



UNIVERZITA KARLOVA  
I. lékařská fakulta

Studijní program: Specializace ve zdravotnictví

Studijní obor: Výživa dospělých a dětí

**Bc. Kateřina Plochá, DiS.**

Hodnocení kvality života po bariatrické operaci

*Assessment of quality of life after bariatric surgery*

**Diplomová práce**

Vedoucí práce: MUDr. Petra Karnosová, Ph.D.

Praha, 2024

## **Prohlášení**

Prohlašuji, že jsem závěrečnou práci zpracovala samostatně a že jsem řádně uvedla a citovala všechny použité prameny a literatury. Současně prohlašuji, že práce nebyla využita k získání jiného nebo stejného titulu.

Souhlasím s trvalým uložením elektronické verze mé práce v databázi systému meziuniverzitního projektu Theses.cz za účelem soustavné kontroly podobnosti kvalifikačních prací.

V Praze, 30.06. 2024.

Kateřina Plochá

.....

Podpis

## **Identifikační záznam**

PLOCHÁ, Kateřina. *Hodnocení kvality života po bariatrické operaci. [Assessment of quality of life after bariatric surgery]*. Praha, 2024. 94 s., 3 příl. Diplomová práce (Mgr.). Univerzita Karlova, 1. lékařská fakulta, Výživa dospělých a dětí. Vedoucí práce MUDr. Petra Karnosová, Ph.D.

## **Poděkování**

Ráda bych srdečně poděkovala MUDr. Petře Karnosové, Ph.D. za odborné vedení mé diplomové práce, za její čas, cenné rady a věcné připomínky. Dále mé poděkování patří všem respondentům za jejich čas a poskytnuté informace. V neposlední řadě děkuji svému partnerovi za podporu a motivaci po celou dobu studia.

## ABSTRAKT

**Úvod do problematiky:** Obezita je chronické multifaktoriální onemocnění spojené s mnoha závažnými zdravotními komplikacemi. S nárůstem počtu obézních jedinců se zvyšuje i potřeba efektivních způsobů léčby, které by pomohly zmírnit zdravotní následky tohoto onemocnění. Bariatrická chirurgie se stala jednou z neúčinnějších metod léčby obezity a jejích komplikací.

**Cíle práce a výzkumné otázky:** Hlavním cílem diplomové práce je zjištění vlivu bariatrické operace na kvalitu života pacientů. Pro naplnění hlavního cíle jsou stanoveny 3 dílčí cíle: Zjistit, jak respondenti hodnotí nyní vlastní zdraví ve srovnání se stavem před bariatrickou operací; zjistit, zda některý bariatrický výkon ovlivňuje kvalitu života více; zjistit další charakteristiky související s předoperačním a pooperačním režimem respondentů. Na základě cílů práce byly stanoveny 3 výzkumné otázky:

1. Jak respondenti hodnotí jednotlivé dimenze dotazníku SF-36 v závislosti na typu bariatrického výkonu?
2. Po kterém bariatrickém výkonu udávají respondenti vyšší průměrné skóre celkového fyzického a duševního zdraví?
3. Koreluje váhový úbytek 3 měsíce po operaci s předoperační hmotností respondentů?

**Metodologie:** V práci je použito kvantitativní výzkumné šetření za pomoci anonymního dotazníku. Kvalita života je vyhodnocena pomocí standardizovaného dotazníku SF-36 (Short Form 36 Health Survey Questionnaire). Do šetření bylo zařazeno celkem 71 respondentů, kteří podstoupili bariatrický zákrok (sleeve gastrektomie nebo gastrický bypass) před více než 3 měsíci a zároveň méně než 2 lety.

**Výsledky:** Většina respondentů (**92,9 %**) hodnotí své zdraví jako poněkud lepší nebo mnohem lepší než před operací. Respondenti po sleeve gastrektomii hodnotí průměrně svou kvalitu života v jednotlivých dimenzích pozitivněji než respondenti po gastrickém bypassu. Bylo zjištěno, že respondenti po sleeve gastrektomii také udávají statisticky významně vyšší celkové fyzické zdraví (**p = 0,034**) i duševní zdraví (**p = 0,015**). Navíc lze z analýzy také usuzovat, že statisticky významně koreluje tělesná hmotnost před operací a 3 měsíce po operaci (**p < 0,001**).

**Závěr:** Fyzické aspekty zotavení po bariatrické operaci jsou vnímány pozitivněji než aspekty duševní, což vyzdvihuje význam komplexní péče o pacienta zahrnující psychologickou podporu. Z výsledků vyplývá, že bariatrická operace pozitivně ovlivňuje vnímání vlastního zdraví a kvalitu života.

**Klíčová slova:** Obezita; bariatrická chirurgie; sleeve gastrektomie; gastrický bypass; výživa; kvalita života; SF-36

## ABSTRACT

**Introduction to the problem:** Obesity is a chronic multifactorial disease associated with many serious health complications. As the number of obese individuals increases, so does the need for effective treatments to help alleviate the health consequences of this disease. Bariatric surgery has become one of the most effective methods of treating obesity and its complications.

**Aims of the thesis and research questions:** The main aim of the thesis is to determine the effect of bariatric surgery on the patients' quality of life. To fulfill the main objective, 3 sub-objectives are set. Based on the objectives of the study, 3 research questions are established:

1. How do respondents rate each dimension of the SF-36 questionnaire, depending on the type of bariatric surgery?
2. After which kind of bariatric procedure do respondents report higher mean scores for overall physical and mental health?
3. Does the weight loss 3 months after surgery correlate with respondents' preoperative weight?

**Methodology:** The anonymous questionnaire is used for the quantitative research. Quality of life is assessed using the standardized SF-36 (Short Form 36 Health Survey Questionnaire). A total of 71 patients who underwent bariatric surgery (sleeve gastrectomy or gastric bypass) more than 3 months and less than 2 years ago are included in the survey.

**Results:** The majority of respondents (92.9 %) rated their health as somewhat better or much better than before surgery. On average, respondents after sleeve gastrectomy rated their quality of life more positively on each dimension than respondents after gastric bypass. It was found that respondents after sleeve gastrectomy also reported statistically significantly higher overall physical health ( $p = 0.034$ ) and mental health ( $p = 0.015$ ). In addition, the analysis also suggests that body weight before surgery and 3 months after surgery are statistically significantly correlated ( $p < 0.001$ ).

**Conclusion:** The physical aspects of recovery after bariatric surgery are perceived more positively than the mental aspects, highlighting the importance of comprehensive patient's care including the psychological support. The results suggest that bariatric surgery positively influences the perception of one's own health and quality of life.

**Keywords:** Obesity; bariatric surgery; sleeve gastrectomy; gastric bypass; nutrition; quality of life; SF-36

# Obsah

<b>1. Úvod.....</b>	<b>9</b>
<b>2. Obezita .....</b>	<b>10</b>
2.1. Definice a klasifikace obezity .....	10
2.2. Rizika a komplikace obezity .....	12
2.3. Obezita a psychické zdraví .....	12
2.3.1. Poruchy příjmu potravy (PPP) u obézních pacientů.....	13
2.3.2. Obezita a psychické poruchy.....	14
2.4. Léčba obezity .....	15
2.4.1. Dietoterapie .....	15
2.4.2. Fyzická aktivita .....	17
2.4.3. Psychoterapie, kognitivně behaviorální terapie (KBT).....	17
2.4.4. Farmakologická léčba.....	18
2.4.5. Chirurgická léčba.....	20
<b>3. Bariatrická chirurgie .....</b>	<b>21</b>
3.1. Indikace a kontraindikace bariatrických výkonů .....	22
3.2. Vyšetření před bariatrickým výkonem.....	23
3.3. Vybrané metabolicko-bariatrické výkony.....	25
3.4. Strava po bariatrické operaci.....	29
3.4.1. Časná pooperační strava .....	30
3.4.2. Celoživotní režim po bariatrické operaci.....	32
3.4.3. Substituce mikronutrientů .....	33
3.5. Hmotnostní relapsy a reoperace.....	34
<b>4. Kvalita života.....</b>	<b>35</b>
4.1. Nástroje pro hodnocení kvality života .....	36
4.1.1. SF-36 (Short Form 36 Health Survey Questionnaire).....	36
<b>5. Praktická část .....</b>	<b>37</b>
5.1. Cíl práce .....	37
5.2. Metodika sběru dat.....	38
5.3. Metodika analýzy dat .....	38
5.4. Charakteristika výzkumného souboru.....	41
5.5. Výsledky otázek z dotazníku vlastní konstrukce .....	43
5.6. Výsledky dotazníku kvality života SF-36.....	51
5.6.1. Výsledky hodnocení jednotlivých dimenzí kvality života .....	52
5.6.2. Výsledky hodnocení celkového fyzického a duševního zdraví.....	54
5.7. Vyhodnocení výzkumných otázek .....	58

<b>6. Diskuse .....</b>	<b>60</b>
6.1. Limitace práce .....	63
6.2. Doporučení pro praxi .....	63
6.3. Doporučení pro navazující práce .....	64
<b>7. Závěr.....</b>	<b>65</b>
<b>8. Seznam použité literatury.....</b>	<b>67</b>

Seznam zkratk

Seznam grafů

Seznam tabulek

Seznam obrázků

Seznam příloh



# 1. Úvod

V současné době je obezita globálním zdravotním problémem, který postihuje miliony lidí po celém světě. Prevalence obezity má neustále rostoucí trend. Světová zdravotnická organizace (WHO) uvádí, že v roce 2022 trpělo obezitou více než 890 milionů dospělých (WHO, 2024).

Obezita je chronické multifaktoriální onemocnění spojené s mnoha závažnými zdravotními komplikacemi jako je diabetes mellitus 2. typu (DM2T), hypertenze, poruchy lipidového spektra vedoucí k narůstání rizika vzniku kardiovaskulárních onemocnění nebo psychické obtíže. S nárůstem počtu obézních jedinců se zvyšuje i potřeba efektivních způsobů léčby, které by pomohly zmírnit zdravotní následky tohoto onemocnění. Bariatrická chirurgie se stala jednou z neúčinnějších metod léčby obezity a jejích komplikací. Ačkoli bariatrická chirurgie výrazně ovlivňuje fyzické zdraví pacientů, její dopad na kvalitu života a psychické zdraví je stále předmětem rozsáhlého výzkumu a diskuse.

Diplomová práce na téma „Hodnocení kvality života po bariatrické operaci“ se skládá z teoretické a praktické části.

Teoretická část je strukturována do tří hlavních kapitol. První kapitola se zabývá samotnou problematikou obezity včetně jejích možných následných zdravotních komplikací a jejím dopadem na psychické zdraví. Rovněž jsou zde popsány možnosti léčby. Druhá kapitola se věnuje bariatrické chirurgii, kde jsou zahrnuty indikace a kontraindikace k operačním výkonům a specifikována jednotlivá vyšetření před operací. Následně jsou detailněji popsány vybrané operační metody a specifika pooperačního režimu. Třetí kapitola je zaměřena na hodnocení kvality života a prezentuje nástroje určené pro její měření.

Hlavním cílem praktické části této práce je zjistit, jak bariatrická operace ovlivňuje kvalitu života pacientů. Tento cíl je dále rozdělen na tři dílčí cíle, které se soustředí na různé oblasti této problematiky. Jsou stanoveny tři výzkumné otázky. Pro naplnění stanovených cílů a zodpovězení výzkumných otázek bude provedeno dotazníkové šetření. Bude použit standardizovaný dotazník pro hodnocení kvality života doplněný o otázky vlastní konstrukce. Zaznamenané odpovědi budou vyhodnoceny separátně – výsledky standardizovaného dotazníku budou vyhodnoceny odpovídajícím standardním postupem a výsledky otázek vlastní konstrukce budou podrobeny základním statistickým testům.

V diskusi budou výsledky praktické části porovnány s výsledky zahraničních studií, budou shrnuty limity práce a představena doporučení pro praxi i navazující práce.

## 2. Obezita

### 2.1. Definice a klasifikace obezity

Obezita je definována jako chronické onemocnění charakteristické zmnožením tukové tělesné tkáně. Ve vyspělých zemích se stala závažným celospolečenským problémem a počet osob trpících obezitou stále narůstá (Pichlerová, 2021). V posledních desetiletích už obezita dosahuje charakteristik pandemie. Podíl obézních osob dosahuje až 30 % populace a v některých zemích nadváha nebo obezita postihují nejméně polovinu obyvatel. Podle Světové zdravotnické organizace (WHO) se počet obézních lidí od 80. let 20. století dokonce ztrojnásobil (Hainer, 2021).

Předpokládá se, že pokud se současný trend bude nadále rozvíjet, může dojít k tomu, že v roce 2030 bude 60 % celosvětové populace trpět nadváhou nebo obezitou (Pichlerová, 2021).

V České republice také dochází k postupnému nárůstu prevalence nadváhy a obezity nejen u dospělých, ale i u dětí. V posledních 30 letech trend směřuje k výraznějšímu přesunu z kategorie nadváhy do kategorie obezity, zejména v závažnějších stupních (Hainer, 2021). „Podle šetření Českého statistického úřadu provedeného v roce 2022 má nadváhu (BMI 25–30 kg/m<sup>2</sup>) 48,6 % dospělých mužů a 35,7 % dospělých žen; obezita (BMI ≥ 30 kg/m<sup>2</sup>) byla zjištěna u 21 % mužů a 18,4 % žen. Průměrné BMI se od roku 2019 zvýšilo z 35,2 na 36,2 kg/m<sup>2</sup>“ (Haluzík a kol., 2023, online).

Za normální rozmezí obsahu tuku v organismu je považováno 20–25 % u mužů a 25–30 % u žen. V praxi se ke klasifikaci obezity používá index tělesné hmotnosti (BMI – body mass index), počítaný jako podíl tělesné hmotnosti v kilogramech a druhé mocniny tělesné výšky v metrech. U dospělých (nad 18 let) je nadváha definována jako BMI v rozmezí 25–29,9 kg/m<sup>2</sup> a obezita jako BMI rovné nebo vyšší než 30 kg/m<sup>2</sup> (viz Tabulka 1). Přestože BMI není zcela přesný ukazatel, je obecně přijímán (Kasalický, 2018); (Zlatohlávek, 2017).

Tabulka 1: Klasifikace podváhy, normální hmotnosti, nadváhy a obezity dle BMI

BMI (kg/m <sup>2</sup> )	Stupeň
< 18,5	Podváha
18,5 – 24,9	Normální hmotnost
25,0 – 29,9	Nadváha
30,0 – 34,9	Obezita 1. stupně
35,0 – 39,9	Obezita 2. stupně
≥ 40	Obezita 3. stupně

Zdroj: Kunešová, 2020, online

Klasifikace obezity podle BMI je velmi zjednodušená a nebere v úvahu celou řadu faktorů – např. množství svalové hmoty nebo zastoupení tukové tkáně. Kromě samotného obsahu tuku v těle je podstatné i jeho umístění a rozložení. U tukové tkáně rozlišujeme dva základní typy – subkutánní (podkožní) a viscerální (nitrobřišní). Přibližně 70–80 % celkové tukové hmoty v organismu představuje podkožní tuková tkáň. Ač nitrobřišní tuková tkáň představuje jen 20–30 % z celkové tukové hmoty, je metabolicky mnohem aktivnější. Hromadění nitrobřišního tuku je velmi rizikové v souvislosti s metabolickými a kardiovaskulárními onemocněními (Kasalický, 2018).

Obezitu rozdělujeme na dva podtypy na základě převažující lokality hromadění tukové tkáně – gynoidní (kumulace tuku v oblasti stehen a hýždí) a androidní (kumulace viscerálního tuku). Gynoidní (periferní) typ obezity je vzhledem k metabolickým komplikacím méně nebezpečný a je častější u žen. Naopak u androidního (centrální) typu obezity je zvýšené riziko metabolických a kardiovaskulárních onemocnění. Množství viscerálního tuku koreluje s obvodem pasu, díky kterému můžeme množství poměrně přesně posoudit. Při překročení hranice obvodu pasu 94 cm u mužů a 80 cm u žen (bělošské evropské populace) se výrazně zvyšuje riziko metabolických komplikací. To i v případě, kdy BMI zůstává v normálním rozmezí nebo jen v pásmu nadváhy (Kasalický, 2018).

Ve více než 90 % případů se jedná o obezitu primární, která je zapříčiněna pozitivní energetickou bilancí. Vzácnější je pak sekundární etiologie obezity např. „*endokrinologicky podmíněné (hypotyreóza, Cushingův syndrom, hyperprolaktinemie, syndrom polycystických ovarií, hypopituitarismus aj.) a tzv. monogenní obezity, způsobené mutací genů na ose regulující příjem potravy*“ (Souček, Svačina, 2019, s. 328). Mezi další vzácné syndromy patří Praderův-Williho syndrom a Bardetův-Biedlův syndrom. Minoritní jsou též obezity vzniklé na podkladě podávané farmakoterapie (při užívání např. antipsychotik, glukokortikoidů, inzulinu apod.) (Souček, Svačina, 2019).

## 2.2. Rizika a komplikace obezity

Obézní jedinci jsou třikrát častěji vystaveni riziku rozvoje arteriální hypertenze, infarktu myokardu a cévní mozkové příhody. U přibližně 80–90 % pacientů s DM2T se objevuje nadváha či obezita. Často je diagnostikován kompletní metabolický syndrom, doprovázený ještě dyslipidemií a hypertenzí (Pichlerová, 2021). Mezi další rizika a komplikace, které může obezita podněcovat, patří:

- gastrointestinální – pankreatitida, gastroezofageální reflux, onemocnění žlučníku a jater;
- respirační – astma bronchiale, syndrom spánkové apnoe;
- gynekologické – syndrom polycystických ovárií (PCOS), neplodnost, nepravidelná menstruace;
- onkologické – výskyt některých malignit;
- ortopedické – artróza;
- psychologické – poruchy příjmu potravy, depresivní poruchy nálad, úzkostné stavy;
- jiné – sexuální dysfunkce, poruchy erekce (Pichlerová, 2021); (Souček, Svačina, 2019).

V neposlední řadě má obezita vliv na kvalitu života, psychiku a emocionální pohodu. Obezita je spojena s markantně nižší kvalitou života. Život přímo ohrožuje a zkracuje jeho očekávanou délku o 5 až 20 let (v závislosti na pohlaví, věku a rase) (Pichlerová, 2021).

## 2.3. Obezita a psychické zdraví

Nadváha a obezita jednak ovlivňují tělesné zdraví a jednak mají výrazný dopad na psychiku. Při rozvoji obezity hraje psychický stav zásadní roli, stejně tak další faktory jako jsou únava, úzkost nebo deprese. Existují různé formy poruch, které buď způsobují nárůst hmotnosti, nebo brání úspěšnému snižování váhy. Během úvodní fáze dlouhodobě působícího psychogenního stresu dochází ke zvýšení produkce kortizolu, následně k narušení funkce hypotalamo-hypofýzo-adrenokortikální osy. Tato dysregulace má za následek sníženou sekreci růstového hormonu, inzulin growth faktoru 1 (IGF-I) a pohlavních steroidů, což v dlouhodobém horizontu vede k celkovému snížení sekrece kortizolu (Pichlerová, 2021); (Slabá a kol., 2020, online).

*„Z pohledu psychologa se může obezita jevit jako důsledek neadekvátního vyrovnávání se s emočně vyhocenými a bolestivými situacemi, s pocity vnitřní prázdnoty, nenaplněnosti života, s pocity opuštění, samoty, ale i nudy, hněvu, osobních konfliktů, ztráty blízkého člověka apod. Obézní pacienti často přestávají rozlišovat mezi fyziologickým hladem, utišitelným jídlem, a emočním hladem (hladem po lásce, uznání, blízkosti...), který jídlem uspokojit nelze“ (Pichlerová, 2021, s. 34).*

U osob s nadváhou nebo obezitou se můžeme setkávat s odlišnými stravovacími vzorci – konzumují stravu nepravidelně, často urychleně a bez adekvátní vědomé kontroly. Jejich stravovací chování může být chaotické, impulzivní anebo utajené. Dochází u nich k poklesu citlivosti vnímání a rozpoznávání pocitů hladu a sytosti (Pichlerová, 2021); (Slabá a kol. 2020, online).

Náročné životní události, jako jsou ztráta blízké osoby, rozvod, partnerské nebo rodinné problémy, nemoc nebo operace, mohou přispět ke vzniku tzv. „reaktivní obezity“. Se záměrem snížení úzkosti může jedinec k jídlu přistupovat s emočním podtextem. Negativní emoce, strach, smutek nebo zlost, mohou vést k nadměrné konzumaci vysokokalorické potravy s nízkou nutriční hodnotou. Tento zvýšený příjem potravy může být motivován touhou po příjemných prožitcích nebo snahou utišit nepříjemné pocity (Pichlerová, 2021); (Sinha, 2018, online); (Slabá a kol. 2020, online).

Potrava je přijímána za účelem potěšení nebo snížení psychického napětí. Díky stimulaci opioidních receptorů je aktivováno hédonické centrum odměn. Pokrmy s výraznou chutí vyvolávají v CNS libé pocity. Můžeme tak v této souvislosti mluvit i o závislosti na sladkém či tučném jídle (Pichlerová, 2021).

Psychoterapie se stává stále důležitější součástí léčby obezity a zkušený psychoterapeut by měl být nedílnou součástí multidisciplinárního týmu obezitologického pracoviště. Psychoterapeutický doprovod pacienta v kombinaci s případným předepsáním adekvátních léků může výrazně usnadnit proces snižování váhy a následné udržení dosažené hmotnosti (Pichlerová, 2021); (Slabá a kol., 2020, online).

### **2.3.1. Poruchy příjmu potravy (PPP) u obézních pacientů**

Mezi poruchy příjmu potravy, se kterými se můžeme u pacientů s obezitou nejčastěji setkat, patří: záchvatovité přejídání (binge eating disorder), noční přejídání (night eating syndrome) a kontinuální jezení (grazing). Všechny tyto poruchy sdílejí ztrátu kontroly nad příjmem potravy, nepřiměřenou nespokojenost s vlastním tělem a přítomnost další psychopatologie. Kromě toho se projevuje vyšší míra hladu, nevědomé požívání potravy, „zobání“ a paradoxně přehnaná kontrola nad vlastním stravováním (Pichlerová, 2021); (Slabá a kol., 2020, online).

#### **Binge eating disorder (syndrom záchvatovitého přejídání)**

Binge eating disorder (BED) je nejtypičtějším zástupcem PPP u obézních pacientů (Matoulek, 2019); (Herlesová, Slabá, 2018, online). Dle Diagnostického a statistického manuálu mentálních poruch Americké psychiatrické společnosti z roku 1994 je charakterizováno následujícími kritérii:

- záchvatovité přejídání nastává v epizodách minimálně 1x týdně po dobu 3 a více měsíců;
- ztráta sebekontroly nad jídelním chováním;
- přejídání se větším množstvím než obvyklým množstvím jídla v kratším časovém úseku než 2 hodiny;
- za konzumované množství se dotyčný stydí (jí proto většinou o samotě);
- po přejedení následuje pocit viny, znechucení sebou samým či deprese;
- chybí kompenzační chování (jako u jiných poruch příjmu potravy, jako např. u mentální bulimie) (Herlesová a kol., 2022, online); (Pichlerová, 2021); (Zlatohlávek, 2019).

### **Night eating syndrome**

Night eating syndrome (NES) v mezinárodní klasifikaci nemocí nemá doposud specifikovaná kritéria. NES je charakteristické večerním jedením, narušením cirkadiánního rytmu, častým probouzením a ranním nechutenstvím. Frekvence výskytu je alespoň třikrát týdně, přičemž objem zkonsumované potravy v noci tvoří čtvrtinu až třetinu celkového denního energetického příjmu (Pichlerová, 2021); (Zlatohlávek, 2019).

### **Grazing**

Ztráta kontroly nad stravováním je typická i pro průběžné „zobání“ malých porcí jídla, které je označováno jako grazing. Tento syndrom zvláště u bariatrických pacientů může významně narušit dodržování pooperačního režimu (Pichlerová, 2021); (Zlatohlávek, 2019).

Pacient s těmito poruchami obvykle potřebuje spolupracovat s psychologem k odhalení motivů, které mohou vést k těmto patologickým vzorcům stravování (Pichlerová, 2021).

## **2.3.2. Obezita a psychické poruchy**

Depresivní poruchy nálady a úzkostné stavy patří mezi nejčastější psychické obtíže u jedinců s obezitou. Mezi rizikové faktory, které mohou ovlivnit rozvoj těchto obtíží, patří: „*nízké sebehodnocení, zkreslené vnímání vlastního těla, nízká kvalita života spojená se zdravotním stavem, sociální stigmatizace a izolace*“ (Pichlerová, 2021, s. 27).

U obezity třetího stupně je prevalence depresivních stavů kolem 29 až 56 %, což je výrazně vyšší než v obecné populaci, kde tato prevalence dosahuje pouze 17 %. Ženy reagují na nárůst hmotnosti s větší úzkostí a depresivitou než muži, což může být podmíněno společenským tlakem (Pichlerová, 2021); (Slabá a kol., 2020, online).

## 2.4. Léčba obezity

V oblasti léčby obezity (a jejích komorbidit) je nezbytné věnovat pacientům dostatečnou pozornost. Obvykle je vyžadován interdisciplinární přístup v mnoha lékařských i nelékařských odvětvích. Vzhledem k individuálním odlišnostem každého pacienta je klíčové uplatňovat přístup respektující jedinečnost každého jednotlivce (Pichlerová, 2021).

Dnes má léčba obezity kromě pouhého úbytku hmotnosti mnohem širší cíle – zejména snížení přidružených rizik a zlepšení celkového zdraví. Těchto cílů lze dosáhnout už jen prostřednictvím mírné redukce výchozí tělesné hmotnosti o 5–10 %, zlepšením nutriční skladby stravy a mírným zvýšením tělesné aktivity a zdatnosti pacienta (Kasalický, 2018). Léčba obezity by měla kromě redukce hmotnosti správně zahrnovat i léčbu přidružených (komplikujících) onemocnění. Je potřeba:

- kontrolovat a léčit arteriální hypertenzi u pacientů s vysokým krevním tlakem;
- efektivně regulovat hladinu glykémie u pacientů s DM2T;
- zajistit léčbu dyslipidemie, pokud je přítomna;
- léčit plicní onemocnění, včetně syndromu spánkové apnoe (SAS);
- zmírňovat a poskytovat léčbu či rehabilitaci u pacientů s artrózou;
- řešit psychosociální onemocnění, jako jsou např. afektivní poruchy, poruchy příjmu potravy nebo problémy s nízkým sebevědomím a sebehodnocením (Kasalický, 2018).

### 2.4.1. Dietoterapie

Energetický příjem i výdej představují dvě klíčové složky, které utvářejí stav energetické rovnováhy organismu. Primárním cílem v kontextu léčby obezity je dosažení negativní energetické bilance vedoucí ke snížení nadměrné hmotnosti. Z dlouhodobého hlediska se klade důraz na vytvoření nové energetické rovnováhy a udržení dosaženého úbytku hmotnosti. Klíčovým faktorem úspěšné léčby obezity je změna životního stylu pacienta, ovlivnění příjmu potravy a následné udržování změn ve stravování, provázené zvýšenou fyzickou aktivitou a modifikací chování. Nedílnou součástí léčby tvoří i další metody jako je farmakoterapie a chirurgická léčba obezity. Celoživotní změna životního stylu vyžaduje od pacienta vysokou míru adherence ke komplexní léčbě (Hainer, 2021); (Šimková, 2023).

Detailní vysvětlení principů redukční diety a doporučení pro úpravu stravovacího režimu je základem. Je ideální, aby pacient předložil záznam svého dosavadního stravování (po dobu minimálně 7–14 dní) již na prvním obezitologickém vyšetření. Pro správný zápis jídelníčku, který následně analyzuje nutriční terapeut, existuje několik pravidel (Sadílková a kol., 2020, online). Je potřeba zaznamenávat:

- vše ihned při/po konzumaci (zpětné záznamy často vedou k podhodnocení);
- čas konzumace;
- přesné množství (hmotnost) konzumovaných potravin;
- množství přijímaných tekutin (alkoholických i nealkoholických nápojů);
- motivaci vedoucí ke konzumaci jídla či nápojů (hlad, chuť, stres, nuda) (Sadílková a kol., 2020, online).

K záznamu jídelníčku lze využít internetových či mobilních aplikací, které umožňují sledování příjmu energie a jednotlivých živin. Pacient může volit potraviny dle svých chuťových preferencí a zároveň mít svůj energetický příjem pod kontrolou (Sadílková a kol., 2020, online).

Pacientovi je běžně obecně navrženo, aby do svého jídelníčku začlenil zdravé potraviny – celozrnné obiloviny, ovoce a zeleninu, nízkotučné masné i mléčné výrobky namísto plnotučných (Kasalický, 2018) (Sadílková a kol., 2020, online). Nejčastěji je pacientovi doporučováno, aby:

- snížil energetickou hodnotu konzumovaných potravin a vyhnul se popíjení slazených nápojů;
- se stravoval pravidelně a zmenšil své porce;
- nevynechával snídani a vyhýbal se jezení v nočních hodinách;
- se vyvaroval epizod ztráty kontroly nad jídlem a nárazového přejídání (binge eating) (Kasalický, 2018).

