor nekrotizujúci faktor alfa (tumor necrosis factor alpha – TNF α), inhibítor aktivátora plazminogénu 1 (plasminogen activator inhibitor-1 – PAI-1) ako aj leptín, ktorý zvyšuje oxidáciu mastných kyselín a znižuje apetít, atď. Nepriaznivé účinky prebytočného ukladania tuku sa pripisujú najmä intraabdominálnemu (viscerálnemu) tukovému tkanivu (hoci aj subkutánne tukové tkanivo je sekrečne aktívne). Viscerálne tukové tkanivo považujeme za metabolicky aktívny orgán s výraznou sekrečnou a lipolytickou aktivitou, ktorú sprevádza uvoľňovanie voľných mastných kyselín (VMK). Viscerálna adipozita sa dáva do príčinnej súvislosti s inzulínovou rezistenciou (IR). Za faktory, ktorým sa pripisujú rozdielne metabolické účinky viscerálneho vs subkutánneho tukového tkaniva, sa považujú najmä zvýšené portálne uvoľňovanie voľných mastných kyselín (VMK) a glycerolu z omentálneho/mezenterického tuku priamo do pečene a rozdiely v endokrinných a metabolických funkciách.

V patofyziológii s obezitou spojených komorbidít popri množstve a distribúcii tukového tkaniva nadobúda čoraz väčší význam nahromadenie lipidov v netukovom tkanive (ektopické tukové tkanivo – lokálna obezita orgánov) predovšetkým v pečeni, kostrovom svalstve, pankrease, perivaskulárne, intramyocelulárne a extramyocelulárne, perikardiálne, epikardiálne, renálne). Syndróm ektopického ukladania tuku súvisí pravdepodobne s neschopnosťou tukového tkaniva absorbovať ďalší tuk, ktorý sa nielen ukladá v netukových tkanivách, ale ich aj mechanicky a funkčne ovplyvňuje. Tukové bunky tak vstupujú do regulácie metabolickej a kardiovaskulárnej homeostázy na systémovej i lokálnej úrovni s potencovaním rozvoja IR, s potencovaním prozápalového a proaterogénneho stavu.

Tab. č. 1

Endogénne a exogénne faktory rozvoja obezity	
Faktory ovplyvňujúce rozvoj obezity	
endogénne	exogénne
genetická predispozícia epigenetické faktory rodinná anamnéza fyziologické (napr. gravidita) endokrinné abnormality ďalšie	enviromentálne zamestnanie/povolanie energetický príjem (jedlo a nápoje) stravovacie zvyklosti (rýchlosť jedla, radosť z jedla) zníženie pohybovej aktivity inaktivita odvykanie od fajčenia nedostatok spánku, nespavosť, hypersomnia chronický stres poruchy príjmu potravy (syndróm nočného jedenia, prejedanie sa, bulímia) psychosociálne faktory depresia, anxieta, psychózy negatívny obraz vlastného tela nízke sebavedomie lieky ďalšie

Klasifikácia

Nadhmotnosť a obezitu v dospeljej populácii najčastejšie posudzujeme pomocou BMI. (body mass index, index telesnej hmotnosti). Predstavuje podiel aktuálnej telesnej hmotnosti v kilogramoch a druhej mocniny telesnej výšky v metroch (kg/m^2). U dospelých osôb (vek nad 18 rokov) je obezita definovaná $\text{BMI} \geq 30 \text{ kg/m}^2$ a nadhmotnosť (nazývaná aj preobezita) $\text{BMI} 25\text{--}29,9 \text{ kg/m}^2$. Veľa dospelých osôb v kategórii telesnej nadhmotnosti s $\text{BMI} 25\text{--}29,9 \text{ kg/m}^2$ sa stane obéznymi v priebehu ďalšieho života. Klasifikačný systém používaný v tomto štandardnom postupe je Klasifikácia telesnej hmotnosti dospelých podľa BMI podľa Svetovej zdravotníckej organizácie (2000).

Tab. č. 2


Klasifikácia telesnej hmotnosti dospelých podľa BMI		
Klasifikácia	BMI (kg/m^2)	Riziko súvisiacich úmrtí
Podhmotnosť	<18,5	Nízke (narastá však riziko iných zdravotných problémov)
Normálna hmotnosť	18,5 - 24,9	Priemerné
Nadhmotnosť	$\geq 25,0$	
Pre-obezita	25,0 - 29,9	Zvýšené
Obezita I. stupňa	30,0 - 34,9	Stredné
Obezita II. stupňa	35,0 - 39,9	Vysoké
Obezita III. stupňa	≥ 40	Veľmi vysoké

Zdroj: Svetová zdravotnícka organizácia, 2000

Z hľadiska distribúcie tuku v organizme rozoznávame dva typy obezity – gynoidnú a androidnú. Androidná obezita je charakterizovaná zmmnožením viscerálneho tuku (nahromadenie v oblasti brucha), ktorý zohráva dôležitú úlohu pri rozvoji kardiometabolických


komorbidít obezity. Množstvo intraabdominálneho tuku môžeme zhodnotiť meraním obvodu pásu a pomeru pás/výška.

Tab. č. 3

 Rozloženie telesného tuku - obvod pásu a pomer pás/výška vo vzťahu k riziku rozvoja s obezitou asociovaných kardiometabolických ochorení			
Obvod pásu (cm)	Norma	Zvýšené riziko	Vysoké riziko
Muži	<94	94 - 102	>102
Ženy	<80	80 - 88	>88
Pomer pás/výška	<0,5	0,5 - 0,6	>0,6

Zdroj: Fábryová L., 2018

Tab. č. 4

 Sumarizácia odporúčaní pre správne meranie obvodu pásu	
Praktické odporúčania na meranie obvodu pásu	
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 pásu 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 podložkou • odporúča sa, aby merajúci pri meraní sedel


Zdroj: Fábryová L., 2018

Klinický obraz

Rizikové skupiny populácie pre vznik nadhmotnosti/obezity


Osoby s pozitívnou rodinnou anamnézou (obéznymi rodičmi a príbuznými) majú zvýšené riziko rozvoja obezity. U každého jedinca sa môžu vyskytnúť tzv. rizikové obdobia pre vznik obezity, počas ktorých sa pravdepodobnosť nárastu hmotnosti výrazne zvyšuje (dospievanie, tehotenstvo, obdobie po pôrode, laktácia, menopauza, nástup do zamestnania, zmena zamestnania, rodinné alebo pracovné problémy, ukončenie športovej činnosti, dlhodobé ochorenie, úrazy...).

Tab. č. 5

 Skupiny populácie s vyšším rizikom rozvoja nadhmotnosti/obezity
pozitívna rodinná anamnéza (obézni rodičia alebo príbuzní) <ul style="list-style-type: none">• deti obéznych rodičov sú často obézne, príčinou sú v podstatnej miere nezdravé stravovacie a pohybové zvyklosti (60 %)
ženské pohlavie <ul style="list-style-type: none">• puberta, gravidita, dojčenie, menopauza, sénium
osoby užívajúce lieky zvyšujúce riziko priberania na hmotnosti <ul style="list-style-type: none">• niektoré skupiny antidiabetík, lieky tlmiace zvýšenú činnosť štítnej žľazy, psychofarmaká (sedatíva, antidepresíva, antipsychotiká), estrogény, glukokortikoidy a iné
osoby, ktoré nedávno prestali fajčiť
osoby s nižším vzdelaním, s nižším príjmom


Klinický obraz u osôb s nadhmotnosťou/obezitou býva veľmi rôznorodý, keďže až 70% obéznych jedincov má minimálne jedno s obezitou asociované ochorenie, preto je podrobná anamnéza a dôkladné fyzikálne vyšetrenie základom vyšetrenia.

Tab. č. 6

 Špecifiká anamnézy u pacienta s nadhmotnosťou/obezitou	
Anamnéza	etnicita
	pôrodná hmotnosť, hmotnosť v detstve a adolescencii, vek pri vzniku obezity
	rodinná anamnéza zameraná na obezitu a jej komorbidity
	<ul style="list-style-type: none"> • nutričná anamnéza • pravidelnosť/nepravidelnosť v jedle, konzumácia raňajok, identifikácia hlavného jedla v priebehu dňa, frekvencia jedál počas dňa, príjem jedla v noci (nočné smeny), chuťové preferencie, pocity hladu, stravovanie počas psychogénneho stresu • dostupnosť stravy (ekonomické, časové hľadisko) • prítomnosť potravinovej intolerancie, alergie • praktikovanie špecifických diét alebo alternatívnych smerov vo výžive • možná prítomnosť porúch stravovania (bulímia, chvatné nadmerné jedenie, nočný syndróm prejedania sa)
	depresia a iné poruchy nálady
	pohybová inaktivita, sedavý životný štýl
	genetické vplyvy
	lieky (napr. antipsychotiká: phenothiazín, olanzapín, clozapín, risperidon; lítium; antiepileptiká: gabapentín, valproát sodný, carbamazepín; steroidy; antidiabetiká; antihypertenzíva: beta-blokátory, alfa1-blokátory; antihistaminiká)
	endokrinné abnormality
	<ul style="list-style-type: none"> • gynekologická anamnéza • menarché, pravidelnosť cyklu, ťažkosti s otehotnením • prírastok hmotnosti počas gravidity, gestačný DM, preeklampsia, hmotnosť detí, vrodené vývojové vady u detí, doba dojčenia, vývoj hmotnosti po ukončení laktácie • hormonálna antikoncepcia, vývoj hmotnosti s jej nasadením event. zmenou • vývoj hmotnosti s nástupom menopauzy
	<ul style="list-style-type: none"> • andrologická anamnéza • prítomnosť symptómov hypogonadizmu, erektilnej dysfunkcie
	psychosociálne faktory (napr. úmrtie blízkeho človeka, nástup do nového zamestnania, vstup do manželstva, chronický stres, prekonané choroby, prerušenie fajčenia, návyk na alkoholické nápoje atď.
	terapeutické metódy manažmentu obezity (vrátane B/M chirurgie), s akým úspechom boli doteraz použité, doba udržania redukcie hmotnosti
	zdravotné následky obezity
	očakávania a motivácia pacientov

Zdroj: Fábryová E., 2018

Tab. č. 7

 Sumarizácia fyzikálneho vyšetrenia pacienta s nadhmotnosťou/obezitou	
Fyzikálne vyšetrenie	výška a hmotnosť (BMI), obvod pásu, pomer pás/výška, rozloženie tuku (gynoidné, androidné, zmiešané)
	krvný tlak (primeraná šírka manžety)
	pulz
	kardiovaskulárne ochorenia: zlyhávanie srdca, poruchy srdcového rytmu, pľúcna hypertenzia
	respiračné ochorenia: cyanóza, dušnosť, hypoventilačný syndróm
	reumatologické ochorenia, ochorenia pohybového aparátu: deformity kĺbov, poruchy hybnosti končatín, chrbtice
	endokrinné abnormality: veľkosť štítnej žľazy, strie, Cushingoidný habitus, štítna žľaza, hirsutizmus, gynekomastia, hypogonadizmus, hirsutizmus
	nealkoholové ochorenie pečene s hepatomegáliou, umbilikálna hernia, venter pendulus vs ascites
	kožné ochorenia: akné, psoriáza, furunkulóza, intertrigo, mykóza, acantosis ingricans
	dolné končatiny: chronická žilová nedostatočnosť, lymfedém

Zdroj: Fábryová L., 2018

Pripravenosť na „zmenu“ v koncepte manažmentu nadhmotnosti/obezity

V ostatných desaťročiach sa tento päť etapový model zmeny správania používa na hodnotenie pripravenosti jednotlivca zmeniť svoj životný štýl k zdravším formám správania sa. Model poskytuje stratégiu na usmernenie jedinca v jednotlivých fázach zmien.

