



Zdravotně  
sociální fakulta  
Faculty of Health  
and Social Sciences

Jihočeská univerzita  
v Českých Budějovicích  
University of South Bohemia  
in České Budějovice

Výživa při cholelitiáze

## BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Studijní program: **SPECIALIZACE VE ZDRAVOTNICTVÍ**

**Autor:** Karolína, Kambová

**Vedoucí práce:** MUDr. Jitka Pokorná

České Budějovice 2018

## **Prohlášení**

Prohlašuji, že svoji bakalářskou práci s názvem *Výživa při cholelitiáze* jsem vypracovala samostatně pouze s použitím pramenů v seznamu citované literatury.

Prohlašuji, že v souladu s § 47b zákona č. 111/1998 Sb. v platném znění souhlasím se zveřejněním své bakalářské práce, a to v nezkrácené podobě elektronickou cestou ve veřejně přístupné části databáze STAG provozované Jihočeskou univerzitou v Českých Budějovicích na jejích internetových stránkách, a to se zachováním mého autorského práva k odevzdanému textu této kvalifikační práce. Souhlasím dále s tím, aby toutéž elektronickou cestou byly v souladu s uvedeným ustanovením zákona č. 111/1998 Sb. zveřejněny posudky školitele a oponentů práce i záznam o průběhu a výsledku obhajoby bakalářské práce. Rovněž souhlasím s porovnáním textu mé bakalářské práce s databází kvalifikačních prací Theses.cz provozovanou Národním registrem vysokoškolských kvalifikačních prací a systémem na odhalování plagiátů.

V Českých Budějovicích dne

.....

## **Poděkování**

Chtěla bych poděkovat paní MUDr. Jitce Pokorné, jež vedla mou bakalářskou práci, poskytovala mi odborné znalosti a postřehy, a jež mi vždy ochotně pomohla a vyšla vstříc. Zároveň bych chtěla poděkovat svým nejbližším, ať už rodině, partnerovi či přátelům, za jejich neúnavnou podporu a pomoc.

# Výživa při cholelitiáze

## Abstrakt

Cholelitiáza, tedy žlučové kameny, je onemocnění se stále rostoucí prevalencí, u kterého strava ztrácí léčebný význam. Nicméně v preventivním opatření k předcházení vzniku zdravotních komplikací hraje podstatnou roli.

Cílem mé bakalářské práce na téma *Výživa při cholelitiáze* je zmapování stravovacích návyků pacientů před výkonem cholecystektomie a zejména pak u pacientů po cholecystektomii. Zároveň se zajímám o to, jaké změny u pacientů po dané diagnóze nastaly a jaký vliv to má na jejich stravovací zvyklosti v porovnání s minulostí. Též během práce zjišťuji, jaké potraviny mají nejčastěji negativní vliv na zdraví pacienta a jaké komplikace se s tím pojí.

Má práce byla vedena formou kvalitativního výzkumu, kdy jsem použila dvě metody sběru dat. První obsahovala vytvoření tabulky, do které následně pacienti zaznamenávali svůj denní příjem stravy. Toto šetření podstoupilo 5 pacientů, kteří již podstoupili cholecystektomii. Druhá metoda proběhla formou dotazníkového šetření s řízeným rozhovorem, který jsem provedla u všech 8 oslovených respondentů, s tím, že u 3 respondentů čekajících na cholecystektomii jsem se snažila retrospektivně zjistit, jak se daní pacienti stravovali a jakého charakteru daná strava převážně byla.

Během práce jsem zjišťovala, jak odpovídá doporučené stravování respondentů stravování v reálném životě a snažila jsem se zdůraznit potřebu individuálního přístupu ke každému pacientovi s cholelitiázou či následnou cholecystektomií.

Zjistila jsem, že většina pacientů upravuje své stravovací zvyklosti, ale ne všichni omezují stejný druh potravin. Jak jsem již zmiňovala, hraje zde roli individualita respondentů. Ovšem dalo by se říci, že většina se snaží omezit příjem tuků a tučných potravin, hodně kořeněných, pálivých či jinak dráždivých druhů potravin a koření.

## Klíčová slova

cholelitiáza; žlučové (žlučnickové) kameny; cholecystektomie; stravovací zvyklosti; dietní opatření; vliv stravy na zdravotní stav

# Nutrition during cholelithiasis

## Abstract

Cholelithiasis, also called gallstones, is a disease with increasing prevalence for which diet loses significance. However it has an important role for preventive measures in meaning of health complications.

The goal of my bachelor thesis with the theme “*Nutrition during cholelithiasis*” is mapping eating habits of patients before and especially after cholecystectomy. I also focus on changes after diagnosis and its effects on patients’ current eating habits compared to their previous eating habits. In the thesis is detected which nutriments have negative influence on the patient the most and which complications are connected to it.

For my thesis was utilized quality research form in which I focused on smaller number of respondents. During the research were used two methods of data collection. The first one contained received table created by me into which patients recorded daily food intakes. The second method was in the form of a questionnaire combined with an interview which undergone all 8 addressed respondents.

During the thesis was found out how patients’ eating habits differ in real life compared to the recommended diet created for specific disease. I tried to emphasise the need of individual approach to each patient with cholelithiasis or with oncoming cholecystectomy.

I found out that most of those patients are adjusting their eating habits but not all of them limit the same kind of food. As I mentioned earlier the individuality of respondents plays its part. However we can say that the majority is trying to limit income of fats, fat meals, spicy food and spices.

## Key words

cholelithiasis; gallstones; cholecystectomy; eating habits; dietary measures, the effect of the diet on the health condition

## Obsah

Úvod.....	9
1 Anatomie .....	11
1.1 Játra .....	11
1.1.1 Vzhled jater.....	11
1.1.2 Umístění a členění jater .....	11
1.1.3 Stavba jater .....	12
1.1.4 Krevní zásobení .....	12
1.1.5 Funkce jater .....	13
1.2 Žluč .....	13
1.2.1 Tvorba žluče .....	13
1.2.2 Biliární systém.....	13
1.2.3 Složení žluče.....	14
1.2.4 Funkce žluče .....	14
1.2.5 Trávení a vstřebávání tuků .....	14
1.3 Žlučník a žlučové cesty .....	15
1.3.1 Vzhled .....	15
1.3.2 Umístění a členění.....	15
1.3.3 Stavba .....	15
1.3.4 Funkce .....	16
2 Cholelitiáza .....	17
2.1 Prevalence.....	17
2.2 Rizikové faktory.....	18
2.2.1 Strava.....	18
2.2.2 Věk a pohlaví.....	18
2.2.3 Etnická a geografická příslušnost .....	18
2.2.4 Vlivy prostředí .....	18
2.3 Konkrementy .....	19
2.3.1 Charakteristika .....	19
2.3.2 Složení a druhy .....	19

2.3.3	Vznik .....	20
2.3.4	Komplikace.....	21
2.3.5	Klinický obraz.....	21
2.3.6	Diagnóza.....	21
2.3.7	Léčba .....	21
3	Dietní opatření .....	23
3.1	Dieta při onemocnění žlučníku .....	23
3.1.1	Dieta při akutních stavech .....	23
3.1.2	Dieta při chronických stavech .....	24
3.1.3	Dieta po cholecystektomii .....	24
3.2	Dieta č. 4.....	25
3.2.1	Zásady .....	25
3.2.2	Indikace .....	25
3.2.3	Technologické postupy .....	25
3.2.4	Vhodné potraviny.....	25
3.2.5	Nevhodné potraviny .....	27
3.3	Dieta č. 4S.....	28
3.3.1	Zásady .....	28
3.3.2	Indikace .....	29
3.3.3	Technologické postupy .....	29
3.3.4	Vhodné potraviny.....	29
4	Cíl práce a výzkumné otázky.....	31
4.1	Cíl práce.....	31
4.2	Výzkumné otázky .....	31
5	Metodika.....	32
5.1	Typ výzkumného šetření .....	32
5.2	Výzkumný soubor .....	32
5.3	Metody sběru dat.....	32
5.4	Metody analýzy dat .....	32
6	Výsledky.....	33
6.1	Výsledky z Nutriservisu .....	33

6.1.1	Respondent č. 1.....	34
6.1.2	Respondent č. 2.....	35
6.1.3	Respondent č. 3.....	37
6.1.4	Respondent č. 4.....	38
6.1.5	Respondent č. 5.....	40
6.1.6	Respondent č. 6.....	41
6.1.7	Respondent č. 7.....	43
6.1.8	Respondent č. 8.....	44
6.2	Dotazníkové šetření.....	46
6.2.1	Jaké potraviny zhoršují Váš zdravotní stav? .....	46
6.2.2	Jaké jsou vaše obtíže po konzumaci negativní potraviny? .....	47
6.2.3	Jaké druhy potravin můžete bez obav konzumovat? .....	48
6.2.4	Jaké byly Vaše stravovací zvyklosti před hospitalizací? .....	49
6.2.5	Jaký vliv měla nemocniční strava na Váš zdravotní stav? .....	50
6.2.6	Konzumujete alkohol a má to vliv na Váš zdravotní stav? .....	50
6.2.7	Vyvolávají Vám zdravotní komplikace i jiné faktory? .....	51
6.2.8	Jak se stravujete v současné době? .....	52
7	Diskuse .....	54
7.1	Výzkumná otázka č. 1 .....	54
7.2	Výzkumná otázka č. 2 .....	58
8	Závěr.....	60
9	Seznam literatury .....	61
10	Seznam obrázků.....	65
11	Seznam zkratk.....	66



## Úvod

Cholelitiáza neboli žlučové kameny, se řadí mezi nejčastější onemocnění postihující žlučník a žlučové cesty. Jeho prevalence se celkově pohybuje okolo 10 %, přičemž riziko vzniku u ženského pohlaví je až 2x vyšší než u mužské populace, a s rostoucím věkem riziko stoupá.

Rizikovými faktory jsou již výše zmíněné pohlaví a věk, dále etnická příslušnost, vlivy prostředí a v neposlední řadě strava.

Hlavními projevy cholelitiázy jsou cholecystitida (zánět žlučníku), obstrukce žlučových cest, biliární dyspepsie (trávicí potíže různého charakteru), biliární kolika (bolestivý stav krajiny břišní) či cholangitida (zánět žlučových cest).

Léčba probíhá zejména cestou cholecystektomie, nebo metodou endoskopické retrográdní cholangio-pankreatografie, dále jen ERCP, jak si řekneme později v bakalářské práci.

Po cholecystektomii může u pacientů nastat postcholecystektomický syndrom, při kterém i po odstranění žlučníku přetrvávají zdravotní komplikace. V některých případech jsou zdravotní potíže dokonce intenzivnější, než tomu bylo před zákrokem. Lidé s postcholecystektomickým syndromem nejčastěji pociťují po jídle nespecifickou bolest břicha v oblasti žaludku, nauzeu, říhání, nadýmání, plynatost aj. Právě zde je úprava stravovacích zvyklostí velmi důležitá a může velmi pomoci při nepříjemných projevech nemoci a dané projevy zmírnit.

Nejúčinnější prevencí proti samotnému vzniku cholelitiázy je tedy vhodná strava, adekvátně doplněná fyzickou aktivitou. Dbá se především na dodržování doporučené denní dávky tuku (je-li potřeba, tak nižší), rozumné konzumaci sladkostí a dostatečné konzumaci potravin s vysokým obsahem vlákniny, doplněné pravidelným pitným režimem.

Právě díky úzké souvislosti tohoto onemocnění s životním stylem a stravovacími zvyklostmi jsem se rozhodla, že zaměřím svou bakalářskou práci právě tímto směrem.

Cílem mé práce je zmapování stravovacích návyků pacientů před cholecystektomií a zejména pak po cholecystektomii, a zároveň zjistit, jaký vliv má daná strava na jejich zdravotní stav. Současně s tím porovnáám teoretickou stránku problematiky a její aplikaci do praxe nejen ve zdravotnických zařízeních, ale také v domácím prostředí.

Výstupem mé bakalářské práce pak bude vyhotovení edukačního letáčku nejen pro pacienty, ale i pro širokou veřejnost, která se o danou problematiku zajímá, nebo již se konkrétní problematika osobně týká.

# 1 Anatomie

Pro objasnění problematiky cholelitiázy je primárně potřeba podat obecné informace o anatomii a fyziologii jater, žlučníku, žlučovodech a tvorbě žluči.

## 1.1 Játra

Játra se spolu s kůží řadí největší nepárový orgán a zároveň největší exokrinní žlázou v lidském těle, mající za úkol plnit řadu velmi důležitých a nezbytných funkcí, které významným způsobem ovlivňují život (Kuntz, 2006; Čihák, 2016).

### 1.1.1 Vzhled jater

Mají hnědočervenou barvu, jsou měkká, ale hmota, ze které jsou složeny je poměrně křehká a díky tomu také náchylnější k poranění či natržení, např. během dopravních nehod, kdy často dochází k prudkému nárazu a vymrštění těla z místa sedačky (Čihák, 2016).

Dle Čiháka (2016) lze tvar jater přirovnat k útvaru širokého a vysokého, napříč postaveného ovoиду, kdy je jeho část oddělena šikmo jdoucí rovinou z pravého dolního kraje ke kraji levému hornímu. Dle Šafky (2014) zase připomínají trojboký jehlan položený na bok, jehož základna se dotýká pravé břišní stěny a špicí směřuje ke stěně levé.

Povrch jater pokrývá peritoneální povlak (*tunica serosa*), jenž leží téměř na celém orgánu – část jater, která není pokryta peritoneem se nazývá *area nuda*. Ta vniká do rýh orgánu a postupně přechází v jaterní závěsy, kterými jsou játra fixována k bránici a k dutině břišní (Merkunová a Orel, 2008; Čihák, 2016).

### 1.1.2 Umístění a členění jater

Játra jsou umístěna v dutině břišní (intraperitoneálně), kde se rozkládají zejména v pravém horním kvadrátu a zasahují částečně i do levého horního kvadrátu. U normálního člověka se udává průměrná váha jater 1,5 kg (u žen v rozmezí 1,2 – 1,4 kg a u mužů v rozmezí 1,4 – 1,8 kg). Anatomicky se člení do čtyř laloků: pravého velkého laloku (*lobus dexter hepatis*), ležící z větší části v pravém hypochondriu pod pravým žeberním obloukem, dále levého laloku (*lobus sinister hepatis*), podstatně menšího, ležícího v epigastriu a zasahujícího špičkou až do levého hypochondria. Další dva laloky leží mezi pravým a levým lalokem v epigastriu. Zepředu se jedná o čtvercový/čtverhranný lalok (*lobus quadratus*) a zezadu o lalok dolní duté žíly (*lobus caudatus*) (Merkunová a Orel, 2008; Hansen, 2013; Čihák, 2016).

### **1.1.3 Stavba jater**

Specifickou tkáň jater nazýváme jaterní parenchym, který je složen z jaterních lalůčků (*lobulus venae centralis*), jež mají tvar nepravidelného šestihranu. Vlastní základní stavební a funkční jednotkou lalůčků jsou jaterní buňky, dále jen hepatocyty, tvořící trámce jaterních buněk, které svými tzv. krevními póly lemují široké kapiláry – jaterní sinusoidy (Merkunová a Orel, 2008; Čihák, 2016).

Středovou částí lalůčků vede centrální žíla (*vena centralis*), do níž se přes sinusoidy dostává krev z portálního řečiště a větví jaterních tepen. Samotné sinusoidy obsahují hvězdicové fagocytující buňky, známe jako Kupfferovy buňky, pohlcující zničené erythrocyty a cizí antigeny. V játrech se vyskytují ještě Itoovy buňky, které se nacházejí u vnější části trámců. Obsahují velké množství lipidů, vitamínu A, filamentu aktinu, myosinu, desminu, a dalších složek. Jejich úkolem je zejména regenerace poškozené tkáně jater (Hansen, 2013; Čihák, 2016).

Ve styku tří jaterních lalůčků (v každém druhém prostoru) leží v portobiliárních prostorech portální trias, obsahující interlobulární arterii, interlobulární žílu a interlobulární žlučový kanálek (Čihák, 2016).

### **1.1.4 Krevní zásobení**

Krevní zásobení se dělí na funkční a nutritivní oběh (Čihák, 2016).

Funkční oběh začíná u nepárových orgánů dutiny břišní, které přivádějí krev až do vrátnicové žíly (*vena porte*), jež následně transportuje krev až do jaterních sinusoid. Zde si hepatocyty odebírají přiváděný kyslík a živiny vstřebané v oblasti trávicího systému, které poté v játrech podléhají metabolickým procesům. Část vlastních produktů přesouvají v krevním obsahu zpět do sinusů, odkud se dostávají do centrální žíly lalůčků. Ty se následně spojují ve větší větve až nakonec splynou v jaterní žílu, jež ústí do dolní duté žíly (Merkunová a Orel, 2008; Hudák et al., 2015; Čihák, 2016).

Díky tomu, že se žíla dále rozvětňuje až na nejmenší kapiláry, můžeme zde mluvit o portálním jaterním oběhu (Merkunová a Orel, 2008; 2015; Čihák, 2016).

Nutritivní oběh přivádí do jaterní tkáně okysličenou krev obohacenou o živiny. Toto zásobení je prováděné větví abdominální aorty, tzv. *truncus coeliacus*, která přechází ve společnou jaterní tepnu (*arteria hepatica communis*), jež se dále dělí na tepnu jaterní v užším slova smyslu (*arteria hepatica propria*). Ta se před vstupem do jater dělí na pravou a levou jaterní tepnu pro zásobení pravého a levého laloku (Merkunová a Orel, 2008; Šafka, 2014; Čihák, 2016).

Okysličuje primárně stěnu žil a žlučvodů a částečně také hepatocyty (zásobené převážně krví z portální žíly) (Hudák et al., 2015).

### **1.1.5 Funkce jater**

Játra mají značné množství rozličných a nenahraditelných funkcí, následující část se nicméně bude podrobněji věnovat pouze těm, jež jsou relevantní tématu práce.

Mezi základní jaterní funkce patří vychytávání, zpracování a sekrece látek hepatocyty, tvorba a vylučování žluče, krvetvorba během vývoje, metabolické funkce (metabolismus sacharidů, lipidů a aminokyselin), detoxikace amoniaku, alkoholu a léků, tvorba většiny plazmatických bílkovin, odbourávání hormonů (např. inzulin či aldosteron), chemická úprava bilirubinu (vznikajícího v hemu z rozpadlých červených krvinek na formu schopnou vyloučení do žluči), snižování hladiny cholesterolu a zároveň jeho tvorba, skladování vitamínů (B12, D, E, K, A) a glykogenu, zásobárna mědi a železa, imunitní funkce, zdroj tepla, zásobárna krve, vznik lipoproteinů (VLDL a HDL) aj. (Merkunová a Orel, 2008; Hudák et al., 2015; Červinková, 2014).

## **1.2 Žluč**

Jedná se o hnědožlutou, na vzduchu zelenající tekutinu, která vzniká v játrech a je skladována ve žlučníku.

Žluč (bilis, fel) je pro tělo velice důležitá, neboť pomáhá vylučovat látky, které nemohou být vyloučeny ledvinami a zároveň se výrazně podílí na emulzifikaci tuků přijatých stravou (Červinková, 2014; Češka et al., 2015).

### **1.2.1 Tvorba žluče**

V játrech dochází k degradaci cholesterolu, čímž vznikají žlučové kyseliny (primárně kyselina cholová a kyselina chenodeoxycholová), které jsou spolu s dalšími složkami žluče vychytávány hepatocyty majících na svých membránách nosiče. Soli daných kyselin jsou dále vylučovány z jaterní tkáně do jaterní žluče, jež pokračuje do žlučníku. Po příjmu potravy a následné kontrakci žlučníku se žluč vyplaví do tenkého střeva, kde dochází ke zpětné resorpci solí žlučových kyselin do krve (jen malá část se vyloučí stolicí). V konečné fázi se díky portálnímu oběhu dostávají zpět do jater (Jandová et al., 2015; Silbernagl a Despopoulos, 2016).