Kromě skladby stravy je důležité zaměřit se i na množství konzumovaných potravin a časové rozvržení jídel během dne. Pravidelnost v rámci redukčního stravovacího režimu je základem úspěchu. Tři hlavní jídla dne (tj. snídane, oběd a večeře) by měla být přibližně ve stejnou denní dobu. Každé z hlavních jídel by mělo obsahovat zdroj kvalitních bílkovin, komplexní sacharidy, vhodné tuky a vlákninu (v podobě ovoce či zeleniny). Svačiny by měly být zařazeny pouze tehdy, když bez nich má pacient výrazný hlad, který by mohl následně vést ke ztrátě kontroly nad příjmem potravy. Důležité je, aby se pacient naučil rozlišovat chuť a hlad (Sadílková a kol., 2020, online).

Doporučení ohledně výše redukčního energetického příjmu by měla být vždy individualizována u každého pacienta a měla by zohledňovat jeho předchozí stravovací návyky, úroveň fyzické aktivity, přítomnost přidružených onemocnění i další faktory. „*Nastavený redukční energetický příjem by za žádných okolností neměl dlouhodobě dosahovat hodnoty nižší, než je hodnota klidového výdeje energie daného jedince*“ (Sadílková a kol., 2020, s. 134, online). Typicky je doporučováno snížení denního energetického příjmu o 15–30 % ve srovnání s výchozím stavem (Kasalický, 2018); (Zlatohlávek, 2017).



## 2.4.2. Fyzická aktivita

Klíčovou součástí komplexních opatření k redukci hmotnosti je samozřejmě fyzická aktivita. Pravidelný, zejména aerobní pohyb, přináší řadu pozitivních účinků. Fyzická aktivita vede k úbytku tělesného tuku, zvýšení svalové hmoty (tím i bazálního energetického výdeje), snížení krevního tlaku, zlepšení inzulínové senzitivity a lipidového profilu. Kromě toho má i pozitivní vliv na psychický stav, přispívá k prevenci deprese a dalších psychických poruch. Zvýšení fyzické kondice má větší vliv na prognózu pacienta (konkrétně na mortalitu a morbiditu), než pouhé snížení hmotnosti (Kasalický, 2018); (Matoulek, 2019).

Fyzická aktivita musí být vždy individuální. Primárně bychom měli pacientovi navrhnout zvýšení běžné fyzické aktivity – nahradit jízdu autem chůzí, místo použití výtahu zvolit chůzi po schodech apod. Při konkrétních doporučeních ohledně fyzické aktivity bychom měli brát v úvahu pacientovy zvyklosti, preference a jeho výchozí tělesnou hmotnost. Nesmíme opomínat ani to, že obézní pacienti často trpí řadou komorbidit a mají různá pohybová omezení (ICHS, artróza, ...) (Kasalický, 2018); (Zlatohlávek, 2017).

Obecně jsou vhodné spíše aktivity, které příliš nezatěžují nosné klouby (jízda na rotopedu, plavání, cvičení v bazénu, nordic walking apod.). Nevhodné jsou aktivity s vysokým zatížením kloubů (běh, squash, aerobic). „*Za účinnou pohybovou aktivitu lze považovat frekvenci minimálně třikrát až čtyřikrát týdně, optimálně je však každý den, v trvání alespoň 45-50 minut*“ (Matoulek, 2019, s. 75-76). Postupně zvyšujeme četnost, trvání i intenzitu fyzické aktivity (Kasalický, 2018); (Zlatohlávek, 2017).

## 2.4.3. Psychoterapie, kognitivně behaviorální terapie (KBT)

Důležitou součástí terapie obezity je i psychoterapie. Obézní pacient by měl být přesvědčen o nutnosti změny návyků, protože snížení váhy přináší mnoho pozitivních aspektů. Během redukce hmotnosti sehrává klíčovou roli motivace, očekávání nového života a aktivního přístupu k němu, a samozřejmě pozitivní zpětná vazba od okolí. Dochází k nárůstu atraktivity a pozitivnějšímu vnímání vlastního těla, snížení nevladatelných pocitů hladu a k normalizaci jídelních návyků. Celková kvalita života stoupá. Později se však mohou objevit i negativa, kterých si pacient dříve nemusel být plně vědom – např. povíslá kůže, závistivé reakce okolí a někdy dokonce nesouhlas ze strany vlastního partnera. Vyšší redukce hmotnosti je pro obézního jedince emocionálně náročná, přestože přináší příjemné změny v životě, musí se vypořádat s výraznými změnami ve svém každodenním životě, vzhledu a vnímání okolím. Tato situace může být spouštěčem pro rozvoj psychických poruch, zejména pokud tyto změny jedinec obtížně zvládá (Pichlerová, 2021); (Zlatohlávek, 2017).

Metody KBT vycházejí ze tří základních modelů učení:

- Metoda vycházející z klasického podmiňování – obézní pacienti se mohou odnaučit nežádoucímu chování, stejně jako se tomuto chování naučili;
- Operativní podmiňování – chování je určováno důsledky. Změna chování, která je pozitivní, je odměněna a udržuje se. Změna chování, která je trestána, může vyhasnout;
- Kognitivní teorie – vztah mezi podnětem a reakcí (Slabá a kol., 2020, online).

Cílem KBT a psychologické podpory jsou identifikace a ovlivnění psychologických faktorů spojených s obezitou a zároveň dlouhodobá podpora udržení redukce hmotnosti (Kasalický, 2018); (Šimková, 2023).

#### 2.4.4. Farmakologická léčba

Před nasazením farmakoterapie je ideální monitorovat pacienta po dobu několika měsíců. Během této doby je klíčové upravit životní styl, což zahrnuje změny ve stravování a navýšení fyzické aktivity. Farmakologická léčba může přispět k úbytku hmotnosti a zároveň i zlepšit pacientovu complianci (Kasalický, 2018); (Šimková, 2023).

Pokud má redukce hmotnosti nebo alespoň její udržení pokračovat i po ukončení léčby antiobezitiky, je nezbytné s pacientem podrobně prodiskutovat jeho dosavadní stravovací návyky. Farmakoterapie u nedostatečně informovaného pacienta by neměla být vůbec zahájena. Nejenže může způsobit selhání při dlouhodobé redukci hmotnosti, ale v některých případech může vést k nepříjemným situacím pro samotného pacienta (Matoulek, 2019). V České republice se v současnosti využívají následující skupiny antiobezitik:

- blokátory střevních lipáz – např. Orlistat;
- centrálně působící léky (tlumící chuť k jídlu, zvyšující pocit nasycení, snižující uspokojení z příjmu potravy) – např. Mysimba;
- léky ovlivňující trávicí trakt tzv. inkretinovým principem – např. liraglutid (Saxenda) nebo semaglutid (Ozempic) (Svačina, 2022).

Při užívání Orlistatu (tetrahydrolipostatin) dochází ke snížení štěpení a vstřebávání tuků (přibližně o 30 % při dávce 120 mg), čímž se sníží i energetická hodnota přijímané stravy. Působí lokálně ve střevě, nemá téměř žádné systémové nežádoucí účinky, protože nedochází k jeho vstřebávání do organismu. Může ale poměrně často docházet ke zvýšenému vylučování tuků stolicí, k průjmům, nutkání na stolicí nebo nadýmání. Intenzita těchto nežádoucích účinků je podmíněna konzumací stravy s vyšším obsahem tuků. „Po úpravě diety nemá pacient obtíže, a je tak postupně vychováván k adekvátní dietě“ (Svačina, 2022, s. 30-31). Neměl by být užíván těhotnými a kojícími ženami a pacienty s narušenou funkcí jater či insuficiencí pankreatu (Kasalický, 2018); (Svačina, 2022).

Mysimba působí centrálně a snižuje pocit hladu. Jde o kombinaci antidepresiva (bupropion) a opioidního antagonisty (naltrexon). Indikuje se dospělým pacientům s BMI nad 30 kg/m<sup>2</sup> nebo s 27–30 kg/m<sup>2</sup>, pokud jsou přítomné komorbidity (DM2T, hypertenze, dyslipidemie). Lék je určen jako doplněk k redukční dietě. Kontraindikací je dekompenzovaná hypertenze, epilepsie, chronická závislost na opioidních látkách a léčba inhibitory monoaminooxidázy (IMAO). Před předpisem tohoto léku pacientům užívajících antidepresiva je potřeba konzultace s ošetřujícím psychiatrem (Kasalický, 2018); (Svačina, 2022).

Inkretinová analoga jsou aplikována injekčně. Saxenda (liraglutid) je lék předepisovaný s cílem redukce hmotnosti jako doplňková léčba k nízkokalorické dietě a zvýšené fyzické aktivitě. Indikován je obézním pacientům (s BMI  $\geq$  30 kg/m<sup>2</sup>) nebo pacientům s nadváhou (BMI 27–30 kg/m<sup>2</sup>), u kterých je přítomna alespoň jedna komorbidity spojená s hmotností (prediabetes, DM2T, hypertenze, dyslipidemie nebo obstrukční spánková apnoe). Potlačuje sekreci glukagonu a naopak zvyšuje sekreci inzulínu. Působí v CNS, ovlivňuje apetit a zpomaluje vyprazdňování žaludku. Mezi kontraindikace patří hypersenzitivita na liraglutid (nebo jinou pomocnou látku), užívání jiného léku na redukci hmotnosti, těžká porucha funkce ledvin či jater, pankreatitida nebo přítomnost medulárního karcinomu štítné žlázy v rodinné anamnéze (Müllerová a kol., 2020, online); (Svačina, 2022).

Dalším inkretinovým analogem je přípravek Ozempic (semaglutid). V České republice je v současné době schválen pouze jako antidiabetikum podávané v dávce 1,0 mg. Ke schválení léku v Evropské unii jako antiobezitikum došlo v únoru 2022, v indikované dávce 2,4 mg (přípravek Wegovy) není doposud dostupný. Semaglutid je analog inkretinového hormonu GLP1 (glucagon like peptide 1), který prodlužuje vyprazdňování žaludku, stimuluje sekreci inzulínu, snižuje sekreci glukagonu, mírně snižuje krevní tlak a zlepšuje lipidogram. Mezi kontraindikace podání semaglutidu patří – hypersenzitivita na léčivou (či pomocnou) látku, diabetes mellitus 1. typu, těhotenství a kojení (Haluzík, 2020); (Svačina, 2022); (www.novocare.com, 2024, online).

### 2.4.5. Chirurgická léčba

V posledních letech se chirurgická léčba obezity a metabolických onemocnění stává stále důležitějším a velmi úspěšným terapeutickým postupem. Nabízí výrazné dlouhodobé nebo dokonce trvalé léčebné účinky. Studie naznačují, že po 5 a více letech je tato léčba úspěšná u více než 80 % pacientů, což je výrazný rozdíl oproti konzervativní léčbě, při které často až 80 % těžce obézních selhává. Byla potvrzena i nižší úmrtnost a snížilo se riziko rozvoje nových onemocnění souvisejících s obezitou. Benefitem je zcela jistě i snížení potřeby zdravotní péče a přímých nákladů spojených s léčbou obezity. Byla prokázána efektivita a dlouhodobá účinnost při léčbě pacientů s obezitou 2. stupně s některými komorbiditami a pacientů s obezitou 3. stupně bez dalších přidružených onemocnění. (Hainer, 2021); (Holéczy a kol, 2022, online).

Než bude zvážena možnost bariatrického výkonu, je vždy nepochybně potřeba zahájit redukci hmotnosti konzervativním způsobem (dietoterapie, fyzická aktivita, psychoterapie, farmakoterapie) (Matoulek, 2019).

### 3. Bariatrická chirurgie

Pojem bariatrie má původ v řeckém slově “baros“ – závaží, váha nebo břemeno. “Baris“ označuje těžkého či obézního člověka (Deitel, 2005).

Hlavním cílem chirurgické léčby historicky bylo zajistit výrazný váhový úbytek u vysoce obézních pacientů, kteří nebyli úspěšní v konzervativním přístupu snížení hmotnosti (úpravou stravovacích návyků a pohybovou aktivitou). Hlavním ukazatelem úspěchu bariatrické chirurgie bylo pouze absolutní množství redukováných kilogramů (resp. snížení hodnoty BMI). K dosažení zmíněného cíle se využívaly dvě hlavní chirurgické metody – zmenšení objemu žaludku horizontálním či vertikálním směrem (horizontální / vertikální gastroplastika, gastrický bypass, sleeve gastrektomie nebo plikace žaludku) nebo obejití části tenkého střeva (jejunoileální bypass, biliopankreatická diverze) (Hainer, 2021); (Holéczy a kol, 2022, online).

Dlouhodobě se uplatňovala metoda „neadjustabilní“ žaludeční bandáže, kdy se umisťoval pásek do horní třetiny žaludku, čímž byl stažen na určený průměr bez jakékoliv možnosti následné regulace. V průběhu let s nástupem laparoskopických chirurgických zákroků došlo k modernizaci této metody a bylo umožněno po operaci regulovat průměr zúžení žaludku („adjustabilní“ bandáž žaludku). Toho bylo dosaženo plněním nebo vyprazdňováním balonku umístěného na vnitřní straně bandáže, který byl obrácen směrem ke stěně žaludku. Sloužil k tomu port-katétr umístěný pod kůží propojený s balonkem bandáže tenkou hadičkou (Hainer, 2021); (Holéczy a kol, 2022, online).

Na přelomu tisíciletí se začíná upouštět od redukce hmotnosti jako hlavního kritéria úspěchu léčby. Do popředí se dostává efektivní ovlivnění metabolických onemocnění. K chirurgickému zákroku jsou indikováni pacienti, u kterých je primárním cílem zlepšit některé metabolické onemocnění, či je dokonce dovést do úplné remise. Výborným příkladem je DM2T, kde takového zlepšení nebo remise dosahuje více než 75 % pacientů (Fried, Doležalová, 2020, online); (Hainer, 2021).

*„Hlavní terapeutické působení metabolické chirurgie spočívá především ve vyvolání změn v inkretinové sekreci, v metabolismu žlučových kyselin, ve funkci a cyklu beta-buněk pankreatu i mnoha dalších, které vedou k výrazným změnám v glukózovém metabolismu, ke snížení inzulínové rezistence organismu, ke zlepšení funkce beta-buněk pankreatu, v oblasti genové exprese a k řadě dalších pozitivních změn nejen na buněčné, ale i na subcelulární úrovni.“ (Hainer a kol., 2021, s. 408)*

### 3.1. Indikace a kontraindikace bariatrických výkonů

Dlouhodobá data prokazují, že metabolická a bariatrická chirurgie (MBS) je bezpečnou, účinnou a trvalou léčbou pro těžké stupně obezity a s obezitou souvisejících přidružených onemocnění. Tato léčba také vede k významnému snížení mortality ve srovnání s konzervativním přístupem léčby (Eisenberg a kol., 2022, online); (Šimková, 2023). „Avšak hned na začátku je nutné zdůraznit, že ne každý pacient je vhodným kandidátem na léčbu obezity pomocí bariatrie“ (Matoulek, 2019, s. 107)

#### Indikace bariatrických výkonů

Doporučení Americké společnosti pro metabolickou a bariatrickou chirurgii (ASMBS) z roku 2022:

- MBS by měla být zvažována u jedinců s BMI v rozmezí 30–34,9 kg/m<sup>2</sup>, kteří nedosahují výrazného nebo trvalého snížení hmotnosti či zlepšení komorbidit pomocí konzervativní léčby;
- MBS je doporučována jedincům s BMI nad 35 kg/m<sup>2</sup> bez ohledu na přítomnost nebo závažnost komorbidit (tj. metabolické poruchy, kardiorespirační choroby, závažná kloubní onemocnění, psychologické problémy vázané na obezitu apod.);
- MBS je doporučována pacientům s DM2T a BMI nad 30 kg/m<sup>2</sup> (na základě individuálního zvážení a doporučení interdisciplinárního týmu);
- MBS mohla být zvažována u jedinců asijských populací s BMI nad 25 kg/m<sup>2</sup>;
- prahové hodnoty BMI by neměly být jediným kritériem pro rozhodování o MBS a neměly by být použity pro všechny populace;
- není stanovena horní věková hranice pacienta. U starších jedinců, kteří by mohli z MBS profitovat, by mělo být zváženo pečlivé posouzení komorbidit, zdravotního stavu a fragility (stařecké křehkosti) (Eisenberg a kol., 2022, online).

#### Specifické kontraindikace bariatrických výkonů

Existují specifické případy, ve kterých je provedení bariatrické operace kontraindikováno. Mezi tyto případy patří:

- absence obezitologické péče;
- neschopnost pacienta účastnit se dlouhodobého medicínského sledování;
- přítomnost dekompenzovaného psychického onemocnění, vážných depresí a poruchy osobnosti (pokud chirurgická léčba není přímo doporučena zkušeným psychiatrem specializovaným na léčbu obezity);
- pokud je prokázán abúzus alkoholu a/nebo závislost na drogách;
- přítomnost nemoci, která by mohla v dohledné době ohrozit zdraví pacienta;
- těhotenství nebo kojení;
- neschopnost pacienta zajistit sebezpečí bez dlouhodobého rodinného nebo sociálního zázemí (Hainer, 2021); (Kohout a kol., 2021); (Šimková, 2023).

## 3.2. Vyšetření před bariatrickým výkonem

Před provedením bariatrického zákroku musí být provedeno komplexní interdisciplinární vyšetření. Základní tým pro toto vyšetření by měl zahrnovat: internistu – obezitologa, chirurga, anesteziologa, psychologa nebo psychiatra a odborníka na výživu např. nutričního terapeuta, dietologa či dietní sestru (Hainer, 2021).

Pacient, který je indikován k provedení bariatrického zákroku, musí také podstoupit rutinní předoperační vyšetření, stejně jako před jakoukoliv větší břišní operací (Hainer, 2021). Vyšetření zahrnuje kompletní krevní obraz, biochemii, hladiny základních vitamínů a mineralogram, koagulaci, sedimentace erytrocytů, stanovení krevní skupiny, chemickou analýzu a sedimentaci moče, EKG (elektrokardiogram) a ultrasonografii břišní dutiny (Kohout a kol., 2021); (Matoulek, 2019).

### Obezitologické vyšetření a léčba

Obezitologickým vyšetřením získáme o pacientovi cenné informace. Podrobná anamnéza, vývoj životní hmotnosti, antropometrická a laboratorní vyšetření. Je důležité, aby pacient pochopil podstatu bariatrického výkonu (www.nzip.cz, 2023, online).

### Nutriční vyšetření s přípravou na bariatrický výkon

Během předoperačního období zahrnuje spolupráce nutričního terapeuta s pacientem především úpravu stávajících stravovacích návyků a přípravu na bariatrický výkon. Je důležité, aby si pacient osvojil základní principy racionálního redukčního stravování a uměl si sám stravu s nižší energetickou hodnotou naplánovat (Zlatohlávek, 2019). Více o úpravách stravovacích zvyklostí bylo zmíněno již v podkapitole 2.4.1 Dietoterapie.

Nutriční terapeut často nejlépe posoudí, zda je pacient na bariatrický výkon dostatečně připravený. Pacient musí prokázat orientaci ve zdrojích jednotlivých makroživin (bílkovin, sacharidů a tuků), energetické hodnotě základních potravin a porozumění režimovým opatřením po bariatrickém výkonu (viz kapitola 3.4. Strava po bariatrické operaci). Pacientova ochota a schopnost vést si záznam svého jídelníčku (po dobu alespoň několika týdnů), dodržovat dohodnuté změny ve stravování a docházet pravidelně na konzultace jsou základním předpokladem pro dlouhodobou pooperační úspěšnost (Matoulek, 2019); (Sadílková, Čmerdová, 2022, online).

I mírná redukce hmotnosti (do 10 % původní hmotnosti) před operací má bezesporu mnoho výhod. Sníží se množství viscerálního i intrahepatálního tuku. Dojde k úpravě metabolického profilu (hodnoty lačných glykemií, LDL-cholesterolu, triglyceridů) a kompenzaci vyššího krevního tlaku. Zkrátí se operační čas a sníží se i riziko výskytu pooperačních komplikací (Sadílková, Čmerdová, 2022, online).

Další praktické rady a tipy mohou pacienti v přípravě na bariatrický výkon čerpat z ověřených webových stránek, uzavřených skupin na sociálních sítích (které by měly být pod dohledem odborníků), z pořádaných setkání „BARI klubů“, které probíhají prezenčně i on-line či na edukačně rekondičních pobytech. BARI kluby se konají v několika městech po celé České republice a slouží k setkávání pacientů, kteří uvažují o bariatrické operaci, s těmi, kteří mají bariatrický zákrok již za sebou (www.pacimed.cz, 2024, online).

### **Psychologické vyšetření**

Psychologické vyšetření je rovněž velmi důležité. Úloha psychologa nespočívá jen v pouhém rozhodnutí, zda pacient může či nemůže bariatrickou operaci podstoupit. Cílem psychologického vyšetření je zhodnocení compliance pacienta k dodržování přísného pooperačního režimu. Klinický psycholog provádí diagnostiku, poskytuje poradenství a podílí se na psychoterapii. Vyšetření zahrnuje několik oblastí, které souvisejí s pacientovým jídelním chováním, dodržováním současného redukčního režimu, motivací k zákroku a znalostí pooperačního režimu. Posuzován je aktuální psychický stav a sociální situace pacienta, aby byly vyloučeny možné psychické poruchy. Ve snaze překonat závislosti v podobě sladkého či tučného jídla se s pacientem pracuje na zvládnání stresu, identifikaci a vyrovnáním se s faktory, které ho vedou k přejídání (Herlesová a kol., 2022, online); (Konečná, 2020); (Zlatohlávek, 2019).

K jednoznačným kontraindikacím k podstoupení bariatrického výkonu patří vážné psychické poruchy (bipolární afektivní porucha, poruchy příjmu potravy, závislost na psychoaktivních látkách), mentální retardace, sebepoškozování, suicidální pokusy, nedostatečné znalosti o pooperačním režimu. Úzkostné stavy a deprese obvykle překážkou nebývají (Slabá a kol., 2020, online).

Psycholog by měl s pacientem spolupracovat i dlouhodobě po zákroku. Psychologická péče přispívá k včasnému odhalení možných psychosociálních obtíží, se kterými se pacient musí nadále potýkat (Herlesová, Slabá, 2018, online); (Slabá a kol., 2020, online).

### **Gastroskopie**

Gastroskopické vyšetření je nezbytné k vyloučení gastroezofageálního refluxu, vředové choroby gastroduodenální či jiné patologie (www.nzip.cz, 2023, online).

### **Ultrasonografie jater a podjaterní krajiny**

U velmi obézních pacientů je nezbytná ultrasonografie břišní dutiny zaměřená do oblasti jater k posouzení přítomnosti hepatomegalie vzniklé v důsledku jaterní steatózy. V případě potvrzení steatohepatomegalie je doporučena redukce hmotnosti o 5–10 kg přísnou dietou. LCD dieta (low-calorie diet) o denním energetickém příjmu 800–1200 kcal může zredukovat objem jaterní tkáně v průměru o 16 % během 2–4 týdnů (Matoulek, 2019); (Romeijn a kol., 2021, online).



### 3.3. Vybrané metabolicko-bariatrické výkony

Většina bariatrických operací se dnes provádí laparoskopicky. Doba, kterou pacient musí strávit v nemocnici, je tím kratší a zotavení rychlejší. Bariatrické výkony se obecně dělí na restriktivní, malabsorpční a kombinované. Cílem je omezení přijímaného objemu stravy a redukce vstřebávání živin ze střeva jeho vyřazením nebo kombinací těchto postupů (Kasalický, 2020, online); (Zlatohlávek, 2019).

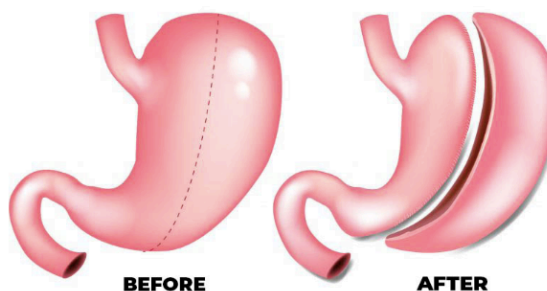
#### Sleeve gastrektomie (SG, tubulizace žaludku)

Tubulizace žaludku (znázorněna Obrázkem 1) je bariatrický restriktivní postup, původně prováděný jako první doba biliopankreatické diverze typu duodenálního switchu u morbidně obézních pacientů (BMI nad 60 kg/m<sup>2</sup>). Od roku 2003 (v České republice od roku 2006) se začala používat jako samostatná metoda alternativně k ostatním restriktivním zákrokům (Kasalický, 2018). Při tomto výkonu je odstraněno přibližně 80 % objemu žaludku, čímž dochází k restrikci příjmu potravy. Chirurgicky se odstraní velká křivatura žaludku a ponechaná část žaludku má tvar rukávu (anglicky „sleeve“). Velikost zbylé části se pohybuje v rozmezí 100–150 ml. V odstraněné části žaludku je produkován orexigenní hormon ghrelin, což vede k výraznému snížení jeho sekrece (o 40–70 %). V důsledku toho je snížena chuť k jídlu (Fried, Svačina, 2018); (Kohout a kol., 2021); (Král a kol., 2023).

Částečně natrávená strava rychle prochází duodenem a jejunem, to vede ke zvýšení hladiny GLP-1 (glukagon-like peptid 1). GLP-1 působí zejména na specifické receptory v Langerhansových ostrůvcích pankreatu a stimuluje sekreci inzulínu, lépe tak kompenzuje i diabetes mellitus (Král a kol., 2023).

Hlavní výhodou této metody spočívá v její nižší technické náročnosti. K nejčastějším komplikacím patří vznik „leaku“ (netěsnost v místě sešití stěny žaludku) s následným zánětem peritonea a dále relativně často vznik gastroezofageálního refluxu (Michalský, 2016).

Obrázek 1: Sleeve gastrektomie (tubulizace žaludku) – před zákrokem (vlevo), po zákroku (vpravo)



Zdroj: [www.szpitalnaklinach.pl](http://www.szpitalnaklinach.pl), 2023, online

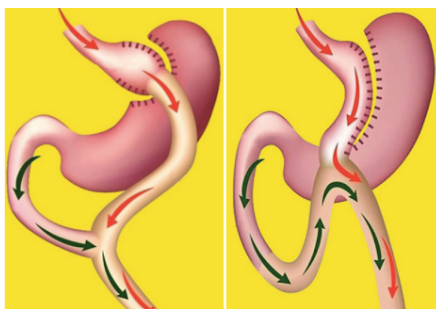
## Gastrický bypass (GB)

Gastrické bypassy jsou kombinované výkony – tzn. spojují restriktivní a malabsorpční operační metody. V současnosti jsou prováděny dva typy gastrických bypassů – Roux-en-Y (RYGB) a One Anastomosis Gastric Bypass (OAGB) (Fried, Svačina, 2018); (Kasalický, 2020, online).

Nejčastěji se využívá metoda RYGB, při které je vytvořena v horní přerušené části žaludku malá kapsa (žaludeční „pouch“ o objemu 15–30 ml). Zbylá část žaludku je ponechána „in situ“ (na původním místě), ale je vyřazena z příjmu a pasáže potravy. Malá žaludeční kapsa je napojena na tenké střevo anastomózou typu Roux-Y přibližně 150 cm od duodenojejunálního přechodu, aby nedocházelo k mísení biliární a pankreatické šťávy s potravou (Fried, Svačina, 2018); (Kasalický, 2020, online); (Michalský, 2016).

U metody OAGB je žaludeční pouch napojen 150 cm duodenojejunálního přechodu na tenké střevo anastomózou typu Omega (Fried, Svačina, 2018); (Kasalický, 2020, online).

Obrázek 2: RYGB (vlevo) a OAGB (vpravo)

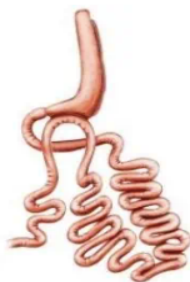


Zdroj: Kasalický, 2020, s.474, online

## SASI-S / SADI-S

SASI-S (Single Anastomosis Stomach-Ileal Bypass) je kombinací sleeve gastrektomie s bypasseem střeva (viz Obrázek 3). Po tomto výkonu přibližně polovina stravy obchází první část tenkého střeva, což vede ke snížení vstřebávání cukrů a tuků (www.perthweightlossurgery.com.au, 2023, online).

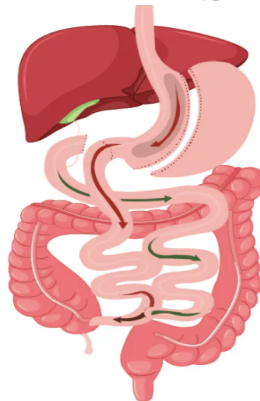
Obrázek 3: SASI-S bypass



Zdroj: www.mercybariatrics.com.au, 2023, online

SADI-S (One Anastomosis Duodeno-Ileal Switch) kombinuje sleeve gastrektomii s duodenálním switchem, je znázorněn na Obrázku 4 ([www.perthweightlossurgery.com.au](http://www.perthweightlossurgery.com.au), 2023, online).