- Fáza pre-kontemplácie - jedinec nie je pripravený a ani nemá v úmysle v dohľadnej dobe podniknúť kroky v zmene životného štýlu, v redukcii hmotnosti. Vo všeobecnosti si nie je vedomý, že jeho správanie je problematické. Môže byť pesimistický, pokiaľ ide o jeho schopnosť absolvovať zmeny, popiera negatívne účinky jeho existujúceho životného štýlu, selektívne filtruje informácie, ktoré mu pomáhajú potvrdiť jeho rozhodnutie, že nebude robiť žiadne zmeny.
- Fáza kontemplácie - jedinec síce uvažuje o zmene, ale stále ešte nie je pripravený. Uvedomuje si, že jeho správanie je problematické, začína zvažovať klady a zápory, náklady a prínosy plynúce z pokračovania alebo zmeny jeho súčasného životného štýlu. Mnohí ostávajú v kontemplačnej fáze dlhé roky.
- Fáza pripravenosti na zmenu - jedinec má v úmysle podniknúť kroky v najbližšej budúcnosti (spravidla do dvoch týždňov) smerom k zmene alebo úprave správania sa. Je pripravený na zmenu a potrebuje poradenstvo, sociálnu podporu a pomoc.
- Vo fáze aktívnej zmeny jedinec podniká konkrétne kroky na úpravu problematického správania, zmenu životného štýlu alebo na získanie nového, zdravého správania sa. Jedinci tejto fázy sú vystavení najväčšiemu riziku recidívy, vyžadujú poradenstvo zamerané na zabránenie relapsu.
- Jedinec v udržiavacej fáze dodržiava novo nadobudnuté zvyklosti najmenej šesť mesiacov a snaží sa zabrániť recidíve. Toto je fáza úspešnej, dlhodobej a prípadne trvalej zmeny životného štýlu, trvá spravidla od šiestich mesiacov až po celý život.
- Jedinec môže v ktorejkoľvek fáze opustiť špirálu zmeny - ak tak urobí, dostane do nechcenej šiestej fázy recidívy – relapsu, t. j. návrat k starým vzorom správania sa,


začne opäť priberať na hmotnosti. Avšak aj vo fáze relapsu to mnohí jedinci nevzdávajú, ale pripravujú sa na reštart zmeny. Mnohí ľudia sa dokážu poučiť z vlastných chýb a pri ďalšom pokuse (môže byť úspešný) zabrániť relapsom.

- Zhodnotiť v akej fáze pripravenosti na zmenu sa pacient nachádza nám pomôže jednoduchý štvorotázkový dotazník s následným vyhodnotením (príloha 1).
- Ideálne je, aby pacienti z ambulancií všeobecných lekárov pre dospelých, ale aj špecialistov prichádzali do ambulancií venujúcich sa manažmentu nadhmotnosti/obezity už vo fáze pripravenosti na zmenu. Veľmi to uľahčí situáciu špecialistom venujúcim sa obezite, ušetrí drahocenný čas a aj finančné prostriedky (hoci veľmi limitované) z verejného zdravotného poistenia.


Diagnostika

Sumarizácia požiadaviek na biochemické a pomocné vyšetrenia pri stanovení diagnózy a pri kontrolných vyšetreniach obézneho pacienta je uvedená v nasledujúcej tabuľke.


Tab. č. 8

Standardné postupy 		Požiadavky na laboratórne a pomocné vyšetrenia
Laboratórne a pomocné vyšetrenia		glykémia nalačno
		lipidové spektrum (celkový cholesterol, HDL-cholesterol, triacylglyceroly a LDL-cholesterol výpočtom alebo meraný priamo, apoB, výpočet non HDL-C)
		kyselina močová
		urea, kreatinín
		pečeňové testy (AST, ALT, GMT, ALP, bilirubín)
		ionogram (Na, K, Cl, Mg)
		TSH, kortizol v plazme
		vitamín D, Ca, P, Fe
		krvný obraz
		moč chemicky
		kľudové Ekg
		HbA1c, oGTT, inzulinémia, HOMA index
		echokg
		záťažové Ekg
		usg abdomenu
		gastroezofagoscopia
		vyšetrenie v spánkovom laboratóriu
		spirometria
		psychologické vyšetrenie, dotazníky na chovanie pri konzumácii jedla, skóre depresie
		hodnotenie 3-7 dňového záznamu príjmu potravy, dotazník na preferencie jedla, anamnéza príjmu potravy
	dotazník pohybovej aktivity, výpočet násobkov RMR, pulzometer, športtester, monitorovanie pohybovej aktivity: akcelerometer, krokometer, aplikáciav mobile, fit náramky	
	nepriama kolorimetria	

Tab. č. 9

 Prehľad metód použiteľných v klinickej praxi na analýzu zloženia tela		
Analýza zloženia tela a antropometrické metódy	Nepriame štandardné metódy	DEXA (röntgenová absorbcimetria) a DPA (duálna protónová absorbcimetria) veľmi presné metódy, finančne a technicky náročné
		CT (computerová tomografia) vyšetrenie má vysokú finančnú náročnosť a expozíciu vyšetrovaného röntgenovému žiareniu
		NMR (nukleárna magnetická rezonancia) je finančne náročná metóda, stále ešte nedostatočne dostupná
	Nepriame antropometrické metódy	hmotnosť, výška, BMI, obvod pásu, pomer pás/boky, pomer pás/výška, obvod pásu
		SAD (sagitálny abdominálny rozmer) sa vyšetruje pomocou pelvimetra
		vyšetovanie kožných rias (kaliperom) nad m. biceps, m. triceps, subskapulárne a suprailicky, hodnotíme jednoduchý súčet nameraných hodnôt a hodnoty porovnávame v čase, na orientačné vyšetrenie postačujú dve podkožné riasy - subskapulárna a nad m. triceps, ich pomer sa nazýva index centrality
		BIA (bioelektrická impedancia) je najčastejšie používanou metódou na meranie obsahu tukového tkaniva, bipedálne alebo kvadrupedálne prístroje

Tab. č. 10

 Požiadavky na laboratórne a pomocné vyšetrenia, metódy analýzy zloženia tela podľa úrovne manažmentu obezneho jedinca					
Lekár /centrum	Telesné zloženie	Distribúcia tuku	Príjem energie	Výdaj energie	Laboratórne vyšetrenia
všeobecní lekári pre dospelých, všeobecní lekári pre deti a dorast, špecialisti	hmotnosť výška BMI u detí 95 a 97 percentil fakultatívne: BIA	obvod pása obvod bokov pomer pás/boky pomer pás/výška	24 hodinový recall	profil pohybovej aktivity (počet krokov/pohybová aktivita z aplikácie v mobile, fit náramkov a pod.) dotazník fyzickej aktivity	základné laboratórne vyšetrenia, anamnestické rizikové faktory - rodinná anamnéza, lieky, fajčenie dotazník pripravenosti na zmenu KBT
ambulancia pre manažment obezity	+ antropometrické vyšetrenie dvoch kožných rias, BIA (bipedálne alebo kvadrupedálne)	+ sagitálny abdominálny rozmer vo výške L4/5 (kaliperom)	hodnotenie 3-7 dňového záznamu príjmu potravy, dotazník preferencie potravín, anamnéza príjmu potravy	výpočet z hmotnosti tela alebo netukovej telesnej hmoty, dotazník pohybovej aktivity, výpočet násobkov RMR (MET), pulzometer, športtester, akcelerometre a pod.	+ interné vyšetrenie podľa zistených patologických výsledkov, zaistenie odborných vyšetrení, dotazníky na chovanie pri konzumácii jedla, skóre depresie vyšetrenie psychológom
centrum pre manažment obezity	+ podrobná antropometria, fakultatívne DEXA	+ fakultatívne USG vyšetrenie viscerálneho tuku, CT, NMR		+ fakultatívne nepriama kalorimetria záťažová spiroergometria, svalová sila, motorické testovanie	+ fakultatívne hormonálne vyšetrenie pri obezite
pred plánovanou B/M operáciou					+ Ezofagogastro-duodenoskopia, spiroergometria, USG abdomenu, vyšetrenie psychológom

Zdroj: modifikované podľa Fábryová L., 2017

Liečba

Stratégia liečby obezity pozostáva z nefarmakologickej liečby (diétne opatrenia, pohybová aktivita, kognitívno-behaviorálna terapia), farmakologickej liečby (antiobezitická) a bariatrickej/metabolickej chirurgie.

Tab. č. 11

Liečba	kategória BMI (kg/m ²)				
	≥25 <27	≥27 <30	≥30 <35	≥35 <40	≥40
diétne a režimové opatrenia, KBT	áno + komorbidity	áno + komorbidity	áno	áno	áno
farmakoterapia		áno + komorbidity	áno	áno	áno
B/M chirurgia			áno + DM2T (individuálne)	áno + komorbidity	áno
reálny cieľ redukcie hmotnosti	5 - 10 %	5 - 10 %	5 - 15 %	>20 %	>20 %


Zdroj: Yumuk V a kol., 2015

Nefarmakologická liečba

Diétny manažment


Každý pacient s nadhmotnosťou/obezitou má absolvovať liečebnú výživu (LV) v režime medicínskej nutričnej liečby (MNT), ktorá je vykonávaná certifikovanou osobou v odbore liečebná výživa (lekár dietológ/diabetológ, asistent výživy, absolvent odboru výživy ľudí s potrebnou klinickou ambulatnou praxou najmenej 3 roky). V prvom polroku po stanovení diagnózy nadhmotnosti/obezity je potrebných šesť sedení, v ďalšom polroku tri sedenia (jedno sedenie za dva mesiace), v druhom roku minimálne štyri sedenia za rok. V prípade relapsu ochorenia (+ 5 % hmotnosti) zvyšujeme sedenia na jedno mesačne až do stabilizácie stavu (Tuomilehto J. a kol., 2001, Knowler WC a kol., 2002, Jebb SA a kol., 2011, Yumuk V. a kol., 2015, Standards of Medical Care in Diabetes, 2021).

Tab. č. 12

		Náplň diétného manažmentu v prvom roku po stanovení diagnózy nadhmotnosti/obezity
Prvých šesť mesiacov	Prvé sedenie	Nutričná anamnéza: sociálne podmienky, ekonomické možnosti diéty, zistenie motivácie pacienta pre manažment redukcie hmotnosti. Nutričné vyšetrenie: stanovenie telesného zloženia, stanovenie antropometrických parametrov, stanovenie bazálneho energetického výdaja pre kalkuláciu energetickej hodnoty diéty a nastavenie fyzickej aktivity, zisťovanie komorbidít limitujúcich diétnu intervenciu a fyzickú aktivitu
	Druhé sedenie	Stanovenie energetickej denzity a pomeru makroživín na podklade analýzy 3-7 dňového záznamu príjmu potravy, s ohľadom na prítomné komorbidity. Zisťovanie a edukácia v základných nutričných pojmoch (definície živín, ich obsah v potravinách, zručnosti a vedomosti v technologickej príprave jedál), dotazník na preferencie jedla, anamnéza príjmu potravy
	Tretie sedenie	Overenie získaných vedomostí o makroživinách, overenie spôsobu ich aplikácie, vytvorenie diétnych alternatív podľa preferencie pacienta: alergény, preferované potraviny. Vytváranie jedálničkov podľa rôznych nutričných deficitov podľa potrieb pacienta
	Štvrté sedenie	Kontrola účinnosti edukácie, hľadanie efektívnych možností zlepšenia diétnej intervencie analýzou praktických vedomostí, ktoré pacient nadobudol pri realizácii redukčnej diéty doterajším poradenstvom (tzv. counseling)
	Piate sedenie	Overenie adherencie k diéte, znalostí o živinách, zložení diéty a improvizácií v životných situáciách: oslava, reštaurácia, dovolenka, konzum alkoholu...
	Šieste sedenie	Kontrola účinnosti edukácie, hľadanie efektívnych možností zlepšenia diétnej intervencie analýzou praktických vedomostí, ktoré pacient nadobudol pri realizácii redukčnej diéty doterajším poradenstvom (tzv. counseling). Overenie adherencie k diéte, znalostí o živinách, zložení diéty a improvizácií v životných situáciách
Druhý polrok	Dispenzárne kontroly raz za dva mesiace*	Overenie získaných návykov, potrebný „update“ diéty a vedomostí i zručností pacienta zaradeného do dispenzárnej starostlivosti
Druhý rok	Dispenzárne kontroly raz za tri mesiace*	Overenie získaných návykov, potrebný „update“ diéty a vedomostí i zručností pacienta zaradeného do dispenzárnej starostlivosti