### **1.2.2 Biliární systém**

Cesta žluče začíná v hepatocytech, kde v místě spojení dvou buněk vznikají žlučové kapiláry, které v tomto místě nemají vlastní výstelku, a proto jim stěnu vytváří jaterní

trámce a buňky. Kapiláry dále pokračují a přecházejí v intralobulární žlučovody vedoucí k okrajům jaterních lalůčků. Zde postupně navazují na Herringovy kanálky, mající již vlastní stěnu a transportující vytvořenou žluč do interlobulárních žlučovodů, jenž se sbíhají do větších cest až do porta hepatis. Zde vychází z jater jako pravý a levý jaterní vývod (*ductus hepaticus dexter et sinister*), které se poté sbíhají do společného jaterního vývodu (*ductus hepaticus communis*). Jaterní vývod je dlouhý v 2–4 cm, poté se spojuje s vývodem žlučníku (*ductus cystikus*) a vytváří žlučovod (*ductus choledochus*). Ten v konečné části ústí do duodena v místě velké duodenální papily (*papilla Vateri*) (Šafka, 2014; Čihák, 2016).

Po příjmu potravy a posunu žaludečního chymu do duodena se uvolňuje hormon cholecystokinin, který způsobuje kontrakce žlučníku a relaxaci Oddiho svěrače, což zapříčiní vyplavení žluče do duodena (Češka et al., 2015).

### **1.2.3 Složení žluče**

Při výstupu z jater obsahuje žluč až 97 % vody. Mezi další složky řadíme hlavně žlučové kyseliny, resp. jejich soli, které tvoří přibližně 50 % suché váhy žluči. Dalšími složkami jsou žlučové barvivo (bilirubin, biliverdin a bilirubinglukuronid), anorganické soli, cholesterol, mastné kyseliny, malé množství lecitinu, alkalické fosfatázy a tuku (Grim, 2016).

### **1.2.4 Funkce žluče**

Hlavní funkcí je pomoc při trávení a vstřebávání tuků. Vstřebávání mají za úkol zejména žlučové soli, které se ve střevu spojují s tuky a následně vytvářejí ve vodě rozpustné komplexy, které jsou poté lépe vstřebávány. Zároveň dochází ke snížení povrchového napětí, jež ve spojení s glyceridy a mastnými kyselinami umožňuje emulgaci tuků. Díky tomu se tuky lépe stráví a resorbují v tenkém střevě (Jandová et al., 2015).

### **1.2.5 Trávení a vstřebávání tuků**

Tuky jsou v potravě přijímány především ve formě triacylglycerolů, které jsou štěpeny lipázami. Ty se nacházejí již v ústech (jazykové lipázy), dále v žaludku a duodenu, do kterého se dostávají ze slinivky břišní společně se žlučí. 10–30 % triacylglycerolů je stráveno již v žaludku a zbylých 70–90 % je štěpeno v pH neutrálním duodenu a horním jejunu. Aby mohly být lipázy co nejaktivnější, dochází v žaludku a duodenu ke štěpení tuků (především pomocí solí žlučových kyselin a lecitinu).

Výsledkem trávení je poté směs mono–diacylglycerolu s mastnými kyselinami a glycerolem, které se poté přeměňují na micely. Micely se v konečné fázi dostávají přes lymfatický systém do krve, kde se spojí s portálním oběhem a jsou následně v játrech vyloučeny do žluče společně s nově vzniklými kyselinami (Jandová et al., 2015; Silbernagl a Despopoulos, 2016).

### **1.3 Žlučník a žlučové cesty**

Funkce žlučníku je sice jednoduchá, nicméně její podstata hraje důležitou roli v průběhu trávení tuků.

#### **1.3.1 Vzhled**

Jedná se o malý, nepárový orgán hruškovitého tvaru o délce přibližně 8–12 cm a šířce 4–5 cm. Jeho velikost se může u různých jedinců lišit, nicméně jako obvyklý obsah se udává rozmezí 30–80 cm<sup>3</sup>, což odpovídá 50–60 ml uskladněné jaterní žluče (Merkunová a Orel, 2008; Čihák et al., 2016).

#### **1.3.2 Umístění a členění**

Žlučník (*vesica fellea*) se člení na několik částí. Dno žlučníku, které se nazývá *fundus*, plynule přechází v tělo (*corpus vesicae biliaris*) a následně v krček (*collum vesicae biliaris*), jenž tvoří obloukovitý výstup ze žlučníku do žlučnickového vývodu (Čihák et al., 2016).

Leží ve výřezu jater, kde těsně přiléhá na jejich spodní plochu, tedy na oblast *fossa vesicae biliaris*. Tělo žlučníku naléhá na břišní stěnu, zatímco jeho krček naléhá na horní stěnu *duodena*. Z těla přechází krček do vývodu žlučníku, který je součástí vnějších žlučových cest a dále ústí do hlavního žlučovodu. Odsud se žluč dostává do *duodena* (Nováková, 2007; Šafka, 2014; Čihák et al., 2016).

Žlučové cesty se dle umístění dělí na *intrahepatické* a *extrahepatické*. *Intrahepatické* cesty jsou umístěny uvnitř jater a jejich část končí, když se žluč dopraví do *porta hepatis*, kde žlučové cesty vystupují mimo jaterní tkáň, a proto od této fáze mluvíme o žlučových cestách jako o *extrahepatických* (více v kapitole 2.2.5) (Čihák et al., 2016).

#### **1.3.3 Stavba**

Sliznice žlučníku je kryta epitelem z vysokých cylindrických buněk s mikrokly na povrchu a je hustě propletena drobnými cévami, které podporují vstřebávání vody a solí žluče. Díky tomu dochází k jejímu zahuštění a zvýšení koncentrace. Kontrakce žlučníku vykonává *tunica muscularis*, hladká svalovina žlučníku (Češka et al., 2015).

#### ***1.3.4 Funkce***

Hlavní funkce žlučníku spočívá v tom, že slouží jako rezervoár pro jaterní žluč, kterou následně zahušťuje a v případě potřeby vylučuje na základě hormonálního podnětu do duodena (Jandová et al., 2015).



## 2 Cholelitiáza

Cholelitiáza se řadí mezi jedno z nejvíce diagnostikovaných onemocnění trávicího systému a je nejčastějším onemocněním žlučníku vůbec. Podle výskytu kamének se dělí na cholecystolitiázu a choledocholitiázu (Lata et al., 2010; Mačák et al., 2012; Češka et al., 2015).

Cholecystolitiáza je onemocnění, při kterém jsou konkrementy zadržovány ve žlučníku. Jedná se o vůbec nejčastější onemocnění týkající se trávicí soustavy. Ve většině případů se při tomto onemocnění vyskytují cholesterolové konkrementy, méně často pak pigmentové či smíšené (Dítě, 2017).

Choledocholitiáza je onemocnění, kde se konkrementy nacházejí primárně v hlavním žlučovodu, sekundárně pak také v intrahepatálních žlučovodech či v jaterním vývodu. Můžeme jí také rozdělit na primární a sekundární. Při primární choledocholitiáze se konkrementy ve žlučovodu vytvořily, zatímco u sekundární choledocholitiázy došlo k přesunu konkrémentu ze žlučníku a následnému uvíznutí ve žlučovodu (Češka, 2015; Mareček, Vítek, 2007).

### 2.1 Prevalence

Prevalence se pohybuje kolem 24 % u žen a 15 % u mužů s tím, že počet lidí se žlučnickovým onemocněním stále narůstá. Tento jev je typický především ve vyspělých zemích, kde je rozmanitý výběr potravin doprovázen jejich jednoduchou dostupností. Jako příklad poslouží populace USA, kde za jeden rok lékaři provedou kolem 500 000 cholecystektomií, zapříčiněnými kaménky ve žlučníku (Mačák et al., 2012).

Jak uvádí ÚZIS (2016), zabírá cholelitiáza 41. místo na seznamu hospitalizovaných dle diagnózy. 12 852 pacientů představují muži (247/100 000 obyvatel), 20 902 ženy (389,1/100 000 obyvatel), celkem je pak tedy v ČR diagnostikovaných 33 754 cholelitiáz. Průměrná ošetrovací doba je 5,2 dnů a průměrný věk je 58,7 let. Absolutní počet zemřelých je 187 pacientů (v přepočtu na 1 000 hospitalizací 5,5).

Na interním oddělení zabírají žlučové kameny 18. místo, s tím, že absolutní počet hospitalizovaných činí 4 514 pacientů (42,7/100 000 obyvatel), průměrná ošetrovací doba je 6,2 dnů, průměrný věk 69,3 let, zemřelých 62 (13,7/100 000 obyvatel) (ÚZIS, 2016).

Na chirurgickém oddělení je již cholelitiáza jako 1. nejčastější diagnóza s 25 783 pacienty (244/100 000 obyvatel), s průměrnou ošetrovací dobou 4,8 dnů, průměrným věkem 56,8 let a úmrtím 61 pacientů (2,4/1 000 hospitalizací) (ÚZIS, 2016).

V porovnání s předešlým rokem zabírá cholelitiáza také 41. místo v seznamu hospitalizovaných, ale počet diagnostikovaných cholelitiáz stoupá. V roce 2015 bylo diagnostikováno celkem 32 270 žlučových kamenů, z toho 12 080 tvořili muži (233,2/100 000 obyvatel) a 20 190 ženy (376,5/100 000 obyvatel). Ošetrovací doba byla 5,3 dnů a průměrný věk činil 57,9 let. Počet zemřelých byl 195 (6/1 000 hospitalizací) (ÚZIS, 2015).

Rostoucí počet pacientů je patrný i na chirurgickém oddělení, kde bylo v roce 2015 přijato 25 084 pacientů se žlučovými kameny. Zároveň toto onemocnění zabíralo k roku 2015 28. místo jako operační diagnóza (19 087 operačních výkonů) (ÚZIS, 2015).

## **2.2 Rizikové faktory**

Na vzniku cholelitiázy se podílí řada různých faktorů – primárně se jedná o stravu, věk, pohlaví, rasu, vlivy prostředí a dědičnost (Lata et al., 2010).

### **2.2.1 Strava**

Jako jeden ze zásadních faktorů je považována strava a zhoršená životospráva, konkrétně pak vysoký příjem tuků a tučných potravin a nízký příjem stravy s vysokým obsahem vlákniny, nedostatečný pitný režim a nízká tělesná aktivita (Gandy, 2011; Mačák et al., 2012).

### **2.2.2 Věk a pohlaví**

Z výsledků diagnostiky vyplývá, že v zastoupení pohlaví jsou jednoznačně více postižené ženy, s tím, že u obou pohlaví prevalence roste s přibývajícím věkem (Gandy, 2011; Mačák et al., 2012; NIDDK, 2017a).

### **2.2.3 Etnická a geografická příslušnost**

Američtí indiáni mají geny, které zvyšují množství cholesterolu ve žluči, a proto je u nich riziko vzniku konkrementů vyšší než u zbylé populace. Díky tomu jsou nejpostiženější skupinou s cholelitiázou v USA. Další vysoce rizikovou skupinou jsou například Mexičané (Mačák et al., 2012; NIDDK, 2017a).

### **2.2.4 Vlivy prostředí**

U žen je to zejména hladina pohlavního hormonu estrogenu, protože podporuje sekreci cholesterolu. Naopak progesteron snižuje sekreci žlučových kyselin a dochází tak ke zpomalenému vyprazdňování žlučníku (Mareček, 2001; Češka et al., 2015; NIDDK, 2017a).

S hormonální funkcí přímo souvisí i užívání antikoncepčních prostředků a gravidita (zejm. pak vícečetná), jež způsobují zásadní změny (Mačák et al., 2012; Češka et al., 2015; NIDDK, 2017a).

Jinými důležitými faktory jsou pak nadváha, obezita, nebo naopak rychlá ztráta hmotnosti (játra uvolní velké množství cholesterolu do žluče), což je přímo závislé na výše zmíněném nevhodném stravování (Mačák et al., 2012; NIDDK, 2017b).

Vysoce relevantní je i socio-ekonomický stav, jež je v přímé korelaci s již zmiňovanou životosprávou (Češka et al., 2015).

### **2.3 Konkrementy**

Tvorba kamenů neboli litiáza, není v těle ojedinělou záležitostí, naopak, vznikají poměrně často v řadě orgánů (dle kterých se dále odvozuje název – nefrolitiáza, cholelitiáza, urolitiáza aj.). Není však pravidlem, že je přítomnost kamenů pocíťována – až 80 % pacientů nemá o přítomnosti kamenů nejmenší zdání, protože jsou asymptomatické. Zbytek pacientů zažívá tzv. koliku, kdy se přítomnost kamenu projevuje velkou bolestivostí, často záchvatovitou. (Mačák et al., 2012).

#### **2.3.1 Charakteristika**

Velikost a četnost kaménků je různá. Mohou se vyskytovat malé, sotva patrné kaménky (jež se odborně nazývají písek), ale i několikacentimetrové útvary, které vyplní prostor celého dutého orgánu (žlučník či ledvinová pánvička). Vyšší počet konkrementů je spíše typický u kaménků menších rozměrů (Mačák et al., 2012).

Ve většině případů jsou kameny oválného či kulatého tvaru. Povrch může být hladký, zrnitý, nebo naopak velmi ostnatý. Záleží na tom, jak jsou kaménky umístěné vůči sobě. Pokud leží blízko u sebe, mohou se o sebe svou plochou vzájemně zabrušovat a vyhlazovat. Existují však i tzv. odlitkové kameny, kdy kamen získá přesný tvar prostoru dutého orgánu (tento stav je však nejčastěji v ledvinové pánvičce) (Mačák et al., 2012).

#### **2.3.2 Složení a druhy**

Cholesterolové kameny tvoří 75–90 % všech konkrementů v rozvinutých zemích. Skládají se z 50–99 % z cholesterolu, jsou žluté, tužší a jejich jednotlivé vrstvy vznikají postupnou agregací cholesterolových krystalů. Dalšími složkami jsou glykoproteiny, mukopolysacharidy, fosfolipidy, uhličitan vápenatý, bilirubinát vápenatý a jiné látky. Nejčastěji se odhalí při ultrazvukovém vyšetření (Mareček, 2001; Ehrmann, 2008; Lata, 2010; Gandy, 2011; Mačák et al., 2012; Češka et al., 2015).

Dle Laty et al. (2012) a Češky et al. (2015) se pigmentové kameny dělí na černé a hnědé:

Černé pigmentové kameny jsou opakem cholesterolových kamenů. Jsou tvrdé, menší a četnější. Neobsahují cholesterol a jsou tvořeny hlavně bilirubinovým pigmentem s fosfátem (májící stěžejní roli při vzniku tohoto druhu kaménků) a uhličitanem vápenatým (Vítek, 2009; Češka et al., 2015).

Hnědé pigmentové kameny obsahují kalcium bilirubinát (vápenatou sůl bilirubinu), stearát a palmitát vápníku a dále určitý podíl cholesterolu. Jsou měkké, mastné, často složené z více vrstev. (Vítek, 2009; Češka et al., 2015).

Smíšené konkrementy mají tmavší zbarvení než cholesterolové kameny (do hněda), jejich konzistence je mazlavá a jsou složeny hlavně z kalcia bilirubinátu, kalcia palmitátu, stearátu a obsahují méně než 50 % cholesterolu (Češka et al., 2015).

### **2.3.3 Vznik**

Cholesterolové kameny vznikají při hypersaturaci žluči cholesterolem, poruchou acidifikace žlučnickové žluči, nepřiměřené sekrece žlučnickového mucinu a nedostatečnou motilitou žlučníku. Jako spolupodílející faktor zde hraje určitý vliv i nerovnováha pronukleačních a antinukleárních proteinů a vliv proglandinů na sekreci žlučnickového mucinu (Lata et al., 2010; Gandy, 2011; Češka et al., 2015).

Pigmentové žlučové kameny má na svědomí zejména stagnace žluči ve žlučníku a žlučových cestách. Vzniká tam žlučové bláto, obsahující jako hlavní složku vápenaté soli bilirubinu (Vítek, 2009). Vznikají ve vyšším věku, dále za přítomnosti infikované žluči, nebo za specifických klinických situací, jako je jaterní cirhóza, dlouhodobé podávání parenterální výživy, hemolytické stavy aj. Dalšími faktory, které se mohou podílet, jsou cholestáza, defekt acidifikace žlučnickové žluči atd. (Novotný, 2010).

Vznik cholesterolových a pigmentových konkrementů má 3 fáze: v první fázi dochází ke vzniku hypersaturované žluči, kdy žluč obsahuje vysoký podíl cholesterolu, nebo solí kalcia. Při druhé fázi se tvoří krystalky (tzv. proces nukleace), kdy se supersaturované složky žluče musí vyprecipitovat (vysrážet) ve formě nukleačního jádra. V poslední fázi musí krystalky dostatečně dlouho ležet ve žlučníku, kde zatím dochází ke stání žluče (stáza) s následným spojováním jednotlivých krystalků (agregace) a začátku růstu kaménků (Vítek, 2009; Lata et al., 2010).

#### **2.3.4 Komplikace**

Přítomnost kaménků s sebou nese riziko vzniku sekundárních onemocnění. Nejčastěji se jedná o obstrukci žlučníku a vznik hydropsu, zánět žlučníku (cholecystitida), empyém a perforaci (může nastat situace, že žlučník perforuje do tenkého střeva, což zapříčiní přirozené odplavení kaménku z těla) (Mačák et al., 2012).

#### **2.3.5 Klinický obraz**

Onemocnění může být asymptomatické, symptomatické (projevuje se biliární dyspepsií) anebo může vzniknout biliární kolika (Pokrivčák et al., 2014).

Nekomplikovaná cholecystolitiáza je obvykle bez klinických příznaků. Někdy se u různých onemocnění objevují potíže s trávením, které jsou označovány jako biliární dyspepsie, při kterých dochází k žaludečním i střevním obtížím, provázených tlakem a bolestí v oblasti břicha společně s říháním, nauzeou, pocitem sytosti, plynatost aj. Hlavním zdrojem těchto komplikací je pravděpodobně narušené trávení tuků způsobené blokováním evakuace žluče do duodena (Pokrivčák et al., 2014; Češka et al., 2015).

U biliární koliky se potíže dostavují v rozmezí 3–5 hodin po konzumaci stravy, nejčastěji tučné stravy a kořeněných či dráždivých potravin. Nejvíce se tyto potíže objevují zj. během nočních hodin, kdy pacienta probudí gradující tlaková bolest, lokalizovaná ve středu epigastria. Jedná se o stálou bolest, tudíž nemá typický charakter kolikového záchvatu, provázenou často nevolností a zvracením. Tyto projevy mohou trvat až několik hodin (Pokrivčák et al., 2014; Češka et al., 2015).

#### **2.3.6 Diagnóza**

Diagnostiku lze provést laboratorním vyšetřením, kdy jsou při nálezů pozitivní markery cholestázy, nebo zobrazovacími metodami (Češka et al., 2015).

Nejčastější, nejjednodušší a zároveň vysoce spolehlivou diagnostickou metodou je ultrazvukové vyšetření, které odhalí přítomnost konkrementů a dává možnost zhodnocení motility žlučníku (Pokrivčák et al., 2014; Češka et al., 2015).

Jako další zobrazovací metody se využívají ultrasonografie, MRCP (magnetická rezonanční cholangio-pankreatografie) a ERCP (endoskopická retrogradní cholangio-pankreatografie) (Češka et al., 2015).

#### **2.3.7 Léčba**

Nejlepší a nejméně invazivní volbou proti samotnému vzniku žlučových kamenů je samozřejmě prevence, která zahrnuje umírněné stravování, lepší životosprávu a snížení

či udržení optimální tělesné hmotnosti. Ovšem pokud již konkrementy vznikly, je efektivní cestou laparoskopická cholecystektomie, jež se provádí převážně u pacientů se symptomatickou cholecystolitiázou. U 5 % se provádí opakovaný výkon, ale již formou klasické otevřené cholecystektomie. U pacientů s choledocholitiázou se převážně využívá ERCP metody (Ehrmann, 2008; AGA, 2017; NIDDK, 2017b).

Pro pacienty, kteří odmítají chirurgický zákrok nebo nejsou vhodní k narkóze je vhodná perorální terapie žlučovými kyselinami. Přímá disoluce rozpouštědlem a perkutánní cholecystolitotomie se využívají vzácně a jen zkušenými chirurgy. Metoda léčby rázovou vlnou se pro její málo účinné výsledky využívá vzácněji (Sherlocková a Dooley, 2004; AGA, 2017).

