



Názov:

**Štandardný diagnostický a terapeutický postup
pre chirurgickú liečbu obezity v dospelom veku**

Autori:

**doc. MUDr. Ľubomír Marko, PhD.
MUDr. Ľubomíra Fábryová, PhD., MPH
MUDr. Igor Kehér
MUDr. Marek Vician, PhD.**

Špecializačný odbor:

Diabetológia, poruchy látkovej premeny a výživy

Odborná pracovná skupina:

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 pre chirurgickú liečbu obezity v dospelom veku

| Číslo ŠP | Dátum predloženia na Komisiu MZ SR pre ŠDTP | Status | Dátum účinnosti schválenia ministrom zdravotníctva SR |
|----------|---|-----------|---|
| 0206 | 22. september 2021 | schválený | 1.október 2021 |

Autori štandardného postupu

Autorský kolektív:

doc. MUDr. Ľubomír Marko, PhD.; MUDr. Ľubomíra Fábryová, PhD., MPH; MUDr. Igor Kehér; MUDr. Marek Vician, 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. Helena Glasová, PhD.; doc. MUDr. Peter Jackuliak, PhD., MPH; prof. MUDr. Mariana Mrázová, PhD., MHA; prof. MUDr. Juraj Payer, PhD., MPH, FRCP

Recenzenti

členovia Komisie MZ SR pre ŠDTP: PharmDr. Zuzana Baťová, PhD.; PharmDr. Tatiana Foltánová, PhD.; prof. MUDr. Jozef Glasa, CSc, PhD.; prof. MUDr. Jozef Holomáň, CSc.; doc. MUDr. Martin Hrubisko, PhD., mim.prof.; doc. MUDr. Peter Jackuliak, PhD., MPH; MUDr. Jana Kelemenová; MUDr. Branislav Koreň; prof. MUDr. Ivica Lazúrová, DrSc.; PhDr. Mária Lévyová; MUDr. Pavol Macho, PhD., MHA; MUDr. Boris Mavrodiev; Mgr. Katarína Mažárová; prof. MUDr. Mariana Mrázová, PhD., MHA; MUDr. Mária Murgašová; Ing. Jana Netriová, PhD. MPH; prof. MUDr. Juraj Payer, PhD., MPH, FRCP; Mgr. Renáta Popundová; MUDr. Jozef Pribula, PhD., MBA; MUDr. Ladislav Šinkovič, PhD., MBA; MUDr. Martin Vochyan; MUDr. Andrej Zlatoš

Technická a administratívna podpora

Podpora vývoja a administrácia: Ing. Peter Čvapek; Mgr. Barbora Vallová; Mgr. Ľudmila Eisnerová; Mgr. Mário Fraňo; Ing. Petra Hullová; JUDr. Marcela Virágová, MBA; Ing. Marek Matto; prof. PaedDr. PhDr. Pavol Tománek, PhD., MHA; JUDr. Ing. Zsolt Mánya, PhD., MHA; Ing. Martin Malina; Ing. Barbora Kováčová; 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

obezita, bariatrická/metabolická chirurgia, indikácie a kontraindikácie, predoperačný a perioperačný manažment, operačné postupy, revízna chirurgia, personálne a odborné požiadavky, materiálno-technické požiadavky na miesto výkonu bariatrickej/metabolickej chirurgie

Zoznam skratiek a vymedzenie základných pojmov

| | |
|----------------------------|---|
| AMA | American Medical Association/Americká lekárska spoločnosť |
| Anti GAD protilátky | Protilátky proti dekarboxyláze kyseliny glutámovej |
| B/M | Bariatrická/metabolická chirurgia |
| BMI | Body mass index, index telesnej hmotnosti |
| CPAP | Kontinuálny pretlak v dýchacích cestách |
| DM | Diabetes mellitus |
| DM1T | Diabetes mellitus 1. typu |
| DM2T | Diabetes mellitus 2. typu |
| DRG | Diagnosis Related Group/Skupiny súvisiacich diagnóz |
| EAES | European Association for Endoscopic Surgery/Európska asociácia pre endoskopickú chirurgiu |
| EASO | European Association for the Study of Obesity/Európska asociácia pre štúdium obezity |
| EBM | Evidence Based Medicine/Medicína založená na dôkazoch |
| ESPCOP | European Society for the Peri-operative Care of the Obese Patient/Európska spoločnosť pre perioperačnú starostlivosť o obézneho pacienta |
| FGF-19 | Enterokín derivovaný ileom |
| GER | Gastroezofageálny reflux |
| GFS | Ezofagogastroduodenoskopia |
| GIT | Gastrointestinálny trakt |
| ICA protilátky | Protilátky proti cytoplazme buniek Langerhansových ostrovčekov |
| IFSO-EC | European Chapter of the International Federation for the Surgery of Obesity and Metabolic Disorders/Medzinárodná federácia pre chirurgiu obezity a metabolických ochorení – Európska časť |
| ICHS | Ischemická choroba srdca |
| KI | Kontraindikácia |
| LWMH | Low Weight Molecular Heparin/nízkomolekulárny heparín |
| M | Mesiac |
| MAFLD | Metabolic associated fatty liver disease/tuková choroba pečene asociovaná s metabolickými zmenami |
| NIH | US National Institute of Health/Americký národný inštitút zdravia |
| OGB | Omega Gastic Bypass/minigastrický bypass |
| RYGB | Roux-Y gastric bypass/gastrický bypass typu Roux-Y |
| S.C. | Subkutánne |
| SG | Sleeve gastrectomy/rukávová resekcia žalúdka |
| SOS | The Swedish Obese Subjects study |

| | |
|-------------|---|
| ŠDTP | Štandardný diagnostický a terapeutický postup |
| TAG | Triacylglyceroly |
| TECH | Tromboembolická choroba |
| USG | Ultrasonografické vyšetrenie |

Kompetencie

Ambulantná starostlivosť

Všeobecný lekár pre dospelých

Lekár so špecializáciou diabetológia, poruchy látkovej premeny a výživy, endokrinológia, vnútorné lekárstvo, kardiológia, angiológia, gastroenterológia, psychiatria, ortopédia, gynekológia/pôrodnictvo, chirurgia, bariatrický/metabolický chirurg, anesteziológ.

Lekár so špecializáciou obezitológia/s certifikátom klinická obezitológia (na Slovensku zatiaľ obezitológia ako lekárska špecializácia neexistuje, v Českej republike bol podaný návrh na zaradenie funkčnej špecializácie v obezitológii do systému špecializačného vzdelávania).

