



UNIVERZITA KARLOVA
1. lékařská fakulta

Specializace ve zdravotnictví

Nutriční terapie

Bc. Alena Leschinger

DIETNÍ OPATŘENÍ PŘI SYNDROMU DRÁŽDIVÉHO TRAČNÍKU

Dietary measures in irritable bowel syndrome

Bakalářská práce

Vedoucí práce: prof. MUDr. Pavel Maruna, CSc.

Praha, 2024

Prohlášení

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

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

V Praze, 25. 4. 2024
Bc. Alena Leschinger

Identifikační záznam

LESCHINGER, Alena. *Dietní opatření při syndromu dráždivého tračníku. [Dietary measures in irritable bowel syndrome]*. Praha, 2024. 77 s., 1 příl. Bakalářská práce (Bc.). Univerzita Karlova, 1. lékařská fakulta, IV. interní klinika. Vedoucí práce prof. MUDr. Pavel Maruna, CSc.

Poděkování

Tímto chci moc poděkovat panu prof. MUDr. Pavlu Marunovi, CSc. za jeho cenné rady, odborné vedení, trpělivost a hlavně lidský a profesionální přístup.

Také moc děkuji svým přátelům a rodině, kteří mě podporovali po celou dobu mého studia.

ABSTRAKT

Bakalářská práce se zaměřuje na dietní opatření při syndromu dráždivého tračníku. Cílem práce bylo zjistit stravovací zvyklosti pacientů s tímto onemocněním a vyhodnotit, zda dodržují dietní opatření, která jsou při tomto onemocnění doporučována, zjistit, jaký mají charakter obtíží a kdy se příznaky objevují, a zda jsou pacienti dostatečně edukováni ohledně dietních opatření. Tato práce vychází z hypotézy, že se pacienti nestravují dle dietních opatření, která jsou při tomto onemocnění doporučována, a proto se u nich symptomy vyskytují častěji.

Výzkum probíhal pomocí dotazníkového šetření. Pacienti byli dotazováni na nejčastější projevy tohoto onemocnění, četnost symptomů, jejich stravovací zvyklosti, zkušenosti s dietami a také na míru informovanosti ohledně dietních opatření. Celkem bylo vyhodnoceno 32 dotazníků.

Výsledky výzkumu ukazují, že se většina pacientů nestravuje podle dietních opatření. Důsledkem je jejich nízká informovanost ohledně dietních postupů. U většiny pacientů se symptomy vyskytují každý den nebo několikrát týdně. I když pacienti cíleně omezili některé potraviny, u kterých je známo, že mohou vyvolávat příznaky, je u nich přesto četnost symptomů vysoká.

Klíčová slova: syndrom dráždivého tračníku, mikrobiom, dietní opatření, výživa, stres

ABSTRACT

The bachelor thesis focuses on dietary measures for irritable bowel syndrome. The aim of the work was to find out the eating habits of patients with this disease and to evaluate whether they follow the dietary measures recommended for this disease, to find out what the nature of the difficulties are and when the symptoms appear, and whether the patients are sufficiently educated about dietary measures. This work is based on the hypothesis that patients do not eat according to the dietary measures that are recommended for this disease, and therefore the symptoms occur more often.

The research was conducted using a questionnaire survey. Patients were asked about the most common manifestations of this disease, the frequency of symptoms, their eating habits, experiences with diets, and also about the level of awareness regarding dietary measures. A total of 32 questionnaires were evaluated.

The results of the research show that the majority of patients do not eat according to dietary measures. The consequence is their low awareness of dietary procedures. For most patients, symptoms occur every day or several times a week. Although patients have purposefully reduced certain foods known to cause symptoms, the frequency of symptoms is still high.

Key words: irritable bowel syndrome, microbiome, dietary measures, nutrition, stress

OBSAH

TEORETICKÁ ČÁST	1
ÚVOD	1
SYNDROM DRÁŽDIVÉHO TRAČNÍKU	2
Epidemiologie	2
Etiopatogeneze.....	3
Diagnostika	4
Klasifikace a diagnostická kritéria.....	6
Bristolská stupnice tvaru stolice	7
Příznaky	7
Mikrobiom	9
Mikrobiom a osa střevo-mozek	10
SIBO	11
TERAPEUTICKÉ POSTUPY (STRATEGIE LÉČBY)	12
Dietní opatření	12
Typy diet	17
Dieta s nízkým obsahem FODMAPs	17
Bezlepková dieta	20
Bezlaktózová dieta	21
Výživová doporučení dle NICE a Britské dietetické asociace	21
Doplňky stravy.....	22
Pohyb	25
Spánek.....	25
Stres	26
Psychoterapie.....	27
Farmakoterapie	27
Fekální bakterioterapie.....	28
PRAKTICKÁ ČÁST	30
Cíle a hypotézy	30
Metodika výzkumu.....	30
Zpracování výsledků	31
Diskuze	50
Závěr	55
Seznam zkratk.....	56
Seznam zdrojů	57
Seznam obrázků	62
Seznam tabulek.....	62
Seznam grafů.....	63
Příloha - dotazník	64

TEORETICKÁ ČÁST

ÚVOD

Syndrom dráždivého tračníku (irritable bowel syndrome, IBS) je čím dál častěji se vyskytujícím onemocněním, které výrazně snižuje kvalitu života pacienta. Mezi známými vyvolávajícími faktory kromě stresu hraje podstatnou roli stravování. Konzumace některých potravin může zapříčinit zvýšený výskyt symptomů. Při správně nastaveném dietním režimu je ale možné tyto symptomy výrazně eliminovat a zlepšit tak kvalitu života pacientů.

Tato bakalářská práce je rozdělena na dvě části, teoretickou a praktickou. Teoretická část je zaměřena na popis syndromu dráždivého tračníku, jeho etiopatogenezi a epidemiologii. Je zde popsána charakteristika symptomů, které se u tohoto onemocnění vyskytují, a rozdělení dle typu. Dále se práce věnuje diagnostice tohoto onemocnění, mikrobiomu a ose střevo-mozek. Stručně je zde také popsána problematika SIBO (přemnožení bakterií v tenkém střevě) a fekální transplantace. V druhé polovině teoretické části je popsána strategie léčby IBS. Uvedena je kapitola s vybranými skupinami potravin, které mohou způsobovat vyvolání symptomů IBS. Dále jsou popsány diety, které se při tomto onemocnění nejčastěji doporučují. Zmíněny jsou také nejčastější doplňky stravy pomáhající ke zlepšení symptomů. V poslední části je popsána farmakologická léčba, pohyb, spánek a psychoterapie, které mohou být zvoleny jako další možnosti k dietním opatřením.

Praktická část je zaměřena na vyhodnocení dotazníkového šetření, grafická znázornění jednotlivých otázek a celkové zhodnocení výzkumu.

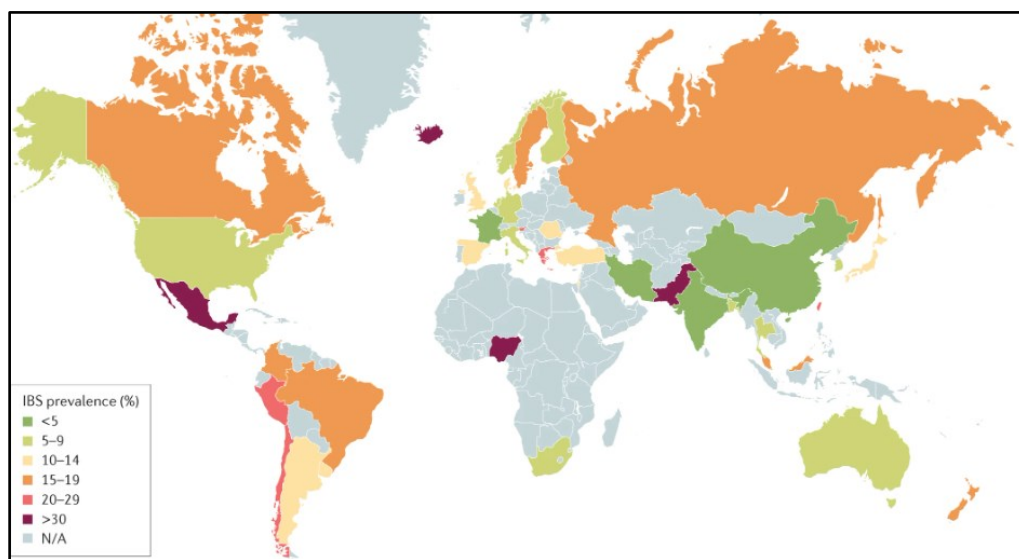
SYNDROM DRÁŽDIVÉHO TRÁČNÍKU

IBS je častým onemocněním trávicího traktu. Jedná se o multifaktoriální onemocnění s mnoha příznaky, které je velmi obtížné identifikovat (1). Zhoršuje celkovou kvalitu života pacienta a zvyšuje i jeho zdravotní výdaje (2). Vyskytuje se ve všech věkových skupinách (3). Častěji se objevuje u žen, v dětství a rané dospělosti (4). Mezi faktory, podílející se na patogenezi IBS, patří psychosociální stres, úzkost, strava nebo infekce (5).

Vzhledem k vysoké prevalenci IBS je jeho diagnostika a léčba stále náročnější. Léčba předpokládá farmakologické i nefarmakologické postupy. V péči o pacienty je důležitý individuální přístup. Zásadní je vztah mezi lékařem a pacientem založený na důvěře (5). Dieta zde hraje klíčovou roli (2).

Epidemiologie

IBS je čím dál častěji se vyskytujícím onemocněním. Odhadem může symptomy trpět až 18 % populace v Evropě (6). Světová prevalence tohoto onemocnění je potom více než 10 % (2). U žen se objevují 1,5–3× častěji než u mužů (6). Prevalence klesá s věkem a liší se v jednotlivých zemích (7). První symptomy jsou pozorovány u pacientů s věkem nižším než 35 let. Naopak u pacientů starších 50 let se symptomy vyskytují méně často. Pokud se IBS objevuje v rodinné anamnéze, zvýšené riziko hrají dietní a režimové zvyklosti (6). Vliv na patofyziologii IBS mohou mít také genetické faktory (7). Přibližně 30 % pacientů vyhledá pomoc lékaře, hlavně kvůli vysoké míře úzkostí a snížené kvalitě života (4).



Obrázek 1: Prevalence IBS (12)

Etiopatogeneze

Mezi hlavní etiopatogenetické faktory patří funkční porucha osy mozek-střevo (změny neurohumorální komunikace a regulace). Dalšími faktory jsou přítomnost viscerální přecitlivělosti, narušení motorické a sekreční aktivity střeva a zánětlivé změny. Velkou roli hrají vlivy vnějšího prostředí, např. psychosociální vlivy, životní události a psychický stres. Zvýšené riziko IBS je u osob trpících depresemi a úzkostmi. Tito pacienti také často prodělají akutní gastrointestinální infekci. Antibiotická léčba, která je u gastrointestinálních infekcí doporučována, může také přispívat ke vzniku IBS. (6)

Mezi mechanismy, které se mohou podílet na etiopatogenezi IBS, patří: (1)

- narušená střevní motilita
- narušení sekrece
- viscerální hypersenzitivita
- mírný zánět sliznice
- potravinové alergie nebo intolerance
- nadbytek sacharidů v potravě
- syndrom bakteriálního přerůstání
- psychologické faktory
- genetická predispozice

Diagnostika

Nemocní s IBS obvykle absolvují více diagnostických procedur, které mají především vyloučit jiné onemocnění. Diagnostika zahrnuje podrobnou anamnézu a klinické vyšetření (6). Důležitý je podrobný rozbor příznaků, jejich souvislostí a vnímání pacientem. Posuzuje se osobní a rodinná anamnéza. V osobní anamnéze může nemocný uvést psychiatrická onemocnění, somatizační poruchy, úzkosti nebo deprese. V rodinné anamnéze se posuzuje výskyt organických onemocnění. Pokud je podezření na výskyt organického onemocnění, provede se laboratorní vyšetření, které zahrnuje krevní obraz, biochemii a kultivaci stolice (2).

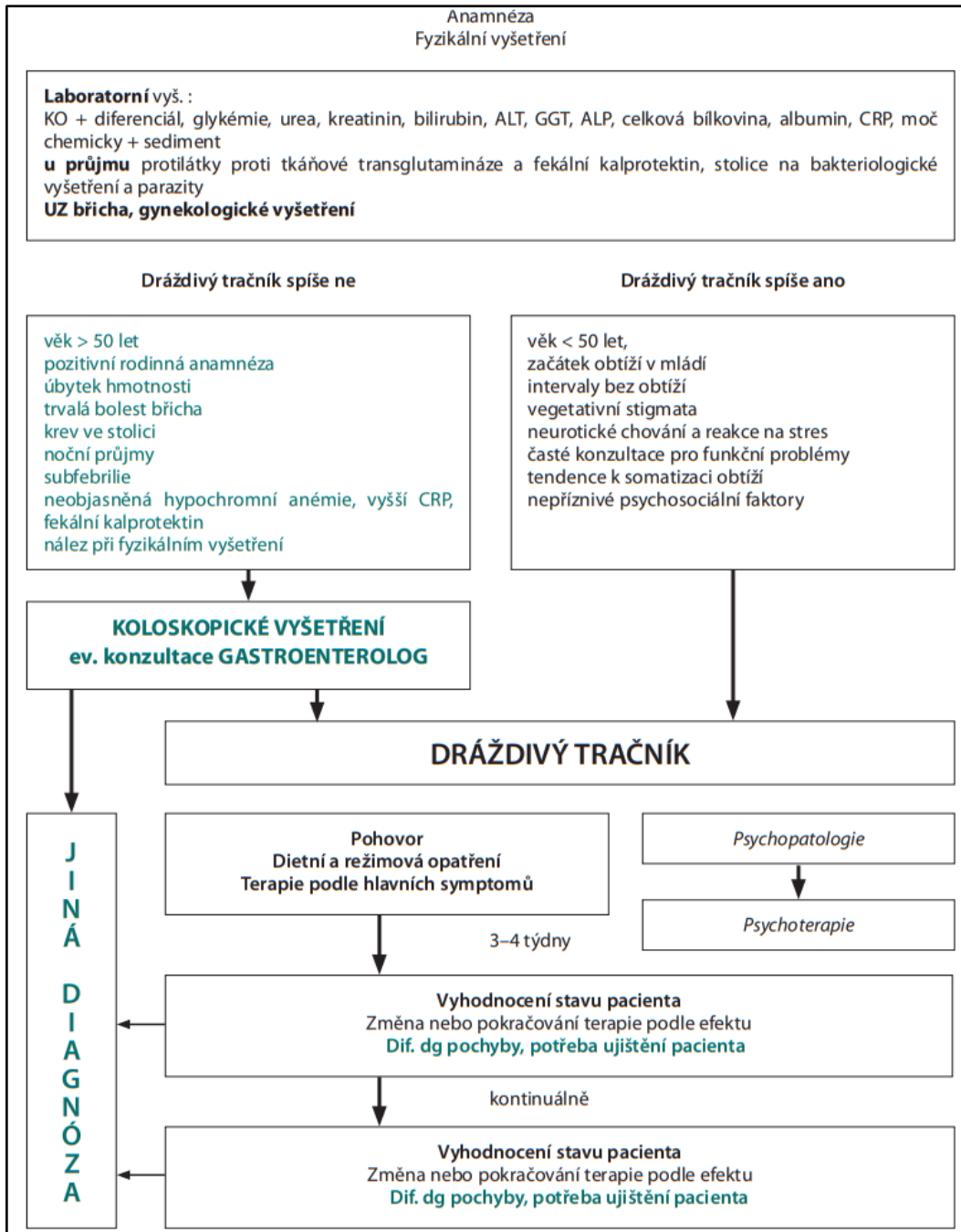
Součástí je také anamnéza potravinových alergií a intolerance. Pro vyloučení dalších závažných stavů, jako jsou idiopatické střevní záněty nebo celiakie, se u pacientů provádí také sérologie a stanovení C reaktivního proteinu (CRP). K sérologické diagnostice se využívají testy, které stanovují autoprotilátky proti tkáňové transglutamináze (tTG), endomysiu, retikulu

a proti deamidovaným gliadinovým peptidům (DGP), obojí ve třídě IgG či IgA (9). Fyzikální vyšetření je obvykle u pacientů s IBS s normálním nálezem. Někdy se vyskytuje palpační citlivost břicha nebo vegetativní dystonie (opocené chladné dlaně, červený dermatografismus, aerofagie a další). Součástí tohoto vyšetření by mělo být vyšetření per rectum. Při vyšetření per rectum se lékař zaměřuje na ústí píštělí či přítomnost zevních hemoroidů, orientační hodnocení tonu análních svěračů, bolestivost indagace, přítomnost rezistence či stenózy, přítomnost a charakter stolice (6).

Pacienti, u kterých je podezření na nespecifický zánět v gastrointestinálním traktu, nebo pacienti, kteří mají pozitivní rodinnou anamnézu kolorektálního karcinomu, podstupují ještě kolonoskopické vyšetření (1).

Jako doplňující vyšetření se v indikovaných případech provádí gastroskopické vyšetření, ultrazvuk břicha a u žen gynekologické vyšetření. Pokud se u pacienta vyskytuje psychopatie, indikuje se psychiatrické nebo psychologické vyšetření (6).

Důraz na tato vyšetření se klade, pokud jsou přítomny některé alarmující příznaky, jako krev ve stolici, anémie, úbytek váhy, horečka nebo nástup příznaků po 50. roce věku pacienta (5).



Obrázek 2: Diagnostika IBS (6)

Klasifikace a diagnostická kritéria

IBS se řadí mezi gastrointestinální poruchy a jeho diagnostika se hodnotí tzv. Římskou klasifikací IV, které by měly obtíže pacienta odpovídat (2).

Dle klasifikace by se bolest břicha měla objevit minimálně jednou týdně v průběhu posledních 3 měsíců, společně s některými dvěma z níže uvedených kritérií:

- a) bolesti spojené s defekací
- b) bolesti spojené se změnami frekvence stolice
- c) bolesti spojené se změnou nebo vzhledem stolice

Počátek obtíží musí být minimálně 6 měsíců před stanovením diagnózy (6).

Římská klasifikace IV dále klasifikuje syndrom dráždivého tračníku na podtypy:

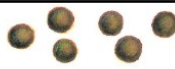






- IBS s převládajícím průjmem (IBS-D)
- IBS s převládající zácpou (IBS-C)
- IBS smíšený typ (IBS-M)
- neklasifikovatelné IBS (1, 2, 6)

Subtypy IBS

1. IBS-D – u syndromu dráždivého tračníku s **převažujícím průjmem** je obvyklá řídká (kašovitá) nebo vodnatá stolice (typ 6 a 7 bristolské škály) a méně než z 25 % formovaná (tvrdá, kouskovitá) stolice (typ 1 a 2 bristolské škály).
2. IBS-C – u typu s **převažující zácpou** se vyskytuje méně řídká nebo vodnatá stolice (typ 6 a 7 bristolské škály) a naopak dominuje formovaná stolice (typ 1 a 2 bristolské škály).
3. IBS-M – u smíšeného typu IBS s **nepravidelnou defekací** se střídá řídká nebo vodnatá stolice (typ 6 a 7 bristolské škály) s formovanou (tvrdou, kouskovanou) stolicí (typ 1 a 2 bristolské škály).
4. IBS-U – **neklasifikovaný IBS** nespĺňuje žádné z kritérií uvedených podskupin (1, 6).

Bristolská stupnice tvaru stolice

Bristolská stupnice tvaru stolice je stupnice o sedmi bodech, která se používá při výzkumu pro přímé měření stolice. Tato stupnice je velmi využívána pro určení subtypu syndromu dráždivého tračníku. Konzistence stolice je ovlivněna obsahem vody, která se v ní nachází. Pokud je průchod střevy rychlý, voda se nestačí vstřebat a stolice je řídká nebo tekutá. Naopak pomalý střevní průchod vede k vyšší absorpci vody, což vede ke stolici tvrdší. U stolice se měří konzistence a viskozita. Měření probíhá pomocí penetrometrů a viskozimetru. Stupnice tvaru stolice je od nejtvrdšího typu stolice (č. 1) po nejměkčí neboli tekutou (č. 7) (9).

Type 1		Separate hard lumps, like nuts (hard to pass)
Type 2		Sausage-shaped but lumpy
Type 3		Like a sausage but with cracks on its surface
Type 4		Like a sausage or snake, smooth and soft
Type 5		Soft blobs with clear-cut edges (passed easily)
Type 6		Fluffy pieces with ragged edges, a mushy stool
Type 7		Watery, no solid pieces ENTIRELY LIQUID

Obrázek 3: Bristolská stupnice tvaru stolice (9)

Příznaky

Mezi nejčastěji vyskytující se symptomy u syndromu dráždivého tračníku je bolest břicha a problém s vyprazdňováním stolice. Bolest břicha se u pacientů špatně lokalizuje a má různou intenzitu. Důvodem příznaků může být stres a špatná životospráva (1). Bolesti bývají křečovité, střední až těžké intenzity a jsou lokalizované v podbřišku nebo kolem pupku (6). Až 96 % pacientů uvádí nadýmání a distenzi břicha, které se vyskytují současně (9).

Mezi časté příznaky také patří ranní defekace. Po probuzení se pacient potýká s pocitem nucení na stolicí a musí se opakovaně vyprázdnit. Nucení na stolicí může být doprovázeno kolikovitou bolestí břicha. Symptomy se také mohou projevit ihned po najezení, kdy se objeví škrundání v

břiše, odchod plynu a bolest břicha a nemocný se musí vyprázdnit. V tomto případě se jedná o naléhavou postprandiální defekaci (11). Postprandiální symptomy a strach z jejich výskytu přispívají ke snížení kvality života u pacientů (12).

Příznaky IBS se mohou objevit také extraintestinálně (mimo oblast střeva). Mezi takové příznaky se řadí chronické bolesti hlavy, svalů, kloubů, poruchy spánku nebo sexuální dysfunkce (6). Velmi častá je také únava (13).

Dráždivý tračník se může projevovat jako:

1) Rytmické, každodenní obtíže

- Frakcionovaná defekace – ranní opakované vyprázdnění. První ranní stolice je formovaná nebo kašovitá, případně zátková. Při dalším vyprázdnění je stolice řidší. Naléhavé ranní vyprázdnění se může objevit např. při cestě do zaměstnání. Nemocný mapuje, kde se bude po cestě případně moci vyprázdnit.
- Postprandiální nutkavá defekace – stolice je řídká a nucení následuje po konzumaci jídla, do několika minut nebo hodin. Příčinou může být zvýšený gastrokolický reflex. Tyto defekace se objevují nárazově. Přispět může i nevhodné jídlo, např. s velkým množstvím tuku (14).

2) Občasné, intermitující obtíže

- Debakly – několikrát se opakující kolikovitá bolest s urgentní defekací. Tyto obtíže se objevují nepravidelně. Po kolikovité bolesti následují častá vyprázdnění. Konečná stolice je zpěněná, řídká a žlutá. Faktorem pro tyto obtíže může být velká námaha, nesnášenlivé jídlo nebo emoce. Nemocný vyhledává možnost toalety v blízkém okolí (14).

3) **Trvalé obtíže** – stabilní obtíže, které se projevují plynatostí, bolestmi, nadmutím, kručením a přeléváním v břiše.

