



UNIVERZITA KARLOVA
I. lékařská fakulta

Specializace ve zdravotnictví

Nutriční terapie

Vojtěch Kašpar

Informovanost pacientů o dietních a režimových opatřeních při gastroezofageálním refluxu

Patient Awareness of Dietary and Lifestyle Measures in Gastroesophageal Reflux
Disease

Bakalářská práce

Vedoucí práce: MUDr. Petr Hrabák

Praha, 2024

Prohlášení:

Prohlašuji, že jsem závěrečnou práci zpracoval/a samostatně a že jsem řádně uvedl/a a citoval/a 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, 29.04. 2024.

VOJTĚCH KAŠPAR

.....

Podpis

Identifikační záznam:

KAŠPAR, Vojtěch. *Informovanost pacientů o dietních a režimových opatřeních při gastroezofageálním refluxu. [Patient Awareness of Dietary and Lifestyle Measures in Gastroesophageal Reflux Disease]*. Praha, 2024. 90 s., 3 příl. Bakalářská práce (Bc.). Univerzita Karlova, 1. lékařská fakulta, IV. Interní klinika. Vedoucí práce MUDr. Petr Hrabák.

ABSTRAKT

Účel práce: Význam dodržování dietních a režimových opatření při gastroezofageální refluxní chorobě (GERD) je dobře znám. Otázkou je, zda jsou pacienti, kteří navštěvují gastroenterologické ambulance, dobře informováni o těchto opatřeních.

Cíl práce: Hlavním cílem práce bylo vyzkoumat míru informovanosti pacientů o dietních a režimových opatřeních při GERD pomocí znalostních otázek. Vedlejšími cíli bylo zjistit, odkud mají pacienti nejčastěji dosavadní informace o dietních a režimových opatřeních a v čem by pacienti chtěli být více edukováni.

Metody: Data byla získána pomocí dotazníku od 33 respondentů z gastroenterologických oddělení. Sběr dat probíhal ve Fakultní poliklinice Všeobecné fakultní nemocnice v Praze, na IV. interní klinice Všeobecné fakultní nemocnice v Praze a v Ústřední vojenské nemocnici v Praze. Získané informace byly zanalyzovány pomocí programu Microsoft Excel.

Výsledky: Z výzkumu vyšlo najevo, že průměrné skóre informovanosti na základě vyhodnocení znalostních otázek v dotazníku bylo 71 %. Průměrný počet chybných odpovědí na 1 respondenta byl 7 z celkových 24 možných správných odpovědí. Nejčastějším zdrojem, ze kterého mají pacienti informace o dietních a režimových opatřeních, se stal lékař, jak uvedlo 79 % pacientů. Ovšem většina pacientů (73 %) také uvedla, že vyhledávala informace na internetu. Oblasti, ve kterých chtějí být pacienti více informováni, jsou zejména různé možnosti léčby GERD (61 % pacientů) a také konkrétní dietní a režimová opatření (36 % pacientů).

Závěr: Pacienti s GERD jsou relativně dobře informováni o dietních a režimových opatřeních, ovšem většina respondentů uvedla, že hledali nějaké informace o těchto opatřeních na internetu a měli také lepší průměrné výsledky informovanosti (75 %) než ti, kteří informace na internetu nehledali (62 %). Zároveň pouze 25 % pacientů hledajících informace na internetu mělo průměrné skóre informovanosti vyšší než 90 %. Většina respondentů (64 %) uvedla, že nepotřebuje být více informována o dietních a režimových opatřeních, ale jejich průměrný výsledek informovanosti byl 69 %. Z těchto důvodů by bylo vhodné vytvořit pro pacienty letáček, který by obsahoval vědecky ověřené informace o dietních a režimových opatřeních, aby si pacienti tyto informace nemuseli hledat na internetu, kde mohou narazit na spoustu zavádějících tvrzení. Letáček by mohl být komplexní a pokrýt více oblastí problematiky GERD, zejména různých možností léčby, o kterých se vzorek pacientů chtěl dozvědět nejvíce. Informace o dietních opatřeních by pacientům mohl zprostředkovat nutriční terapeut, jenž by byl zvláště vhodný u pacientů s nadváhou a obezitou, kteří v tomto výzkumu tvořili více než polovinu účastníků (58 %).

Klíčová slova: gastroezofageální reflux, GERD, informovanost, dietní opatření, režimové opatření

ABSTRACT

Background: The importance of adherence to dietary and lifestyle changes for gastroesophageal reflux disease (GERD) is well known. The question is whether patients of gastroenterology clinics are well informed about these interventions.

Aims: The main aim of the work was to investigate the level of awareness of patients about dietary and lifestyle changes for GERD using knowledge questions. The secondary goals were to find out where the patients most often acquire their current information about dietary and lifestyle changes and what the patients would like to be more educated about.

Methods: Data were obtained using a questionnaire from 33 respondents from gastroenterology departments. Data collection took place in the Faculty Polyclinic of the General University Hospital in Prague, in the Fourth Department of Internal medicine of the General University Hospital in Prague and The Military University Hospital in Prague. The obtained informations were analyzed using Microsoft Excel.

Results: The research revealed that the average awareness score based on the evaluation of the knowledge questions in the questionnaire was 71 %. The average number of wrong answers per 1 respondent was 7 out of a total of 24 possible correct answers. The most common source from which patients have information about dietary and lifestyle changes has become the doctor, as reported by 79 % of patients. However, the majority of patients (73 %) also stated that they searched for information on the internet. The areas in which patients want to be more informed are in particular the various treatment options for GERD (61 % of patients) as well as specific dietary and lifestyle changes (36 % of patients).

Conclusion: Patients with GERD are relatively well informed about dietary and lifestyle changes, but the majority of respondents reported that they had searched for some information about these interventions on the internet and also had better mean information scores (75 %) than those who did not search for information on the internet (62 %). At the same time, only 25 % of patients looking for information on the internet had an average information score higher than 90 %. The majority of respondents (64 %) indicated that they did not need to be more informed about dietary and lifestyle changes, but their mean awareness score was 69 %. For these reasons, it would be advisable to create a leaflet for patients that would contain scientifically proven informations about dietary and lifestyle changes, so that patients do not have to search for this informations on the internet, where they can come across a lot of misleading claims. The leaflet could be complex and cover multiple areas of the GERD issue, particularly the different treatment options that the patient sample wanted to know about the most. Information about dietary changes could be provided by a nutritional therapist, which would be particularly beneficial for overweight patients.

Keywords: gastroesophageal reflux, GERD, knowledge, dietary changes, lifestyle changes

Poděkování

Rád bych poděkoval svému vedoucímu bakalářské práce, panu MUDr. Petru Hrabákovi, za jeho odbornou pomoc poskytnutou při zpracování práce a také za pomoc při tvorbě a distribuci dotazníku. Rovněž děkuji paní pplk. MUDr. Kateřině Košťálové z Ústřední vojenské nemocnice v Praze za distribuci dotazníku. Vděčnost patří také mé rodině a lidem v mém okolí za podporu při psaní této práce.