*frekvencia podľa potrieb pacienta

Tab. č. 13

 Typy výživových vzorcov vhodných na medicínsku nutričnú liečbu diabetes mellitus a obezity		
Typ diéty	Popis	Účinky
Stredomorská strava	zelenina, strukoviny, orechy, semená, ovocie a celozrnné obilniny, ryby, morské plody, olivový olej, mliečne výrobky a vajcia	redukcia rizika DM2T redukcia HbA1c u diabetikov redukcia TAG redukcia rizika KV ochorení
Vegetariánska/vegánska	bezmäsitá strava s obsahom vajec a mliečnych výrobkov/vegán: vylúčené potraviny živočíšneho pôvodu	redukcia rizika DM2T redukcia HbA1c redukcia hmotnosti redukcia LDL-cholesterolu a non-HDL-cholesterolu
Nízkotuková	zelenina, ovocie, škroby, zrná, chudé mäso a mliečne výrobky, tuky <30 %, nasýtené <10 % za deň	redukcia rizika DM2T redukcia hmotnosti
Prísna nízkotuková	ako vyššie, ale vyšší príjem sacharidov a príjem tukov ~ 10 % denne	redukcia hmotnosti zníženie TK
Nízkosacharidová	všetky bielkoviny, zelenina s nízkym obsahom škrobu, tuky, oleje, redukuje obilniny a cukry, príjem sacharidov 26-45 %	redukcia HbA1c redukcia hmotnosti zníženie TK redukcia rizika DM2T redukcia TAG zvýšenie HDL-cholesterolu
Prísna nízkosacharidová	ako predošlá diéta, obsah sacharidov denne 20 - 50 g	redukcia HbA1c redukcia hmotnosti zníženie TK redukcia rizika DM2T redukcia TAG zvýšenie HDL-cholesterolu remisia DM
DASH diéta (diéta na zastavenie artériovej hypertenzie)	racionálna strava, redukcia obsahu sodíka a energetického príjmu	redukcia rizika DM2T redukcia hmotnosti zníženie TK
Paleo diéta	podobná nízkosacharidovej diéte	zmiešané nekonzistentné výsledky

Zdroj: Evert AB a kol., 2019

Tab. č. 14

 Typy redukčných diét		
Diéta	Denný kalorický príjem	Poznámky
Hypokalorická diéta	Ženy: 5 - 5,8 MJ (1 200 - 1 400 kcal) Muži: 6,8 MJ (1 600 kcal) s ľahkou fyzickou aktivitou	diéta zabezpečuje pokrytie fyziologických potrieb esenciálnych živín (bielkovín, polynenasýtených mastných kyselín, minerálov, vitamínov)
Nízkokalorická diéta (LCD)	3,4 - 5 MJ (800 - 1 200 kcal)	nedokážeme dlhodobo uspokojivo hradiť všetky požadované nutrienty, vrátane bielkovín, doplníme 1 - 2 jedlá denne náhradou jedla s presne definovaným zložením
Veľmi prísna nízkokalorická diéta (VLCD)	<3,4 MJ (800 kcal), najčastejšie v rozmedzí 1,7 - 2,5 MJ (400 - 600 kcal)	existujú vo forme koktailov alebo práškových zmesí, ktorými pacienti nahrádzajú jednotlivé denné jedlá, pod dohľadom odborníka

Fyzická aktivita a sedavý spôsob života

Riziko vzniku obezity a s ňou súvisiacich chronických ochorení negatívne ovplyvňuje naša nízka fyzická aktivita a sedavý spôsob života. Veľký význam v prevencii i liečbe obezity má bežná pohybová aktivita počas dňa, prerušované sedenie a pravidelný intenzívny pohyb.

Diagnostika pohybovej aktivity

Monitorovanie pohybovej aktivity a parametrov fyzickej zdatnosti


Sedavé správanie definujeme pomocou SITT (Sedentary behavior frequency, Interruptions, Time, Type): definujeme frekvenciu (počet sedavých epizód) a pravidelnosť prerušovania sedavého správania, čas strávený sedavou aktivitou napr. sledovaním televízie, prácou s počítačom a typ sedavej aktivity (Zhu W. a kol., 2017). Z hľadiska odporúčaní pre pacienta je dôležité potrebné upozorňovať na dôležitosť prerušovania sedavého správania minimálne každú hodinu krátkymi epizódami pohybovej aktivity s miernou a vyššou intenzitou, čo sa spája s poklesom viscerálneho tuku (redukcia obvodu pásu) a so zlepšením kardiometabolického zdravia. Tento efekt nie je závislý od celkového času stráveného sedavými aktivitami ani od času venovanému pohybu so strednou alebo vysokou intenzitou.

Objem a intenzitu habituálnej/ každodennej pohybovej aktivity dokážeme objektívne merať pomocou inteligentných technológií, ktoré zaznamenávajú objem (krokomery) a dynamiku pohybovej aktivity (akcelerometre, fit náramky, športové hodinky s GPS, mobilné telefóny). V ideálnom prípade by sa mali objektívne údaje o pohybovej aktivite dostať pomocou telemedicínskych prístupov do rúk lekára/ odborníka, a umožniť tak efektívnu komunikáciu a individualizáciu programu pohybovej aktivity.

Potreba motivácie a adhérencie pacienta k programu pohybovej aktivity

Cieľom je zdefinovať parametre pohybovej aktivity potrebné na zostavenie individualizovaných pohybových programov, napríklad podľa odporúčaní ACSM (American College of Sports Medicine) (Bayles MP a kol., 2018). Rovnako dôležitá je aj adherencia pacienta k pohybovej aktivite a vytvorenie špecializovaných zariadení (resp.využitie už existujúcich zariadení), ktoré budú poskytovať odborne vedené tréningové programy. Pri zostavovaní programu pohybovej aktivity je dôležitá vzájomná spolupráca medzi odborníkom a pacientom. Odborník si s pacientom vytvára terapeutický vzťah založený na empatii a vzájomnej dôvere, pretože pacienta sprevádza a motivuje pri výbere vhodnej pohybovej aktivity, ktorú bude pacient dlhodobo (ideálne celoživotne) terapeuticky/preventívne využívať.

Tab. č. 15

 Postup pri zostavovaní programu pohybovej aktivity	
Prvý krok	Zhodnotenie a zvyšovanie pripravenosti na pohybovú aktivitu (fyzická pripravenosť a motivácia)
	Testovanie fyzickej pripravenosti <ul style="list-style-type: none"> • kardiovaskulárne zdravie (krvný tlak, EKG, záťažové EKG) • test aeróbnej fyzickej zdatnosti (VO₂max) • stanovenie svalovej sily veľkých svalových skupín
	Testovanie motivácie (pripravenosti na zmenu) <ul style="list-style-type: none"> • dotazník pripravenosti na zmenu (príloha 1) • validovaný dotazník habituálnej pohybovej aktivity • 3-dňový diétny záznam, dotazník potravinovej preferencie
	Zvýšenie motivácie (pripravenosti na zmenu)
Druhý krok	Objektívne mapovanie aktívneho a rutinného pohybu a sedavých aktivít <ul style="list-style-type: none"> • volíme podľa stupňa pripravenosti pacienta na zmenu, jeho osobnostných charakteristík a preferencií • motiváciu a adherenciu k programom pohybovej aktivity môžu zvyšovať rozličné prístroje, ktoré zaznamenávajú objem (krokomery) a dynamiku pohybovej aktivity (akcelerometre, fit náramky, športové hodinky s GPS, mobilné telefóny) • význam týchto pomôcok závisí od spolupráce pacienta s lekárom/odborníkom, inteligentné technológie môžeme využiť v rámci telemedicínskych prístupov (objektívne monitorovanie pohybovej aktivity pacienta, efektívna komunikácia a individualizácia programu pohybovej aktivity lekárom/odborníkom) • v ideálnom prípade už pacient kontrolu pohybovej aktivity zo strany lekára/odborníka nepotrebuje, pohyb sa stáva prirodzenou súčasťou jeho života a vynechanie tréningu je mu rovnako nepríjemné ako vynechanie hygienických návykov
Tretí krok	Vytváranie programu pohybovej aktivity <ul style="list-style-type: none"> • s motivovaným rozhodnutým pacientom vytvárame individualizovaný plán pohybovej aktivity s postupne sa zvyšujúcim objemom a intenzitou • pri tvorbe programu zohľadňujeme/vyšetrujeme • zdravotný stav pacienta (medikácia, kardiovaskulárne a kardiometabolické komorbidity obezity) • vyšetrujeme aeróbnu zdatnosť, svalovú silu, stav pohybového aparátu a zohľadňujeme osobné preferencie pacienta vo vzťahu k špecifickému typu pohybovej aktivity a k intenzite plánovanej záťaže • pokiaľ pacient cíti pri cvičení varovné príznaky ako pocity pálenia, tlaku, bolesti na hrudi, slabosť alebo závrate, neprimerane sa zadýcha, lieči sa inzulínom alebo perorálnymi antidiabetikami alebo antihypertenzívami, je potrebná konzultácia/vyšetrenie špecialistom

Tab. č. 16



Prvý stupeň pripravenosti a stratégia na zvýšenie motivácie a adherencie k programu pohybovej aktivity

Prvý stupeň pripravenosti

nechce sa mi (pohodlná nečinnosť je prirodzená)

- motivačný rozhovor, pri ktorom sa treba zamerať na obmedzenie (prerušovanie) sedavého správania (môže byť kontraproduktívne určovať druh, intenzitu a frekvenciu pohybu, pretože pacient nie je pripravený)
- rozobrať s pacientom pozitíva a negatíva spojené so zvýšením pohybovej aktivity (ak pozitíva a prínos prevážia nad negatívami, môžeme vyšetriť pacienta a plánovať vhodný typ, objem a intenzitu pohybovej aktivity)
- nechajte pacienta spomínať na iné zmeny v jeho živote, ktoré úspešne zvládol a pokúste sa jeho úspechy preniesť do tejto novej situácie
- dobrý je argument založený na kontraste, napr. odpočinok si človek dobre vychutná, keď je unavený po športe/prechádzke
- predsunúť novú plánovanú aktivitu tesne pred pravidelnú, príjemnú, ktorú pacient vykonáva (Premackov princíp), napr. ak sa dohodneme s pacientom na 10 minútovom cvičení, zaradí pacient cvičenie do svojho denného plánu vždy pred pravidelnú aktivitu - napríklad čítanie novin, sledovanie správ na internete, stretnutie s priateľmi, pitie kávy...