U trvalých obtíží jsou uvedeny podskupiny IBS:

- Nespecifický IBS – obtíže má pacient dlouhodobě. V minulosti neprodělal gastrointestinální příhody nebo jiné infekce.
- Postinfekční IBS – symptomy se projeví náhle po prodělané gastroenteritidě. Objevuje se u 6–17 % pacientů s IBS.

- IBD-IBS (inflammatory bowel disease-irritable bowel syndrome) – projevuje se u pacientů s idiopatickými střevními záněty v remisi. U pacientů s ulcerózní kolitidou se vyskytne u 33–46 % pacientů, u pacientů s Crohnovou chorobou u 42–60 % pacientů.
- Postinfekční dráždivý tračník – objevuje se po prodělání akutní gastroenteritidy. Typickými příznaky jsou průjem a bolest břicha. Podmínkou pro tento typ je akutní začátek obtíží a alespoň další dva z následujících projevů: horečka, průjem, zvracení, pozitivní kultivace stolice. Až u čtvrtiny pacientů se střevo nevrátí do normálního stavu. Průjem u nich stále přetrvává jako u dráždivého tračníku. Při endoskopickém nálezů jsou patrné známky zánětu sliznice, které jsou nevýrazné (14).

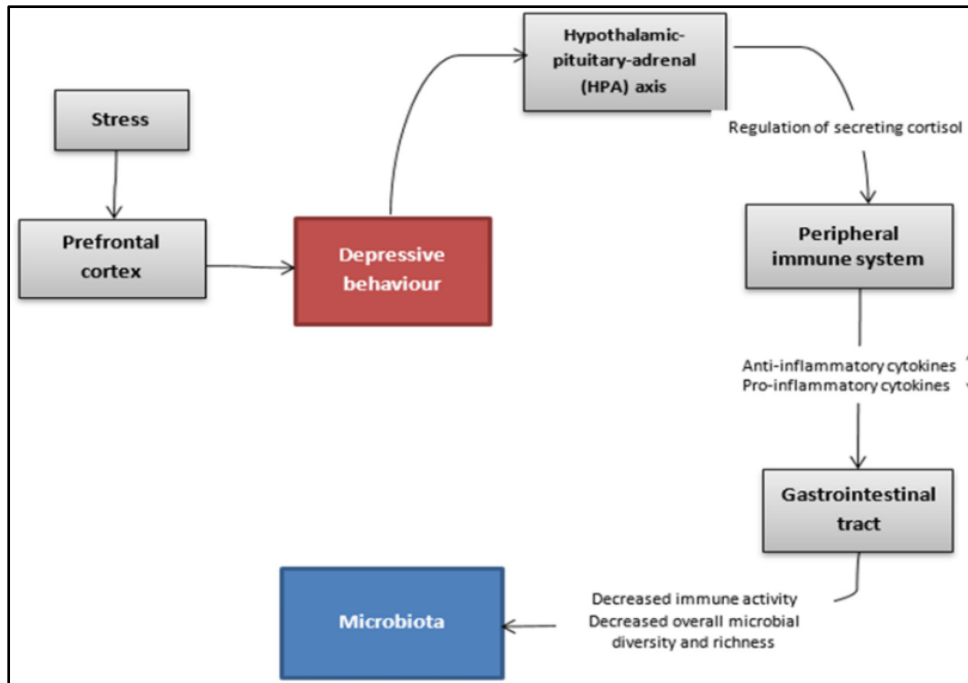
Mikrobiom

Střevní mikrobiom je společenství mikroorganismů osídlující lidské střevo. Střevo člověka je považováno za místo nejvíce osídlené bakteriemi na Zemi. Žije v něm přibližně 10 bilionů bakterií. Podíl zastoupení jednotlivých bakterií je individuální u každého jedince. V průběhu života se složení mikrobiomu mění. Skladba mikrobiomu se utváří již v prenatálním období. Závisí na mikrobiální osídlení matky, jejím zdravotním stavu a stylu života. Skladba mikrobiomu závisí také na porodu. Je prokázáno, že u novorozenců, kteří přišli na svět přirozenou cestou, se jejich mikrobiom významně liší od těch narozených císařským řezem. Během porodu dochází ke kolonizaci mikroorganismů, převážně zástupců vaginální a střevní flóry. Důležitým faktorem je kojení nebo výživa. Novorozenci jsou náchylnější k výskytu dysbiózy. Mateřské mléko má převážně probiotické účinky. Roli hraje také genetika (14).

Střevní mikrobiom se podílí na syntéze esenciálních aminokyselin a některých vitamínů (B1, B2, K, kyseliny listové a pantothenové, biotinu). Je důležitý pro metabolismus žlučových kyselin, cholesterolu a glukózy. V tlustém střevě se díky mikrobiotě metabolizuje vláknina a fermentací se vytvoří mastné kyseliny s krátkým řetězcem. Tyto kyseliny jsou zdrojem energie pro střevní epitel a mediátory pro osu mikrobiom-střevo-mozek. Změny v metabolismu mastných kyselin s krátkým řetězcem mohou být příčinou rozvoje IBS (14).

Mikrobiom a osa střevo-mozek

Mikrobiom má schopnost ovlivňovat centrální nervový systém, konkrétně podporovat obousměrný vztah mezi mozkem a střevem. Mozek a střeva mohou pomocí mikrobiomu vzájemně ovlivňovat své funkce prostřednictvím neuroendokrinních, neuroimunitních a sensoricko-nervových molekulárních drah. Do této komunikace se může zapojit také osa hypotalamus-hypofýza-nadledviny (HPA) a střevní peptidy. Spojení mezi mozkem, střevem a mikrobiomem ovlivňují i některé další faktory, jako je stres, úzkost nebo deprese (15). Psychologický stres může mít také velký dopad na mikrobiom pacienta. Trauma v raném životě může souviset s mikrobiálními rysy u IBS. Bylo pozorováno, že mikrobiom pacientů s IBS může být velmi podobný mikrobiomu pacientů s depresivními sklony (17). Deprese je komorbidita, která je také s IBS často spojována. Studie De Palma et al. z roku 2015 ukázala rozdíl ve střevní mikrobiotě u pacientů s depresí (18). Depresivní stavy působí na střevní mikrobiotu pomocí osy HPA a imunitního systému. Tím se spustí střevní symptomy (viz obrázek 4) (15). Změna mikrobiomu u IBS může tedy vést k poruchám duševního zdraví (18). Patogeneze dráždivého tračníku je spojována s narušením střevní mikrobioty. U pacientů s IBS je obvykle méně rozmanitá střevní mikrobiota a dochází zde k poruše rovnoměrného rozložení jednotlivých druhů bakterií. Pacienti mají snížené množství laktobacilů a bifidobakterií. Nálezy abnormální střevní mikrobioty mohou být důsledkem vzniku některých chorob, např. infekčních průjmů. Změny složení mikrobiomu může také zapříčinit léčba antibiotiky nebo výrazná změna ve stravování (16).



Obrázek 4: Hypotetická komunikační dráha mezi mozkiem a střevní mikroflórou v depresivním stavu (15)

SIBO

SIBO (Small Intestine Bacterial Overgrowth) neboli přemnožení bakterií v tenkém střevě byl prokázán u pacientů s IBS. Při SIBO dochází ke změně množství i kvality střevní mikroflóry ve střevě, které zahrnují prospěšné a patogenní druhy bakterií. Prevalence u pacientů s IBS je v některých případech až 84 %. Jde především o pacienty s IBS typu D. Snížení SIBO může zlepšovat symptomy IBS.

Pro diagnostiku jsou používány vodíkové dechové testy s použitím glukózy nebo laktulózy (19). Diagnostika je prováděna invazivním i neinvazivním způsobem. Vždy je rozpoznána diagnóza abnormálního množství bakteriální a metanogenní nálože. Aby bylo možné stanovit přesný typ SIBO, je potřeba změřit typ plynu produkovaného mikroorganismem při fermentačním procesu, případně jej vyhodnotit pomocí dechových testů (20).

Určují se tři typy SIBO:

1. metan-dominantní
2. vodík-dominantní
3. sulfid-dominantní

SIBO se projevuje nespecifickými gastrointestinálními příznaky, které jsou podobné IBS. Jsou přítomny změny ve vyprazdňování. Při neléčeném SIBO se mohou objevit poruchy metabolismu základních makroživin, vitamínů a enzymů. Při nesprávné léčbě se může u pacienta objevit zánět v těle nebo hmotnostní úbytek. Klinický obraz SIBO a IBS je srovnatelný, a proto lze navrhnout stejná doporučení. Doporučeno je zavedení diety s nízkým obsahem FODMAPs, doplnění probiotik a prebiotik a celkové zlepšení životního stylu pacienta (20).

TERAPEUTICKÉ POSTUPY (STRATEGIE LÉČBY)

Strategie léčby zahrnuje farmakologické i nefarmakologické přístupy. Doporučována je celková změna životního stylu, která může vést k lepšímu spánku, kondici, stravování a potlačení stresu (19).

Dietní opatření

Donedávna věnovali kliničtí vědci velmi malou pozornost příznakům IBS souvisejícím s jídlem. Pacienti byli často odkázáni na to, aby se sami orientovali v dietních režimech a neověřených teoriích, které mohou vést k nutričním deficitům (12).

V posledních letech významně přibyly klinické studie zabývající se dietními opatřeními a funkčními poruchami trávicího traktu. Přijímaná potrava hraje velikou roli při poruše interakce střeva a mozku. Až 84 % pacientů s IBS uvádí, že má příznaky po konzumaci jídla. Poruchy interakce střeva a mozku (DGBI) postihují přibližně 40 % světové populace. Diskutováno je několik patofyziologických mechanismů, mezi něž se řadí změna mechanoreceptorů GI, termoreceptorů a chemoreceptorů, které jsou zodpovědné za vnímání živin. Může se také objevovat imunitně-alergická reakce (10). Dietní opatření tedy mají výrazný efekt. Je doporučeno omezit potraviny, které mají potenciál zhoršovat meteorismus (např. kapusta, celer, cibule), alkoholické nápoje nebo kofein. Mohou se objevit i některé typy potravinových intolerancí. Pacienti mají tendence vyřazovat potraviny, které jim symptomy zhoršují (6).

Ne každý pacient je vhodný pro předepsání diety. Doporučen je úplný nutriční screening pacienta, aby nedošlo k malnutrici v restriktivní dietě. Dále je potřeba posoudit dietní anamnézu, jelikož eliminační diety mohou mít významný vliv na poruchy příjmu potravy.

Vzhledem k nedostatečným důkazům ohledně zlepšení symptomů při specifických dietách jsou současné dietní postupy založeny na empirickém přístupu (6).

Pro zmírnění symptomů IBS je doporučována pravidelnost ve stravování, kde by jednotlivé porce stravy měly být spíše menší a po častějších dávkách. Jídlo by se mělo konzumovat pomalu, v klidu a každé sousto dostatečně rozžvýkat. Nejsou doporučovány dlouhé přestávky mezi jídly nebo vynechání některých porcí (2). Nepravidelné stravování může ovlivnit motilitu střeva a přispívat tak k příznakům IBS. Pacientům je tedy doporučováno, aby dodržovali pravidelný stravovací režim a nevynechávali některá jídla (21).

Nápoje

Současná výživová doporučení doporučují denní konzumaci tekutin až 3 litry. Dostatečný příjem tekutin se doporučuje hlavně u pacientů s IBS-C ke zlepšení frekvence stolice a snížení potřeby projímadel. Nejvíce se doporučuje voda a nápoje bez kofeinu, jako např. bylinné čaje. Naopak syceným nápojům, alkoholu, nápojům s vysokým množstvím kofeinu by se pacienti s IBS měli vyhýbat, protože mohou způsobit příznaky (21).

Alkohol

Příjem alkoholu ovlivňuje motilitu, permeabilitu a absorpci trávicího traktu. Výzkumy, zaměřující se na potravinovou intoleranci, nastínily roli alkoholických nápojů v souvislosti s GI symptomy u pacientů s IBS. Gastrointestinální příznaky byly spojeny pouze s nárazovým pitím převážně u žen (21). Obtíže se objevily po více než čtyřech skleničkách alkoholu. Nejvíce byly příznaky pozorovány u konzumace piva a vína (22).

U jiných výzkumů nebyla tato souvislost potvrzena. Důkazy o spojení alkoholu se symptomy a IBS ale nejsou prozatím dostatečné (21).

Káva

Příjem kávy a kofeinu je spojen s vyšší pravděpodobností výskytu IBS nebo jeho příznaky. Zvýšené riziko se objevuje u žen a osob s nadváhou. Káva má účinky na centrální nervový systém, střevní mikrobiom a gastrointestinální funkce. Kávu lze zařadit mezi 10 potravin, které způsobují bolest, dyspepsii a řídkou stolicí u pacientů s IBS (23). Káva s kofeinem má projímavé účinky převážně u citlivých osob (21). Konzumace kávy může aktivovat HPA osu, a tím se zvýší hladina stresových hormonů včetně adrenalinu a kortizolu. Navíc stimuluje sekreci žaludečních kyselin, což vede ke dráždění střeva a poškození střevní tkáně. Kofein také blokuje vazbu GABA na receptory, čímž se zvyšuje podrážděnost a hyperaktivita střev (23).

Pokud příjem kofeinu souvisí u některých pacientů s příznaky IBS, měl by být denní příjem omezen na 400 mg. Je také důležité sledovat zdroje kofeinu, mezi které nepatří pouze káva, ale také čaj nebo energetické nápoje (21). Studie zabývající se příjmem kofeinu a symptomy IBS zjistila, že příjem kávy s kofeinem zvyšuje výskyt IBS hlavně u typu C (23). Diuretický účinek kofeinu může vést k dehydrataci a zácpě. Dalším vysvětlením může být snížená absorpce hořčiku po konzumaci kávy. Hořčík má laxativní účinek a je důležitý pro udržení pravidelnosti střev (23).

Sladidla

Sladidla mannitol, sorbitol, maltitol, isomalt a xylitol patří mezi FODMAP, konkrétně mezi polyoly. Polyoly jsou cukerné alkoholy, které se přirozeně vyskytují v některých druzích ovoce a zeleniny a používají se jako sladidla. Tyto cukerné alkoholy nejsou plně vstřebávány v tenkém střevě, a proto mohou způsobovat gastrointestinální příznaky (25). Dle NICE je doporučováno vyhýbat se převážně sorbitolu. Sorbitol může být součástí některých sladkostí nebo žvýkaček. Často se také nachází v některých diabetických výrobcích nebo produktech na hubnutí. Pro jeho projímavé účinky není jeho konzumace doporučována hlavně u IBS typu D (4,30).

Koření

Někteří pacienti uvedli, že kořeněná a pálivá jídla u nich vyvolávají gastrointestinální příznaky a gastroezofageální reflux. Dle průřezové studie u dospělých Íránců bylo zjištěno, že konzumace kořeněných jídel více jak 10× za týden zvyšuje pravděpodobnost IBS u žen, ale ne u mužů. Studie byla však provedena v asijské zemi, kde je spotřeba chilli vyšší než v Evropě nebo Americe (21). Negativní účinky kořeněných jídel, pálivého koření a menšího množství chilli prášku na vyvolání příznaků nebyly zcela prokázány. Naopak vysoké dávky chilli prášku mohou vést k nástupu specifických příznaků, jako je bolest břicha (22). Kapsaicin je označován za aktivní složku červeného chilli, která je zodpovědná za účinky kořeněných jídel na trávicí trakt. Kapsaicin urychluje průchod tráveniny trávicím traktem a u jedinců způsobuje pocit pálení nebo zmiňované bolesti břicha. U pacientů s IBS by měla být hodnocena míra příjmu kořeněných jídel a v souvislosti s příznaky IBS by měl být příjem omezen. Je třeba posoudit i jiné spouštěče IBS v kořeněných potravinách, např. fruktanech v cibuli a česneku (21). Kořeněná a pálivá jídla je doporučováno omezit u pacientů se subtypem D a M (2).

Tuky

Potraviny bohaté na tuky mnoho pacientů spojuje s příznaky IBS. Často se stává, že tučná jídla vynechávají, aby se příznakům vyhnuli. Lipidy v tenkém střevě inhibují jeho motilitu a zhoršují střevní clearance plynu. Tím dochází k nadýmání a zadržování plynu. Tento mechanismus mají pacienti s IBS vyšší. Tuky také zvyšují kolorektální hypersenzitivitu, a tím dochází k pocitu plnosti a tlaku v břiše hned po jídle. Není ale zcela jistě prokázáno, zda rozdíly v příjmu tuků mají vliv na symptomy IBS. Některá zjištění však naznačují i pozitivní vliv tuků ve stravě na IBS. Příznivé účinky na střevní zánět, který se podílí na IBS, mohou mít polynenasycené mastné kyseliny (21).

Čtyři observační studie se zaměřily na vliv tuků ve stravě na vývoj symptomů u pacientů s IBS. Tři z nich zahrnovaly kontrolní skupiny pro srovnání. Vliv duodenální lipidové infuze byl hodnocen ve dvou studiích. První studie podávala pacientům s IBS 6,7 g tuku po dobu 2 hodin a srovnávala jejich reakci s kontrolní skupinou. Druhá studie zkoumala vliv jednorázové dávky 20 g tuku po dobu 1 hodiny u pacientů s IBS i kontrolní skupiny. Výsledky ukázaly, že u pacientů s IBS může konzumace většího množství tuků vést k symptomům, jako jsou bolesti břicha, dyspepsie a plynatost. Snížení příjmu tuků ve stravě může být prospěšné při zmírňování příznaků IBS, zejména bolesti břicha související s jídlem a nepohodlí spojeného s viscerální přecitlivělostí. Je však důležité poznamenat, že se jedná o observační studie, které nemohou prokázat kauzalitu. Další výzkum je zapotřebí, aby se s jistotou potvrdilo, že snížení příjmu tuků skutečně zlepšuje symptomy IBS (22).

Maso, ryby, vejce

Zatím není doložen vliv masa, ryb a vajec na IBS. Maso je zdrojem kvalitních bílkovin, vitamínů a minerálů. Ryby jsou zdrojem polynenasycených mastných kyselin omega-3 a vitamínu D. Vejce jsou bohatá na vitamíny skupiny B a minerály. Důležitá je zvýšená pozornost konzumace červeného masa a zpracovaných masných výrobků. Masné výrobky jsou řazeny jako rizikové pro zdraví člověka a červené maso je klasifikováno jako „pravděpodobně karcinogenní pro člověka“. Záleží na četnosti konzumace. Tyto potraviny obsahují dusitany, dusičnany, polycyklické aromatické uhlovodíky a heterocyklické aminy. Zpracované masné produkty obsahují obvykle velké množství tuků a soli a zvyšují syntézu žlučových kyselin (24). Metaanalýza provedená u pacientů s IBS, Crohnovou chorobou a ulcerózní kolitidou, která měla za úkol sledovat vliv jednotlivých složek potravin na složení mikroflóry a vývoj zánětů a různých chorobných stavů, prokázala, že zvýšená konzumace ryb, ořechů a luštěnin snižuje

množství patogenních mikroorganismů zodpovědných za syntézu prozánětlivých faktorů a endotoxinů. Tyto stravovací návyky přispívají také ke kolonizaci některých bakterií ve střevě. Pacienti s IBS by tedy měli do svého stravování zařadit maso, ryby a vejce. Zvýšenou pozornost by měli věnovat výběru masných výrobků. Z druhů masa by měli upřednostňovat libovou drůbež místo tučných druhů. Konzumace červeného masa by měla být v omezeném množství. Zpracované masné výrobky by měly být z jídelníčku zcela vyloučeny. Ryby jsou velmi doporučovány, protože mají díky omega 3 mastným kyselinám pozitivní vliv na průběh IBS (24).

Ovoce a zelenina

Podle Světové zdravotnické organizace (WHO) je doporučený denní příjem ovoce a zeleniny 5 porcí. Tyto potraviny jsou zdrojem biologicky aktivních látek, vitamínů, minerálů a vlákniny. Díky své vysoké nutriční hodnotě mají příznivý vliv na zdraví jedince a snižují riziko mnoha onemocnění. Pacienti s IBS by měli omezit konzumaci některých druhů ovoce a zeleniny kvůli příznakům, které po konzumaci pociťují.

Někteří jedinci s IBS uváděli zesílené příznaky po konzumaci jablek a švestek. Jiní zase pociťovali zesílené příznaky po konzumaci cibule, a proto se jí raději vyhýbali. Podle pokynů modifikované diety NICE (Národní institut pro zdraví a péči) se doporučuje příjem ovoce rozdělit na tři porce (přibližně 80 g na jednu porci). Doporučeno je vyřazení cibule, česneku, zelí, fazolí, hrášku, melounu a artyčoku. Některé druhy obsahují zvýšené množství fruktanů, galaktanů, fruktózy a nerozpustné vlákniny. Tyto složky mohou vést ke zvýšené produkci metanu, vodíku a mastných kyselin s krátkým řetězcem ve střevě. Tím se zvýší množství vody, která ve střevním lumenu stimuluje peristaltiku střeva. Tato doporučení vycházejí z vlastností a složení jednotlivé zeleniny a ovoce. Jedincům s IBS je doporučováno konzumovat ty druhy ovoce a zeleniny, u nichž nepociťují žádný vliv na IBS. Důležitou roli hraje také příprava – syrová zelenina a ovoce by mohly být snášeny hůře než v tepelně upraveném stavu. Dieta s nízkým obsahem FODMAPs uvádí seznam povoleného druhu ovoce a zeleniny (viz tabulka FODMAP) (2, 24).

U výše uvedených potravin jsou důkazy prozatím rozporuplné a je třeba tuto problematiku podrobněji prozkoumat.

Obiloviny a mléčné výrobky viz kapitola Typy diet.

Typy diet

Dieta s nízkým obsahem FODMAPs

Dieta s nízkým obsahem FODMAPs je nejčastěji používanou dietou při léčbě IBS. Tento termín definovali vědci z australské univerzity Monash. Patří mezi restriktivní diety. FODMAPs jsou součástí různých potravin a jejich konzumaci nelze z jídelníčku zcela vyřadit (růžičková, vejmelka fodmaps). FODMAP je zkratka počátečních písmen sacharidů. Jedná se o skupinu fermentovatelných sacharidů s krátkým řetězcem a cukerných alkoholů. Do této skupiny sacharidů patří **oligosacharidy, disacharidy, monosacharidy a polyoly** (25).

Tato skupina sacharidů se obtížně vstřebává v tenkém střevě a v nezměněném stavu putují do tlustého střeva. V tlustém střevě jsou štěpeny bakteriemi a dále fermentovány. Vedlejším efektem je nadměrná tvorba střevních plynů. Jedná se zejména o oxid uhličitý, vodík a metan. Viscerální distenze a stimulace mechanoreceptorů jsou hlavními faktory, které spouštějí střevní potíže. Každý jedinec toleruje ve stravě pouze určité množství těchto sacharidů. Cílem této diety je identifikovat, které zdroje stravy spouštějí tyto střevní potíže (25).

Mezi FODMAPs cukry se řadí:

- fruktóza (monosacharid) – nachází se převážně v ovoci a medu
- laktóza (disacharid) – zdrojem je mléko a mléčné výrobky
- fruktany (oligosacharidy) – vyskytují se v cibuli, žitě, pšenici a česneku
- galaktany (oligosacharidy) – vyskytují se v luštěninách
- polyoly – nachází se v umělých sladidlech, zelenině a ovoci (26)

Podrobněji jsou potraviny vyjmenovány níže v tabulce.

Tato dieta je rozdělena na **tři fáze** – eliminace, reintroduce, personalizace.