Obsah

Úvod.....	10
Teoretická část.....	11
1. Definice a patofyziologie.....	11
1.1. Definice	11
1.2. Patofyziologie	12
1.2.1. Antirefluxní bariéry	12
1.2.2. Mechanismy refluxu	13
1.2.3. Vnímavost refluxu	14
2. Epidemiologie.....	16
2.1. Epidemiologie.....	16
2.2. Epidemiologicky významné rizikové faktory	16
3. Klinické příznaky.....	18
3.1. Ezofageální příznaky	18
3.2. Extraezofageální příznaky	18
3.3. Komplikace.....	18
4. Diagnostika.....	20
4.1. Terapeutické testy pomocí inhibitorů protonové pumpy	20
4.2. Endoskopie.....	20
4.3. Jícnová manometrie	21
4.4. Ambulantní monitorace refluxu	21
4.4.1. Monitorace pH pomocí katétru a bezdrátové kapsle.....	21
4.4.2. Monitorace pH impedance	22
4.4.3. Monitorování refluxu a užívání PPI	23
5. Léčba	24
5.1. Farmakologická léčba.....	24
5.1.1. Inhibitory protonové pumpy.....	24
5.1.2. Antacida.....	24
5.1.3. Antagonisté H ₂ receptorů	24
5.1.4. Prokinetika	25
5.1.5. Antidepresiva	25
5.1.6. Sukralfát	25
5.2. Chirurgická a endoskopická léčba	25
5.2.1. Chirurgická léčba	25
5.2.2. Endoskopická léčba	25

5.3. Refrakterní GERD	26
5.3.1. Funkční pálení žáhy.....	26
6. Dietní a režimová opatření.....	27
6.1. Dietní opatření – úprava stravovacích návyků	27
6.2. Dietní opatření – úprava jídelníčku	27
6.2.1. Makroživiny.....	27
6.2.2. Alkohol.....	28
6.2.3. Citrusy a kyselé potraviny	29
6.2.4. Sycené nápoje	29
6.2.5. Káva a čaj.....	29
6.2.6. Ostrá jídla	29
6.2.7. Čokoláda a máta.....	29
6.2.8. Žvýkání žvýkačky.....	29
6.3. Režimová opatření	30
6.3.1. Omezení stresu	30
6.3.2. Optimální délka spánku	30
6.3.3. Správná poloha ve spánku.....	30
6.3.4. Elevace hlavy ve spánku.....	30
6.3.5. Posílení bránice	31
6.3.6. Zanechání kouření	31
6.3.7. Přiměřená pravidelná fyzická aktivita	31
6.3.8. Kontrola hmotnosti.....	32
Praktická část.....	33
7. Metodologie a výsledky práce.....	33
7.1. Cíle a hypotézy.....	33
7.2. Metodika výzkumu.....	33
7.3. Popis výzkumného souboru.....	34
7.4. Výsledky výzkumu	41
7.4.1. Znalostní otázky.....	41
7.4.2. Vyhodnocení znalostních otázek.....	53
7.4.3. Doplnující otázky	54
8. Diskuse	58
9. Závěr	61
Seznam použité literatury	62
Seznam zkratk	74
Seznam grafů.....	75

Seznam tabulek	77
Seznam obrázků	78
Seznam příloh.....	79

Úvod

Tato bakalářská práce je zaměřena na dietní a režimová opatření při gastroezofageální refluxní chorobě. Dodržování těchto opatření je důležitou součástí léčby tohoto onemocnění (Taraszewska 2021). Opatření jsou rozmanitá – od individuální eliminační diety, provozování vhodných sportovních aktivit, správného časování jídla, snížení hmotnosti, optimální polohy ve spánku až k managementu stresu nebo bráničnímu dýchání.

K dodržování dietních a režimových opatření však pacienti potřebují mít správné informace, proto jsem se tedy v rámci této práce zaměřil právě na informovanost pacientů o těchto opatřeních.

V teoretické části je popsána problematika gastroezofageální refluxní choroby. V kapitole definice a patofyziologie je popsáno vymezení této choroby, mechanismy jejího vzniku a rozdílné vnímání nepříjemných příznaků. Dále jsou zmíněna globální epidemiologická data a rizikové faktory, klinické příznaky včetně mimojícnových projevů a komplikace, následují diagnostické metody a léčba. Popsána byla jak farmakologická léčba včetně použití antidepresiv, tak nefarmakologická léčba, kde byla rovněž zmíněna endoskopická metoda Stretta. Důraz je obzvláště kladen na popis dietních a režimových opatření, kde jsou zmíněny informace o rizikových potravinách, špatných stravovacích návycích a rozložení makroživin v jídelníčku, škodlivosti kouření, kontrole hmotnosti nebo například omezení stresu.

Hlavním cílem praktické části bylo vyzkoumat míru informovanosti pacientů o dietních a režimových opatřeních. Vedlejší cíle pak měly objasnit, odkud mají respondenti tyto informace nejčastěji a jaké další informace by se chtěli o problematice gastroezofageální refluxní choroby dozvědět.

Teoretická část

1. Definice a patofyziologie

1.1. Definice

Gastroezofageální reflux je charakterizován jako nedobrovolný zpětný tok žaludečního obsahu do jícnu, který se děje fyziologicky po jídle i u zdravých jedinců a nezpůsobuje tedy žádné potíže. Fyziologický reflux může nastat z důvodu přechodné relaxace dolního jícnového svěrače (TLESR). Reflux může nastat i v případě, že se tonus svěrače není schopen adaptovat na změny nitrobřišního tlaku. (Özenoğlu et al. 2023)

Refluxní choroba jícnu, zkráceně GERD (Gastroesophageal reflux disease), je onemocnění, které bylo stanoveno jako „*condition that develops when the reflux of stomach contents causes troublesome symptoms and/or complications.*“ (Vakil et al. 2006) Tato porucha je jednou z nejvíce diagnostikovaných patologií gastrointestinálního traktu. (Roark et al. 2020) Nejčastějším příznakem refluxní choroby jícnu je pálení žáhy, které se objevuje nejméně jednou za týden. (Özenoğlu et al. 2023) Příznaky mohou být ovšem různé, dělí se na jícnové a mimojícnové a mohou se objevovat pouze ve vazbě na výjimečnou dietní zátěž, ale i denně. (Kroupa et al. 2018)

Diagnóza GERD se typicky provádí na základě klinických příznaků, reakce na supresi žaludeční kyseliny, horní endoskopie a monitorování pH jícnu. (Badillo a Francis 2014)

Na základě makroskopicky viditelného poškození jícnu tuto chorobu označujeme jako tzv. erozivní refluxní chorobu jícnu (ERD) a při normálním makroskopickém nálezu jako neerozivní refluxní chorobu jícnu (NERD). (Lukáš et al. 2009)

Mezi komplikace GERD se řadí například vznik refluxní ezofagitidy a Barrettova jícnu. (Clarrett a Hachem 2018) Refluxní ezofagitida může být však endoskopicky nezřetelná a prokazatelná pouze histologicky – tzv. mikroskopická ezofagitida. (Lukáš et al. 2009) Adenokarcinom jícnu může následně vzniknout jako komplikace Barrettova jícnu. (Shaheen a Richter 2009)