Lekár dietológ

Dlhodobý dispenzár pacienta s nadhmotnosťou/obezitou, implementácia zásad primárnej a sekundárnej prevencie, laboratórna diagnostika, diferenciálna diagnostika, komplexná multidisciplinárna starostlivosť, nefarmakologická a farmakologická liečba, indikovanie pacienta na bariatrickú/metabolickú chirurgiu, dlhodobé postoperačné sledovanie.

Asistent výživy, absolvent odboru výživy ľudí

Nutričný terapeut v zmysle nariadenia vlády č. 296/2010 Z. z. § 26

Nutričný terapeut, ktorý získal odbornú spôsobilosť na výkon odborných pracovných činností, samostatne vykonáva odborné pracovné činnosti v oblasti fyziologickej a liečebnej výživy, ktoré zodpovedajú rozsahu a obsahu získaného vzdelania.

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

Chirurgické oddelenia špecializujúce sa na bariatricko/metabolickú chirurgiu

Lekár odborného oddelenia so zameraním na chirurgiu (bariatricko/metabolickú chirurgiu) – predchirurgický manažment, chirurgická liečba obezity, postoperačné sledovanie pacienta, revízna chirurgia.

Anesteziologické oddelenie

Lekár odborného oddelenia so zameraním na anesteziológiu a intenzívnu medicínu – predchirurgický a perioperačný manažment.

Interné oddelenie, oddelenie pre dlhodobu chorých

Lekár odborného oddelenia so zameraním na vnútorné choroby – komplexná diferenciálna diagnostika, komplexná nefarmakologická a farmakologická liečba, laboratórna diagnostika, implementácia zásad primárnej a sekundárnej prevencie, indikovanie pacienta na bariatrickú/metabolickú chirurgiu.

Kúpeľná starostlivosť

Iná starostlivosť

Fyzioterapeut, fitnes tréner

Psychológ/klinický psychológ – zaisťuje psychologickú diagnostiku, psychologické poradenstvo a psychoterapiu, využíva klinické (anamnéza, pozorovanie, rozhovor) a testové metódy.

Liečebný pedagóg

Verejný zdravotník

Farmaceut (lekárnik, nemocničný lekárnik)

Všetci členovia multidisciplinárneho tímu v manažmente obezity sú povinní sa preukázať príslušným vzdelaním (certifikované postgraduálne vzdelávanie v obezitológii zrealizované na Slovensku alebo v zahraničí).

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 (MAFLD – metabolic associated fatty liver disease), gastrezofageálny reflux, artritída, syndróm polycystických ovárií, neplodnosť). Podľa Obesity Week 2016 sa obezita spája s 236 komorbiditami (Kahan, 2016). Obezita ovplyvňuje morbiditu a mortalitu na metabolické a kardiovaskulárne (KV) ochorenia, ako aj kvalitu a dĺžku života obézneho jedinca (Abdelaal et al., 2017).

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 et al., 2014, di Lorenzo et al., 2020).

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, 2013, 2019, Fried et al., 2014, de Luca et al., 2016, Kuno et al., 2019, Aminian et al., 2019, Michaels, 2020, di Lorenzo et al., 2020).

Prvé odporúčania pre chirurgickú liečbu obezity boli publikované v roku 1991 Americkým národným inštitútom zdravia (NIH – US National Institute of Health) (Grundy et al., 1991). Po zavedení laparoskopickej bariatrickej chirurgie Európska asociácia pre endoskopickú chirurgiu (EAES) a Americká spoločnosť gastrointestinálnej a endoskopickej chirurgie (SAGES) publikovali v rokoch 2004 a 2008 odporúčania pre chirurgický manažment obezity (Sauerland et al., 2005, SAGES, 2009). Interdisciplinárne európske odporúčania pre chirurgický manažment závažnej obezity boli publikované v roku 2008 a aktualizované v roku 2014 (Fried et al., 2014).

Extrémny nárast obezity celosvetovo (vrátane nárastu pacientov s BMI > 35 kg/m², uznanie obezity za chorobu v roku 2013 Americkou lekárskou asociáciou (AMA) a ďalšími regulačnými autoritami, neustále pribúdajúce vedecké poznatky, poznatky medicíny založenej na dôkazoch (EBM) viedli v roku 2020 k vypracovaniu a publikovaniu najnovších Európskych odporúčaní EAES (European Association for Endoscopic Surgery/Európska asociácia pre endoskopickú chirurgiu), ktoré boli schválené IFSO-EC (European Chapter of the International Federation for the Surgery of Obesity and Metabolic Disorders/Medzinárodná federácia pre chirurgiu obezity a metabolických porúch – Európska časť), EASO (European Association for the Study of Obesity/Európska asociácia pre štúdium obezity) a ESPCOP (European Society for the Peri-operative Care of the Obese Patient/Európska spoločnosť pre perioperačnú starostlivosť o obézneho pacienta).

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 (Yumuk et al., 2014, 2015, Durrer et al., 2019), z odporúčaní European Association for Endoscopic Surgery (EAES) on bariatric surgery: update 2020 endorsed by IFSO-EC, EASO and ESPCOP (di Lorenzo et al., 2020), 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 et al., 2014). 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 bol aj nástroj AGREE II.

Prevenca

Prevenca je rozpracovaná v Štandardnom diagnostickom a terapeutickom postupe (ŠDTP) komplexného manažmentu nadhmotnosti/obezity v dospelom veku (Fábryová a kol. 2021).

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 ($\text{BMI} \geq 30 \text{ kg/m}^2$). III. stupeň obezity ($\text{BMI} \geq 40 \text{ kg/m}^2$) má viac ako 1 % slovenskej dospelaj populácie (Avdičová M et al., 2012).

Narastá počet dospelých jedincov s III. stupňom obezity $\text{BMI} \geq 40 \text{ kg/m}^2$ (1 % dospelaj populácie, v absolútnych číslach 33 000 osôb) (Avdičová et al., 2012), čo je populácia s jednoznačnou indikáciou pre výkon B/M chirurgie (Fábryová, 2020, 2021).

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 et al., 2017).