1. Fáze eliminace

V této fázi je základním předpokladem vyřazení konzumace všech FODMAPs. Je to z důvodu vyššího efektu, než je postupné vylučování jednotlivých složek. Díky vyřazení všech FODMAPs je vyšší šance na úpravu mikrobiální nerovnováhy v tlustém střevě. Délka této fáze se doporučuje 3 až 8 týdnů. U této fáze je důležitý odborný dohled nad pacientem. Pro úspěšnost eliminační fáze platí některá doporučení, např. stanovit reálné období, číst etikety výrobků, nekonzumovat polotovary, připravovat si jídlo doma. Doporučována je také příručka potravin s nízkým obsahem FODMAPs (25).

2. Fáze reintroduce

Tato fáze slouží ke znovuzavedení zdrojů FODMAPs do stravování. Testuje se tolerance pro každou skupinu, přičemž jednotlivé skupiny se testují v průběhu dvou až tří dnů v týdnu. Pokud se symptomy nedostaví, lze zařadit další potraviny ze stejné skupiny. Pokud se objeví slabší příznaky, lze tyto potraviny zavést po malých dávkách. Naopak při silné reakci je nutné tyto potraviny vyloučit dlouhodobě (25).

3. Fáze personalizace

Ve fázi personalizace je monitorováno maximální množství jednotlivých FODMAPs. Hlavním cílem je předcházení nutričních deficitů a symptomů. Důležitá je pestrost přijímané potravy (25).

Dieta s omezením FODMAPs má příznivější účinky na pacienty s IBS-D než na pacienty s IBS-C. U pacientů s IBS-C může být tato dieta krátkodobou cestou ke zlepšení symptomů. Je ale zapotřebí více studií, aby se toto tvrzení potvrdilo (4).

Tabulka 1: Přehled FODMAPs v potravinách (převzato a upraveno (26))

Zakázané potraviny	Omezené potraviny	Povolené potraviny
Ovoce: jablka, hrušky, třešně, meruňky, švestky, černý rybíz, nektarinky, mango, kaki, liči, ovocné šťávy, čerstvé fíky, sušené ovoce ve větším množství	Ovoce: granátové jablko, avokádo, rambutan	Ovoce: banány, maliny, jahody, borůvky, brusinky, hroznové víno, citron, ananas, kiwi, pomeranč, rebarbora
Zelenina: chřest, luštěniny, artyčok, pórek, houby, květák, cibule, šalotka, česnek, rajčatový protlak, fenykl, vodní meloun	Zelenina: dýně, brokolice, zelí, červená řepa, kapusta, hrách, celer, sušená rajčata	Zelenina: mrkev, zelené fazolky, rajčata, okurka, hlávkový salát, čínské zelí, špenát, brambory, cuketa, „baby“ kukuřice, cukrový meloun, tuřín, pastináč
Obiloviny: produkty z pšenice, bulgur, kuskus, žito, ječmen, sójové boby	Ořechy: lískové ořechy, mandle	Obiloviny: rýže, jáhly, proso, quinoa, pohanka, oves, kukuřičná polenta, Amaranth
Mléčné výrobky: mléko (nutné přizpůsobit případné laktóзовé intoleranci), zmrzlina, některé ochucené jogurty a některé sýry	Jiné: karob	Maso, vejce a ryby: bez omezení
Aditiva: fruktóza, mannitol, sorbitol, xylitol, inulin, kukuřičný sirup	Individuálně tolerovány: máslo, kakao, čokoláda, pivo, víno, káva, ořechová másla	Mléčné výrobky: tvrdé sýry, některé jogurty, bezlaktóзовé mléko
Koření: kořen čekanky, cibulový a česnekový prášek Ořechy: pistácie, kešu Sladidla: med, melasa, agáve, umělá sladidla Nápoje: rum, silné čaje, fortifikovaná vína		Další: rostlinné nápoje, ořechy (kromě pistácie a kešu), rostlinné oleje, pepř

Bezlepková dieta

Výrobky z **obilovin** jsou hlavním zdrojem energie a sacharidů ve stravě. U pacientů s IBS však může konzumace těchto produktů zhoršit příznaky. U pacientů s IBS je citlivost na lepek jednou z nejčastějších reakcí na jídlo (27). Důležité je u pacientů vyloučit celiakii, která může ukázat stejný klinický obraz jako u IBS (1). Jedinci s IBS se častěji nebo úplně vyhýbají produktům obsahujícím lepek nebo uvádějí citlivost a nesnášenlivost lepku. Hlavním důvodem je výskyt nepohodlí po konzumaci. Po vyřazení těchto produktů pacienti zaznamenali vyšší fyzickou a psychickou pohodu. NICE (Národní institut pro zdraví a péči) doporučuje vyřazení pšenice a produktů z ní vyrobené. Směrnice také doporučují vyhýbat se celozrnným výrobkům, hnědé rýži a otrubám, a to kvůli vysokému obsahu nerozpustné vlákniny. Dieta s nízkým obsahem FODMAPs nedoporučuje pšeničné, žitné a ječmenné výrobky. Úleva od symptomů nemusí být po vyloučení lepku, ale po vyřazení pšenice z jídelníčku. Příznaky tedy mohou ovlivnit některé složky pšenice, nikoliv jen přítomnost lepku v pšeničných výrobcích. Průběh symptomů mohou ovlivnit některé další složky, například fruktany, lektiny nebo inhibitory amylázy a trypsinu. Tyto složky přispívají k bolestem břicha, průjmům a nadýmání. U pacientů s IBS je tedy vhodné zařadit špaldové produkty, oves, rýži, kukuřici nebo quinou. NICE doporučuje zařadit ovesné vločky nebo lněné semínko, které mohou přispívat ke zmírňování příznaků, hlavně plynatosti a nadýmání. U jedinců s IBS-C je doporučeno konzumovat lněné semínko pro zmírnění zácpy, nadýmání a také bolestí břicha. Doporučená dávka jsou dvě polévkové lžice mletých lněných semínek konzumovaných s tekutinou. Obilné produkty je vhodné zařadit přibližně v šesti porcích denně. Každý jedinec by měl identifikovat konkrétní potraviny, po kterých se jim objevují příznaky, a určit tak jejich vlastní toleranci (24).

U některých jedinců bylo pozorováno méně symptomů při dodržování bezlepkové diety. U pacientů s IBD-D může dojít např. ke snížení frekvence stolice a propustnosti tenkého střeva ve srovnání s pacienty, kteří konzumují potraviny s lepkem (28). Lepek tedy může hrát roli v projevu symptomů, zejména u pacientů s průjmovým subtypem IBS. Pro absolutní potvrzení jsou ale potřeba další studie (10).

Bezlepková dieta a dieta s nízkým obsahem FODMAPs se projevily jako nejvíce účinné při nadýmání a snížení bolestí břicha. Obě diety vykazaly zlepšení jak na fyzické, tak na psychické stránce, a tím se zvýšila kvalita života u pacientů (29).

Bezlaktózová dieta

Vliv bezlaktózové diety na symptomy IBS vykazuje značnou rozporuplnost. Laktóza je disacharid přítomný **v mléce a mléčných výrobcích**. Dle doporučení NICE a pokynů diety s nízkým obsahem FODMAPs je potřeba tyto potraviny omezit. Laktóza se štěpí na začátku tenkého střeva na glukózu a galaktózu díky enzymu laktáza. Když se laktóza odbourá, nedostává se dále do střeva. Díky tomu nezpůsobuje průjemy, plynatost a nadýmání. Pokud ale jedinec trpí nedostatkem enzymu laktázy, může laktóza přejít do tlustého střeva, kde je díky mikrobiotě fermentována. Fermentace produkuje vodík a mastné kyseliny s krátkým řetězcem, a to vede ke gastrointestinálním symptomům. Někteří pacienti s IBS se často vyhýbají mléčným výrobkům, jelikož u nich vyvolává příznaky. V testech SIBO ale nebyla přítomnost laktózy prokázána. Vyloučení mléčných výrobků tudíž může být neopodstatněné. Dle Britské dietetické asociace je důležité vyšetření pacientů na toleranci laktózy. Konzumace mléka a mléčných výrobků je důležitým zdrojem bílkovin, minerálů (převážně vápníku) a vitamínů. Vyloučení mléčných výrobků může mít za následek nedostatek vápníku. Osoby s IBS by měli do svého jídelníčku denně zařadit 2–3 porce mléka nebo mléčných výrobků (jogurty, sýry). Ani v případě intolerance není nutné tyto produkty vynechat ve stravě úplně. Bylo dokázáno, že i s prokázanou intolerancí laktózy ji může jedinec částečně tolerovat. Není tedy nutné její vyřazení, ale stačí snížení množství. Každý pacient by měl znát svou toleranci na mléko a mléčné výrobky. V případě, že se po konzumaci jejich příznaky zhorší, měli by nahradit tyto produkty bezlaktózovou nebo rostlinnou variantou produktu (24).

Výživová doporučení dle NICE a Britské dietetické asociace

Pacienti s IBS by měli obdržet informace o celkovém životním stylu, důležitosti sebekontroly, fyzické aktivitě, stravování a lécích, které na symptomy IBS pomáhají. Zdravotníci by měli znát úroveň fyzické aktivity pacienta a v případě nízké fyzické aktivity je motivovat k jejímu zvýšení (4). Pacienti by měli být informováni také ohledně následujících doporučení:

- Jíst pravidelně a udělat si čas na jídlo.
- Vyvarovat se vynechávání jídel nebo dlouhých mezer mezi jídlem.
- Vypít alespoň 8 šálek tekutin denně, zejména vody nebo jiných nápojů bez kofeinu, například bylinných čajů.
- Omezit čaj a kávu na 3 šálky denně.
- Omezit příjem alkoholu a sycených nápojů.

- Může být užitečné omezit příjem potravin s vysokým obsahem vlákniny (např. celozrnná mouka, chléb s vysokým obsahem vlákniny, cereálie s vysokým obsahem otrub a hnědá rýže).
- Snížit příjem „rezistentního škrobu“ (škrob, který odolává trávení v tenkém střevě a dostává se do tlustého střeva neporušený). Často se nachází ve zpracovaných nebo převařených potravinách.
- Čerstvé ovoce omezit na 3 porce denně (porce by měla být přibližně 80 g).
- Lidé s průjmem by se měli vyhýbat sorbitolu, umělému sladidlu, které se nachází ve sladkostech, nápojích bez cukru, žvýkačkách a v některých diabetických a hubnoucích produktech.
- Lidem s nadýmáním může pomoci konzumace ovsa (ovesné kaše) a lněného semínka (až 1 polévková lžíce denně).
- Přezkoumat příjem vlákniny, upravit jej a zároveň sledovat účinek na symptomy. Upozornit také na účinky nerozpustné vlákniny. V případě doporučení na zvýšení obsahu vlákniny by měla být doporučena rozpustná vláknina.
- Doporučit probiotika a sledovat jejich účinek po dobu nejméně 4 týdnů (30).

V případě, že příznaky IBS přetrvávají i při dodržování obecných doporučení týkajících se životního stylu a stravy, měla by být pacientům navržena rada ohledně dalšího stravování. Toto doporučení by mělo zahrnovat jednorázové diety (například dietu s nízkým obsahem FODMAPs) (30).

Doplňky stravy

Vláknina

K obtížím vyskytujících se při IBS může přispívat nedostatek vlákniny ve stravování (3).

Pro některé osoby s IBS může být její konzumace náročnější. Doporučení týkající se vlákniny závisí na typu vlákniny, jejím množství, zdroji, ale také na typu IBS. Rozhodující je postupné každodenní zavádění vlákniny do stravování. Zdrojem vlákniny by měly být převážně přirozené zdroje potravy, jako je ovoce, zelenina, celozrnné výrobky, luštěniny, ořechy a semena. Americká akademie výživy a dietetiky doporučuje denní příjem vlákniny pro osoby s IBS – pro ženy je to 25 g a pro muže 38 g vlákniny. Dosažení doporučeného množství může být náročné a v takových případech lze doporučit suplementaci (24).

Rozlišujeme dva typy vlákniny, rozpustnou a nerozpustnou. **Rozpustná** vláknina (např. **Psyllium**) na sebe váže vodu, tím změkčuje stolicí a zvětšuje se její objem, což napomáhá zdravému vyprazdňování. Střevní bakterie dokážou rozpustnou vlákninu fermentovat a prebiotická (fermentovatelná) vláknina slouží jako potrava pro střevní mikrobiotu. **Nerozpustná** vláknina (např. pšeničné otruby) nemá schopnost vázat vodu a nepodléhá fermentaci. Nemá tedy prebiotické vlastnosti. Hrubá vláknina dráždí střevní stěnu ke zvýšené sekreci vody z organismu do lumen střeva. Tím se střevo tzv. čistí a „kartáčuje“ (31).

Při IBS je doporučována převážně rozpustná vláknina. U některých pacientů s IBS-C bylo prokázáno, že přidání rozpustné vlákniny do stravy snížilo jejich příznaky (např. zácpu nebo nadýmání). Pšeničné otruby nebo dieta s nízkým obsahem vlákniny se však jako účinná neprokázala (13). Naopak nadměrný příjem vlákniny může způsobit nadýmání. Ohledně její konzumace je proto vhodná konzultace s odborníkem (2).

Probiotika

Probiotika jsou živé mikroorganismy, které v určitém množství mohou pozitivně ovlivnit lidské zdraví. U pacientů s IBS je často pozorovaná abnormalita ve složení a fungování střevních mikroorganismů. Konzumace probiotik má příznivý vliv na gastrointestinální příznaky a fungování trávicího traktu. Tím se zlepší i kvalita života pacientů a sníží se jejich úzkosti (24).

Mechanismus probiotik:

- upravují střevní mikroflóru
- pomáhají chránit funkce střevního epitelu
- pomáhají regulovat imunitní odpověď organismu
- upravují osu mikrobiom-střevo-mozek
- pomáhají regulovat patogenní kmeny bakterií (14)

Probiotika obsahují velké množství prospěšných bakteriálních kmenů. Příznivý vliv na průběh IBS má kmen *Lactobacillus plantarum*. Kmen těchto mikroorganismů je imunní vůči trávicím enzymům v GIT a v tlustém střevě kolonizuje sliznici. Díky mikrobiální aktivitě zmírňuje zánětlivý proces ve střevech. Zmírnění bolesti břicha, pocitu neúplného vyprázdnění nebo nadýmání je možné sledovat již po několika týdnech konzumace. Dalším kmenem bakterií, který má pozitivní účinky na příznaky IBS, je *Bacillus coagulans*. Má příznivý vliv na nadýmání, bolesti břicha, zácpu, průjem, nevolnost nebo zvracení. Tento kmen může pomoci pozitivně ovlivnit náladu a pohodu pacientů a díky tomu zlepšit kvalitu jejich života. Užívání

probiotik může mít pozitivní vliv na peristaltiku střev nebo konzistenci a frekvenci stolice. Příznivý dopad na celkové zmírnění příznaků má kombinace bakteriálních kmenů v probiotických produktech (24).

Probiotické funkce plní **fermentované mléčné produkty**, které obsahují řadu prospěšných bakterií – převážně bakterie mléčného kvašení včetně bakterií *Streptococcus thermophilus* a *Lactobacillus delbrueckii*. Byl prokázán příznivý vliv na trávení laktózy při konzumaci kefíru a jogurtu. Oproti nefermentovaným mléčným výrobkům (např. mléku) mohou fermentované mléčné produkty zmírnit příznaky IBS. Jedinci s dráždivým tračníkem by tedy měli pravidelně zařazovat fermentované mléčné produkty do svého jídelníčku. Do fermentovaných produktů se často přidávají další bakterie z rodů *Lactobacillus* a *Bifidobacterium*, což jim umožňuje plnit další probiotické funkce (24).

Probiotika mohou zlepšit frekvenci a konzistenci stolice u pacientů s IBS-D a IBS-C, ale na snížení bolestí břicha, nadýmání a plynatosti působit nemusí (32).

Synbiotika

Probiotika a prebiotika se vyskytují kombinovaně v tzv. **synbiotikách**. Příznivý účinek synbiotik je převážně ve snížení některých zánětů, úpravě střevní motility a snížení počtu patogenů díky produkci antimikrobiálních látek do střevní sliznice. Některá synbiotika příznivě působí na zmírnění symptomů IBS. V případové kontrolní studii, které se zúčastnilo 37 pacientů s IBS, došlo ke zlepšení bolesti břicha, břišní distenze a zlepšení konzistence stolice. Dvě následné metaanalýzy však zcela neprokázaly, že synbiotika u IBS zlepšují některé další symptomy (5). Je tedy zapotřebí dalších testů, které pozitivní účinek potvrdí.

Mátový olej

Máta peprná je oblíbeným bylinným lékem na IBS. Byl prokázán její účinek na funkci jícnu, střev, žlučníku a žaludku. Klinické přínosy mátového oleje pro pacienty s IBS byly nejčastěji připisovány blokádě vápníkových kanálů L-mentolem a doprovodné relaxaci hladkého svalstva (27). Účinky na neuromotorické funkce a viscerální pocity byly studovány nejvíce. Novější údaje dokazují jeho antibakteriální a protiplísňové účinky, schopnost tlumit zánět a potenciálně ovlivnit pozornost a nejspíš i náladu (33). Konzumace mátového oleje je alternativní terapií u IBS. Účinný je především u břišního diskomfortu a bolesti břicha. Může tedy poskytnout krátkodobou úlevu při obtížích (13).

Pohyb

U pacientů se syndromem dráždivého tračníku je změna životního stylu velmi důležitá. Kromě dietního opatření jsou na místě i opatření režimová. Mezi režimová opatření se řadí hlavně pohybová aktivita, která pozitivně působí proti stresu a pomáhá k úpravě složení střevního mikrobiomu. Doporučený pohyb u IBS je chůze, běh, plavání nebo jóga. Je prokázáno, že pravidelný pohyb celkově zvyšuje kvalitu života u pacientů s tímto syndromem (2). Podle Národního institutu pro zdraví a péči je velmi důležitá edukace pacientů s IBS ohledně fyzické aktivity. Pacienti by měly být edukovány ohledně doporučených cvičení, které jsou přizpůsobeny k jejich doprovodným příznakům. Stručné rady mají za cíl zvýšit motivaci pacientů s IBS k častější fyzické aktivitě, zvláště pak pro ty, kteří mají relativně nízkou úroveň fyzické aktivity. Bylo zjištěno, že jedinci se sedavým způsobem života mají zvýšené riziko IBS o 27 %. Naopak jedinci, kteří mají zvýšenou fyzickou aktivitu, mají výrazně lepší stravovací návyky a tím i snížené riziko IBS (24).

Podle jedné randomizované kontrolované studie byly jednotlivci s IBS rozděleni do dvou skupin. První skupina měla k dispozici základní lékařskou péči a druhá skupina dostávala další rady ohledně zařazení fyzické aktivity. Po 12 týdnech vědci zjistili významný vliv na úlevu od příznaků IBS, zejména zácpy. Fyzická aktivita by měla být součástí každodenního života pacientů s IBS. Doporučují se aktivity pomalejší a jemnější s nízkou intenzitou, jako je například jízda na kole, plavání, jóga a chůze. Střední až vysoká intenzita fyzické aktivity, prováděná třikrát až pětkrát týdně v čase 20 až 60 minut, příznivě působí na gastrointestinální příznaky a pohodu jedinců s IBS. Jedinci uvádí lepší kvalitu života a snížení výskytu depresí a úzkosti (24).

Spánek

Pozornost by měla být zaměřena také na kvalitní spánek a denní režim (2). Poruchy spánku jsou jednou z komorbidit IBS a postihují 26 % až 55 % pacientů (34). Na rozvoji onemocnění se může výrazně podílet cirkadiánní disrupce (2). Narušení cirkadiánních rytmů může zhoršit příznaky IBS. Obvykle se projevuje např. u osob pracujících ve směnném provozu. U těchto osob se častěji projevují příznaky, jako je plynatost, průjem a bolesti břicha (35).

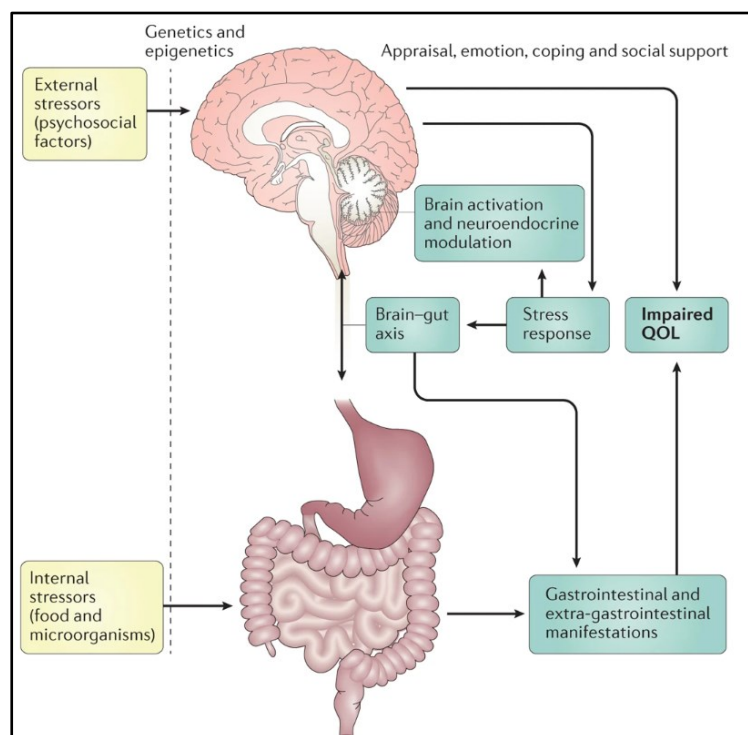
Vliv na nedostatek spánku má i hormon melatonin, který je tvořen v epifýze. Melatonin je uvolňován do oběhu během tmy a je hlavním regulátorem cirkadiánního rytmu. Tento hormon je také součástí epiteliálních buněk střeva, kde je syntetizován. Melatonin může být

potenciálním lékem syndromu dráždivého tračníku. Bylo prokázáno, že zlepšuje bolesti břicha u IBS typu C. U IBS typu D nebylo prozatím zlepšení symptomů prokázáno. Jiná studie prokázala snížení bolesti břicha, ovšem bez specifikace subtypu IBS (35).

Stres

Stres hraje pro rozvoj IBS důležitou roli. Vyvolává změny na ose střevo-mozek a ose mikrobiota-střevo-mozek, a tím způsobuje výskyt příznaků IBS. Je tedy důležité zaměřit léčbu i na zvládnání stresu. Psychický stres má výrazný dopad na střevní motilitu, citlivost, sekreci a permeabilitu. Zhoršuje gastrointestinální příznaky. Deprese a úzkosti mohou naopak zesílit při bolestech břicha a změn ve vyprazdňování (5, 36).

Přehledový článek z roku 2013 zaměřující se na psychosociální determinanty IBS uvádí, že před nástupem symptomů byla často přítomna významná životní traumata, například rozchod s partnerem, negativní zážitky z dětství, smrt, fyzické nebo emocionální zneužívání. Tato studie potvrzuje, že psychologické a psychosociální stresory mohou být nástupem příznaků IBS (36). Proto je vhodné do léčebného postupu zahrnout také psychoterapii, která naučí pacienta se stresem pracovat.