U 20–40 % pacientů dochází po cholecystektomii k postcholecystektomickému syndromu, kdy pacienti trpí stejnými obtížemi jako před zákrokem, u 2–10 % jsou bolesti a komplikace ještě intenzivnější (Češka et al., 2015).

### 3 Dietní opatření

Pro onemocnění žlučníku, pankreatu a jater hrála výživa při léčbě zásadní roli. Postupem času se však od těchto postupů odstoupilo a dietní opatření má dnes význam hlavně v prevenci a jako jedna z forem pomoci při obtížích doprovázející konkrétní onemocnění. Jako prvek léčby však již dieta svůj původní význam ztratila (Svačina a Bretšnajdrová., 2008; Svačina et al., 2013).

#### 3.1 *Dieta při onemocnění žlučníku*

Ve zdravotnickém kolektivu často zastává názor, že jedinec trpící problémy se žlučníkem má již diagnostikované žlučnickové kameny, nebo je přítomen zánět. Je tedy potřeba upravit stravu, konkrétně vynechat ze svého jídelníčku tučné potraviny, upravit technologickou přípravu pokrmů bez přidání tuků a olejů, vyhýbat se alkoholu, kávě, ostře kořeněnému jídlu, nadýmavým druhům zeleniny atd. (Grofová, 2007). Nicméně Svačina a Bretšnajdrová (2008) a Svačina et al. (2013) dodávají, že protektivní vliv zeleniny a vlákniny byl prokázán jen v některých studiích, alkohol má také potencionální protektivní účinek a příjem cholesterolu se na vzniku cholelitiázy nějak zvlášť nepodílí. Naopak příjem potravin s vysokým obsahem škrobu a cukrů by mohl mít na vznik cholelitiázy negativní vliv.

Je potřeba zdůraznit, že primárně záleží na aktuálním stavu pacienta a na charakteru jeho onemocnění. Dietní opatření se bude lišit u pacientů s chronickými obtížemi, u pacientů s akutními potížemi, a i u pacientů po cholecystektomii.

##### 3.1.1 *Dieta při akutních stavech*

Svačina a Bretšnajdrová (2008) společně se Zlatohlávkem et al. (2016) zdůrazňují důležitost dostatečného pitného režimu při biliární kolice a zároveň doporučují v prvních dnech příjem pouze čaje se suchary či tepelně zpracované ovoce. Současně doporučují v následujících dnech orientaci spíše na sacharidovou stravu, kdy zařazujeme do stravy hlavně rýži a těstoviny.

Co se týče bílkovin, ze začátku volíme převážně stravu rostlinou a potraviny s určitým podílem bílkovinné složky namísto potravin čistě bílkovinné povahy. Nejčastěji se podávají obilniny a moučné výrobky, které jsou při této dietě zároveň stěžejní složkou. K zařazení potravin s vyšším obsahem bílkovin se přistupuje až později, kdy do jídelníčku pacienta zařadíme odtučněné či nízkotučné mléčné výrobky a libové dietní bílé maso (viz. kapitola 4.2.4 a 4.3.4) (Svačina a Bretšnajdrová., 2008; Svačina et al., 2013).

Potraviny s vyšším obsahem tuku v této fázi onemocnění nepodáváme a ani nedoporučujeme. Jedná se například i o vejce, sýry, tučné pekárenské výrobky, ale i o maso, které není připravené vhodným technologickým postupem (Svačina a Bretšnajdrová., 2008; Svačina et al., 2013).

### **3.1.2 *Dieta při chronických stavech***

Chronické stavy umožňují pacientům poměrně pestřejší výběr potravin – stále je však nezbytně nutné dbát na pacientovu individualitu a jeho snášenlivost určitých druhů potravin. Co jednomu vyhovuje, může druhému způsobovat nepříjemné zdravotní potíže. Proto bychom měli brát ohled na požadavky a možnosti každého pacienta a metodou „pokus – omyl“ zjišťovat, jaké potraviny je možné do jídelníčku zařadit.

U většiny pacientů ovšem převládá určité omezení tučných potravin, zj. tučného masa, různých výrobků jako jsou pomazánky, krémové výrobky, saláty obsahující majonézu, tučné pečivo, u vajíčka omezujeme konzumaci žloutků atd. Tuk volíme převážně formou rostlinných olejů, výjimečně lze zařadit malé množství másla. Celkový příjem by však neměl přesáhnout doporučenou denní dávku 30 g/den a měli bychom volit čerstvé, nepřepalované tuky (Svačina a Bretšnajdrová., 2008; Svačina et al., 2013).

Z mléčných výrobků jsou lépe tolerovány kysané produkty a produkty s vyšším obsahem sacharidů a cukru (Svačina a Bretšnajdrová., 2008; Svačina et al., 2013).

Maso opět volíme libové, s nižším obsahem tuku. Jako vhodné druhy masa můžeme doporučit telecí, libové hovězí, ryby, kuřecí aj. (Svačina a Bretšnajdrová., 2008; Svačina et al., 2013).

Obecné doporučení při chronických stavech je podobné jako u diety č. 4 (více v kapitole 4.2), ovšem opět je třeba zdůraznit, že zde hraje roli individualita člověka.

U akutních stavů cholecystitidy volíme dietu čajovou, pokud pacientův stav dovolí, můžeme přidat suchary. Následně po dobu 2–3 dní doporučíme pacientovi dietu č. 4, popř. dietu č. 4S (více v kapitole 4.2 a 4.3) (Svačina a Bretšnajdrová., 2008; Svačina et al., 2013).

### **3.1.3 *Dieta po cholecystektomii***

Pro pacienty po odstranění žlučníku se všeobecně doporučuje dieta č. 4, tedy šetřící s omezením tuků. Avšak mnoho pacientů po léčbě dodržuje toto dietní opatření po dobu 4–8 týdnů a poté se stravují dle svých běžných zvyklostí tak, že pouze omezují či úplně vylučují potraviny, které jim přivádějí určitá zdravotní omezení, ať už jakkoliv vážná. Zde má nejzásadnější vliv osobní zkušenost pacientů (Svačina a Bretšnajdrová, 2008).



### **3.2 Dieta č. 4**

Dieta č. 4 je plnohodnotná dieta šetřícího charakteru s omezením tuků. Doporučené denní dávky jsou stanovené následovně: 80 g bílkovin, 55 g tuku, 360 g sacharidů. Tyto hodnoty po přepočtu vychází na 2270 kcal/den, nebo 9500 kJ/den (Kreuzbergová a Rušavý, 2008).

#### **3.2.1 Zásady**

Dieta je odvozena od diety č. 2 (šetřící), ovšem její zásady je nutno ještě zdůraznit a dbát na omezení přísunu tuku (zejm. volného), což se promítá jak do výběru potravin, tak do technologických úprav. Jedná se o mechanicky i chemicky šetřící dietu, kdy se vylučují potraviny s obtížnější stravitelností, zvláště pak vláknina (ale zde lze stravitelnost ovlivnit technologickou úpravou), nadýmavé potraviny, dráždivé a zatěžující potraviny (Kreuzbergová a Rušavý, 2008; Sladká, 2013).

#### **3.2.2 Indikace**

Dieta se stanovuje pro pacienty s onemocněním žlučníku, žlučových cest, pankreatu, pankreatitidy, po virových zánětech jater, při hepatitidě, cholecystitidě či cholelitiáze a u nemocných v pokročilém stádiu rekonvalescence jako přechod z diety 4S (Kreuzbergová a Rušavý, 2008).

#### **3.2.3 Technologické postupy**

Při zpracování a přípravě pokrmů dbáme na šetrnost, a proto volíme jako technologický postup vaření, dušení, pečení (bez kůrky a přidaného tuku) a naopak nevolíme smažení, fritování, pečení s kůrkou, grilování (Sladká, 2013).

#### **3.2.4 Vhodné potraviny**

Pekárenské výrobky a pečivo – bílé pečivo z jemně vymílané mouky (rohlíky, housky, veka, bílý toustový chléb), chléb volíme omezeně, nedoporučujeme čerstvé výrobky (Sladká, 2013).

Maso a masné výrobky – libová masa jako kuřecí, hovězí, králičí, krůtí, jehněčí, netučné ryby, libové šunky drůbeží i vepřové s nízkým obsahem tuku, debrecínka, šunka od kosti, libové párky atd. (masné výrobky volíme spíše omezeně) (Marečková a Mengerová, 2008; Svačina a Bretšnajdrová, 2008; Sladká, 2013).

Přílohy – vařené brambory, bramborová kaše, bramborové a houskové knedlíky (jak uvádí Svačina a Bretšnajdrová (2008), lze podávat i knedlíky kypřené práškem), rýže, těstoviny (Marečková a Mengerová, 2008; Svačina a Bretšnajdrová, 2008; Sladká, 2013).

Mléko a mléčné výrobky – nízkotučné, eventuálně polotučné výrobky a mléko. Je třeba zkusit snášenlivost pacienta, neboť mléčné výrobky mohou vyvolávat střevní obtíže. V tomto případě je vhodnější volit zakysané výrobky (Marečková a Mengerová, 2008; Svačina a Bretšnajdrová, 2008; Sladká, 2013).

Vejsce – podáváme omezeně a pouze do hotových pokrmů. Omezení se vztahuje pouze na žloutek, bílek lze konzumovat bez omezení. (Svačina a Bretšnajdrová, 2008).

Zelenina – mladá, nenadýmavé druhy jako jsou rajčata, ledový a hlávkový salát, špenát, mrkev, celer, petržel, řepa, brokolice, zelené fazolky. Zelenina může být mražená, čerstvá, sterilovaná (dle snášenlivosti pacienta – pokud pacient nesnáší ocet, lze nahradit štiplavou chuť citronovou šťávou), sušená (Marečková a Mengerová, 2008; Svačina a Bretšnajdrová, 2008; Sladká, 2013).

Ovoce – nedráždivé a nenadýmavé druhy bez zrníček a slupek, např. zralá jablka, banány, meruňky, citrusy, broskve, třešně, višně. I zde máme možnost různých technologických úprav včetně kompotů a přesnídávek (Marečková a Mengerová, 2008; Svačina a Bretšnajdrová, 2008; Sladká, 2013).

Koření a kořenící přípravky – lepší je kořenící směsi vynechat, proto je nahrazujeme bylinkami, např. petrželovou natí, bobkovým listem, koprem, majoránkou, červenou sladkou paprikou, drceným kmínem, bazalkou atd. (Marečková a Mengerová, 2008; Svačina a Bretšnajdrová, 2008; Sladká, 2013).

Nápoje – voda, čaj, ředěné ovocné a zeleninové šťávy, minerální vody, eventuálně mléčné nápoje a kefirové nápoje (Marečková a Mengerová, 2008; Svačina a Bretšnajdrová, 2008; Sladká, 2013).

Polévky – volíme zeleninové a masové vývary, pokud děláme polévku hustší, volíme zahuštění „zavářkou“ (mouka ve vodě), jogurtem, mlékem, nebo máme možnost zahustit i chlebem, těstovinami či kapáním. Dle snášenlivosti můžeme zařadit i obilninové polévky (Marečková a Mengerová, 2008; Svačina a Bretšnajdrová, 2008; Sladká, 2013).

Omáčky – nezahušťujeme jíškou, připravujeme bez cibulových základů, nepoužíváme ani vývar z cibule. Pokud zahušťujeme, mouku pražíme na sucho a nepřidáváme šlehačku či smetanu (alternativou může být jogurt), nebo pokud děláme zeleninový základ, zeleninu rozmixujeme, čímž dosáhneme dostatečného zahuštění pokrmu (Marečková a Mengerová, 2008; Svačina a Bretšnajdrová, 2008; Sladká, 2013).

Moučníky – volíme pouze netučné výrobky, např. piškotové těsto, netučné křehké těsto, tvarohové těsto a tvarohové pěny, želatinu, starší vánočku, pudink, zemlovku,

rýžové ovocné nákypy, ovocné knedlíky z tvarohového těsta (Marečková a Mengerová, 2008; Svačina a Bretšnajdrová, 2008; Sladká, 2013).

Tuky – v malém množství (asi 10 g na porci) olej, margarín či máslo a nejlépe až do hotových pokrmů (Marečková a Mengerová, 2008; Svačina a Bretšnajdrová, 2008; Sladká, 2013).

### **3.2.5 Nevhodné potraviny**

Pekárenské výrobky a pečivo – celozrnné pečivo, pečivo se zrníčky či vysokým obsahem vlákniny, pečivo a pekárenské výrobky které nadýmají, tučné výrobky (kynuté těsto, listové těsto, linecké), vločky (Marečková a Mengerová, 2008; Svačina a Bretšnajdrová, 2008; Sladká, 2013).

Maso a masné výrobky – nepodáváme tučná vepřová masa, husu, kachnu, zvěřinu, tučné ryby (losos, úhoř, tuňák), vnitřnosti, uzené maso a ryby, jelita, jitrnice, paštiky (Marečková a Mengerová, 2008; Svačina a Bretšnajdrová, 2008; Sladká, 2013).

Přílohy – smažené přílohy jsou nevhodnou volbou, proto se vyhýbáme hranolkům, kroketám, bramborákům atd., dále nedoporučujeme bramborový salát a obecně saláty s majonézou či tatarkou, kynuté knedlíky, luštěniny (hrách, fazole, čočka, sója) (Marečková a Mengerová, 2008; Svačina a Bretšnajdrová, 2008; Sladká, 2013).

Mléko a mléčné výrobky – tučná mléka a tučné mléčné výrobky. Konkrétně zrající sýry, plísňové sýry, smetana, šlehačka. Vše nad 30 % tuku v sušině není vhodnou volbou (Marečková a Mengerová, 2008; Svačina a Bretšnajdrová, 2008; Sladká, 2013).

Vejce – nepodáváme jako samostatný pokrm, tedy nevolíme smažená vejce, sázená vejce, vařená vejce, vaječné saláty, majonézu (Marečková a Mengerová, 2008; Svačina a Bretšnajdrová, 2008; Sladká, 2013).

Zelenina – nekonzumujeme nadýmavé druhy a druhy, které mají dráždivý charakter, zejm. okurky, ředkvičky, papriky, květák, cibule, česnek, kapusta, zelí, houby a jak již bylo dříve zmíněno, tak dle snášenlivosti pacienta i sterilovanou zeleninu (Marečková a Mengerová, 2008; Svačina a Bretšnajdrová, 2008; Sladká, 2013).

Ovoce a ořechy – opět nadýmavé a dráždivé druhy se zrníčky a slupkami jako jsou angrešt, fíky, datle, oSTRUŽINY, rybíz, jahody, maliny, hrušky, čerstvé třešně, ořechy všeho druhu, kokos, mák (Marečková a Mengerová, 2008; Svačina a Bretšnajdrová, 2008; Sladká, 2013).

Koření a kořenící přípravky – dráždivé a pikantní druhy jako chilli, česnek, maggi, masox, kari, pepř, pálivá paprika, hořčice, sójová omáčka, to vše není vhodné používat (Marečková a Mengerová, 2008; Svačina a Bretšnajdrová, 2008; Sladká, 2013).

Nápoje – zrnková káva a alkoholické nápoje jsou trochu sporné, nicméně určitě vynecháme silný alkohol, nápoje a minerální vody s vysokým obsahem CO<sub>2</sub>, silný černý čaj (Marečková a Mengerová, 2008; Svačina a Bretšnajdrová, 2008; Sladká, 2013).

Polévky – vyhýbáme se tučným vývarům, polévkám s játrovými knedlíčky, luštěninovým polévkám, zabijačkové polévce, zelné, houbové, cibulové, česnekové atd. (Marečková a Mengerová, 2008; Svačina a Bretšnajdrová, 2008; Sladká, 2013).

Omáčky – vzhledem k již výše zmíněným omezením nepřipravujeme houbovou omáčku, okurkovou omáčku, cibulovou, nebo jinou smetanovou omáčku (Marečková a Mengerová, 2008; Svačina a Bretšnajdrová, 2008; Sladká, 2013).

Moučníky – všechny druhy šlehačkových a smetanových moučníků jsou naprosto nevhodné, krémové dorty, ořechové a kokosové moučníky, koblihy a vše smažené, kynuté moučníky, čokoládové zákusky či mražené krémy (Marečková a Mengerová, 2008; Svačina a Bretšnajdrová, 2008; Sladká, 2013).

Tuky – jako naprosto nevhodnou volbou jsou při přípravě pokrmů špek, slanina, přepálené tuky, tučné a smažené pokrmy, velké množství másla (Marečková a Mengerová, 2008; Svačina a Bretšnajdrová, 2008; Sladká, 2013).

### **3.3 Dieta č. 4S**

Dieta č. 4S je neplnohodnotná šetřící dieta s přísným omezením (či vyloučením) tuků a živočišných bílkovin. Doporučené denní dávky živin jsou stanoveny následovně: 35 g bílkovin, 20 g tuku a 370 g sacharidů. Po přepočtu denní energetická dávka odpovídá 1910 kcal/den anebo 8000 kJ/den. Vzhledem k dennímu přísunu živin musí být tato dieta krátkodobá, v rozmezí několika dnů. (Kreuzbergová a Rušavý, 2008).

#### **3.3.1 Zásady**

Strava je převážně sacharidová, vylučuje se volný tuk a omezují se bílkoviny. Díky velmi nízkému obsahu bílkovin a omezenému výběru potravin dochází k minerálové, proteinové a vitamínové karenci, a proto je předepisována pacientům pouze na několik dní a ze zdravotního hlediska není vhodné jí doporučit dlouhodobě (Kreuzbergová a Rušavý, 2008).

Bílkoviny jsou kryty hlavně z rostlinných zdrojů a volné tuky v přípravě pokrmů jsou zcela zakázány (Kreuzbergová a Rušavý, 2008).

Zásady technologické přípravy a výběru potravin vychází z diety č. 4, ovšem podléhá ještě přísnějším omezením. Musí být chemicky, mechanicky i termicky šetřící, s vyloučením volných tuků a čistě bílkovinných potravin. V případě potřeby striktnějšího výběru bílkovinných potravin lze volit speciální nízko bílkovinné potraviny. (Marečková a Mengerová, 2008; Kreuzbergová a Rušavý, 2008).

Tato dieta je převážně pouze na několik dní. Po 2–3 dnech v nemocničním zařízení začínáme pomalu zařazovat další šetrné druhy potravin a pozvolna můžeme přecházet na dietu č. 4. (Svačina a Bretšnajdrová, 2008).

### **3.3.2 Indikace**

Tato dieta se nasazuje pacientům s akutním stádiem žloutenky, akutní cholecystitidou, akutní pankreatitidou, žlučovými kameny, nebo akutním průjmovým onemocněním (Kreuzbergová a Rušavý, 2008).

### **3.3.3 Technologické postupy**

Příprava pokrmů musí být co nejšetrnější, proto volíme hlavně vaření co nejvíce do měkka a ze začátku diety volíme kašovitou formu. Tuk při přípravě nepoužíváme, pouze ve výjimečných situacích lze přidat minimální množství až do hotového pokrmu (Svačina a Bretšnajdrová, 2008).

### **3.3.4 Vhodné potraviny**

Dietní doporučení jsou převážně stejná jako u diety č. 4, proto zde budou pro každou skupinu potravin uvedeny pouze konkrétní suroviny, kterými se od diety č. 4 liší. Potraviny, které nejsou zařazeny do následujícího výpisu se berou jako nevhodné.

Maso a masné výrobky, mléko a mléčné výrobky, tuk, vejce a moučníky – nekonsumujeme, až po pár dnech lze začít postupně zařazovat vhodné druhy (Svačina a Bretšnajdrová, 2008).

Pekárenské výrobky a pečivo – lze využít nízko bílkovinné výrobky, jinak doporučení zůstává stejné jako u diety č. 4 (Svačina a Bretšnajdrová, 2008).

Přílohy – volíme přílohy vařené, a to brambory, bramborovou kaši, rýži a těstoviny (Svačina a Bretšnajdrová, 2008).

Zelenina – preferujeme vařenou a dušenou zeleninu, převážně dušenou mrkev a menší množství kořenové zeleniny do polévky (celer, mrkev a petržel) (Svačina a Bretšnajdrová, 2008).

Ovoce a ořechy – volíme banány, loupaná jablka, přesnídávky, kompoty (Marečková a Mengerová, 2008; Svačina a Bretšnajdrová, 2008).

Koření a kořenící přípravky – využíváme pouze zelené petrželky, chemicky neošetřené citronové kůry a citronové nebo rajčatové šťávy (Svačina a Bretšnajdrová, 2008).