Farmakologická léčba spočívá v potlačení tvorby žaludeční kyseliny. Tohoto jevu může být dosaženo pomocí antacid, antagonistů H₂ receptorů a inhibitorů protonové pumpy (PPI). (Badillo a Francis 2014) Chirurgická léčba v podobě antirefluxního výkonu může být vhodná u pacientů s přetrvávajícími symptomy, pokud dosavadní léčba není dostačující, nebo také při současném výskytu hiátové hernie. (Mayerová 2021) Další možností je endoskopická léčba, která může sloužit jako alternativa k léčbě chirurgické. Řadí se do ní například procedura Stretta. (Rodríguez De Santiago et al. 2021)

Dietní a režimová opatření mohou pomoci snížit dávku léků při udržovací terapii a brání recidivě obtíží. Dietní opatření se týkají správného výběru potravin, jzení menších porcí jídla a optimálního načasování konzumace jídla. Mezi režimová opatření se řadí například omezení aktivit, které zvyšují nitrobřišní tlak, redukce hmotnosti, zanechání kouření a tak dále. Samotná opatření jsou však většinou nedostatečná. (Mayerová 2021)

Nápomocná může být fyzioterapie cílená na posílení sfinkterové funkce bránice. (Mayerová 2021) Ze studie z roku 2004 vyplývá, že dlouhodobý stres může zhoršit příznaky GERD, prospěšné může tedy být i omezení stresu. (Naliboff et al. 2004)

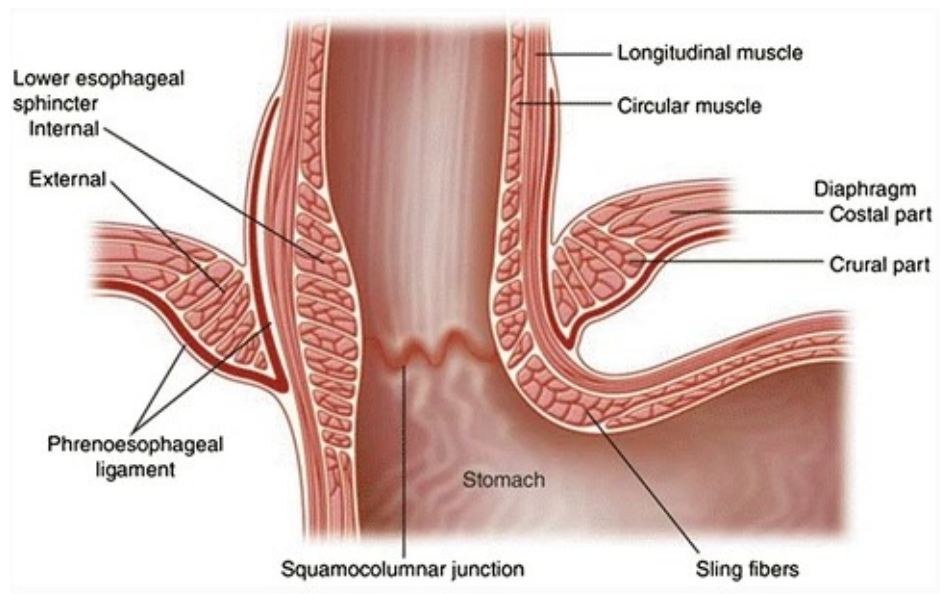
Vysoký výskyt GERD vede v kombinaci s vysokými náklady na dlouhodobou medikaci určenou ke snížení kyselosti refluxátu k významné socioekonomické zátěži, která je s tímto chronickým

onemocněním spojena. (Badillo a Francis 2014) Ze systematického přehledu z roku 2006, do kterého bylo zařazeno vhodných 8 studií a 7 různých zemí, vyšlo najevo, že ztráta produktivity práce u jedinců s GERD se pohybovala od 6 % do 42 % a byla způsobena především snížením produktivity při přítomnosti v práci (6 až 40 %) a v menší míře také absencí (<1 % až 7 %). Největší ztráty byly zaznamenány u pacientů trpících poruchami spánku v důsledku GERD a nejnižší u jedinců z obecné populace užívajících vhodné léky na předpis. (Wahlqvist et al. 2006)

1.2. Patofyziologie

1.2.1. Antirefluxní bariéry

Antirefluxní bariéru tvoří vnitřní tlak dolního jícnového svěrače – LES (lower esophageal sphincter), vnější tlak bráničních crur působící na LES a „klapka“ tvořená ostrým Hissovým úhlem. (Vela et al. 2015)



Obrázek 1: Antirefluxní bariéra (Bradley et al. 2014)

Primární protektivní bariéru proti vzniku GERD tvoří LES. Jedná se o 3-4 cm segment hladké svaloviny v distální části jícnu, který je v klidu tonicky kontrahován. Klidový tlak LES se pohybuje v rozmezí 10-30 mmHg nad intragastrickým tlakem, což tvoří značnou rezervu pro prevenci GERD, jelikož k prevenci GERD je nutný tlak pouze 5-10 mmHg. (Dodds et al. 1982; cit. dle Richter 2007) Tlak v LES se snižuje v důsledku polykání potravy a peristaltiky jícnu, aby umožnil průchod slin, tekutin a potravy do žaludku. (Richter 2007) Tlak LES je ovlivněn jeho svalovou funkcí, nitrobřišním tlakem, žaludeční distenzí, peptidy, hormony, různými potravinami a mnoha léky. (Vela et al. 2015) Mezi faktory, které snižují tonus LES, se řadí například parasympatolytika, blokátory kalciového kanálu, nikotin, alkohol, kofein, tučná strava, citrusy a čokoláda. Naopak faktory zvyšující tonus LES zahrnují například parasympatomimetika, antacida nebo bílkovinnou stravu. (Rychlíčková 2017)

Jícen prochází do břišní dutiny bráničním otvorem – hiatus oesophageus. LES je v podobě vnitřního svěrače v nepřítomnosti hiátové hernie ohraničen krurální částí bránice, která se spolupodílí na funkci gastroezofageální junkce (EGJ) zvláště v průběhu nádechu a považuje se za vnější svěrač. (Vela et al. 2015)

Podél malé křivky žaludku se nachází tzv. klapka tvořená muskulárním ohybem, jenž je utvořený vstoupením jícnu do žaludku. Klapka je poslední částí antirefluxní bariéry a její úloha spočívá v zamezení otevření EGJ a refluxu při zvýšeném nitrobřišním tlaku. (Vela et al. 2015)

1.2.2. Mechanismy refluxu

Jako převládající mechanismy refluxu uvádí Vela s kolegy hypotenzi LES, přechodné relaxace LES (TLESR) a anatomické anomálie EGJ, kupříkladu hiátovou hernii. (Vela et al. 2015)

V případě **hypotenze LES** může ke vzniku refluxní epizody přispět námaha, při které dochází ke zvýšení intraabdominálního tlaku. Pokud tlak LES dosáhne hodnoty menší než 5 mmHg, může dojít k tzv. volnému refluxu bez ohledu na změny žaludečního tlaku nebo tlaku LES. (Vela et al. 2015) K refluxu v důsledku sníženého tlaku LES dochází častěji u pacientů s hiátovou hernií. (Van Herwaarden et al. 2000b)