Obrázek 5: Multifaktoriální účinky na kvalitu života u IBS (12)

Psychoterapie

Psychické vlivy hrají významnou roli při IBS (3). Psychoterapie je vhodným doplněním režimových a dietních opatření. Osvědčila se kognitivně-behaviorální terapie nebo různé druhy

relaxačních tréninků. U pacientů s průjmovým subtypem je vhodná hypnoterapie zaměřená na trávicí trakt (2).

Kognitivně behaviorální terapie předpokládá, že příznaky IBS se objevují vlivem stresujících životní událostí, maladaptivního chování nebo chybně prisuzovanými příznaky. Tato terapie si klade za cíl změnit toto chování a myšlení. Zaměřuje se na edukaci ohledně symptomů IBS, identifikaci psychologických faktorů a model kognitivně behaviorální terapie, které jsou v interakci s pacientovými fyzickými příznaky. Pacient pracuje se svým terapeutem na identifikaci souvislostí mezi symptomy, emocemi, myšlenkami a jeho jednáním. Při terapii se také aplikuje například technika na zvládnání stresu (12).

Interpersonální terapie se snaží zacílit na vývoj symptomů v důsledku vnitřních konfliktů nebo vztahových obtíží s okolím pacienta. Pacienti jsou vyzváni k diskuzi o svých příznacích do hloubky. Zkoumány jsou hlavně jejich emocionální faktory. Tím se identifikuje souvislost mezi symptomy a emočními faktory (12).

Hypnóza řízená střevem si klade za cíl naučit se kontrolovat a normalizovat gastrointestinální funkce a díky metaforám dosáhnout zlepšení. Na rozdíl od klasické hypnoterapie je tato terapie poskytována ve stavu vědomí pacienta. Pacientům je také poskytován cvičební materiál pro každodenní domácí cvičení naučených technik (12).

Terapie všímavosti je založená na snížení stresu. Pacient se v kurzu učí pracovat se symptomy, vnímat je a zvládat. Pomocí kognitivních a behaviorálních technik se podporuje smyslové a emocionální zpracování signálu (12).

Farmakoterapie

Při farmakologické léčbě nelze cíleně ovlivnit všechny mechanismy, které mají podíl na vzniku obtíží. Slouží hlavně k úlevě od obtíží. Farmakoterapie se doporučuje k dietním a režimovým opatřením. Mezi nejčastěji podávaná léčiva patří **spasmolytika**. Většinou jsou užívány dva druhy. Spasmolytika **muskulotropní** ulevují od bolesti břicha, jelikož přímo působí na hladký sval. **Neurotropní** spasmolytikum má anticholinergní účinek a může zmírnit některé symptomy, mezi které patří hlavně spastická zácpa. U tohoto typu zácpy je velmi namáhavé a bolestivé vyprazdňování. Stolice je kouskovitá, hrudkovitá nebo stužkovitá s příměsí hlenu nebo krve. Pacienti obvykle po obtížné defekaci necítí úlevu (37).

Dalšími používanými léky jsou **deflatulencia**. Nejčastěji se používá Simetikon a Dimetikon. Deflatulencia pomáhají snižovat povrchové napětí bublin, které obsahují plyny, a tím je rozpouštějí. Pacienti cítí úlevu od nadýmání (37).

Laxativa jsou doporučována hlavně u pacientů s typem IBS-C (popř. IBS-M). Častěji užívanými jsou laxativa objemová, např. známé Psyllium nebo např. rozpustná vláknina z ovesných vloček. Objemová laxativa jsou celkově hodnocena jako málo účinná. Jsou doporučována u lehčích forem zácpy. Laxativa osmotická zvyšují sekreci vody ve střevě, a tím i jejich pohyb. Radíme mezi ně iontové roztoky nebo laktulózu (38). Méně ovlivňují celkové symptomy IBS (37).

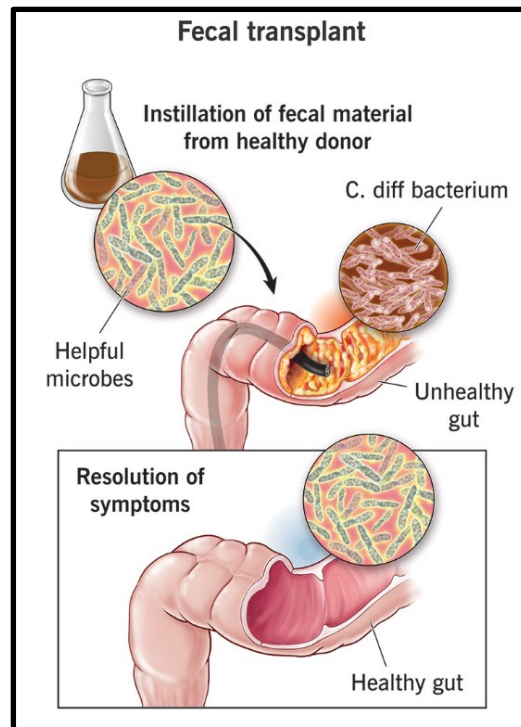
Antidiarotika se užívají pro zmírnění průjmů. Užívána jsou převážně opioidní antidiarotika, která pomáhají při chronických a akutních průjmech. Loperamid je považován za lék volby při IBS typu C. I když pomáhá zmírnit průjmové projevy, nepomáhá naopak na bolesti, které jsou se symptomy spojeny (37).

Jelikož je IBS spojeno také s častějším výskytem somatizačních poruch, úzkostí, depresí a fobií, jsou některým pacientům podávána také **psychofarmaka**. Pro potlačení symptomů IBS se nejvíce prokázala tricyklická antidepresiva. Tricyklická antidepresiva mají velké množství účinků a některé z nich pomáhají nemocným s dráždivým tračníkem. Používají se v případech chronické bolesti. Vedlejšími účinky mohou být sucho v ústech, palpitace nebo ospalost. Tyto léky se nasazují v nejnižší účinné dávce. Antidepresiva někdy bývají pacienti špatně přijímána a je potřeba jim vysvětlit důvod, proč byla nasazena, aby se nestrachovali (5, 6).

Fekální bakterioterapie

Narušení mikrobiálního systému střeva je důsledek mnoha onemocnění. Fekální mikrobiální transplantace (FMT) je lékařský postup, kdy se od zdravého jedince přenesou stolice do zažívacího traktu nemocného jedince. Tím se obnoví přirozená rovnováha střevní mikrobioty. Jedná se o velmi bezpečnou metodu. V posledních letech je tento postup testován u řady chronických onemocnění. Složení mikrobiálního ekosystému ve střevě je jedinečné u každého člověka. Vlivem různých faktorů, např. při antibiotické léčbě, dochází k narušení složení nebo funkce mikrobioty, tzv. dysbióze. V randomizované kontrolované studii, při které bylo pozorováno využití FMT v léčbě IBS, se zaznamenalo významné snížení závažnosti IBS již po 3 měsících od zavedení stolice od zdravého jedince. Výsledky byly pozitivní u 65 % pacientů. Úspěšnost 43 % byla zaznamenána u kontrolní skupiny, které byla podána autologní FMT. Po

12 měsících však byly výsledky v úspěšnosti nižší. Lze ale očekávat, že do budoucna bude tato metoda využívána pro prevenci a léčbu řady onemocnění (39).



Obrázek 6: Fekální transplantace

(Zdroj: <https://my.clevelandclinic.org/health/treatments/25202-fecal-transplant>)

PRAKTICKÁ ČÁST

Cíle a hypotézy

Výzkum byl uskutečněn na základě hypotézy, že se pacienti se syndromem dráždivého tračníku nestravují podle dietních opatření, a kvůli tomu se u nich symptomy projevují častěji. Nedodržování dietních doporučení může být i vlivem neinformovanosti ohledně těchto opatření. Od toho se odvíjely tři cíle.

Primárním cílem praktické části této bakalářské práce bylo zjistit, jak se pacienti s IBS stravují, a vyhodnotit, zda dodržují dietní opatření, která jsou při tomto onemocnění doporučována. Sekundárními cíli bylo zjistit charakter obtíží, kdy se příznaky objevují a zda jsou pacienti dostatečně edukováni ohledně dietních opatření.

Metodika výzkumu

Použité metody

Výzkum byl uskutečněn pomocí dotazníkového šetření. Dotazník byl tvořen 29 otázkami a byl rozdělen na tři části. První část zahrnovala základní informace na pohlaví, věk, vzdělání, výšku a váhu. Druhá část se zaměřovala na charakter obtíží. Respondenti odpovídali na otázky ohledně typu a četnosti příznaků a délku léčby s IBS. Třetí část zahrnovala otázky na stravovací návyky, zkušenosti s dietami, doplňky stravy a informovanost. Pro vyplnění dotazníků museli pacienti splňovat stanovená kritéria, a to věk min. 18 let a stanovenou diagnózu IBS. Předpokládaná doba vyplnění byla odhadnuta na dobu max. 10 minut. Vyplnění bylo dobrovolné a anonymní.

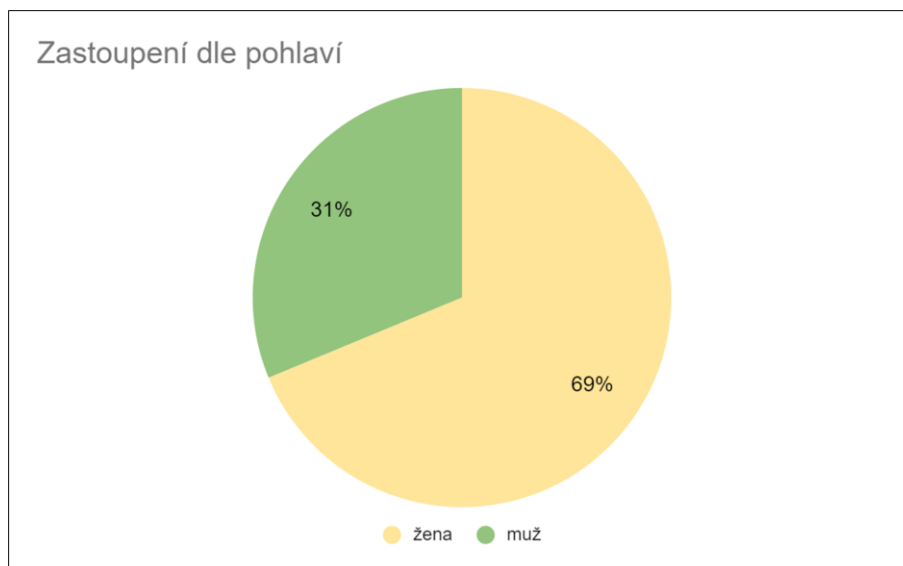
Sběr dat

Potřebná data byla sbírána od ledna do března 2024. Minimální počet respondentů byl stanoven na 30. Výzkum probíhal v Krajské nemocnici Liberec. Oslovení respondentů probíhalo na gastroenterologickém oddělení. Vzhledem k tomu, že se na gastroenterologickém oddělení nepodařilo vybrat požadovaný počet dotazníků (pouze 12 respondentů), byl následně proveden online dotazníkový výzkum na sociálních sítích. Dotazník byl vytvořen na webové stránce survio.com. Poté byl umístěn na facebookovou skupinu, která je zaměřena na problematiku IBS. Díky tomu se podařilo během dvou týdnů získat požadovaný počet respondentů. Z celkem 34 vyplněných dotazníků bylo využitelných 32. Jedna z otázek v dotazníku se týkala komorbidit respondentů a byla určena pro zjištění vstupních kritérií. Dva dotazníky musely být

vyřazeny, jelikož nespĺňovaly vstupní kritéria, a to přítomnost jiného onemocnění trávicího traktu nebo metabolického onemocnění.

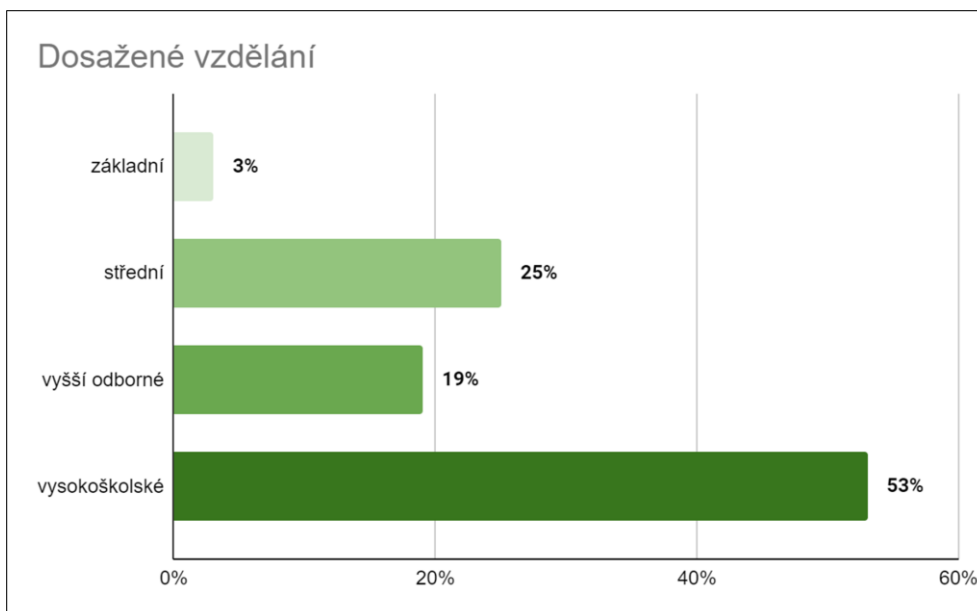
Zpracování výsledků

Celkový počet vyplnění respondenty je 32 dotazníků. První otázka se týkala pohlaví. Větší zastoupení mají ženy – celkem 22 žen (69 %) a 10 mužů (31 %).



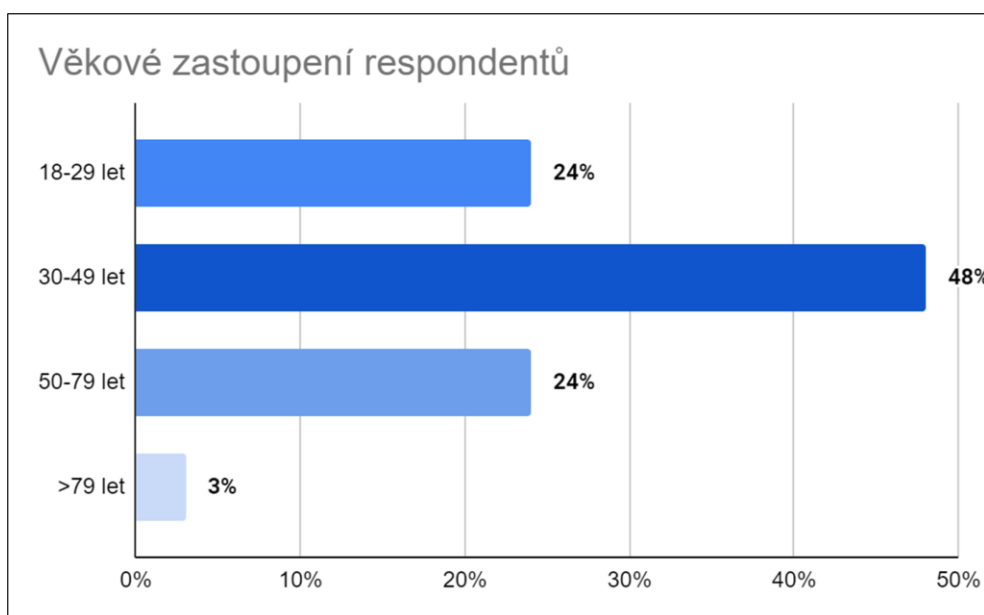
Graf 1: Zastoupení dle pohlaví

Druhá otázka se týkala nejvyššího dosaženého vzdělání respondentů. Nejvíce dotazníků bylo vyplněno respondenty s vysokoškolským vzděláním – 17 respondentů (53 %), 6 respondentů uvedlo vyšší odborné vzdělání (19 %), 8 respondentů střední vzdělání (25 %) a 1 respondent uvedl základní vzdělání (3 %).

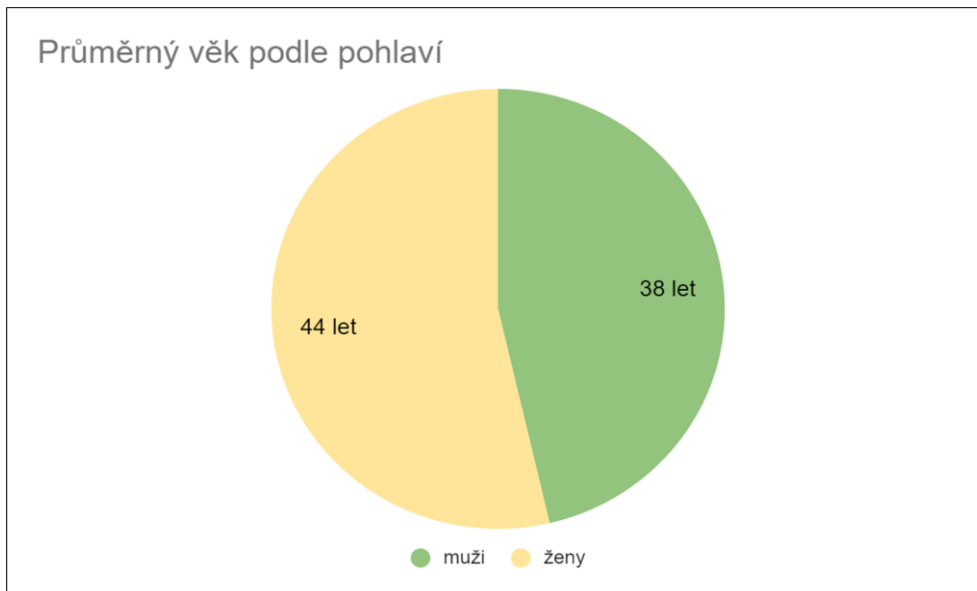


Graf 2: Dosažené vzdělání

Ve třetí otázce byl zjišťován věk respondentů. Nejvíce respondentů se nachází ve věkovém rozmezí 30–49 let (48 %, 14 respondentů). Ve věkovém rozmezí 18–29 let bylo 24 % účastníků (7 respondentů), stejně tak ve věkovém rozmezí 50–79 let (24 %, 7 respondentů). Průměrný věk u mužů je 38 let a u žen 44 let. Průměrný věk v zastoupení obou pohlaví je 42 let.

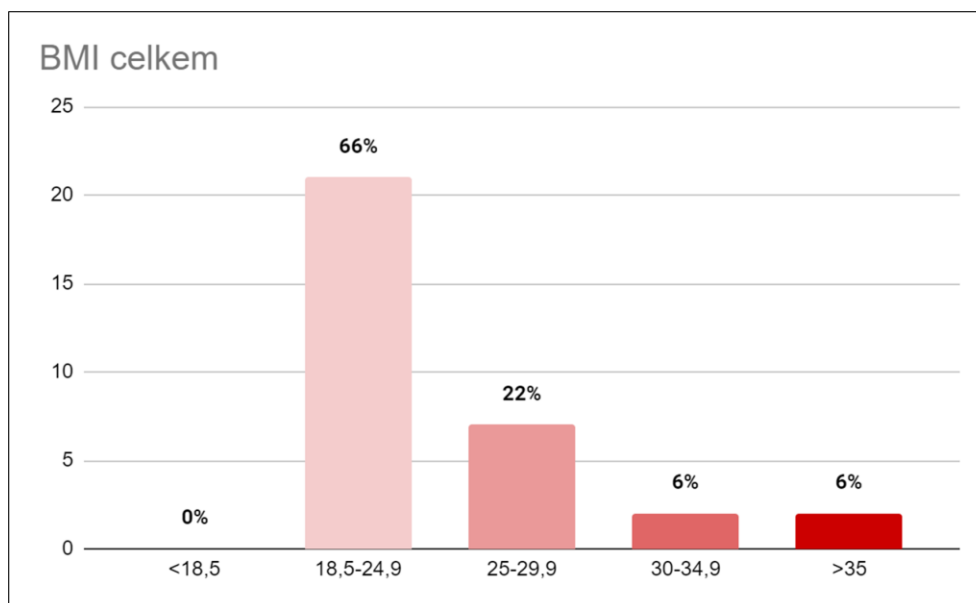


Graf 3: Věkové zastoupení respondentů



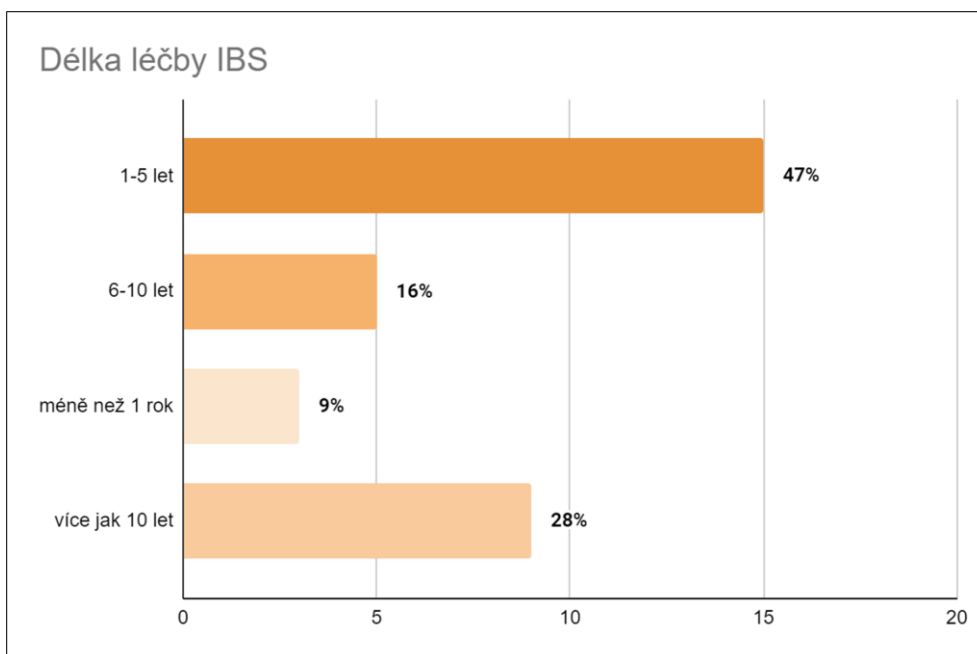
Graf 4: Průměrný věk podle pohlaví

Respondenti byli dotazováni na jejich výšku a váhu, díky tomu lze vypočítat BMI (index tělesné hmotnosti). Dle výsledků je celkové nejvyšší zastoupení respondentů v normě hodnot BMI (tedy 18,5–24,9), a to 66 %. U žen dosahovalo 17 účastnic (77 %) hodnoty v normě. Naopak u mužů byla nejvyšší hodnota BMI u nadváhy (25–29,9), a to 5 z nich (55 %). Hodnot podváhy (tedy méně než 18) nedosáhl žádný respondent. V hodnotách obezity I. stupně jsou 2 respondenti (ženy) a v hodnotách obezity II. stupně také 2 respondenti (muž a žena). Obezity III. stupně žádný respondent nedosáhl. Pro lepší přehlednost je celkové BMI mužů i žen uvedeno v grafu a jednotlivá BMI dle zastoupení pohlaví jsou uvedena v tabulkách. Průměrná hodnota BMI všech respondentů je 25,2 (tedy v hodnotách nadváhy 25–29,9).