Nápoje – voda, čaje. Při akutním onemocnění žlučníku je třeba dbát na dostatečný, popř. zvýšený příjem tekutin. (Svačina a Bretšnajdrová, 2008).

Polévky – pouze polévky, které nejsou připravované s tukem, šlemovité polévky (vývar z rýže, ovesných vloček, krupičky), kdy vývar pouze osolíme. Lze také připravit zeleninovou polévku z povolených druhů zeleniny (a brambor) a následně si rozmixováním připravit hustou polévku (Marečková a Mengerová, 2008; Svačina a Bretšnajdrová, 2008).

Omáčky – platí zde stejné pravidlo jako u polévek, tedy příprava bez tuku. Takto lze připravit např. rajskou omáčku, zeleninovou, nebo citronovou. (Svačina a Bretšnajdrová, 2008).

## **4 Cíl práce a výzkumné otázky**

### **4.1 Cíl práce**

Ve své bakalářské práci *Výživa při cholelitiáze* jsem se rozhodla pro následující cíle:

Cíl č. 1: Zmapovat stravovací návyky pacientů.

Cíl č. 2: Jaký vliv má daná strava na zdraví pacientů.

### **4.2 Výzkumné otázky**

Vzhledem k zaměření své bakalářské práce jsem se rozhodla pro následující výzkumné otázky:

Výzkumná otázka č. 1: Jaké jsou stravovací návyky pacientů před cholecystektomií a zejm. po cholecystektomii?

Výzkumná otázka č. 2: Jaké potraviny mají nejčastěji negativní vliv na zdravotní stav pacienta?

## 5 Metodika

### 5.1 Typ výzkumného šetření

Pro svou bakalářskou práci jsem si vybrala kvalitativní výzkum, ve kterém jsem se zaměřila na menší počet respondentů.

### 5.2 Výzkumný soubor

Pro samotný výzkum mi posloužila skupina 8 pacientů ve věkovém rozmezí 46–73 let. Respondenti byli pomyslně rozděleny do 2 podskupin – na 5 pacientů po chirurgickém odstranění žlučníku a 3 hospitalizované pacienty čekající na provedení zákroku.

### 5.3 Metody sběru dat

Pro samotný výzkum bylo zvoleno více metod sběru dat.

Prvním krokem bylo získání týdenního přehledu jídelníčků, jež si respondenti zaznamenávali do mnou vytvořených tabulek. Pouze v jediném případě pacient nevyplnil tabulku kompletně a záznam byl pouze 3denní. Zkompletované a vyplněné záznamové archy jsem poté vyhodnotila.

Druhým krokem mého výzkumu bylo dotazníkové šetření, které bylo doplňováno řízeným rozhovorem. Společně s respondenty jsem vyplňovala otázky z dotazníku a v případě nějakých dotazů či nejasností jsem jim vysvětlila, jaký je přesně záměr dané otázky.

### 5.4 Metody analýzy dat

Pro vyhodnocení týdenních záznamů jídelníčků jsem zvolila program Nutriservis, v kterém jsem vybrala určité hodnoty a následně je přenesla do programu Microsoft Excel. V daném programu jsem poté vytvořila a vygenerovala grafické zpracování dat od každého respondenta z první podskupiny. Grafy jsem v konečné fázi vložila do bakalářské práce a týdenní záznam jídelníčků do přílohy bakalářské práce.

Jako další fáze výzkumu proběhlo dotazníkové šetření, které bylo vedené řízeným rozhovorem mezi zadávajícím a pacientem. Jednalo se o anonymní dotazník, obsahující 8 otázek, z nichž 6 bylo uzavřených a 2 byly otevřené. Doplnující údaje poskytovaly informace o pohlaví pacienta, výšce, váze, jeho věku, diagnóze a rodinné anamnéze.



## 6 Výsledky

Vzhledem k povaze tohoto onemocnění a faktu, že značná část hospitalizovaných pacientů s cholelitiázou jde následně na chirurgické odstranění žlučníku, dochází k určitým změnám v doporučeném jídelníčku. Mezi základní doporučení patří omezení přísunu tuků a tučných potravin, opatrné zacházení s kořením, pálivými přípravky či jinak dráždivými výrobky.

Pacienti prochází během procesu hospitalizace a léčby několika fázemi stravování. Před operací a po operaci mají doporučenou dietu č. 4S, která je indikována pouze na několik dní, většinou 2 – 5 dní. Následně mohou přecházet na dietu č. 4, ale pokud jsou již z nemocnice propuštěni, jsou obeznámeni a edukováni ohledně nových a doporučených stravovacích postupů, aby tak předešli možným zdravotním komplikacím.

### 6.1 Výsledky z Nutriservisu

Níže si ukážeme výsledky z Nutriservisu, který propočítal dle záznamů jídelníčků skutečný příjem živin pacientů v domácím prostředí. Záznamy byly sebrány od 5 respondentů po operaci a 1 respondenta před operací, kteří každý den zapisovali do tabulky příjem stravy.

Vyhodnotily se následující makronutrienty: bílkoviny, tuky, sacharidy, vláknina, monosacharidy společně s disacharidy, škrob. Hladina cholesterolu se nezaznamenávala, protože jak již bylo zmíněno v teoretické části bakalářské práce, není negativní vliv cholesterolu na vznik, ani na následné zdravotní nějak podložen důkazy.

V grafu naopak není zaznamenána hodnota příjmu energie, jelikož by celkově snížila sledované křivky a ty by byly hůře čitelné. Proto bude energetická hodnota v případě potřeby zmíněna v komentářích pod jednotlivými obrázky a samotné jídelníčky budou v příloze bakalářské práce.

Co se týče omezeného příjmu tuků a tučných potravin, není pro pacienty po cholecystektomii vydané žádné konkrétní doporučení množství tuku na den, kterým by se měli dále v životě řídit. Nicméně v dnešní době, kdy příjem tuků (zejm. volných) výrazně převyšuje standardní doporučení, můžeme mluvit o omezení tuků již při udržování příjmu do maximální doporučené denní dávky. Pokud je příjem nižší, ovšem úměrně k tělesným proporcím a zdravotnímu stavu respondenta, může to být vnímáno jako pozitivní a úspěšný krok při prevenci zdravotních obtíží.

V důsledku individuality respondentů jsem nehodnotila výsledky z obecného doporučení denního příjmu živin (racionální strava – 320 g sacharidů, 80 g bílkovin, 70

g tuků a 30 g vlákniny), ale stanovila jsem pro každého pacienta optimální doporučené dávky a následně je porovnávala s vyhodnocenými jídelníčky z reálného příjmu.

Doporučené zastoupení makronutrientů jsem stanovila následovně: 30 % zastoupení tuků z celkového energetického výdeje, bílkoviny dle váhy pacienta, tedy 1 g bílkovin / 1 kg tělesné hmotnosti (pokud nebylo na místě bílkoviny navyšovat) a zbytek celkového energetického výdeje zastupovaly sacharidy.

### **6.1.1 Respondent č. 1**

Prvním respondentem byla žena ve věku 49 let, s negativní RA, jenž podstoupila cholecystektomii před 4 lety poté, co jí lékaři diagnostikovali žlučové kameny. Výška respondenta činí 173 cm a váha 78 kg.

Pro stanovení doporučeného množství živin, se nejdříve musel vypočítat bazální metabolismus (ZEV) a celkový energetický výdej (CEV), který vyšel následovně:

$$\text{ZEV: } 655,0955 + (9,5634 \times 78) + (1,8496 \times 173) - (4,6756 \times 49) = 1\,492 \text{ kcal / den}$$

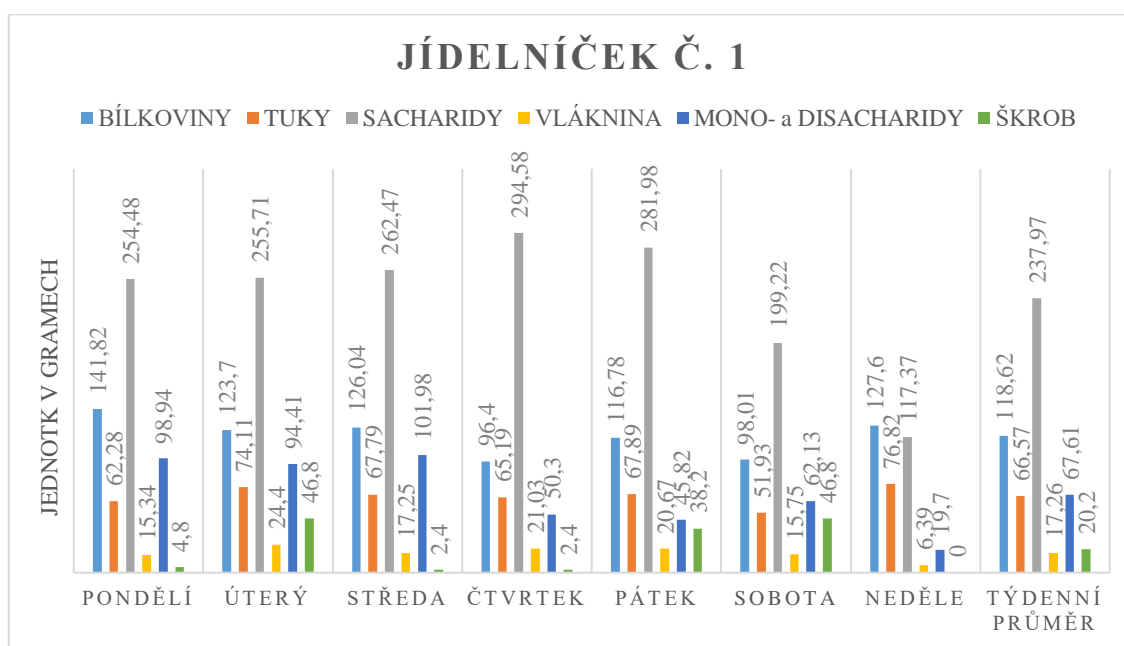
$$\text{CEV: } 1\,492 \times 1 \times 1 \times 1,3 = 1\,940 \text{ kcal / den}$$

Z toho vypočtená doporučená denní dávka živin činí:

- Bílkoviny – 78 g
- Sacharidy – 245 g
- Tuky – 65 g
- Vlákna – 30 g

Vyhodnocení jídelníčku je znázorněné v obr. 1.

Zdroj: vlastní výzkum



Obrázek 1 - Respondent č. 1 – týdenní záznam stravy

Jak můžeme vidět z výsledků grafu, respondent č. 1 má z obecného hlediska poměrně vyvážené rozložení přijímaných živin, nicméně vzhledem ke stanoveným doporučením je hodnota bílkovin zbytečně vysoká

Týdenní průměrná hodnota tuků je zvýšená pouze o malé množství (1,57 g) a během týdne je příjem poměrně konstantní.

Co se týče příjmu sacharidů, během týdne byl příjem vzhledem k doporučení zvýšený, ale týdenní průměr vychází pod horní stanovenou hranici doporučené denní dávky. Jediné, na co bych upozornila je fakt, že příjem monosacharidů a disacharidů je vyšší. Doporučená denní dávka monosacharidů a disacharidů by se měla pohybovat okolo 50 g/den.

Příjem vlákniny nedosáhl požadovaného množství ani jeden den.

Z energetického hlediska vychází po propočítání v Nutriservisu týdenní průměrná hodnota na 1 960 kcal/den, což je vzhledem k mému vypočítanému doporučení lehce nad horní hranicí, tedy nad celkovým energetickým výdejem,

### 6.1.2 Respondent č. 2

Druhým respondentem je 60letá žena, která ve věku 54 let podstoupila cholecystektomii po diagnostikovaných žlučnických kamenech. Trpí postcholecystektomickým syndromem, který jí způsobuje i nadále zdravotní potíže po

konzumaci určitých potravin, které mají negativní charakter. Rodinná anamnéza mi nebyla potvrzena, ani vyvrácena. Váha je 85 kg a výška 169 cm.

Po dosažení hodnot do Harris – Benedictovy rovnice mi doporučení pro denní příjem živin vyšel následovně:

$$\text{ZEV: } 655,0955 + (9,5634 \times 85) + (1,8496 \times 169) - (4,6756 \times 60) = 1\,500 \text{ kcal}$$

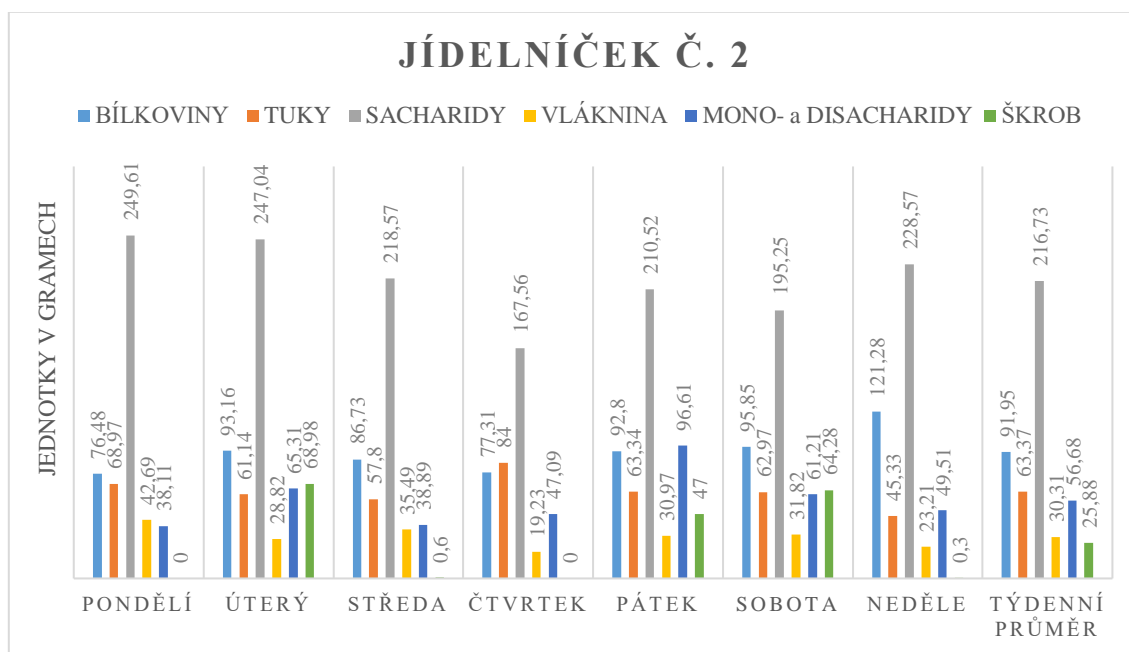
$$\text{CEV: } 1\,500 \times 1 \times 1 \times 1,3 = 1\,950 \text{ kcal}$$

Z toho vypočtená doporučená denní dávka živin činí:

- Bílkoviny – 85 g
- Sacharidy – 240 g
- Tuky – 65 g
- Vlákna – 30 g

Vyhodnocení stravy můžeme vidět na obrázku č. 2.

*Zdroj: vlastní výzkum*



*Obrázek 2 - Respondent č. 2 – týdenní záznam stravy*

Z grafu č. 2 je patrné, že daný respondent přijímá nadměrné množství bílkovin. Pouze v pondělí a ve čtvrtek byl příjem pod horní hranici doporučené denní dávky, nicméně v týdenní průměrné hodnotě je příjem bílkovin vyšší než stanovené doporučení.

Na druhou stranu vzhledem k tomu, že si tento respondent udržuje během týdne poměrně vyrovnaný příjem tuků, vyšší hodnoty bílkovin se by byly ještě v pořádku.

Příjem sacharidů byl vyšší pouze v pondělí a úterý, jinak během celého týdne byl příjem nižší, než je denní doporučení. Naopak ve čtvrtek a v sobotu byl příjem příliš nízký. Monosacharidy a disacharidy byly lehce nad normou, nicméně ne nějak razantně.

Příjem vlákniny se v programu Nutriservis v některých dnech vůbec nezapočítal, ale z grafu můžeme vidět, že ve dnech, kdy je vláknina započítávána, je její příjem nad očekávání a doporučení.

Příjem celkového množství energie je vzhledem k mému doporučení nižší. V průměru za týden vychází energetický příjem respondenta na 1 691 kcal/den, což je o necelých 200 kcal více, než je bazální metabolismus. Ovšem v případě této pacientky, jejíž BMI je na hranici nadváhy a obezity I. stupně, je tento energetický příjem adekvátní.

### **6.1.3 Respondent č. 3**

Následující respondent je muž ve věku 64 let, který podstoupil cholecystektomii před 7 lety, poté, co ho atakovala žlučnicková kolika. RA je negativní. Váha respondenta je 95 kg a výška 181 cm. Po odstranění žlučníku nemá pacient po konzumaci různých druhů potravin žádné zdravotní potíže.

Pro stanovení doporučeného denního množství živin jsem opět vypočítala bazální metabolismus a celkový energetický výdej, s tím rozdílem, že jsem koeficienty dosadila do rovnice určené pro muže. Jelikož má respondent během týdne větší svalovou námahu, stanovila jsem mu vyšší podíl bílkovin na 1,2 g/1 kg/den. Doporučení mi vyšla následovně:

$$\text{ZEV: } 66,473 + (13,7516 \times 95) + (5,0033 \times 181) - (6,755 \times 64) = 1\,846 \text{ kcal / den}$$

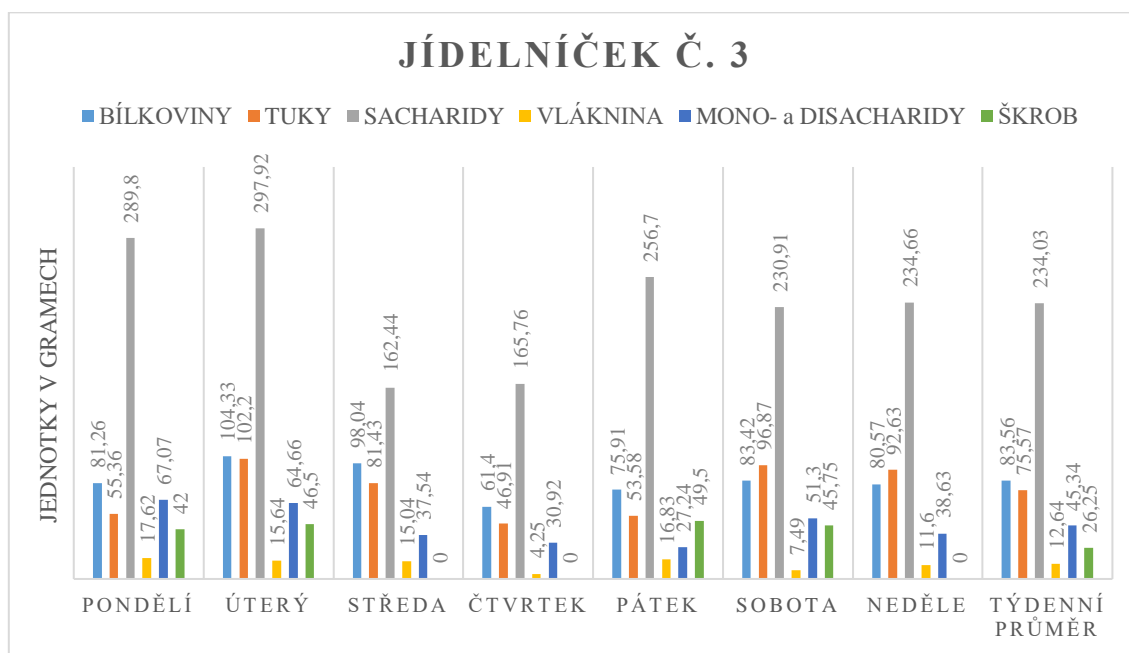
$$\text{CEV: } 1\,846 \times 1 \times 1 \times 1,4 = 2\,585 \text{ kcal / den}$$

Z toho vypočtená doporučená denní dávka živin činí:

- Bílkoviny – 114 g
- Sacharidy – 317 g
- Tuky – 86 g
- Vláknina – 30 g

Vyhodnocení jídelníčku je znázorněné v obr. 3.