Obrázek 4: SADI-S bypass

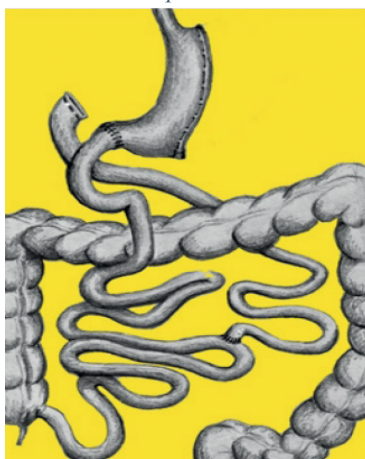


Zdroj: [www.perthweightlossurgery.com.au](http://www.perthweightlossurgery.com.au), 2023, online

### **Biliopankreatická diverze (BPD)**

Jednoznačně nejradikálnější bariatrickou metodou je biliopankreatická diverze. V případě BPD typu duodenálního switchu je nejprve provedena sleeve gastrektomie, následně je přerušen trávicí trakt přibližně 2–5 cm za pylorem, kam je poté našita 250 cm dlouhá alimentární klička. Distální duodenum je slepě uzavřeno. Trávicí trakt je zrekonstruován gastroenteroanastomózou typu Roux-Y. Biliopankreatická klička je napojena na alimentární kličku koncem strany 80–120 cm od céka. Tento výkon je v některých případech prováděn ve dvou dobách (nejprve se provede sleeve gastrektomie); výrazně snižuje vstřebávání tuků (Fried, Svačina, 2018); (Kasalický, 2020, online).

Obrázek 5: Biliopankreatická diverze

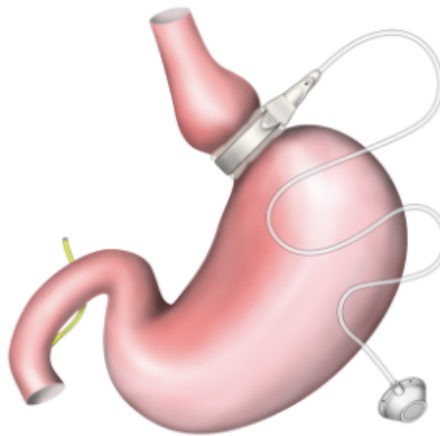


Zdroj: Kasalický, 2020, online

## Adjustabilní žaludeční bandáž

Další restriktivní bariatrickou metodou je adjustabilní žaludeční bandáž, která se v současnosti již téměř neprovádí. Principem je přetažení manžety v horní části žaludku. Nad manžetou se vytvoří malý žaludek, který stravu zadrží a rychle vyvolá pocit plnosti. K pocitu nasycení ale často nedochází (kvůli velké části žaludku pod manžetou). Manžeta se po redukci hmotnosti musí často i opakovaně utahovat pomocí komůrky pod kůží. Je nutné dodržování řady režimových opatření, zejména zákaz konzumace zeleniny se slupkou, hroznového vína, pomerančů, riskantní je i konzumace pečiva. K nežádoucím účinkům patří pocit plnosti, nutkání na zvracení. Je také velké riziko vysunutí bandáže až na jícen, kde může dojít k jeho dilataci. Tato metoda celkově ztrácí popularitu kvůli neuspokojivým dlouhodobým výsledkům (Holéczy a kol., 2022, online); (Kohout a kol., 2021).

Obrázek 6: Adjustabilní žaludeční bandáž



Zdroj: [www.nemlib.cz](http://www.nemlib.cz), 2023, online

### 3.4. Strava po bariatrické operaci

Stravovací režim po bariatrické operaci lze rozdělit na časné pooperační období, na které navazuje celoživotní stravovací režim (viz Tabulka 2). Je důležité, aby pacient k režimu přistupoval zodpovědně a disciplinovaně. Strava po bariatrické operaci je charakteristická nízkým obsahem energie a dostatečným množstvím bílkovin (Fried, Svačina, 2018); (Sadílková, Čmerdová, 2022, online).

Konzumace stravy (i té tekuté) musí být oddělena od příjmu tekutin v rámci pitného režimu. Příjem tekutin by měl být nejpozději maximálně 15 min před konzumací stravy a nejdříve 30 min poté. Optimální pitný režim zpočátku kolem 1–1,5 litru a později 1,5–2 litry denně má být hrazen neperlivými, neslazenými nápoji (např. voda, ovocný nebo bylinný čaj). Pacientům je opět doporučeno začít monitorovat svůj jídelníček již v prvních dnech po operaci. Díky tomu je možné identifikovat případné „dietní chyby“ a včas na ně reagovat. Pravidelné konzultace s nutričním terapeutem a lékařem jsou nutné v prevenci malnutrice a gastrointestinálních problémů. Zároveň pomáhají minimalizovat riziko opětovného nárůstu hmotnosti v dlouhodobém horizontu po operaci (Fried, Svačina, 2018); (Sadílková, Čmerdová, 2022, online); (Zlatohlávek, 2019).

Tabulka 2: Strava po bariatrické operaci – jednotlivé fáze

<b>Časná pooperační strava</b>	<b>1. fáze</b> (1. týden po operaci)	Strava tekutá čirá
	<b>2. fáze</b> (2. týden po operaci)	Strava tekutá hutná
	<b>3. fáze</b> (3.-4. týden po operaci)	Strava kašovitá
	<b>4. fáze</b> (5. týden po operaci)	Přechod na stravu běžné konzistence
<b>Celoživotní stravovací režim</b>	od 6. týdne po operaci	Racionální strava běžné konzistence

Zdroj: Sadílková, Čmerdová, 2022, online

Výše energetického příjmu po bariatrické operaci není obecně stanovena. Je potřeba přistupovat ke každému pacientovi individuálně a musí být zohledněno více faktorů (pohlaví, věk, tělesné složení a úroveň fyzické aktivity). „Denní příjem energie v prvních dnech po operaci dosahuje 1700–2100 kJ (400–500 kcal), na konci prvního týdne by se měl dostat na 2100–3400 kJ (500–800 kcal) a v průběhu následujících týdnů na 4200 kJ (1000 kcal)“ (Sadílková, Čmerdová, 2022, s. 161, online).

### 3.4.1. Časná pooperační strava

Pro každého pacienta jsou jednotlivé fáze časně pooperační stravy různě dlouhé. V zásadě se dle typu vykonaného bariatrického výkonu strava neliší. Je nutné se řídit individuální tolerancí pacienta k jednotlivým potravinám. V prvních dnech po operaci je klíčová konzistence podávané stravy. V prvním pooperačním týdnu se začíná stravou tekutou čirou. Ve druhém týdnu následuje strava tekutá hutná, poté ve 3. až 4. týdnu strava kašovitá, a nakonec, od 5. týdne se přechází na stravu běžné konzistence (Sadílková, Čmerdová, 2022, online). Pokud kterákoliv fáze stravy bude neadekvátně tolerována, je doporučeno vrátit se o fázi zpět ještě na dobu několika dní (Karbanová, 2019).

#### 1. Fáze – strava tekutá čirá

V prvním týdnu po zákroku se zařazuje striktně šetřící strava tekuté čiré konzistence a doplňková enterální výživa – sipping společně s bílkovinnými modulárními dietetiky. Strava je rozdělena do 6–8 porcí denně, přičemž objem jedné porce je 100–130 ml. Sipping je na trhu k dostání od různých výrobců (jejich kvalita je srovnatelná) a v různých příchutích. Je doporučeno vybírat ty s vyšším obsahem bílkovin – např. Fresubin PRO, Nutridrink, Resource protein, Nutricomb. Bílkovinná modulární dietetika by měla být podávána v dávce přibližně 15–30 g denně, lze využít např. Protifar, Fresubin Protein Powder či Resource Instant Protein (Fatková, Plochá, 2023); (Hosnedl, 2022, online); (Sadílková, Čmerdová, 2022, online). Vhodnými potravinami pro tuto fázi jsou:

- sipping (2 ks denně);
- bílkovinná modulární dietetika;
- bujón, čirý (scezený) masový či zeleninový vývar;
- ovocné nebo zeleninové šťávy (bez zrníček a slupek) ředěné vodou.

#### 2. Fáze – strava tekutá hutná

Ve druhém pooperačním týdnu následuje strava tekuté hutné konzistence. Strava je šetřícího charakteru, dobře stravitelná, nedráždivá a nenadýmavá. Strava je stále rozdělena do 6–8 porcí denně, objem jedné porce se pohybuje kolem 100–130 ml. Sipping v této fázi postačí 1 ks denně (Hlavatá, 2019, online); (Sadílková, Čmerdová, 2022, online). Vhodné potraviny pro tuto fázi jsou:

- sipping (1 ks denně);
- bílkovinná modulární dietetika;
- masový či zeleninový vývar, který lze zahustit malým množstvím do hladka rozmixovaného drůbežího masa, bramborem nebo kořenovou zeleninou (mrkev, celer, petržel);
- dle tolerance lze zařadit neslazené polotučné mléko, neochucené zakysané mléčné výrobky (kefir, acidofilní mléko, podmáslí), do kterých je možné rozmixovat ovoce (např. banán) nebo neslazené ovocné pyré (bez zrníček a slupek);
- velmi řídká bramborová kaše vodová nebo z polotučného mléka.

### 3. Fáze – kašovitá strava

Ve třetí fázi se postupně přechází z tekuté stravy na stravu kašovitou. Začátkem 3. týdne se strava ještě mixuje, na konci 3. týdne už mixování není nutné, stačí zařazovat potraviny měkké konzistence, které je ale potřeba v ústech dobře rozmělnit. Kašovitá strava se dodržuje nejméně do konce 1. měsíce po operaci. Počet porcí se postupně snižuje na 5–6 porcí denně, objem jedné porce se navyšuje na 120–150 ml. Nové potraviny je potřeba zařazovat dle individuální tolerance. Sipping se v této fázi může postupně přestat užívat. Stále by ale měla být doplňována bílkovinná modulární dietetika (Fatková, Plochá, 2023); (Fišerová, 2019); (Hosnedl, 2022, online); (Sadílková, Čmerdová, 2022, online). Vhodné potraviny pro tuto fázi jsou:

- zdroje bílkovin: bílkovinná modulární dietetika, měkké/mleté libové maso (kuřecí, krůtí, rybí, králičí, ...), vejce v lehce stravitelné podobě, čerstvé sýry typu Lučina, Žervé, Cottage, polotučný/nízkotučný tvaroh, jogurt, Skyr;
- zdroje sacharidů: brambory, bramborová kaše, těstoviny uvařené do měkka, jemná obilná kaše (ovesná, pohanková, jáhlová, krupicová, rýžová, ...);
- zdroje vlákniny: do měkka dušená zelenina, zeleninové pyré (např. rajčatové, dýňové), ovoce bez slupky a zrníček (banán, strouhané jablko bez slupky), neslazené kompoty.

### 4. Fáze – přechod na stravu běžné konzistence

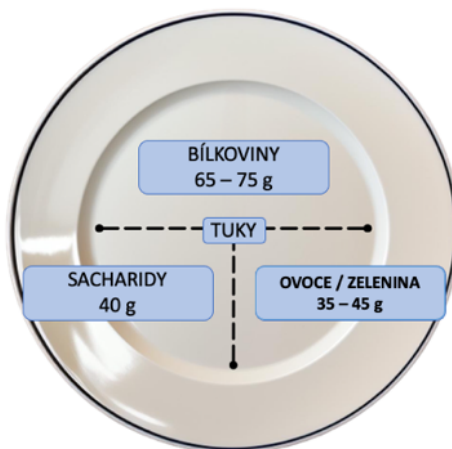
Pomalý přechod dle individuálních možností na tuhou stravu je možný od 5. týdne po operaci. Strava je rozdělena do 5 porcí během dne, porce jsou o velikosti 120–150 g. Pro dosažení minimálního denního příjmu bílkovin (60 gramů) je vhodné stále zařazovat bílkovinná modulární dietetika. Dle individuální snášenlivosti se mohou postupně do stravy zpět zařazovat luštěniny (vhodné je začít červenou čočkou), pečivo (nejprve bílé), ovoce a zelenina se zrníčky a slupkami, káva a dráždivější druhy koření. Pokud je některá potravina pacientem vyhodnocena jako problémová, je možné vyzkoušet ji zařadit v mixované podobě, anebo ji zkusit zařadit až později (Fišerová, 2019); (Hosnedl, 2022, online); (Sadílková, Čmerdová, 2022, online).

### 3.4.2. Celoživotní režim po bariatrické operaci

Od 6. týdne po bariatrické operaci se pacient stravuje již v souladu s doporučeními racionální stravy. Avšak strava po bariatrické operaci má svá pravidla. Existuje několik obecných zásad, kterými se pacienti musejí řídit (Fried, Svačina, 2018); (Karbanová, 2019):

- Pravidelná a vyvážená strava, plánování jednotlivých jídel;
- Důkladné žvýkání soust;
- Dodržování velikosti porce 100–150 ml (g). Nejčastější příčinou opětovného nárůstu hmotnosti je postupné navyšování velikosti konzumované porce. Je vhodné, aby pacienti s sebou nosili vhodnou odměrku o daném objemu (pokud nebude možné porci jídla zvážit);
- Dostatečný příjem bílkovin, které jsou po bariatrické operaci stěžejní makroživinou. Bílkovinné potraviny by měly tvořit asi polovinu tzv. „Bariatrického talíře“ (viz Obrázek 7). Příjem bílkovin by měl být alespoň 60–80 g/den nebo 1,0–1,5 g/kg ideální hmotnosti (tj. BMI = 25);
- Příjem tekutin (jak už bylo zmíněno výše) by měl být nejpozději maximálně 15 min před konzumací stravy a nejdříve 30 min poté. Vyhýbání se konzumaci slazených, sycených a alkoholických nápojů;
- Suplementace vitamínů a minerálních látek (viz kapitola 3.4.3 Suplementace mikronutrientů);
- Vyhýbání se žvýkačkám, které mohou vést k nadýmání;
- Adaptace na pravidelný pohyb. Istfan a kol. (2021) uvádí 150 minut mírné až intenzivní fyzické aktivity týdně pro dosažení většího váhového úbytku a udržení hmotnosti po bariatrické operaci (Fried, Svačina, 2018); (Istfan a kol., 2021, online); (Karbanová, 2019); (Kohout a kol., 2021).

Obrázek 7: Bariatrický talíř



Upraveno, zdroj: Čmerdová a kol., 2021, s. 31, online



### 3.4.3. Substituce mikronutrientů

Po bariatrických operacích je preventivně doporučována suplementace vitamínů a minerálních látek. Důvodem je snížený příjem a omezené vstřebávání mikronutrientů z konzumované stravy. Nejčastější deficit je pozorován u vitamínů A, D, E, K, B12, kyseliny listové a B1. Z minerálních látek je častý pak deficit železa, mědi, zinku, selenu a vápníku (Müllerová, 2020, online).

Většina pacientů trpí nedostatkem vitamínu D, přičemž u mnoha z nich je tento nedostatek zjištěn již před operací. Proto je doporučeno zahájit substituci vitamínem D ihned po operaci, současně je vhodné doplňovat i vápník. Pro správné dávkování u pacientů podstupujících kombinované výkony je důležité sledovat hladinu parathormonu (PTH). Hyperparatyreóza vede ke zvýšené resorpci vápníku z kostí a časem může vyústit v osteopenii, osteoporózu nebo osteomalacii. Často se vyskytují i deficity dalších vitamínů rozpustných v tucích – A, E a K, obzvláště po gastrických bypassech (Kohout a kol., 2021); (Mohapatra a kol., 2020, online); (Müllerová, 2020, online); (Zlatohlávek, 2019).

Dle Americké hematologické společnosti je anémie častým problémem, který postihuje do dvou let až 33–49 % pacientů po bariatrické operaci. Příčinou je nedostatek vitamínu B12, kyseliny listové nebo železa. Deficit vitamínu B12 je nejčastěji způsobený jeho špatným vstřebáváním kvůli snížené sekreci intrinsického faktoru (IF; vnitřní faktor). Hematologické a neurologické příznaky nedostatku vitamínu B12 se začnou projevovat až po určité době, kdy dojde k vyčerpání 5–10 % původních depozit. Délka tohoto období závisí na příjmu B12 stravou a na míře jeho absorpce (Gasmi a kol., 2022, online); (Krzizek a kol., 2021, online).

Místa pro vstřebávání železa se nacházejí hlavně v duodenu a proximálním jejunu a jejich obcházení výrazně snižuje jeho vstřebávání. Běžnými příznaky nedostatku železa jsou únava, snížená výkonnost a již zmíněná anémie. Častěji je pozorován u žen než u mužů v důsledku ztráty železa během menstruace (Bjørklund a kol., 2021, online); (Gasmi a kol., 2022, online); (Krzizek a kol., 2021, online).

Přesné doporučení substituce mikronutrientů má na starost lékař ve spolupráci s nutričním terapeutem a řídí se aktuálními laboratorními výsledky. Nutriční terapeut posuzuje pacientovu schopnost přijímat potřebné mikronutrienty stravou (Gasmi a kol., 2022, online); (Müllerová, 2020, online); (Zlatohlávek, 2019).

### 3.5. Hmotnostní relapsy a reoperace

Po operaci může docházet k váhovým relapsům (opakovaným nárůstům hmotnosti), které mohou být jak časné, tak pozdní.

Časné váhové relapsy se projevují v prvních týdnech nebo několika měsících po chirurgickém zákroku. Jsou obvykle spojeny s nedostatečností operačního výkonu, především po stránce technicko-anatomického výsledku – např. nedostatečné zmenšení žaludku (u restriktivních zákroků) nebo ponechání příliš dlouhého úseku kličky tenkého střeva (u zákroků snižujících absorpci nutrientů) (Hainer, 2021).

Pozdní váhové relapsy se nejčastěji vyskytují několik let po bariatricko-metabolické operaci. Může dojít k postupnému nárůstu hmotnosti nebo pozvolnému návratu metabolických problémů v průběhu měsíců až let. V extrémních případech může i po letech nastat jo-jo efekt nebo plné obnovení metabolického onemocnění. Pozdní váhové relapsy jsou často spojeny s kompenzačními anatomickými a reverzními hormonálními a metabolickými mechanismy. Tyto mechanismy působí proti nově vytvořené anatomii zažívacího traktu, novým hormonálním a inkretinovým hladinám a metabolickým parametrům. Kompenzační fyziologické mechanismy se snaží vrátit tělo do původního stavu před operací, např. postupným zvětšováním objemu chirurgicky zmenšeného žaludku (dilatace), adaptací tenkého střeva na stimulaci potravou, postupným nárůstem inzulínové rezistence nebo zhoršováním metabolického stavu (Hainer, 2021).

Nárůst hmotnosti po bariatrických operacích může být kromě výše zmíněných mechanismů způsoben opakovaným nedodržováním nutričních zásad a doporučení, psychickými změnami nebo dobrovolnou či vynucenou dlouhodobou fyzickou inaktivitou (Hainer, 2021); (Noria, 2023).

Součástí efektivní prevence relapsů hmotnosti je dodržování zdravého životního stylu a doporučených stravovacích návyků. V období stabilizace hmotnosti nebo v počátečních fázích mírného přírůstu váhy je možné preventivně využít antiobezitika. „*Možná je rovněž dobře načasovaná a vhodně zvolená reoperace*“ (Shukla a kol., 2018). Typ reoperace by měl být pečlivě vybrán po zvážení všech faktorů a komplexní multidisciplinární analýze příčin váhového relapsu (Hainer, 2021).

## 4. Kvalita života

Existuje mnoho definic, přístupů a interpretací kvality života (QoL, z anglického Quality of life). V odborném kontextu se tento termín používá k popisu pozitivních i negativních aspektů lidského života. Podle Světové zdravotnické organizace je kvalita života chápána jako „*individuální vnímání vlastní pozice v životě v kontextu kultury a hodnotového systému, ve kterém člověk žije, a ve vztahu k cílům, očekáváním, standardům a starostem*“ (Rogalewicz, 2017, s. 88, online). Jde o komplexní pojem zahrnující rozsáhlou škálu oblastí života jedince, což je velmi těžce uchopitelné. Na kvalitu života lze nahlížet z hlediska psychologického, sociálního či zdravotního (Gurková, 2011).

Objektivní hledisko QoL je dáno životními podmínkami daného jedince, jeho postavením ve společnosti, materiálním zabezpečením a sociálními podmínkami. Způsob, jakým jedinec vnímá svou spokojenost se životem, vypořádává se s osobními cíli, očekáváním, zájmy a životním stylem, představují jeho subjektivní kvalitu života. Subjektivní QoL lze dále rozdělit na vnější a vnitřní. Vnější kvalita reflektuje prostředí jedince, zatímco vnitřní ukazuje, co je pro něj samotného důležité (Drápelová, 2020); (Gurková, 2011).

Kvalita života, která souvisí se zdravím se anglicky označuje jako Health Related Quality of Life (standardně se používá zkratka HRQoL). Tento koncept vznikl v 80. letech minulého století a jeho cílem bylo porovnání kvality života mezi nemocnou a zdravou populací. Nyní se v medicíně užívá jako jeden z ukazatelů hodnocení efektivity léčby (Fried, Svačina, 2018); (Gurková, 2011).

U obézních pacientů jsou využívány metody hodnocení QoL nejčastěji v souvislosti s tělesným zdravím. Studie zabývající se obezitou a kvalitou života naznačují možnou vzájemnou interakci mezi těmito dvěma faktory. Fyzické, zdravotní a kulturní aspekty se přímo promítají do hodnocení kvality života. Důvodem je, že vyšší stupně obezity jsou spojené s častějším výskytem nemocí, fyzickými omezeními, které jsou způsobené bolestmi, dále s únavou a rovněž se zhoršeným vnímáním svého vlastního vzhledu. Pohlaví je dalším ovlivňujícím faktorem dopadu obezity na QoL. Nadměrná tělesná hmotnost má různý dopad na QoL u žen a mužů, přičemž u žen je QoL zhoršena více. Zejména od žen má společnost vyšší očekávání ve vztahu k ideálům krásy, fyzický vzhled je chápán jako součást individuální a sociální identity (Fried, Svačina, 2018); (Pimenta a kol., 2015, online); (Zawisza a kol., 2021, online).

V prvních dvou letech po bariatrickém zákroku probíhá nejvíce pozitivních změn vlivem redukce hmotnosti. Dochází ke zmírnění psychopatologie, normalizaci jídelního chování a zlepšení kvality života. Mění se i vztah k vlastnímu tělu (Dagsland a kol., 2018, online); (Fried, Svačina, 2018); (Herlesová, Slabá, 2018, online).

## 4.1. Nástroje pro hodnocení kvality života

Nejčastěji je kvalita života měřena pomocí rozhovorů nebo dotazníků. Pro hodnocení existují nástroje generické (všeobecné) a specifické (speciální). Generické nástroje mohou být použity pro hodnocení multidimenzionálních aspektů života jakékoli populace, což umožňuje porovnání různých skupin osob. Za nevýhodu může být považována přílišná obecnost, nedostatečné zaměření na specifické potřeby např. jedinců s určitým onemocněním. Speciální nástroje jsou vytvořené tak, aby co nejpřesněji zohledňovaly dopady a potíže pacientů s určitým onemocněním. Sledují především klinické změny, které ovlivňují kvalitu života pacienta. Nevýhodou je obtížné zobecňování získaných dat (Gurková, 2011); (Meneguín a kol., 2022, online); (Šimková, 2023).

Příkladem specifického dotazníku je BAROS (Bariatric Analysis and Reporting Outcome System), který je určen bariatrickým pacientům. Nicareta a kol. (2015) však uvádí, že tento dotazník nedokáže zahrnout všechny aspekty spojené s léčbou obezity, což značně omezuje analýzu operací a zdůrazňuje potřebu metodické revize tohoto dotazníku. Další specifické dotazníky spojené s léčbou obezity jsou např. OAS (Obesity Adjustment Survey), který se zaměřuje na strach z obezity nebo ORWELL (Obesity-related Well-being Questionnaire) (Nicareta a kol., 2015, online); (Šimková, 2023).

Mezi generické dotazníky se řadí např. standardizovaný dotazník Světové zdravotnické organizace WHOQOL, který existuje ve dvou verzích. Plnou verzí je WHOQOL-100, která obsahuje 100 položek a jeho zkrácená verze WHOQOL-BREF je složená z 26 položek. Dotazník WHOQOL-BREF je rozčleněn do čtyř kategorií: fyzické zdraví, duševní zdraví, sociální vztahy a enviromentální zdraví (Soroceanu a kol., 2023, online); (Šimková, 2023).

Nejčastěji používaným generickým dotazníkem určeným pro měření HRQoL je pak SF-36 (Short Form 36 Health Survey Questionnaire), který bude popsán v následující podkapitole (4.1.1. SF-36). Existuje ještě další zkrácená forma SF-12, obsahující pouze 12 otázek (Šimková, 2023); (Voroňuk, 2022).

### 4.1.1. SF-36 (Short Form 36 Health Survey Questionnaire)

Jak bylo již zmíněno, SF-36 se řadí mezi generické dotazníky. Obsahuje 36 otázek, které jsou rozděleny do osmi dimenzí: fyzická zdatnost, omezení v důsledku fyzického zdraví, omezení v důsledku psychického zdraví, vitalita, duševní zdraví, společenský život, bolest a všeobecné zdraví (Slováček a kol., 2004, online); (www.adiktologie.cz, 2019, online); (www.rand.org, 2024, online).

Tento dotazník je použitelný ke zjištění kvality života u rozsáhlého spektra onemocnění. Pro hodnocení QoL v bariatrické chirurgii je nejčastěji používaným dotazníkem. Vyhodnocení se provádí pomocí tzv. TS skóre (Transformed Scales Score) hodnocené v intervalu 0–100 (Coulman a kol., 2020, online); (Poelemeijer a kol., 2020, online). V praktické části bude podrobněji popsán způsob vyhodnocení dotazníku SF-36.

## 5. Praktická část

V této části diplomové práce je nejprve představen hlavní cíl a dílčí cíle průzkumného šetření, na které navazují stanovené výzkumné otázky. Následuje popis metodiky sběru a analýzy dat a charakteristika výzkumného souboru. Závěrečná část této kapitoly je věnována prezentaci výsledků průzkumného šetření.

### 5.1. Cíl práce

Hlavním cílem diplomové práce bylo zjistit vliv bariatrické operace na kvalitu života pacientů. Pro naplnění hlavního cíle byly stanoveny následující dílčí cíle:

1. Zjistit, jak respondenti hodnotí nyní vlastní zdraví ve srovnání se stavem před bariatrickou operací.
2. Zjistit, zda některý bariatrický výkon ovlivňuje kvalitu života více.
3. Zjistit další charakteristiky související s předoperačním a pooperačním režimem respondentů.

Na základě cílů práce byly stanoveny tyto výzkumné otázky (VO):

VO1: Jak respondenti hodnotí jednotlivé dimenze dotazníku SF-36, v závislosti na typu bariatrického výkonu?

VO2: Po kterém bariatrickém výkonu udávají respondenti vyšší průměrné skóre celkového fyzického a duševního zdraví?

VO3: Koreluje váhový úbytek 3 měsíce po operaci s předoperační hmotností respondentů?

## 5.2. Metodika sběru dat

K získání dat do praktické části diplomové práce byl využit dotazník skládající se z otázek vlastní konstrukce a standardizovaného dotazníku kvality života SF-36. Přesné znění jednotlivých otázek je součástí Přílohy č. 1. Otázky vlastní konstrukce byly zaměřené na demografické údaje a charakteristiky související s předoperačním a pooperačním režimem respondentů. Dotazník také zahrnoval otázky jako typ podstoupeného bariatrického výkonu, frekvence návštěv u nutričního terapeuta a další doprovodné otázky.

Samotný sběr dat probíhal v období od ledna do dubna roku 2024. Vyplnění dotazníku probíhalo on-line na webové platformě Survio ([www.survio.com/cs](http://www.survio.com/cs)), bylo zcela anonymní a dobrovolné. Bylo osloveno 15 bariatrických pracovišť v České republice s žádostí o šíření odkazu na dotazník mezi své pacienty.

## 5.3. Metodika analýzy dat

Data získaná z dotazníkového šetření byla nejdříve přehledně seskupena do tabulkového procesoru Microsoft Excel v podobě matice. Následně byla v tomto procesoru provedena i analýza dat.

Výsledky dotazníku jsou rozděleny na hodnocení otázek z dotazníku vlastní konstrukce a vyhodnocení dotazníku kvality života SF-36. Z dotazníku SF-36 je nejprve zhodnocena jeho samostatná položka, v dalších podkapitolách výsledky jednotlivých dimenzí a celkového fyzického a duševního zdraví respondentů.

### Vyhodnocení dotazníku SF-36

Dotazník obsahuje 36 otázek, které jsou rozděleny do osmi dimenzí kvality života. Tyto dimenze jsou:

1. **Fyzická zdatnost** – hodnotí fyzické schopnosti jednotlivce při vykonávání běžných činností jako je sebeobsluha, chůze, nošení břemen a různé stupně fyzického cvičení;
2. **Omezení v důsledku fyzického zdraví** – zaměřuje se na to, jak fyzické zdraví ovlivňuje schopnost vykonávat práci a jiné každodenní činnosti;
3. **Omezení v důsledku psychického zdraví** – soustředí se na to, jak psychické zdraví ovlivňuje práci a každodenní aktivity;
4. **Vitalita** – tato dimenze se zaměřuje na úroveň energie, kterou respondent pociťuje;
5. **Duševní zdraví** – poskytuje celkový obraz o duševním zdraví, zahrnující pocity deprese, úzkosti a míru sebeovládání;
6. **Společenský život** – hodnotí, do jaké míry duševní nebo fyzická omezení zasahují do běžných sociálních činností;

7. **Bolest** – zkoumá intenzitu bolesti a její vliv na schopnost vykonávat běžné pracovní povinnosti;
8. **Všeobecné zdraví** – v této dimenzi respondenti subjektivně hodnotí svůj celkový zdravotní stav včetně současného zdraví, očekávání ohledně budoucího zdraví a míry odolnosti vůči nemocem (Duchková, 2020); (www.adiktologie.cz, 2019, online).