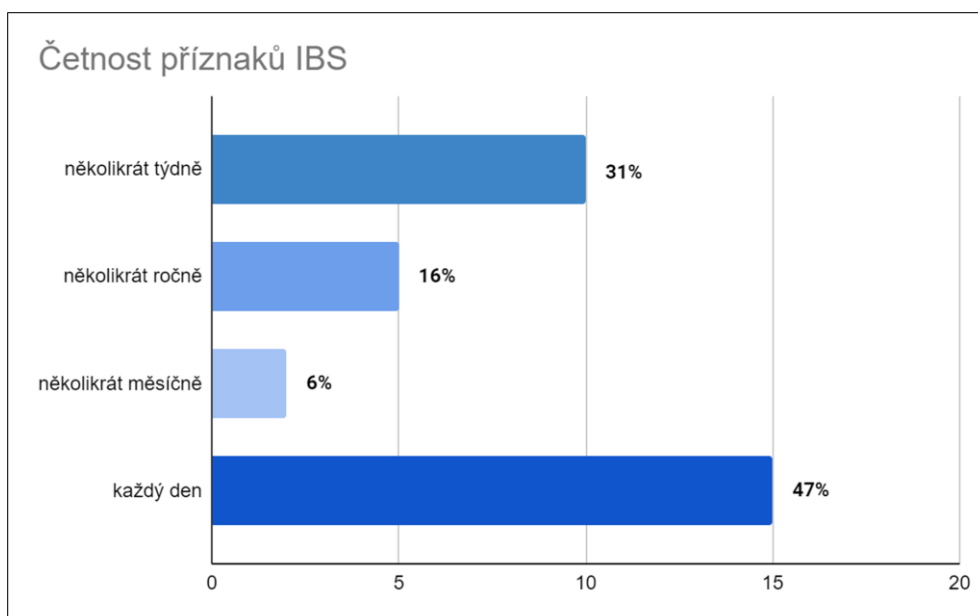
Graf 5: BMI celkem (muži i ženy)

Další část dotazníku se týkala charakteru obtíží. Respondenti byli dotazováni, jak dlouho se s IBS léčí. Nejčastější odpověď byla délka léčby 1–5 let (47 %, 15 respondentů). Další nejčastěji uvedená byla kategorie více než 10 let, kterou uvedlo 9 respondentů (28 %). Doba léčby 6–10 let uvedlo celkem 5 respondentů (16 %). Méně než 1 rok se s léčbou IBS potýká 9 % (3 respondenti).



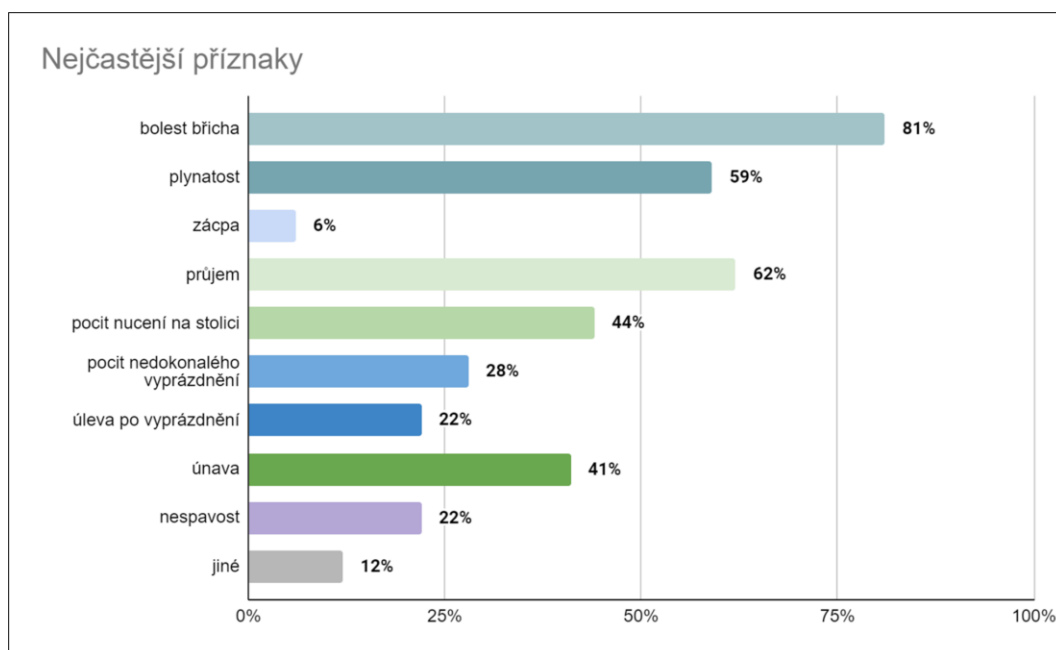
Graf 6: Délka léčby IBS

Následující otázka zkoumala četnosti příznaků u účastníků. Zde uvedlo nejvíc respondentů četnost příznaků každý den, celkem 47 % (15 respondentů). 31 % (10 respondentů) uvedlo, že se jim příznaky objevují několikrát týdně. Několikrát ročně pociťuje příznaky celkem 16 % (5 respondentů). Nejméně se příznaky objevují několikrát měsíčně, tuto možnost vyplnilo 6 % (2 respondenti).



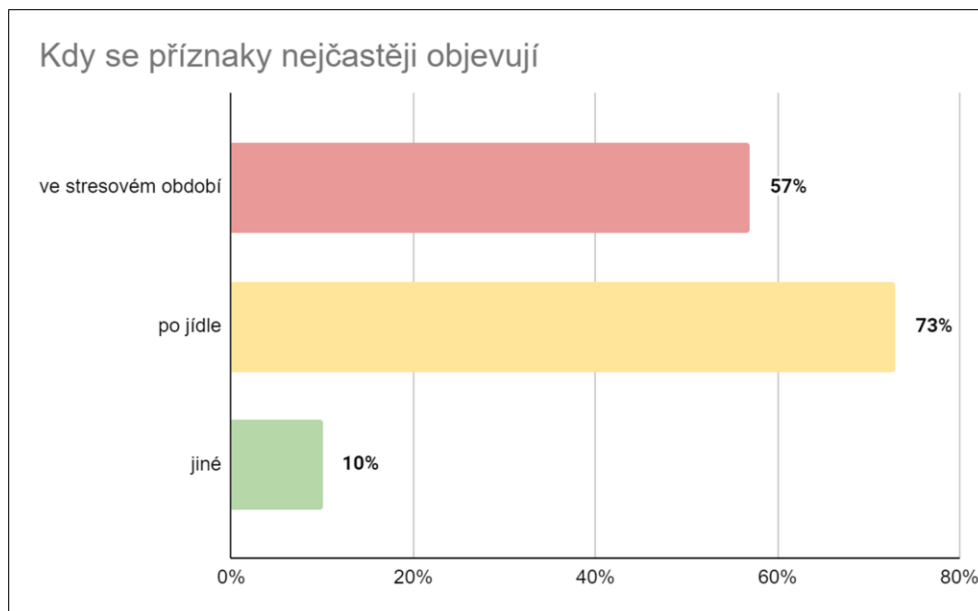
Graf 7: Četnost příznaků IBS

V další otázce respondenti uváděli, jaké příznaky se u nich nejčastěji vyskytují. U této otázky měli možnost zaškrtnout více možností. Nejčastěji vyskytujícím se příznakem byly bolesti břicha (81 %, 26 respondentů), dále průjem (62 %, 20 respondentů), plynatost (59 %, 19 respondentů), pocit nucení na stoličce (44 %, 14 respondentů), únava (41 %, 13 respondentů), pocit nedokonalého vyprázdnění (28 %, 9 respondentů), úleva po vyprázdnění (22 %, 7 respondentů), nespavost (22 %, 7 respondentů) a 6 % (2 respondenti) uvedlo zácpu. Možnost u odpovědi „jiné“ vyplnilo 12 % dotazovaných (4 respondenti). Mezi jinými příznaky se objevila nevolnost (1 respondent), bolest žaludku (uvedli 2 respondenti), pálení žáhy (1 respondent) a kručení břicha (1 respondent).



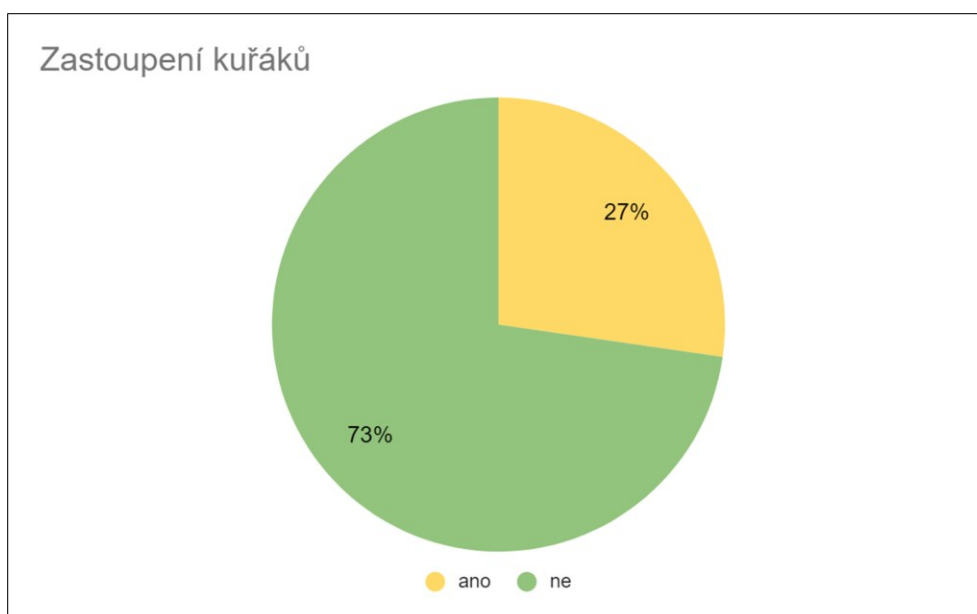
Graf 8: Nejčastější příznaky IBS

U následující otázky respondenti odpovídali na to, kdy se u nich příznaky objevují nejčastěji. Zde mohli také vyplnit více možností. 73 % (22 respondentů) uvedlo symptomy po konzumaci jídla. 57 % (17 respondentů) pociťuje příznaky ve stresovém období. 10 % (3 respondenti) uvedlo možnost „jiné“ a specifikovali své příznaky. 1 respondent uvedl nástup symptomů po ránu. Další respondent uvedl, že jsou u něj symptomy nepředvídatelné. 1 respondent uvedl, že se mu příznaky objevují s nemocí (nemoc ovšem nespecifikoval).



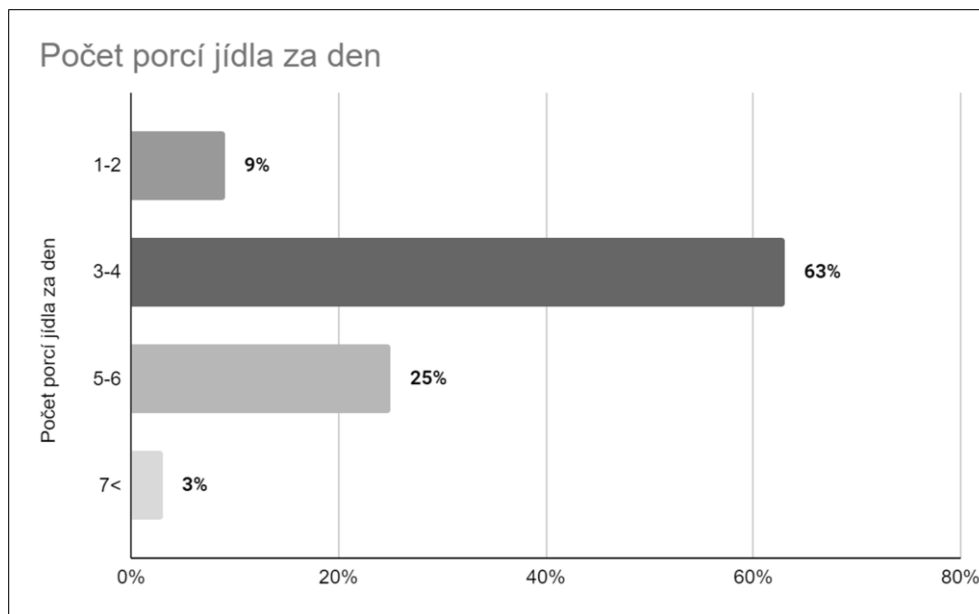
Graf 9: Kdy se příznaky objevují

Další otázka se týkala kouření. Odpověď Ne uvedlo 73 % (26 respondentů), odpověď Ano vyplnilo 27 % (6 respondentů). Z těchto 6 účastníků kouří 2 účastníci cigarety (jeden uvedl 10 cigaret denně a druhý 20 cigaret denně) a 2 účastníci elektronické cigarety. Další 2 respondenti neuvedli množství ani druh cigaret.



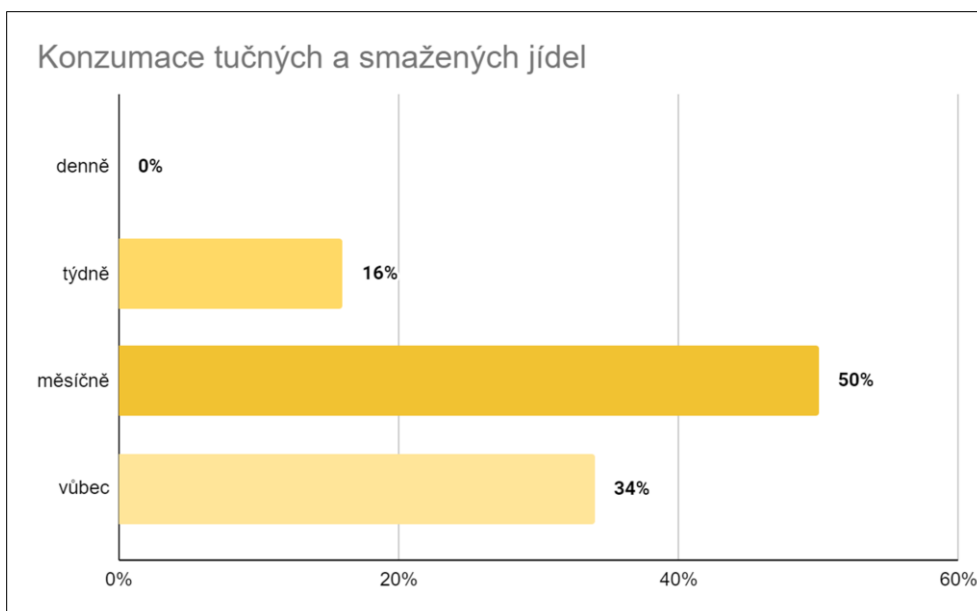
Graf 10: Zastoupení kuřáků

Třetí část dotazníku se týkala stravovacích návyků a četnosti konzumace vybraných skupin potravin. U otázky na počet porcí jídla za den uvedlo 63 % dotazovaných (20 respondentů) možnost 3–4 porce denně. Druhou nejpočetnější skupinou bylo 5–6 porcí denně (25 %, 8 respondentů). 1–2 porce za den uvedlo 9 % (3 respondenti) a pouze 1 respondent (3 %) uvedl, že jí více než 7 porcí denně.



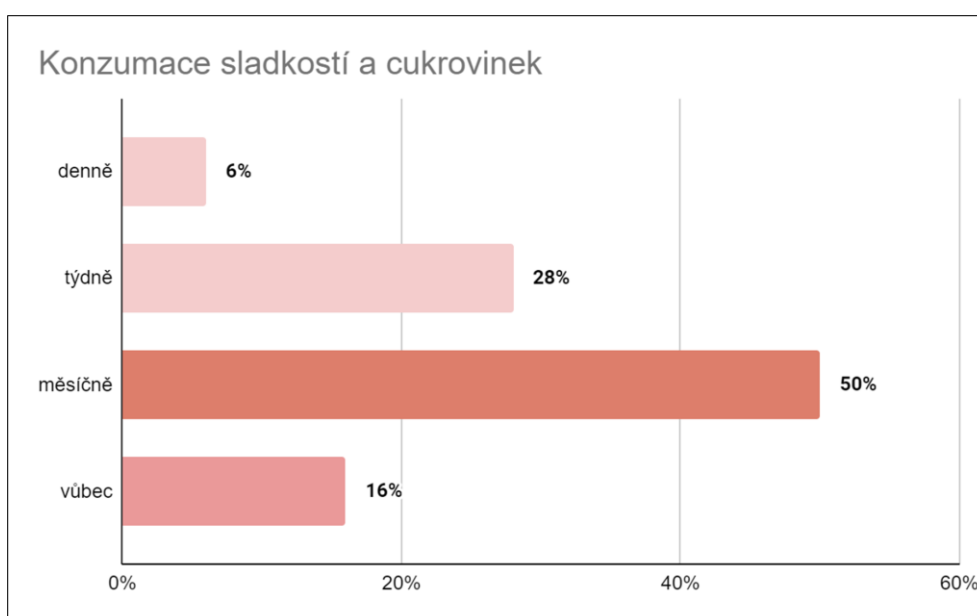
Graf 11: Počet denních porcí jídla

U četnosti konzumace tučných a smažených jídel vyplnilo nejvíc účastníků (50 %, 16 respondentů) možnost několikrát měsíčně. Dle výsledků vůbec nekonzumuje tučná a smažená jídla 34 % dotazovaných (11 respondentů). 16 % (5 respondentů) uvedlo, že si tato jídla dají několikrát týdně. Denně si tato jídla nedává žádný respondent.



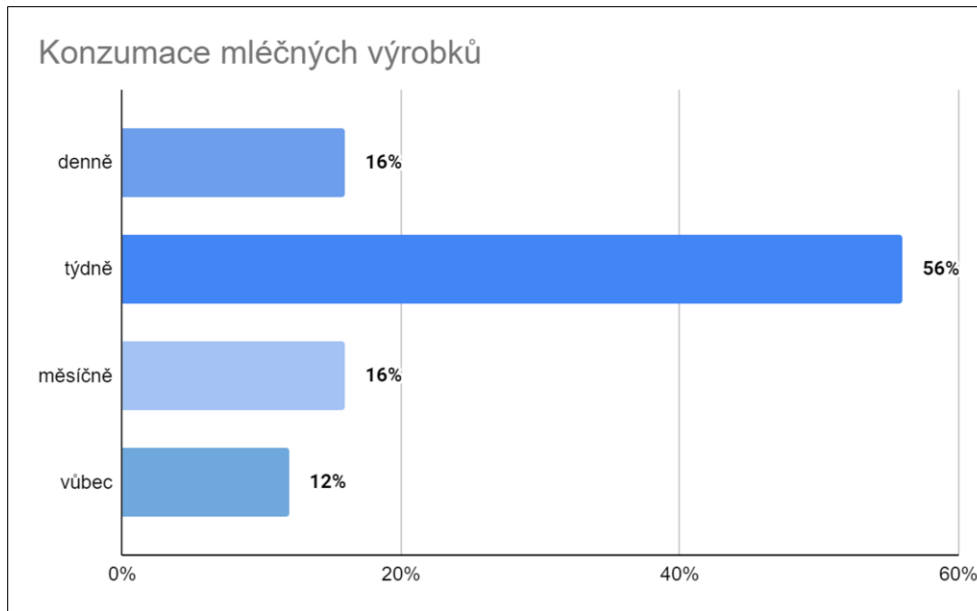
Graf 12: Konzumace tučných a smažených jídel

Následující otázka se týkala konzumace sladkostí a cukrovinek. Nejvíce byla vyplněna možnost několikrát měsíčně, a to celkem 50 % (16 respondentů). Několikrát týdně si dá cukrovinky a sladkosti 28 % (9 respondentů). Denní konzumaci sladkostí a cukrovinek uvedlo 6 % (2 respondenti). Vůbec nejí sladkosti a cukrovinky celkem 16 % (5 respondentů).



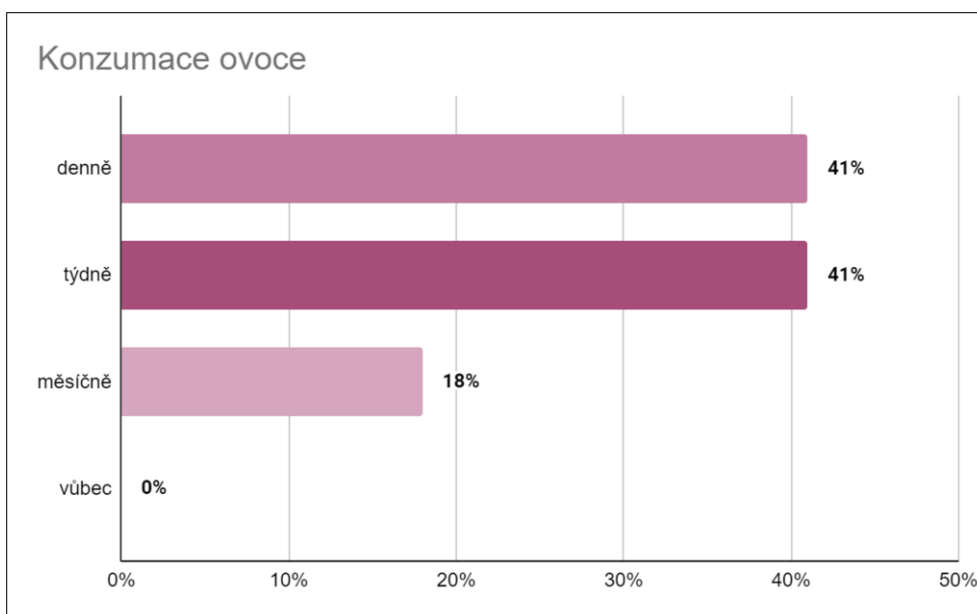
Graf 13: Konzumace sladkostí a cukrovinek

U další otázky se zkoumala četnost konzumace mléčných produktů. Několikrát týdně si dá mléčné výrobky 56 % (18 respondentů). Možnost několikrát měsíčně vyplnilo celkem 16 % (5 respondentů). Stejně tak je tomu i u možnosti denní konzumace mléčných produktů (16 %, 5 respondentů). Vůbec nekonzumuje mléčné produkty 12 % (4 respondenti).



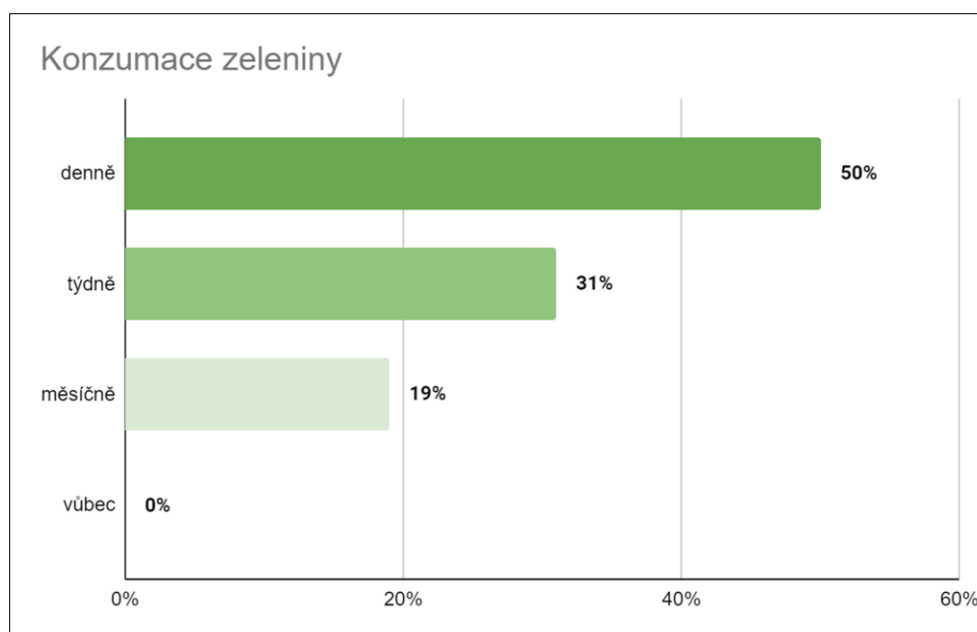
Graf 14: Konzumace mléčných výrobků

Některé druhy ovoce mohou také vyvolávat symptomy IBS. U této otázky byly nejčastěji vyplněnými možnostmi konzumace denně a několikrát týdně. Obě tyto kategorie vyplnilo stejný počet respondentů, celkem 41 % (13 respondentů). Měsíčně uvedlo konzumaci ovoce 18 % dotazovaných (6 respondentů). Nikdo z respondentů neuvedl, že by ovoce vůbec nekonzumoval.