Zdroj: vlastní výzkum



Obrázek 3 - Respondent č. 3 – týdenní záznam stravy

Dle propočtů vyšlo, že respondent v týdenním průměru přijímal 1 903 kcal/den, což je jen o 57 kcal více, než je stanovený bazální metabolismus. Od toho se odvíjí i nutriční stav respondenta – v týdenním průměru, ani v jednotlivých dnech nesplnil stanovenou potřebu bílkovin a sacharidů.

Příjem tuků sice v průměru nesplnil stanovenou hodnotu, ale v některých dnech byl naopak vyšší, než bylo stanovené doporučení. Jak je vidět ze samotného grafu, nižší příjem tuků se projevil zejm. ve dnech, kdy byl celkový příjem makroživin nižší, než je doporučení. Naopak ve dnech, kdy respondent přijímal energie a makroživin více, hladina tuků přesáhla horní doporučenou hranici.

Příjem monosacharidů a disacharidů je stejně jako u respondenta č. 2 lehce vyšší, ne však nějak podstatně.

Příjem vlákniny je jak v jednotlivých dnech, tak v týdenním průměru nižší, než 30 g/den.

#### 6.1.4 Respondent č. 4

Následující respondent je žena ve věku 73 let, která podstoupila před 12 lety cholecystektomii po akutní žlučnickové kolice. Měří 167 cm a váží 90 kg. Její RA je pozitivní.

Respondentka po zákroku netrpí bolestmi břicha, ale projevuje se u ní časté nadýmání a plynatost.

Po vypočítání hodnot z Harris – Benedictovy rovnice mi doporučení pro příjem živin vyšel následovně:

$$\text{ZEV: } 655,0955 + (9,5634 \times 90) + (1,8496 \times 167) - (4,6756 \times 73) = 1\,483 \text{ kcal / den}$$

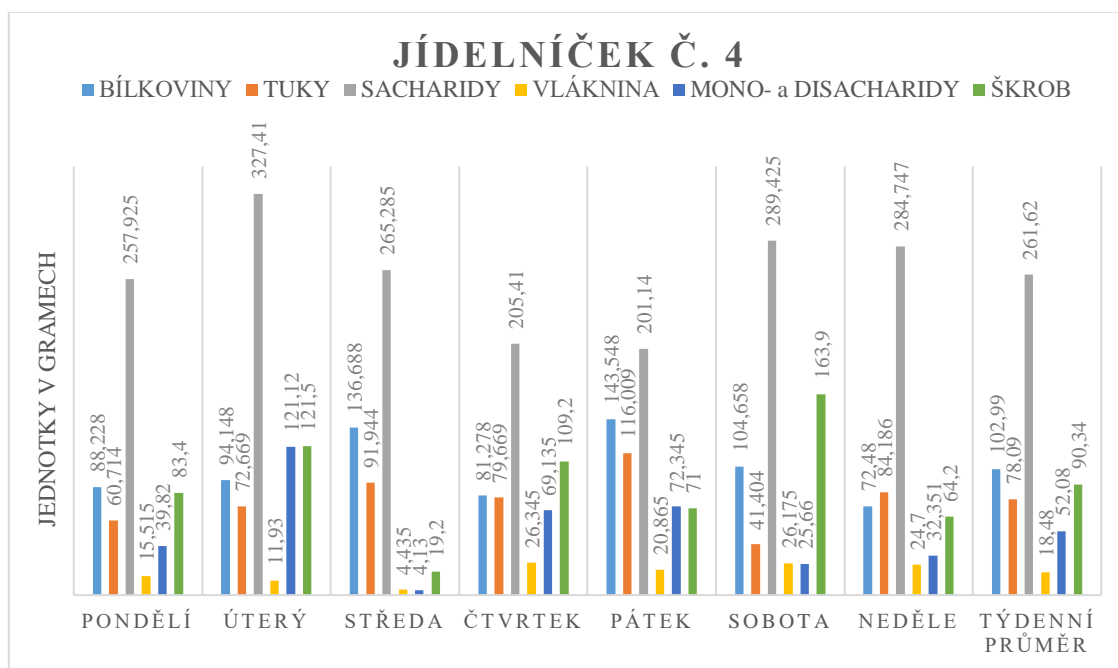
$$\text{CEV: } 1\,500 \times 1 \times 1 \times 1,3 = 1\,928 \text{ kcal /den}$$

Z toho vypočtená doporučená denní dávka živin činí:

- Bílkoviny – 90 g
- Sacharidy – 231 g
- Tuky – 64 g
- Vlákna – 30 g

Vyhodnocení stravy můžeme vidět na obrázku č. 4.

*Zdroj: vlastní výzkum*



*Obrázek 4 - Respondent č. 4 – týdenní záznam stravy*

Z výsledků, které vidíme na obrázku č. 4 je patrné, že respondentka v týdenním průměru přijme větší množství bílkovin, než je doporučená denní hodnota. Za normálních hodnot přijímaného tuku by se to dalo brát jako stav, který ničemu nevadí, ovšem respondentka má jak během některých dní v týdnu, tak v týdenním průměru vyšší hodnotu přijímaných tuků, než je doporučené na jeden den.

Příjem sacharidů je až na dva dny v týdnu vyšší než maximální denní doporučená hodnota. I týdenní průměrná hodnota je vyšší. Ovšem množství monosacharidů a disacharidů je v týdenním průměru vcelku vyvážené.

Hodnoty doporučeného množství vlákniny nebyly splněny ani během jednotlivých dní v týdnu, ani v týdenním průměru.

Doporučený denní energetický příjem je stanoven na maximální hodnotu 1 928 kcal/den a respondent přijímá průměrně 2 115 kcal/den, takže energetický příjem je evidentně vyšší.

### **6.1.5 Respondent č. 5**

Respondentem č. 5 je muž ve věku 65 let, jenž podstoupil před 7 lety cholecystektomii. Váha respondenta činí 85 kg a výška 187 cm. Jeho RA je negativní. Respondent trpí po probuzení imperativními průjmy.

Respondent poskytl informace o svých stravovacích zvyklostech ve zkráceném záznamu. V důsledku toho následující část obsahuje zhodnocení pouze 3 dnů.

Nejdříve jsem vypočítala bazální metabolismus z Harris – Benedictovy rovnice a poté jsem vypočítala celkový energetický výdej. Z těchto hodnot jsem následně stanovila doporučení na denní příjem makroživin. Výsledky a doporučení jsou následující:

$$\text{ZEV: } 66,473 + (13,7516 \times 85) + (5,0033 \times 187) - (6,755 \times 65) = 1\,732 \text{ kcal}$$

$$\text{CEV: } 1\,846 \times 1 \times 1 \times 1,3 = 2\,252 \text{ kcal}$$

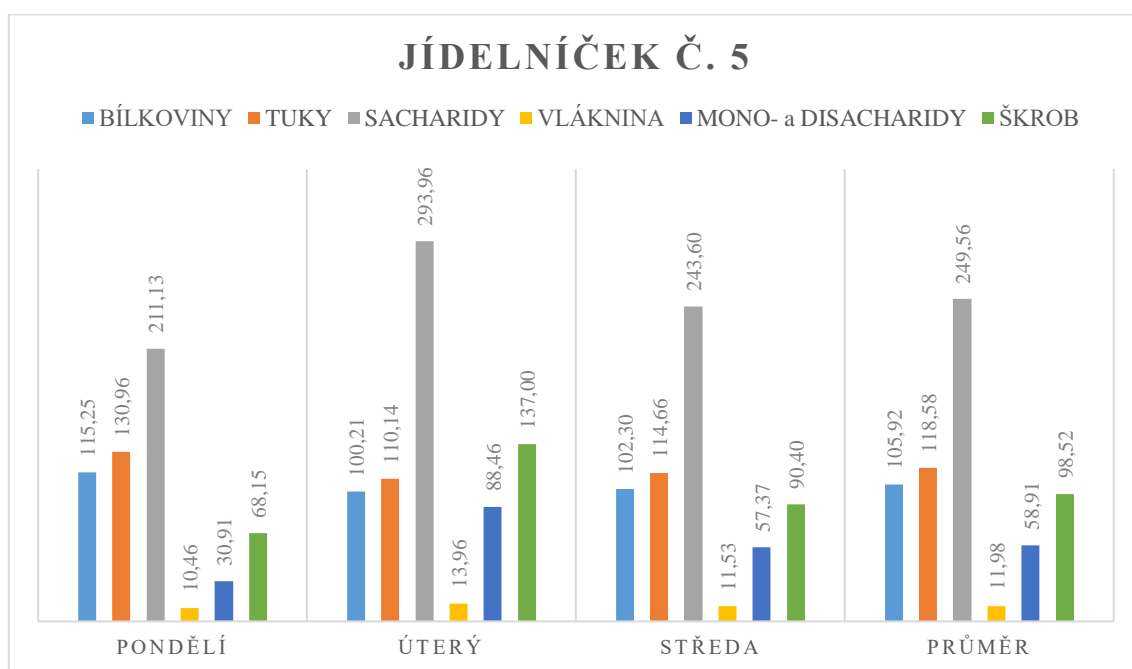
Z toho vypočtená doporučená denní dávka živin činí:

- Bílkoviny – 85 g
- Sacharidy – 291 g
- Tuky – 75 g
- Vláknina – 30 g

Vyhodnocení stravy respondenta je znázorněné v obrázku č. 5.



Zdroj: vlastní výzkum



Obrázek 5 - Respondent č. 5 – záznam stravy

Dle obrázku č. 5 je zřejmé, že respondent během všech dnů překročil stanovenou horní hranici pro množství bílkovin. Vzhledem k tomu, že je doporučeno po cholecystektomii omezovat tuky, vyšší hodnoty bílkovin by neškodily v tom případě, že by množství tuků odpovídalo doporučení. Bohužel tento respondent překročil horní doporučenou denní hranici právě i u tuků. A to jak během jednotlivých dnů, tak v jejich průměru.

Množství sacharidů je v průměru nižší než doporučovaná hodnota, kterou jsem stanovila z celkového energetického výdeje. Příjem monosacharidů a disacharidů je lehce zvýšený, ovšem ne nějak podstatně.

Příjem vlákniny je nedostatečný a nespĺňuje doporučenou denní dávku.

#### 6.1.6 Respondent č. 6

Následujícím respondentem je muž s diagnostikovanou cholelitiázou, který čeká na hospitalizaci a následnou cholecystektomii. Věk respondenta je 46 let, jeho váha je 88 kg a výška 176 cm. RA je pozitivní, přičemž ke zdravotním komplikacím došlo zhruba ve stejném věku.

Jako první krok jsem opět vypočítala bazální metabolismus a následně celkový energetický výdej, z kterého jsem poté určila doporučené denní dávky jednotlivých živin.

Vzhledem k zaměstnání respondenta a fyzické aktivitě jsem množství bílkovin navýšila na 1,2 g / 1 kg tělesné hmotnosti.

$$\text{ZEV: } 66,473 + (13,7516 \times 88) + (5,0033 \times 176) - (6,755 \times 46) = 1\,847 \text{ kcal / den}$$

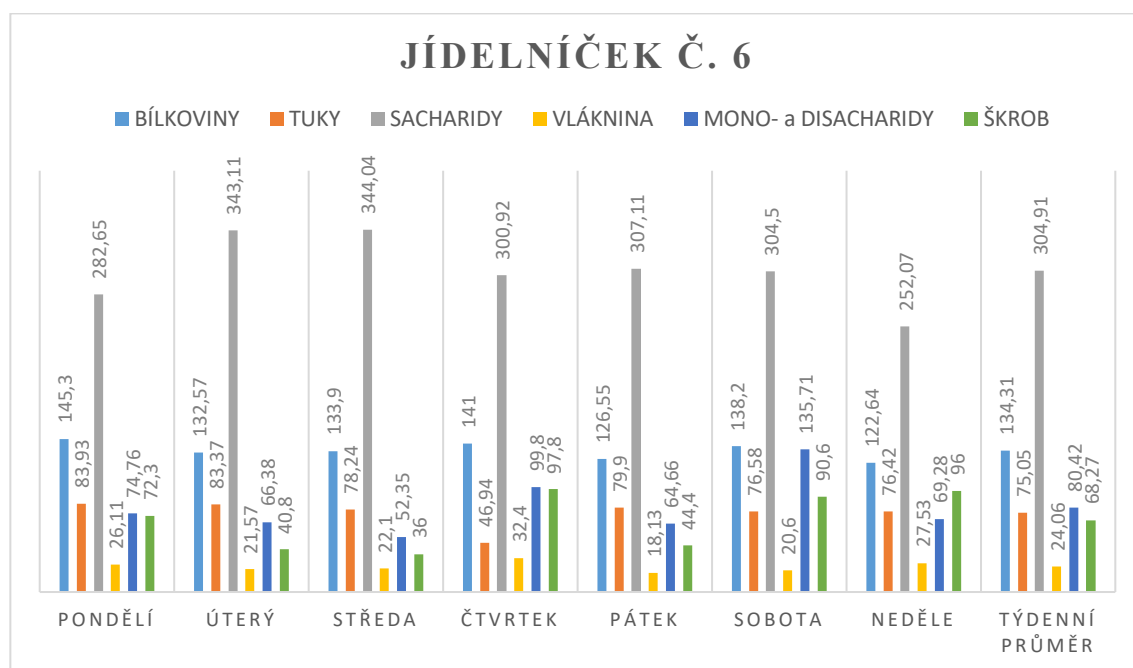
$$\text{CEV: } 1\,846 \times 1 \times 1 \times 1,3 = 2\,401 \text{ kcal / den}$$

Z toho vypočtená doporučená denní dávka živin činí:

- Bílkoviny – 105,6 g
- Sacharidy – 295 g
- Tuky – 80 g
- Vlákna – 30 g

Vyhodnocení stravy respondenta je znázorněné v obrázku č. 6.

*Zdroj: vlastní výzkum*



*Obrázek 6 - Respondent č. 6 – týdenní záznam stravy*

Vzhledem k diagnóze respondenta by se dalo očekávat, že příjem tuků bude značně vyšší, než je doporučený denní příjem. Ten v některých dnech sice přesáhl horní stanovenou hranici, nicméně v týdenním průměru jsou hodnoty přijatého tuku nižší, než stanovených 80 g na den.

Množství bílkovin bylo pro daného respondenta navýšeno kvůli jeho fyzické aktivitě, ale i přesto je denní příjem vyšší, než bylo stanoveno. Horní hranice byla překročena jak v týdenním průměru, tak ve všech jednotlivých dnech.

Příjem sacharidů je v porovnání s týdenním průměrem a doporučením v pořádku.

Množství přijaté vlákniny sice nedosahuje doporučeného denního množství, ale i průměrná konzumace 24,06 g vlákniny je více než uspokojivá.

### 6.1.7 Respondent č. 7

7. respondentem je 55letá žena měřící 168 cm a vážící 65 kg. Před 5lety jí byl diagnostikován žlučnický písek, který ovšem respondentce nevyvolává bolestivé zdravotní potíže. V některých dnech však necítí chuť na jídlo a pociťuje nauzeu doprovázenou říháním. RA je negativní.

Po dosažení hodnot do Harris – Benedictovy rovnice mi doporučení pro denní příjem živin vyšel následovně:

$$\text{ZEV: } 655,0955 + (9,5634 \times 65) + (1,8496 \times 168) - (4,6756 \times 55) = 1\,330 \text{ kcal}$$

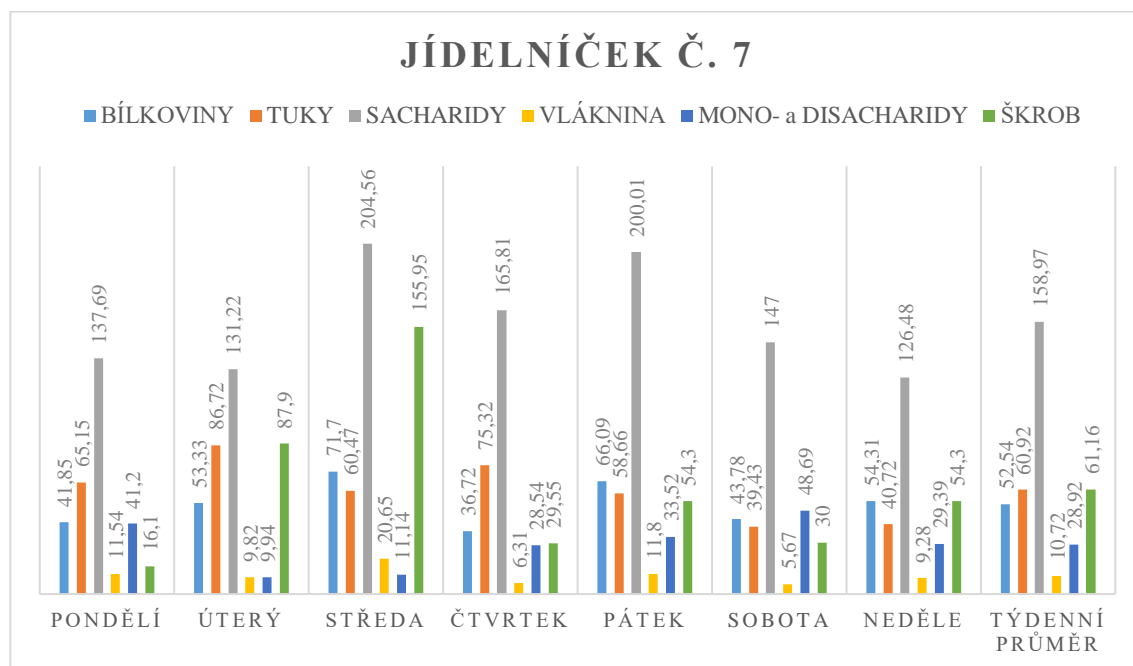
$$\text{CEV: } 1\,500 \times 1 \times 1 \times 1,3 = 1\,729 \text{ kcal /den}$$

Z toho vypočtená doporučená denní dávka živin činí:

- Bílkoviny – 65 g
- Sacharidy – 238 g
- Tuky – 58 g
- Vláknina – 30 g

Vyhodnocení jídelních zvyklostí je vyobrazené v obrázku č. 7.

*Zdroj: vlastní výzkum*



Obrázek 7 - Respondent č. 7 – týdenní záznam stravy

Z výsledků je patrné, že příjem bílkovin není u daného respondenta dostatečný. Během týdne byla pouze ve 2 případech splněna hodnota doporučeného denního příjmu. Týdenní průměr je pak ale celkově nižší než doporučení.

Příjem tuků naopak během týdne kolísá mezi vyššími a nižšími hodnotami, kdy ve výsledku týdenní průměr téměř splňuje denní doporučené množství.

Množství sacharidů je značně nižší, než by měl být denní příjem. To je zapříčiněno stravou bohatou na tuky a většími jídly bez sacharidových příloh. Ovšem množství monosacharidů a disacharidů je v optimální hodnotě.

Po přepočítání makroživin na energetickou hodnotu je zřejmé, že respondent přijme energetické množství, které pokryje bazální metabolismus.

Příjem vlákniny je velmi nízký a ani zdaleka nespĺňuje denní doporučenou dávku, kterou by měl respondent přijmout.

### **6.1.8 Respondent č. 8**

Posledním respondentem je muž ve věku 53 let, kterému byla před 2 lety diagnostikována cholelitiáza poté, co měl žlučnickovou koliku. Od té doby se tento stav neopakoval, ale po konzumaci některých potravin se občas dostavuje pocit plnosti, plynatosti, výjimečně pak tupé bolesti břicha. Respondentovi byla doporučena změna stravovacích zvyklostí, po které si nechal sestavit jídelníček od nutričního terapeuta.

Váha pacienta je 102 kg a výška 190 cm. Jeho RA je pozitivní.