Každá otázka dotazníku nabízí několik možných odpovědí na principu škálové stupnice. Ke každé otázce je za pomoci TS skóre přiřazena příslušná hodnota v intervalu 0 až 100. Výsledky jednotlivých dimenzí jsou následně vyhodnoceny jako průměr bodů získaných v jednotlivých otázkách (viz Příloha č. 2). Rozmezí hodnocení dimenzí se pohybují od 0 do 100 bodů, kde 0 bodů značí nejhorší a 100 bodů nejlepší kvalitu v dané dimenzi. Skóre pod 50 bodů představuje hodnotu nižší, než je norma obecné populace. Bodové hodnocení je ekvivalentní procentuálnímu hodnocení, přičemž 0 bodů odpovídá 0 % a 100 bodů odpovídá 100 % (www.adiktologie.cz, 2019, online); (Gurková, 2011).

Výsledky jednotlivých dimenzí jsou následně použity pro vyhodnocení indexu celkového fyzického a duševního zdraví (viz Příloha č. 2). Hodnota se pohybuje v intervalu 0 až 100, přičemž vyšší hodnoty odpovídají vyšší kvalitě v dané kategorii.

Celkové fyzické zdraví (PCS, z anglického Physical Component Summary) je vyhodnoceno aritmetickým průměrem pěti dimenzí. Jedná se o dimenze fyzická zdatnost, omezení v důsledku fyzického zdraví, vitalita, bolest a všeobecné zdraví. Celkové duševní zdraví (MCS, z anglického Mental Component Summary) je hodnoceno také aritmetickým průměrem pěti dimenzí. Mezi tyto dimenze patří omezení v důsledku psychického zdraví, vitalita, duševní zdraví, společenský život a všeobecné zdraví (Dotazník SF-36, 2019, online); (www.rand.org, 1994, online).

## Vyhodnocení výzkumných otázek

Pro vyhodnocení výzkumných otázek byly použity tři statistické testy: dvouvýběrový t-test, párový t-test a t-test korelace. Zvolená hladina významnosti byla ve všech analýzách stanovena  $\alpha=0,05$  (Pavlík, 2005).

Pro první výzkumnou otázku (VO1) byl použit dvouvýběrový t-test k porovnání středních hodnot dvou nezávislých vzorků. Cílem bylo zjistit, zda jsou průměry významně statisticky odlišné. Nulová hypotéza předpokládá, že mezi průměry není statisticky významný rozdíl, zatímco alternativní hypotéza předpokládá opak. Pokud je testem spočtená hodnota  $p$  menší než  $\alpha$ , průměry jsou významně odlišné, což vede k zamítnutí nulové hypotézy ve prospěch alternativní hypotézy (Pavlík, 2005).

Výsledky druhé výzkumné otázky (VO2) byly ověřeny pomocí dvouvýběrového t-testu, který opět porovnával průměry dvou nezávislých skupin za účelem potvrzení zjištěných rozdílů (Pavlík, 2005).

Pro poslední výzkumnou otázku (VO3) byl nejprve použit párový t-test k posouzení významnosti úbytku hmotnosti. Následně byl vypočten Pearsonův korelační koeficient, na jehož základě byl použit test hypotézy o nulové korelaci k posouzení vztahu mezi dvěma proměnnými. Poté byla vypočtena lineární regrese pomocí nástroje Microsoft Excel, což umožnilo kvantifikovat sílu a směr lineárního vztahu mezi předoperační a pooperační hmotností respondentů. Tento postup zahrnoval také výpočet regresní rovnice, která umožnila stanovení vztahu mezi těmito proměnnými (Pavlík, 2005).



## 5.4. Charakteristika výzkumného souboru

Vzorek respondentů byl tvořen dle stanovených kritérií – ženami a muži, kteří podstoupili bariatrický zákrok před více než 3 měsíci a zároveň méně než 2 lety. Šetření se zúčastnilo celkem 80 respondentů (z toho konkrétně 56 respondentů podstoupilo sleeve gastrektomii, 23 gastrický bypass a 1 SASI-S). Po rozřazení a vyhodnocení dotazníků bylo vyřazeno celkem 9 respondentů, důvodem bylo nesplnění podmínky doby od bariatrického zákroku. Byly tak zahrnuty pouze dva typy výkonů, a to sleeve gastrektomie a gastrický bypass.

Do šetření bylo zařazeno celkem 71 dospělých osob, 65 žen (91,5 %) a 6 mužů (8,5 %) ve věku 21–63 let (Tabulka 3). Věkový průměr bez ohledu na pohlaví byl 40,9 let ( $\pm 9,6$  let), medián 41,0 let. Průměrný věk byl u žen 40,6 let ( $\pm 9,8$  let) a u mužů 45,6 let ( $\pm 7,3$  let).

Tabulka 3: Věk respondentů podle pohlaví

Pohlaví	Věk				
	Průměr	SD	Minimum	Maximum	Medián
Žena	40,6	9,8	21,0	63,0	40,0
Muž	45,6	7,3	38,0	59,0	43,5
<b>Celkem</b>	<b>40,9</b>	<b>9,6</b>	<b>21,0</b>	<b>63,0</b>	<b>41,0</b>

Zdroj: vlastní šetření

Tělesná výška respondentů (Tabulka 4) byla průměrně 168,5 cm (min. 155,0 cm; max. 188,0 cm). Tělesná výška žen dosahovala průměrné hodnoty 167,4 cm ( $\pm 6,2$  cm), mužů 180,3 cm ( $\pm 5,6$  cm). Medián tělesné výšky všech respondentů byl 168,0 cm.

Tabulka 4: Tělesná výška respondentů

Pohlaví	Tělesná výška (cm)				
	Průměr	SD	Minimum	Maximum	Medián
Žena	167,4	6,2	155,0	180,0	167,0
Muž	180,3	5,6	175,0	188,0	178,5
<b>Celkem</b>	<b>168,5</b>	<b>7,1</b>	<b>155,0</b>	<b>188,0</b>	<b>168,0</b>

Zdroj: vlastní šetření

Maximální životní hmotnost (Tabulka 5) byla průměrně 134,0 kg (min. 98,0 kg; max. 238,0 kg), medián všech respondentů 128,0 kg. Maximální tělesná hmotnost žen byla průměrně 130,5 kg (min. 98,0 kg; max. 189,0 kg). Maximální tělesná hmotnost mužů byla průměrně vyšší než u žen, tj. 171,8 kg (min. 140,0 kg; max. 238,0 kg).

Tabulka 5: Maximální životní tělesná hmotnost respondentů

Pohlaví	Maximální životní tělesná hmotnost (kg)				
	Průměr	SD	Minimum	Maximum	Medián
Žena	130,5	20,4	98,0	189,0	126,5
Muž	171,8	34,3	140,0	238,0	163,5
<b>Celkem</b>	<b>134,0</b>	<b>24,3</b>	<b>98,0</b>	<b>238,0</b>	<b>128,0</b>

Zdroj: vlastní šetření

Předoperační tělesná hmotnost (Tabulka 6) dosahovala průměrné hodnoty 127,5 kg (min. 89,0 kg; max. 228 kg). U žen průměrně 123,9 kg (min. 89,0 kg; max. 176,0 kg), u mužů 167,5 kg (min. 140,0 kg; max. 228,0 kg). Medián předoperační tělesné hmotnosti byl 122,0 kg.

Tabulka 6: Předoperační tělesná hmotnost respondentů

Pohlaví	Předoperační tělesná hmotnost (kg)				
	Průměr	SD	Minimum	Maximum	Medián
Žena	123,9	17,4	89,0	176,0	118,0
Muž	167,5	32,2	140,0	228,0	161,5
<b>Celkem</b>	<b>127,5</b>	<b>22,4</b>	<b>89,0</b>	<b>228,0</b>	<b>122,0</b>

Zdroj: vlastní šetření

Předoperační BMI (Tabulka 7) dosahovalo průměrné hodnoty 44,8 kg/m<sup>2</sup>, což můžeme klasifikovat jako morbidní obezitu (3. stupně). Nejnižší předoperační BMI bylo 35,7 kg/m<sup>2</sup>, značící obezitu 2. stupně, nejvyšší BMI 65,9 kg/m<sup>2</sup>. BMI žen dosahovalo průměrné hodnoty 44,2 kg/m<sup>2</sup> (min. 35,7 kg/m<sup>2</sup>; max. 60,9 kg/m<sup>2</sup>). BMI mužů bylo průměrně 51,5 kg/m<sup>2</sup> (min. 40,5 kg/m<sup>2</sup>; max. 65,9 kg/m<sup>2</sup>).

Tabulka 7: Charakteristika předoperačního BMI respondentů

Pohlaví	BMI (kg/m <sup>2</sup> ) před operací				
	Průměr	SD	Minimum	Maximum	Medián
Žena	44,2	5,7	35,7	60,9	42,6
Muž	51,5	9,1	40,5	65,9	50,8
<b>Celkem</b>	<b>44,8</b>	<b>6,3</b>	<b>35,7</b>	<b>65,9</b>	<b>43,0</b>

Zdroj: vlastní šetření

Co se týče nejvyššího dosaženého vzdělání (Tabulka 8), do šetření se zapojilo nejvíce respondentů, kteří dosáhli středoškolského vzdělání s maturitou (celkem 25 respondentů, tj. 35,2 %), následovalo vzdělání střední odborné s výučním listem (celkem 22 respondentů, tj. 31,0 %). Vysokoškolské vzdělání mělo celkem 10 respondentů (tj. 14,1 %). Naopak nejméně respondentů mělo vyšší odborné nebo základní vzdělání (stejný počet respondentů, celkem 7, tj. 9,8 %).

Tabulka 8: Nejvyšší dosažené vzdělání

Nejvyšší dosažené vzdělání	Ženy	Muži	Celkem
Základní	7	0	7
Střední odborné s výučním listem	20	2	22
Středoškolské s maturitou / gymnázium	23	2	25
Vyšší odborné	7	0	7
Vysokoškolské	8	2	10

Zdroj: vlastní šetření

## 5.5. Výsledky otázek z dotazníku vlastní konstrukce

Typ podstoupeného bariatrického výkonu (Tabulka 9) byl omezen na dvě možnosti, sleeve gastrektomie a gastrický bypass. Celkový počet respondentů, kteří podstoupili sleeve gastrektomie, je 49 (tj. 69,0 %), z toho 45 žen a 4 muži. Gastrický bypass podstoupilo celkem 22 respondentů (tj. 31,0 %), 20 žen a 2 muži.

Tabulka 9: Typ podstoupeného bariatrického výkonu

Bariatrický výkon	Pohlaví		Celkem
	Žena	Muž	
Gastrický bypass	20	2	22
Sleeve gastrektomie	45	4	49

Zdroj: vlastní šetření

Tabulka 10 prezentuje hmotnosti maximální, předoperační a 3 měsíce po operaci dle typu provedeného bariatrického výkonu. Data jsou prezentována jako průměrná tělesná hmotnost (v kilogramech)  $\pm$  SD. Souhrnná data všech respondentů, bez ohledu na typ výkonu, ukazují, že průměrná maximální životní hmotnost byla  $134,0 \pm 24,4$  kg. Předoperační tělesná hmotnost činila  $127,5 \pm 22,4$  kg a tři měsíce po operaci klesla na  $104,9 \pm 21,1$  kg. U respondentů, kteří podstoupili gastrický bypass, byla průměrná maximální životní hmotnost  $132,6 \pm 21,0$  kg. Předoperační hmotnost těchto respondentů činila průměrně  $125,6 \pm 15,3$  kg. Po třech měsících od operace se jejich průměrná hmotnost snížila na  $104,5 \pm 14,7$  kg. Respondenti podstupující sleeve gastrektomie vykazovali průměrnou maximální životní hmotnost  $134,6 \pm 26,0$  kg. Předoperační hmotnost byla mírně nižší, konkrétně  $128,4 \pm 25,1$  kg. Tři měsíce po operaci klesla průměrná hmotnost na  $105,1 \pm 23,6$  kg. Zjištěná hodnota p pro porovnání středních hodnot hmotnosti předoperační a 3 měsíce po operaci byla menší než 0,001, rozdíl je tedy statisticky významný.

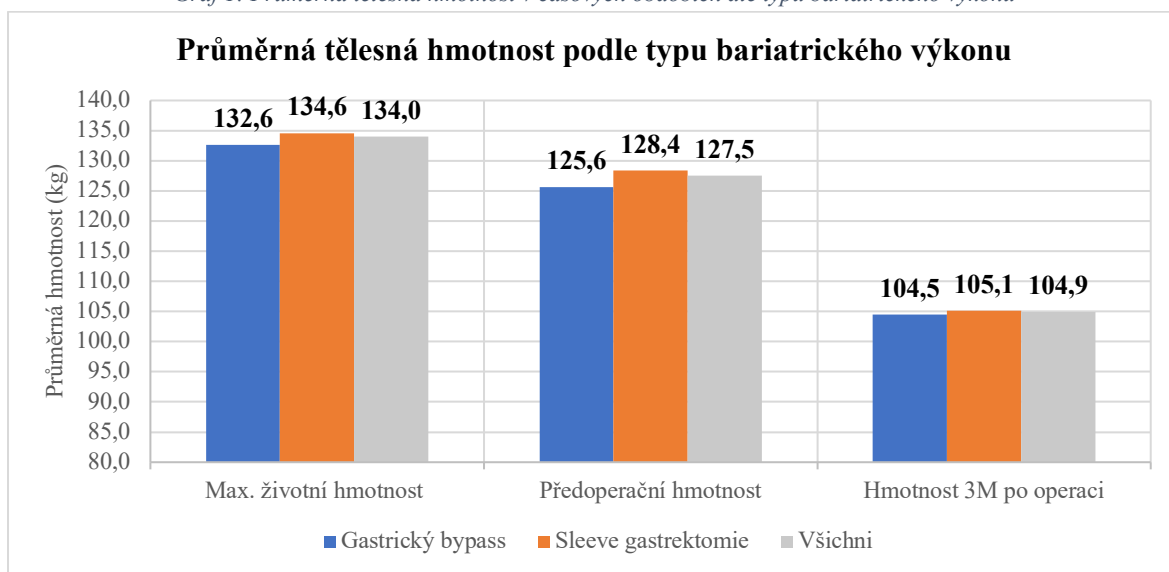
Tabulka 10: Průměrná tělesná hmotnost v časových obdobích dle typu bariatrického výkonu

Tělesná hmotnost (průměr kg $\pm$ SD)	Gastrický bypass	Sleeve gastrektomie	Všichni
Maximální životní	$132,6 \pm 21,0$	$134,6 \pm 26,0$	$134,0 \pm 24,4$
Předoperační	$125,6 \pm 15,3$	$128,4 \pm 25,1$	$127,5 \pm 22,4$
3M po operaci	$104,5 \pm 14,7$	$105,1 \pm 23,6$	$104,9 \pm 21,1$
p hodnota	<0,001	<0,001	<0,001

Zdroj: vlastní šetření

Graf 1 umožňuje vizuální srovnání těchto dat.

Graf 1: Průměrná tělesná hmotnost v časových obdobích dle typu bariatrického výkonu



Zdroj: vlastní šetření

Tabulka 11 a Tabulka 12 prezentují informace týkající se kouření v závislosti na pohlaví a denní spotřebě cigaret. Mezi respondenty převažovali nekuřáci (celkem 45, tj. 63,4 %) nad kuřáky (celkem 26, tj. 36,6 %), viz Tabulka 11. Z celkového počtu kuřáků (tj. 26) bylo 25 žen (tj. 38,5 % z celkového počtu žen) a jeden muž (tj. 16,7 % z celkového počtu mužů). Průměrná denní spotřeba cigaret byla u kuřáků nejčastěji v rozmezí 11-20, což uvedlo 13 žen (tj. 50,0 %). Dva respondenti (jedna žena a jeden muž, tj. 7,6 %) přiznávají spotřebu dokonce 21-40 cigaret denně (Tabulka 12).

Tabulka 11: Kouření

Pohlaví	Kouření	
	ANO	NE
Žena	25	40
Muž	1	5
<b>Celkem</b>	<b>26</b>	<b>45</b>

Tabulka 12: Spotřeba cigaret denně

Pohlaví	Spotřeba cigaret denně			
	1-5	6-10	11-20	21-40
Žena	3	8	13	1
Muž	0	0	0	1
<b>Celkem</b>	<b>3</b>	<b>8</b>	<b>13</b>	<b>2</b>

Zdroj: vlastní šetření

Údaje o výskytu přidružených onemocnění mezi všemi respondenty (n = 71) prezentuje Tabulka 13. Z celkového počtu 33 respondentů (tj. 46,5 %) s hypertenzí tvořily ženy 84,8 % (28 respondentek) a muži 15,2 % (5 respondentů). Druhým nejčastějším přidruženým onemocněním byla artróza, celkem to uvedlo 26 respondentů (tj. 36,6 %), z toho 24 žen (tj. 92,3 %) a 2 muži (tj. 7,7 %). Dyslipidémie byla přítomna u celkem 19 respondentů (tj. 26,7 %), z toho u 16 žen (tj. 84,2 %) a 3 mužů (tj. 15,8 %). Nejméně častou komorbiditou byla vyšší lačná glykémie nebo DM2T, to uvedlo celkem 15 respondentů (tj. 21,1 %), z toho 13 žen (tj. 86,7 %) a 2 muži (tj. 13,3 %).

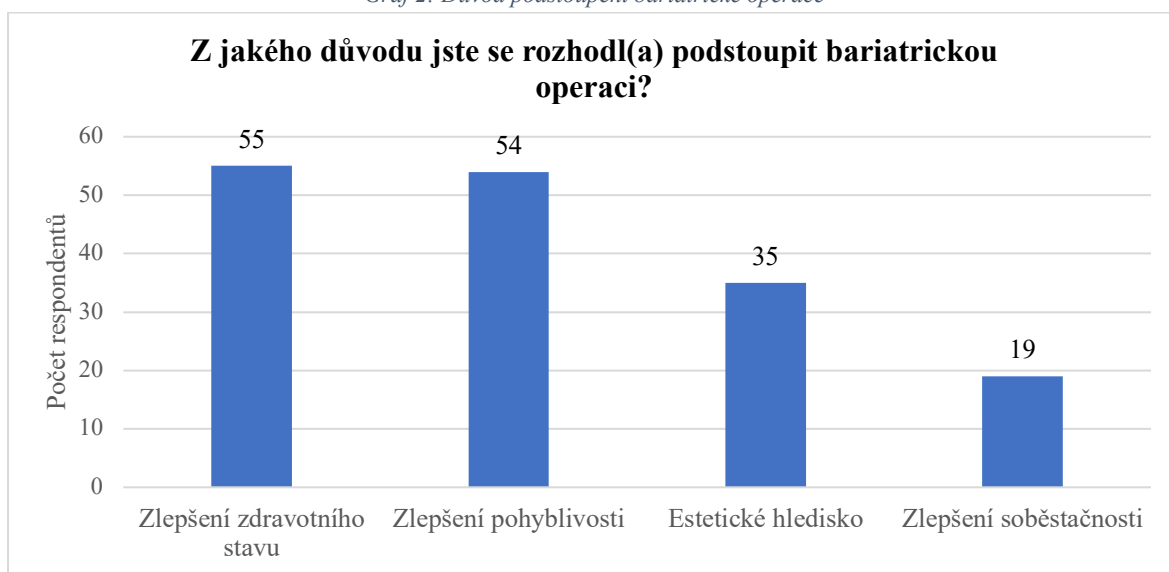
Tabulka 13: Přidružená onemocnění

Pohlaví	Přidružená onemocnění			
	Hypertenze	Artróza	Dyslipidémie	Vyšší lačná glykémie / DM2T
Žena	28	23	16	13
Muž	5	2	3	2
<b>Celkem (n = 71)</b>	<b>33</b>	<b>25</b>	<b>19</b>	<b>15</b>

Zdroj: vlastní šetření

Na otázku, z jakého důvodu se respondenti rozhodli podstoupit bariatrickou operaci, byl možný výběr z více než 1 odpovědi (viz Graf 2). Nejčastějšími důvody byly zlepšení zdravotního stavu (celkem 55 odpovědí, tj. 77,5 % z celkového počtu respondentů) a zlepšení pohyblivosti (celkem 54 odpovědí, tj. 76,1 % z celkového počtu respondentů). Další častou odpovědí bylo estetické hledisko (celkem 35 odpovědí, tj. 49,3 % z celkového počtu respondentů). Nejméně často vybranou odpovědí bylo zlepšení soběstačnosti (celkem 19 odpovědí, tj. 26,8 % z celkového počtu respondentů).

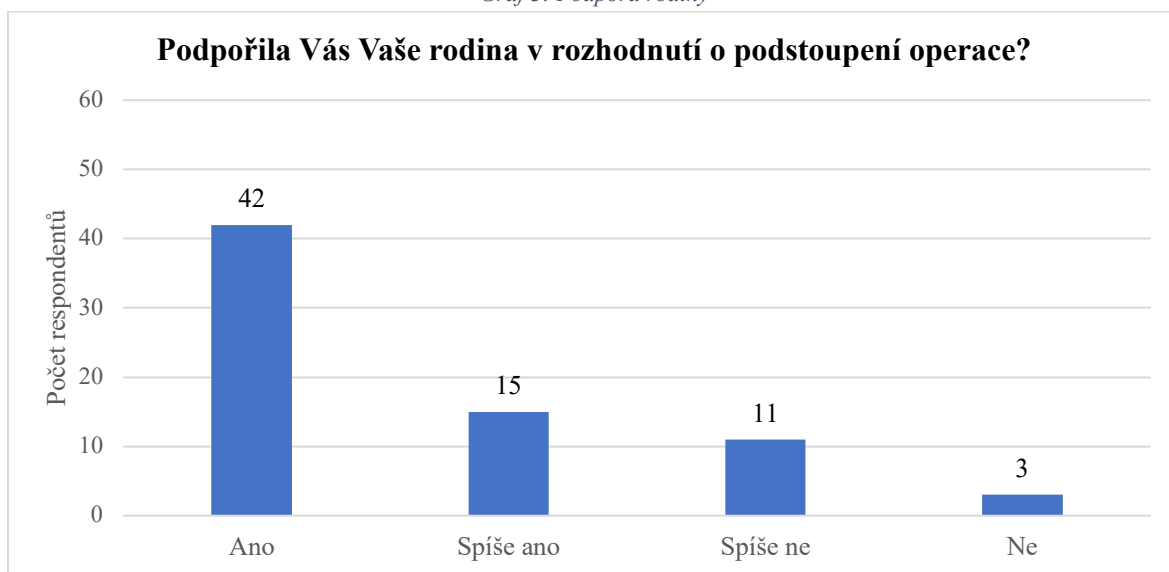
Graf 2: Důvod podstoupení bariatrické operace



Zdroj: vlastní šetření

Podporu rodiny v rozhodnutí o podstoupení operace (viz Graf 3) mělo celkem 42 respondentů (tj. 59,2 %), spíše ano 15 respondentů (tj. 21,1 %), spíše ne 11 respondentů (tj. 15,5 %) a 3 respondenti (tj. 4,2 %) podporu v rodině neměli.

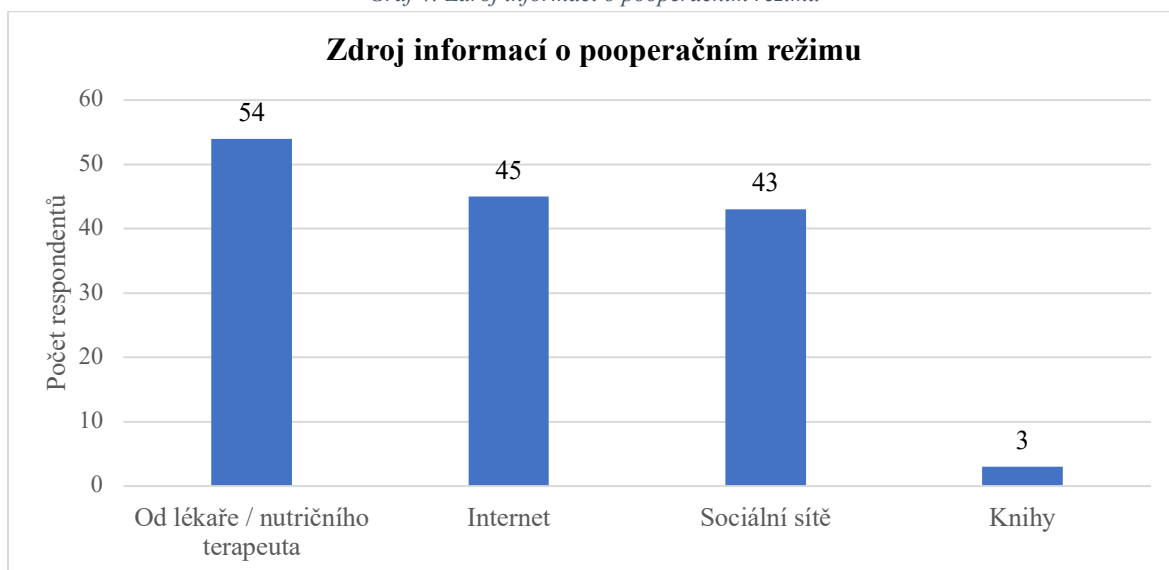
Graf 3: Podpora rodiny



Zdroj: vlastní šetření

Informace o pooperačním režimu respondenti nejčastěji získávali od lékaře nebo nutričního terapeuta (celkem 54 odpovědi, tj. 76,0 % z celkového počtu respondentů), dalším nejčastějším zdrojem informací byl internet (celkem 45 odpovědi, tj. 66,4 % z celkového počtu respondentů) a sociální sítě (celkem 43 odpovědi, tj. 60,6 % z celkového počtu respondentů). Nejméně respondenti získávali informace o pooperačním režimu z knih (celkem 3 odpovědi, tj. 4,2 % z celkového počtu respondentů).

Graf 4: Zdroj informací o pooperačním režimu



Zdroj: vlastní šetření

Tabulka 14 představuje přehled o počtu konzultací u nutričního terapeuta (NT) před bariatrickou operací, rozdělený dle typu výkonu. Celkový průměrný počet konzultací činil 2,9 návštěv. Respondenti, kteří podstoupili sleeve gastrektomii, absolvovali v průměru více konzultací (3,4 návštěv) než ti, kteří podstoupili gastrický bypass (1,8 návštěv). Minimální počet konzultací před oběma typy výkonů byl 0, což naznačuje, že někteří respondenti nepodstoupili žádnou konzultaci. Maximální počet konzultací před sleeve gastrektomií byl 36 návštěv, zatímco před gastrickým bypasseem návštěv 6. Mediánový počet konzultací byl u sleeve gastrektomie 3 a u gastrického bypassu 2.

Tabulka 14: Počet konzultací u NT před operací

	Počet konzultací u NT před operací		
	Gastrický bypass	Sleeve gastrektomie	Celkem
Průměr	1,8	3,4	2,9
SD	1,9	5,5	4,7
Minimum	0	0	0
Maximum	6	36	36
Medián	2	3	2

Zdroj: vlastní šetření

Přehled o frekvenci příjmu stravy před a po operaci představuje Tabulka 15. Počet porcí za den před operací a po operaci je zde rozdělen dle typu výkonu. Z výsledků vyplývá, že průměrně respondenti podstupující sleeve gastrektomii jedli méně často před operací (4x denně) než po operaci (5,2x denně). Minimální počet porcí byl před operací i po operaci u obou výkonů stejný, tedy 2x denně. Maximální počet porcí za den u gastrického bypassu byl před operací 8x denně, po operaci se snížil na 7x denně. Maximální počet porcí za den u sleeve gastrektomie byl stejný před operací i po operaci, tedy 8x denně.