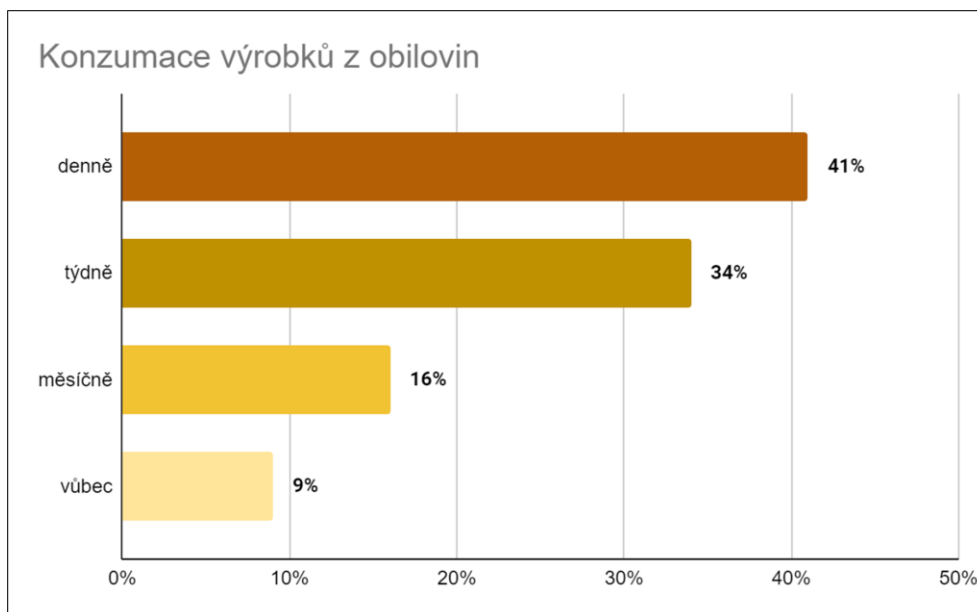
Graf 15: Konzumace ovoce

Stejně tak je tomu i u zeleniny, u které mohou některé druhy vyvolat příznaky IBS. Další otázka se tedy týkala četnosti konzumace zeleniny. Nejvíce dotazovaných uvedlo konzumaci zeleniny denně, celkem 50 % (16 respondentů). Několikrát týdně zeleninu konzumuje 31 % (10 respondentů). Možnost konzumace několikrát za měsíc uvedlo celkem 19 % (6 respondentů). Nikdo z respondentů neodpověděl, že by zeleninu nejedl vůbec.



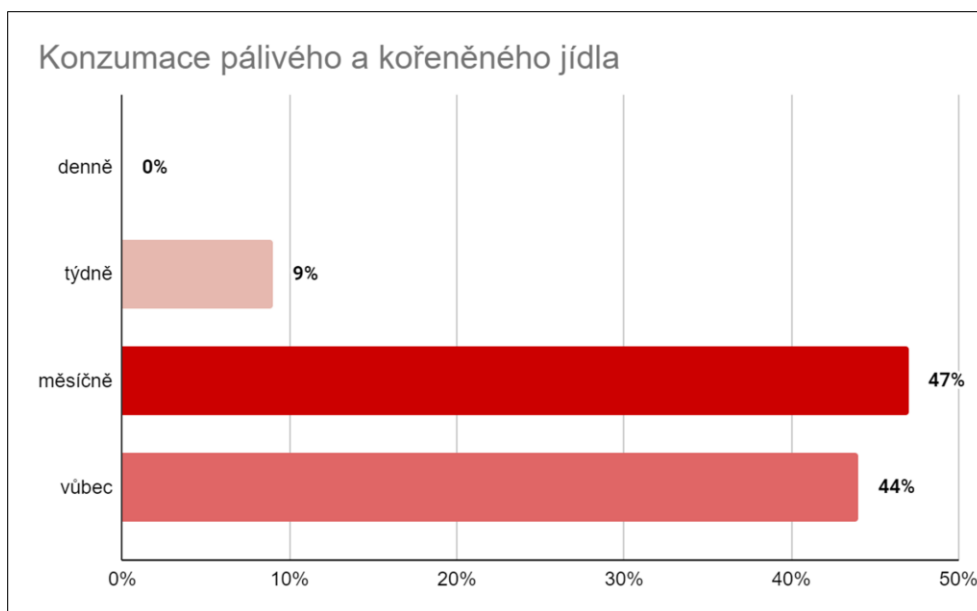
Graf 16: Konzumace zeleniny

U otázky na četnost konzumace výrobků z obilovin nejvíce dotazovaných odpovědělo u možnosti konzumace denně, celkem 41 % (13 respondentů). Několikrát týdně konzumuje produkty z obilovin celkem 34 % (11 respondentů). Možnost několikrát měsíčně uvedlo 16 % (5 respondentů). Vůbec nekonzumuje výrobky z obilovin celkem 9 % dotazovaných (3 respondenti).



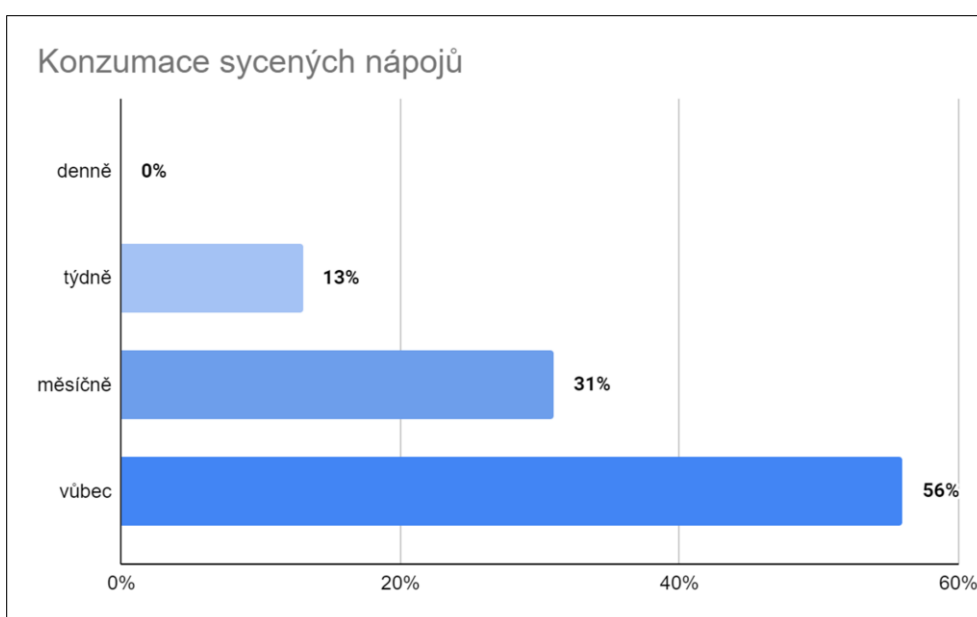
Graf 17: Konzumace obilovin

Pálivá a kořeněná jídla patří také na seznam skupiny potravin, které zhoršují obtíže IBS. Téměř polovina účastníků 47 % (15 respondentů) uvedla, že pálivá a kořeněná jídla konzumuje několikrát za měsíc. 44 % dotazovaných (14 respondentů) se konzumaci pálivých a kořeněných jídel vyhýbá. Možnost několikrát týdně uvedlo 9 % dotazovaných (3 respondenti). Denně nekonzumuje tato jídla nikdo z respondentů.



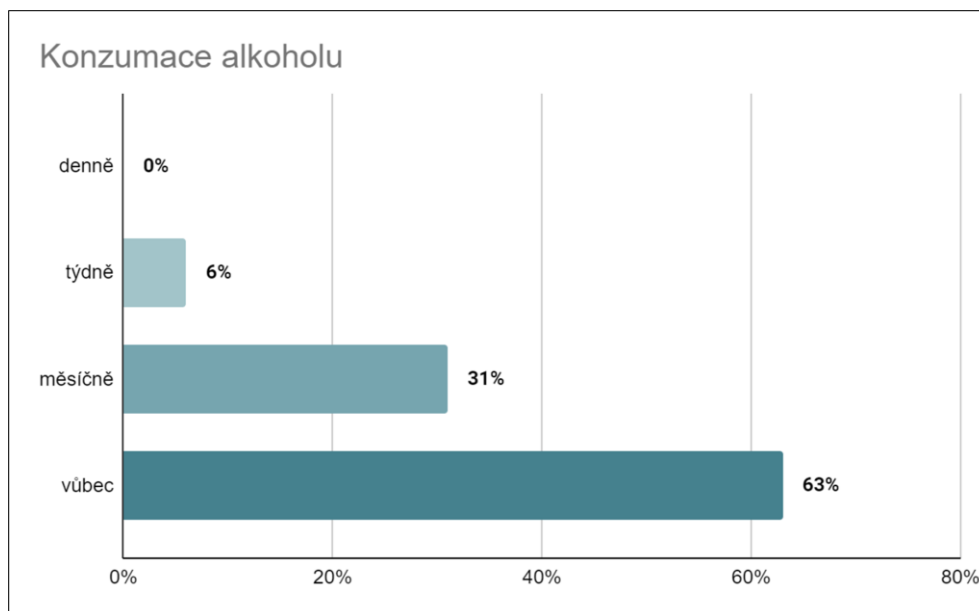
Graf 18: Konzumace pálivých a kořeněných jídel

Na otázku ohledně konzumace sycených nápojů (např. sodovky nebo limonády) odpovědělo přes polovinu respondentů, celkem 56 % (18 respondentů), že tyto nápoje nepijí vůbec. Možnost konzumace sycených nápojů několikrát měsíčně vyplnilo 31 % dotazovaných (10 respondentů). Několikrát za týden pije tyto nápoje 13 % (4 respondenti). Nikdo z respondentů nevedl, že by sycené nápoje konzumoval denně.



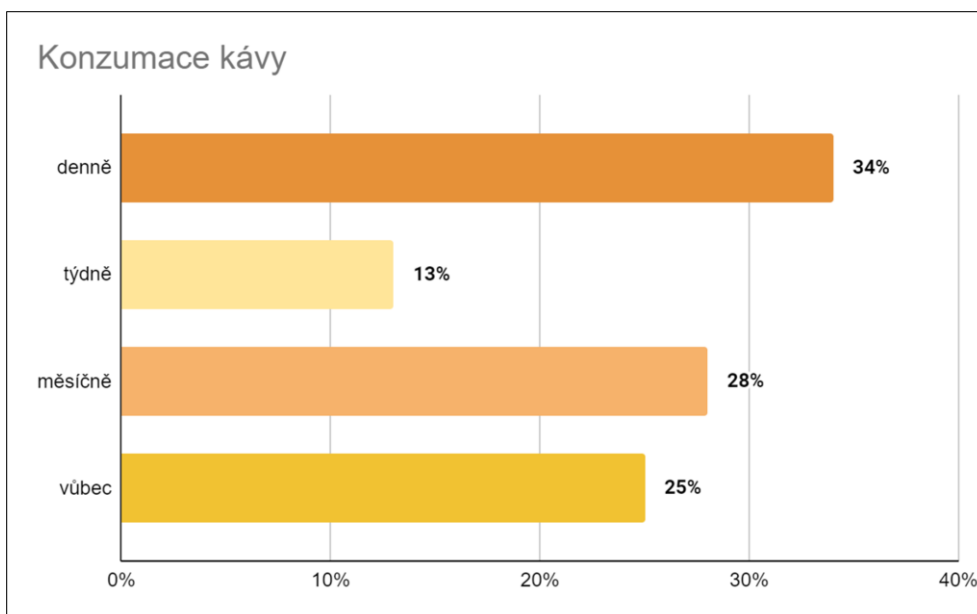
Graf 19: Konzumace sycených nápojů

Další otázka zkoumala četnost konzumace alkoholu (včetně piva). 63 % dotazovaných (20 respondentů) odpovědělo, že alkohol nekonzumuje vůbec. Několikrát za měsíc si alkohol dá 31 % (10 respondentů). Konzumaci alkoholu několikrát týdně uvedlo 6 % dotazovaných (2 respondenti). Žádný z respondentů neuvedl možnost, že alkohol konzumuje denně.



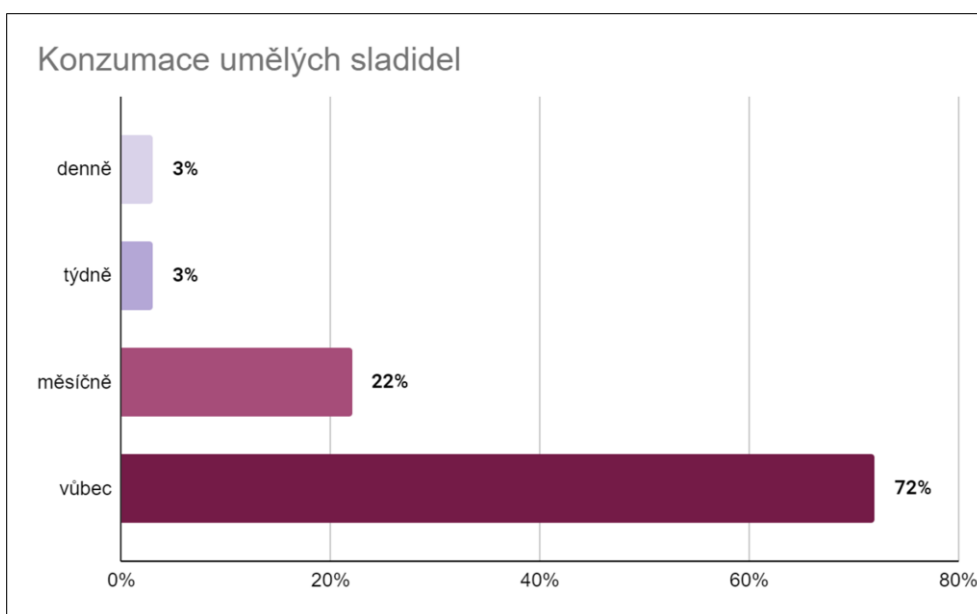
Graf 20: Konzumace alkoholu

Káva obsahuje kofein, který může přispívat k symptomům IBS. Dle odpovědí si dá kávu denně 34 % dotazovaných (11 respondentů). Několikrát týdně uvedlo konzumaci kávy 13 % (4 respondenti). Možnost několikrát měsíčně vyplnilo celkem 28 % dotazovaných (9 respondentů). Vůbec kávu nepije 25 % dotazovaných (8 respondentů).



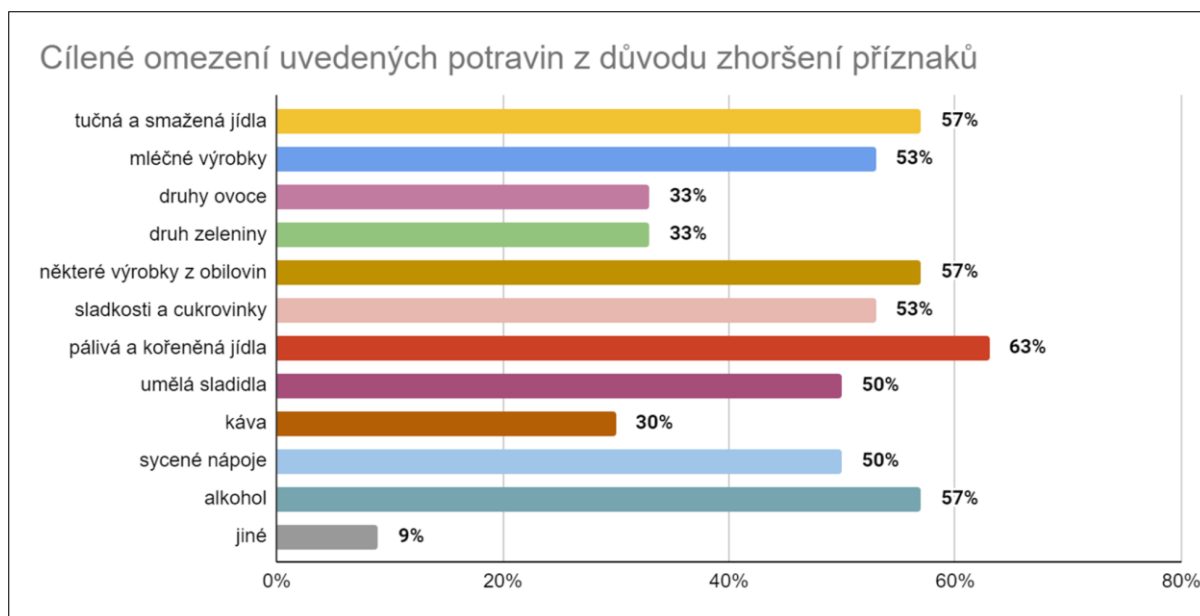
Graf 21: Konzumace kávy

Konzumace umělých sladidel by se měla v jídelníčku osob s IBS vyskytovat minimálně, jelikož mohou poškozovat zdravý střevní mikrobiom. U této otázky zvolilo nejvíce účastníků možnost, že sladidla nekonzumují vůbec, celkem 72 % (23 respondentů). Konzumaci sladidel několikrát měsíčně potom uvedlo celkem 22 % (7 respondentů). Několikrát týdně konzumují sladidla nebo výrobky obsahující sladidla 3 % (1 respondent). Stejně je tomu i u denní konzumace, kde odpověděl také 1 respondent (3 %).



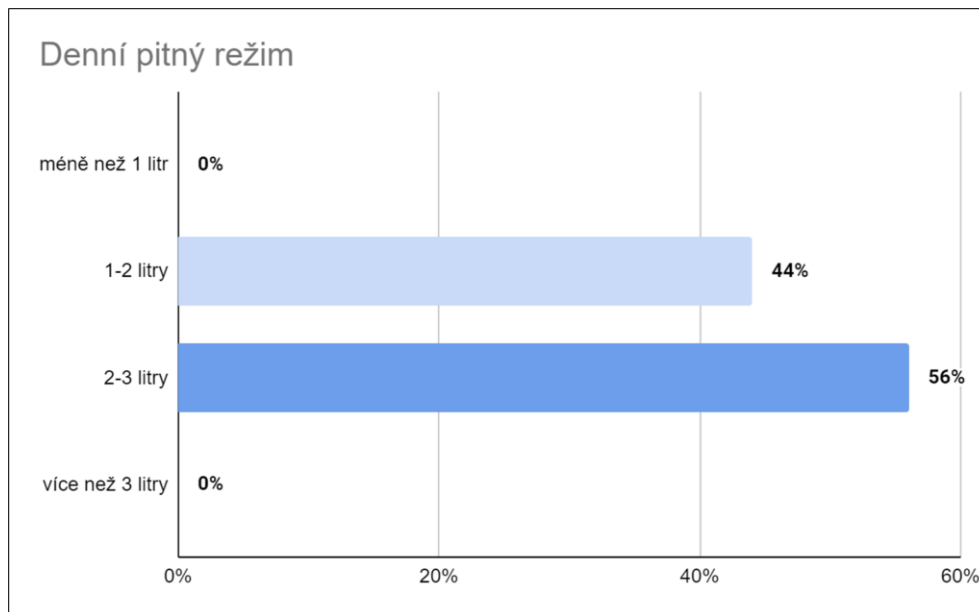
Graf 22: Konzumace umělých sladidel

V další otázce měli respondenti možnost zvolit více možností z potravin, po kterých se jim projevují a zhoršují příznaky. Tuto otázku vyplnilo 30 respondentů, 2 respondenti na tuto otázku neodpověděli. Lze tedy předpokládat, že žádnou z uvedených skupin potravin neomezují. U většiny potravin byly výsledky přes 50 %. Nejpočetnější skupinou byla pálivá a kořeněná jídla, kde tuto možnost zaškrtno celkem 63 % (19 respondentů). Jako další nejpočetnější skupiny byly účastníky zvoleny tučná a smažená jídla, některé výrobky z obilovin a alkohol. Tyto tři skupiny potravin vyplnilo 57 % dotazovaných (17 respondentů). Některé mléčné výrobky omezilo v konzumaci z důvodu zhoršení příznaků 53 % (16 respondentů). Stejně je tomu tak i u sladkostí a cukrovinek, kde tyto výrobky zvolilo rovněž 53 % odpovídajících (16 respondentů). Sycené nápoje a umělá sladidla omezilo v konzumaci 50 % dotazovaných (15 respondentů). Některé druhy ovoce a zeleniny také zhoršují příznaky u některých respondentů, a proto je omezují, celkem se jedná o 33 % (10 respondentů). Kávu omezuje 30 % (9 respondentů). U této otázky měli respondenti zvolit i možnost „jiné“, kde mohli uvést další potraviny, po kterých se jim příznaky zhoršují, a proto je omezují jejich konzumaci. Tuto možnost vyplnili 3 respondenti a v odpovědi uvedli mák, vejce a luštěniny.



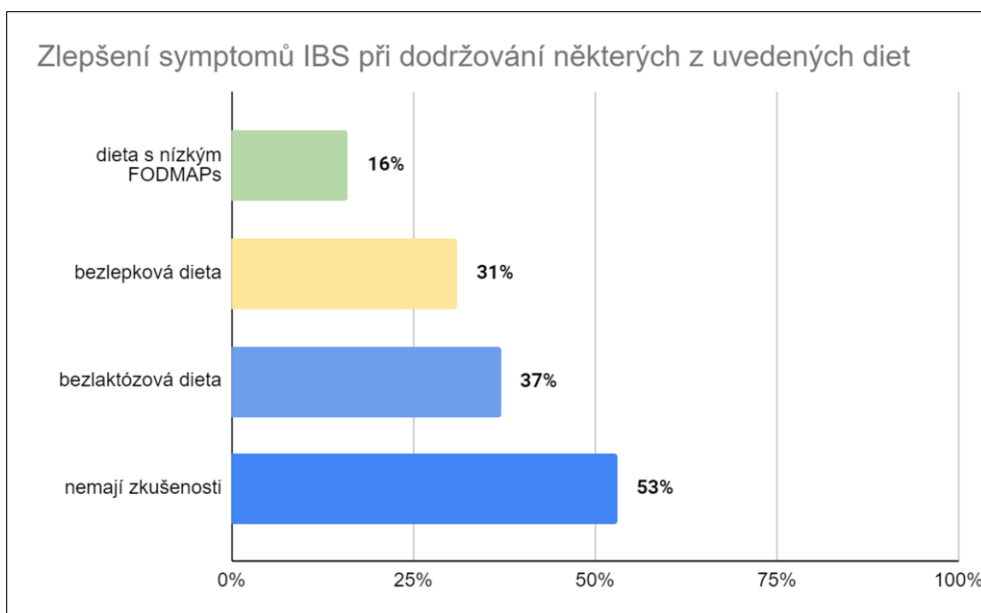
Graf 23: Cílené omezení uvedených potravin z důvodu zhoršení příznaků

Pokud se zaměříme na pitný režim u osob s IBS, pak je důležitý hlavně u osob s IBS typu C (převahou zácpy). Je velmi pozitivní, že nikdo z respondentů neuvedl možnost, že za den vypije méně než 1 litr tekutin. Nejvíce dotazovaných odpovědělo, že vypije mezi 2–3 litry tekutin za den, celkem 56 % (18 respondentů). 1–2 litry tekutin vypije za den 44 % dotazovaných (14 respondentů). Nikdo z respondentů neuvedl odpověď, že vypije více než 3 litry za den.