Stratégia na zvýšenie motivácie a adherencie k programu pohybovej aktivity

spúšťač - správanie - dôsledok (spätná väzba)

- návyk sa najlepšie vytvorí, ak sa človek po vykonaní opakujúcej sa aktivity ihneď odmení (pohybovou aktivitou možno podmieniť sledovanie televízneho seriálu, kedy si po zapnutí seriálu človek automaticky sadne na rotoped, môže bicyklovať napríklad po prvú reklamu a potom postupne objem aktivity zvyšuje alebo chôdza pri telefonovaní)
- dôležitá je pozitívna spätná väzba v spojení s novým návykom (pochvala od blízkych ľudí, ale aj od lekára, či iného odborníka) (online koučing)
- spätná väzba zo zariadení, ktoré merajú pohybovú aktivitu je dobrá na udržiavanie adherencie u pacientov, ktorí sú motivovaní, presvedčení o význame pohybovej aktivity a spontánne k nemu adherujú
- výstup z takýchto zariadení je významným údajom, ktorý umožní lekárovi objektívne zhodnotiť pohybovú aktivitu pacienta a motivovať ho k adherencii
- dôležité je, aby sa zvýšenie pohybovej aktivity začalo po nejakej dobe úsilia spájať s pozitívnymi emóciami (radosť z pohybu)
- ľudia, ktorí nemali pohyb nikdy radi, si môžu pohybovú aktivitu plánovať ako si plánujú iné pracovné povinnosti
- na uskutočnenie trvalej zmeny pacient by mal veriť, že zvládne vykonávať predpísanú pohybovú aktivitu
- s lekárom/terapeutom si zdefinuje prekážky, ktoré z jeho pohľadu bránia realizácii programu pohybovej aktivity
- v prípade, že pacient uvažuje o tom, že cvičenie nezvládne, že sa zosmiešni, alebo že sa hanbí, je potrebné zapojiť psychológa a využiť techniky KBT
- je potrebné sa pripraviť na prekážky typu áno, ale (nemám čas, nemám peniaze, som unavený/á, cez deň sa nabežám...)

Liečba pohybovou aktivitou

Aeróbne cvičenie (vytrvalostný tréning) je dôležitý pre zvýšenie kardiorespiračnej aeróbnej fyzickej zdatnosti (VO_2max , maximálna aeróbna kapacita). Vyššia zdatnosť sa spája s nižšou mortalitou na chronické neprenosné ochorenia (Blair SN a kol., 1989). Dôležité je postupné zvyšovanie objemu a intenzity aeróbnej pohybovej aktivity. Začať možno s akumulovanou dennou dávkou 30 minút aktivity s nízkou intenzitou, ktorú možno rozdeliť na dva 15-minútové, alebo tri 10-minútové intervaly. Pri nízkej intenzite záťaž by nemalo dochádzať k respiračnému dyskomfortu. Tepová frekvencia by sa mala pohybovať medzi 40-60% maximálnej individuálnej tepovej frekvencie ($HRmax$). Objem aeróbnej aktivity by sa mal v priebehu 6 týždňov zvýšiť na 60 minút a postupne je možné zvyšovať aj intenzitu záťaže. Vyššia intenzita pohybovej aktivity má výraznejší adaptačný efekt, výraznejšie zvyšuje kardiorespiračnú zdatnosť a významnejšie znižuje

kardiometabolické riziko (Donnelly JE a kol., 2009). Aeróbne aktivity s vysokou intenzitou (> 60-80% HRmax) sa odporúčajú len pacientom s primeranou zdatnosťou, a to len pod dohľadom skúseného trénera.

Silový tréning - posilňovanie zvyšuje svalovú silu, hmotu i dynamiku/rýchlosť svalovej kontrakcie. Sila a hmotnosť svalu sa spravidla zvyšuje pri aktivite s vyššou záťažou, ktorá by mala už na začiatku tréningového procesu dosahovať aspoň 50% maximálnej sily (jednorazového maxima). Záťaž v tejto fáze by však nemala byť vyššia ako 80% jednorazového maxima. Pri takejto záťaži by mal pacient vykonať v jednej sérii 8 - 12 opakovaní. Minimálne v iniciálnej fáze silového tréningu je dôležitá podpora a vedenie skúseného trénera či fyzioterapeuta. Na úvod možno uskutočniť 1-2 série po 10-12 cvikoch so zameraním na správnosť ich vykonania. V úvodných 4 až 6 týždňoch postačuje vykonávať po jednej sérii z každého cviku na veľké svalové skupiny. U začiatočníkov môže aj relatívne malý objem silových cvičení viesť k významným pozitívnym zmenám. V priebehu ďalších 4 až 6 týždňov je možné zvýšiť počet sérií pre každú svalovú skupinu na 2 až 3. Pacienti by mali vykonávať 2 - 3 tréningy do týždňa. Dôležité je pritom progresívne zvyšovanie záťaže (Bayles NP a kol., 2018, Ukropcová B a kol., , 2020 a,b).


Zdravotné cvičenia, dychové cvičenia, špeciálne cvičenia (tai-chi, joga) zmiernujú bolesť, pomáhajú nastaviť duševnú a fyzickú rovnováhu, svalovú harmóniu a odstrániť nerovnováhu pri držaní tela. Sú vhodným doplnkom aeróbne-silového pohybového programu, ktorý zlepšuje flexibilitu, avšak nedokáže nahradiť účinky aeróbného alebo silového tréningu, v zmysle integrovanej adaptačnej odpovede organizmu na fyzickú záťaž, ktorá sa spája so zvýšením kardiorespiračnej zdatnosti, svalovej sily, metabolizmu glukózy či endokrínnej aktivity svalu.

Kognitívno-behaviorálna terapia

Kognitívno-behaviorálna terapia (KBT) v zmysle modifikácie stravovacích a pohybových zvyklostí sa vykonáva buď individuálne alebo častejšie skupinovo, vykonáva ju psychológ v rozsahu troch edení raz do mesiaca, potom jedno sedenie každých šesť mesiacov. Lekár má pacientovi poskytnúť objasnenie princípov tejto liečby.

Farmakologická liečba antiobezitikami

Tab. č. 17

 Základné princípy liečby antiobezitikami	
indikácie	<ul style="list-style-type: none"> pacienti s BMI ≥ 30 kg/m² alebo s BMI 27,0 - 29,9 kg/m² so súčasným výskytom ochorení súvisiacich s obezitou (AHT, DM2T, aDLP, OSA) vždy v kombinácii s modifikáciou životného štýlu a KBT
cieľ	<ul style="list-style-type: none"> zlepšenie compliance pacienta s modifikáciou životného štýlu redukcia hmotnosti udržanie dosiahnutého poklesu hmotnosti
poznatie	<ul style="list-style-type: none"> podrobná anamnéza a vyšetrenie pacienta (rodinná, osobná, lieková, prítomnosť ochorení súvisiacich s obezitou) použitie liečby v súlade so schválenými indikáciami a obmedzeniami (poznatie kontraindikácií a možných nežiaducich udalostí) dôsledné poučenie pacienta o možnom výskyte nežiaducich udalostí (zlepšenie compliance)
zhodnotenie	<ul style="list-style-type: none"> účinnosť farmakoterapie vyhodnocujeme po prvých troch mesiacoch liečby odpoveď na liečbu je vysoko variabilná v závislosti od medikácie, ako aj od intervencií zameraných na zmenu životného štýlu za vyhovujúci úbytok hmotnosti považujeme >5 % pokles hmotnosti u nediabetikov a >3 % pokles hmotnosti u diabetikov ak nedochádza k poklesu hmotnosti, liečbu ukončujeme a použijeme alternatívnu liečbu (pokiaľ existuje)

Zdroj: Fábryová L., 2019

Tab. č. 18

Antiobezitická schválené na dlhodobý manažment obezity

Účinná látka	Mechanizmus účinku	Schválený	
		USA (FDA)	EÚ (EMA)
orlistat	inhibitor pankreatickej lipázy	1997	1997
phentermín/topiramát ER	sympatikomimetikum/ agonista GABA	2012	
naltrexón SR/bupropión SR*	antagonista opioidných receptorov/ inhibitor spätného vychytávania dopamínu/noradrenalínu	2014	2015
liraglutid 3.0 mg	GLP-1 RA	2014	2015

*jediné momentálne dostupné antiobezitikum v SR

Zdroj: modifikované podľa Fábryová L., 2015, Pilitsi E. a kol., 2019

Tab. č. 19

Antiobezitická schválené na dlhodobý manažment obezity - dávkovanie, priemerný percentuálny pokles hmotnosti a pravidlá pre ukončenie liečby

Účinná látka	Dávkovanie	Pokles hmotnosti (priemerné %)		Pravidlá pre ukončenie liečby
		placebo	medikament	
orlistat	120 mg perorálne 3x denne pred jedlom	-2.6%*	-6.1%*	nie je uvedené

phentermín/topiramát ER	7.5mg/46mg perorálne alebo 15mg/92mg (iba v indikovaných prípadoch, vyžaduje sa titrácia)	-1.2%	-7.8% (stredná dávka) -9.8% (plná dávka)	v 12 týždni liečby zvýšiť na 11.25mg /69mg na 14 dní, potom zvýšiť na 15mg/96mg, ukončiť, ak pokles hmotnosti < 5% po 12 týždňoch na maximálnej dávke
liraglutid 3.0 mg	3.0 mg subkutánne (vyžaduje sa titrácia)	-3.0%	-7.4% (plná dávka)	ak pokles hmotnosti <4% po 16 týždňoch liečby
naltrexón SR/bupropión SR	32mg/360 mg perorálne (vyžaduje sa titrácia)	-1.3%	-5.4%	ak pokles hmotnosti <5% po 12 týždňoch liečby

Zdroj: modifikované podľa Bray, 2016

*údaje pochádzajú z príbalového letáku, neoznačené z preskripčnej informácie FDA

Tab. č. 20

Antiobezitická schválené na dlhodobý manažment obezity – bezpečnosť, kontraindikácie a tolerabilita

Účinná látka	Bezpečnosť/varovania	Kontraindikácie	Tolerabilita
orlistat	↑ expozície cyklosporínom ↓ absorpcie vitamínu K (monitorovanie parametrov koagulácie u pacientov na warfaríne) raritné zlyhanie pečene zhoršenie vstrebávania vitamínov rozpustných v tukoch	chronická malabsorpcia ochorenia žlčníka	steatorea
phentermín/topiramát ER	fetálna toxicita akútna myopia kognitívna dysfunkcia metabolická acidóza hypoglykémia	glaukóm hypertyreóza užívanie MAOI, gravidita (negatívny tehotenský test pred začatím liečby a následne kontrola raz mesačne)	parestézie únava sucho v ústach skreslenie chuti
liraglutid 3.0 mg	tumory C buniek štítnej žľazy u potkanov akútna pankreatitída akútne ochorenia žlčníka hypoglykémia ↑ pulzovej frekvencie	rodinná anamnéza medulárneho karcinómu štítnej žľazy alebo syndrómu MEN2 gravidita	uzea racanie stipácia ačky sepsia

	suicidálne chovanie poškodenie obličiek		abdominálne ťažkosti
naltrexón SR/bupropión SR	suicidalita ↑ TK ↑ pulzovej frekvencie ↑ riziko záchvatov glaukóm hepatotoxicita	záchvatové ochorenie, nekontrolovaná AHT, chronické užívanie opioidov, chronický alkoholizmus, užívanie MAOI, gravidita	úžea racanie česti hlavy ava nespavosť

Zdroj: modifikované podľa Bray, 2016

*údaje pochádzajú z príbalového letáku, neoznačené z preskripčnej informácie FDA

Bariatrická/metabolická chirurgia

Ďalším krokom v manažmente obézneho pacienta je bariatrická/metabolická liečba obezity. Bariatrická/metabolická (B/M) chirurgia sa stáva veľmi účinným spôsobom manipulácie fyziologických mechanizmov, výhodou je, že ju môžeme (aj musíme) kombinovať s ďalšími možnosťami terapie obezity (Fried M a kol., 2014). U vhodne vyselektovaných pacientov s vôľou zmeniť svoj životný štýl táto operácia dáva možnosť návratu do normálneho života s významným dopadom na ich zdravotný stav (Holéczy P, 2013, 2019, Fried M a kol., 2014, de Luca a kol., 2016, Kuno T a kol., 2019, Aminian A a kol., 2019, Michaels AD, 2020).

Chirurgická liečba obezity by sa mala indikovať v centrách pre diagnostiku a liečbu obezity (lekár zaoberajúci sa obezitou, bariatrický chirurg, diétna sestra, psychológ). Nevyhnutým predpokladom úspešnosti chirurgickej liečby je dodržiavania diétno režimu pacientom a následne dlhodobé sledovanie lekárom zaoberajúcim sa obezitou.