K relaxaci LES dochází fyziologicky při polknutí stravy, aby byl zajištěn průchod sousta do žaludku. (Pouderoux et al. 2003) K relaxaci tohoto svěrače dochází rovněž v důsledku **přechodné relaxace LES (TLESR)**, která zprostředkuje průchod plynu ze žaludku do jícnu – eruktace. (Wyman et al. 1990; cit. dle Vela et al. 2015) Roztažení žaludku způsobené intragastrickým vzduchem a jídlem spouští vazovagální reflex, jehož výsledkem je TLESR. Tento reflex omezuje hromadění přebytečného plynu v žaludku a zabraňuje vstupu plynu do dvanáctníku. (Kim et al. 2013)

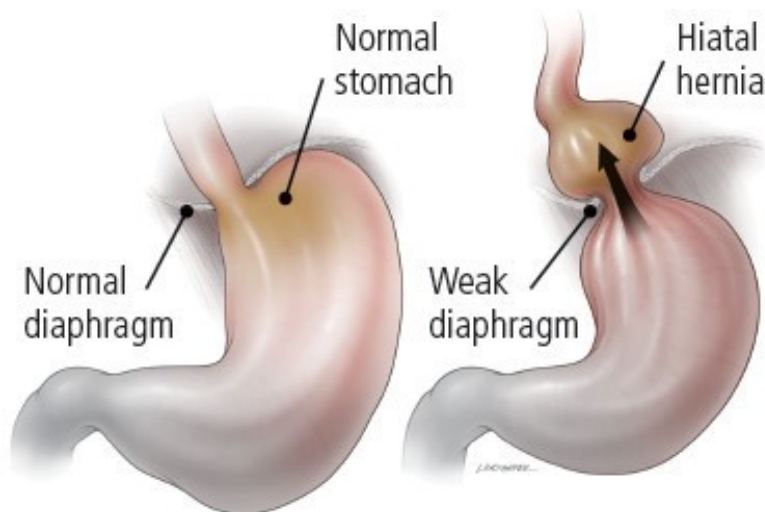
Při TLESR dochází také k relaxaci žaludečního fundu (Mittal a Goyal 2006) a ke kompletní inhibici bráničního svěrače. (Mittal a Fisher 1990; cit. dle Mittal a Goyal 2006) V důsledku TLESR dochází ke kompletnímu uvolnění EGJ. (Vela et al. 2015) TLESR je ukončen pomocí primární či sekundární peristaltické vlny. (Kuribayashi et al. 2009)

Primární peristaltická vlna v podobě polknutí způsobí relaxaci horního jícnového svěrače, kontrakci hltanu a následně se šíří do celého jícnu. Roztažení jícnu v důsledku refluxu je způsobeno sekundární peristaltickou vlnou. (Vela et al. 2015)

Frekvence TLESR se u zdravých dobrovolníků a pacientů s GERD příliš neliší. (Trudgill a Riley 2001) Četnost epizod TLESR se zvyšuje po jídle, a to 4 až 5krát. (Holloway et al. 1991; cit. dle Vela et al. 2015) Kyselý reflux se objevuje zejména po konzumaci velkého objemu jídla nebo po konzumaci kořeněných jídel, citrusových produktů, tuků, čokolády nebo alkoholu. (Richter 2007) TLESR spolu s tzv. SAPLESR, což je prodloužená relaxace LES, která je na rozdíl od TLESR spojená s polykáním, způsobují přibližně 80 % všech refluxních epizod u pacientů s GERD bez hiátové hernie. (Van Herwaarden et al. 2000b) U pacientů s GERD se častěji vyskytují epizody TLESR, při kterých nastává kromě odvodu vzduchu ze žaludku také reflux kyseliny do jícnu. (Vela et al. 2015) Za normálních okolností je u zdravých jedinců jícen při epizodách TLESR vystaven pouze malému množství kyselého refluxu, od kterého je rychle vyčištěn peristaltikou jícnu a slinami. (Richter 2007) Při GERD nastává problém v podobě nadměrného návratu žaludečního obsahu do jícnu. (Mayerová 2021) Důvodem pro častější reflux kyseliny během epizod TLESR může být například zvýšená compliance – roztažitelnost EGJ u pacientů s GERD, kdy se ztrácí rozlišení mezi refluxem plynu a kapaliny. (Pandolfino et al. 2002; cit. dle Vela et al. 2015)

Hiátová hernie označuje posun žaludku vzhůru do hrudní dutiny přes hiát bráničního hiátu. (Musbahí a Mahawar 2023) Během polykání lze pozorovat fyziologickou hernii v důsledku elevace jícnu v podobě proximálního posunu Z-linie od bránice o téměř 2 cm. Pokud je hernie větší než 2 cm, ale vyskytuje se pouze během polykání, jedná se o redukovanou hernii V případě, že .se hernie větší než 2 cm vyskytuje nezávisle na polykání, jde o neredukovanou hernii. Účinek bránice je při hiátové hernii snížen, protože brániční hiatus je zpravidla širší, než je obvyklé. Problémem je také skutečnost, že bránice při hiátové hernii působí na distální LES – tedy na nesprávné místo. (Vela et al. 2015)

Pacienti s hiátovou hernií mají heterogennější vzorec motorických mechanismů kyselého refluxu oproti pacientům bez hiátové hernie a pouze asi 40 % refluxních epizod souvisí u pacientů s hiátovou hernií s TLESR a SAPLESR. Mezi tyto mechanismy se řadí nízký tlak v LES, reflux spojený s namáháním břicha nebo hlubokým nádechem během období nízkého tlaku LES a s polknutím spojený reflux. Na základě kombinovaného měření pH jícnu a jícnové manometrie vyšlo najevo, že skupina dvanácti pacientů s GERD a hiátovou hernií měla vyšší expozici refluxátu a více refluxních epizod oproti skupině deseti pacientů s GERD bez hiátové hernie. Počet TLESR a SAPLESR spojených s refluxem kyseliny byl srovnatelný v obou skupinách. (Van Herwaarden et al. 2000b) Ve studii z roku 1996 bylo u skupiny pacientů s GERD, kteří měli současně různě velkou hiátovou hernií, dlouhodobým pH monitorováním zjištěno, že množství refluxátu a zhoršení jeho clearance roste s velikostí hiátové hernie. Stejně tvrzení platí také o ezofagitidě. Stupeň ezofagitidy se tedy zvyšoval s velikostí hiátové kýly. (Patti et al. 1996)



Obrázek 2: Hiátová hernie (Linkinholker 2023)