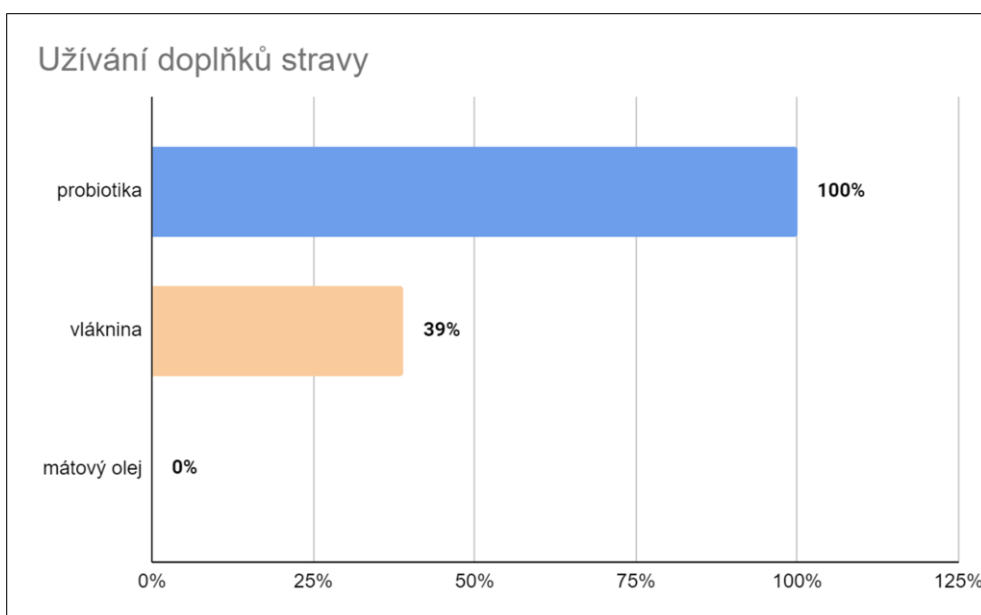
Graf 24: Denní pitný režim

Další otázka se zabývala zkušenostmi respondentů s některými z uvedených diet, které se při IBS nejčastěji doporučují, a konkrétně tím, zda jim některá z diet pomáhá zlepšit symptomy IBS. Z výsledku vyplývá, že přes polovinu, celkem 53 % (17 respondentů), nemá s žádnou dietou zkušenosti. 37 % (12 dotazovaných) pocítuje zlepšení symptomů po bezlaktózové dietě a 31 % (10 respondentů) po bezlepkové dietě. S dietou s nízkým obsahem FODMAPs cítí zmírnění příznaků 16 % (5 respondentů).



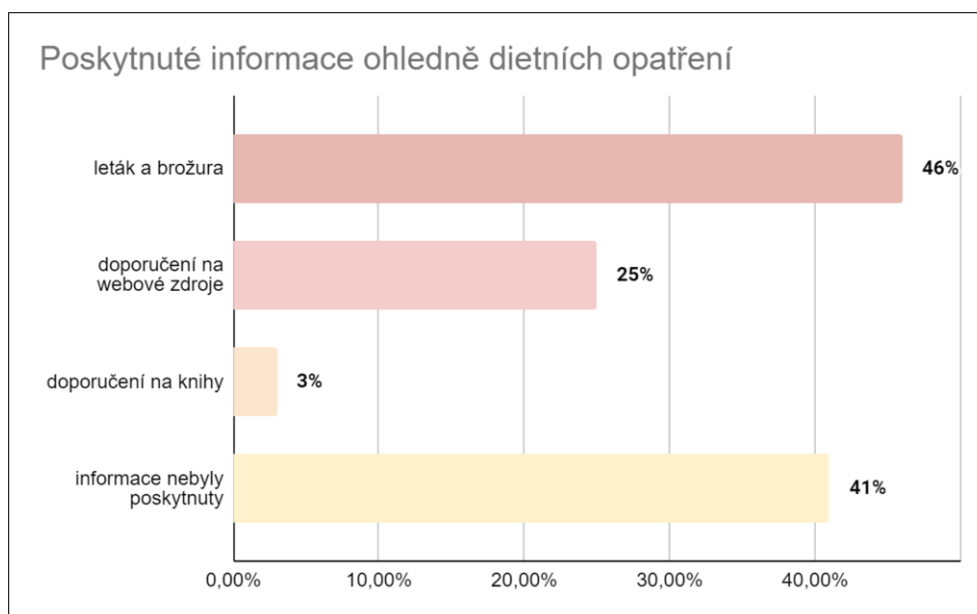
Graf 25: Zlepšení symptomů IBS při dodržování některých z uvedených diet

Na otázku, zda respondenti užívají některé z uvedených doplňků stravy, odpovědělo pozitivně pouze 23 z nich. Zbytek dotazovaných žádný z uvedených doplňků stravy neužívá. Opět byla možnost zvolit více odpovědí. Z 23 respondentů užívá 100 % (tedy 23 respondentů) jako doplněk stravy probiotika. 39 % (9 respondentů) užívá jako doplněk stravy vlákninu. Mátový olej nikdo z respondentů jako doplněk stravy neužívá.



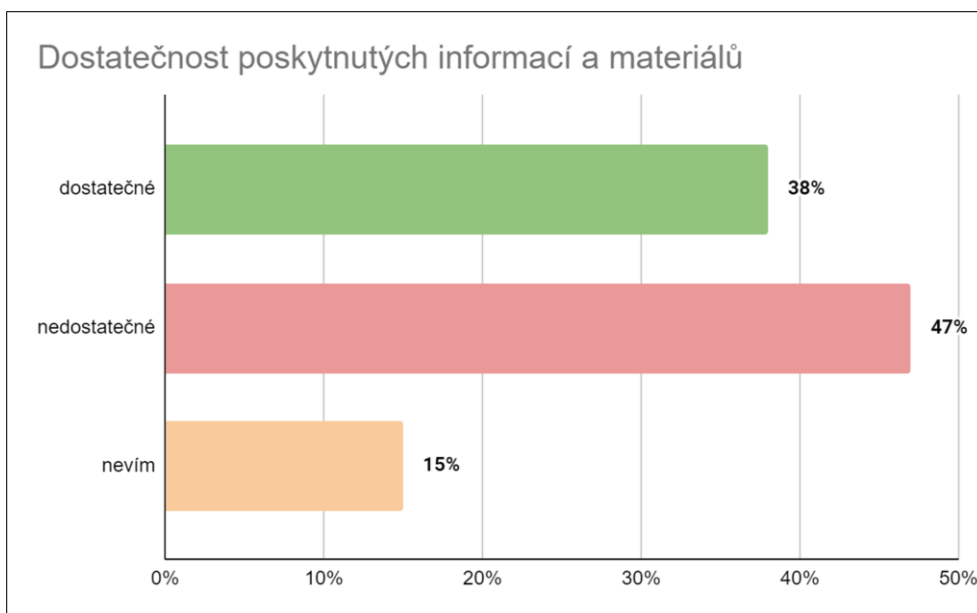
Graf 26: Užívání doplňků stravy

Poslední dvě otázky se zaměřovaly na informovanost pacientů o dietních opatřeních. Jedna otázka se dotazovala na metodu, jakou byly informace ohledně dietních opatření respondentům poskytnuty. U této otázky mohli respondenti zvolit více možností. Nejvíce byly informace poskytnuty pomocí letáků a brožur, celkem u 46 % dotazovaných (15 respondentů). Doporučení na webové zdroje uvedlo 25 % (13 respondentů). Doporučení na knihy zaškrtl 1 respondent (3 %). 41 % dotazovaných (13 respondentů) uvedlo, že jim žádné informace nebyly vůbec poskytnuty.



Graf 27: Poskytnuté informace ohledně dietních opatření

Druhá otázka zaměřená na informovanost zjišťovala, zda byly poskytnuté informace nebo doporučené materiály pro respondenty dostatečné. Téměř polovina dotazovaných (47 %, 15 respondentů) uvedla, že poskytnuté informace nebo doporučené materiály pro ně nebyly z hlediska informovanosti o dietních opatřeních při IBS dostatečné. Dostatečně informováno je dle výsledků 38 % účastníků (12 respondentů). Celkem 15 % dotazovaných (5 respondentů) uvedlo možnost nevím.



Graf 28: Dostatečnost poskytnutých informací a materiálů

Diskuze

Tato bakalářská práce vychází z hypotézy, že se pacienti se syndromem dráždivého tračníku nestravují podle dietních opatření, a kvůli tomu se u nich symptomy projevují častěji. Nedodržování dietních doporučení může být i vlivem neinformovanosti ohledně těchto opatření. Pro potvrzení této hypotézy byly stanoveny tři cíle. Primárním cílem bylo zjistit, jak se pacienti se syndromem dráždivého tračníku stravují a vyhodnotit, zda dodržují dietní opatření, která jsou při tomto onemocnění doporučována. Sekundárním cílem bylo zjistit, jaký mají respondenti charakter obtíží, kdy se příznaky objevují a zda jsou dostatečně edukováni ohledně dietních opatření.

Výzkum byl proveden pomocí mnou sestaveného dotazníku, který byl rozdělen na tři části. První část obsahovala otázky ohledně pohlaví, věku, výšky, váhy a dosaženého vzdělání. Druhá část dotazníku se zaměřovala na charakter obtíží. V této části dotazníku respondenti odpovídali na otázky ohledně druhu příznaků, které se u nich vyskytují, jak dlouho se s IBS léčí, kdy se příznaky objevují nejčastěji a jak často. Třetí část dotazníku se týkala stravovacích návyků. Respondenti odpovídali na dotazy ohledně četnosti konzumace vybraných skupin potravin, po kterých se mohou příznaky IBS projevit. Dále odpovídali na počet porcí jídla za den, pitný režim, doplňky stravy, a zda se u nich symptomy zlepšují při dodržování některých z doporučených diet. Poslední dvě otázky se týkaly informovanosti respondentů – zda jim byly poskytnuty informace ohledně dietních opatření a zda pro ně byly doporučené informace dostačující.

Primární cíl – Zjistit stravovací návyky respondentů a vyhodnotit dodržování dietních opatření

U osob s IBS je doporučována úprava stravování a vynechání některých potravin, které mohou symptomy vyvolat. V části stravovacích návyků respondenti odpovídali na četnost konzumace vybraných skupin potravin. Nejvíce je doporučována dieta s nízkým obsahem FODMAPs, u které byly zatím prokázány nejlepší účinky na symptomy IBS. Dále jsou doporučovány obecné postupy dle NICE. Je třeba poukázat na to, že každý jedinec s IBS snáší různé potraviny individuálně. Např. u otázky, zda byly cíleně omezeny některé potraviny z důvodu zhoršení příznaků po jejich konzumaci, uvedli někteří všechny skupiny potravin a někteří nevyplnili žádnou z potravin.

První skupina potravin se týkala tučných a smažených jídel. Zvýšený příjem tuků ve stravě může přispívat k nadýmavosti a hypersenzitivitě střev (21). Konzumace těchto jídel je proto doporučena výrazně omezit. Z celkového počtu respondentů konzumuje smažená a tučná jídla 66 %. 15 % respondentů uvedlo konzumaci těchto jídel několikrát týdně. 34 % odpovědělo, že tato jídla vůbec nekonzumují. V otázce na omezení některých potravin z důvodu zhoršení příznaků po jejich konzumaci uvedlo omezení přes polovinu respondentů (57 %).

Některé sladkosti a cukrovinky mohou obsahovat FODMAPs, a vyvolávat tak symptomy IBS. Konzumaci sladkého a cukrovinek uvedlo celkem 84 % respondentů. 28 % účastníků odpovědělo, že tyto výrobky konzumuje několikrát týdně a 6 % konzumuje tyto výrobky denně. Vůbec je nekonzumuje 16 % účastníků. Celkem 53 % dotazovaných omezilo tuto skupinu potravin z důvodu zhoršení příznaků po jejich konzumaci.

Po požití výrobku s laktózou mohou někteří jedinci pociťovat symptomy. Proto je osobám s IBS doporučeno, aby tyto potraviny omezili nebo případně nahradili bezlaktózovou nebo rostlinnou variantou (24). Mléčné výrobky konzumuje 88 % respondentů. Největší četnost konzumace byla uvedena několikrát týdně, celkem 56 % dotazovaných. 16 % odpovědělo, že mléčné produkty konzumuje denně. 12 % tuto skupinu potravin nekonzumuje vůbec. Ve výzkumné skupině omezilo mléčné produkty 53 % účastníků.

Některé druhy ovoce obsahují fruktózu nebo polyoly (FODMAPs). U osob s IBS je důležité pečlivě vybírat druhy ovoce s co nejnižším obsahem FODMAPs. Dle výsledků z dotazníku konzumuje ovoce 100 % dotazovaných, z toho 41 % jí ovoce denně. Stejný počet (41 %) jí ovoce několikrát týdně. Stejně jako u ovoce je důležité vybírat zeleninu s nízkým obsahem FODMAPs. Zeleninu si dává 100 % dotazovaných, z toho 50 % respondentů uvedlo konzumaci zeleniny každý den. Dalších 31 % jí zeleninu několikrát týdně. Celkově omezilo konzumaci některých druhů ovoce a zeleniny 33 % dotazovaných. Ovoce a zelenina by se měly objevovat v našem jídelníčku denně. Nikdo z účastníků nevynechává ovoce a zeleninu ze svého jídelníčku.

Dle doporučení NICE a diety s nízkým obsahem FODMAPs by se měly z jídelníčku vyřadit některé druhy obilovin (např. pšenice) (24). Obiloviny zařazuje do svého jídelníčku 91 % dotazovaných. Pravidelnou konzumaci každý den uvedlo 41 % respondentů. 34 % odpovědělo, že výrobky z obilovin konzumují několikrát týdně. 9 % nejí výrobky z obilovin vůbec. Celkem omezilo konzumaci této skupiny potravin přes polovinu dotazovaných (57 %).

I u pálivých a kořeněných jídel se zjistil častější výskyt symptomů IBS. Je proto třeba jejich konzumaci omezit nebo opět vyřadit ty, které obsahují FODMAPs (např. fenykl). Dohromady jí pálivá jídla 66 % respondentů. Žádný z respondentů neuvedl denní konzumaci. U této

skupiny potravin byla nejvyšší četnost odpovědí na otázku omezení určitých potravin z důvodu častějšího výskytu symptomů. Zde odpovědělo celkem 63 % respondentů, že tyto potraviny omezuje. 44 % pálivá a kořeněná jídla vůbec nejlí.

Dle doporučení NICE by se osoby s IBS měli vyvarovat potravinám se sladidly (30). Zastoupení sladidel v jídelníčku uvedlo 28 % dotazovaných, naopak 72 % respondentů sladidla vůbec nezařazuje. Zde žádný z účastníků neuvedl konzumaci denně ani týdně. Konzumaci potravin se sladidly omezilo přesně 50 % respondentů.

NICE v doporučení uvádí vypít alespoň 8 šálek tekutin denně a nejlépe pitné vody (30). Z výsledků vyplynulo, že přes polovinu dotazovaných (56 %) vypije za den mezi 1–2 litry tekutin. 44 % respondentů uvedlo pitný režim mezi 2–3 litry. Zde by se hodila doplňující otázka, které tekutiny převážně konzumují. U osob s IBS je doporučováno vyhýbat se syceným nápojům a alkoholu. Dle výsledků z dotazníku vyplynulo, že sycené nápoje pije méně než polovina dotazovaných (44 %). Týdně pije sycené nápoje 13 % z nich. Pití sycených nápojů omezilo 50 % respondentů a 56 % dotazovaných sycené nápoje vůbec nepije. U alkoholu již bylo prokázáno, že nemá žádné příznivé účinky na naše zdraví, a to ani v malém množství. Celkem alkohol pije 37 % dotazovaných, z toho si 6 % respondentů dá alkohol několikrát týdně. Žádný z dotazovaných neuvedl, že by si alkohol dal každý den. Alkohol omezilo celkem 57 % respondentů a vůbec ho nepije 63 % dotazovaných.

Káva může kvůli kofeinu také vyvolávat některé symptomy IBS a může aktivovat stresové hormony a následně vyvolat hyperaktivitu střev (23). Její konzumace by proto měla být také omezena. NICE doporučuje konzumaci kávy omezit na max. 3 šálky denně (30). Kávu pije celkem 75 % dotazovaných, z toho si denní konzumaci kávy dopřává 34 % z celkového počtu. Několikrát týdně kávu pije 13 % respondentů. U 25 % dotazovaných se káva v jídelníčku nevyskytuje a její konzumaci omezilo 30 % dotazovaných. Tuto otázku bych změnila na konzumaci kofeinu a do závorky uvedla čaj a energetický nápoj s kofeinem.

U otázky na zlepšení symptomů při dodržování některých z diet vyšlo, že přes polovinu respondentů (53 %) nemá žádnou zkušenost s uvedenými dietami. Zlepšení symptomů pocítuje 37 % respondentů po bezlaktózové dietě a 31 % po bezlepkové dietě. Překvapující je, že pouze 16 % účastníků uvedlo zlepšení příznaků po dietě s nízkým obsahem FODMAPs, která platí za nejvíce doporučovanou pro zmírnění symptomů IBS. Zde se nabízí otázka, zda to je vzhledem k neinformovanosti o této dietě, nebo opravdu dieta na symptomy neměla vliv. V tomto případě bych otázku pozměnila a účastníků se zeptala spíše na to, zda mají zkušenosti s některou z uvedených diet a doplnila ji ještě možností doporučení dle NICE. Dále byly uvedeny nejčastěji doporučované doplňky stravy. Na otázku ohledně jejich užívání odpovědělo kladně

23 respondentů. Probiotika mohou zlepšit frekvenci a konzistenci stolice u jedinců s IBS-D a IBS-C (32). Jejich užívání uvedlo celkem 100 % (tedy 23 respondentů). Vláknu uvedlo 39 % (9 respondentů). S mátovým olejem nemá nikdo zkušenosti.

Sekundární cíl – zjistit charakter obtíží a dobu projevení symptomů

Dle výsledků z dotazníku plyne, že symptomy IBS nastupují u respondentů ve stresovém období (uvedlo 57 % dotazovaných) a ještě více po konzumaci jídla (celkem 73 % respondentů). Někteří účastníci uvedli v odpovědi „jiné“, že příznaky pociťují po ránu, s nemocí (více nebylo specifikováno), nebo jsou u nich symptomy nepředvídatelné. U otázky na četnost příznaků nejvíce respondentů (47 %) uvedlo, že pociťuje symptomy každý den nebo několikrát týdně (31 %). Strava tedy hraje důležitou roli při výskytu příznaků IBS. Roli při stravování může samozřejmě hrát i stres. Někteří jedinci při nadměrném stresu více jedí nebo naopak jídlo vynechávají. U osob s IBS je doporučována pravidelnost v konzumaci jídla, menší porce a častější dávky (2). Nejvíce respondentů uvedlo počet denních porcí jídla na 3–4, celkem 63 %. Tento počet porcí za den může nebo nemusí být dostačující, dlouhá přestávka mezi jídly by mohla vyvolat symptomy IBS. V tomto případě by byl také prostor pro další výzkum. Respondenti také odpovídali na otázku ohledně převládajících symptomů, které se u nich vyskytují. Mezi nejčastěji uvedenými příznaky dominovala bolest břicha (81 % respondentů), průjem (62 % respondentů), plynatost (59 %) a pocit nucení na stolicí (44 %), která jsou při IBS typická. Z výsledků vyplývá, že přes polovina účastníků trpí IBS-D (s převahou průjmu). Zácpu uvedli pouze dva respondenti (6 %). Průjem a zácpu uvedl jeden dotazovaný, tedy IBS-M.

Sekundární cíl – zjistit úroveň informovanosti pacientů o dietních opatření IBS

Z výsledků o informovanosti plyne, že 62 % nemá dostatečné informace nebo se necítí být dostatečně edukováni ohledně IBS. Podle odpovědí z dotazníku byli respondenti nejčastěji edukováni pomocí letáku nebo brožury, tuto možnost uvedlo celkem 47 % respondentů. 25 % uvedlo doporučení na webové zdroje a na knihu (3 %). Žádné informace nebyly poskytnuty celkem 44 % respondentů. Z výsledků ohledně dostatečnosti poskytnutých informací z doporučených materiálů plyne, že pro 47 % respondentů podané informace dostatečné nebyly nebo jim vůbec nebyly poskytnuty. 15 % respondentů uvedlo, že neví, zda byly dostatečné. Celkem 38 % respondentů uvedlo, že informace nebo materiály dostatečné byly.

Pokud se podíváme blíže na odpovědi respondentů, kteří odpověděli, že se cítí být dostatečně informováni (12 účastníků), zjistíme, že 8 z nich pociťuje příznaky každý den a 4 několikrát

týdně. Pokud jsou tedy účastníci dostatečně informováni, je zavádějící, že se některým stále objevují příznaky každý den. Po kvalitní edukaci by měli být z většiny schopni rozpoznat potraviny, které jim vyvolávají příznaky, a těmto potravinám se vyvarovat nebo je dostatečně omezit.

Zde vnímám veliký prostor pro spolupráci nutričního terapeuta s lékařem. Nutriční terapeut by mohl s pacienty pravidelně konzultovat pacientovy obtíže, pomáhat jim v dodržování dietních opatření a naučit je, jak s tímto onemocněním lépe pracovat.

Limity výzkumu

Limitem výzkumu je malý vzorek respondentů. I když bylo dosaženo minimálního stanoveného počtu, stále je počet skoro na hranici minima. Ideální pro výzkum by také bylo rovnoměrné zastoupení obou pohlaví. Jelikož byl dotazník anonymní a dobrovolný, je také limitující fakt, že nelze nijak ověřit pravdivost uvedených odpovědí. Nelze také pohlídat, aby byly respondentem vyplněny všechny otázky.

V části dotazníku Stravovací návyky si uvědomuji i další limitaci. U otázky na omezení jednotlivých druhů potravin není jasné, zda respondenti omezují potraviny z důvodu individuálního vypořádání, nebo se o těchto nežádoucích potravinách dozvěděli z informačních zdrojů. Byla by tedy vhodná doplňující otázka.

Doporučení

Případné navázání na tento výzkum by bylo vhodné zaměřit na konkrétní potraviny, které pacientům škodí, a jaké symptomy mají s určitou potravinou přesně spojeny. Dále by bylo dobré zjistit, zda se příznaky objevují opravdu po každé konzumaci dané potraviny, a je tedy potřeba je úplně vyřadit, nebo jen omezit její dávku. Další výzkum by se také mohl blíže zaměřit na informovanost pacientů a zjistit, zda znají svůj typ IBS a ví, jaké stravovací postupy jsou doporučeny.