Výsledky na Slovensku realizovaných metabolických operácií sú v zhode s medzinárodnými štúdiami a poukazujú na významné zlepšenie až normalizáciu glykémie, dyslipidémie, ako aj artériovej hypertenzie u väčšiny pacientov, ktorí absolvovali tento chirurgický výkon.

Tab. č. 21 Indikácie (kritériá) bariatricko/metabolickej liečby obezity pre pacientov vo veku od 18 – 60 rokov

Bariatrický výkon je indikovaný pre pacientov od 18 do 60 rokov, spĺňajúcich nasledujúce kritériá
BMI \geq 40 kg/m ²
BMI 35 - 40 kg/m ² s prítomnosťou komorbidít, u ktorých je predpoklad zlepšenia ochorenia chirurgicky navodenou redukciiu hmotnosti, napríklad: metabolické choroby – DM2T, kardiopulmonálne choroby, závažné ochorenia kĺbov, závažné psychické problémy vo vzťahu k obezite, syndróm obštrukčného spánokvého apnoe
kritériom pre BMI môže byť aktuálna hodnota BMI alebo predchádzajúca maximálna dosiahnutá hodnotou BMI: pokles hmotnosti dosiahnutý intenzívnou liečbou predchádzajúcej operácii, ktorá vedie k nižšiemu BMI, než je vyžadované, nie je kontraindikáciou plánovaného B/M výkonu B/M výkon je indikovaný u chorých, ktorí zredukovali pri konzervatívnej liečbe, ale začali znovu priberať, a to aj v prípade, kedy znovu nedosiahli minimálnu požadovanú hmotnosť pre B/M operáciu

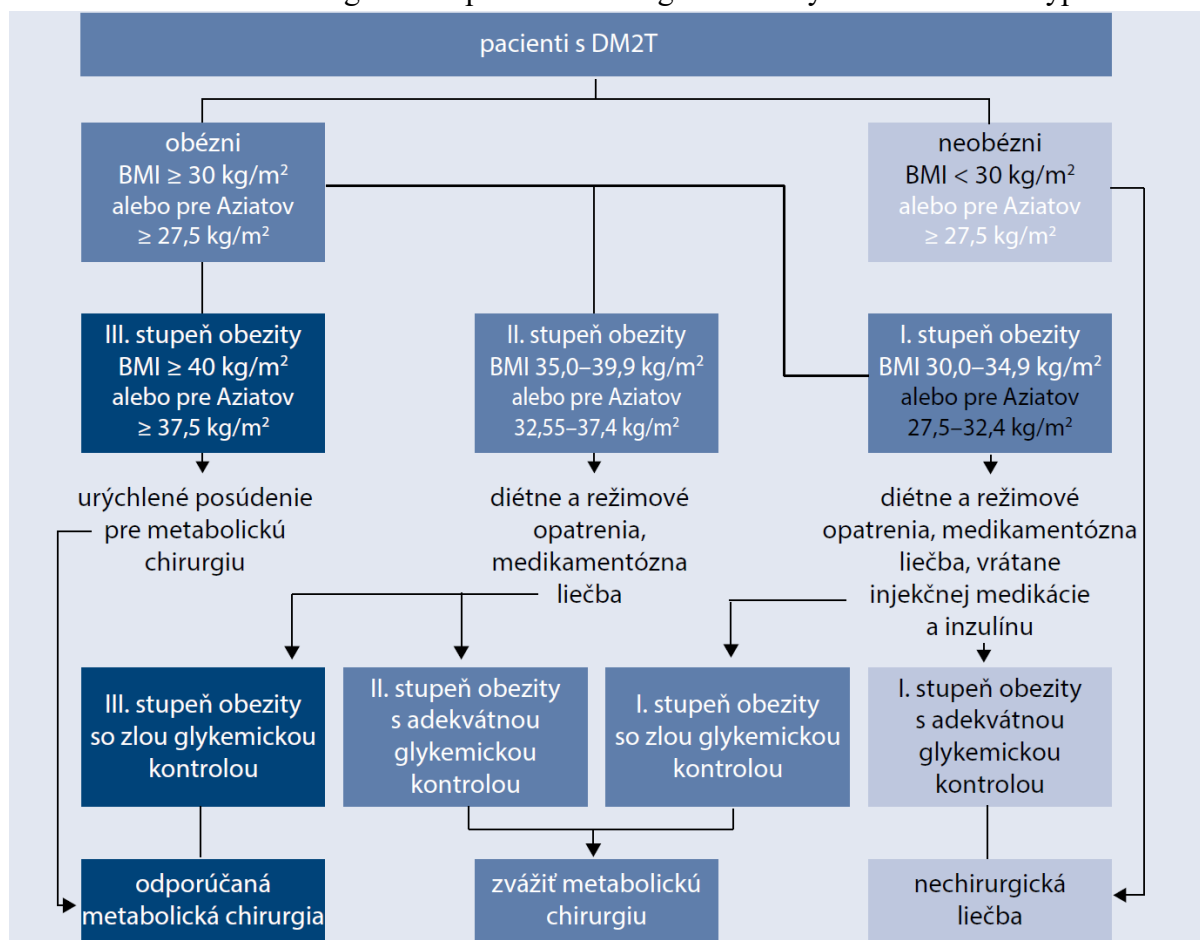
chirurgický výkon je na zváženie, ak chorý nechudne alebo dlhodobo nie je schopný udržať hmotnostný úbytok pri konzervatívnej liečbe
potvrdenie priaznivého efektu B/M chirurgie na remisiu (zlepšené fungovania beta buniek pankreasu u pacientov s DM2T s BMI > 35 kg/m ²)
pacienti s DM2T s BMI medzi 30 - 35 kg/m ² môžu byť indikovaní k bariatrickému výkonu individuálne, keďže existujú dôkazy podporujúce prospech z bariatrickej operácie v zmysle remisie či zlepšenie DM2T
B/M chirurgický výkon po 60. roku života zvažujeme prísne individuálne, musí byť jasný priaznivý pomer rizika a prospechu z operácie, pričom základným cieľom operácie je zvýšenie kvality života
v adolescentnom veku zvažujeme chirurgický zákrok pre obezitu pri BMI > 40 kg/m ² (alebo 99,5 percentil pre príslušný vek) s najmenej jednou komorbiditou

Tab. č. 22 Kontraindikácie (KI) bariatricko/metabolickej liečby obezity

závažné KI ku operáciám zo strany interného / kardiologického vyšetrenia – zhodnotenie pomeru riziko / benefit
anesteziologické KI
nemožnosť doložiť žiadnu doterajšiu obezitologickú starostlivosť
neschopnosť pacienta zúčastniť sa dlhodobého medicínskeho sledovania
dekompenzované psychiatrické (psychotické) ochorenia, závažné depresie a poruchy osobnosti, pokiaľ liečba nie je odporučená psychiatrom so skúsenosťami s manažmentom obéznych jedincov
abúzus alkoholu alebo drogová závislosť
choroby v dohľadnej dobe ohrozujúce život
neschopnosť sebaopatery bez dlhodobého rodinného či sociálneho zázemia, ktoré by zaistilo starostlivosť
znížená inteligencia
veľká hiátová hernia s príznakmi gastrefozageálneho refluxu (GER)
nádorové ochorenia v krátkom čase po onkochirurgii
predchádzajúce operácie žalúdka (relatívna KI)
špecifickými vylučovacími kritériami pre bariatrický výkon v liečbe DM2T sú: sekundárny DM
pozitivita protilátok (anti-GAD alebo ICA) alebo nízky C- peptid < 1 ng/ml

Zdroj: RubinoM a kol., 2017

Obr. č. 2. Rozhodovací algoritmus pre B/M chirurgiu u obéznych diabetikov 2. typu



Zdroj: Fábryová L., 2019


Prognóza

Nárast nadhmotnosti/ obezity – ako chronického relapsujúceho ochorenia sa spája s mnohopočetnými komplikáciami (metabolické, štrukturálne, zápalové, neoplastické, degeneratívne), čo významne prispieva k nepriaznivým číslam charakterizujúcim slovenskú populáciu (nízka priemerná dĺžka života, zaostávanie v dosahovaní “zdravej dĺžky života”, vysoký podiel preventabilných úmrtí). Očakávaná dĺžka života jedinca s obezitou 3. stupňa (BMI $\geq 40\text{kg/m}^2$) sa skraca približne o 8 - 10 rokov, jedinci s BMI 30 – 35 kg/m^2 žijú kratšie približne o 3 roky. Prikazdom náraste BMI o 5 kg/m^2 dochádza k 40% nárastu vaskulárnej mortality pre ischemickú chorobu srdca, cievnú mozgovú príhodu a ostatné cieвне ochorenia.

Naopak pri redukcii hmotnosti dochádza k zlepšeniu prognózy ochorení súvisiacich s obezitou, k poklesu morbidity a mortality. Veľké kohortové prospektívne a retrospektívne štúdie potvrdili, že B/M chirurgia vedie k výraznej redukcii mortality. V SOS (The Swedish Obese Subjects) štúdiu bola po 15-ich rokoch sledovania celková úmrtnosť v skupinách po B/M chirurgii o 30,7% nižšia v porovnaní s kontrolnými skupinami. Došlo k signifikantne významnému poklesu rakoviny endometria. V retrospektívnej kohortovej štúdiu sa priemerná dlhodobá úmrtnosť z akejkoľvek príčiny v skupine pacientov liečených B/M operáciou znížila o 40% v porovnaní s kontrolnou skupinou. Špecifická miera úmrtnosti sa v skupine po B/M

chirurgii znížila o 56% pre ochorenia koronárnych artérií, o 92% pre DM a o 60% pre rakovinu. Aj ďalšie štúdie potvrdili, že redukcia hmotnosti je spojená s redukciami morbidít a mortality.

Tab. č. 21

 Zlepšenie a prognóza ochorení súvisiacich s obezitou pri redukcii hmotnosti		
Diagnóza	Cieľ redukcie hmotnosti (%)	Očakávaný benefit
Metabolický syndróm	10	prevencia DM2T
DM2T	5 - 15	redukcia HbA _{1c} , redukcia antidiabetickej medikácie, remisia DM2T pri krátkom trvaní
aDLP	5 - 15	↓TAG, LDL-C, ↑HDL-C
Artériová hypertenzia	5 - 15	↓TK, redukcia antihypertenzívnej medikácie
NAFLD	10 - 40	redukcia intrahepatálnych lipidov a zápalu
Syndróm polycystických ovárií	5 - 15	ovulácia, redukcia hirsutizmu, ↓ androgénov, zlepšenie inzulínovej senzitivity
Syndróm spánkového apnoe	7 - 11	↓indexu apnoe/hypopnoe
Astma bronchiale	7 - 8	zlepšenie úsilného expiračného objemu v sek 1 (FEV1)
Gastroezofageálny reflux	10 a viac	zlepšenie príznakov

Stanovisko expertov

Posudková činnosť

Z posudkového hľadiska v súlade so zákonom č. 461/2003 Z. z. o sociálnom poistení v znení neskorších predpisov, samotná obezita nepodmieňuje uznanie invalidity. Avšak následky a sprievodné postihnutia, najmä srdcovocievneho, pľúcneho systému alebo pohybového a podporného aparátu, alebo iné komplikácie, môžu byť dôvodom uznania invalidity, s mierou poklesu schopnosti vykonávať zárobkovú činnosť podľa závažnosti klinického obrazu.