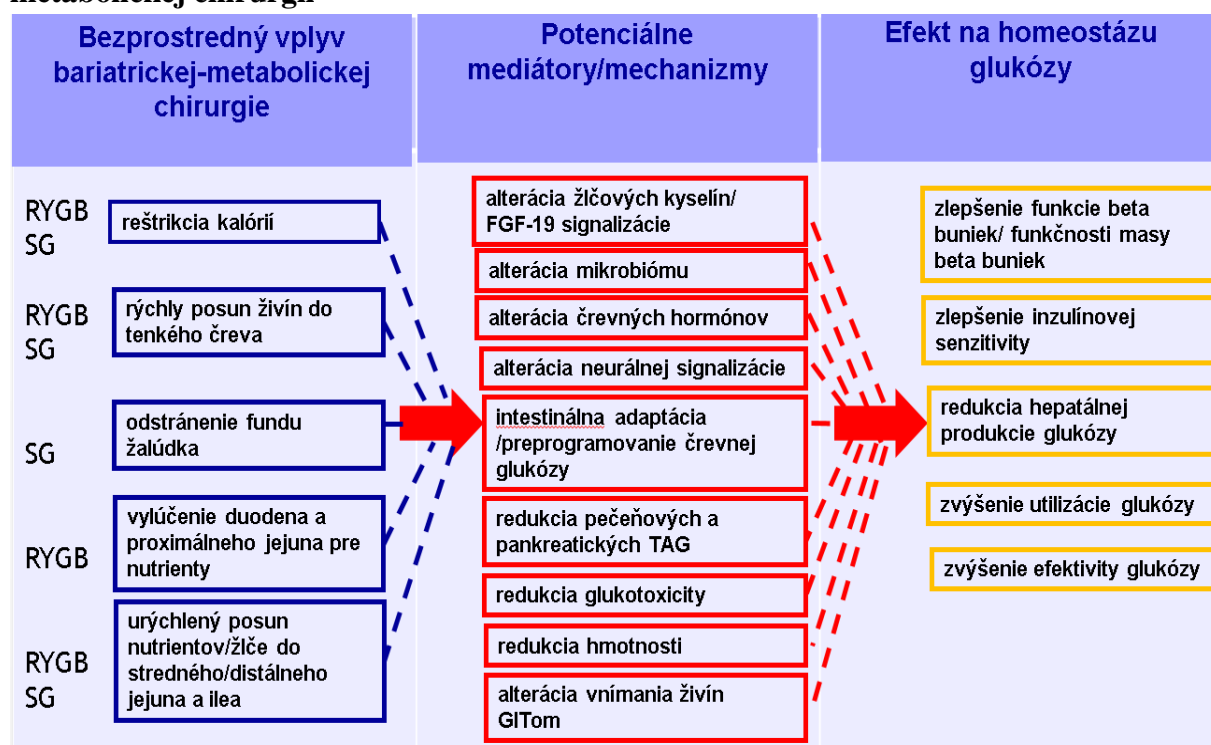
Patofyziológia

Patofyziológia obezity je rozpracovaná v Štandardnom diagnostickom a terapeutickom postupe (ŠDTP) komplexného manažmentu nadhmotnosti/obezity v dospelom veku (Fábryová a kol. 2021).

Od 50. rokov minulého storočia viedli operačné zákroky na tráviacom trakte (bariatrická chirurgia) k dlhotrvajúcemu poklesu hmotnosti u pacientov s obezitou ($\text{BMI} \geq 40 \text{ kg/m}^2$) a stali sa najefektívnejšou liečbou pre dosiahnutie signifikantnej a pretrvávajúcej redukcie hmotnosti. Využitie bariatrickej chirurgie bolo obmedzené na operácie u obéznych jedincov s $\text{BMI} \geq 40 \text{ kg/m}^2$ alebo u pacientov s $\text{BMI} \geq 35 \text{ kg/m}^2$ s vážnymi pridruženými ochoreniami súvisiacimi s obezitou (Grundy et al., 1991). V súčasnosti však máme k dispozícii veľa dôkazov, ktoré poukazujú na efekt bariatrických operácií u pacientov s DM2T. Antidiabetický impakt bariatrických procedúr je výsledkom nielen redukcie príjmu potravy a hmotnosti, ale aj ďalších prídavných od hmotnosti nezávislých známych i menej známych mechanizmov (neuroendokrinných mechanizmov) (Holst et al., 2016).

Tieto zistenia viedli k obrovskému posunu v myslení, z bariatrickej chirurgie sa stala metabolická chirurgia. Pod pojmom metabolická chirurgia rozumieme taký chirurgický zákrok na tráviacom trakte, ktorý vedie k zlepšeniu, prípadne až k vymiznutiu metabolických komplikácií obezity, k zlepšeniu alebo až ku remisii DM2T, ale aj iných metabolických ochorení sprevádzajúcich obezitu (dyslipidémia, artériová hypertenzia) (Rubino et al., 2016).

Obrázok č. 1 Mechanizmy vedúce k zlepšeniu homeostázy glukózy po bariatrickej-metabolickej chirurgii




Zdroj: Batterham et al., 2016, Fábryová, 2017, Standards of Medical Care in Diabetes, 2021

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 $\text{BMI} \geq 30 \text{ kg}/\text{m}^2$ a nadhmotnosť (nazývaná aj preobezita) $\text{BMI} 25\text{--}29,9 \text{ kg}/\text{m}^2$. Veľa dospelých osôb v kategórii telesnej nadhmotnosti s $\text{BMI} 25\text{--}29,9 \text{ kg}/\text{m}^2$ 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).


Tabuľka č. 1

|  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. Odporúčania pre správne meranie obvodu pásu sú rozpracované v Štandardnom diagnostickom a terapeutickom postupe (ŠDTP) komplexného manažmentu nadhmotnosti/obezity v dospelom veku (Fábryová a kol. 2021).

Tabuľka č. 2

|  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: Yumuk, 2016, Fábryová, 2018

Klinický obraz

Klinický obraz, špecifiká anamnézy a fyzikálneho vyšetrenia sú rozpracované v Štandardnom diagnostickom a terapeutickom postupe (ŠDTP) komplexného manažmentu nadhmotnosti/obezity v dospelom veku (Fábryová a kol. 2021).


Diagnostika

Sumarizácia požiadaviek na biochemické a pomocné vyšetrenia pri stanovení diagnózy a pri kontrolných vyšetreniach obézneho pacienta je uvedená v Štandardnom diagnostickom a terapeutickom postupe (ŠDTP) komplexného manažmentu nadhmotnosti/obezity v dospelom veku (Fábryová a kol. 2021).

Liečba

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

Tabuľka č. 3

|  Súčasnú odporúčania pre liečbu obezity a reálne ciele pre redukciu hmotnosti | | | | | |
|---|------------------------------------|-------------------|---------------------------|-------------------|-------|
| 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 et al., 2015

Nefarmakologická a farmakologická liečba obezity

Nefarmakologická liečba (diétny manažment, manažment nízkej fyzickej aktivity a sedavého spôsobu života, kognitívno-behaviorálna terapia) sú neoddeliteľnou súčasťou celoživotnej zmeny životného štýlu ako pred B/M chirurgiou, tak aj po operačnom riešení obezity. V predoperačnom aj v pooperačnom období môžeme využiť aj efekt farmakologickej terapie (Štandardný diagnostický a terapeutický postupe (ŠDTP) komplexného manažmentu nadhmotnosti/obezity v dospelom veku) (Fábryová a kol. 2021).