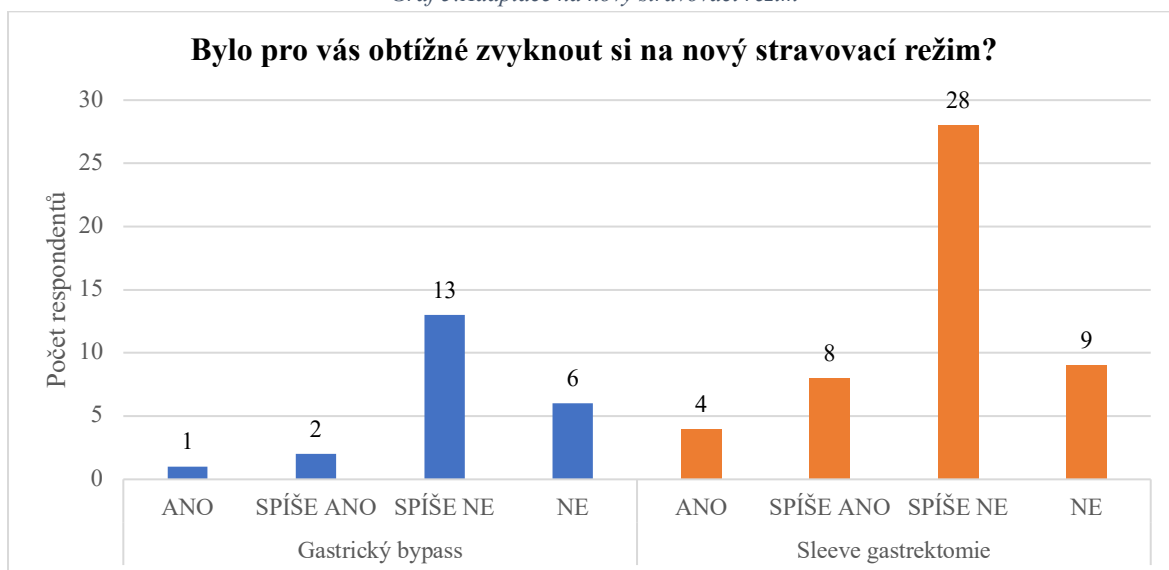
Tabulka 15: Frekvence příjmu stravy během dne před operací a po operaci

	Frekvence příjmu stravy během dne			
	Gastrický bypass		Sleeve gastrektomie	
	Před operací	Po operaci	Před operací	Po operaci
Průměr	5,0	4,9	4,0	5,2
SD	2,3	1,2	1,8	1,2
Minimum	2,0	2,0	2,0	2,0
Maximum	8,0	7,0	8,0	8,0
Medián	5,5	5,0	4,0	5,0

Zdroj: vlastní šetření

Graf 5 vyobrazuje, jak respondenti hodnotí obtížnost adherence na nový stravovací režim, který je po bariatrické operaci velmi specifický. Odpovědi byly rozděleny do čtyř kategorií. Většina respondentů, kteří podstoupili jak gastrický bypass, tak sleeve gastrektomii, nepovažuje adherenci na nový stravovací režim za příliš obtížnou (odpovědi „spíše ne“ a „ne“). 27,3 % respondentů (tj. 6) po gastrickém bypasseu uvedla, že nebylo vůbec obtížné přizpůsobit se, zatímco u sleeve gastrektomie to bylo 18,4 % respondentů (tj. 9).

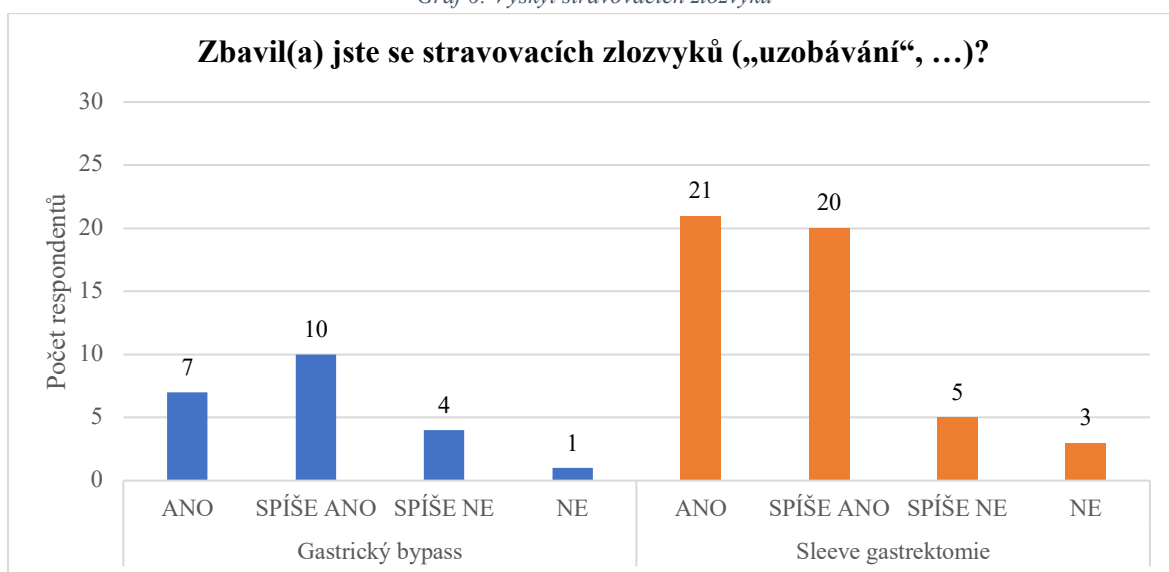
Graf 5: Adaptace na nový stravovací režim



Zdroj: vlastní šetření

Vymizení stravovacích zlovyků po operaci představuje Graf 6. Převážná většina respondentů (celkem 58, tj. 81,7 %) bez ohledu na provedený typ bariatrického výkonu udává, že u nich došlo k úplnému nebo alespoň částečnému vymizení stravovacích zlovyků (jako je např. „uzobávání“).

Graf 6: Výskyt stravovacích zlovyků

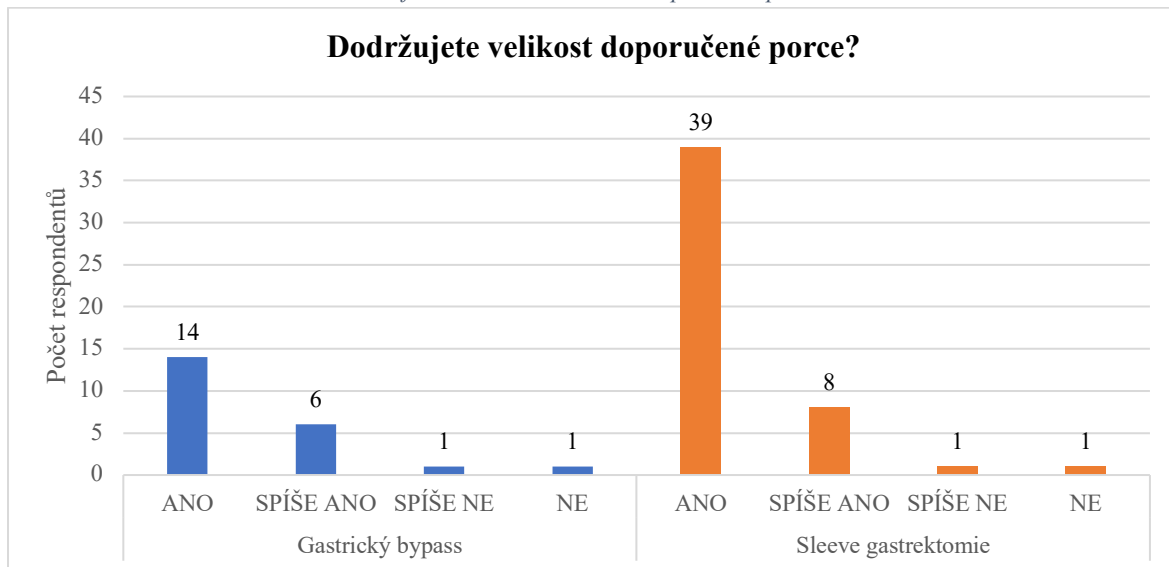


Zdroj: vlastní šetření



Graf 7 prezentuje dodržování velikosti doporučené porce u respondentů. 74,6 % všech respondentů (tj. 53, z toho 39 respondentů po sleeve gastrektomii a 14 po gastrickém bypassu) velikost doporučené porce dodržuje. Vůbec a spíše nedodržují velikost doporučených porcí 2 respondenti každého typu podstoupeného výkonu.

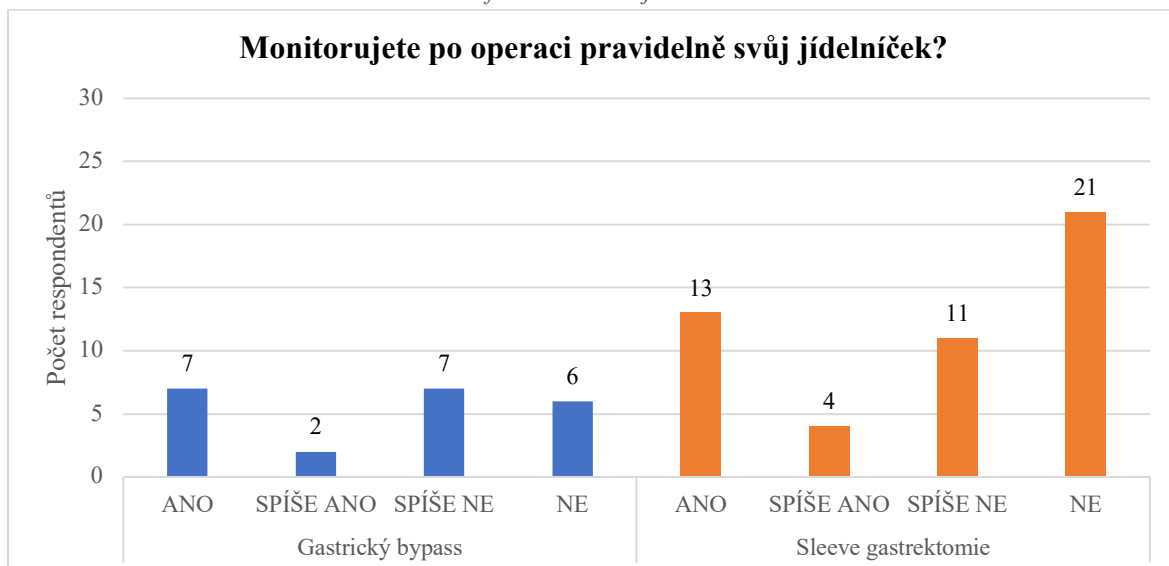
Graf 7: Dodržování velikosti doporučené porce



Zdroj: vlastní šetření

Svůj jídelníček pravidelně monitoruje 20 respondentů (tj. 28,2 %), z toho 7 respondentů po gastrickém bypassu a 13 po sleeve gastrektomii. Naopak svůj jídelníček vůbec nemonitoruje více jak 38 % všech respondentů (viz Graf 8).

Graf 8: Monitorace jídelníčku



Zdroj: vlastní šetření

Tabulka 15 informuje o tom, zda respondenti po bariatrické operaci zažívají v průběhu dne pocity hladu nebo chuti. Tabulka je rozdělena podle typu výkonu. Možnosti odpovědi byly tři: „ANO“, „OBČAS“ a „NE“.

Respondenti po gastrickém bypassu udávají pocit hladu jen zřídka, pouze dva (tj. 9,1 %) z nich pociťují hlad pravidelně, zatímco občasný hlad pociťuje polovina respondentů (celkem 11, tj. 50 %) a 9 respondentů (tj. 40,9 %) uvedlo, že pocit hladu vůbec nemají. Po sleeve gastrektomii nyní běžně zažívá pocity hladu 9 respondentů (tj. 18,4 %), nejvíce respondentů (celkem 21, tj. 42,8 %) zažívá hlad občas a 19 respondentů (tj. 38,8 %) nemívá hlad vůbec.

Pocit chuti po gastrickém bypassu je běžnější, pravidelně ho zažívá 10 respondentů (tj. 45,5 %), občas 8 respondentů (tj. 36,4 %). Pouze 4 respondenti (tj. 18,2 %) nepociťují chuť vůbec. Pocit chuti je po sleeve gastrektomii méně častý, běžně ho zažívá 14 respondentů (tj. 28,6 %), občas 25 respondentů (tj. 51,0 %) a nezažívá ho 10 respondentů (tj. 20,4 %).

Tabulka 16: Zažíváte nyní v průběhu dne následující pocity?

	Gastrický bypass			Sleeve gastrektomie		
	ANO	OBČAS	NE	ANO	OBČAS	NE
Pocit hladu	2	11	9	9	21	19
Pocit chuti	10	8	4	14	25	10

Zdroj: vlastní šetření

V rámci posledních otázek dotazníku bylo zjišťováno, zda respondenti pravidelně docházejí na lékařské kontroly, kde podstupují krevní odběry, na konzultace s nutričním terapeutem a psychologem. Tabulka 17 vyobrazuje odpovědi respondentů rozdělené dle typu podstoupeného výkonu.

Na pravidelné lékařské kontroly dochází většina respondentů, celkem 57 (tj. 80,3 %), zatímco 14 respondentů (tj. 19,7 %) na kontroly nedochází. Pravidelné konzultace u nutričního terapeuta podstupuje 44 respondentů (tj. 62,0 %), psychologa pravidelně navštěvuje pouze 10 respondentů (tj. 14,1 %).

Tabulka 17: Absolvujete pravidelně tato vyšetření?

	Gastrický bypass		Sleeve gastrektomie	
	ANO	NE	ANO	NE
Lékařské kontroly	21	1	36	13
Konzultace u NT	12	10	32	17
Konzultace u psychologa	3	19	7	42

Zdroj: vlastní šetření

## 5.6. Výsledky dotazníku kvality života SF-36

V této části bude nejprve zhodnocena samostatná položka standardizovaného dotazníku SF-36 Health Survey Questionnaire a dále budou představeny výsledky všech jednotlivých dimenzí. Vyhodnoceno bude i celkové fyzické a duševní zdraví, které bude porovnáno dle typu podstoupeného bariatrického výkonu.

Samostatná položka (otázka č. 2) dotazníku SF-36 zní: „*Jak byste hodnotil(a) své zdraví dnes ve srovnání se stavem před rokem?*“ pro potřebu této diplomové práce byla modifikována do podoby: „*Jak byste hodnotil(a) své zdraví dnes ve srovnání se stavem před operací?*“. Tabulka 18 prezentuje hodnocení vlastního zdraví respondentů po provedení gastrického bypassu a sleeve gastrektomie ve srovnání se stavem před operací. Hodnocení je rozděleno do pěti kategorií: Mnohem lepší, Poněkud lepší, Přibližně stejné, Poněkud horší, Mnohem horší.

Největší počet respondentů (celkem 53, tj. 74,6 %) hodnotí své zdraví jako „Mnohem lepší“ ve srovnání se stavem před operací. Možnost „Poněkud lepší“ vybralo 13 respondentů (tj. 18,3 %). Pouze 1 respondent (tj. 1,4 %) hodnotí své zdraví přibližně stejně jako před operací. Jako „Poněkud horší“ ve srovnání se stavem před operací hodnotí své zdraví 4 respondenti (tj. 5,6 %). Žádný z respondentů nevybral možnost „Mnohem horší“.

Tabulka 18: Hodnocení vlastního zdraví ve srovnání se stavem před operací

<b>Hodnocení vlastního zdraví dnes ve srovnání se stavem před operací</b>	<b>Gastrický bypass</b>	<b>Sleeve gastrektomie</b>	<b>Celkem</b>
Mnohem lepší	14	39	<b>53</b>
Poněkud lepší	6	7	<b>13</b>
Přibližně stejné	0	1	<b>1</b>
Poněkud horší	2	2	<b>4</b>
Mnohem horší	0	0	<b>0</b>

Zdroj: vlastní šetření

### **5.6.1. Výsledky hodnocení jednotlivých dimenzí kvality života**

Výsledky dotazníku SF-36 jsou rozděleny do osmi dimenzí. V rámci obecného zhodnocení byly porovnány výsledky všech 71 respondentů. Nejprve jsou v Tabulce 19 celkově vyhodnoceny jednotlivé dimenze. Následně je v Grafu 9 vizuální srovnání průměrných hodnot jednotlivých dimenzí podle typu podstoupeného výkonu.

#### **Hodnocení dimenze – fyzická zdatnost**

Průměrná hodnota skóre první dimenze 89,86 ( $\pm 16,75$ ) naznačuje, že respondenti mají vysokou úroveň fyzické zdatnosti po bariatrických výkonech. Nejnižší skóre bylo zaznamenáno 5 a nejvyšší 100. Rozdíl průměrného skóre v hodnocení dimenze podle typu výkonu činí 14,28. V této dimenzi respondenti po sleeve gastrektomii vykazují výrazně vyšší průměrné skóre (94,28) fyzické zdatnosti ve srovnání s respondenty po gastrickém bypassu (80,00). Medián 95 ukazuje, že polovina respondentů dosahuje téměř maximálního skóre, což je velmi pozitivní.

#### **Hodnocení dimenze – omezení v důsledku fyzického zdraví**

V dimenzi omezení v důsledku fyzického zdraví vyšlo skóre o průměrné hodnotě 67,96, ovšem SD 38,53 poukazuje na velkou variabilitu v těchto hodnotách, značící různou míru omezení mezi respondenty. Nejnižší skóre bylo 0, nejvyšší 100. Respondenti po gastrickém bypassu dosáhli vyššího průměrného skóre (71,59) než respondenti po sleeve gastrektomii (66,32). Nejnižší skóre bylo 0, nejvyšší 100, medián 75.

#### **Hodnocení dimenze – omezení v důsledku psychického zdraví**

Tato dimenze poskytuje vhled do toho, jak psychický stav respondentů ovlivňuje jejich každodenní život a schopnost plnit běžné úkoly. Průměrné skóre 75,57 a medián 100 naznačuje, že většina respondentů nepocítuje žádná psychická omezení. Vysoká SD 38,60 a široký rozsah skóre od 0 do 100 však ukazují na výraznou variabilitu mezi jednotlivými respondenty. Respondenti po sleeve gastrektomii vykazují o 10,73 vyšší průměrné skóre (78,91) než respondenti po gastrickém bypassu (68,18).

#### **Hodnocení dimenze – vitalita**

Hodnota průměrného skóre vitality (62,18  $\pm 23,76$ ) je nejnižší ze všech sledovaných dimenzí. Respondenti po sleeve gastrektomii mají průměrné skóre vyšší (65,40) než respondenti po gastrickém bypassu (55,00). Medián 65 naznačuje, že více než polovina respondentů cítí poměrně energická a aktivní.

### **Hodnocení dimenze – duševní zdraví**

Dimenze duševní zdraví se zaměřuje na psychickou pohodu respondentů. Průměrné skóre  $71,15 \pm 21,11$ . Medián (76 je vyšší než celkový průměr), což značí, že většina respondentů hodnotí své duševní zdraví pozitivně. Respondenti po sleeve gastrektomii i v dimenzi duševního zdraví dosahují vyššího průměrného skóre (73,30), a tedy i vyšší kvalitou než ti, kteří jsou po gastrickém bypassu (66,36).

### **Hodnocení dimenze – společenský život**

V této dimenzi se hodnotí sociální fungování respondentů. Průměrné skóre společenského života bylo  $71,83 \pm 27,11$ . Medián 75 ukazuje, že více než polovina respondentů má dobrý společenský život. Minimální skóre bylo 0, maximální 100. Po sleeve gastrektomii bylo průměrné skóre 78,30, zatímco u respondentů po gastrickém bypassu bylo toto skóre výrazně nižší, a to 57,38. V hodnocení této dimenze se tyto dva operační výkony nejvíce rozcházejí, rozdílná hodnota skóre tvoří 20,92.

### **Hodnocení dimenze – bolest**

Druhého nejvyššího průměrného skóre ( $79,05 \pm 23,77$ ) bylo dosaženo v dimenzi bolest. Medián 87,5, minimum 0, maximum 100. Průměrné skóre po sleeve gastrektomii vyšlo 84,03, zatímco u gastrického bypassu bylo skóre 67,95.

### **Hodnocení dimenze – všeobecné zdraví**

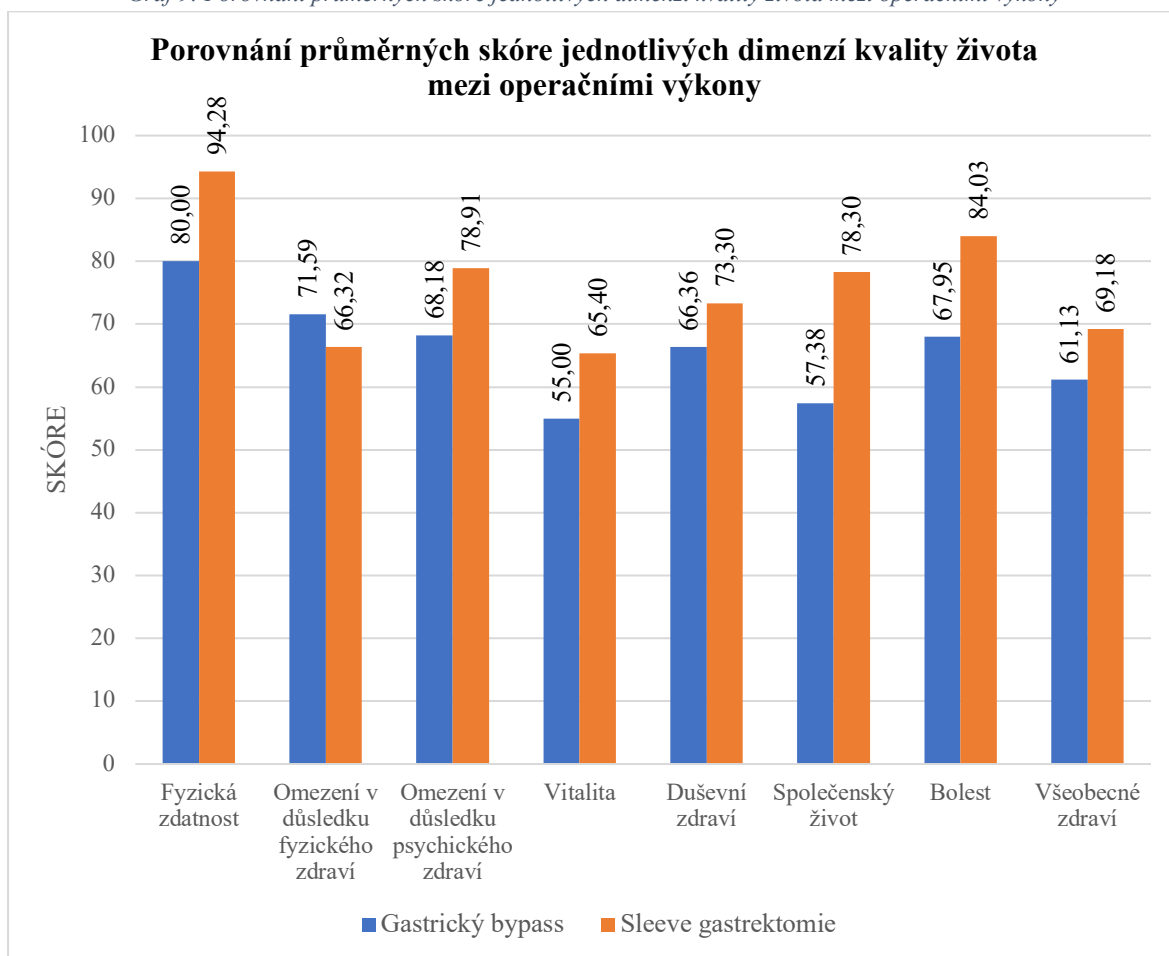
Poslední hodnocenou dimenzí bylo všeobecné zdraví, celkové průměrné skóre bylo  $66,69 \pm 20,61$ . U sleeve gastrektomie bylo průměrné skóre 69,18, u gastrického bypassu 61,13. Rozdíl v hodnocení tvoří 8,05. Nejnižší skóre bylo 20, nejvyšší 100, medián 70.

Tabulka 19: Celkové hodnocení jednotlivých dimenzí (všichni respondenti)

Dimenze	Hodnocení jednotlivých dimenzí				
	Průměr	SD	Min.	Max.	Medián
Fyzická zdatnost	89,86	16,75	5	100	95
Omezení v důsledku fyzického zdraví	67,96	38,54	0	100	75
Omezení v důsledku psychického zdraví	75,57	38,60	0	100	100
Vitalita	62,18	23,76	5	100	65
Duševní zdraví	71,15	21,11	8	100	76
Společenský život	71,83	27,11	0	100	75
Bolest	79,05	23,77	0	100	87,5
Všeobecné zdraví	66,69	20,61	20	100	70

Zdroj: vlastní šetření

Graf 9: Porovnání průměrných skóre jednotlivých dimenzí kvality života mezi operačními výkony



Zdroj: vlastní šetření

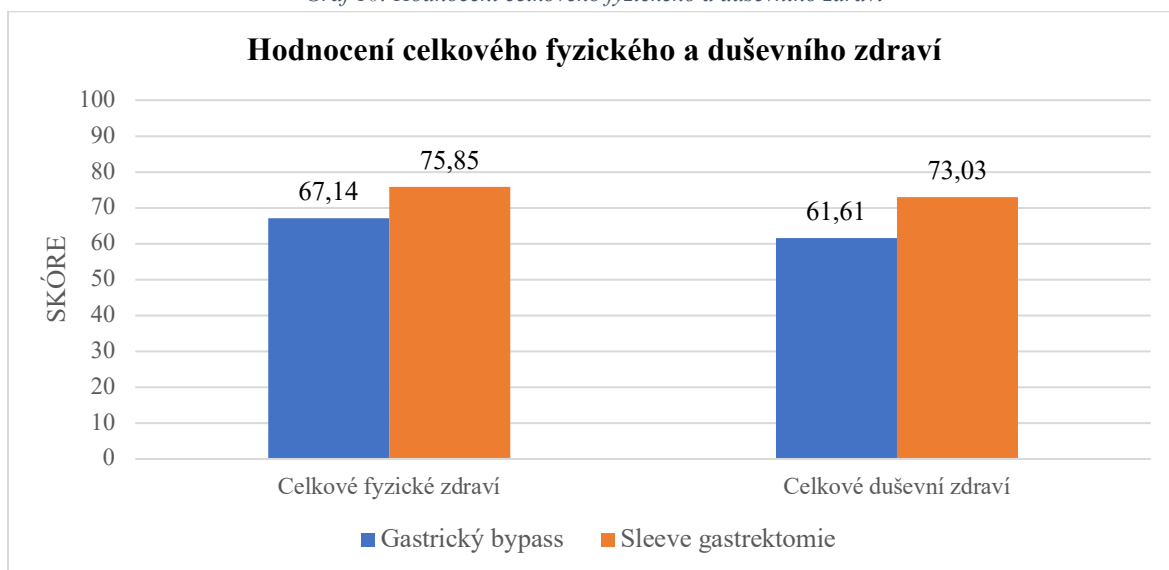
### 5.6.2. Výsledky hodnocení celkového fyzického a duševního zdraví

V kapitole 5.3. Metody analýzy dat byl podrobněji vysvětlen postup vyhodnocení kategorií celkového fyzického a duševního zdraví. Výsledky hodnocení kategorií prezentuje Graf 10. V grafu jsou výsledky rozděleny podle typu podstoupeného výkonu.

V kategorii celkové fyzické zdraví respondenti po sleeve gastrektomii vykazují vyšší průměrné skóre 75,85, což naznačuje vysokou úroveň fyzického zdraví. Oproti tomu průměrné skóre 67,14 u respondentů po gastrickém bypassu naznačuje úroveň mírně nižší.

Celkové duševní zdraví respondenti po sleeve gastrektomii hodnotí také vyšším skóre (73,03) než respondenti po gastrickém bypassu (61,61). Celkově je tato kategorie průměrně hodnocena nižším skóre než celkové fyzické zdraví.

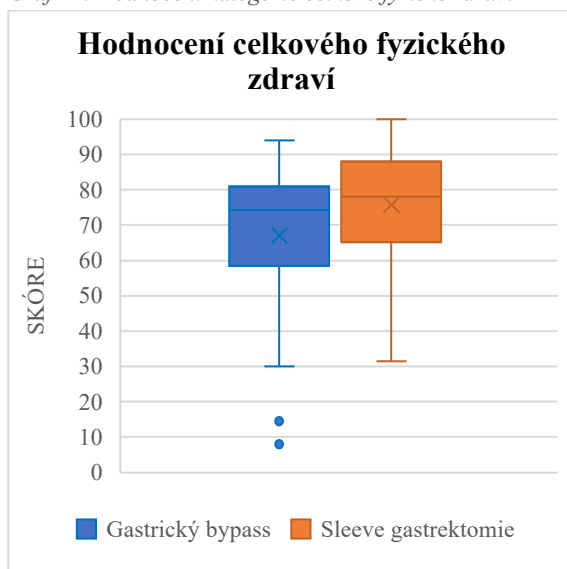
Graf 10: Hodnocení celkového fyzického a duševního zdraví



Zdroj: vlastní šetření

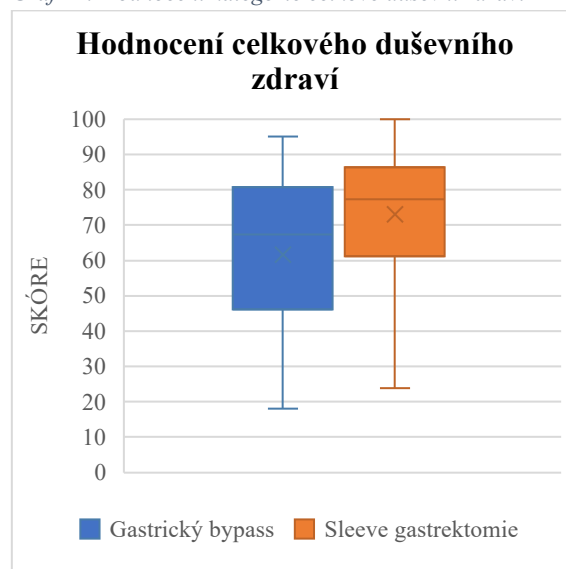
Následující grafy (Graf 11 a 12) zobrazují rozložení skóre respondentů podle typu podstoupeného výkonu v kategoriích celkového fyzického a duševního zdraví. Z Grafu 11 je patrné, že interkvartilní rozpětí je u obou skupin respondentů podobné, což naznačuje podobnou variabilitu výsledků v rámci obou typů bariatrických výkonů. V Grafu 12 je možné pozorovat širší rozpětí v hodnocení celkového duševního zdraví u respondentů po sleeve gastrektomii, což naznačuje větší variabilitu duševního zdraví v této skupině.