Zabezpečenie a organizácia starostlivosti

V súčasnosti nemáme celoplošne zabezpečenú organizáciu starostlivosti o obéznych jedincov. Lekárom prvého kontaktu je všeobecný lekár pre dospelých/všeobecný lekár pre deti a adolescentov (najmä primárna, ale aj sekundárna prevencia). Ak však všeobecný lekár potrebuje konzultovať obézneho pacienta v ambulancii špecialistu (málo špecialistov sa obéznym pacientom venuje) alebo v obezitologickej ambulancii (tieto neexistujú vôbec), podobne ako neexistuje centrum (regionálne, národné) pre manažment obezity. Súbežne so všeobecnými lekármi by sa mali obezite a ochoreniam, ktoré s ňou súvisia venovať diabetológovia (zabezpečený systém starostlivosti, avšak je potrebné zvýšiť záujem o manažment obezity), endokrinológovia, internisti, kardiológovia, hepatológovia, gastroenterológovia, dietológovia, psychológovia, psychiatri, B/M chirurgovia... (manažment obezity musí byť multidisciplinárny). Chýba nám systém vzdelávania (vzdelávanie na lekárskech, farmaceutických fakultách, certifikovaný kurz alebo špecializácia v odbore obezitológia). Chýba ohodnotenie časovo náročnej práce s obéznymi pacientami (diagnostika, diferenciálna diagnostika, pomocné vyšetrenia, nefarmakologická liečba). Neexistuje úhrada farmakologickej liečby antiobezitikami (aspoň spoluúčasť verejného zdravotného poistenia). B/M chirurgia – úhrada výkonov je momentálne „skrytá“ v zazmluvnenom objeme financií jednotlivých nemocníc.

Manažment väčšiny pacientov prebieha formou ambulantnej starostlivosti (nedostatočné materiálno-technické vybavenie). V prípade diagnostickej, diferenciálno-diagnostickej potreby, liečby ochorení súvisiacich s obezitou nie je zabezpečená hospitalizačná starostlivosť (najmä pre obézných pacientov s obezitou 3. stupňa): chýba materiálno-technické vybavenie (lôžka, stoličky, sociálne zariadenia...), personálne obsadenie.

Ďalšie odporúčania

Manažment obezity a ochorení súvisiacich s obezitou musí mať multidisciplinárny a viacúrovňový charakter (všeobecní lekári, špecialisti, obezitológovia, B/M chirurgovia, regionálne centrá a národné centrum pre manažment obezity) s prebratím zodpovednosti za multifaktoriálny prístup v komplexnej liečbe (nefarmakologickej, farmakologickej aj chirurgickej) obézných pacientov s kontinuálnou motiváciou k úprave životného štýlu s cieľom minimalizácie rozvoja chronických preventabilných ochorení súvisiacich s obezitou.

Čo nám chýba v klinickej praxi – návrhy na riešenie:

Po 1)

Informácie o počte osôb s nadhmotnosťou/obezitou, ako aj ich komorbiditách sú základnými piliermi prevencie chorôb a zdravotného postihnutia, sú dôležité ako pre plánovanie a rozvoj zdravotnej politiky, tak aj celospoločenskú liečebno/preventívnu činnosť. Možnosťou získania relevantných štatistických údajov o prevalencii nadhmotnosti/obezity u dospelých osôb by mohlo byť podanie návrhu na zmenu ročných štatistických zisťovaní cestou Ministerstva zdravotníctva SR. Výsledkom uvedenej zmeny by bolo doplnenie povinnosti všeobecných lekárov pre dospelých podávať NCZI (Národné centrum zdravotníckych informácií) v rámci ročného výkazu o činnosti ambulancie A (MZ SR) 1-01 všeobecných lekárov pre dospelých

údaje o počte dospelých osôb (+ 19 rokov) v kategórii nadhmotnosti ($BMI \geq 25 \text{ kg/m}^2$ a $< 30 \text{ kg/m}^2$), v kategórii obezity I. stupňa ($\geq 30 \text{ kg/m}^2$ a $< 35 \text{ kg/m}^2$), v kategórii obezity II. stupňa ($\geq 35 \text{ kg/m}^2$ a $< 40 \text{ kg/m}^2$) a v kategórii III. stupňa ($BMI \geq 40 \text{ kg/m}^2$) podľa pohlavia a vekových kategórií. Kategória obezity III. stupňa by sa mohla ďalej členiť na podkategórie $BMI \geq 40 \text{ kg/m}^2$ a $< 50 \text{ kg/m}^2$, $BMI \geq 50 \text{ kg/m}^2$ a $< 60 \text{ kg/m}^2$, $BMI \geq 60 \text{ kg/m}^2$.

Tab. č. 1a

Osoby podľa veku a pohlavia		Počet evidovaných osôb							
		Spolu	BMI (kg/m ²)						≥40
<25	≥25 - <30		≥30 - <35	≥35 - <40					
Normálna hmotnosť	Nad hmotnosť		Obezita I. st.	Obezita II. st.	≥40 - <50	≥50 - <60	>60	Obezita III. st.	
Pohlavie	Veková skupina								
Muži	19 - 30								
	31 - 40								
	41 - 50								
	51 - 60								
	61 - 70								
	71 - 80								
	81 - 90								
	>90								
Ženy	19 - 30								
	31 - 40								
	41 - 50								
	51 - 60								
	61 - 70								
	71 - 80								
	81 - 90								
	>90								

Zdroj: Fábryová E., 2020

Po 2)

Zapojenie verejných zdravotníkov do činnosti ambulancií všeobecných lekárov pre dospelých a všeobecných lekárov pre deti a dorast (prípadne aj do činnosti odborných ambulancií, obezitologických ambulancií).

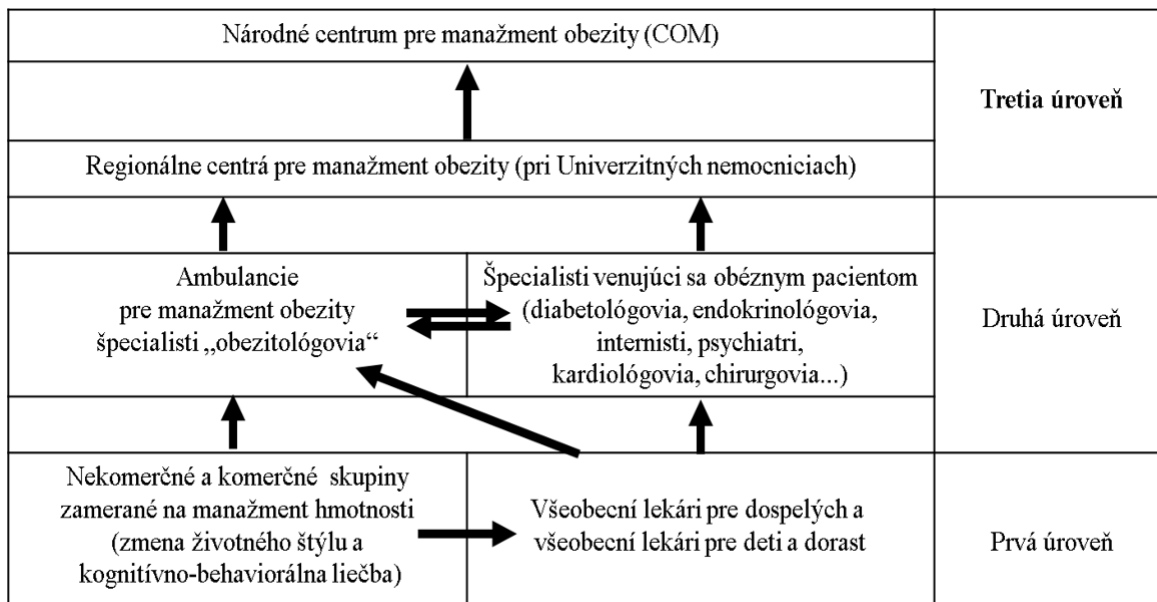
Priradenie ambulancií na manažment obezity k ambulanciám lekárov prvého kontaktu a špecializovaným ambulanciám.

Založenie Centra/centier na manažment obezity v každom krajskom/okresnom meste.

Európska spoločnosť pre štúdium obezity (EASO) publikovala kritériá pre centrá manažmentu obezity (EASO-COMs) (Tsigos C a kol., 2011). Tento súbor kritérií uľahčuje rozvoj celoeurópskej siete spolupracujúcich centier EASO zameraných na manažment obezity

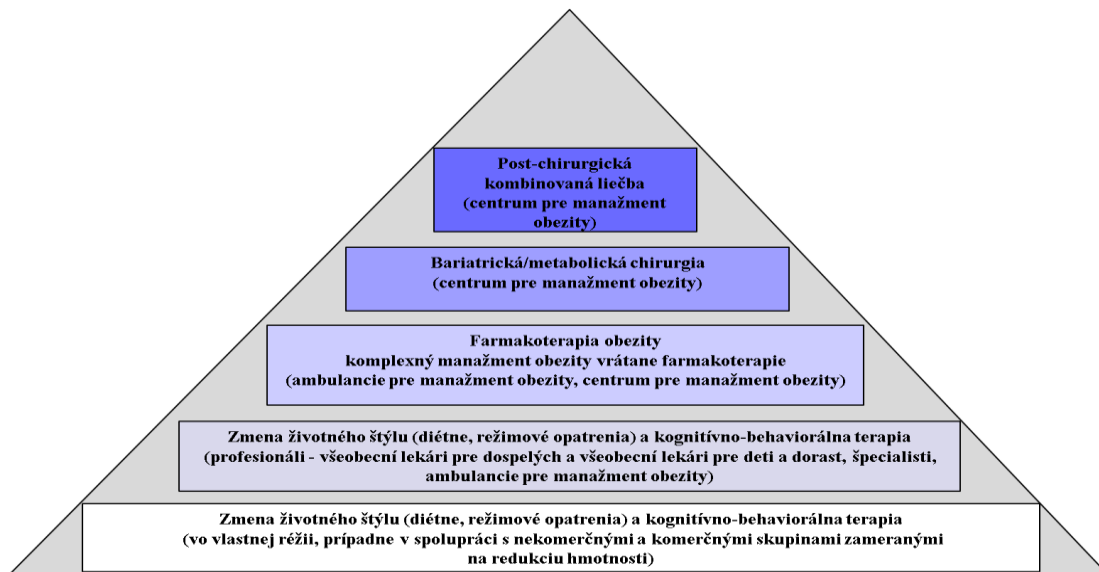
(univerzity, verejné a súkromné kliniky), ktoré úzko spolupracujú s cieľom lepšieho manažmentu obéznych pacientov. EASO-COMs musia spĺňať veľmi prísne kritériá (technické, organizačné a personálne), ktoré boli opakovane publikované (Tsigos C a kol., 2011, Fábryová L, 2017).

Tabuľka 2a: Návrh viacúrovňového multidisciplinárneho manažmentu obezity



Zdroj: modifikované podľa Fábryová L, 2017

Obrázok 1a: Pyramída nadväznosti krokov vo viacúrovňovom manažmente pacientov s nadhmotnosťou/obezitou, „cestovná mapa obézneho pacienta – tzv. route 66 zdravotníckym systémom“



(modifikované podľa Fábryová L, 2017)

Po 3)

Frekvencia dispenzárných vyšetrení je určená Vyhláškou 127/2014 Z. z. čiastka 42 Ministerstva zdravotníctva Slovenskej republiky u pacientov s diagnózou obezity E66.01, E66.02 alebo E66.09 raz za 6 mesiacov.

Pacienti, ktorým sa poskytne časovo náročná intervencia v zmysle modifikácie životného štýlu (diétne, režimové opatrenia, KBT), ostávajú dlhú dobu bez možnosti konzultácie lekára. Ak sa podarí týmto pacientom zredukovať hmotnosť, tak maximálnu pozornosť musíme venovať prevencii znovu pribratia na hmotnosti a zacykleniu – tzv. jo-jo efektu.

Podľa najnovších odporúčaní EASO, pokiaľ pacient znovu rýchlo priberá na hmotnosti, nie je možné, aby čakal do ďalšej naplánovanej dispenzárnej kontroly u praktického lekára, špecialistu alebo špecialistu venujúceho sa manažmentu obezity (Schutz a kol., 2019).