Bariatrická/metabolická chirurgia

Odporúčanie na vykonanie B/M výkonu môže odporúčať ktorýkoľvek kompetentný lekár, ale 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 a pohybového režimu pacientom nielen predoperačne, ale najmä pooperačne. Pooperačne sú pravidelné kontroly realizované B/M chirurgom (5 rokov, pacient je zaradený do registra B/M operácií), následne je 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 arteriovej hypertenzie u väčšiny pacientov, ktorí absolvovali tento chirurgický výkon.


Indikácie pre bariatricko/metabolickú liečbu obezity

Tabuľka č. 4

|  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 ≥ 40 kg/m ² |
| BMI 35 – 40 kg/m ² s prítomnosťou komorbidít, u ktorých je predpoklad zlepšenia ochorenia chirurgicky navodenou redukciou hmotnosti, napríklad: <ul style="list-style-type: none">– metabolické choroby – DM2T– kardiorespiračné choroby - AHT, ICHS– závažné ochorenia kĺbov a chrbtice– závažné psychické problémy vo vzťahu k obezite– syndróm obštrukčného spánokového apnoe |
| BMI 30 – 35 kg/m ² s DM2T môžu byť indikovaní k bariatrickému výkonu individuálne, keďže existujú dôkazy podporujúce prospech z bariatrickej operácie v zmysle remisie, či zlepšenia DM2T |
| Vyhodnotenia kritéria BMI: <ul style="list-style-type: none">– aktuálna hodnota BMI alebo predchádzajúca maximálna dosiahnutá hodnota BMI (pokles hmotnosti dosiahnutý intenzívnou liečbou predchádzajúcou 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 svoju hmotnosť 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) |
| B/M chirurgia nie je kontraindikovaná u obéznych diabetikov 1. typu (DM1T) s BMI ≥ 40 kg/m ² , avšak vzhľadom na etiopatogenózu DM 1. typu nemôžeme očakávať rovnaké výsledky ako u diabetikov 2. typu |
| 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 |


Zdroj: Fried et al., 2014, : Rubino et al., 2017, di Lorenzo et al., 2020

Tabuľka č. 5

| | |
|--|---|
|  | Indikácie (kritériá) bariatricko/metabolickej liečby obezity u mladistvých |
| <p>V adolescentnom veku zvažujeme chirurgický zákrok pre obezitu pri BMI > 40 kg/m² (alebo 99,5 percentil pre príslušný vek) s najmenej jednou komorbiditou, ak pacient:</p> <ul style="list-style-type: none"> – podstúpil aspoň 6 mesiacov trvajúce riadené úsilie o zníženie hmotnosti v špecializovanom centre – je preukázaná kostná aj vývojová zrelosť – je schopný sa zaviazať k aktívnej účasti na komplexnej pediatrickej lekárskej a psychologickej starostlivosti pred a po operácii. (ošetrovanie, anestézia, psychológia, pooperačná starostlivosť) – po opakovaných sedeniach s rodičmi u obezitológa a psychológa, bezpodmienečne je nutná spolupráca rodičov | |

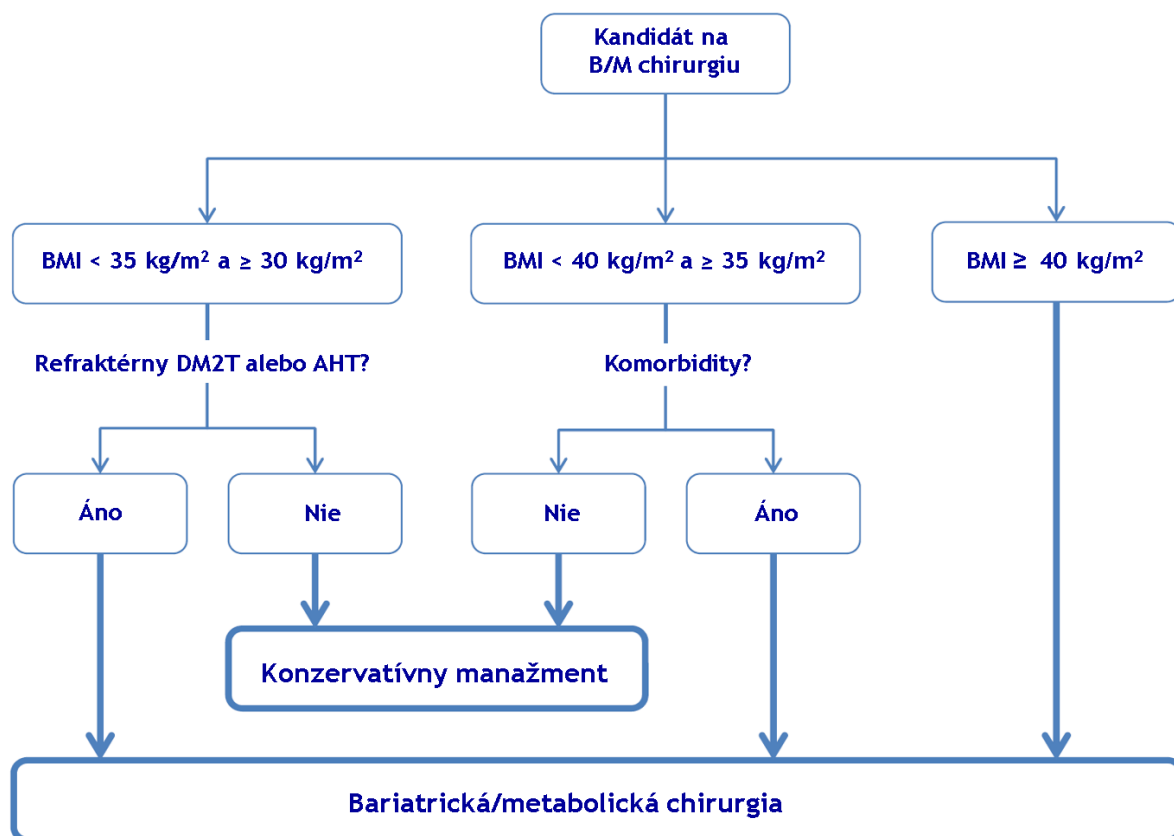
Zdroj: Fried et al, 2014, :Rubino et al., 2017, di Lorenzo et al., 2020