Graf 11: Hodnocení kategorie celkové fyzické zdraví



Zdroj: vlastní šetření

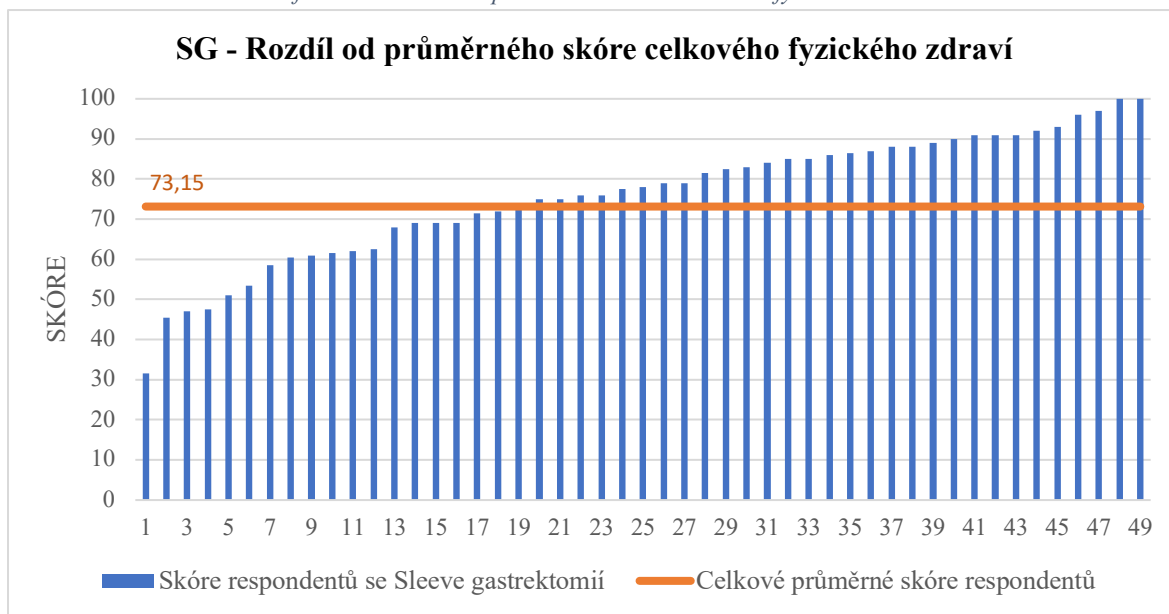
Graf 12: Hodnocení kategorie celkové duševní zdraví



Zdroj: vlastní šetření

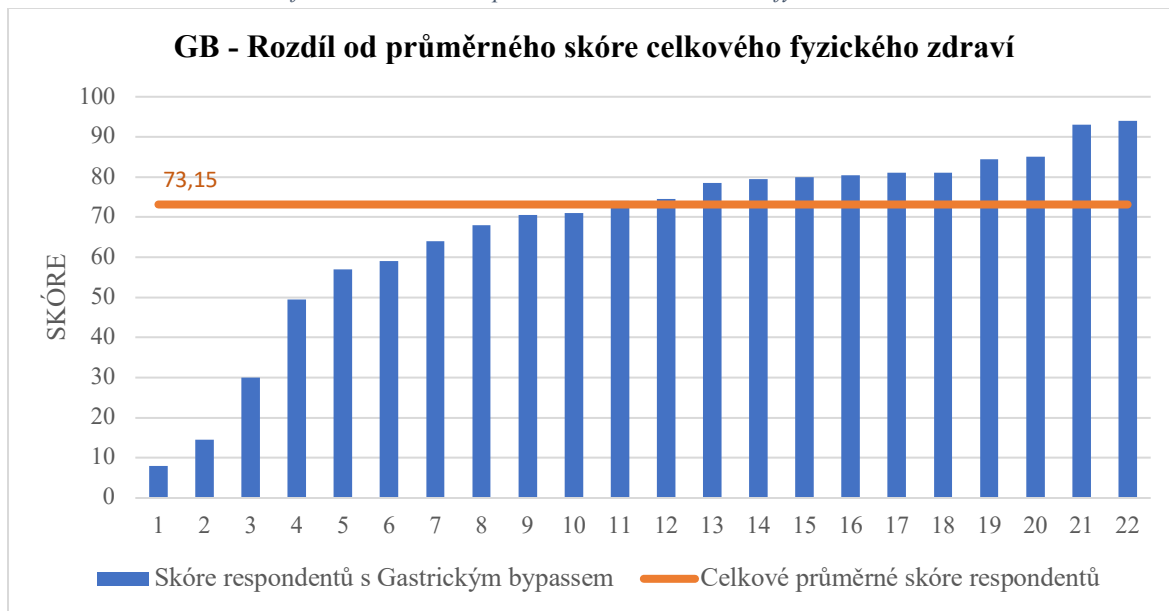
Graf 13 vyobrazuje skóre celkového fyzického zdraví respondentů po sleeve gastrektomii (SG) a Graf 14 skóre respondentů po gastrickém bypassu (GB). Navíc je v grafech zobrazeno celkové průměrné skóre všech respondentů. Skóre jednotlivých respondentů je seřazeno od nejnižšího po nejvyšší, aby bylo možné pozorovat rozložení zaznamenaných hodnot.

Graf 13: SG - Rozdíl od průměrného skóre celkového fyzického zdraví



Zdroj: vlastní šetření

Graf 14: GB - Rozdíl od průměrného skóre celkového fyzického zdraví

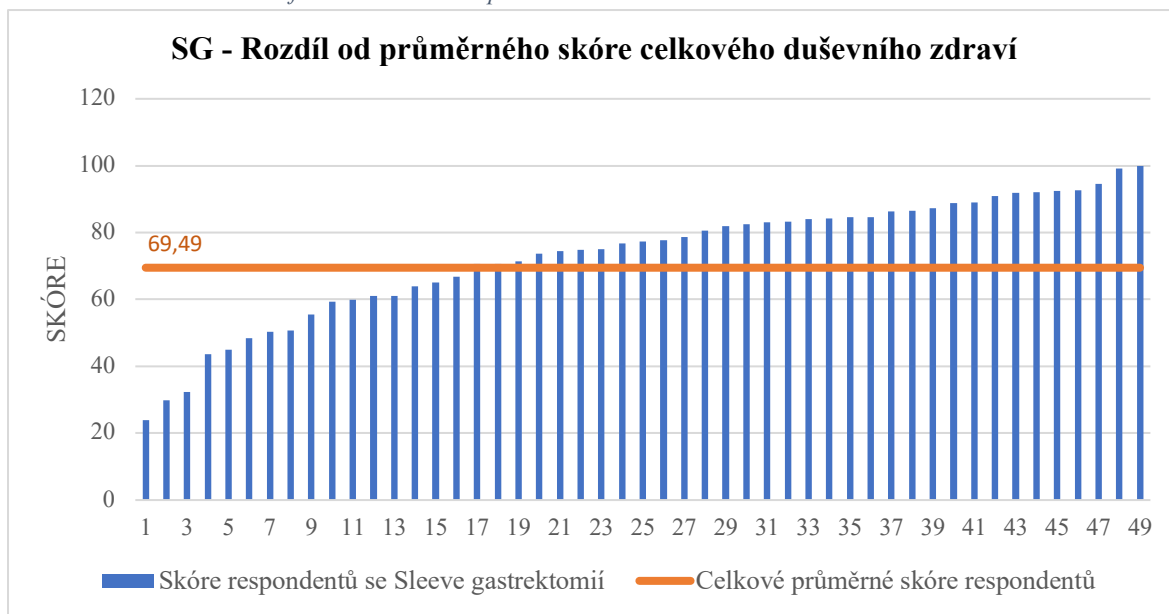


Zdroj: vlastní šetření



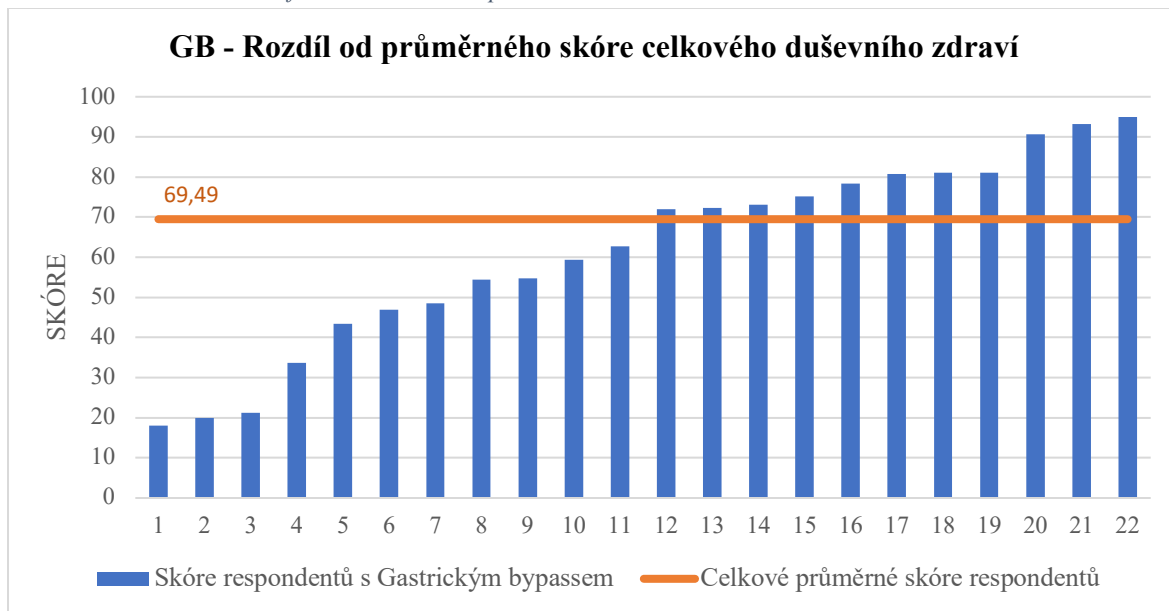
Graf 15 vyobrazuje skóre celkového duševního zdraví respondentů po sleeve gastrektomii (SG) a Graf 16 skóre respondentů po gastrickém bypassu (GB). Navíc je v grafech zobrazeno celkové průměrné skóre všech respondentů. Skóre jednotlivých respondentů je seřazeno od nejnižšího po nejvyšší, aby bylo možné pozorovat rozložení zaznamenaných hodnot.

Graf 15: SG - Rozdíl od průměrného skóre celkového duševního zdraví



Zdroj: vlastní šetření

Graf 16: GB - Rozdíl od průměrného skóre celkového duševního zdraví



Zdroj: vlastní šetření

## 5.7. Vyhodnocení výzkumných otázek

V této kapitole budou vyhodnocené výzkumné otázky (VO), stanovené v kapitole 5.1. Cíl práce. Pro přehlednost jsou zde uvedeny znovu:

VO1: Jak respondenti hodnotí jednotlivé dimenze dotazníku SF-36, v závislosti na typu bariatrického výkonu?

VO2: Po kterém bariatrickém výkonu udávají respondenti vyšší průměrné skóre celkového fyzického a duševního zdraví?

VO3: Koreluje váhový úbytek 3 měsíce po operaci s předoperační hmotností u všech respondentů?

### Výzkumná otázka 1:

Výsledky hodnocení jednotlivých dimenzí kvality života, které byly analyzovány v kapitole 5.6.1 (výše), umožňují odpovědět na první výzkumnou otázku. Vizualní zobrazení výsledků jednotlivých dimenzí je prezentováno Grafem 9 (výše). Výsledky dotazníku SF-36 ukázaly, že respondenti po sleeve gastrektomii hodnotí průměrně svou kvalitu života ve většině dimenzí pozitivněji než ti po gastrickém bypassu.

Respondenti po sleeve gastrektomii dosáhli oproti respondentům po gastrickém bypassu vyššího průměrného skóre v následujících dimenzích: fyzická zdatnost (94,28 oproti 80,00,  $p = 0,0006$ ), omezení v důsledku psychického zdraví (78,91 oproti 68,18,  $p = 0,2820$ ), vitalita (65,40 oproti 55,00,  $p = 0,0880$ ), duševní zdraví (73,30 oproti 66,30,  $p = 0,2023$ ), společenský život (78,30 oproti 57,38,  $p = 0,0021$ ), bolest (84,03 oproti 67,95,  $p = 0,0075$ ) a všeobecné zdraví (69,18 oproti 61,13,  $p = 0,1292$ ). Jedinou dimenzí, ve které hodnotily vyšším skóre respondenti po gastrickém bypassu, byla dimenze omezení v důsledku fyzického zdraví (71,59 oproti 66,32,  $p = 0,5982$ ).

### Výzkumná otázka 2:

Druhá výzkumná otázka byla analyzovaná v kapitole 5.6.2 Výsledky hodnocení celkového fyzického a duševního zdraví (výše). Vizualní zobrazení výsledků prezentují Grafy 10, 11 a 12.

Vyšší průměrné skóre v obou kategoriích vykazují respondenti po sleeve gastrektomii. V kategorii celkové fyzické zdraví dosáhli průměrného skóre 75,85 a v kategorii celkové duševní zdraví 73,03.

Bylo zjištěno, že respondenti po sleeve gastrektomii udávají statisticky významně vyšší celkové fyzické zdraví ( $p = 0,034$ ) i duševní zdraví ( $p = 0,015$ ).

### Výzkumná otázka 3:

Poslední výzkumná otázka byla zaměřena na to, zda váhový úbytek 3 měsíce po operaci koreluje s předoperační hmotností respondentů. Průměrný procentuální váhový úbytek (%TWL, z anglického total weight loss) 3 měsíce po operaci u respondentů po sleeve gastrektomii činil  $18,42 \pm 5,56$  % a u respondentů po gastrickém bypassu  $16,84 \pm 5,49$  %. Celkový procentuální váhový úbytek u všech respondentů byl  $17,93 \pm 5,55$  % ( $p < 0,001$ ).

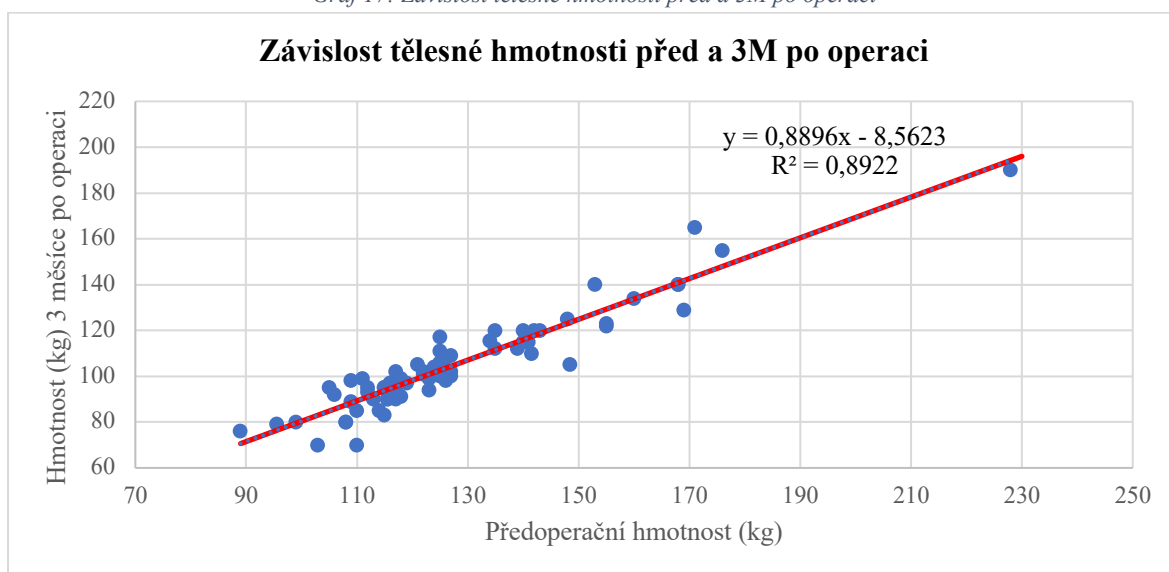
Data byla zanesena do bodového grafu (Graf 17), kde vodorovná osa představuje předoperační hmotnost a svislá osa hmotnost 3 měsíce po operaci. Vizualně data naznačovala lineární závislost, což následně potvrdil výpočet Pearsonova korelačního koeficientu (R), který dosáhl hodnoty 0,94. Tato hodnota značí silnou lineární korelaci, a proto byla provedena lineární regrese.

Regresní rovnice  $y = 0,8896x - 8,5623$  naznačuje, že každý respondent snížil svou hmotnost přibližně o 8,5 kg a k tomu ještě o 11,1 % (vypočteno  $100\% - 88,9\% = 11,1\%$ ) své předoperační hmotnosti. Korelace mezi předoperační a pooperační hmotností je značná, což potvrzuje i koeficient determinace  $R^2$ , který činí 0,89. Tento koeficient indikuje, že 89 % variability pooperační hmotnosti lze vysvětlit regresním modelem, což značí vysokou pravděpodobnost, že hmotnost 3 měsíce po operaci bude blízko regresní přímky.

Byl proveden test hypotézy o nulové korelaci tělesné hmotnosti před operací a 3 měsíce po operaci. Výsledek  $p < 0,001$  vede k závěru, že existuje statisticky významná korelace mezi těmito veličinami.

Z této analýzy lze usuzovat, že všichni respondenti redukovali svou hmotnost po operaci přibližně stejnou měrou.

Graf 17: Závislost tělesné hmotnosti před a 3M po operaci



Zdroj: vlastní šetření

## 6. Diskuse

Tato kapitola je věnována diskusi nad zjištěnými výsledky a jejich porovnání s výsledky jiných šetření podobného tématu.

Hlavním cílem diplomové práce bylo zjistit vliv bariatrické operace na kvalitu života respondentů. Hlavní cíl byl rozpracován do třech dílčích cílů, na jejichž základě byly formulovány tři výzkumné otázky.

K získání dat byla zvolena kvantitativní metoda šetření prostřednictvím dotazníku. Byl využit dotazník skládající se z otázek vlastní konstrukce a pro hodnocení kvality života respondentů byl použit standardizovaný dotazník SF-36 Health Survey Questionnaire. Aplikací dotazníku SF-36 bylo možné zhodnotit osm jednotlivých dimenzí kvality života. Dle literatury je tento dotazník nejčastěji používaným v hodnocení HRQoL po bariatrických operacích (Coulman, 2020, online). Souhrnné skóre dotazníku SF-36 umožnilo vyhodnotit fyzické a duševní složky kvality života a tím zhodnotit celkový pocit zdraví respondentů. Pro šíření dotazníku bylo osloveno 15 bariatrických pracovišť v České republice. Sběr dat probíhal v období od ledna do dubna roku 2024. Vyplnění dotazníku probíhalo on-line a bylo zcela anonymní.

Vzorek respondentů byl tvořen dle stanovených kritérií – ženami a muži, kteří podstoupili bariatrický zákrok před více než 3 měsíci a zároveň méně než 2 lety. Toto kritérium bylo stanovené na základě přehledů, které uvádějí, že k maximálnímu zlepšení skóre kvality života dochází v prvních dvou letech po operaci (Coulman, 2020, online). Šetření se zúčastnilo celkem 80 respondentů (tj. 100 %), z nichž bylo následně 9 respondentů (tj. 11,2 %) vyřazeno, důvodem bylo nesplnění podmínky doby od bariatrického zákroku. Byly tak zahrnuty pouze dva typy výkonů, a to sleeve gastrektomie a gastrický bypass. Biter a kol. (2024) uvádí, že sleeve gastrektomie a gastrický bypass jsou nejčastějšími metabolickými chirurgickými výkony.

Do šetření bylo zařazeno tedy celkem 71 respondentů z toho bylo 65 žen (91,5 %) a 6 mužů (8,5 %) ve věku od 21 do 64 let. Věkový průměr respondentů, bez ohledu na pohlaví, činil 40,9 let. Co se týče nejvyššího dosaženého vzdělání, do šetření bylo zapojeno nejvíce respondentů, kteří dosáhli středoškolského vzdělání s maturitou. Předoperační tělesná hmotnost respondentů činila  $127,5 \pm 22,4$  kg.

Získaná data byla analyzována a následně byly porovnány odpovědi respondentů po sleeve gastrektomii a gastrickému bypassu. Výsledky ukazují, že v tomto souboru respondentů hodnotí vyšším skóre ti respondenti, kteří podstoupili sleeve gastrektomii. Z toho vyplývá, že jejich subjektivní kvalita života je na vyšší úrovni.

## **VO1: Jak respondenti hodnotí jednotlivé dimenze dotazníku SF-36, v závislosti na typu bariatrického výkonu?**

Výsledky této práce ukázaly, že respondenti po sleeve gastrektomii (SG) hodnotí většinu dimenzí kvality života pozitivněji než respondenti po gastrickém bypassu (GB). Konkrétně se jedná o dimenze fyzická zdatnost, omezení v důsledku psychického zdraví, vitalita, duševní zdraví, společenský život, bolest a všeobecné zdraví, zatímco v dimenzi omezení v důsledku fyzického zdraví hodnotili vyšším skóre respondenti po GB.

Tyto závěry jsou v souladu se studií od Soroceanu a kol. (2023), která zjistila, že pacienti po SG dosáhli vyššího průměrného skóre v dimenzích bolest a společenský život, zatímco pacienti po GB měli vyšší skóre v dimenzi omezení v důsledku fyzického zdraví. Toto zjištění může být však ovlivněno rozdílnými kohortami pacientů nebo odlišným časovým rámcem hodnocení po operaci. Polská studie Major a kol. (2015) zjistila, že v sedmi z osmi dimenzí pacienti po SG vykazovali vyšší průměrná skóre.

Naopak studie Poelmeijer a kol. (2020) analyzující kvalitu života po SG a GB pomocí dotazníku RAND-36 zjistila, že oba typy operací vedly k významnému zlepšení dimenzí fyzické zdatnosti a omezení v důsledku fyzického zdraví ve srovnání s nizozemskou referenční populací. Dotazník RAND-36, byť totožný s dotazníkem SF-36, hodnotí odlišně dimenzi bolest a všeobecné zdraví. Zlepšení kvality života bylo srovnatelné mezi oběma typy operací ve všech sledovaných dimenzích. Nicméně, pacienti po GB vykazovali vyšší skóre ve všech hodnocených dimenzích oproti pacientům, kteří podstoupili SG. Rozdíly mezi výsledky této práce a výsledky studie Poelmeijer a kol. mohou být částečně způsobeny rozdílnou metodikou, kulturním kontextem a velikostí patientských kohort.

## **VO2: Po kterém bariatrickém výkonu udávají respondenti vyšší průměrné skóre celkového fyzického a duševního zdraví?**

V tomto souboru vykazují respondenti po SG v obou kategoriích vyšší průměrné skóre. V kategorii celkové fyzické zdraví dosáhli průměrného skóre 75,85 a v kategorii celkové duševní zdraví průměrného skóre 73,03. Respondenti po GB v kategorii celkové fyzické zdraví získali průměrné skóre 67,14 a v kategorii celkové duševní zdraví průměrného skóre 61,61. Tato data umožňují srovnání s jinými výzkumy.

Podobné výsledky prezentuje i studie Major a kol. (2015), která zjistila, že rok po bariatrické operaci dosáhli pacienti po SG v kategorii celkové fyzické zdraví vyššího průměrného skóre (56,90) než pacienti po GB (52,61). V kategorii celkové duševní zdraví tomu ale bylo nepatrně naopak, pacienti po GB 50,41 a po SG 50,17.

Studie Biter a kol. (2024) naproti tomu zjistila, že průměrné skóre kvality života se zlepšila u obou skupin bez statisticky významného rozdílu po pěti letech sledování. Kategorie celkové fyzické zdraví byla hodnocena průměrným skóre 73,20 u pacientů po SG a 75,90 u pacientů po GB. Celkové duševní zdraví bylo průměrně hodnoceno skóre 72,00 u SG a 75,00 u GB. Rozdíly mohou být způsobeny různými faktory, především dobou sledování, velikostí a složením vzorku respondentů.

Studie Montpellier a kol (2020) také neodhalila významné rozdíly mezi SG a GB, což může být způsobeno použitím různých hodnotících nástrojů (SF-36 vs. RAND-36/IWQOL-lite). Studie sledovala výsledky celkového fyzického a celkového duševního zdraví před operací a 9, 15 a 24 měsíců po operaci. V 9. měsíci po operaci pacienti se SG hodnotili celkové fyzické zdraví průměrným skóre 86,00, pacienti po GB 85,00. Celkové duševní zdraví bylo 9 měsíců po operaci hodnoceno průměrným skóre 82,00 u SG a 83,00 u GB.

### **VO3: Koreluje váhový úbytek 3 měsíce po operaci s předoperační hmotností respondentů?**

Po vyhodnocení průměrného procentuálního váhového úbytku (%TWL) byla zjištěna statisticky významná korelace ( $p < 0,001$ ) mezi hmotností před operací a hmotností 3 měsíce po operaci u obou skupin respondentů. U respondentů po sleeve gastrektomii %TWL činil  $18,42 \pm 5,56 \%$  a u respondentů po gastrickém bypassu  $16,84 \pm 5,49 \%$ . Vzhledem k velikosti statistického vzorku této práce a porovnávaných studií jsou tyto výsledky spíše informativní.

K podobným výsledkům dospěla i nizozemská studie Tettero a kol. (2022), která sledovala pooperační redukci u bariatrických pacientů v období od 3 měsíců do 5 let. 3 měsíce po operaci byla u pacientů po sleeve gastrektomii zjištěna %TWL 17,3 % a po gastrickém bypassu 18,1 % oproti předoperační hmotnosti.

Chiappetta a kol. (2018) uváděly 3 měsíce po bariatrické operaci u pacientů po sleeve gastrektomii %TWL  $16,7 \pm 4,8 \%$  a  $17,2 \pm 6,3 \%$  po gastrickém bypassu. Kanadská studie Caron a kol. (2017) hodnotila %TWL 3 měsíce pouze po sleeve gastrektomii, s výsledkem  $15,5 \pm 4,5 \%$ , zatímco mexická studie Ramírez a kol. (2018) zjistila %TWL  $16,3 \pm 2,8 \%$  u pacientů po gastrickém bypassu.

Tyto výsledky naznačují, že existuje značná konzistence v míře váhového úbytku po bariatrických operacích napříč různými studiiemi a geografickými oblastmi. Avšak důvodem rozdílných výsledků může být jiná velikost vzorku respondentů, odlišný design studií (jiná vstupní kritéria), i to, že některé z nich nehodnotily primárně %TWL, ale jiné parametry.

## 6.1. Limitace práce

Tato práce má několik limitací, které je třeba vzít v úvahu při interpretaci výsledků. Jedním z hlavních omezení je menší vzorek respondentů a to, že převážnou část výzkumného souboru tvoří respondenti po sleeve gastrektomii, což může ovlivnit generalizaci výsledků na širší populaci pacientů podstupující bariatrické operace. Početnější zastoupení respondentů po gastrickém bypassu by tak poskytlo relevantnější závěry. Další limitací je skutečnost, že většina respondentů jsou ženy. Genderově vyváženější vzorek by přispěl k lepšímu sledování vlivu bariatrických operací na obě pohlaví. V neposlední řadě má vliv na výsledky i to, že sběr dat probíhal v různých časových obdobích po operaci. Většina respondentů také nevyplnila předoperační a pooperační laboratorní hodnoty. Tyto výsledky by také poskytly další důležité informace o jejich zdravotním stavu.

## 6.2. Doporučení pro praxi

Na základě výsledků této práce a identifikovaných limitací (viz 6.1. Limitace práce, výše) lze navrhnout několik doporučení:

- Pravidelné psychologické hodnocení a monitorování po operaci. To může pomoci k časnému záchytu pacientů, kteří jsou v riziku vzniku psychických onemocnění jako je deprese nebo úzkost. Je vhodné zajištění dostupnosti psychologické péče včetně možnosti konzultací s klinickým psychologem nebo psychiatrem. Rovněž může pozitivně přispět účast pacientů na podpůrných skupinách (např. BARI kluby), kde mohou sdílet své zkušenosti s ostatními.
- Vytvoření jednotných podmínek pro všechna bariatrická pracoviště v České republice. Je důležité sjednotit postupy a standardy péče na všech bariatrických pracovištích. Jednotné protokoly pro předoperační vyšetření a následnou pooperační péči mohou přispět ke zvýšení kvality poskytované péče a zlepšit výsledky pacientů napříč pracovišti.
- Zavedení centrálního bariatrického registru, který bude shromažďovat data o všech pacientech podstupujících bariatrické operace v České republice. Tento registr by umožnil sledování dlouhodobých výsledků a získaná data by mohla být využita k výzkumným účelům a k optimalizaci léčby.
- Zavedení hodnocení kvality života jako standardní součást péče před operací i po ní. Využití validovaných dotazníků může přispět k lepšímu porozumění účinkům operace na celkové fyzické i duševní zdraví pacientů.