Jako první krok jsem vypočítala bazální metabolismus a následně celkový energetický výdej, z kterého jsem poté určila doporučené dávky jednotlivých živin.

$$\text{ZEV: } 66,473 + (13,7516 \times 102) + (5,0033 \times 190) - (6,755 \times 53) = 2\,062 \text{ kcal / den}$$

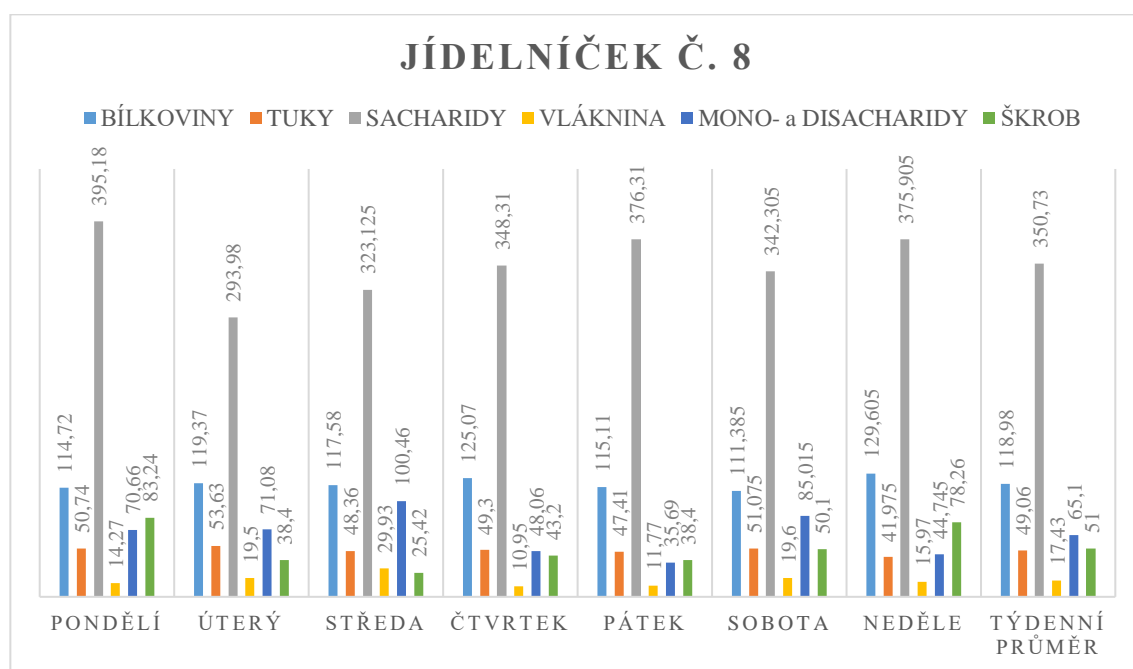
$$\text{CEV: } 1\,846 \times 1 \times 1 \times 1,3 = 2\,680 \text{ kcal / den}$$

Z toho vypočtená doporučená denní dávka živin činí:

- Bílkoviny – 102 g
- Sacharidy – 345 g
- Tuky – 89 g
- Vláknina – 30 g

Vyhodnocení stravy respondenta je znázorněné v obrázku č. 8.

Zdroj: vlastní výzkum



Obrázek 8 - Respondent č. 8 – týdenní záznam stravy

Jak je vidět z grafu, respondentova strava je postavena zejm. na sacharidových potravinách, které hodnoty sacharidů dostaly až nad doporučené denní množství. Zvýšení je však pouze minimální, takže příjem sacharidů je pro konkrétního respondenta optimální. Příjem monosacharidů a disacharidů je v některých dnech značně vyšší, proto je týdenní průměr nad doporučenou hodnotou.

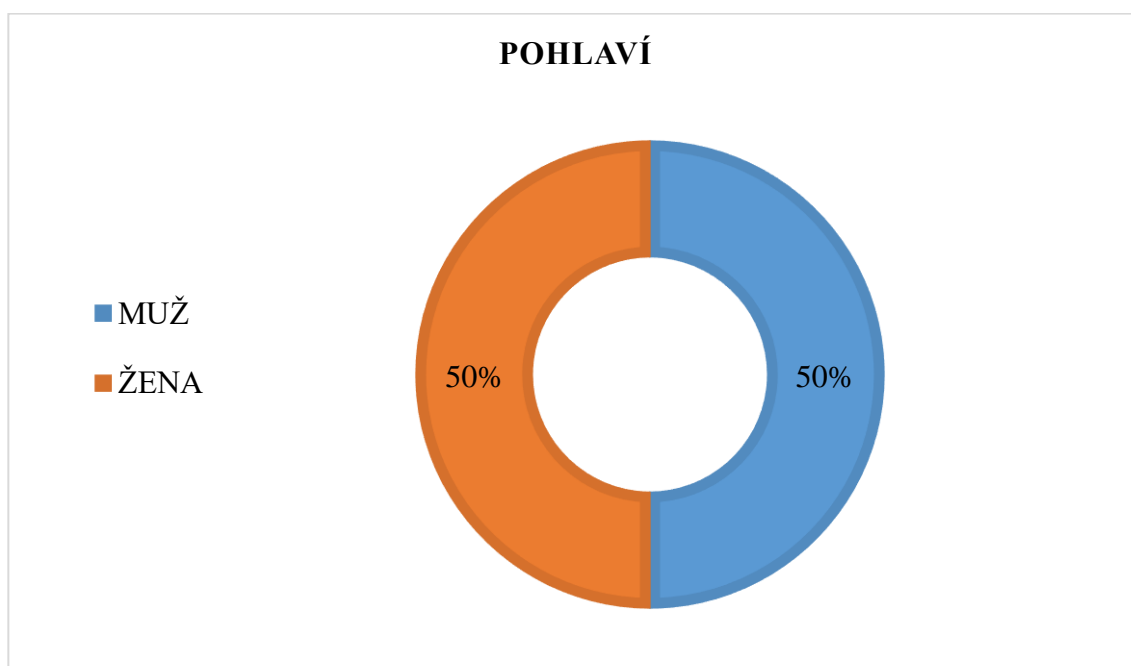
Příjem celkového množství bílkovin je vyšší, než je pro daného respondenta doporučené a potřebné.

Naopak příjem tuků je spíše nedostatečný. A to nejen vůči výpočtu a doporučení, ale také vůči fyziologickým potřebám lidského organismu.

Co se týče příjmu vlákniny, hodnoty nesplňují doporučené denní množství, ale ani bych se nedalo říci, že je příjem nízký. V zájmu respondenta a jeho zdravotního stavu bych však viděla navýšení příjmu vlákniny jako vhodný postup.

## 6.2 Dotazníkové šetření

Zdroj: vlastní výzkum



Obrázek 9 - Zastoupení pohlaví v dotazníkovém šetření

Dotazníkového šetření s řízeným rozhovorem se zúčastnilo 8 respondentů. 4 ženy a 4 muži (viz. obrázek č. 9). Průměrný věk respondentů byl 58 let, ale průměrný věk diagnózy cholelitiázy u respondentů byl 54 let. Z toho byl průměrný věk u žen 55 let a 53 let u mužů.

Během výzkumu jsem se dále zajímala, zda byla u respondentů pozitivní rodinná anamnéza, tedy zda se u přímých příbuzných předchozí generace vyskytovalo onemocnění žlučníku a žlučových cest, nebo zda byla diagnostikována cholelitiáza. 3 respondenti mi pozitivní rodinnou anamnézu potvrdili.

### 6.2.1 Jaké potraviny zhoršují Váš zdravotní stav?

Konkrétní možnosti jsou vidět na obrázku č. 10, z kterého je patrné, že přesně polovina respondentů nemá pouze jeden určitý druh potravin, které zhoršují jejich zdravotní stav, nýbrž je to kombinace tučných, nadýmavých, pikantních a kořeněných potravin.

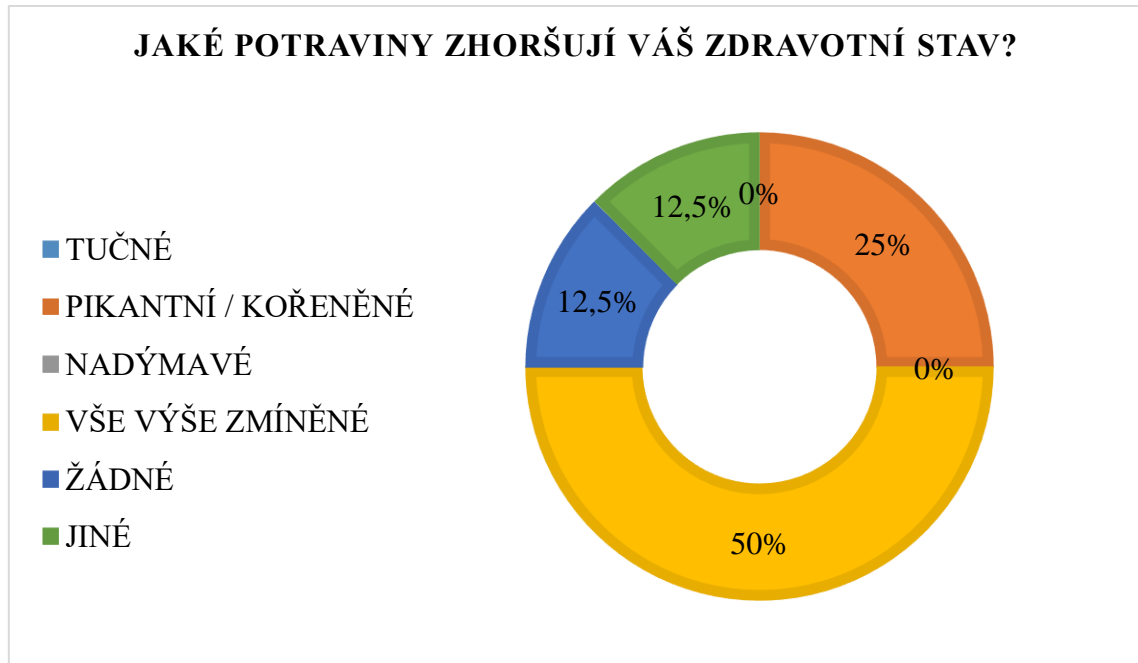
2 respondenti, tedy 25 % dotazovaných, mají zdravotní obtíže pouze po konzumaci pikantního jídla.

1 respondent (12,5 %) cítí obtíže po jiných než výše zmíněných potravinách, a to po mléčných výrobcích, nebo větším množství mléka.

1 respondent (12,5 %) necítí po konzumaci jakéhokoli jídla žádné obtíže.

Možnost odpovědí „tučná jídla“ a „nadýmavé potraviny“ nebyly respondenty vybrány ani jednou, proto jsou v grafu znázorněny pouze označením „0 %“.

*Zdroj: vlastní výzkum*



*Obrázek 10 - Otázka č. 1*

### **6.2.2 Jaké jsou vaše obtíže po konzumaci negativní potraviny?**

Během této otázky byly alespoň jednou vybrány všechny nabídnuté odpovědi v dotazníku. Každý respondent pociťuje různé příznaky po konzumaci negativní potraviny, nicméně většina z respondentů dokázala vybrat jednu určitou věc, která se po konzumaci negativní potraviny dostavila pokaždé.

2 respondenti (25 %) uvedli, že nejčastějším postižením je tupá a neurčitá bolest v oblasti žaludku, která přetrvává po dobu několika desítek minut.

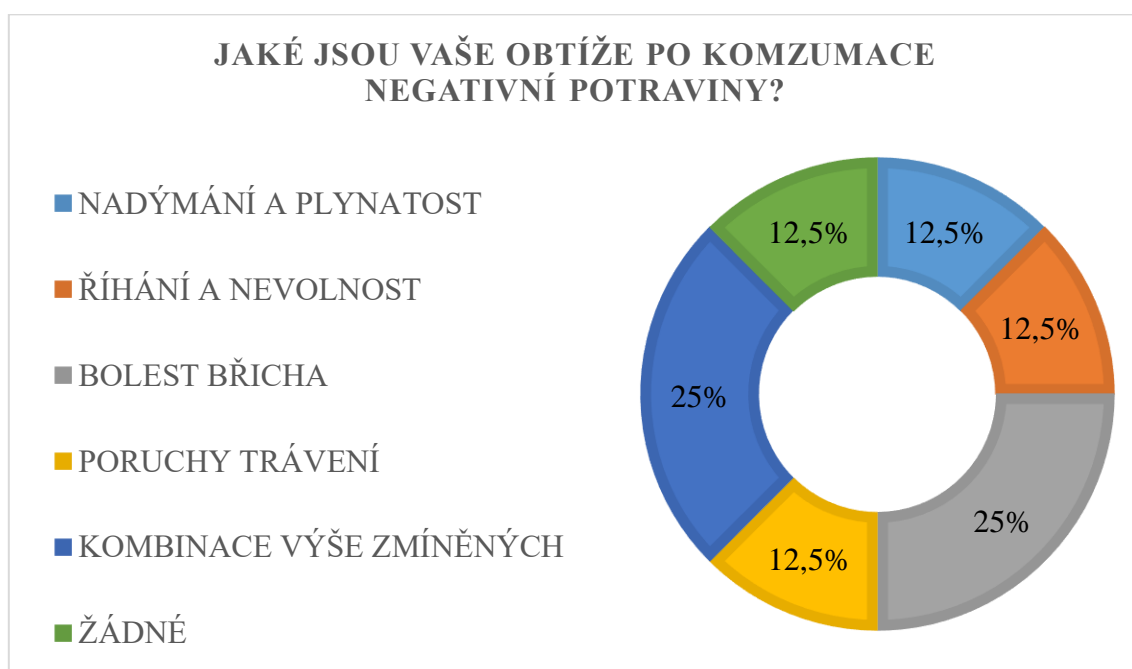
Stejně procento respondentů uvedlo, že po konzumaci určité stravy pociťují kombinaci téměř všech zmíněných možností, tedy bolest břicha spojenou s nadýmáním, plynatostí, říháním a nevolností.

Zbývající možnosti byly vybrány vždy po 1 respondentovi (12,5 %), viz. obrázek č. 11.

Většina respondentů se také shodla, že nástup zdravotních obtíží se dostavuje v rozmezí 20–30 minut po jídle.

Pouze 1 respondent nepociťuje žádné obtíže po konzumaci jakékoli stravy.

Zdroj: vlastní výzkum



Obrázek 11 - Otázka č. 2

### 6.2.3 Jaké druhy potravin můžete bez obav konzumovat?

Respondentům jsem dala na výběr několik možností, do kterých jsem zahrнула nejčastěji konzumované druhy potravin.

Velká část respondentů (37,5 %) odpověděla, že mohou konzumovat veškeré potraviny s výjimkou negativních potravin, které konkrétně jim způsobují zdravotní obtíže.

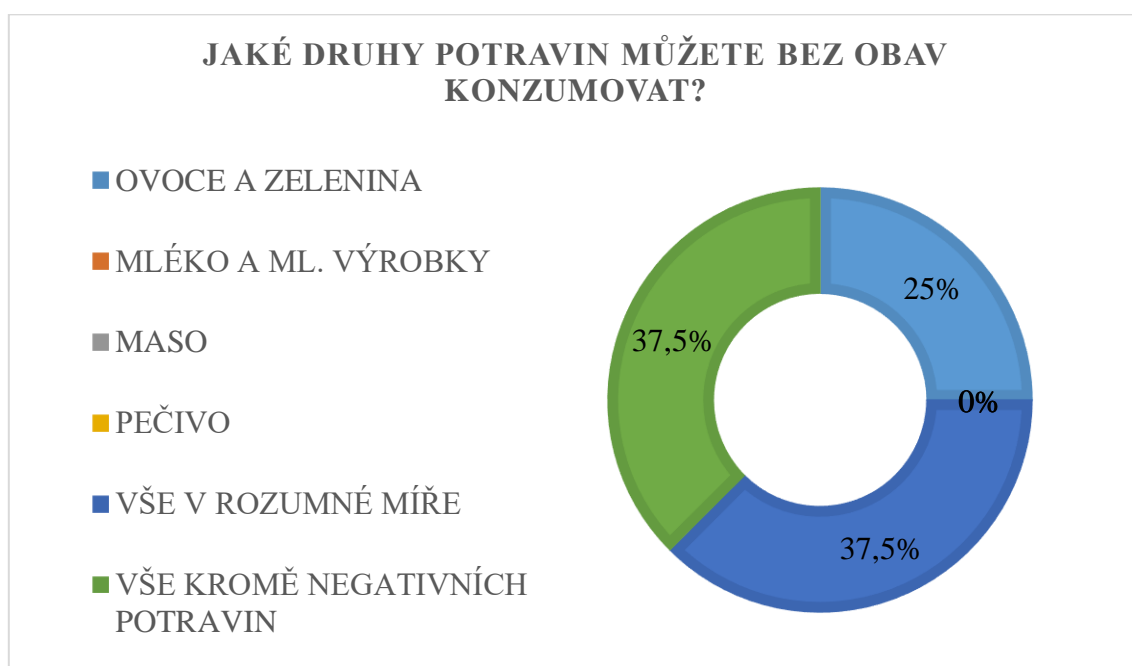
Stejně velká skupina respondentů (37,5 %) odpověděla, že mohou konzumovat veškeré potraviny, včetně negativních potravin, pokud množství bude v rozumné míře. Malé množství jim pak dle jejich slov nepřivedí žádné nepříjemné stavy.

Zbytek dotazovaných (25 %) odpovědělo, že mohou bez obav konzumovat ovoce a zeleninu.

Žádný respondent si nevybral možnost „pečivo“, „maso“ a „mléko a ml. výrobky“, proto se v obrázku č. 12 skrývají pod označením „0 %“ a nejsou v grafu barevně znázorněny.



Zdroj: vlastní výzkum



Obrázek 12 - Otázka č. 3

#### 6.2.4 Jaké byly Vaše stravovací zvyklosti před hospitalizací?

Respondent č. 1 se stravoval nepravidelně, nárazově a ve spěchu. Jelikož byl časově vytížen, konzumoval dle svých slov „hospodská jídla“, na která chodil pravidelně do restaurací. Tato jídla byla často tučná a objemná. Dalším nešvarem respondenta byla večerní jídla, kdy konzumoval velké porce. Malý pitný režim a obliba sladkostí se na zdravotním stavu respondenta také podepsaly.

Respondent č. 2 dle svých slov uvedl, že jedl „normální“ stravu, kdy si není vědom, že by převládal určitý druh potravin či jídla určitého charakteru.

Totéž platí pro respondenta č. 3, č. 4, č. 5 a č. 6 (bez cholecystektomie).

Respondent č. 7 (bez cholecystektomie) se i nadále stravuje nepravidelně, nevyváženě a nemá dostatečný přísun živin. Je to z důvodu nepřítomnosti pocitu hladu. Ale jak sám uvádí, omezuje jídlo i ve snaze předejít zdravotním komplikacím.

Respondent č. 8 (bez cholecystektomie) se dříve stravoval nárazově, jedl velké porce, které byly bohaté na potraviny s vysokým obsahem tuku. Zároveň si dopřával pochutiny ve večerních hodinách a nedodržel pitný režim. Po diagnóze žlučových kamenů si nechal u nutričního terapeuta sestavit doporučený jídelníček, který se dle mého názoru podobá dietě č. 4.

Všechny zaznamenané jídelníčky od všech respondentů jsou dostupné na CD v příloze mé bakalářské práce.

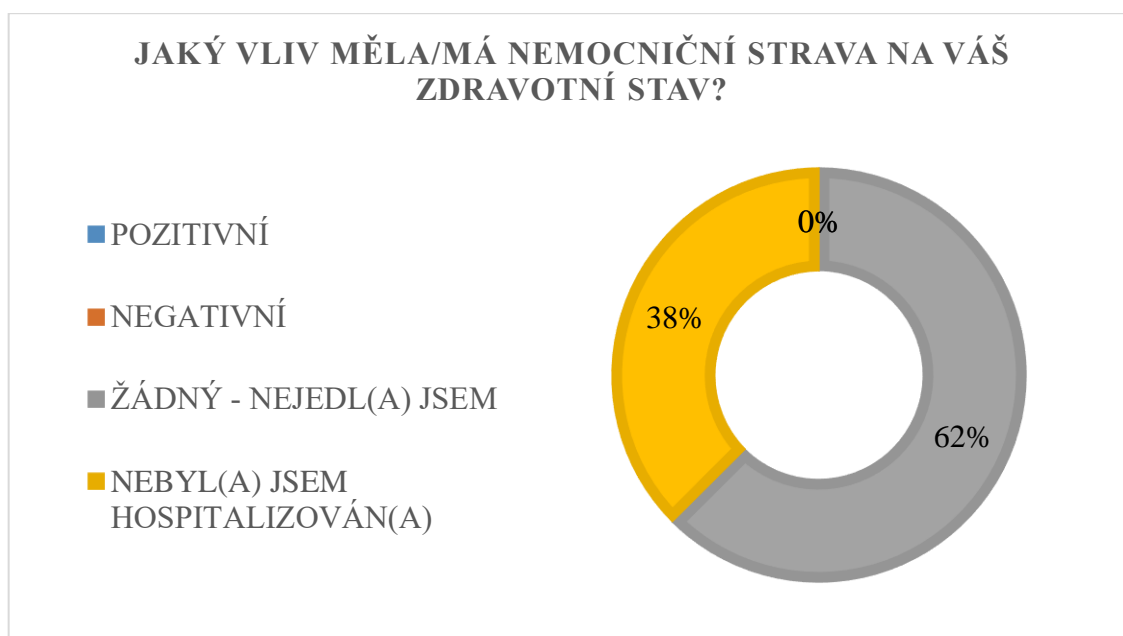
### 6.2.5 Jaký vliv měla nemocniční strava na Váš zdravotní stav?