Tabuľka č. 6

| | |
|--|---|
|  | Kontraindikácie (KI) bariatricko/metabolickej liečby obezity |
| závažné KI ku operáciám zo strany interného / kardiologického vyšetrenia + respiračná závažná KI – 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 odporúčaná psychiatrom so skúsenosťami s manažmentom obéznych pacientov | |
| predchádzajúca diagnóza záchvatového prejedania sa alebo depresie sa nemusí brať ako absolútna kontraindikácia chirurgického zákroku | |
| 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 gastrezofageálneho refluxu (GER) | |
| nádorové ochorenia v krátkom čase po onkochirurgii (pokiaľ je pacient 3-4 roky po onkochirurgickej alebo onkologickej liečbe s negatívnymi kontrolnými vyšetreniami je KI relatívna) | |
| predchádzajúce operácie žalúdka (relatívna KI) | |
| špecifickými vylučovacími kritériami pre bariatrický výkon v liečbe DM2T sú: | |
| <ul style="list-style-type: none"> – sekundárny DM – pozitivita protilátok (anti-GAD alebo ICA) alebo nízky C- peptid < 1 ng/ml | |

Zdroj: Fried et al., 2014, : Rubino et al., 2017, di Lorenzo et al., 2020


Obrázok č. 2. Všeobecný rozhodovací algoritmus pre bariatrický/chirurgický alebo konzervatívny manažment založený na medicíne dôkazov



Zdroj: Di Lorenzo, 2020

Predoperačná starostlivosť

Tabuľka č. 7

|  | Vyšetrenia potrebné pred bariatrickým/metabolickým chirurgickým výkonom |
|---|---|
| Vyšetrenie | |
| endokrinologické vyšetrenie (potreba vylúčenia endogénneho pôvodu obezity - ochorenia nadobličiek a štítnej žľazy) | |
| diabetologické vyšetrenie | |
| obezitologické vyšetrenie (možno nahradiť diabetologickým vyšetrením) | |
| konzultácia (lekár dietológ/diabetológ, asistent výživy, absolvent odboru výživy ľudí) | |
| ezofagogastroduodenoskopia - GFS (vylúčenie závažných ochorení pažeráka a žalúdka) rutinná eradikácia Helicobacter pylori | |
| psychologické, prípadne ak je indikované aj psychiatrické vyšetrenie (depresia záchvatové prejedanie sa) hodnotiace pacientov psychologický profil, sociabilnú komunikáciu, schopnosť prispôbiť sa pooperačnému stavu (zmena stravovacích návykov) | |
| kardiologické vyšetrenie | |
| ultrasonografické (USG) vyšetrenie abdomenu (so zameraním sa na žlčník a pečeň - veľkosť ľavého laloka) | |
| spirometria (cestou pneumológa) | |
| interné vyšetrenie (pred operáciou) | |

Perioperačná starostlivosť

Tabuľka č. 8

| Sumarizácia odporúčaní pre perioperačnú starostlivosť | |
|--|----------------------------|
| skrining syndrómu obštrukčného spánkového apnoe (kritériá STOP-BANG) | možno zvážiť |
| u pacientov s ťažkou formou syndrómu obštrukčného spánkového apnoe je potrebné zvážiť perioperačný CPAP (prístroj zabezpečujúci kontinuálny pretlak v dýchacích cestách) | odporúčané |
| dávku a trvanie farmakologickej trombopropylaxie u pacientov po B/M chirurgickom výkone nie je možné odporučiť* | závisí od typu intervencie |
| trombopropylaxia umiestnením filtra v dolnej dutej žile | neodporúča sa |
| ERAS (Enhanced Recovery After Surgery) protokol | žiadne odporúčanie |
| perioperačná multimodálna analgézia s minimálnym použitím opioidov | možno zvážiť |

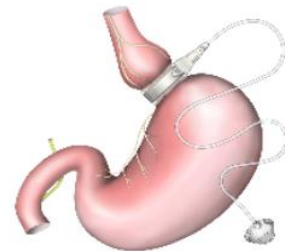
Zdroj: di Lorenzo et al., 2020

*V prevencii tromboembolickej choroby (TECH) u pacientov, ktorí užívali antikoagulačnú alebo antiagregačnú liečbu dávky nízkomolekulárneho heparínu (LWMH) nastavuje indikujúce špecialista (kardiológ, angiológ). Pokiaľ pacient neužíval žiadnu antikoagulačnú alebo antiagregačnú liečbu, do hmotnosti 150 kg podávame perioperačne (7 dní pred operáciou a mesiac po operačnom výkone LWMH 0,4 ml s.c. /deň, pri hmotnosti nad 150 kg 0,6 ml s.c./deň.

Typy operačných procedúr

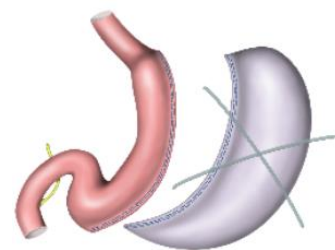
Adjustabilná gastrická bandáž – reštrikčná operácia

Technika známa od roku 1993, v tom čase inovatívna forma liečby obezity III.stupňa. Nasadením nastaviteľného prstenca na hornú časť žalúdka sa vytvorí cca 30 – 40 ml „neožalúdok“, ktorý po naplnení stravou navodzuje pocit sýtosti a obmedzí sa jednorazovo prijaté množstvo stravy. Vnútorňý prierez prstenca je regulovaný objemom fyziologického roztoku, ktorého množstvo sa dá regulovať cez podkožný port. Táto technika je v súčasnosti celosvetovo na ústupe.



Sleeve (rukávová) resekcia žalúdka – reštrikčná operácia

Známa taktiež ako tubulizácia žalúdka je najčastejšou chirurgickou stratégiou v B/M chirurgii. Jedná sa o chirurgický výkon, pri ktorom sa natrvalo odstráni asi 80 % žalúdka – fundus a väčšia časť žalúdka – ponechá sa antrum. Navyše, spolu s resekovaním časti žalúdka sa odstráni aj časť buniek žalúdka zodpovedných za pocit hladu, pričom hlavná funkcia zostávajúcej časti žalúdka ostáva nezmenená. Objem žalúdka sa po tejto operácii zmenší



z 1,5 litra na asi 100 – 150 ml. Najväčší pokles hmotnosti možno u pacienta zaznamenať v prvých 2 – 3 rokoch. Po piatich rokoch sa darí udržať hmotnostný úbytok na úrovni 50 – 60 % z nadváhy.

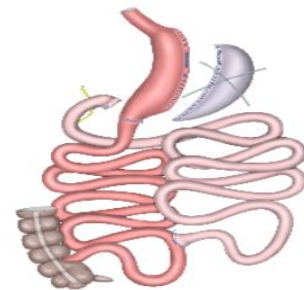
V súčasnosti je druhou najčastejšie vykonávanou operáciou. Ide o najprirodzenejšie obmedzenie – reštrikciu jednorazovo prijatého množstva stravy. Samozrejme pacient musí spolupracovať a dodržiavať pooperačné pravidlá – musí vynechať vysokoenergetické nápoje a sladkosti. Pri nedostatočnej účinnosti tejto stratégie je možné následne vykonať biliopankreatickú diverziu.