Na základě výsledků této práce byla navržena regresní rovnice, která může být využita v predikci váhového úbytku pacientů po bariatrické operaci. Tato rovnice může sloužit jako užitečný nástroj při plánování operace a nastavování očekávání pacientů.

### **6.3. Doporučení pro navazující práce**

Pro budoucí výzkum a pro lepší interpretaci výsledků je doporučeno dlouhodobé sledování a hodnocení kvality života ještě před operací.

Kromě subjektivního hodnocení kvality života je doporučeno zahrnout i další objektivní měření, která by mohla poskytnout detailnější přehled o změnách v kvalitě života pacientů po operaci. Je vhodné shromažďovat a analyzovat předoperační a pooperační laboratorní hodnoty.



## 7. Závěr

Diplomová práce s názvem „Hodnocení kvality života po bariatrické operaci“ byla zaměřena na posouzení vlivu bariatrické operace a na porovnání subjektivního vnímání kvality života respondentů, kteří podstoupili sleeve gastrektomii a gastrický bypass.

V teoretické části byla popsána problematika obezity a možnosti její léčby, přičemž hlavní pozornost byla věnována bariatrické chirurgii. Byly charakterizovány vybrané operační metody a specifika pooperačního režimu. Snahou bylo vyzdvihnout důležitost multidisciplinárního přístupu k pacientovi. Závěr teoretické části se věnoval nástrojům pro hodnocení kvality života, čímž byl vytvořen teoretický rámec pro následnou statistickou analýzu.

Hlavním cílem praktické části této práce bylo zjistit, jak bariatrická operace ovlivňuje kvalitu života pacientů. Tento cíl byl dále rozdělen na tři dílčí cíle, které se soustředily na různé oblasti této problematiky. Pro naplnění stanovených cílů bylo provedeno dotazníkové šetření s použitím standardizovaného dotazníku SF-36 Health Survey Questionnaire, který umožňoval zhodnocení osmi dimenzí kvality života. Souhrnné skóre dotazníku SF-36 poskytlo komplexní pohled na fyzické a duševní složky kvality života, což pomohlo zhodnotit celkový pocit zdraví respondentů.

Dotazník byl distribuován do 15 bariatrických center v České republice a dále rozeslán mezi jejich pacienty. Do průzkumného šetření bylo zařazeno celkem 71 respondentů, kteří před alespoň 3 měsíci a zároveň méně než 2 roky podstoupili sleeve gastrektomii nebo gastrický bypass.

Prvním dílčím cílem bylo zjistit, jak respondenti hodnotí své zdraví po bariatrické operaci ve srovnání s obdobím před zákrokem. Výsledky ukázaly, že většina respondentů po operaci zaznamenala výrazné zlepšení svého zdraví. Celkem 92,9 % respondentů hodnotilo své zdraví jako poněkud lepší nebo mnohem lepší než před operací. Žádný z respondentů nehodnotil své zdraví jako mnohem horší, což zdůrazňuje efektivitu obou bariatrických výkonů. Zajímavé také bylo, že obě skupiny respondentů hodnotily své fyzické zdraví vyšším průměrným skóre než zdraví duševní. Tento výsledek naznačuje, že fyzické aspekty zotavení po bariatrických operacích jsou vnímány pozitivněji než aspekty duševní. Toto zjištění vyzdvihuje význam komplexní péče o pacienta zahrnující psychologickou podporu.

Druhým dílčím cílem bylo zjistit, zda některý bariatrický výkon ovlivňuje kvalitu života více. Z analýzy vyplynulo, že respondenti po sleeve gastrektomii hodnotí průměrně svou kvalitu života ve většině dimenzí pozitivněji než respondenti po gastrickém bypassu. Respondenti po sleeve gastrektomii vykazovali vyšší průměrné skóre jak v kategorii celkové fyzické zdraví, tak celkové duševní zdraví. Důvodem mohlo být více faktorů, mezi které patří i kratší doba rekonvalescence a to, že se jedná o méně invazivní zákrok oproti gastrickému bypassu.

Posledním dílčím cílem bylo analyzovat další charakteristiky související s předoperačním a pooperačním režimem respondentů. Nejčastějšími motivy pro podstoupení bariatrické operace bylo zlepšení zdravotního stavu a zlepšení pohyblivosti. Většina respondentů byla podporována svou rodinou. Předoperační konzultace u nutričního terapeuta byly častější u pacientů podstupující sleeve gastrektomii (průměrně 3,4 návštěvy) než u respondentů podstupující gastrický bypass (průměrně 1,8 návštěvy). Většina respondentů nepovažovala adhezenci k novému stravovacímu režimu za příliš obtížnou. U 81,7 % respondentů došlo po operaci k vymizení nebo snížení stravovacích zlovyků. Velikost doporučené porce dodržovalo 74,6 % respondentů. Pravidelnou monitoraci jídelníčku udržovalo pouze 28,2 % respondentů.

Analýza výsledků také ukázala, že oba typy bariatrických operací jsou velmi účinné při snižování hmotnosti i v krátkodobém horizontu. Pokles hmotnosti tři měsíce po operaci je téměř identický mezi oběma skupinami pacientů. Bariatrická operace je efektivní intervencí pro rychlou a významnou redukci tělesné hmotnosti, což může vést k výraznému zlepšení zdravotního stavu obézních pacientů.

Použitými metodami a vyhodnocením byly naplněny cíle diplomové práce. Výzkumné otázky byly zodpovězeny a výsledky byly porovnány se zahraničními studiemi.

Závěrem této práce je, že bariatrická operace pozitivně ovlivňuje vnímání vlastního zdraví a kvalitu života.

## 8. Seznam použité literatury

*Bari klub – Setkání pacientů před a po bariatrické operaci.* Online. Pacimed. 2024. Dostupné z: <https://www.pacimed.cz/udalost/bari-klub-setkani-pacientu-pred-a-po-bariatricke-operaci/>. [cit. 2024-02-01].

BITER, L Ulas; 'T HART, Judith WH.; NOORDMAN, Bo J.; SMULDERS, J Frans; NIENHUIJS, Simon et al. Long-term effect of sleeve gastrectomy vs Roux-en-Y gastric bypass in people living with severe obesity: a phase III multicentre randomised controlled trial (SleeveBypass). Online. *The Lancet Regional Health - Europe*. 2024, roč. 38. ISSN 26667762. Dostupné z: <https://doi.org/10.1016/j.lanpe.2024.100836>. [cit. 2024-06-20].

BJØRKLUND, Geir; PEANA, Massimiliano; PIVINA, Lyudmila; DOSA, Alexandru; AASETH, Jan et al. Iron Deficiency in Obesity and after Bariatric Surgery. Online. *Biomolecules*. 2021, roč. 11, č. 5. ISSN 2218-273X. Dostupné z: <https://doi.org/10.3390/biom11050613>. [cit. 2024-02-18].

COULMAN, Karen D. a BLAZEBY, Jane M. Health-Related Quality of Life in Bariatric and Metabolic Surgery. Online. *Current Obesity Reports*. 2020, roč. 9, č. 3, s. 307-314. ISSN 2162-4968. Dostupné z: <https://doi.org/10.1007/s13679-020-00392-z>. [cit. 2024-02-23].

CARON, Mireille; HOULD, Frédéric S.; LESCELLEUR, Odette; MARCEAU, Simon; LEBEL, Stéfane et al. Long-term nutritional impact of sleeve gastrectomy. Online. *Surgery for Obesity and Related Diseases*. 2017, roč. 13, č. 10, s. 1664-1673. ISSN 15507289. Dostupné z: <https://doi.org/10.1016/j.soard.2017.07.019>. [cit. 2024-06-26].

ČMERDOVÁ, Kristýna; SADÍLKOVÁ, Aneta; MATOULEK, Martin. *Život s bariatrickou operací*. Praha: NOL - nakladatelství odborné literatury, [2021]. ISBN 978-80-907764-4-9.

DAGSLAND, Vigdis; ANDENÆS, Randi a KARLSEN, Tor-Ivar. Generic Health-Related Quality of Life May Not Be Associated with Weight Loss 4 Years After Bariatric Surgery: a Cross-Sectional Study. Online. *Obesity Surgery*. 2018, roč. 28, č. 10, s. 3142-3150. ISSN 0960-8923. Dostupné z: <https://doi.org/10.1007/s11695-018-3332-7>. [cit. 2024-02-29].

DEITEL, Mervyn a MELISSAS, John. The Origin of the Word "Bari." Online. *Obesity Surgery*. 2005, roč. 15, č. 7, s. 1005-1008. ISSN 0960-8923. Dostupné z: <https://doi.org/10.1381/0960892054621189>. [cit. 2024-01-26].

*Dotazník SF 36: Informace pro uživatele.* Online. Praha: Klinika Adiktologie, 2019. Dostupné z: <https://www.adiktologie.cz/dotaznik-sf-36>. [cit. 2024-05-25].

DRÁPELOVÁ, Pavlína. *Kvalita života pacientů po robotické tubulizaci žaludku*. Jihlava, 2020. 60 s., 5 příloh. Bakalářská práce (Bc.). Vysoká škola polytechnická Jihlava, Katedra zdravotnických studií. Vedoucí práce Mgr. Jana Vácová.

DUCHKOVÁ, Barbora. *Hodnocení kvality života po kardiochirurgické operaci s přihlédnutím k typu výkonu*. Pardubice, 2020. 70 s., 3 přílohy. Diplomová práce (Mgr.). Univerzita Pardubice, Fakulta zdravotnických studií. Vedoucí práce MUDr. Jan Matějka, Ph.D.

EISENBERG, Dan; SHIKORA, Scott A.; AARTS, Edo; AMINIAN, Ali; ANGRISANI, Luigi et al. 2022 American Society for Metabolic and Bariatric Surgery (ASMBS) and International Federation for the Surgery of Obesity and Metabolic Disorders (IFSO): Indications for Metabolic and Bariatric Surgery. Online. *Surgery for Obesity and Related Diseases*. 2022, roč. 18, č. 12, s. 1345-1356. ISSN 15507289. Dostupné z: <https://doi.org/10.1016/j.soard.2022.08.013>. [cit. 2023-11-09].

FATKOVÁ, Romana a PLOCHÁ, Kateřina. *Dieta bariatrická – 1. fáze, tekutá strava*. Informace pro pacienty. 2023, Oddělení klinické dietologie Fakultní nemocnice Plzeň.

FIŠEROVÁ, Veronika. *Nutriční profil u pacientů bariatrické metabolické chirurgie*. Praha, 2019. 87 s., 1 příloha. Diplomová práce (Mgr.). Univerzita Karlova, 1. lékařská fakulta, III. interní klinika – klinika endokrinologie a metabolismu 1. LF a VFN v Praze. Vedoucí práce Mgr. Bc. Martina Karbanová.

FRIED, Martin a SVAČINA, Štěpán. *Moderní trendy v léčbě obezity a diabetu*. Asclepius (Axonite CZ). Mlečice: Axonite CZ, [2018]. ISBN 978-80-88046-15-8.

FRIED, Martin a DOLEŽALOVÁ, Karin. Stručný přehled vývoje bariatrie v Česku a ve světě a trendy bariatricko-metabolické chirurgie. *Časopis lékařů českých*. Online. 2020, roč. 159, č. 3-4, s. 141-143. ISSN 1805-4420. Dostupné z: <https://www.prolekare.cz/casopisy/casopis-lekaru-ceskych/2020-3-4-1/strucny-prehled-vyvoje-bariatrie-v-cesku-a-ve-svete-a-trendy-bariatricko-metabolicke-chirurgie-123295>. [cit. 2024-02-08].

GASMI, Amin; BJØRKLUND, Geir; MUJAWDIYA, Pavan Kumar; SEMENOVA, Yuliya; PEANA, Massimiliano et al. Micronutrients deficiencies in patients after bariatric surgery. Online. *European Journal of Nutrition*. 2022, roč. 61, č. 1, s. 55-67. ISSN 1436-6207. Dostupné z: <https://doi.org/10.1007/s00394-021-02619-8>. [cit. 2024-02-09].

GURKOVÁ, Elena. *Hodnocení kvality života: pro klinickou praxi a ošetrovatelský výzkum*. Sestra (Grada). Praha: Grada, 2011. ISBN 9788024736259.

HAINER, Vojtěch. *Základy klinické obezitologie*. 3., zcela přepracované a doplněné vydání. Praha: Grada Publishing, [2021]. ISBN 978-80-271-1302-6.

HALUZÍK, Martin a kol. Farmakoterapie obezity – update 2023. *Časopis lékařů českých*. Online. 2023, roč. 162, č. 1, s. 19-31. ISSN 1805-4420. Dostupné z: <https://www.prolekare.cz/casopisy/casopis-lekaru-ceskych/2023-1-21/>. [cit. 2023-11-16].

HALUZÍK, Martin. Incretin-based treatment of diabetes and cardiovascular complications. Online. *Vnitřní lékařství*. 2020, roč. 66, č. 2, s. 74-80. ISSN 0042773X. Dostupné z: <https://doi.org/10.36290/vnl.2020.012>. [cit. 2024-01-23].

HERLESOVÁ, Jitka a SLABÁ, Šárka. Psychologické aspekty chirurgické léčby obezity. Online. *Gastroenterologie a hepatologie*. 2018, roč. 72, č. 6, s. 501-507. ISSN 18047874. Dostupné z: <https://doi.org/10.14735/amgh2018501>. [cit. 2024-02-22].

HERLESOVÁ, Jitka; SLABÁ, Šárka; KNAPPOVÁ, Dana; KRÁL, Pavel a kol. Doporučení k psychologickému vyšetření před bariatrickou operací. *Časopis lékařů českých*. Online. 2022, roč. 161, č. 3-4, s. 118-125. ISSN 1805-4420. Dostupné z: <https://www.prolekare.cz/casopisy/casopis-lekaru-ceskych/2022-3-4-1/doporuceni-k-psychologicke-mu-vysetreni-pred-bariatrickou-operaci-131750>. [cit. 2024-01-18].

HLAVATÁ, Karolína. Nutrition and bariatric-metabolic surgery. Online. *Gastroenterologie a hepatologie*. 2019, roč. 73, č. 6, s. 492-495. ISSN 18047874. Dostupné z: <https://doi.org/10.14735/amgh2019492>. [cit. 2024-02-03].

HOLÉCZY, Pavol a PEKAŘ, Matej, BUŽGA, Marek, EVINOVÁ, Eva. Současná bariatrická/metabolická chirurgie. *Časopis lékařů českých*. Online. 2022, roč. 161, č. 3-4, s. 100-106. ISSN 1805-4420. Dostupné z: <https://www.prolekare.cz/casopisy/casopis-lekaru-ceskych/2022-3-4-1/soucasna-bariatricka-metabolicka-chirurgie-131746>. [cit. 2024-02-08].

HOSNEDL, Michaela. Bariatric restrictive surgeries and nutrition. Online. *Gastroenterologie a hepatologie*. 2022, roč. 76, č. 6, s. 492-498. ISSN 18047874. Dostupné z: <https://doi.org/10.48095/ccgh2022492>. [cit. 2024-02-03].

CHIAPPETTA, Sonja; SCHAACK, Hannah M.; WÖLNERHANNSEN, Bettina; STIER, Christine; SQUILLANTE, Simone et al. The Impact of Obesity and Metabolic Surgery on Chronic Inflammation. Online. *Obesity Surgery*. 2018, roč. 28, č. 10, s. 3028-3040. ISSN 0960-8923. Dostupné z: <https://doi.org/10.1007/s11695-018-3320-y>. [cit. 2024-06-26].

ISTFAN, Nawfal W; LIPARTIA, Marine; ANDERSON, Wendy A; HESS, Donald T a APOVIAN, Caroline M. Approach to the Patient: Management of the Post-Bariatric Surgery Patient With Weight Regain. Online. *The Journal of Clinical Endocrinology & Metabolism*. 2021, roč. 106, č. 1, s. 251-263. ISSN 0021-972X. Dostupné z: <https://doi.org/10.1210/clinem/dgaa702>. [cit. 2024-02-22].

KARBANOVÁ, Martina. Strava před a po bariatrii. *Obesity news*. Praha: NOL - nakladatelství odborné literatury. 2019, roč. 13, č. 2, s. 4-5. Dostupné také z: <http://www.obesity-news.cz/?pg=clanek&id=879>. [cit. 2024-02-09].

KASALICKÝ, Mojmír. *Bariatric: chirurgická léčba obezity a cukrovky*. Jessenius. Praha: Maxdorf, [2018]. ISBN 978-80-7345-593-4.

KASALICKÝ, Mojmír. Bariatry - surgical therapy of the severe obesity. Online. *Vnitřní lékařství*. 2020, roč. 66, č. 8, s. 472-477. ISSN 0042773X. Dostupné z: <https://doi.org/10.36290/vnl.2020.142>. [cit. 2023-12-30].

KOHOUT, Pavel; HAVEL, Eduard; MATĚJOVIČ, Martin a ŠENKYŘÍK, Michal (ed.). *Klinická výživa*. Praha: Galén, [2021]. ISBN 978-80-7492-555-9.

KONEČNÁ, Anna. *Život a stravovací návyky pacientů před a po bariatrických operacích*. Opava, 2020. 105 s., 3 přílohy. Bakalářská práce (Bc.). Slezská univerzita v Opavě, Fakulta veřejných politik v Opavě, Ústav ošetřovatelství. Vedoucí práce doc. MUDr. Jak Dostalík, CSc.

KRÁL, Jan; DOLEČEK, Filip; WALOSZKOVÁ, Kateřina; SELUCKÁ, Jana; MACHYTKA, Evžen et al. Endoscopic and surgical therapy for obesity. Online. *Vnitřní lékařství*. 2023, roč. 69, č. 6, s. E4-E11. ISSN 0042773X. Dostupné z: <https://doi.org/10.36290/vnl.2023.079>. [cit. 2023-11-28].

KUNEŠOVÁ, Marie; KALOUSKOVÁ, Pavla; TAXOVÁ BRAUNEROVÁ, Radka a kol. Obézní pacient v ordinaci praktického lékaře. *Časopis lékařů českých*. Online. 2020, **159**(3-4), s. 104-110. ISSN 1805-4420. Dostupné z: <https://www.prolekare.cz/casopisy/casopis-lekaru-ceskych/2020-3-4-1/download?hl=cs>. [cit. 2024-02-26].

KRZIZEK, Eva-Christina; BRIX, Johanna Maria; STÖCKL, Alexander; PARZER, Verena a LUDVIK, Bernhard. Prevalence of Micronutrient Deficiency after Bariatric Surgery. Online. *Obesity Facts*. 2021, roč. 14, č. 2, s. 197-204. ISSN 1662-4025. Dostupné z: <https://doi.org/10.1159/000514847>. [cit. 2024-02-18].

*Léčba obezity: chirurgie*. Národní zdravotnický informační portál [online]. Praha: Ministerstvo zdravotnictví ČR a Ústav zdravotnických informací a statistiky ČR, 2023. ISSN 2695-0340. Dostupné z: <https://www.nzip.cz/clanek/735-lecba-obezity-chirurgie>. [cit. 2023-12-20].

*Laparoskopická adjustabilní žaludeční bandáž*. Online. Krajská nemocnice Liberec, a.s. 2023. Dostupné z: <https://www.nemlib.cz/laparoskopicka-adjustabilni-zaludecni-bandaz/>. [cit. 2023-12-31].

MAJOR, Piotr; MATŁOK, Maciej; PĘDZIWIATR, Michał; MIGACZEWSKI, Marcin; BUDZYŃSKI, Piotr et al. Quality of Life After Bariatric Surgery. Online. *Obesity Surgery*. 2015, roč. 25, č. 9, s. 1703-1710. ISSN 0960-8923. Dostupné z: <https://doi.org/10.1007/s11695-015-1601-2>. [cit. 2024-06-23].

MATOULEK, Martin. *Manuál praktické obezitologie nejen pro praktické lékaře*. 2., rozšířené vydání. Praha: NOL - nakladatelství odborné literatury, [2019]. ISBN 9788090392977.

MATOULEK, Martin. *Manuál úspěšného hubnutí*. Praha: NOL - nakladatelství odborné literatury, [2020]. ISBN 9788090392984.

MENEGUIN, Silmara; MOURÃO, Ioana Bitencourt; POLLO, Camila Fernandes; MIOT, Helio Amante; GARUZI, Miriane et al. Comparison of generic and specific instruments to assess the quality of life in patients with melasma. Online. *BMC Medical Research Methodology*. 2022, roč. 22, č. 1. ISSN 1471-2288. Dostupné z: <https://doi.org/10.1186/s12874-022-01599-5>. [cit. 2024-02-25].

MICHALSKÝ, David. *Laparoskopická plikace žaludku jako standardní bariatrická operace*. Praha, 2016. s. 120, 0 příloh. Habilitační práce. Univerzita Karlova v Praze, 1. lékařská fakulta, I. Chirurgická klinika 1. LF UK a VFN v Praze.

MOHAPATRA, Sonmoon; GANGADHARAN, Keerthana a PITCHUMONI, Capecomorin S. Malnutrition in obesity before and after bariatric surgery. Online. *Disease-a-Month*. 2020, roč. 66, č. 2. ISSN 00115029. Dostupné z: <https://doi.org/10.1016/j.disamonth.2019.06.008>. [cit. 2024-02-18].

MONPELLIER, Valerie M.; SMITH, Luella W.; VOORWINDE, Vera; JANSSEN, Ignace M. C. a VAN STRALEN, Maartje M. Health-related quality of life after sleeve gastrectomy equal to Roux-en-Y gastric bypass patients? Online. *Quality of Life Research*. 2020, roč. 29, č. 7, s. 1847-1854. ISSN 0962-9343. Dostupné z: <https://doi.org/10.1007/s11136-020-02449-x>. [cit. 2024-05-28].

MÜLLEROVÁ, Dana. Nutriční aspekty léčby obezity a jejích metabolických komplikací. *Časopis lékařů českých*. Online. 2020, roč. 159, č. 3-4, s. 125-130. ISSN 1805-4420. Dostupné z: <https://www.prolekare.cz/casopisy/casopis-lekaru-ceskych/2020-3-4-1/>. [cit. 2023-12-28].

MÜLLEROVÁ, Dana; FRIED, Martin; HALUZÍK, Martin; SUCHARDA, Petr; BOŽENSKÝ, Jan et al. Joint opinion of professional societies on pharmacological treatment of obesity. Online. *Gastroenterologie a hepatologie*. 2020, roč. 74, č. 6, s. 499-512. ISSN 18047874. Dostupné z: <https://doi.org/10.48095/ccgh2020499>. [cit. 2024-02-26].

NICARETA, Jean Ricardo; FREITAS, Alexandre Coutinho Teixeira de; NICARETA, Sheyla Maris; NICARETA, Cleiton; CAMPOS, Antonio Carlos Ligoeki et al. BAROS METHOD CRITICAL ANALYSIS (BARIATRIC ANALYSIS AND REPORTING SYSTEM). Online. *ABCD. Arquivos Brasileiros de Cirurgia Digestiva (São Paulo)*. 2015, roč. 28, č. suppl 1, s. 73-78. ISSN 0102-6720. Dostupné z: <https://doi.org/10.1590/S0102-6720201500S100020>. [cit. 2024-02-29].

NORIA, Sabrena F.; SHELBY, Rita D.; ATKINS, Katelyn D.; NGUYEN, Ninh T. a GADDE, Kishore M. Weight Regain After Bariatric Surgery: Scope of the Problem, Causes, Prevention, and Treatment. Online. *Current Diabetes Reports*. 2023, roč. 23, č. 3, s. 31-42. ISSN 1534-4827. Dostupné z: <https://doi.org/10.1007/s11892-023-01498-z>. [cit. 2024-03-22].

*Obesity and overweight*, Online. WHO, 2024. Dostupné z: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/obesity-and-overweight>. [cit. 2024-06-22].

PAVLÍK, Jiří. *Aplikovaná statistika*. Praha: Vysoká škola chemicko-technologická, [2005]. ISBN 80-7080-569-2.

PICHLEROVÁ, Dita. *Léčba obezity přehledně a prakticky*. Asclepius (Axonite CZ). Mlečice: Axonite s.r.o., nakladatelství lékařské literatury, [2021]. ISBN 978-80-88046-24-0.

PIMENTA, Fernanda B. C.; BERTRAND, Elodie; MOGRABI, Daniel C.; SHINOHARA, Helene a LANDEIRA-FERNANDEZ, J. The relationship between obesity and quality of life in Brazilian adults. Online. *Frontiers in Psychology*. 2015, roč. 6. ISSN 1664-1078. Dostupné z: <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2015.00966>. [cit. 2024-02-25].

POELEMMEIJER, Youri Q. M.; VAN DER KNAAP, Elise T. W.; MARANG-VAN DE MHEEN, Perla J.; DEMIRKIRAN, Ahmet; WIEZER, Marinus J. et al. Measuring quality of life in bariatric surgery: a multicentre study. Online. *Surgical Endoscopy*. 2020, roč. 34, č. 12, s. 5522-5532. ISSN 0930-2794. Dostupné z: <https://doi.org/10.1007/s00464-019-07350-4>. [cit. 2024-02-23].

RAMÍREZ, Eva M.; ESPINOSA, Omar; BERRONES, Ricardo; SEPÚLVEDA, Elisa M.; GUILBERT, Lizbeth et al. The Impact of Preoperative BMI (Obesity Class I, II, and III) on the 12-Month Evolution of Patients Undergoing Laparoscopic Gastric Bypass. Online. *Obesity Surgery*. 2018, roč. 28, č. 10, s. 3095-3101. ISSN 0960-8923. Dostupné z: <https://doi.org/10.1007/s11695-018-3281-1>. [cit. 2024-06-26].

ROGALEWICZ, Vladimír, BARTÁK, Miroslav a SIHELNÍKOVÁ, Milena. Poznámka k použití dotazníku kvality života WHOQOL-BREF v českém prostředí. *Časopis lékařů českých*. Online. 2017, roč. 156, č. 2, s. 88-92. ISSN 1805-4420. Dostupné z: <https://www.prolekare.cz/casopisy/casopis-lekaru-ceskych/2017-2/poznamka-k-pouziti-dotazniku-kvality-zivota-whoqol-bref-v-ceskem-prostredi-60886>. [cit. 2023-11-16].

ROMEIJN, Marleen M.; KOLEN, Aniek M.; HOLTHUIJSEN, Daniëlle D. B.; JANSSEN, Loes; SCHEP, Goof et al. Effectiveness of a Low-Calorie Diet for Liver Volume Reduction Prior to Bariatric Surgery: a Systematic Review. Online. *Obesity Surgery*. 2021, roč. 31, č. 1, s. 350-356. ISSN 0960-8923. Dostupné z: <https://doi.org/10.1007/s11695-020-05070-6>. [cit. 2024-02-03].

*SADI-S/SIPS Surgery*. Online. Perth weight loss and surgery. 2023. Dostupné z: <https://perthweightlossurgery.com.au/sips-procedure-perth/>. [cit. 2023-12-31].

SADÍLKOVÁ, Aneta a ČMERDOVÁ, Kristýna. Nutriční péče o bariatrické pacienty. *Časopis lékařů českých*. Online. 2022, roč. 161, č. 3-4, s. 114-117. ISSN 1805-4420. Dostupné z: <https://www.prolekare.cz/casopisy/casopis-lekaru-ceskych/2022-3-4-1/nutricni-pece-o-bariatricke-pacienty-131749/>. [cit. 2023-01-31].



SADÍLKOVÁ, Aneta; ČMERDOVÁ, Kristýna; HÁSKOVÁ, Aneta. Úloha nutričního terapeuta v péči o obeztní. *Časopis lékařů českých*. Online. 2020, roč. 159, č. 3-4, s. 131-135. ISSN 1805-4420. Dostupné z: <https://www.prolekare.cz/casopisy/casopis-lekaru-ceskych/2020-3-4-1/uloha-nutricniho-terapeuta-v-peci-o-obezni-123292> [cit. 2023-12-28].

SEIFERT, Bohumil a BÝMA, Svatopluk. *Všeobecné praktické lékařství*. Třetí, přepracované a rozšířené vydání. Praha: Galén, [2019]. ISBN 978-80-7492-422-4.

*Single anastomosis stomach-ileal bypass with sleeve gastrectomy*. Online. Mercy bariatrics obesity surgery centre. 2023. Dostupné z: <https://mercybariatrics.com.au/obesity-surgery-2/surgery-options/sasi-s/>. [cit. 2023-12-31].

SINHA, Rajita. Role of addiction and stress neurobiology on food intake and obesity. Online. *Biological Psychology*. 2018, roč. 131, s. 5-13. ISSN 03010511. Dostupné z: <https://doi.org/10.1016/j.biopsycho.2017.05.001>. [cit. 2024-01-21].

SLABÁ, Šárka; MÁLKOVÁ, Iva; WAGENKNECHT, Martin a kol. Psychologické aspekty obezity. *Časopis lékařů českých*. Online. 2020, roč. 15, č. 3-4, s. 118-124. ISSN 1805-4420. Dostupné z: <https://www.prolekare.cz/casopisy/casopis-lekaru-ceskych/2020-3-4-1/>. [cit. 2023-12-29].