Závěr

IBS je často vyskytující se onemocnění, které výrazně snižuje kvalitu života. Dietní opatření jsou klíčovým prvkem v léčbě IBS, protože správná strava může významně ovlivnit symptomy a celkovou pohodu pacientů.

Z výsledků výzkumu vyplývá, že bezmála polovina pacientů není bohužel informována o dietních opatřeních IBS a dalších 15 % pacientů si není jisto, zda se cítí být dostatečně informovaní. I přes to, že omezili některé potraviny, které jim příznaky po konzumaci vyvolávaly, se většina pacientů potýká se symptomy IBS každý den nebo několikrát týdně. Z toho také plyne, že stravování jednotlivých pacientů nemusí být přizpůsobeno jejich potřebám. V rámci nedostatečné informovanosti neví, jaká dietní opatření jsou vhodná vzhledem k jejich typu IBS a jak vybírat vhodné potraviny. Pouze 5 pacientů se setkalo s dietou s nízkým obsahem FODMAPs, která je u tohoto onemocnění nejvíce doporučována a mohla by pomoci urychlit pacientovi cestu k potlačení symptomů. V úvahu je třeba také brát roli stresu, ne pouze jídla. Stres sám o sobě vyvolává symptomy IBS. Může ale také podněcovat některé jedince ke zvýšení konzumace potravin nebo naopak vynechání některých porcí jídla, a v tomto důsledku se u nich mohou symptomy vyskytovat častěji.

Výsledky této práce tedy naznačují, že vzhledem k nízké nebo žádné informovanosti většiny pacientů ohledně dietních opatření při IBS se pacienti nestravují dle doporučení. Pokud by byly dostatečně edukováni, uměli by individuálně rozpoznat, které potraviny u nich příznaky vyvolávají a eliminovali by tak časté symptomy. Měl by být tedy kladen důraz na vyšší informovanost pacientů. V tomto případě je velký prostor pro spolupráci lékaře s nutričním terapeutem, případně také s psychoterapeutem, který může s pacienty pracovat na eliminaci stresu. Nutriční terapeut může pacienta uvést do problematiky dietního opatření IBS, nastavit s ním vhodnou dietu a sledovat v čase, zda dieta vyhovuje nebo je potřeba jídelníček upravit.

Seznam zkratek

CRP - C-reaktivní protein

DGBI - Disorders of gut brain interaction (Poruchy interakce střevo-mozek)

DGP - Deamidované gliadinové peptidy

FMT - Fekální mikrobiální transplantace

FODMAPs - Fermentovatelné Oligosacharidy, Disacharidy, Monosacharidy A Polyoly

GIT - Gastrointestinální trakt

HPA - Osa hypotalamus-hypofýza-nadledviny

IBS – Irritable Bowel Syndrome (syndrom dráždivého tračníku)

IBS-C – Irritable Bowel Syndrome – Constipation (s převažující zácpou)

IBS-D – Irritable Bowel Syndrome – Diarrhea (s převažujícím průjmem)

IBS-M – Irritable Bowel Syndrome – Mixed (smíšený)

IBS-U – Irritable Bowel Syndrome – Unclassified (neklasifikovaný)

IgA - Imunoglobulin A

IgG - Imunoglobulin G

NICE - Národní institut pro zdraví a péči

SIBO - Small-Intestinal Bacterial Overgrowth (Syndrom přerůstání bakterií v tenkém střevě)

tTG - Tkáňová transglutamináza

Seznam zdrojů

1. ŠŤOVÍČEK V. *Funkční dyspeptické poruchy: Syndrom dráždivého tračníku*. Medicína pro praxi: časopis praktických lékařů [Internet]. 2013; 10(11 12):372–5. Dostupné z: <http://www.medvik.cz/link/bmc14045120>
2. KOHOUT, P.; HAVEL, E.; MATĚJOVIČ, M. a ŠENKYŘÍK, M. (ed.). *Klinická výživa*. Praha: Galén, 2021. ISBN 978-80-7492-555-9.
3. VOKURKA, M. *Patofyziologie pro nelékařské směry*. 4., upravené vydání. Praha: Univerzita Karlova, nakladatelství Karolinum, 2018. ISBN 978-80-246-3563-7.
4. DI ROSA, C.; ALTOMARE, A. M.; TERRIGNO, V.; CARBONE, F.; TACK, J. et al. Constipation-Predominant Irritable Bowel Syndrome (IBS-C): Effects of Different Nutritional Patterns on Intestinal Dysbiosis and Symptoms. Online. *Nutrients*. 2023, roč. 15, č. 7. ISSN 2072-6643. Dostupné z: <https://doi.org/10.3390/nu15071647>.
5. BONETTO, S.; FAGOONEE, S.; BATTAGLIA, E.; GRASSINI, M.; SARACCO, G. M. et al. Recent advances in the treatment of irritable bowel syndrome. Online. *Polish Archives of Internal Medicine*. 2021, roč. 131, č. 7-8, s. 709-715. ISSN 1897-9483. Dostupné z: <https://doi.org/10.20452/pamw.16067>.
6. SEIFERT, B.; TACHECÍ, I.; BUREŠ, J. a LUKÁŠ, M. *Dráždivý tračník: doporučený diagnostický a terapeutický postup pro všeobecné praktické lékaře 2019*. Doporučené postupy pro praktické lékaře. Praha: Centrum doporučených postupů pro praktické lékaře, Společnost všeobecného lékařství, [2019]. ISBN 978-80-88280-14-9.
7. MOAYYEDI, P.; ANDREWS, Ch. N.; MACQUEEN, G.; KOROWNYK, Ch.; MARSIGLIO, M. et al. Canadian Association of Gastroenterology Clinical Practice Guideline for the Management of Irritable Bowel Syndrome (IBS). Online. *Journal of the Canadian Association of Gastroenterology*. 2019, roč. 2, č. 1, s. 6-29. ISSN 2515-2084. Dostupné z: <https://doi.org/10.1093/jcag/gwy071>.
8. BUREŠ, J. Celiac disease in 2018. Online. *Vnitřní lékařství*. 2018, roč. 64, č. 6, s. 602-610. ISSN 0042773X. Dostupné z: <https://doi.org/10.36290/vnl.2018.084>.
9. BLAKE, M. R.; RAKER, J. M. a WHELAN, K. Validity and reliability of the Bristol Stool Form Scale in healthy adults and patients with diarrhoea-predominant irritable bowel syndrome. Online. *Alimentary Pharmacology & Therapeutics*. 2016, roč. 44, č. 7, s. 693-703. ISSN 0269-2813. Dostupné z: <https://doi.org/10.1111/apt.13746>.
10. PESSARELLI, T.; SORGE, A.; ELLI, L. a COSTANTINO, A. The low-FODMAP diet and the gluten-free diet in the management of functional abdominal bloating and

- distension. Online. *Frontiers in Nutrition*. 2022, roč. 9. ISSN 2296-861X. Dostupné z: <https://doi.org/10.3389/fnut.2022.1007716>.
11. LUKÁŠ, K. Functional gastrointestinal disorders and pain. Online. *Vnitřní lékařství*. 2019, roč. 65, č. 11, s. 674-677. ISSN 0042773X. Dostupné z: <https://doi.org/10.36290/vnl.2019.117>.
 12. ENCK, P.; AZIZ, Q.; BARBARA, G.; FARMER, A. D.; FUKUDO, Shin et al. Irritable bowel syndrome. Online. *Nature Reviews Disease Primers*. 2016, roč. 2, č. 1. ISSN 2056-676X. Dostupné z: <https://doi.org/10.1038/nrdp.2016.14>.
 13. SAHA, L. Irritable bowel syndrome: Pathogenesis, diagnosis, treatment, and evidence-based medicine. Online. *World Journal of Gastroenterology*. 2014, roč. 20, č. 22. ISSN 1007-9327. Dostupné z: <https://doi.org/10.3748/wjg.v20.i22.6759>.
 14. LUKÁŠ, K. a HOCH, J. (ed.). *Nemoci střev*. Praha: Grada Publishing, 2018. ISBN 978-80-271-0353-9.
 15. MŁYNARSKA, E.; GADZINOWSKA, J.; TOKAREK, J.; FORYCKA, J.; SZUMAN, A. et al. The Role of the Microbiome-Brain-Gut Axis in the Pathogenesis of Depressive Disorder. Online. *Nutrients*. 2022, roč. 14, č. 9. ISSN 2072-6643. Dostupné z: <https://doi.org/10.3390/nu14091921>.
 16. ŠPIČÁK, J. *Novinky v gastroenterologii a hepatologii II*. Praha: Grada Publishing, 2017. ISBN 978-80-271-0318-8.
 17. PETER, J.; FOURNIER, C.; DURDEVIC, M.; KNOBLICH, L.; KEIP, B. et al. A Microbial Signature of Psychological Distress in Irritable Bowel Syndrome. Online. *Psychosomatic Medicine*. 2018, roč. 80, č. 8, s. 698-709. ISSN 1534-7796. Dostupné z: <https://doi.org/10.1097/PSY.0000000000000630>.
 18. SIMON, E.; CĂLINOIU, L. F.; MITREA, L. a VODNAR, D. C. Probiotics, Prebiotics, and Synbiotics: Implications and Beneficial Effects against Irritable Bowel Syndrome. Online. *Nutrients*. 2021, roč. 13, č. 6. ISSN 2072-6643. Dostupné z: <https://doi.org/10.3390/nu13062112>.
 19. BORGHINI R.; DONATO G.; ALVARO D.; PICARELLI A. New insights in IBS-like disorders: Pandora's box has been opened; a review. *Gastroenterol Hepatol Bed Bench*. 2017 Spring;10(2):79-89. PMID: 28702130; PMCID: PMC5495893. Dostupné na: [New insights in IBS-like disorders: Pandora's box has been opened; a review - PMC \(nih.gov\)](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28702130/)
 20. WIELGOSZ-GROCHOWSKA, J. P.; DOMANSKI, N. a DRYWIEN, M. E. Efficacy of an Irritable Bowel Syndrome Diet in the Treatment of Small Intestinal Bacterial

- Overgrowth: A Narrative Review. Online. *Nutrients*. 2022, roč. 14, č. 16. ISSN 2072-6643. Dostupné z: <https://doi.org/10.3390/nu14163382>
21. COZMA-PETRUȚ, A.; LOGHIN, F.; MIERE, D. a DUMITRAȘCU, D. L. Diet in irritable bowel syndrome: What to recommend, not what to forbid to patients!. Online. *World Journal of Gastroenterology*. 2017, roč. 23, č. 21. ISSN 1007-9327. Dostupné z: <https://doi.org/10.3748/wjg.v23.i21.3771>.
22. MCKENZIE, Y. A.; BOWYER, R. K.; LEACH, H.; GULIA, P.; HOROBIN, J. et al. British Dietetic Association systematic review and evidence-based practice guidelines for the dietary management of irritable bowel syndrome in adults (2016 update). Online. *Journal of Human Nutrition and Dietetics*. 2016, roč. 29, č. 5, s. 549-575. ISSN 0952-3871. Dostupné z: <https://doi.org/10.1111/jhn.12385>.
23. KOOCHAKPOOR, G.; SALARI-MOGHADDAM, A.; KESHTELI, A. H.; ESMAILLZADEH, A. a ADIBI, P. Association of Coffee and Caffeine Intake With Irritable Bowel Syndrome in Adults. Online. *Frontiers in Nutrition*. 2021, roč. 8. ISSN 2296-861X. Dostupné z: <https://doi.org/10.3389/fnut.2021.632469>.
24. RADZISZEWSKA, M.; SMARKUSZ-ZARZECKA, J. a OSTROWSKA, L. Nutrition, Physical Activity and Supplementation in Irritable Bowel Syndrome. Online. *Nutrients*. 2023, roč. 15, č. 16. ISSN 2072-6643. Dostupné z: <https://doi.org/10.3390/nu15163662>.
25. HÝSKOVÁ, P. Dieta s nízkým obsahem FODMAP/ Low FODMAP dieta. Zpravodaj pro školní a dietní stravování, 2018, roč. 2018, č. 6, s. 88-91. Dostupnost na [www:<http://www.vyzivaspol.cz/wp-content/uploads/2018/12/dieta-nizky-FODMAP.pdf](http://www.vyzivaspol.cz/wp-content/uploads/2018/12/dieta-nizky-FODMAP.pdf)
26. VEJMELKA, J.; RŮŽIČKOVÁ, L. a KOHOUT, P. *Dieta s nízkým obsahem FODMAPs*. Rady lékaře, průvodce dietou. Praha: Forsapi, [2017]. ISBN 978-80-87250-34-1.
27. LACY, B. E.; PIMENTEL, M.; BRENNER, D. M.; CHEY, W. D.; KEEFER, L. A. et al. ACG Clinical Guideline: Management of Irritable Bowel Syndrome. Online. *American Journal of Gastroenterology*. 2021, roč. 116, č. 1, s. 17-44. ISSN 0002-9270. Dostupné z: <https://doi.org/10.14309/ajg.000000000001036>.
28. NEE, J. a LEMBO, A. Review Article: Current and future treatment approaches for IBS with diarrhoea (IBS-D) and IBS mixed pattern (IBS-M). Online. *Alimentary Pharmacology & Therapeutics*. 2021, roč. 54, č. S1. ISSN 0269-2813. Dostupné z: <https://doi.org/10.1111/apt.16625>.

29. PADUANO, D.; CINGOLANI, A.; TANDA, E. a USAI, P. Effect of Three Diets (Low-FODMAP, Gluten-free and Balanced) on Irritable Bowel Syndrome Symptoms and Health-Related Quality of Life. Online. *Nutrients*. 2019, roč. 11, č. 7. ISSN 2072-6643. Dostupné z: <https://doi.org/10.3390/nu11071566>.
30. NICE. *Irritable bowel syndrome in adults: diagnosis and management*. Online. 2008, aktualizace 2017. Dostupné z: <https://www.nice.org.uk/guidance/cg61/chapter/Recommendations#dietary-and-lifestyle-advice>.
31. MATUŠKOVÁ, J. Nie je vláknina ako vláknina: nový uhol pohľadu. *Teória a prax - Farmaceutický laborant: odbornoinformačný časopis farmaceutických laborantov v SR*. 2022, roč. 11, č. 58, s. 18-20. ISSN 1338-743X.
32. GALICA, A. N.; GALICA, R. a DUMITRAȘCU, D. L. Diet, fibers, and probiotics for irritable bowel syndrome. Online. *Journal of Medicine and Life*. 2022, roč. 15, č. 2, s. 174-179. ISSN 1844-122X. Dostupné z: <https://doi.org/10.25122/jml-2022-0028>.
33. CHUMPITAZI, B. P.; KEARNS, G. L. a SHULMAN, R. J. Review article: the physiological effects and safety of peppermint oil and its efficacy in irritable bowel syndrome and other functional disorders. Online. *Alimentary Pharmacology & Therapeutics*. 2018, roč. 47, č. 6, s. 738-752. ISSN 0269-2813. Dostupné z: <https://doi.org/10.1111/apt.14519>
34. DUBOC, H.; COFFIN, B. a SIPROUDHIS, L. Disruption of Circadian Rhythms and Gut Motility. Online. *Journal of Clinical Gastroenterology*. 2020, roč. 54, č. 5, s. 405-414. ISSN 0192-0790. Dostupné z: <https://doi.org/10.1097/MCG.0000000000001333>
35. HIBBERD, T. J.; RAMSAY, S.; SPENCER-MERRIS, P.; DINNING, P. G.; ZAGORODNYUK, Vladimir P. et al. Circadian rhythms in colonic function. Online. *Frontiers in Physiology*. 2023, roč. 14. ISSN 1664-042X. Dostupné z: <https://doi.org/10.3389/fphys.2023.1239278>
36. QIN, H-Y. Impact of psychological stress on irritable bowel syndrome. Online. *World Journal of Gastroenterology*. 2014, roč. 20, č. 39. ISSN 1007-9327. Dostupné z: <https://doi.org/10.3748/wjg.v20.i39.14126>
37. JUŘICA, J. a KROUPA, R. Pharmacotherapy of irritable bowel syndrome. Online. *Praktické lékařství*. 2017, roč. 13, č. 2, s. 52-59. ISSN 18012434. Dostupné z: <https://doi.org/10.36290/lek.2017.005>.

38. TACHECÍ, I. Constipation and its pharmacotherapy in the general practitioner's office. Online. *Medicina pro praxi*. 2019, roč. 16, č. 2, s. 85-88. ISSN 12148687. Dostupné z: <https://doi.org/10.36290/med.2019.049>
39. STEBEL, R.; VOJTILOVÁ, L. a HUSA, P. Fecal microbiota transplantation – past, present, and future. Online. *Gastroenterologie a hepatologie*. 2020, roč. 74, č. 1, s. 541-61. ISSN 18047874. Dostupné z: <https://doi.org/10.14735/amgh202054>.

Seznam obrázků

Obrázek 1: Prevalence IBS

Obrázek 2: Diagnostika IBS

Obrázek 3: Bristolská stupnice tvaru stolice

Obrázek 4: Hypotetická komunikační dráha mezi mozkem a střevní mikroflórou

Obrázek 5: Koncepce multifaktoriálních účinků na kvalitu života u IBS.

Obrázek 6: Fekální transplantace

Seznam tabulek

Tabulka 1: Přehled FODMAPs v potravinách

Seznam grafů

Graf 1: Zastoupení dle pohlaví

Graf 2: Dosažené vzdělání

Graf 3: Věkové zastoupení respondentů

Graf 4: Průměrný věk podle pohlaví

Graf 5: BMI celkem (muži i ženy)

Graf 6: Délka léčby IBS

Graf 7: Četnost příznaků IBS

Graf 8: Nejčastější příznaky IBS

Graf 9: Kdy se příznaky objevují

Graf 10: Zastoupení kuřáků

Graf 11: Počet denních porcí jídla

Graf 12: Konzumace tučných a smažených jídel

Graf 13: Konzumace sladkostí a cukrovinek

Graf 14: Mléčných výrobků

Graf 15: Konzumace ovoce

Graf 16: Konzumace zeleniny

Graf 17: Konzumace obilovin

Graf 18: Konzumace pálivých a kořeněných jídel

Graf 19: Konzumace sycených nápojů

Graf 20: Konzumace alkoholu

Graf 21: Konzumace kávy

Graf 22: Konzumace umělých sladidel

Graf 23: Cílené omezení uvedených potravin z důvodu zhoršení příznaků

Graf 24: Denní pitný režim

Graf 25: Zlepšení symptomů IBS při dodržování některých z uvedených diet

Graf 26: Užívání doplňků stravy

Graf 27: Poskytnuté informace ohledně dietních opatření

Graf 28: Dostatečnosti poskytnutých informací a materiálů

Příloha - dotazník

Vážená paní / Vážený pane,

tímto bych Vás chtěla poprosit o vyplnění tohoto dotazníku, který je součástí mé bakalářské práce na 1. lékařské fakultě Univerzity Karlovy. Práce se zabývá dietním opatřením při syndromu dráždivého tračníku. Vyplnění nezabere více než 10 minut Vašeho času.

Dotazník je anonymní a dobrovolný.

Moc děkuji za Vaši spolupráci.

Bc. Alena Leschinger, studentka Nutriční terapie, 1. lékařské fakulty UK.

OBECNÉ INFORMACE O PACIENTOVI

1. Jste: muž / žena
2. Dosažené vzdělání:
 - základní
 - střední
 - vyšší odborné
 - vysokoškolské
3. Jaký je Váš věk: let
4. Jaká je Vaše výška: cm
5. Jaká je Vaše váha: kg

CHARAKTER OBTÍŽÍ

6. Jak dlouho se léčíte se syndromem dráždivého tračníku?
 - méně než 1 rok
 - 1-5 let
 - 6-10 let
 - více jak 10 let

7. Jak často máte příznaky syndromu dráždivého tračníku?

- každý den
- několikrát týdně
- několikrát měsíčně
- několikrát ročně

8. Jaké příznaky u Vás převládají? (zaškrtněte více možností)

- bolest břicha
- plynatost
- zácpa
- průjem
- pocit nucení na stolicí
- pocit nedokonalého vyprázdnění
- úleva po vyprázdnění
- únava
- nespavost
- jiné (prosím uveďte)

9. Kdy se příznaky objevují nejčastěji? (zaškrtněte více možností)

- ve stresovém období
- po jídle
- jiné (prosím uveďte)

10. Léčíte se s nějakým jiným onemocněním? Pokud ano, uveďte prosím, **jaké** a případně jaké **léky** užíváte.

.....

11. Kouříte?

- ano
- ne

Pokud ano, kolik cigaret denně?

STRAVOVACÍ NÁVYKY

12. Kolik porcí jídla denně sníte?

- 1-2
- 3-4
- 5-6
- 7 a více

13. Jak často konzumujete tučná a smažená jídla?

- každý den
- několikrát týdně
- několikrát měsíčně
- vůbec

14. Jak často konzumujete sladkosti a cukrovinky?

- každý den
- několikrát týdně
- několikrát měsíčně
- vůbec

15. Jak často konzumujete mléčné výrobky (mléko, sýry, smetanu)?

- každý den
- několikrát týdně
- několikrát měsíčně
- vůbec

16. Jak často konzumujete ovoce?

- každý den
- několikrát týdně
- několikrát měsíčně
- vůbec

17. Jak často konzumujete zeleninu?

- každý den
- několikrát týdně
- několikrát měsíčně
- vůbec

18. Jak často konzumujete výrobky z obilovin (pečivo, těstoviny)?

- každý den
- několikrát týdně
- několikrát měsíčně
- vůbec

19. Jak často konzumujete pálivá a kořeněná jídla?

- každý den
- několikrát týdně
- několikrát měsíčně
- vůbec

20. Jak často pijete sycené nápoje (limonády, sodovky)

- každý den
- několikrát týdně
- několikrát měsíčně
- vůbec

21. Jak často pijete alkohol (včetně piva)?

- každý den
- několikrát týdně
- několikrát měsíčně
- vůbec

22. Jak často pijete kávu?

- každý den
- několikrát týdně
- několikrát měsíčně
- vůbec

23. Jak často konzumujete umělá sladidla?

- každý den
- několikrát týdně
- několikrát měsíčně
- vůbec

24. Omezili jste cíleně některé z následujících potravin z důvodu zhoršení příznaků po jejich konzumaci? (zaškrtněte více možností)

- tučná a smažená jídla
- některé mléčné výrobky
- některý druh ovoce
- některý druh zeleniny
- některé výrobky z obilovin
- sladkosti a cukrovinky
- pálivá a kořeněná jídla
- umělá sladidla
- kávu
- sycené nápoje
- alkohol
- jiné (prosím uveďte)

25. Kolik tekutin denně vypijete?

- méně než 1 litr
- 1-2 litry
- 2-3 litry
- více než 3 litry

26. Zlepšují se u vás symptomy, pokud dodržujete některé z uvedených diet?

- dietu s nízkým obsahem FODMAPs
- bezlepkovou dietu
- bezlaktózovou dietu
- nemám zkušenosti s žádnou dietou

27. Užíváte některé uvedené doplňky stravy?

- probiotika
- vláknina (př. Psyllium)
- mátový olej

28. Jakou metodou Vám byly poskytnuty informace ohledně dietních opatření?

- leták nebo brožura
- doporučení na webové zdroje
- doporučení na knihy
- informace mi nebyly poskytnuty

29. Byly pro Vás informace v poskytnutých nebo doporučených materiálech dostatečné?

- ano
- ne
- nevím