Rozvoj GERD ovlivňuje také **proximální část žaludku**. Proximální část žaludku obsahuje refluxát a důsledkem roztažení této části je TLESR. Při požití jídla nastane relaxace proximálního žaludku, po které dojde k postupujícímu oživení žaludečního stahu. (Vela et al. 2015) Problém u pacientů s GERD je ten, že se u nich na rozdíl od zdravých jedinců proximální žaludek vyprazdňuje opožděně. (Penagini et al. 1998; cit. dle Vela et al. 2015) Ve studii z roku 2000 bylo zjištěno, že opožděné vyprazdňování proximálního žaludku zvyšuje 24hodinovou a postprandiální expozici kyselině v jícnu a také zvyšuje četnost refluxních epizod za hodinu. (Stacher 2000)

1.2.3. Vnímavost refluxu

Na vnímání příznaků GERD se nemusí podílet pouze expozice jícnu žaludeční kyselině, ale také různé jiné mechanismy. (Vela et al. 2015)

Nekyselý reflux, tedy refluxní epizody bez poklesu pH, se podařilo rozlišit od kyselých epizod zavedením jícnové impedance pH. (Vela et al. 2015) Příznaky nekyselého refluxu se totiž neliší od příznaků kyselého refluxu, projevují se tedy pálením žáhy a/nebo regurgitací. Některé mechanismy, které přispívají k refluxu kyseliny, jsou relevantní i pro nekyselý reflux. (Zikos a Clarke 2020) Nekyselé epizody se často vyskytují u pacientů, kteří nereagují na léčbu pomocí PPI v podobě suprese tvorby HCl, při které se však nesníží rozsah a počet refluxních epizod. Změní se pouze poměr kyselých a slabě kyselých epizod ve prospěch epizod slabě kyselých. (Hemmink et al. 2008)

Epitel jícnu chrání nociceptory jícnu před působením žaludeční kyseliny, jelikož tvoří bariéru v podobě desmozomů a tight junctions (nepropustných přechodů). Desmozomy udržují pevnou

adhezi jednotlivých buněk epitelu a nepropustné přechody utěsňují mezibuněčný prostor a zamezují pronikání tekutin a malých molekul podél buněk epitelu. (Logan et al. 1978; cit. dle Vela et al. 2015) **Rozšíření mezibuněčných prostor** je jedna z histopatologických změn epitelu jícnu, která byla zjištěna u pacientů s GERD. (Tobey et al. 1996; cit. dle Vela et al. 2015) Jedná se o narušení epitelové bariéry, jehož následkem je pronikání kapaliny a kyseliny do mezibuněčného prostoru, čímž dochází k aktivaci hlouběji umístěných chemosenzitivních receptorů bolesti v jícnu. (Barlow a Orlando 2005; cit. dle Vela et al. 2015)

Při **viscerální hypersenzitivitě** se snižuje práh bolesti vůči mechanickým, chemickým, tepelným či elektrickým podnětům. (Knowles a Aziz 2008; cit. dle Vela et al. 2015) Vnímání bolesti v jícnu zprostředkují periferní nociceptory, na kterých se nachází pro GERD významné kationtové kanály senzitivní na nízké pH. Nepřetržitá patologická stimulace žaludeční kyselinou snižuje práh vnímání bolesti z kationtových kanálů, čímž dochází k přecitlivělosti periferních neuronů jícnu. Dalším mechanismem přecitlivělosti je rozšíření mezibuněčných prostor. Percepce pyrózy na podkladě hypersenzitivty je také ovlivněna stresem. Přecitlivělost může být zapříčiněna i nepřímou signalizací cytokiny, které se uvolňují v reakci na expozici epitelu jícnu žaludeční kyselině. (Vela et al. 2015)

Doba expozice jícnu refluxu nebo bolusový kontaktní čas je doba, po kterou zůstává sliznice jícnu vystavena žaludeční kyselině poté, co dojde k refluxní epizodě. Hodnocení clearance jícnu se zaměřuje na měření pH v jícnu a doba clearance kyseliny jícnu je určena časem, kdy je lumen jícnu okyselen na pH <4 po refluxní události. (Tack a Pandolfino 2018) Prodloužená clearance kyseliny může souviset s přítomností Barrettova jícnu. Ve studii z roku 2005 byla skupina 24 pacientů s Barrettovým jícnem pomocí jícnové manometrie a 24hodinového ambulantního monitorování pH jícnu porovnána s 25 pacienty s ezofagitidou a vyšlo najevo, že mezi těmito skupinami nebyl naměřen signifikantní rozdíl v tlaku LES, ale pacienti s Barrettovým jícnem vykazovali významně vyšší expozici kyselinám v distálním jícnu než pacienti s ezofagitidou a clearance refluxátu byla u pacientů s Barrettovým jícnem horší než u pacientů s ezofagitidou. (Gillen et al. 2005) Hlavní příčinou zhoršené clearance jícnu a prodloužené expozice refluxu v jícnu je **zhoršené vyprazdňování jícnu** v podobě peristaltické dysfunkce a zhoršená funkce slin. Peristaltika jícnu nesouvisí s polykáním, je indukována mechanoreceptory v jícnu, které napomáhají jeho clearance pomocí antegrádních kontrakcí a doplňují tak efekt gravitace. (Tack a Pandolfino 2018) Sliny nepomáhají při odstranění bolusu, ale obsahují hydrogenuhličitán, který neutralizuje žaludeční kyselinu, a růstové faktory, které podporují opravu a obranyschopnost sliznice. (Helm et al. 1984; cit. dle Tack a Pandolfino 2018) Snížené slinění koreluje s prodlouženou dobou clearance žaludeční kyseliny v jícnu, což se může dít například během spánku, kdy je tvorba slin snížena. (Tack a Pandolfino 2018)

2. Epidemiologie

2.1. Epidemiologie

Odhadnout globální prevalenci GERD podle konkrétních regionů nebo zemí je pro výzkumníky náročné kvůli jazykovým a kulturním rozdílům v interpretaci symptomů. Popis symptomů a nemocí se liší v některých oblastech a mezi některými etnickými skupinami. Slovo „heartburn“ může být také různými kulturami vnímáno odlišně. (Delavari et al. 2012) Příkladem etnických odlišností v chápání slova „heartburn“ může být studie z roku 2002, zkoumající rozdíly ve frekvenci GERD na základě rasy, ze které vyplynulo, že pouze 13 % asijských pacientů při rozhovoru s výzkumníky správně rozumělo pojmu „heartburn“. (Spechler et al. 2002)

Nirwan s kolegy se domnívali, že v současné literatuře chybí recentní komplexní globální systematický přehled o prevalenci GERD. (Nirwan et al. 2020) Eusebi a jeho tým pracovníků sice provedli v roce 2018 metaanalýzu, která zahrnovala 108 studií, ovšem namísto globální prevalence GERD hodnotila globální prevalenci a rizikové faktory symptomů žaludečního refluxu, které však mohou být známkou jiných žaludečních patologických stavů, jako je syndrom dráždivého tračníku. (Eusebi et al. 2018) V roce 2013 sice vznikla metaanalýza, která aktualizovala systematický přehled z roku 2005 a hodnotila prevalenci GERD na základě jednotné Montrealské definice, ovšem ve výsledku zahrnovala pouze 28 studií. (El-Serag et al. 2013) Proto v roce 2020 vytvořil Nirwan se spolupracovníky systematický přehled a metaanalýzu s cílem odhadnout globální prevalenci GERD, prevalenci GERD podle geografické polohy a identifikovat rizikové faktory spojené s tímto onemocněním. (Nirwan et al. 2020)