Gastrický (žalúdočný) bypass

Je jednou z najúčinnějších metód chirurgickej liečby obezity a s obezitou súvisiacich porúch metabolizmu. Zárok vyraduje z funkcie spodnú časť žalúdka a časť tenkého čreva, čím sa kombinuje zmenšenie objemu žalúdka so zmenšením plochy vstrebávania živín. Na rozdiel od sleeve resekcie sa jedná o vratnú operáciu, pri ktorej je možné späť vykonať korekciu veľkosti žalúdka.

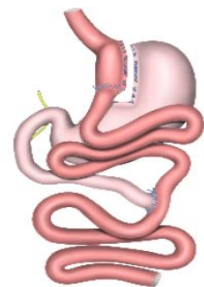
Biliopankreaticka diverzia (BPD) – malabsorbčná operácia

U niektorých pacientov nedochádza po zmenšení veľkosti žalúdka k očakávanej váhovej redukcii. V takomto prípade pri vybraných indikáciách možno pristúpiť k malabsorbčnému doplňujúcemu výkonu – biliopankreatickej diverzii, pri ktorej sa významne zníži schopnosť tráviaceho traktu vstrebávať niektoré zložky potravy v oblasti tenkého čreva. Trávenie so žlčou a pankreatickými enzýmami takto prebieha až na konci tenkého čreva. Pacienti absolvujúci tento výkon môžu prijímať väčšie množstvo potravy ako pri gastrickej bandáži alebo bypasse žalúdka, no vstrebávanie živín je významne obmedzené a pacienti musia byť doživotne pod odborným dohľadom a užívať výživové doplnky na zabezpečenie dostatočného príjmu niektorých vitamínov a minerálov.



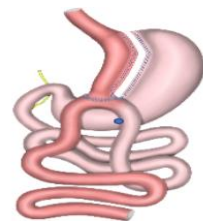
ROUX-Y žalúdočný bypass (RYGB) – malabsorbčná operácia

RYGB je v súčasnosti najrozšírenejší variant operácie. Vytvorením tzv. elementárnej kľučky (200 – 250 cm), sa potrava dostáva do styku s tráviacimi šťavami až po tranzite uvedeným úsekom čreva. Problémom u týchto pacientov sú početné kopiözne stolice, 5 – 7 denne a z toho vyplývajúca možná deplécia vitamínov a minerálov rozpustných v tukoch. Títo pacienti tiež musia byť pod celoživotným dohľadom aj s prípadnou náhradou minerálov a vitamínov.



Minigastrický bypass (Omega Gastic Bypass - OGB) – malabsorbčná operácia

OGB je bypass prostredníctvom jednej anastomózy, ktorou sa pripojí vzdialená časť tenkého čreva k zmenšenému žalúdku. Jednou z najúčinnějších metód chirurgickej liečby obezity a s obezitou súvisiacich porúch metabolizmu je reštrikčná operácia sleeve gastrektómia, ktorá je aj naupoužívanejšou metódou (takmer v 90 % operačných výkonov). Asi o 5 % je efektívnejšia je malabsorbčná operácia Roux-Y žalúdočný bypass, avšak s náročnejším následným sledovaním pacientov.



Revízná chirurgia

Pracovisko B/M chirurgie musí zvládať aj revíznu chirurgiu komplikácií vzniknutých perioperačne alebo pooperačne. Najčastejšie komplikácie sú krvácanie, resp. dehiscencia anastomózy, prípadne stapling línie. Neskoré komplikácie v zmysle stenózy alebo chronickej fistuly musí pracovisko byť schopné riešiť chirurgicky alebo endoskopicky.

Pooperačná starostlivosť

Pooperačnú starostlivosť zabezpečuje B/M pracovisko po chirurgickej stránke v pravidelných intervaloch 3 – 5 rokov. Súčasťou chirurgickej liečby obezity je (v prípade potreby) aj následná abdominoplastika, avšak najskôr po dvoch rokoch od realizácie B/M chirurgického výkonu.

Tabuľka č. 9 Frekvencia postoperačných kontrol B/M chirurgom, psychológom, dietológom (asistentom výživy, nutričným terapeutom)

| Časový harmonogram kontrol | | 1M | 3M | 6M | 9M | 12M | 18M | 24M | 36M | 48M | 60M |
|--|--|----|----|----|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| Kontrola postoperačne | B/M chirurg Sleeve resekcia žalúdka | x | | x | | x | x | x | x | x | x |
| | Gastrický bypass | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x |
| Psychológ (bez ohľadu na typ operácie) | | x | | x | | | | | | | |
| Dietológ, asistent výživy (bez ohľadu na typ operácie) | | | x | x | x | x | | | | | |

Personálne a odborné požiadavky, materiálno-technické požiadavky na miesto výkonu B/M chirurgie


Tabuľka č. 10

| Standardné postupy | Personálne a odborné požiadavky kladené na miesto výkonu B/M chirurgie |
|--------------------|---|
| | vedúci pracoviska vykonávajúceho chirurgické výkony B/M chirurgie musí mať najvyššiu možnú kvalifikáciu v odbore všeobecná chirurgia - atestáciu z gastroenterochirurgie, prip. zo všeobecnej chirurgie |
| | kvalifikácia B/M chirurga: opakované (minimálne raz za dva roky) absolvovanie tréningu (kurzu) v existujúcom B/M pracovisku/centre poskytujúcom komplexnú starostlivosť o B/M pacientov, vykonávajúcom minimálne 100 B/M chirurgických výkonov ročne, v dĺžke min. 2 dni s účasťou na operačnom sále |
| | počet B/M chirurgických výkonov B/M centrá s minimálne dvomi kvalifikovanými chirurgami pre B/M chirurgiu, centrum B/M chirurgie vykonáva minimálne 80 bariatrických a/alebo metabolických primooperácií za rok B/M pracoviská s minimálne dvomi kvalifikovanými chirurgami pre B/M chirurgiu. Pracovisko B/M chirurgie vykonáva minimálne 50 bariatrických a/alebo metabolických primooperácií za rok |

| |
|---|
| <p>multidisciplinárny tím pozostávajúci z odborností: interná medicína – *obezitológia/diabetológia, poruchy látkovej premeny a výživy psychológia/klinická psychológia gastroenterológia anesteziologická starostlivosť so skúsenosťami s prácou s obéznymi pacientami fyzioterapia podľa potreby endokrinológia, kardiológia, pneumológia a pod.</p> |
| <p>B/M pracovisko/centrum musí byť schopné riešiť komplikácie B/M výkonov a robiť ich reoperácie, revízie a konverzie</p> |
| <p>B/M pracovisko/centrum musí preukázateľne poskytovať pooperačnú starostlivosť pozostávajúcu z: pravidelných ambulantných kontrol na špecializovanej chirurgickej ambulancii, v prípade potreby vykonať endoskopickú kontrolu a sledovať min. 75% pacientov po B/M operáciách, minimálne po dobu 5 rokov</p> |
| <p>d'alšie vzdelávanie kvalifikovaní chirurgovia B/M pracoviska/centra sa musia pravidelne zúčastňovať na ďalšom vzdelávaní na podujatiach venovaných B/M chirurgii</p> |