2 odpovědi z výběru nebyly ani jednou vybrány, proto jsou v grafu opět skryté pod označením „0 %“.

Dle grafu si vybrala většina respondentů (62 %) odpověď, že nemocniční strava na ně neměla žádný vliv. Bylo to z důvodu nechuti k jídlu, nemožnosti jíst kvůli zdravotnímu stavu, nebo jim byl doporučen půst před chirurgickým výkonem.

Zbýlá skupina respondentů (38 %) nebyla hospitalizována, proto nebylo možné na danou otázku vhodně odpovědět (viz. obrázek č. 13).

*Zdroj: vlastní výzkum*



Obrázek 13 - Otázka č. 5

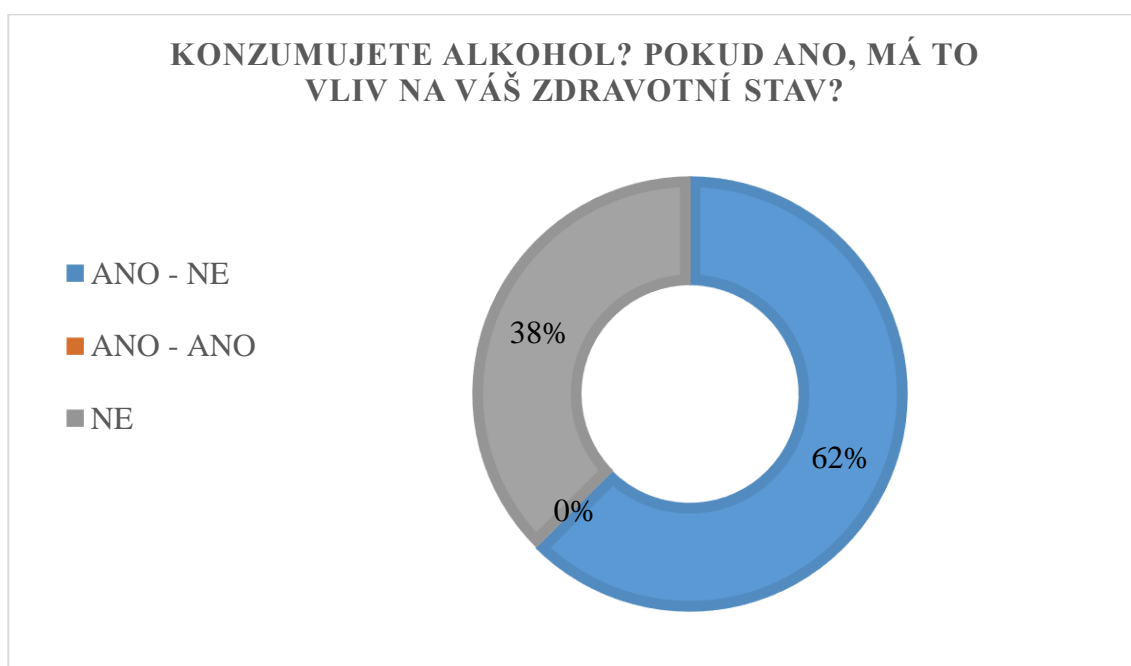
### 6.2.6 Konzumujete alkohol a má to vliv na Váš zdravotní stav?

Většina respondentů (62 %) odpověděla, že alkohol konzumují v omezené míře a nezpůsobuje jim to žádné zdravotní komplikace. Zároveň uvedli, že konzum alkoholu je pro ně příležitostnou záležitostí a alkohol sami ve většině případů nevyhledávají.

Zbytek respondentů (38 %) alkohol nepije. Někteří dotazovaní nepijí alkohol vůbec právě po cholecystektomii a jeden dotazovaný byl abstinent.

Žádný respondent nepocituje po konzumaci alkoholu jakékoli zdravotní potíže, proto si tuto možnost také nevybral žádný dotazovaný (viz obrázek č. 14).

Zdroj: vlastní výzkum



Obrázek 14 - Otázka č. 6

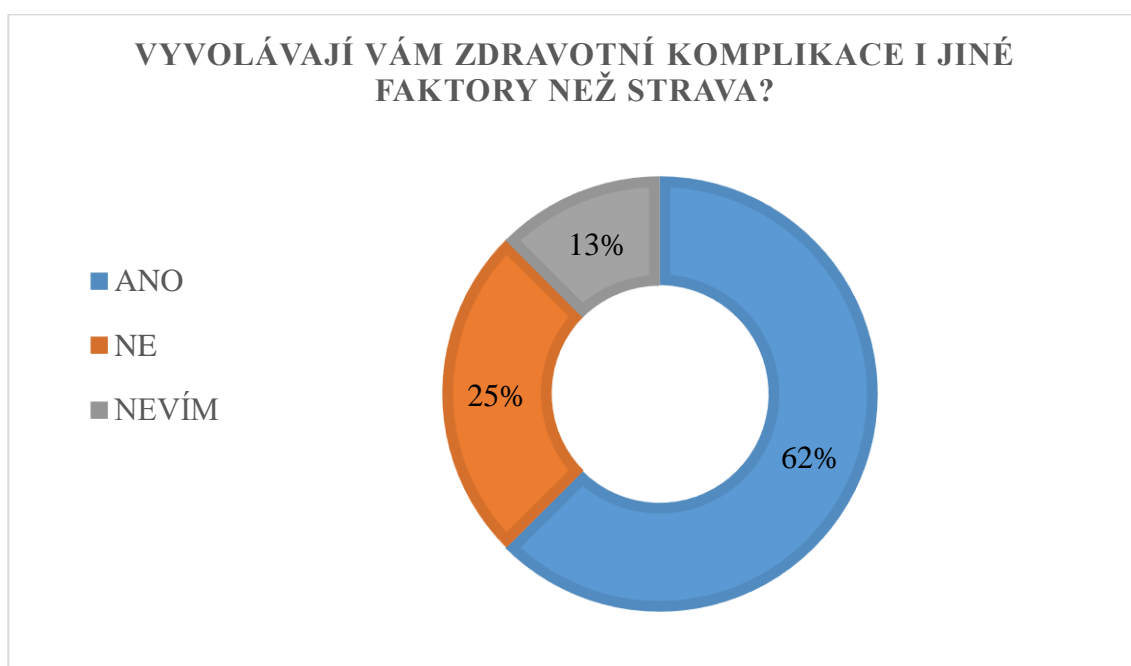
#### 6.2.7 *Vyvolávají Vám zdravotní komplikace i jiné faktory?*

Menší část respondentů (25 %) odpověděla, že na jejich zdravotní stav nemá vliv nic jiného než strava a jeden respondent (13 %) si nebyl žádných jiných faktorů vědom, přesto takovou možnost nevyločil.

Značná část dotazovaných (62 %) přiznala, že jsou zde faktory, které je negativně ovlivňují a vyvolávají jim zdravotní komplikace a nepříjemné stavy.

V případě, že respondentův zdravotní stav ovlivňovaly i jiné faktory než strava, doptala jsem se, o jaké faktory se konkrétně jedná. Všichni dotazovaní, co potvrdily i jiné faktory se shodli na jednom podnětu, který jim vyvolává zdravotní potíže. Daným negativním podnětem byl stres.

Zdroj: Vlastní výzkum



Obrázek 15 - Otázka č. 7

#### 6.2.8 Jak se stravujete v současné době?

Z mého rozhovoru s respondenty by se dalo pro většinu dotazovaných udělat následující shrnutí: Většina respondentů, ať před cholecystektomií nebo již po ní, se snaží o změny ve svých stravovacích zvyklostech.

Hlavní změnou je orientace pozornosti na kvalitu kupovaných surovin. Dané suroviny se snaží vybírat tak, aby neobsahovaly vysoký podíl tuku či cukru, který by mohl mít negativní vliv na jejich zdravotní stav.

Zároveň se snaží při přípravě pokrmů volit šetrnější způsoby technologických postupů s upřednostněním vaření, dušení, pečení pod alobalem či úpravou na páře. Volné tuky se snaží omezovat a pokud již musí nějaké množství přidat, snaží se je přidávat v menším množství až do hotových pokrmů.

V konečné fázi, kdy je jídlo připravené, se na konzumaci soustředí, konzumují pomalu a snaží se být zároveň v klidném prostředí a mít dostatek času. Jak jsem také zjistila, snaží se dodržovat pravidelné porce o menším objemu.

Jen někteří pacienti se stravují beze změny, a to z důvodu absence zdravotních komplikací, nebo prostého zvyku.

Všichni pacienti se pak ale snaží dodržovat dostatečný pitný režim. Zároveň všichni přiznávají, že jsou zde dny, kdy si dopřejí nezdravé potraviny jako jsou sladkosti, pochutiny či jídlo s vysokým energetickým profilem.

## 7 Diskuse

Během mé bakalářské práce jsem se snažila zjistit, jak se vybraná skupina 8 respondentů stravuje a jaké potraviny mají ve skutečnosti největší vliv na jejich zdravotní stav. K tomu jsem se dopracovala pomocí kvalitativního výzkumu, kdy jsem provedla dotazníkové šetření a rozbor týdenního záznamu jídelníčku respondentů. Výsledky mého výzkumu porovnám s odbornou literaturou v následující části své práce.

### 7.1 Výzkumná otázka č. 1

Jaké jsou stravovací návyky pacientů před cholecystektomií a zejm. po cholecystektomii?

Stravovací návyky pacientů před diagnózou žlučových kamenů jsou vesměs podobné. Dle mého výzkumu lze říci, že se stravují běžným způsobem, myšleno bez jakéhokoli omezení. Když jsme se zaměřili na charakter přijímané stravy, zjistili jsme, že určitý druh stravy přece jen převládal. Jak se zmiňují Gandy (2011) a Mačák et al. (2012), mají vliv na vznik cholelitiázy četný příjem potravin s vysokým obsahem tuku, nízký příjem stravy bohaté na vlákninu a nedostatečný pitný režim. To potvrzují i výsledky z mého výzkumu, kdy jsme se z dotazníkového šetření dozvěděli, že pacienti konzumovali stravu bohatou na tuky a cukry. Zároveň byla jejich strava chudá na vlákninu a značná část respondentů se přiznala, že pitný režim vůbec nedodržovali, a naopak nahrazovali tekutiny kávou.

Jak se zmiňuje Svačina et al. (2013), pacientům s cholelitiázou je doporučována dieta č. 4 s omezením tuků, kdy je také kladen důraz na technologickou úpravu. Z výsledků je však patrné, že pacienti berou daná doporučení odlišně. Někteří pacienti se snaží své stravovací návyky změnit, někteří ze zvyku konzumují stále stejnou stravu, pouze omezí ze strachu zdravotních komplikací přijímané množství. To sice vede ke snížení rizika komplikací, ovšem také dochází k nedostatečnému přísunu živin a mnohdy i energetické potřeby celkově.

Během akutních stavů a hospitalizace by měla být dle Svačiny et al. (2013) nasazena dieta č. 4S, která přetrvává i po chirurgickém zákroku. Skutečnost je taková, že pacienti ve většině případů přijíždí do zdravotnického zařízení po žlučnickové kolice, kdy nejčastěji následuje včasné odstranění žlučníku. V době hospitalizace proto všichni respondenti drželi půst a pokud to nebylo nutné, buď na jídlo chuť neměli, nebo jim příjem stravy nedovolil zdravotní stav. V tomto ohledu se tedy teorie a praxe trochu odlišuje.

Co se týče pacientů po výkonu cholecystektomie, je jim doporučováno zejména ze začátku dbát na šetrnou stravu. Marečková a Mengerová (2008) apelují na výběr vhodný výběr potravin a vhodné technologické postupy. Tento názor zastává více odborníků s tím, že vyzdvihují individualitu každého pacienta. To je projevilo i v mém výzkumu. Respondenti po cholecystektomii přijímají stravu bez větších omezení a nemají potřebu se vyhýbat určitým druhům potravin. Z dotazníkového šetření je patrné, že tučnější stravu, kořeněné a pikantní výrobky a nadýmové druhy zeleniny musejí konzumovat s mírou, ovšem není nutné tuto stravu ze svého jídelníčku vyřadit úplně.

Dle Svačina et al. (2013) by denní příjem tuků neměl přesáhnout 60 g/den, ovšem z výsledků výzkumu je zřejmé, že toto doporučení splňuje minimum respondentů. Zde je však nutné brát v úvahu individualitu člověka a jeho možnosti na trávení tuků. Sporný by ovšem mohl být také pohled zdravotnického pracovníka/nutričního terapeuta a daného pacienta na pojem „zdravotní komplikace“. To, co zdravotník považuje za zdravotní potíže v důsledku nadměrného příjmu tuků, může pacient považovat za svůj běžný a standardní zdravotní stav. To potvrzuje odmítavá odpověď respondenta na otázku, zda má nějaké komplikace po konzumaci negativních potravin. Odpověď zněla tak, že žádné komplikace nemá, i přes následující větu, zmiňující se o zvýšené potřebě defekace a občasné bolesti břicha v pravém podžebří a oblasti žaludku.

Řada pacientů se po odstranění žlučníku začala více zajímat o kupované suroviny a o složení svého jídelníčku. Snaží se vybírat kvalitnější druhy potravin se sníženým obsahem tuku a cukru. Zároveň během přípravy stravy dbají na šetrnější technologické postupy bez přidávání volného tuku navíc. Výsledkem je pravidelný a zdravější jídelníček, po kterém většina pacientů zredukuje možné zdravotní komplikace.

Dle doporučení od Sladké (2013), Svačiny et al. (2013), Stránského a Ryšavé (2014) bych pro jednotlivé respondenty vybrala následující doporučení:

Respondent č. 1: Navrhovala bych snížení bílkovin, které bylo neadekvátně vysoké. Respondent nemá fyzickou zátěž, která by takové množství vyžadovala. Zároveň bych vzhledem ke zdravotnímu stavu doporučila omezení tuků a celkového snížení energetického příjmu (např. menší svačinou, či nahrazením svačiny zeleninou s nízkým energetickým profilem).

Respondent č. 2: Co se týče příjmu tuků, doporučovala bych respondentovi spíše kontrolu a vyšší důslednost při výběru tuků či olejů a následném používání při technologické úpravě. Zároveň bych apelovala na vyhýbání se potravinám s vyšším obsahem volného tuku, který velmi snadno zvedne hodnoty denního příjmu. Vzhledem

k respondentovo stavu bych doporučovala orientaci spíše na rostlinné oleje, s tím, že při vaření zvolí šetrnější úpravu jídla a zaměří se na technologické postupy. Díky tomu, že se bude více soustředit na vhodný výběr potravin a olejů/tuků, lze předejít následnému postcholecystektomickému syndromu. I při dochucování pokrmů musí respondent dbát zvýšené pozornosti a volit pouze ty suroviny, jež mu nezpůsobují zdravotní potíže. Během některých dní bych respondentovi také doporučila zařadit více potravin se složitými sacharidy (polysacharidy), protože jejich příjem často nesplňoval doporučení a vhodnou přílohou (např. brambory či rýže) si tak může udržovat konstantní hladiny. Kvůli vyššímu příjmu vlákniny bych pouze doporučila dostatečný pitný režim, aby nedocházelo k trávicím a defekačním obtížím.

Respondent č. 3: V případě vyšších hodnot monosacharidů a disacharidů by bylo vhodné nahradit je polysacharidy. Respondent po cholecystektomii netrpí dle svého názoru žádnými pooperačními komplikacemi či postcholecystektomickým syndromem, nicméně během řízeného rozhovoru jsem zjistila, že ve dnech, kdy má respondent větší příjem stravy, pociťuje určité potíže. Jedná se hlavně o noční nespavost, kdy se respondent kolem půlnoci či 2. hodiny ranní budí s pocitem pálení žáhy, neurčité tupé bolesti v pravém podžebří a středu břicha. Poté co se vzbudí, dojde si pro léky s antacidními účinky, po kterých cítí úlevu a může opět usnout. Ovšem bez lékařského posudku nemůžeme určit, zda se jedná opravdu pouze o pálení žáhy, nebo zda se jedná o mírné projevy postcholecystektomického syndromu.

Respondent č 4: Vzhledem ke zvýšenému příjmu tuků i bílkovin by bylo vhodné snížit příjem bílkovin dle denních doporučení, čímž částečně dojde ke snížení přijaté hodnoty z tuků. Jako další krok bych omezila příjem tuků jako takových. Doporučila bych respondentovi, aby volil bílkoviny formou libového masa, namísto uzenin s vysokým obsahem tuku a aby pečlivěji vybíral potraviny, které využije k přípravě stravy. S tím se samozřejmě pojí také vhodná technologická úprava, kdy nebude potřeba využívat smažení či opékání surovin na oleji, které zbytečně zvyšuje hodnotu denního příjmu tuku.

Respondent č. 5 - Vzhledem k faktům bych respondentovi doporučila, aby jako první krok snížil denní příjem tuků, zejm. volných, které se přidávají během technologické úpravy do stravy. Pokud by hladina tuků i nadále zůstávala vyšší, bylo by vhodné omezit potraviny, které tuk obsahují. Takovými potravinami by bylo hlavně maso s vyšším obsahem tuku, uzeniny, masné výrobky, mléčné výrobky aj. Bylo by vhodné, aby respondent nahradil masa tučná za libová, která budou šetrněji upravována, a zároveň zvolil menší množství masa. Místo pečení či smažení by bylo vhodné maso péci pod



alobalem, dusit, či připravovat na páře. Tyto šetrnější postupy a vhodnější výběr kvalitních surovin snižují denní vysoký příjem tuků, které mají vliv na zdravotní stav. Vzhledem k tomu, že respondent trpí po cholecystektomii imperativními průjmy, bylo by zároveň vhodné věnovat pozornost večerní stravě. Ta by v tomto případě měla být lehce stravitelná, spíše sacharidová s menším množstvím bílkovin, doplněná vlákninou. V praxi by takovým jídlem mohl být menší kousek dušeného kuřecího masa s přílohou (např. brambory) a zeleninou. Kvůli nízkému příjmu sacharidů by bylo vhodné, aby respondent svůj denní příjem sacharidů zvýšil. Toho bychom dosáhli omezením tuků a bílkovin společně se zařazením sacharidových příloh k hlavnímu jídlu. Nízký příjem vlákniny a sacharidů by se dal zlepšit zařazením vhodných druhů potravin do jídelníčku. Zvláště u tohoto respondenta je příjem zejm. nestravitelné vlákniny důležitou prevencí průjmových stavů. Navýšení denního příjmu by proto bylo vhodným opatřením.

Respondent č. 6: V případě tohoto respondenta, který v budoucnu podstoupí cholecystektomii, je momentální stav nižšího příjmu tuků více než vhodný. Přesto by bylo dobré pro zdraví respondenta snížit denní příjem tuků až na 25 % z celkového energetického výdeje, což by odpovídalo 67 g tuku/den. To by se dalo opět ovlivnit nejen omezením tuků, ale i bílkovin. Stejně jako u respondenta č. 5 bych si dávala pozor na technologickou úpravu stravy a vybírala kvalitnější zdroje potravin. Tím, že bude vybírat potraviny s nižším obsahem tuku a bude se vyhýbat velkým porcím, sníží obě hodnoty na optimální úroveň. Dále bych zmínila vyšší příjem monosacharidů a disacharidů, který by se dal ovlivnit lepším výběrem sacharidových potravin, konkrétně potravin s nízkým glykemickým indexem. Jak mi sám respondent během řízeného rozhovoru řekl, má rád sladkosti a sladké pečivo, které v minulosti hojně konzumoval. Ovšem v záznamu jídelníčku (příloha na CD k bakalářské práci) takové potraviny patrně nejsou. Je to zapříčiněno změnou stravovacích zvyklostí pacienta, která nastala zhruba před 1 rokem, kdy respondent začal pociťovat zdravotní obtíže. V současnosti je zvýšená hladina monosacharidů a disacharidů ovlivněná častou konzumací ovoce s vysokým obsahem fruktózy a glukózy (monosacharidy), která nahradila předešlou potřebu po sladkém jídlu. V tomto směru bych respondenta upozornila na charakter sacharidů v ovoci a doporučila mu konzumaci v rozumné míře.