GERD byl v rámci zařazování studií do této metaanalýzy definován jako pálení žáhy a/nebo návrat žaludečního obsahu do úst alespoň jednou týdně bez ohledu na závažnost příznaků nebo pomocí jednotné Montrealské definice. (Nirwan et al. 2020) Publikáční perioda byla od roku 1947 do roku 2018. Zařazeny byly pouze ty studie, které reprezentovaly běžnou populaci. Studie pracující s pacienty v nemocnicích či pacienty trpícími dalším onemocněním byly z této metaanalýzy vyřazeny. Studie, které nebyly publikované v angličtině, byly překládány za podpory rodilých mluvčích. Jazyk zařazených studií a věk zúčastněných subjektů nebyl nijak omezen. (Nirwan et al. 2020)

Z této metaanalýzy, do které bylo zařazeno 96 nalezených záznamů a z nich 102 studií z různých databází, vyplývá, že celosvětová prevalence GERD je odhadována na 13,98 %, avšak hodně se liší dle regionů a zemí. Na základě revize počtu obyvatel z roku 2017 vyšlo v této metaanalýze najevo, že GERD postihuje 1,03 miliardy lidí. V Severní Americe je odhad prevalence tohoto onemocnění největší, a to ≥ 20 %, naopak ve východní či jihovýchodní Asii nejnižší (<10 %). Země s nejnižším výskytem GERD je Čína (4,16 %), naopak nejvyšší výskyt je v Turecku (22,4 %). Z toho vyplývá, že prevalence GERD se může výrazně lišit i v rámci sub-regionu v rámci stejného kontinentu. (Nirwan et al. 2020)

2.2. Epidemiologicky významné rizikové faktory

Znalost demografie pacientů s GERD a rizikových faktorů pro GERD umožňuje lékařům identifikovat nejvíce ohrožené osoby, což umožňuje včasnou diagnózu a zahájení léčby. Nirwan a kolegové v jejich metaanalýze vyzorovali z nalezených studií několik rizikových faktorů. (Nirwan et al. 2020)

Vyšlo najevo, že prevalence GERD u žen byla mírně vyšší než u mužů. Nejvíce ohrožená věková skupina byla 35-59 let, u subjektů nad 60 let došlo k mírnému poklesu prevalence GERD. Výskyt

GERD stoupal se zvyšujícím se BMI – největší výskyt měli obézní subjekty s BMI $\geq 30,0$ a naopak u subjektů s podváhou při BMI $<18,5$ byl výskyt nejnižší. U vzdělání byl trend opačný – čím vyšší bylo vzdělání, tím nižší byla prevalence GERD. U osob s nízkou úrovní vzdělání byl výskyt největší a do této skupiny byly zařazeny osoby se základním nebo žádným vzděláním. Osoby s vysokou úrovní vzdělání, to znamená absolventi vysokých škol a univerzit, měli výskyt GERD nejnižší. Možným vysvětlením může být zvýšené povědomí o zdravotních problémech u vzdělaných jedinců. Rozvedené nebo ovdovělé osoby měly větší riziko GERD než osoby v manželství nebo svobodné osoby. Jako rizikový faktor se také ukázalo užívání nesteroidních antirevmatik (Nirwan et al. 2020), protože tyto léky zvyšují sekreci žaludeční kyseliny, snižují tlak v LES a zpožďují vyprazdňování žaludku. (Mungan a Pinarbasi Simsek 2017) Mezi další negativní vlivy se řadí život ve městě, nízký příjem peněz a z toho plynoucí nemožnost nakupování zdravých potravin a kouření, kdy kuřáci měli mírně vyšší prevalenci GERD než nekuřáci. Rizikový se ukázal také příjem tučných jídel, smažených jídel, kořeněných jídel, masa a ryb, sycených nápojů, kávy a čaje. Výskyt GERD se dle této metaanalýzy téměř nelišil u subjektů, kteří pili alkohol v malé míře v porovnání s těmi, kteří pili alkohol ve velké míře. (Nirwan et al. 2020)

3. Klinické příznaky

V klinické praxi byla pro vymezení GERD a různých symptomů a komplikací tohoto onemocnění v roce 2006 zavedena konsenzuální Montrealská definice a klasifikace. (Vakil et al. 2006) Prohlášení vyplývající z tohoto konsenzu byla vypracována v průběhu 2 let a schválena hlasovací skupinou tvořenou ze 44 odborníků z 18 zemí. Montrealská definice tuto chorobu definuje jako „*condition that develops when the reflux of stomach contents causes troublesome symptoms and/or complications.*“ (Vakil et al. 2006) Pacienti jako rušivé příznaky mnohdy považují mírné příznaky vyskytující se 2 nebo více dní v týdnu nebo středně těžké/závažné příznaky vyskytující se více než 1 den v týdnu. Toto kritérium však zahrnuje i případy, kdy jsou pacienti asymptomatictí, ale mohou být stále postiženi komplikacemi, jako je refluxní ezofagitida nebo Barrettův jícen. (Vakil et al. 2006)

Syndromy GERD byly dle Montrealské klasifikace rozděleny na jícnové (ezofageální) a mimojícnové (extraezofageální). (Vakil et al. 2006)

Protože se GERD může projevit také atypickými příznaky v podobě epigastrické plnosti a tlaku, bolestí v epigastriu, dyspepsií, nevolností, nadýmáním a říháním, je třeba tyto příznaky rozlišit, protože se mohou překrývat s jiným onemocněním, jako je vředová choroba, achalázie, gastritida, dyspepsie a gastroparéza. (Badillo a Francis 2014)

3.1. Ezofageální příznaky

Pálení žáhy

Nejčastějším příznakem GERD je pálení žáhy, které se projevuje jako pocit pálení na hrudi směřující k ústům a může být také spojeno s regurgitací (návratem) žaludečního obsahu do úst či kyselou chutí v zadní části úst. (Clarrett a Hachem 2018)

Syndrom refluxní bolesti na hrudi

Nekardiální bolest na hrudi, která může být způsobena GERD, je třeba rozlišit od potenciálně závažnější kardiální bolesti. (Gastal et al. 1994; cit. dle Clarrett a Hachem 2018) Tato bolest není doprovázena pálením žáhy nebo říháním. (Vakil et al. 2006)

3.2. Extraezofageální příznaky

Jako možné extraezofageální syndromy GERD byly dle Montrealské klasifikace uznány laryngitida, kašel, astma a dentální eroze s tím, že chronický kašel, chronická laryngitida a astma jsou považovány za multifaktoriální choroby a GERD je vnímán jako přitěžující kofaktor jejich vzniku. Málokdy je GERD jedinou příčinou vzniku těchto onemocnění. Na vzniku refluxního kašle, refluxní laryngitidy a refluxního astmatu se GERD podílí přímo – aspirací kyseliny nebo nepřímo neurálně zprostředkovanými účinky. (Vakil et al. 2006)