SLOVÁČEK, Ladislav; SLOVÁČKOVÁ, Brigita; JEBAVÝ, Ladislav; BLAŽEK, Martin a KAČEROVSKÝ, Jaroslav. Kvalita života nemocných – jeden z důležitých parametrů komplexního hodnocení léčby. *Vojenské zdravotnické listy*. Online. 2004, roč. 73, č. 1, s. 6–9. ISSN 0372-7025. Dostupné z: <https://www.mmsl.cz/pdfs/mms/2004/01/02.pdf>. [cit. 2023-12-29].

SOROCEANU, Radu Petru; TIMOFTE, Daniel Vasile; DANILA, Radu; TIMOFEIOV, Sergiu; LIVADARIU, Roxana et al. The Impact of Bariatric Surgery on Quality of Life in Patients with Obesity. Online. *Journal of Clinical Medicine*. 2023, roč. 12, č. 13. ISSN 2077-0383. Dostupné z: <https://doi.org/10.3390/jcm12134225>. [cit. 2024-02-23].

SOUČEK, Miroslav a SVAČINA, Petr. *Vnitřní lékařství v kostce*. Praha: Grada Publishing, [2019]. ISBN 9788027122899.

STENBERG, Erik; DOS REIS FALCÃO, Luiz Fernando; O'KANE, Mary; LIEM, Ronald; POURNARAS, Dimitri J. et al. Guidelines for Perioperative Care in Bariatric Surgery: Enhanced Recovery After Surgery (ERAS) Society Recommendations: A 2021 Update. Online. *World Journal of Surgery*. 2022, roč. 46, č. 4, s. 729-751. ISSN 0364-2313. Dostupné z: <https://doi.org/10.1007/s00268-021-06394-9>. [cit. 2023-12-30].

SVAČINA, Štěpán. *Antiobezitika: vývoj, současnost a perspektivy*. Farmakoterapie pro klinickou praxi. Praha: Grada, [2022]. ISBN 9788027112821.

ŠIMKOVÁ, Simona. *Životní styl a kvalita života lidí s nadváhou a obezitou*. České Budějovice, 2023. s. 213, 5 příloh. Disertační práce. Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích, Zdravotně sociální fakulta. Školitel doc. MUDr. Pavel Kohout, Ph.D.

TETTERO, Onno M.; MONPELLIER, Valerie M.; JANSSEN, Ignace M. C.; STEENHUIS, Ingrid H. M. a VAN STRALEN, Maartje M. Early Postoperative Weight Loss Predicts Weight Loss up to 5 Years After Roux-En-Y Gastric Bypass, Banded Roux-En-Y Gastric Bypass, and Sleeve Gastrectomy. Online. *Obesity Surgery*. 2022, roč. 32, č. 9, s. 2891-2902. ISSN 0960-8923. Dostupné z: <https://doi.org/10.1007/s11695-022-06166-x>. [cit. 2024-06-20].

VOROŇUK, Olha. *Kvalita života žen po operační léčbě karcinomu endometria*. Pardubice, 2022. s. 87, 3 přílohy. Diplomová práce (Mgr.). Univerzita Pardubice, Fakulta zdravotnických studií. Vedoucí práce Mgr. Markéta Moravcová, Ph.D.

VRABLÍK, Michal a MAREK, Josef (ed.). *Markova farmakoterapie vnitřních nemocí*. 5., zcela přepracované a doplněné vydání. Praha: Grada Publishing, 2019. ISBN 978-80-247-5078-1.

*Wegovy, souhrn údajů o přípravku*. Online. Novo Nordisk, 2024. Dostupné z: [https://www.novonordisk.cz/content/dam/nncorp/cz/cs/vpois/OBE/Wegovy\\_SPC.pdf](https://www.novonordisk.cz/content/dam/nncorp/cz/cs/vpois/OBE/Wegovy_SPC.pdf). [cit. 2024-05-25].

WORLD HEALTH ORGANIZATION. WHO: European Regional Obesity Report 2022. WHO: World health organization [online]. WHO, ©2022. Dostupné z: <https://www.who.int/europe/publications/i/item/9789289057738>.

ZAWISZA, Katarzyna; TOBIASZ-ADAMCZYK, Beata; GALAS, Aleksander; JABŁOŃSKA, Katarzyna a GRODZICKI, Tomasz. Changes in Body Mass Index and Quality of Life—Population-Based Follow-up Study COURAGE and COURAGE-POLFUS, Poland. Online. *Applied Research in Quality of Life*. 2021, roč. 16, č. 2, s. 501-526. ISSN 1871-2584. Dostupné z: <https://doi.org/10.1007/s11482-019-09776-3>. [cit. 2024-02-25].

ZLATOHLÁVEK, Lukáš. *Interna pro bakalářské a magisterské obory. Medicus*. Praha: Current Media, [2017]. ISBN 978-80-88129-23-3.

ZLATOHLÁVEK, Lukáš. *Klinická dietologie a výživa*. Druhé rozšířené vydání. *Medicus*. Praha: Current media, [2019]. ISBN 978-80-88129-44-8.

*36-Item Short Form Survey (SF-36) Scoring Instructions*. Online. RAND, © 1994. Dostupné z: [https://www.rand.org/healthcare/surveys\\_tools/mos/36-item-short-form/scoring.html](https://www.rand.org/healthcare/surveys_tools/mos/36-item-short-form/scoring.html). [cit. 2024-05-25]

## Seznam zkratek

ASMBS	American Society for Metabolic and Bariatric Surgery /Americká společnost pro metabolickou a bariatrickou chirurgii/
BAROS	Bariatric Analysis and Reporting Outcome Systém (dotazník)
BED	Binge eating disorder /Záchvatovité přejídání/
BMI	Body mass index
CNS	Centrální nervový systém
DM2T	Diabetes mellitus 2. typu
GB	Gastrický bypass
GLP-1	Glukagon-like peptid 1
HRQoL	Health Related Quality of Life /Kvalita života související se zdravím//
ICHS	Ischemická choroba srdeční
KBT	Kognitivně behaviorální terapie
kcal	Kilokalorie
kJ	Kilojoule
LCD	Low-calorie diet /Nízkokalorická dieta/
MBS	Metabolic and Bariatric Surgery /Metabolická a bariatrická chirurgie/
NES	Night eating syndrome /Noční přejídání/
OAGB	Omega-loop gastrický bypass
OAS	Obesity Adjustment Survey (dotazník)
ORWELL	Obesity-related Well-being Questionnaire (dotazník)
PPP	Poruchy příjmu potravy
QoL	Quality of Life /Kvalita života/
RYGB	Roux-en-Y gastrický bypass
SADI-S	One Anastomosis Duodeno-Ileal Switch

SASI-S	Single Anastomosis Stomach-Ileal Bypass
SD	Směrodatná odchylka
SF-36	Short Form 36 Health Survey Questionnaire (dotazník kvality života)
SG	Sleeve gastrektomie
TWL	Total weight loss /Celkový váhový úbytek/
WHO	World Health Organization /Světová zdravotnická organizace/
WHOQOL	World Health Organization Quality of Life (dotazník kvality života; plná verze WHOQOL-100, zkrácená verze WHOQOL-BREF)

## Seznam grafů

Graf 1: Průměrná tělesná hmotnost v časových obdobích dle typu bariatrického výkonu.....	44
Graf 2: Důvod podstoupení bariatrické operace .....	45
Graf 3: Podpora rodiny.....	46
Graf 4: Zdroj informací o pooperačním režimu.....	46
Graf 5: Adaptace na nový stravovací režim.....	48
Graf 6: Výskyt stravovacích zlovyků.....	48
Graf 7: Dodržování velikosti doporučené porce .....	49
Graf 8: Monitorace jídelníčku.....	49
Graf 9: Porovnání průměrných skóre jednotlivých dimenzí kvality života mezi operačními výkony .....	54
Graf 10: Hodnocení celkového fyzického a duševního zdraví .....	55
Graf 11: Hodnocení kategorie celkové fyzické zdraví.....	55
Graf 12: Hodnocení kategorie celkové duševní zdraví.....	55
Graf 13: SG - Rozdíl od průměrného skóre celkového fyzického zdraví.....	56
Graf 14: GB - Rozdíl od průměrného skóre celkového fyzického zdraví.....	56
Graf 15: SG - Rozdíl od průměrného skóre celkového duševního zdraví .....	57
Graf 16: GB - Rozdíl od průměrného skóre celkového duševního zdraví.....	57
Graf 17: Závislost TH před a 3M po operaci .....	59

## Seznam tabulek

Tabulka 1: Klasifikace podváhy, normální hmotnosti, nadváhy a obezity dle BMI.....	10
Tabulka 2: Strava po bariatrické operaci – jednotlivé fáze.....	29
Tabulka 3: Věk respondentů podle pohlaví .....	41
Tabulka 4: Tělesná výška respondentů .....	41
Tabulka 5: Maximální životní tělesná hmotnost respondentů .....	41
Tabulka 6: Předoperační tělesná hmotnost respondentů.....	42
Tabulka 7: Charakteristika předoperačního BMI respondentů.....	42
Tabulka 8: Nejvyšší dosažené vzdělání .....	42
Tabulka 9: Typ podstoupeného bariatrického výkonu.....	43
Tabulka 10: Průměrná tělesná hmotnost v časových obdobích dle typu bariatrického výkonu .....	43
Tabulka 11: Kouření      Tabulka 12: Spotřeba cigaret denně.....	44
Tabulka 13: Přidružená onemocnění.....	45
Tabulka 14: Počet konzultací u NT před operací.....	47
Tabulka 15: Frekvence příjmu stravy během dne před operací a po operaci.....	47
Tabulka 15: Zažíváte nyní v průběhu dne následující pocity?.....	50
Tabulka 17: Absolvujete pravidelně tato vyšetření?.....	50
Tabulka 18: Hodnocení vlastního zdraví ve srovnání se stavem před operací .....	51
Tabulka 19: Celkové hodnocení jednotlivých dimenzí (všichni respondenti).....	53

## Seznam obrázků

Obrázek 1: Sleeve gastrektomie (tubulizace žaludku) – před zákrokem (vlevo), po zákroku (vpravo) .....	25
Obrázek 2: RYGB (vlevo) a OAGB (vpravo).....	26
Obrázek 3: SASI-S bypass .....	26
Obrázek 4: SADI-S bypass .....	27
Obrázek 5: Biliopankreatická diverze.....	27
Obrázek 6: Adjustabilní žaludeční bandáž.....	28
Obrázek 7: Bariatrický talíř.....	32

## **Seznam příloh**

Příloha č. 1: Dotazník Hodnocení kvality života pro bariatrické pacienty

Příloha č. 2: Vyhodnocení dotazníku SF-36 ([www.rand.org](http://www.rand.org), 1994, online)

Příloha č. 3: Stanovisko etické komise Nemocnice Hořovice



## Příloha č. 1: Dotazník Hodnocení kvality života pro bariatrické pacienty

### Dotazník pro bariatrické pacienty

Dobrý den,

Jmenuji se Kateřina Plochá a jsem studentkou 2. ročníku navazujícího magisterského programu Výživa dospělých a dětí na 1. lékařské fakultě Univerzity Karlovy. Obracím se na Vás s prosbou o vyplnění anonymního dotazníku k praktické části mé diplomové práce na téma **Hodnocení kvality života po bariatrické operaci**. Náplní této práce je komplexně zhodnotit kvalitu života pacientů trpících obezitou po provedení bariatrické operace.

Předem mockrát děkuji za Vaši spolupráci.

#### 1 Pohlaví?

Nápověda k otázce: *Vyberte jednu odpověď*

Žena  Muž

#### 2 Vaše nejvyšší dosažené vzdělání:

Nápověda k otázce: *Vyberte jednu odpověď*

Základní  Střední odborné  Střední s maturitou / gymnázium  Vyšší odborné  Vysokoškolské

#### 3 Věk v době operace (roky):

#### 4 Tělesná výška (cm):

#### 5 Tělesná hmotnost (kg):

Nápověda k otázce: *Vyplňte všechna políčka*

(kg):

---

---

Maximální životní tělesná hmotnost:	<input type="text"/>
Předoperační tělesná hmotnost	<input type="text"/>
Tělesná hmotnost 3 měsíce po operaci	<input type="text"/>
Aktuální tělesná hmotnost	<input type="text"/>

## 6 Kouříte?

Nápověda k otázce: *Vyberte jednu odpověď*

- Ano  Ne

## 7 Pokud kouříte, kolik cigaret denně průměrně vykouříte?

Nápověda k otázce: *Vyberte jednu odpověď*

- 1 - 5 ks  6 - 10 ks  11 - 20 ks  21 - 40 ks

## 8 Přidružená onemocnění (v době před operací):

Nápověda k otázce: *Vyberte přidružená(á) onemocnění, která jste měli v předoperační době i v případě, že nyní přidružené onemocnění vymizelo. Vyberte jednu odpověď v každém řádku*

	ANO	NE
Vyšší hladina krevního cukru nalačno / Diabetes Mellitus 2. typu (cukrovka)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Hypertenze (vysoký krevní tlak)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Dyslipidémie (zvýšená hladina cholesterolu / krevních tuků)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Artróza (onemocnění kloubů)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

## 9 Jaký typ bariatrické operace jste podstoupili?

Nápověda k otázce: *Vyberte jednu odpověď*

- Sleeve gastrektomie  Gastrický bypass (RYGB / OAGB)  SASI-S / SADI-S  Biliopankreatická diverze  
 Adjustabilní žaludeční bandáž

**10 Jak dlouho jste po operaci?**

Nápověda k otázce: např. "3 měsíce", "2 roky a 4 měsíce"

**11 Lačná glykémie (hladina krevního cukru nalačno), Glykovaný hemoglobin (HbA1c, "dlouhodobý cukr")**

Nápověda k otázce: Hodnotu zjistíte ve své lékařské zprávě nebo se zeptejte svého ošetřujícího lékaře či nutričního terapeuta. Vyplňte všechna políčka. (Glykémie nalačno - např.: 6,4 mmol/l. HbA1c - např.: 5,3 mmol/mol.) Pokud nebude možné hodnoty zjistit, otázku přeskočte.

	Předoperační hodnota	Hodnota 3 měsíce po operaci
Glykémie nalačno (mmol/l):	<input type="text"/>	<input type="text"/>
HbA1c (mmol/mol):	<input type="text"/>	<input type="text"/>

**12 Krevní tlak**

Nápověda k otázce: Hodnotu zjistíte ve své lékařské zprávě nebo se zeptejte svého ošetřujícího lékaře či nutričního terapeuta. Vyplňte všechna políčka. (Hodnota krevního tlaku - např.: 126/82 mmHg). Pokud nebude možné hodnoty zjistit, otázku přeskočte.

	Předoperační (mmHg)	3 měsíce po operaci (mmHg)
Hodnota krevního tlaku	<input type="text"/>	<input type="text"/>

**13 Lipidové spektrum (hladina krevních tuků)**

Nápověda k otázce: Hodnotu zjistíte ve své lékařské zprávě nebo se zeptejte svého ošetřujícího lékaře či nutričního terapeuta. Vyplňte všechna políčka. Pokud nebude možné hodnoty zjistit, otázku přeskočte.

	Předoperační hodnota (mmol/l)	Hodnota 3 měsíce po operaci (mmol/l)
Celkový cholesterol	<input type="text"/>	<input type="text"/>
LDL-cholesterol	<input type="text"/>	<input type="text"/>
HDL-cholesterol	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Triacylglyceroly (TAG):	<input type="text"/>	<input type="text"/>

**14 Kolik konzultací jste absolvoval(a) u nutričního terapeuta před operací?**

## 15 Odkud jste čerpal(a) informace o pooperačním režimu?

Nápověda k otázce: *Vyberte jednu nebo více odpovědí*

- Knihy  Internet  Sociální sítě  Od lékaře / nutričního terapeuta

## 16 Kvůli čemu jste se rozhodl(a) podstoupit bariatrickou operaci?

Nápověda k otázce: *Vyberte jednu nebo více odpovědí*

- Zlepšení zdravotního stavu  Zlepšení pohyblivosti  Zlepšení soběstačnosti  Estetické hledisko

## 17 Podpořila Vás Vaše rodina v rozhodnutí o podstoupení operace?

Nápověda k otázce: *Vyberte jednu odpověď*

- Ano  Spíše ano  Spíše ne  Ne

## 18 Řekl(a) byste, že Vaše zdraví je nyní celkově:

Nápověda k otázce: *Vyberte jednu odpověď*

- 1 - Výtečné  2 - Velmi dobré  3 - Dobré  4 - Docela dobré  5 - Špatné

## 19 Jak byste hodnotil(a) své zdraví dnes ve srovnání se stavem před operací?

Nápověda k otázce: *Vyberte jednu odpověď*

- 1 - Mnohem lepší než před operací  2 - Poněkud lepší než před operací  3 - Přibližně stejně jako před operací  4 - Poněkud horší než před operací  
 5 - Mnohem horší než před operací

## 20 Vyberte jednu odpověď v každém řádku.

Nápověda k otázce: *Následující otázky se týkají činností, které někdy děláváte během svého typického dne. Omezuje Vaše zdraví nyní tyto činnosti? Jestliže ano, do jaké míry? Vyberte jednu odpověď v každém řádku a označte ji: ✓*

	Ano, omezuje hodně	Ano, omezuje trochu	Ne, vůbec neomezuje
Usilovné činnosti (jako je běh, zvedání těžkých břemen, provozování náročných sportů)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Středně namáhavé činnosti (jako posouvání stolu, luxování, hraní kuželek, jízda na kole)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

## Dotazník pro bariatrické pacienty

Zvedání nebo nošení běžného nákupu	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Vyjít po schodech několik pater	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Vyjít po schodech jedno patro	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Předklon, shýbání, poklek	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Chůze asi jeden kilometr	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Chůze po ulici několik set metrů	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Chůze po ulici sto metrů	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Koupání doma nebo oblékání bez cizí pomoci	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

**21 Trpěl(a) jste některým z dále uvedených problémů při práci nebo při běžné denní činnosti v posledních 3 měsících kvůli zdravotním potížím?**

*Nápověda k otázce: Vyberte jednu odpověď v každém řádku a označte ji: ✓*

	ANO	NE
Zkrátil se čas, který jste věnoval(a) práci nebo jiné činnosti?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Udělal(a) jste méně, než jste chtěl(a)?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Byl(a) jste omezen(a) v druhu práce nebo jiných činnostech?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Měl(a) jste potíže při práci nebo jiných činnostech (např. jste musel(a) vynaložit zvláštní úsilí)?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

**22 Trpěl(a) jste některým z dále uvedených problémů při práci nebo při běžné denní činnosti v posledních 3 měsících kvůli emocionálním potížím (například pocit deprese nebo úzkosti)?**

*Nápověda k otázce: Vyberte jednu odpověď v každém řádku a označte ji: ✓*

	ANO	NE
Zkrátil se čas, který jste věnoval(a) práci nebo jiné činnosti?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Udělal(a) jste méně, než jste chtěl(a)?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Byl(a) jste při práci nebo jiných činnostech méně pozorný(á) než obvykle?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

23 Uvedte, do jaké míry bránily Vaše zdravotní nebo emocionální potíže Vašemu normálnímu společenskému životu (v rodině, mezi přáteli, sousedy nebo v širší společnosti) v posledních 3 měsících?

Nápověda k otázce: *Vyberte jednu odpověď*

- 1 - Vůbec ne    2 - Trochu    3 - Mírně    4 - Poměrně dost    5 - Velmi silně

24 Jak velké bolesti jste měl(a) v posledních 3 měsících?

Nápověda k otázce: *Vyberte jednu odpověď*

- 1 - Žádné    2 - Velmi mírné    3 - Mírné    4 - Střední    5 - Silné    6 - Velmi silné

25 Do jaké míry Vám bolesti bránily v práci (v zaměstnání i doma) v posledních 3 měsících?

Nápověda k otázce: *Vyberte jednu odpověď*

- 1 - Vůbec ne    2 - Trochu    3 - Mírně    4 - Poměrně dost    5 - Velmi silně

26 Jak často v posledních 3 měsících:

Nápověda k otázce: *Následující otázky se týkají Vašich pocitů a toho, jak se Vám dařilo v posledních 3 měsících. U každé otázky označte prosím takovou odpověď, která nejlépe vystihuje, jak jste se cítil(a) a označte ji: ✓*

	Pořád	Většinou	Dost často	Občas	Málokdy	Nikdy
Jste se cítil(a) pln(a) elánu?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Jste byl(a) velmi nervózní?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Jste měl(a) takovou depresi, že Vás nic nemohlo rozveselit?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Jste pocívoval(a) klid a pohodu?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Jste byl(a) pln(a) energie?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Jste pocívoval(a) pesimismus a smutek?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Jste se cítil(a) vyčerpán(a)?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Jste byl(a) šťastný(á)?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Jste se cítil(a) unaven(á)?

27 Uvedte, jak často v posledních 3 měsících bránily Vaše zdravotní nebo emocionální obtíže Vašemu společenskému životu (jako např. návštěvy přátel, příbuzných atd.)?

Nápověda k otázce: *Vyberte jednu odpověď*
 1 - Pořád  2 - Většinou  3 - Občas  4 - Málokdy  5 - Nikdy

28 Zvolte, prosím, takovou odpověď, která nejlépe vystihuje, do jaké míry pro Vás platí každé z následujících prohlášení?

Nápověda k otázce: *Vyberte jednu odpověď v každém řádku a označte ji: ✓*

	Určitě ano	Většinou ano	Nejsem si jist	Většinou ne	Určitě ne
Zdá se, že onemocním (jakoukoliv nemocí) poněkud snadněji než jiní lidé	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Jsem stejně zdrav(a) jako kdokoliv jiný	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Očekávám, že se mé zdraví zhorší	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Mé zdraví je perfektní	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Tato část dotazníku se týká Vašich jídelních zvyklostí a změn ve stravování po operaci.

29 Frekvence příjmu stravy během dne

Nápověda k otázce: *Kolikrát denně jste jedl(a) před operací a kolik jídel jíte nyní (vč. svačiny)?*

	Před operací	Po operaci
Počet jídel během dne	<input type="text"/>	<input type="text"/>

30 Pocity hladu a chuti

Nápověda k otázce: *Vyberte jednu odpověď v každém řádku a označte ji: ✓*

	Ano	Občas	Ne
Zažíváte nyní v průběhu dne pocity hladu?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Zažíváte nyní v průběhu dne pocity chuti?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

**31 Odpovězte, prosím, na následující otázky:**Nápověda k otázce: *Vyberte jednu odpověď v každém řádku a označte ji.* ✓

	Ano	Spíše ano	Spíše ne	Ne
Bylo pro vás obtížné zvyknout si na nový stravovací režim?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Zbavil(a) jste se stravovacích zlovyků po operaci? (nepravidelnost v jídle, uzobávání, ...)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Dodržujete velikost doporučené porce?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Monitorujete / zapisujete si pravidelně svůj jídelníček?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

**32 Odpovězte, prosím, na následující otázky:**Nápověda k otázce: *Vyberte jednu odpověď v každém řádku a označte ji.* ✓

	ANO	NE
Docházíte na pravidelné kontroly k lékaři, který sleduje vaše nutriční parametry (krevní obraz, vitamíny, minerální látky, bílkoviny...)?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Docházíte na pravidelné konzultace k nutričnímu terapeutovi?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Docházíte na konzultace k psychologovi?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>



## Table 1

### Step 1: Recoding Items

Item numbers	Change original response category *	To recoded value of:
1, 2, 20, 22, 34, 36	1 →	100
	2 →	75
	3 →	50
	4 →	25
	5 →	0
3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12	1 →	0
	2 →	50
	3 →	100
13, 14, 15, 16, 17, 18, 19	1 →	0
	2 →	100
21, 23, 26, 27, 30	1 →	100
	2 →	80
	3 →	60
	4 →	40
	5 →	20
	6 →	0
24, 25, 28, 29, 31	1 →	0
	2 →	20
	3 →	40
	4 →	60
	5 →	80
	6 →	100
32, 33, 35	1 →	0
	2 →	25
	3 →	50
	4 →	75
	5 →	100

## Table 2

### Step 2: Averaging Items to Form Scales

Scale	Number of items	After recoding per Table 1, average the following items
Physical functioning	10	3 4 5 6 7 8 9 10 11 12
Role limitations due to physical health	4	13 14 15 16
Role limitations due to emotional problems	3	17 18 19
Energy/fatigue	4	23 27 29 31
Emotional well-being	5	24 25 26 28 30
Social functioning	2	20 32
Pain	2	21 22
General health	5	1 33 34 35 36

## Příloha č. 3: Stanovisko Etické komise Nemocnice Hořovice



NH Hospital a.s. – Nemocnice Hořovice  
K Nemocnici 1136/14, 268 31 Hořovice  
tel.: +420 311 531 111  
fax: +420 311 559 050  
eticka.komise@nemocnice-horovice.cz  
www.nemocnice-horovice.cz

### STANOVISKO LOKÁLNÍ ETICKÉ KOMISE KE KLINICKÉMU HODNOCENÍ LÉČIV

*Opinion of the Ethics Committee on Clinical Trial on Human Medicinal Products*

Číslo jednací/Reference number: 009 – 2024

**Žádost o vyjádření stanoviska EK s prováděním klinického hodnocení**  
*Application form for approval of the clinic study*


Název diplomové/bakalářské práce	Hodnocení kvality života po bariatrické operaci
Autor dotazníku k diplomové/bakalářské práci	Bc. Kateřina Plochá, DiS. - Dotazníkové šetření k diplomové práci
Fakulta/škola	1. Lékařská fakulta Univerzity Karlovy
Název výzkumného šetření	<p>Hodnocení kvality života je klíčovým aspektem péče o pacienty s obezitou, a to nejen z lékařského hlediska, ale také z hlediska jejich celkového pohodlí a psychického blahobytu. Pacienti s obezitou často trpí různými fyzickými a psychickými obtížemi spojenými s jejich stavem, a proto je důležité analyzovat, jak bariatrickou chirurgie může ovlivnit tyto aspekty jejich života. Výsledky diplomové práce by mohly poskytnout informace, které by pomohly lékařům a zdravotníkům lépe porozumět potřebám pacientů a lépe přizpůsobit péči.</p> <p><b>Anonymní dotazníková studie (online forma) Metoda: - sběr dat pomocí standardizovaného dotazníku hodnotícího kvalitu života SF-36 Health Survey + rozšířený o další otázky – data budou analyzována pomocí statistických metod Data čerpána: z anonymních dotazníků</b></p>
Žadatel	Bc. Kateřina Plochá, DiS., <a href="mailto:PLOCHAK@fnplzen.cz">PLOCHAK@fnplzen.cz</a>

**Seznam členů EK/Vyjádření EK:**
*List of the Ethics Committee Members/Committee's opinion:*

Jméno, příjmení /First name and surname	Muž/ žena Male/female	Odbornost Specialism	Závislost Liability +/-	Zaměstnanec zřizovatele EK ANO/NE Employee of EC appointing authority Yes/No	Přítomen Attendance +/-	Hlasoval Voted +/-
MUDr. Jiří Steinbach (vedoucí lékař EK) Chairman	M	Anesteziolog/ Anesthetist	-	ANO/ Yes	+	+
MUDr. Jana Zíková	F	Internista/ internista	-	ANO/ Yes	+	+
MUDr. Irena Klánová	F	Internista- revmatolog/ Internist- rheumatologist	-	ANO/ Yes	+	+
MUDr. Kamil Sukovský	M	Radiolog/ radiologist	-	ANO/ Yes	+	+
MUDr. Aleš Klán	M	Gynekolog/ gynecologist	-	ANO/ Yes	+	+
Mgr. Blanka Hošková	F	Manažer kvality/Quality manager	-	ANO/ Yes	+	+
Bc. Jitka Bártová	F	Tajemnice EK/ secretary	-	ANO/ Yes	+	+
Jiří Spálenský	M	Zástupce pacientů/ representative of patients	-	NE/ No	+	+

Etická komise prohlašuje, že byla ustanovena a pracuje podle jednacího řádu v souladu se správnou klinickou praxí (GCP) a platnými právními předpisy.

*The Ethics Committee hereby declares that it was established and operates in accordance with its Rules of Procedure in compliance with Good Clinical Practice and valid legal regulations.*

	<b>Stanovisko_etiké_komise</b> <b>Nemocnice_Hořovice</b>	Strana č./Celkem stran: 3/3
		Verze: 01

**Seznam příložených dokumentů:**

*Documents attached:*

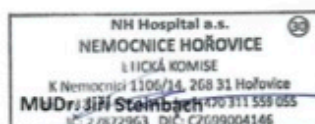
Číslo/number	Posuzované dokumenty / Assessed documents	Posouzeno/Scrutinized
1.	Protokol projektu diplomové práce ze dne 01.03.2024	Schváleno/Approved
2.	Dotazník pro bariatrické pacienty	Schváleno/Approved

**Etická komise vydává souhlasné stanovisko;/The Ethics Committee issues a favorable opinion**

~~**Etická komise vydává nesouhlasné stanovisko;/The Ethics Committee issues a dissenting opinion**~~

**Datum jednání etické komise: 25. března 2024**

*Date of Ethical Commission hearing: 25-Mar-2024*



**Podpis předsedy etické komise**

*Signature of the Chairman of the Ethics Commission*