*na Slovensku zatiaľ obezitológia ako lekárska špecializácia neexistuje

Tabuľka č. 11

| | |
|--|---|
|  | <p>Materiálno-technické a odborné požiadavky kladené na miesto výkonu B/M chirurgie</p> |
| <p>B/M pracovisko/centrum musí:</p> | |
| <p>zadávať údaje o všetkých B/M chirurgických výkonoch do elektronickej databázy/registra (v príprave)</p> | |
| <p>uchovávať údaje o pacientoch, vrátane záznamov o komplikáciách</p> | |
| <p>zaistiť pracovisko pre obéznych pacientov zodpovedajúcim a dostatočným technickým vybavením: váhy s dostatočným rozsahom (minimálne do 250 kg) operačný stôl so zvýšenou nosnosťou (min. do 300 kg) vybavenie pre laparoskopickú i otvorenú operatívu vhodnú pre obéznych pacientov adekvátne laparoskopické veže a príslušné inštrumentárium lôžka, stoličky, vyšetrovacie stoly so zvýšenou nosnosťou vybavenie JIS, dospávacích a štandardných izieb vrátane elektrických postelí s nosnosťou nad 250kg, sociálnych zariadení, ktoré umožňujú starostlivosť o obéznych pacientov anesteziologické narkotizačné prístroje, ventilátory, možnosť intubácie s videolaryngoskopom, resp. intubačným fibrobronchoskopom v spolupráci s pľúcny oddelením</p> | |
| <p>mať k dispozícii endoskopický tím - schopný diagnostiky a prípadnej aplikácie samoexpandovateľných stentov</p> | |
| <p>zaistiť nepretržitú možnosť laboratórnych vyšetrení 24 hod/7 dní</p> | |
| <p>mať zaistenú transfúziu službu, resp. dodávky krvných a iných derivátov</p> | |
| <p>zaistiť, aby aspoň vedúci B/M tímu mal úväzok vyšší než 0,8</p> | |

Kúpeľná liečba v manažmente obezity

Kúpeľná starostlivosť je následná, doplnková liečba a nadväzuje na predchádzajúcu ambulantnú alebo ústavnú starostlivosť. Diagnózy pre potreby kúpeľnej starostlivosti upravuje indikačný zoznam pre kúpeľnú starostlivosť. V indikačnom zozname na kúpeľnú liečbu


neexistuje zatiaľ diagnóza nadhmotnosť/obezita resp. metabolický syndróm, aby bolo možné absolvovať liečebný pobyt s touto indikáciou. Jedine u detí existuje indikačná skupina XXIV - Choroby z porúch látkovej výmeny a žliaz s vnútornou sekréciou, kde poistenec pred dovŕšením 18. roku života môže každoročne absolvovať kúpeľnú liečbu, pokiaľ jeho hmotnosť presahuje 50 % normy stanovenej pre daný vek (XXIV/2) (Fábryová a kol, 2021).

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 $BMI 30 – 35 \text{ kg/m}^2$ žijú kratšie približne o 3 roky. Pri každom náraste BMI o 5 kg/m^2 dochádza k 40 % nárastu vaskulárnej mortality pre ischemickú chorobu srdca, cievnú mozgovú príhodu a ostatné cievne 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) štúdií bola po 15-ich rokoch sledovania celková úmrtnosť v skupinách po B/M chirurgii o 30,7 % nižšia v porovnaní s kontrolnými skupinami (Sjöström, 2013). Došlo k signifikantne významnému poklesu rakoviny endometria. V retrospektívnej kohortovej štúdií 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 redukcii morbidity a mortality (Iqbal et al., 2020).

Tabuľka č. 12

|  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, revízna činnosť, PZS a pod.)

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).

Úhrada výkonov B/M chirurgie je momentálne „skrytá“ v zazmluvnenom objeme financií jednotlivých nemocníc a navyšovanie počtu výkonov B/M chirurgie by išlo na úkor iných druhov nemocničnej starostlivosti. B/M chirurgia je na základe EBM efektívny nástroj liečby komorbidít a má preukázateľne pozitívny dopad na rozpočet zdravotných poisťovní. Každé investované 1 euro do rozvoja B/M chirurgie prináša od tretieho roku po operácii úsporu 0,5 – 1 euro ročne (50 – 100 % výnos z každého investovaného eura ročne) závislosti od rozsahu remisie komorbidít s následným poklesom nutnej farmakoterapie komorbidít, čím sa zdravotným poisťovniam uvoľňujú zdroje pre liečbu ďalších závažných ochorení, ktoré sú aktuálne nedofinancované.

Manažment väčšiny pacientov prebieha formou ambulantnej starostlivosti (nedostatočné materiálno-technické vybavenie). V prípade diagnostickej, diferenciálno-diagnostickej potreby, liečby ochorení súvisiacich s obezitou, ako je B/M chirurgia nie je zabezpečená hospitalizačná starostlivosť (najmä pre obéznych pacientov s obezitou III. 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) obéznych pacientov s kontinuálnou motiváciou k úprave životného štýlu s cieľom minimalizácie rozvoja chronických preventabilných ochorení súvisiacich s obezitou (Fábryová a kol. 2021).

Doplňkové otázky manažmentu pacienta a zúčastnených strán

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

Edukácia a informovanosť pacientov pred chirurgickým zákrokom tak, aby boli dostatočne poučený o prínosoch a rizikách operačného zákroku, ako aj o ďalších postupoch – v súlade so zákonom č. 576/2004 Z. z., § 6.

Alternatívne odporúčania

Celospoločenská prevencia obezity a s ňou súvisiacich ochorení.