U pacientů s GERD byla také pozorována zvýšená prevalence dentálních erozí. (Vakil et al. 2006) V systematickém přehledu z roku 2018 bylo na toto téma analyzováno 10 studií a vyšlo najevo, že průměrné hodnoty prevalence dentální eroze byly 48,81 % u pacientů s GERD ve srovnání s 20,48 % u kontrol bez GERD. Kromě GERD, jakožto vnitřního patogenetického faktoru, má vliv na vznik dentálních erozí také strava jakožto vnější faktor. (Picos et al. 2018)

3.3. Komplikace

Pokud se GERD neléčí, může mít za následek několik závažných komplikací, včetně refluxní ezofagitidy a Barrettova jícnu. (Clarrett a Hachem 2018) Refluxní ezofagitida je definována jako poškození sliznice distálního jícnu a je viditelná endoskopicky. Jedná se o nejčastější projev

poškození jícnu. (Vela et al. 2015) Refluxní ezofagitida se může v jednotlivých případech velmi lišit a v závažných případech může vést rozsáhlým erozím, ulceracím a zúžení jícnu. (Ronkainen et al. 2005; cit. dle Clarrett a Hachem 2018) Barrettův jícen je definován jako metaplastická změna z normálního dlaždicového epitelu jícnu na specializovanou sloupcovou výstelku střevního typu. (Shaheen a Ransohoff 2002) Toto postižení se může vyskytovat také u asymptomatických jedinců. Barrettův jícen má potenciál progredovat do adenokarcinomu jícnu. (Shaheen a Richter 2009) Screening na Barrettův jícen je doporučován u pacientů s více rizikovými faktory spojenými s adenokarcinomem jícnu. Mezi rizikové faktory adenokarcinomu jícnu se řadí věk 50 a více let, mužské pohlaví, chronický GERD, hiátová kýla, zvýšený index tělesné hmotnosti a intraabdominální distribuce tělesného tuku. (Spechler et al. 2011)

Na případnou malignitu v podobě adenokarcinomu jícnu mohou upozornit alarmující příznaky, které by měly být endoskopicky vyšetřeny. Mezi takové příznaky patří obtížné polykání (dysfagie) a bolestivé polykání (odynofagie), které mohou kromě malignity značit přítomnost striktur nebo ulcerací. (Clarrett a Hachem 2018)

4. Diagnostika

Diagnostika GERD by měla být zahájena anamnézou. Mezi další diagnostické metody patří použití specifických dotazníků, pozitivní reakce na supresivní léčbu pomocí PPI, endoskopie a zaznamenání patologického refluxu při ambulantní monitoraci pH nebo pH-impedance. Pomocí endoskopie lze sledovat patologické působení kyseliny na epitel jícnu. Endoskopie a monitorace refluxu jsou užitečné pro vyloučení GERD u pacientů s funkčními poruchami či příznaky, které s touto chorobou nesouvisí. Dalším vyšetřením je jícnová manometrie, i když neslouží přímo k průkazu GERD. (Vela et al. 2015) Dotazníky se však dnes v diagnostice tohoto onemocnění příliš nepoužívají, protože jejich senzitivita a specifita je podobná klinickému vyšetření pacienta gastroenterologem. (Stanghellini et al. 2007; cit. dle Vela et al. 2015) Například Dent s kolegy ve své studii zkoumali přesnost diagnostiky GERD na základě symptomů u 308 pacientů a zjistili, že diagnóza GERD určená gastroenterologem na základě anamnézy pacientů měla pouze 67 % senzitivitu a 70 % specifitu a diagnostika pomocí vyplnění dotazníků ohledně GERD (Reflux Disease Questionnaire) měla 62 % senzitivitu a 67 % specifitu ve srovnání s objektivním důkazem GERD definovaným kombinací endoskopie a pH-metrie. (Dent et al. 2010) Diagnóza GERD byla definována alespoň jedním z následujících kritérií: přítomnost ezofagitidy stupně C nebo D, peptické striktury, nález Barrettova jícnu > 1 cm a celková doba expozice jícnu kyselině > 6 % při měření pH v jícnu. V případě, že žádné z těchto kritérií není splněno, mělo by se zvážit další testování. (Roman et al. 2017) Na základě porovnání parametrů měřených pomocí pH impedance u 155 pacientů s různým stupněm ezofagitidy, například celkového času vystavení jícnu kyselině nebo počtu refluxních epizod, došel Visaggi s kolegy k závěru, že objektivní diagnózu GERD poskytuje také ezofagitida stupně B. (Visaggi et al. 2023)

4.1. Terapeutické testy pomocí inhibitorů protonové pumpy

Terapeutický test pomocí PPI naznačuje přítomnost GERD, pokud po několikátýdenním užívání PPI dojde k významnému omezení symptomů. V případě mimojícnových projevů je obvykle odpověď opožděná až o 2 měsíce. (Kroupa et al. 2018) Úleva od příznaků při terapii pomocí PPI nemusí nutně znamenat diagnózu GERD (Gyawali et al. 2018), protože pálení žáhy mohou doprovázet i jiná onemocnění, mezi která se řadí například eozinofilní ezofagitida nebo achalázie. Symptomy se mohou vyskytovat také při funkčním pálení žáhy. (Vela et al. 2015) Terapeutický test u pacientů s pálením žáhy měl v již zmiňované studii z roku 2010 71 % senzitivitu a pouze 44 % specifitu ve srovnání s diagnostickou kombinací endoskopie a pH-metrie. (Dent et al. 2010) Problém testu s PPI je v tom, že jeho průběh není standardizován – ve studiích, které hodnotily tento přístup, byly použity různé dávky PPI, trvání léčby bylo variabilní a chybí přesná definice toho, co znamená pozitivní výsledek, například v tom smyslu, jak velké zlepšení symptomů nastalo. Naopak výhodou je, že test je neinvazivní, široce dostupný a lze ho snadno realizovat. (Vela et al. 2015)

4.2. Endoskopie

Endoskopicky lze diagnózu GERD potvrdit přítomností ezofagitidy vysokého stupně (stupně C nebo D dle Losangeleské klasifikace), Barrettova jícnu nebo peptické striktury. (Roman et al. 2017) Dle Visaggiho poskytuje objektivní diagnózu také ezofagitida stupně B. (Visaggi et al. 2023) Hiátová hernie viditelná při endoskopii zvyšuje pravděpodobnost této diagnózy. (Kroupa et al. 2018) Závažnost ezofagitidy je nejčastěji popisována dle losangeleské klasifikace. (Lundell et al. 1999; cit. dle Vela et al. 2015)

stupeň	popis
A	jeden nebo více slizničních defektů, ne delších než 5 mm podélně
B	nejméně jedna slizniční léze > 5 mm dlouhá, která nesplývá s vrcholy sousedních slizničních řas
C	nejméně jedna slizniční léze, která se táhne mezi sousedními slizničními řasami, ale neobkružuje celý obvod jícnu
D	slizniční defekty, které zasahují nejméně tři čtvrtiny obvodu jícnu

Tabulka 1: Losangeleská klasifikace ezofagitidy (Lundell et al. 1999; cit. dle Vela et al. 2015)