Respondent č. 7: Energetický příjem sice pokryje bazální metabolismus, nicméně bych doporučila jeho příjem zvýšit, aby nedocházelo k úbytku tělesné hmotnosti. Celkový příjem stravy není vyvážený a také konzumace bývá nárazová. Tím, že si

respondent k jídlu vybírá poměrně často stejné či podobné potraviny (viz. příloha na CD), dochází k malé rozmanitosti jídelníčku, jež se podepisuje na kvalitě stravy respondenta. V tomto případě bych doporučila, aby se respondent naučil pravidelně konzumovat menší porce, které obsahují dostatečné množství makroživin. K hlavnímu jídlu bych doporučila zařazovat bílkovinnou stravu a sacharidové přílohy jako tomu bylo u předešlých respondentů. Tím by došlo k navýšení množství přijatých bílkovin a sacharidů, které daný respondent potřebuje pro splnění denního doporučení. Naopak bych si dávala pozor na svačiny a snídaně a snažila se kontrolovat vhodný výběr potravin náležité kvality a obsahující hodnotné živiny. Příjem vlákniny je nedostatečný, a proto bych doporučovala, aby respondent zařazoval k hlavním jídlům a svačinám například nějakou zeleninu, nebo k snídani ovesné vločky, které by zároveň zvýšily hladinu sacharidů.

Respondent č. 8: Vzhledem k tělesné konstituci respondenta považuji vyšší příjem monosacharidů a disacharidů za akceptovatelný. Nadměrný příjem bílkovin mi vzhledem k absenci sportu či fyzické zátěže přijde zbytečně velký a jeho příjem bych snížila maximálně na horní doporučenou hranici. Respondent má dle mého názoru současně velmi malý příjem tuků a vzhledem k tomu, že netrpí bolestmi břicha po konzumaci stravy, přijde mi takové množství tuku neopodstatněné. K takovému snížení tuků bych se uchýlila až tehdy, kdy by měl respondent zdravotní potíže a měl naplánovanou hospitalizaci a cholecystektomii. V případě, že bychom tedy navyšovali hladinu tuků, volila bych nejprve potraviny s vyšším obsahem dané makroživiny v menších dávkách, abychom měli jistotu, že respondentovi nezpůsobí zdravotní komplikace. Na zkoušku bych nejprve například přidala ke svačině ořechy, k obědu bych zkusila zařadit tučnější druhy masa, a ne pouze ta úplně libová, například kuřecí stehenní řízek, hovězí maso, v menším množství snad i vepřové. V zájmu respondenta a jeho zdravotního stavu bych také viděla jako vhodný postup navýšení příjmu vlákniny.

## **7.2 Výzkumná otázka č. 2**

### Jaké potraviny mají nejčastěji negativní vliv na zdravotní stav pacienta?

Dle Svačiny et al. (2013), Sladké (2013) aj. odborníků se doporučuje omezení hlavně tučných potravin, sladkostí, potravin s vysokým obsahem cukru, kořeněná jídla, pikantní pokrmy, dráždivé a nadýmavé druhy potravin atd. Z výsledků se mi veškeré výše zmíněné druhy potravin potvrdily jako negativní potraviny zapříčiňující zhoršený zdravotní stav respondentů. Nejčastěji to byla kombinace všech druhů najednou. Druhé místo pak obsadily potraviny silně kořeněné a pikantní. Pouze jeden člověk měl potíže po mléčných

výrobci a větší konzumaci mléka. Těžko však určit, zda je to zapříčiněné následky cholelitiázy a cholecystektomie, nebo zda v tom hrají roli i jiné faktory ovlivňující trávicí systém daného jedince.

Marečková a Mengerová (2008) společně se Svačinou a Bretšnajdrovou (2008) a Sladkou (2013) se shodují, že nadýmavé potraviny, konkrétně květák není vhodnou volbou pro pacienty trpící cholelitiázou či jsou po cholecystektomii. Naopak Svačina (2013) se zmiňuje o tom, že květák je pro pacienty vhodným druhem zeleniny. Díky mému výzkumu se přikláním k prvnímu tvrzení, jelikož ne jeden pacient se během vyplňování dotazníku a našeho společného rozhovoru zmínil, že květák jim způsobuje nadýmání a neurčité bolesti břicha. U podobných druhů zeleniny (brokolice aj.) byl zdravotní stav beze změn.

Dle Grofové (2007) by měli pacienti omezit také příjem kávy a alkoholu. Z výsledků však vychází, že káva nemá na respondenty žádný negativní vliv. To samé platí pro alkohol, který sice respondenti pijí ve sníženém množství, ne však z důvodu negativního vlivu na jejich zdraví.

Z dotazníkového šetření mohu vypsát nejvíce zmiňované potraviny, které měly negativní vliv na pacientův zdravotní stav: tučné potraviny (zejm. uzeniny a tučná masa), pikantní koření, dráždivé potraviny a koření (zejm. česnek), větší množství soli, z ovoce byla zastoupená hruška, ze zeleniny pak cibule, zelí, květák.

Ráda bych ovšem podotkla, že veškeré výsledky mohou být zkresleny a nemusí odpovídat skutečnosti. V první řadě je zde lidský faktor, kdy mi respondenti nemuseli pravdivě zaznamenávat týdenní jídelníčky, nebo nemuseli být důslední, čímž by docházelo k dezinformaci. Následně je zde také možnost neupřímného vyplňování dotazníků, kdy by informace o zdravotním stavu respondenta nebyly kompletní, nebo by nebyly správně pochopeny.

Další věci jsou doporučované hodnoty pro dané respondenty, které byly vypočítávány z celkové váhy respondentů, a ne z aktivní tělesné hmoty.

Neméně důležitým faktorem by mohl být samotný vyhodnocovací program Nutriservis, který neobsahuje důležité hodnoty u určitých potravin, takže ve výsledku zkresluje konečné hodnoty a v porovnání s jinými programy není v propočtech tak přesný.

## 8 Závěr

Má bakalářská práce měla za cíl zmapovat stravování pacientů při cholelitiáze. A to před cholecystektomií a zejména pak po cholecystektomii. Společně s tím jsem zjišťovala, jaké potraviny mají ve skutečnosti největší vliv na zdraví pacientů.

K tomu jsem zvolila kvalitativní výzkum, při němž jsem od skupiny čítající 8 respondentů vybrala týdenní záznam jejich jídelníčku. Následně jsem s každým respondentem provedla dotazníkové šetření s řízeným rozhovorem, které mi poskytlo doplňující informace ke stravovacím zvyklostem a vlivu dané stravy na jejich zdravotní stav.

Závěrem mé bakalářské práce je tedy zjištění, že pacienti před diagnostikou žlučových kamenů konzumují běžnou stravu. Pouze v některých případech je častější konzumace potravin obsahujících vyšší procentu tuku. Co však bylo všem respondentům společné, byla nepravidelnost stravy, větší porce, nízký příjem vlákniny a nedostatečný pitný režim.

Poté, co pacienti podstoupí cholecystektomii mají snahu změnit své stravovací zvyklosti. Vybírají si kvalitnější potraviny, volí šetrnější technologické postupy, dbají na pravidelnost stravy a dostatečný pitný režim. Zároveň se snaží vyhýbat potravinám, které by mohly mít potencionálně nepříznivý vliv na jejich zdravotní stav. Jedná se převážně o potraviny bohaté na tuk, pikantní a kořeněná jídla, nadýmavé potraviny, potraviny s vysokým obsahem soli a cukru.

Věřím, že tato práce by mohla mít informativní i edukační charakter jak pro laickou veřejnost, tak pro zdravotnické pracovníky, kteří se zajímají o danou problematiku.

## 9 Seznam literatury

1. AGA, 2017. Gallstones: Treating Gallstones. In: *American Gastroenterological Association* [online]. Bethesda, Maryland, USA: American Gastroenterological Association (AGA), [cit. 2018-03-29]. Dostupné z: [http://www.gastro.org/attachments/6496/5\\_Gallstones\\_Treatment\\_Design\\_2017.pdf](http://www.gastro.org/attachments/6496/5_Gallstones_Treatment_Design_2017.pdf)
2. BUREŠ, J., HORÁČEK, J., MALÝ, J., et al. 2014. *Vnitřní lékařství*. 2. přepracované a rozšířené vydání. Praha: Galén. ISBN 978-80-7492-145-2.
3. ČERVINKOVÁ, Z., 2014. Funkce jater. In: EHRMANN, J., HŮLEK, P. et al. *Hepatologie*. 2. vydání. Praha: Grada, s. 25-38. ISBN 978-80-247-5510-6.
4. ČEŠKA, R. et al., 2015. *Interna*. 2., aktualizované vydání. Praha: Stanislav 3. Juhaňák – Triton. XVIII., 909 stran. ISBN 978-80-7387-885-6.
5. ČIHÁK, R., FEJFAR, O., GRIM, M., 2016. *Anatomie 2*. 3., upravené a doplněné vydání. Praha: Grada, 512 s. ISBN 978-80-247-5636-3.
6. DÍTĚ, P., 2017. Gastroenterologie. IN: NAVRÁTIL, L. et al., *Vnitřní lékařství pro nelékařské zdravotnické obory*. 2., zcela přepracované a doplněné vydání. Praha: Grada Publishing. 559 stran. ISBN 978-80-271-0210-5.
7. EHRMANN, J., 2008. Cholelitiáza. 10(1), *Interní medicína*. Olomouc: Solen, s. r. o., 19-24. ISSN 1212-7299.
8. GANDY, M., 2011. *Oxford Handbook of Nutrition and Dietetics*. New York: Oxford University Press, 816 s. ISBN 970-0-19-958582-3.
9. GRIM, M., 2016. Systém gastropulmonární. In: ČIHÁK, R. *Anatomie 2*. 3., upravené a doplněné vydání. Praha: Grada. 512 s., 5 svazků. ISBN 978-80-247-5636-3-8.
10. GROFOVÁ, Z., 2007. *Nutriční podpora: praktický rádce pro sestry*. Praga: Grada, 248 s. ISBN 978-80-247-1868-2.
11. HANSEN, J. T., 2013. *Netterův vybarvovací anatomický atlas*. Brno: CPress, 368 s. ISBN 978-80-264-0187-2.
12. HUDÁK, R., KACHLÍK, D., VOLNÝ, O. et al., 2015. *Memorix Anatomy: Entire Human Anatomy in English and Latin*. Praha: TRITON. ISBN 978-80-7387-950-1.
13. JANDOVÁ, K., RILJAK, V., POKORNÝ, J., 2011. Fyziologie trávení a vstřebávání. In: KITTNAR, O., et al. *Lékařská fyziologie*. 1. vydání. Praha: Grada, 800 s. ISBN 978-80-247-3068-4

14. KREUZBERGOVÁ, J., RUŠAVÝ, Z., 2008. Dietní systém. In: SVAČINA et al., *Klinická dietologie*. 1. vydání. Praha: Grada. 384 s. ISBN 978-80-247-2256-6.
15. KUNTZ, E., 2006. Morphology of the Liver. In: KUNTZ, H., D. *Hepatology Principles and Practice*. Springer, Berlin, Heidelberg. © Springer Medizin Verlag Heidelberg. 919 s. ISBN 978-3-540-28976-0.
16. LATA, J., VAŇÁSEK, T., 2010. Nemoci jater. In: LATA, J., BUREŠ, J., VAŇÁSEK, T., et al., *Gastroenterologie*. 1. vydání. Praha: Galén, s. 135-176. ISBN 978-80-7262-692-2.
17. MAČÁK, J., MAČÁKOVÁ, J., DVOŘÁČKOVÁ, J., 2012. *Patologie*. 2. doplněné. Praha: Grada, 376 s. ISBN 978-80-247-3530-6.
18. MAREČEK, Z., 2001. Cholelitiáza. *Postgraduální medicína* [online]. Praha, 13. 11. 2001, 2001(8). [cit. 2018-02-13]. Dostupné z: <https://zdravi.euro.cz/clanek/postgradualni-medicina/cholelitiaza-140269>
19. MAREČEK, Z., VÍTEK, L., 2007. Onemocnění žlučníku a žlučových cest. In: LUKÁŠ, K., ŽÁK, A. et al., *Gastroenterologie a hepatologie: učebnice*. 1. vydání. Praha: Grada. 380 s. ISBN 978-80-247-1787-6.
20. MAREČEK, Z., VÍTEK, L., 2014. Choroby žlučníku. In: EHRMANN, J., HŮLEK, P. et al. *Hepatologie*. 2. vydání. Praha: Grada, s. 557-570. ISBN 978-80-247-5510-6.
21. MAREČKOVÁ, O., MENGEROVÁ, O., 2008. *Nemoci žlučníku a žlučových cest: dieta a rady lékaře*. Čestlice: Medica Publishing. ISBN 978-80-85936-61-2
22. MERKUNOVÁ, A., OREL, M., 2008. *Anatomie a fyziologie člověka: Pro humanitní obory*. Praha: Grada, 304 s. ISBN 978-80-247-1521-6.
23. NIDDK, 2017a. *Definition & Facts for Gallstones: What are gallstones?* [online]. Bethesda, Maryland, USA: National Institute of Diabetes and Digestive and Kidney Diseases (NIDDK), [cit. 2018-03-22]. Dostupné z: <https://www.niddk.nih.gov/health-information/digestive-diseases/gallstones/definition-facts>
24. NIDDK, 2017b. *Dieting & Gallstones: How does weight affect gallstones?* [online]. Bethesda, Maryland, USA: National Institute of Diabetes and Digestive and Kidney Diseases (NIDDK), [cit. 2018-03-23]. Dostupné z: <https://www.niddk.nih.gov/health-information/digestive-diseases/gallstones/dieting>

25. NOVÁKOVÁ, Z., 2007. Anatomie trávicího traktu. In: LUKÁŠ, K., ŽÁK, A. et al., *Gastroenterologie a hepatologie: učebnice*. 1. vydání. Praha: Grada. 380 s. ISBN 978-80-247-1787-6.
26. NOVOTNÁ, H., 2013. Dietní postupy u onemocnění zažívacího traktu. In: HOLUBOVÁ, A., NOVOTNÁ, H., MAREČKOVÁ, J., et al., *Ošetrovatelská péče v gastroenterologii a hepatologii*. 1. vydání. Praha: Mladá fronta a. s., s. 217-218. ISBN 978-80-204-2806-6
27. NOVOTNÝ, I., 2010. Nemoci žlučníku a žlučových cest. In: LATA, J., BUREŠ, J., VAŇÁSEK, T., et al., *Gastroenterologie*. 1. vydání. Praha: Galén, s 177-194. ISBN 978-80-7262-692-2.
28. POKRIVČÁK, T. et al., 2014. *Chirurgie*. 1. vydání. Praha: TRITON. ISBN 978-80-7387-702-6.
29. PROCHÁZKA, V., VAŇÁSEK, T., 2014. Choroby žlučových cest. In: EHRMANN, J., HŮLEK, P. et al. *Hepatologie*. 2. vydání. Praha: Grada, s. 571-605. ISBN 978-80-247-5510-6.
30. SILBERNAGL, S., DESPOPOULOS, A., 2016. *Atlas fyziologie člověka*. 8. vydání. Praha: Grada, 448 s. ISBN 978-80-247-4271-7.
31. SLADKÁ, A., 2013. *Úvod základů přednášek technologie přípravy stravy: pro studující nutričního terapeuta na ZSFJU*. 1. vydání. České Budějovice: Jihočeská univerzita, 191 s. ISBN 978-80-86266-66-4.
32. SHERLOCKOVÁ, S., DOOLEY, J., 2004. *Nemoci jater a žlučových cest*. 11. vydání. Hradec Králové: Olga Čermáková pro nadační fond České hepatologické společnosti, 703 s. ISBN 80-86703-00-2.
33. STRÁNSKÝ, M., RYŠAVÁ, L., 2014. *Fyziologie a patofyziologie výživy*. 2. doplněné vydání. České Budějovice: ZSF JU v Českých Budějovicích. ISBN 978-80-7394-478-0.
34. SVAČINA, Š., BRETŠNAJDROVÁ, A., 2008. Diety při chorobách žlučníku, pankreatu a jater. In: SVAČINA, Š. et al. *Klinická dietologie*. 1. vydání. Praha: Grada, 384 s. ISBN 978-80-247-2256-6
35. SVAČINA, Š.; MÜLLEROVÁ, D., BRETŠNAJDROVÁ, A., 2013. *Dietologie pro lékaře, farmaceuty, zdravotní sestry a nutriční terapeuty*. Praha: TRITON. ISBN 978-80-7387-699-9.
36. ŠKRHA, J., 2017. Endokrinologie trávicího traktu. In: MAREK, J., HÁNA, V., et al. *Endokrinologie*. Praha: Galén. ISBN 978-80-7262-484-3.

37. ŠAFKA, V., 2014. Makroanatomie Jater. In: EHRMANN, J., HŮLEK, P. et al. *Hepatologie*. 2. vydání. Praha: Grada, s. 17-24. ISBN 978-80-247-5510-6.
38. ŠVÁB, J., 2014. Žlučník a žlučnickové cesty. In: ZEMAN, M., KRŠKA, Z., et al. *Speciální chirurgie*. 3. doplněné a přepracované vydání. Praha: Galén, s. 193-208. ISBN 978-80-7492-128-5
39. ÚZIS, 2015. Zdravotnická statistika. In: *Hospitalizovaní: Hospitalizovaní v nemocnicích ČR 2015* [online]. Praha: ÚZIS – ústav zdravotnických informací a statistiky ČR, s. 140 [cit. 2018-04-25]. ISSN 1210-8731. Dostupné z: <http://www.uzis.cz/publikace/hospitalizovani>
40. ÚZIS, 2016. Zdravotnická statistika. In: *Hospitalizovaní: Hospitalizovaní v nemocnicích ČR 2016* [online]. Praha: ÚZIS – ústav zdravotnických informací a statistiky ČR, s. 140 [cit. 2018-04-25]. ISSN 1210-8731. Dostupné z: <http://www.uzis.cz/publikace/hospitalizovani>
41. VÍTEK, L., 2009. *Bilirubin a interní nemoci: Význam pro kliniku a praxi*. Praha: Grada, 136 s. ISBN 978-80-247-2351-8.
42. ZLATOHLÁVEK, L., et al., 2016. *Klinická dietologie a výživa*. 1. vydání. Praha: Current Media s. r. o. ISBN 978-80-88129-03-5.



## 10 Seznam obrázků

Obrázek 1 - Respondent č. 1 – týdenní záznam stravy.....	35
Obrázek 2 - Respondent č. 2 – týdenní záznam stravy .....	36
Obrázek 3 - Respondent č. 3 – týdenní záznam stravy .....	38
Obrázek 4 - Respondent č. 4 – týdenní záznam stravy .....	39
Obrázek 5 - Respondent č. 5 – záznam stravy .....	41
Obrázek 6 - Respondent č. 6 – týdenní záznam stravy .....	42
Obrázek 7 - Respondent č. 7 – týdenní záznam stravy .....	43
Obrázek 8 - Respondent č. 8 – týdenní záznam stravy .....	45
Obrázek 9 - Zastoupení pohlaví v dotazníkovém šetření .....	46
Obrázek 10 - Otázka č. 1 .....	47
Obrázek 11 - Otázka č. 2 .....	48
Obrázek 12 - Otázka č. 3 .....	49
Obrázek 13 - Otázka č. 5 .....	50
Obrázek 14 - Otázka č. 6 .....	51
Obrázek 15 - Otázka č. 7 .....	52

## **11 Seznam zkratek**

USA = Spojené státy americké

ZEV = základní energetický výdej/bazální metabolismus

CEV = celkový energetický výdej

MRCP = magnetická rezonanční cholangio-pankreatografie

ERCP = endoskopická retrográdní cholangio-pankreatografie