Špeciálny doplnok štandardu

Príloha č. 1 Dodatok k informovanému súhlasu pacienta

Dodatok k informovaného súhlasu pacienta

Názov a adresa pracoviska:

| | |
|-----------------|--------------------|
| | |
| Štítok pacienta | Pečiatka oddelenia |
| | |

Diagnóza:

Obesitas morbida exogenes – morbidna obezita

Indikovaný zákrok:

Bandage ventriculi (bandáž žalúdka)/ Sleeve resectio ventriculi („trubicovitá“ resekcia žalúdka)/
Plikácia žalúdka*

Spôsob operácie:

Laparoskopicky

V závislosti od peroperačného nálezu možná konverzia na klasickú operáciu otvoreným spôsobom -
laparotómia

Typ anestézy, v ktorej bude zákrok vykonaný:

Celková anestéza

Účel zákroku:

Naloženie bandáže s uložením adjustačnej komôry na ľavý rebrový oblúk za účelom redukcie
hmotnosti/ Odstránenie cca 80% žalúdka pozdĺž veľkého zakrivenia žalúdka za účelom redukcie
hmotnosti/ Zriadenie cca 80% žalúdka stehom pozdĺž veľkého zakrivenia žalúdka za účelom redukcie
hmotnosti **

Možné následky a riziká počas zákroku:

Krvácanie, poranenie veľkých ciev, pečene, podžalúdkovej žľazy, sleziny, čreva a iných okolitých
štruktúr, zavedenie močového katétra

Možné následky a riziká po zákroku:

Krvácanie, mimočrevná výživa, rozostupenie resekčnej línie, pooperačná zápal podžalúdkovej žľazy,
pocit na vracanie, vracanie, paralytická nepriechodnosť čriev, infekcia v rane a v podkoží, sťažené
močenie po zacievkovaní, hematóm (nahromadenie krvi), absces (dutina vyplnená hnisom), reoperácia

Nevykonanie zákroku môže mať za následok:

Progresiu ochorenia – zvyšovanie telesnej hmotnosti a riziká s tým spojené (ochorenia srdca, ciev,
pohybového aparátu, endokrinná nerovnováha a pod.)

Možné alternatívne formy liečby:

Klasická operácia

Riziká a možné následky alternatívnej liečby:

Vid' vyššie

!
*/** hodiace sa označí

Dodatok k informovanému súhlasu pacienta tvorí súčasť tlačiva „Informovaný súhlas pacient“. Pacient svojím podpisom dáva súhlas k danému operačnému výkonu, je náležite poučený o operácii a možných pooperačných komplikáciách a súhlasí s operačným výkonom.

.....
Podpis pacienta

.....
Podpis ošetrojúceho lekára

.....
Dátum

Odporúčania pre ďalší audit a revíziu štandardu

Štandardný diagnostický a terapeutický postup pre chirurgickú liečbu obezity v dospelom veku vychádza 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), Európskej asociácie pre endoskopickú chirurgiu (EAES), Európskej spoločnosti pre perioperačnú starostlivosť o obézneho pacienta (ESPCOP), 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 a medzinárodných 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 Tansl Med* 2017; 5(7):161-173. doi: [10.21037/atm.2017.03.107](https://doi.org/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. Batterham RL, Cummings DE. Mechanisms of Diabetes Improvement Following Bariatric/Metabolic Surgery. *Diabetes Care*. 2016;39(6):893-901
5. 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.
6. Di Lorenzo, N., Antoniou, S. A., Batterham, R. L. et al. Clinical practice guidelines of the European Association for Endoscopic Surgery (EAES) on bariatric surgery: update 2020 endorsed by IFSO-EC, EASO and ESPCOP. *Surg Endosc* 2020, 34, 2332–2358 (2020). <https://doi.org/10.1007/s00464-020-07555-y>
7. 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
8. Fábryová L, Kissová V, Minárik P a kol. Štandardný diagnostický a terapeutický postup na komplexný manažment nadhmotnosti/obezity v dospelom veku. *Vestník Ministerstva zdravotníctva SR*, 2021. <https://www.mzsr.sk/>
9. Fábryová L. Koncept manažmentu prevencie, diagnostiky a liečby obéznych pacientov na Slovensku. Špecializačná práca odborníka na verejné zdravotníctvo (MPH), Bratislava, 2020.
10. Fábryová L. Metabolická chirurgia v liečebnom algoritme obéznych diabetikov 2. typu *Via pract.*, 2017, 14(1): 6–1
11. 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, Mokáň M.). *Forum Diab* 2018;7(suppl.1) :117-131. Brno, Facta Medica ISSN 1805-3807
12. 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
13. Grundy SM, Baroness JA, Bellegie NJ et al. Gastrointestinal surgery for severe obesity. *Ann Intern Med*. 1991. <https://doi.org/10.7326/0003-4819-115-12-956>
14. Holéczy P. Bariatrická/metabolická chirurgia u diabetikov 2. typu. In Fábryová L, Holéczy P et al. *Diabezita. Diabetes a obezita: nerozlučné dvojčky*. Facta Medica Brno 2019.133-152. ISBN 978-80-88056-09.6.
15. Holéczy P. Chirurgia. In *Klinická obezitológia* (Eds: Krahulec B, Fábryová L, Holéczy P, Klimeš I) Facta Medica, Brno, 2013; 51-63.
16. Holst JJ, Gribble F, Horowitz M, Rayner CK. Roles of the gut in glucose homeostasis. *Diabetes Care* 2016; 39:884–892.

17. Iqbal, Z., Safwaan A., Jan HH et al. Metabolic and cardiovascular outcomes of bariatric surgery. *Current Opinion in Lipidology*.2020,31(4):246-256.
18. 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>
19. 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.
20. 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>
21. 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>
22. Obesity: preventing and managing the global epidemic. Report of a WHO consultation. *World Health Organ Tech Rep Ser.* 2000; 894:i-xii, 1-253.
23. Rubino F, Nathan DM, Eckel RH et al. on behalf of the Delegates of the 2nd Diabetes Surgery Summit. Metabolic Surgery in the Treatment Algorithm for Type 2 Diabetes: A Joint Statement by International Diabetes Organizations. *Diabetes Care* 2016; 39:861–877 | DOI: 10.2337/dc16-0236.
24. SAGES guideline for clinical application of laparoscopic bariatric surgery. *Surg Obes Relat Dis.* 2009. <https://doi.org/10.1016/j.soard.2009.01.010>
25. Sauerland S, Angrisani L, Belachew M et al. Obesity surgery: Evidence-based guidelines of the European Association for Endoscopic Surgery (EAES). *Surg Endosc Other Interv Tech.* 2005, <https://doi.org/10.1007/s00464-004-9194-1>
26. Standards of Medical Care in Diabetes- 2021. *Diabetes Care* 2021; 44 (Supplement 1): S1-S2. <https://doi.org/10.2337/dc21-Sint>
27. 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
28. 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

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 1. október 2021.

Vladimír Lengvarský
minister zdravotníctva