Bolo by vhodné kontrolovať pacienta raz do mesiaca počas prvých šiestich mesiacov, následne raz za pol roka, pri prevencii “zacyklenia” mať možnosť vyšetrenia podľa potreby. Vzhľadom k multidisciplinarite problematiky nadhmotnosti/obezity by bolo vhodné rozšíriť aj zoznam odborností, ktoré môžu obézneho pacienta dispenzarizovať.

Tabuľka 3a: Frekvencia vyšetrení u dispenzarizovaných obéznych pacientov podľa Vyhlášky 127/2014 Z. z. čiastka 42 MZ SR, ktorou sa ustanovuje zoznam chorôb, pri ktorých sa poskytujú poisťencovi z verejného zdravotného poistenia dispenzarizácia, frekvencia vyšetrení a poskytovateľa zdravotnej starostlivosti vykonávajúci dispenzarizáciu

Standardné postupy			
Zoznam chorôb		Frekvencia vyšetrení	Poskytovatelia zdravotnej starostlivosti vykonávajúci dispenzarizáciu
Vybrané choroby	Kód podľa zoznamu chorôb		
Nutričné problémy	E66.00; E66.01; E66.02; E66.09; E66.10; E66.11; E66.12; E66.19; E66.20; E66.21; E66.22; E66.29; E66.80; E66.81; E66.82; E66.89; E66.90; E66.91; E66.92; E66.99	a) raz za 12 mesiacov b) raz za 6 mesiacov u poistenca s kódom choroby E66.01, E66.02 alebo E66.09	diabetológ, endokrinológ, gastroenterológ, geriater, internista, pediatrický endokrinológ alebo pediatrický gastroenterológ

Zdroj: Vyhláška 127/2014 Z. z. čiastka 42 Ministerstva zdravotníctva Slovenskej republiky

Po 4)

Preplácanie zdravotnej starostlivosti súvisiacej s poskytovaním diagnostiky a liečby obezity, vrátane výživového poradenstva, fyzioterapie, psychologického vyšetrenia, úhrady online výživového poradenstva, online cvičenia, telemedicíny, zhodnotenia pripravenosti na zmenu.

Po 5)

Úhrada/ čiastočná úhrada farmakoterapie.

Úhrada/ čiastočná úhrada kúpeľnej liečby.

Po 6)

Momentálne ZP na Slovensku hradia výkony B/M chirurgie tak, že sú „skryté“ v objeme výkonov objednaných zdravotnými poisťovňami v danej nemocnici (čiže výkony nie sú vyčlenené a uhrádzané nad rámec dohodnutého finančného objemu). Zlepšeniu situácie by pomohla úhrada B/M výkonov nad rámec úhrad bežnej zmluvy so zdravotnými poisťovňami (napríklad VŠZP – 10 B/M výkonov/mesiac, Dôvera 4 B/M výkony/mesiac, Union 1-2 B/M výkony za mesiac). Tento návrh by znamenal, že by sa na pracovisku mohlo vykonávať cca 16 B/M výkonov mesačne, čiže pracovisko by spĺňalo kritériá EASO (ročne viac 100 B/M výkonov). Podmienkou poisťovne/poisťovní by mohlo byť zadávanie výkonov, komplikácií a údajov o sledovaní pacientov do registra.

Po 7)

Vytvorenie registra obéznych pacientov BMI viac ako 35 kg/m².

Vytvorenie registra pacientov po B/M chirurgii so zadávaním výsledkov FUP .

Po 8)

Kľúčovým v manažmente obéznych pacientov sa javí pregraduálne (cestou výučby na lekárske fakultách) a postgraduálne vzdelávanie lekárov (certifikované postgraduálne vzdelávanie v obezitológii), ale aj zavedenie novej subšpecializácie „obezitológia“ s rozšírením edukácie špecialistov „obezitológov“ - expertov v starostlivosti o obéznych pacientov. Vzhľadom na globálny rozmer obezity (globezity), špecifickú patientsku kohortu, náročnosť liečby (časovo náročná komunikácia s pacientom, časovo náročné diagnostické vyšetrenia) a nevyhnutnosť rozsiahlej prevencie, ale aj intervencie by bolo potrebné urýchlené

zavedenie tejto špecializácie do systému poskytovania zdravotnej starostlivosti. Samozrejme si uvedomujeme množstvo administratívnych úkonov, ako aj zdĺhavosť procesu, ktorý predstavuje oslovenie Akreditačnej komisie MZ SR. Jednoduchšie by zrejme bolo v prvom priblížení požiadať o certifikované postgraduálne vzdelávanie v obezitológii, ktoré by bolo určené lekárske i nelekárskym profesiám venujúcim sa manažmentu obéznych pacientov. Náplňou tohto vzdelávania (máme pripravený návrh obsahu týždňového kurzu) by bolo jednak získanie teoretických vedomostí, ale aj praktických zručností. Po konzultácii s praktickými lekármi, ktorí by preferovali kratšie víkendové kurzy by bolo možné uvažovať aj o rozdelení pripraveného programu na viacej víkendov (Fábryová L, 2020).

Realizácia: Slovenská obezitologická asociácia s Inštitútom pre prevenciu a intervenciu .

Realizácia: Slovenská obezitologická asociácia (SOA) v spolupráci s Centrom pohybovej aktivity Biomedicínskeho centra Slovenskej akadémie vied (CPA BMC SAV)a v spolupráci s Inštitútom pre prevenciu a intervenciu (IPPI).

Doplnkové otázky manažmentu pacienta a zúčastnených strán

Podpora komplexného manažmentu obezity (vyšetrenie, diagnostika, nefarmakologické opatrenia – diétne a režimové opatrenia, KBT, farmakoterapia, B/M chirurgia) musí byť dlhodobá a kontinuálna, čo sa musí odraziť aj v systéme finančných úhrad zo strany zdravotných poisťovní.


Alternatívne odporúčania

Celospoločenská prevencia obezity a s ňou súvisiacich ochorení.

Špeciálny doplnok štandardu


Príloha 1: Dotazník zameraný na pripravenosť na zmenu (A – štyri základné otázky, B – vyhodnotenie fázy pripravenosti na zmenu)

A – štyri základné otázky

Standardné postupy 		
1	Snažili ste sa v priebehu posledného mesiaca aktívne schudnúť?	Áno Nie
2	Snažili ste sa v priebehu posledného mesiaca aktívne zabrániť priberaniu na hmotnosti?	Áno Nie
3	Uvažujete vážne o snahe schudnúť tak, aby ste v nasledujúcich šiestich mesiacoch dosiahli svoj cieľ?	Áno Nie
4	Podarilo sa Vám v priebehu posledných šiestich mesiacov si udržať želanú hmotnosť?	Áno Nie

Á – odpoveď na otázku v dotazníku A je áno, N – odpoveď na otázku v dotazníku A je nie
(Prochaska J. a kol., 1992)

B – vyhodnotenie fázy pripravenosti na zmenu

Standardné postupy 					
Štádium	Odpoveď na otázku				Komentár
	1	2	3	4	
Pre-kontemplácia	N	N	N		neuvažuje o redukcii hmotnosti v nasledujúcich 6 mesiacoch, pri ďalších stretnutiach treba opakovane zhodnotiť pripravenosť na zmenu
Kontemplácia	N	N	Á		vážne uvažuje o redukcii hmotnosti v nasledujúcich 6 mesiacoch, môžeme ho oboznámiť s postupmi pri redukcii hmotnosti
Pripravenosť na zmenu	Áno na otázku 1 alebo 2			N	aktívne sa snažil schudnúť alebo bol úspešný, ale úspech trval <6 mesiacov, treba ho povzbudiť, posilniť a poskytnúť ďalšiu podporu
Udržiavanie	Áno na otázku 1 alebo 2			Á	udržal si svoj úbytok hmotnosti najmenej 6 mesiacov, treba ho povzbudiť, posilniť všetky zmeny, ktoré dosiahol a dlhodobo udržiava

Príloha 2

Informovaný súhlas pacienta

VZOR

Názov a adresa poskytovateľa zdravotnej starostlivosti:

.....
.....

Poučenie a písomný informovaný súhlas pacienta v zmysle § 6 zákona č. 576/2004 Z. z. o zdravotnej starostlivosti

Meno, priezvisko a dátum narodenia osoby, ktorej sa má poskytnúť zdravotná starostlivosť:

.....

Na základe vyšetrenia vyššie uvedenej osoby vzhľadom na novovzniknuté ťažkosti, prípadne nové prejavy ochorenia osoby, bola(l) stanovená(é) diagnóza(y) (prípadne sa uvedie aj predoperačná diagnóza) *

.....
.....
.....

Navrhovaný (plánovaný) diagnosticko-liečebný postup, príp. navrhovaný výkon (napr. chirurgický, endoskopický, iný) *

.....
.....
.....

Dolu podpísaný(á) potvrdzujem svojim podpisom, že lekárovi, ktorý ma vyšetril, som pri poskytnutí anamnestických údajov nezatajil(a) žiadne vážnejšie ochorenie, pre ktoré som sa v minulosti liečil(a), prípadne ktoré mi bolo v minulosti diagnostikované (v prípade potreby doplnenie závažných anamnestických údajov):

.....
.....

Zároveň svojim podpisom potvrdzujem, že som bol(a) počas dnešného lekárskeho vyšetrenia informovaný(á) o povahe môjho ochorenia, o dôvode, účele, spôsobe a možnostiach zdravotnej starostlivosti, ktorá mi má byť poskytnutá, vrátane diagnostických alebo liečebných postupov, prípadne potrebných zdravotných výkonov (napr. endoskopický zákrok, operácie a pod.), ako aj o možných následkoch a možných rizikách spojených s navrhovanou zdravotnou starostlivosťou.

Bol(a) som tiež poučený(á) o možnostiach voľby navrhovaných postupov, ako aj o rizikách odmietnutia poskytnutia zdravotnej starostlivosti. Poučenie mi bolo poskytnuté zrozumiteľne, ohľaduplne, bez nátlaku, s možnosťou a dostatočným časom slobodne sa rozhodnúť.

Svojim podpisom potvrdzujem, že s navrhovaným liečebným postupom súhlasím - nesúhlasím**

V dňa čas

.....
podpis a pečiatka lekára

.....
podpis osoby, ktorej sa poskytuje
zdravotná starostlivosť
(prípadne osoby ňou určenej
alebo jej zákonného zástupcu)

* vyplní vyšetrujúci lekár v slovenskom jazyku
** nehodiace preškrtnúť

Odporúčania pre ďalší audit a revíziu štandardu

Štandardné diagnostické a terapeutické postupy pre manažment obezity vychádzajú z oficiálnych odporúčaní Európskej spoločnosti pre štúdium obezity (EASO), Medzinárodnej obezitologickej federácie (WOF), Medzinárodnej federácie pre chirurgiu obezity a metabolických ochorení - Európska časť (IFSO-EC), Akadémie výživy a dietetiky (Academy Of Nutrition and Dietetics), Európskej asociácie pre štúdium diabetu (EASD), Americkej diabetologickej spoločnosti (ADA), ktoré sú vypracovávané periodicky 1-5 ročných intervaloch medzinárodnými tímami expertov a zohľadňujú všetky nové aspekty medicíny založenej na dôkazoch za dané obdobie. Národné štandardné postupy by po zohľadnení slovenských špecifik mali využívať tento sumár poznatkov a mali by byť modifikované po každom publikovaní aktualizovaných európskych odporúčaní.

Prvý audit a revízia tohto štandardného postupu má prebehnúť najneskôr po 6 mesiacoch resp. pri známom novom vedeckom dôkaze o efektívnejšom preventívnom alebo intervenčnom prístupe v oblasti obezity a s ňou súvisiacich ochorení. Upravenú váhu dôkazov, klinický audit, zber indikátorov a nástroje bezpečnosti pacienta (vrátane informovaného súhlasu) budú doplnené pri revízii.

Literatúra

1. Abdelaal M, le Roux CW, Docherty NG. Morbidity and mortality associated with obesity. *Ann Transl Med* 2017; 5(7):161-173. doi: 10.21037/atm.2017.03.107
2. Aminian A, Zajichek A, Arterburn DE et al. Association of Metabolic Surgery With Major Adverse Cardiovascular Outcomes in Patients With Type 2 Diabetes and Obesity. *JAMA*. 2019;322(13):1271–82. doi: 10.1001/jama.2019.14231. Epub ahead of print. PMID: 31475297; PMCID: PMC6724187.
3. Avdičová M et al. Monitorovanie rizikových faktorov chronických chorôb v SR. RÚVZ so sídlom v Banskej Bystrici za podpory WHO – regionálnej úradovne v Kodani, 2012. ISBN 978-80-971096-0-8
4. Bayles MP, Swank AM, eds. [American College of Sports Medicine]. *ACSM Guidelines for Exercise Testing and Prescription*. Wolters Kluwer; 2018. ISBN-13: 978-1-4963-3907-2
5. Blair SN, Kohl HW 3rd, Paffenbarger RS Jr, Clark DG, Cooper KH, Gibbons LW. Physical fitness and all-cause mortality. A prospective study of healthy men and women. *JAMA*. 1989 Nov 3;262(17):2395-401. doi: 10.1001/jama.262.17.2395.
6. Bray GA, Frühbeck G, Ryan DH et al. Management of obesity. *Lancet* 2016; 387: 1947-1956.
7. Buse JB, Wexler DJ, Tsapas A et al. 2019 Update to: Management of Hyperglycemia in Type 2 Diabetes, 2018. A Consensus Report by the American Diabetes Association (ADA) and the European Association for the Study of Diabetes (EASD). *Diabetes Care* 2019; dci190066. <https://doi.org/10.2337/dci19-0066>
8. De Luca M, Angrisani L, Himpens J et al. Indications for Surgery for Obesity and Weight-Related Diseases: Position Statements from the International Federation for the Surgery of Obesity and Metabolic Disorders (IFSO). *Obes Surg*. 2016;26(8):1659-96. doi: 10.1007/s11695-016-2271-4. PMID: 27412673; PMCID: PMC6037181.
9. Donnelly JE, Blair SN, Jakicic JM et al. American College of Sports Medicine Position Stand. Appropriate physical activity intervention strategies for weight loss and prevention of weight regain for adults. *Med Sci Sports Exerc*. 2009 Feb;41(2):459-71. doi: 10.1249/MSS.0b013e3181949333.
10. Durrer SD, Busetto L, Dicker D et al. European Practical and Patient-Centred Guidelines for Adult Obesity Management in Primary Care. *Obes Facts* 2019;12:40-66. doi: 10.1159/000496183
11. Evert AB, Dennison M, Yancy WS et al. Nutrition Therapy for Adults With Diabetes or Prediabetes: A Consensus Report. *Diabetes Care* 2019, 42:731-754
12. Fábryová L. Weight loss pharmacotherapy of obese non-diabetic and type 2 diabetic patients. *J Obes Weight Loss Ther* 2015; 5: 277. doi:10.4172/2165-7904.1000277
13. Fábryová L. Súčasná situácia v manažmente obéznych pacientov na Slovensku. Koncept národného komplexného manažmentu obezity v Slovenskej republike. *Via Pract* 2017, 14(6): 279–285.
14. Fábryová L. Obezita a jej manažment. In *Interdisciplinárne štandardy diagnostiky a liečby diabetes mellitus, jeho komplikácií a najvýznamnejších sprievodných ochorení* (Eds. Martinka E., Tkáč I, Mokáč M.). *Forum Diab* 2018;7(suppl.1) :117-131. Brno, Facta Medica ISSN 1805-3807
15. Fábryová L. Novinky vo farmakoterapii obezity. *Forum Diab* 2019; 8(2): 171-179.
16. Fábryová L. Koncept manažmentu prevencie, diagnostiky a liečby obéznych pacientov na Slovensku. Špecializačná práca odborníka na verejné zdravotníctvo (MPH), Bratislava, 2020.

17. Fried M, Yumuk V, Oppert JM et al. Interdisciplinary European Guidelines on Metabolic and Bariatric Surgery on behalf of International Federation for the Surgery of Obesity and Metabolic Disorders—European Chapter (IFSO-EC) and European Association for the Study of Obesity (EASO). *Obes Surg* 2014; 24:42–55. DOI: 10.1007/s11695-013-1079-8
18. Holéczy P. Chirurgia. In *Klinická obezitológia* (Eds: Krahulec B, Fábryová E, Holéczy P, Klimeš I) *Facta Medica*, Brno, 2013; 51-63.
19. Holéczy P. Bariatriká/metabolická chirurgia u diabetikov 2. typu. In Fábryová E, Holéczy P et al. *Diabezita. Diabetes a obezita: nerozlučné dvojčky*. *Facta Medica* Brno 2019. 133-152. ISBN 978-80-88056-09-6.
20. Jebb SA, Ahern AL, Olson AD et al. Primary care referral to a commercial provider for weight loss treatment versus standard care: a randomised controlled trial. *Lancet*. 2011 Oct 22; 378(9801): 1485–1492. doi: 10.1016/S0140-6736(11)61344-5
21. Kahan, S., Zvenyach, T. Obesity as a Disease: Current Policies and Implications for the Future. *Curr Obes Rep* 2016, 5, 291–297. <https://doi.org/10.1007/s13679-016-0218-7>
22. Kivimäki M, Kuosma E, Ferrie JE et al. Overweight, obesity, and risk of cardiometabolic multimorbidity: pooled analysis of individual-level data for 120 813 adults from 16 cohort studies from the USA and Europe. *Lancet Public Health* 2017;2(6):e277-e285. doi: 10.1016/S2468-2667(17)30074-9.
23. Knowler WC, Barrett-Connor E, Fowler SE et al. Prevention Program Research Group. Reduction in the Incidence of T2p 2 Diabetes with Lifestyle Intervention or Metformin. *N Engl J Med* 2002; 346:393-403. DOI: 10.1056/NEJMoa012512
24. Kuno T, Tanimoto E, Morita S et al. Effects of Bariatric Surgery on Cardiovascular Disease: A Concise Update of Recent Advances. *Front. Cardiovasc. Med.*, 2019 | <https://doi.org/10.3389/fcvm.2019.00094>
25. Mach F, Baigent C, Catapano AL et al. ESC Scientific Document Group, 2019 ESC/EAS Guidelines for the management of dyslipidaemias: lipid modification to reduce cardiovascular risk: The Task Force for the management of dyslipidaemias of the European Society of Cardiology (ESC) and European Atherosclerosis Society (EAS), *European Heart Journal*, Volume 41, Issue 1, 1 January 2020, Pages 111–188, <https://doi.org/10.1093/eurheartj/ehz455>
26. Michaels AD, Mehaffey JH, Howkins RB et al. Bariatric surgery reduces long-term rates of cardiac events and need for coronary revascularization: a propensity-matched analysis. *Surgical Endoscopy* 2020; 34:2638–2643 <https://doi.org/10.1007/s00464-019-07036-x>
27. Obesity: preventing and managing the global epidemic. Report of a WHO consultation. *World Health Organ Tech Rep Ser.* 2000; 894:i-xii, 1-253.
28. Piepoli MF, Hoes AW, Agewall S et al. ESC Scientific Document Group. 2016 European Guidelines on Society of Cardiology and Other Societies on Cardiovascular Disease Prevention in Clinical Practice (constituted by representatives of 10 societies and by invited experts) Developed with the special contribution of the European Association for Cardiovascular Prevention & Rehabilitation (EACPR). *Eur Heart J.* 2016 Aug 1;37(29):2315-2381. doi: 10.1093/eurheartj/ehw106.
29. Pilitsi E., Farra OM, Polyzos SA et al. Pharmacotherapy of obesity: Available medications and drugs under investigation. *Metabolism Clinical and Experimental* 2019; 92:170–192.
30. Prochaska, JO, DiClemente, CC, Norcross, JC. In search of how people change. Applications to addictive behaviors. *Am Psychol.* 1992;47(9):1102–1114. doi:10.1037//0003-066x.47.9.1102
31. Rubino, F., Nathan, DM, Eckel, RH. et al. Metabolic Surgery in the Treatment Algorithm for Type 2 Diabetes: a Joint Statement by International Diabetes Organizations. *OBES SURG* 2017, 27, 2–21. <https://doi.org/10.1007/s11695-016-2457-9>
32. Standards of Medical Care in Diabetes- 2021. *Diabetes Care* 2021; 44 (Supplement 1): S1-S2. <https://doi.org/10.2337/dc21-Sint>
33. Thomas DT, Erdman KA, Burke LM: Position of the Academy of Nutrition and Dietetics, Dietitians of Canada, and the American College of Sports Medicine: Nutrition and Athletic Performance *J Acad Nutr Diet* 2016; 116(3):501-528. doi: 10.1016/j.jand.2015.12.006.
34. Toplak H, Woodward E, Yumuk V. et al. 2014 EASO Position Statement on the Use of Anti-Obesity Drugs. *Obes Facts* 2015; 8:166–174.
35. Tsigos C, Hainer V, Basdevant A. et al. Criteria for EASO-Collaborating Centers for Obesity Management. *Obes Facts* 2011;4:329-333. doi: 10.1159/000331236;
36. Tuomilehto J, Lindström J, Eriksson JG et al. Finnish Diabetes Prevention Study Group. Prevention of type 2 diabetes mellitus by changes in lifestyle among subjects with impaired glucose tolerance. *N Engl J Med.* 2001;344(18):1343-50. doi: 10.1056/NEJM200105033441801. PMID: 11333990.
37. Ukropcová B, Hamar D, Ukropec J, Odporúčania pohybovej aktivity v manažmente pacienta s obezitou a diabetom 2. typu. *Preskripcia pohybovej aktivity: medicína založená na dôkazoch.* *Via pract.*, 2020a;17(1):11-16
38. Ukropcová B, Ukropec J, Hamar D, Odporúčania pohybovej aktivity v manažmente pacienta s obezitou a diabetom 2. typu – 2. časť *Preskripcia pohybovej aktivity: odporúčania pre prax.* *Via pract.*, 2020b;17(2):59-64
39. Vyhláška Ministerstva zdravotníctva Slovenskej republiky z 2. mája 2014, ktorou sa ustanovuje zoznam chorôb, pri ktorých sa poskytuje poisťencovi z verejného zdravotného poistenia dispenzarizácia, frekvencia vyšetrení a poskytovatelia zdravotnej starostlivosti vykonávajúci dispenzarizáciu. *Zbierka zákonov č. 127/2014 Čiastka 42.* 988-989. www.zbierka.sk
40. Zhu W, Owen N. Sedentary Behavior and Health: Concepts, Assessments, and Interventions. *Human Kinetics* 2017, 456 pages 24-34, ISBN-13: 978-1-4504-7128-2
41. Yumuk V, Tsigos C, Fried M, et al. European Guidelines for Obesity Management in Adults. *Obes Facts* 2015;8: 402-424. doi: 10.1159/000442721
42. Yumuk V, Frühbeck G, Oppert JM et al. for the Executive Committee of the European Association for the Study of Obesity: An EASO position statement on multidisciplinary obesity management in adults. *Obes Facts* 2014; 7: 96–101

Poznámka:

Ak klinický stav a osobitné okolnosti vyžadujú iný prístup k prevencii, diagnostike alebo liečbe ako uvádza tento štandardný postup, je možný aj alternatívny postup, ak sa vezmú do úvahy ďalšie vyšetrenia, komorbidity alebo liečba, teda prístup založený na dôkazoch alebo na základe klinickej konzultácie alebo klinického konzília.

Takýto klinický postup má byť jasne zaznamenaný v zdravotnej dokumentácii pacienta.

Účinnosť

Tento štandardný postup nadobúda účinnosť od 15. mája 2021.

Vladimír Lengvarký
minister