V případě závažné ezofagitidy lze endoskopicky opakovaně kontrolovat průběh hojení jícnu. Význam má také opakované endoskopické vyšetřování pacientů, kteří mají přetrvávající či progredující obtíže. (Kroupa et al. 2018) Endoskopie s normálním nálezem však nevyklučuje GERD a vyskytuje se cca u dvou třetin pacientů. (Johnsson et al. 1987; cit. dle Vela et al. 2015) Vyšetření je vhodné i v případě, že domnělé symptomy GERD nereagují na léčbu PPI za účelem detekce potenciálních alternativních diagnóz. (Gyawali et al. 2018)

Pomocí biopsie bylo ve studii z roku 2013 na vzorku 77 pacientů zjištěno, že na základě histologických abnormalit lze jasně rozlišit erozivní ezofagitidu a NERD od funkčního pálení žáhy a normálního nálezu u zdravých dobrovolníků. (Savarino et al. 2013) Biopsii je také vhodné provést při podezření na Barrettův jícen nebo adenokarcinom jícnu. (Mayerová 2021)

4.3. Jícnová manometrie

Pomocí jícnové manometrie je možné odhalit poškození peristaltiky jícnu, ale není možné diagnostikovat GERD. Manometrii jícnu je vhodné podstoupit před transnazálním zavedením katétru při ambulantní monitoraci refluxu. (Vela et al. 2015) Pomocí manometrie jícnu lze totiž lokalizovat LES pro umístění zmiňovaných katétrů, dále je možné posoudit peristaltiku jícnu před invazivními antirefluxními terapiemi a operacemi. Posouzením mechanismů EGJ a těla jícnu, které přispívají k refluxu, lze pomocí tohoto vyšetření vyloučit stavy napodobující GERD. (Gyawali et al. 2017)

4.4. Ambulantní monitorace refluxu

Ambulantní monitorace refluxu umožňuje sledovat nadměrnou expozici jícnu kyselině a nadměrný počet refluxních epizod jako důsledek GERD. Lze také určit, zda se refluxní epizody vyskytují současně s příznaky. (Gyawali et al. 2018) Jedná se o nejpřesnější metodu k potvrzení diagnózy GERD. (Vela et al. 2015) Používá se zejména k potvrzení této diagnózy u pacientů s přetrvávajícími příznaky navzdory lékařské terapii nebo před podstoupením antirefluxní operace. (Badillo a Francis 2014) Reflux je možné monitorovat pomocí pH-katétru nebo bezdrátové kapsle bez použití katétru a měřením pH impedance je možné detekovat nekyselý reflux. Pomocí těchto vyšetření je možné zjistit, zda symptomy pacienta souvisejí přímo s refluxem, pacient však musí své obtíže přesně a včasné zaznamenat. (Vela et al. 2015)

4.4.1. Monitorace pH pomocí katétru a bezdrátové kapsle

Monitorace pH probíhá v distálním jícnu. (Liang et al. 2022) Transnasální katétr s pH elektrodou zaznamenává pH v jícnu po dobu 24 hodin. (Vela et al. 2015) Bezdrátová kapsle zaznamenává pH až 96 hodin. (Liang et al. 2022) Bezdrátová monitorace pH pomocí kapsle je lépe snášena pacienty a má menší negativní dopad na každodenní život oproti monitoraci pH pomocí katétru. (Wenner et al. 2007) Je však finančně nákladnější a navíc se kapsle umísťuje v průběhu endoskopie. (Vela et al. 2015)

Refluxní epizoda je definována jako pokles pH na hodnotu < 4 . (Vela et al. 2015) Mezi monitorované parametry patří doba vystavení jícnu kyselině (celkový čas, kdy je pH jícnu < 4), počet epizod refluxu, počet prodloužených epizod refluxu (epizoda refluxu trvající déle než 5 minut) a nejdelší epizoda refluxu. (Liang et al. 2022) Nejdůležitějším indikátorem patologického refluxu kyseliny do jícnu je celkové procento času s $\text{pH} < 4$. (Pandolfino a Vela 2009; cit. dle Vela et al. 2015) Pozitivní výsledek vyšetření odhalí diagnózu GERD i v případech, kdy pacient nejeví známky endoskopicky viditelné erozivní ezofagitidy. Na základě interpretace časových vztahů mezi symptomy a refluxními epizodami lze definovat NERD, hypersenzitivní jícen a funkční pálení žáhy. Pozitivní test pH tedy může vyloučit nebo potvrdit GERD i u těch pacientů, kteří nereagují adekvátně na léčbu pomocí PPI. Časové vztahy jsou hodnoceny indexem symptomů (SI), pravděpodobností asociace symptomů (SAP) nebo obojím. SI popisuje podíl symptomů souvisejících s refluxem a SAP určí pravděpodobnost, že vztah mezi symptomy a refluxem nenastane náhodně. (Liang et al. 2022)

Dle některých studií se ukázalo, že senzitivita a specifita pH monitorování pomocí katétru je vyšší než 90 %. (Jamieson et al. 1992) Tato metoda je považována za zlatý standard v diagnostice GERD, avšak nelze s ní detekovat nekyselý reflux (s $\text{pH} > 4$) bez ohledu na to, zda je prováděna pomocí katétru nebo bezdrátově. (Vela et al. 2015)

4.4.2. Monitorace pH impedance

Výše popsané monitorování pH v distálním jícnu umožňuje měření refluxu kyseliny pomocí detekce poklesu pH (Liang et al. 2022) a v současné době se většinou používá v kombinaci se záznamem impedance. (Kroupa et al. 2018) Ambulantní monitorace pH impedance je prováděna transnazálně a obvykle trvá 24 hodin. (Vela et al. 2015) Tato kombinace se používá v případě negativního endoskopického nálezu k upřesnění obtíží hlavně u atypických a extraezofageálních příznaků, při refrakterním GERD, v případě nejasností před operačním výkonem nebo po chirurgickém antirefluxním výkonu, pokud má pacient přetrvávající obtíže. (Mayerová 2021)

Jícnová impedance měří elektrickou vodivost mezi dvojicí elektrod umístěných uvnitř jícnu a je určena vodivostí materiálu, kterým prochází proud. Změny impedance lze zaregistrovat pomocí vodivých elektrod umístěných do katétru, jenž vede celou délkou jícnu, jako odezvu na pohyb látky jícnem antegrádním nebo retrográdním směrem. Změna impedance je dána charakteristikou bolusu, tedy spolknuté stravy, slin nebo refluxátu, kdy každý bolus způsobuje odlišnou změnu. Takto je možné podrobně charakterizovat refluxní epizodu včetně jejího složení. (Vela 2009)

V průběhu kombinovaného měření impedance a sledování pH slouží impedance k detekci refluxu a na základě měření pH je určena kyselost refluxátu. (Vela et al. 2015) Tímto způsobem je možné charakterizovat proximální rozsah refluxu, postrefluxní clearance, refluxní epizody, kyselost a složení refluxu (vzduch, kapalina nebo směs). (Liang et al. 2022)

Detekce nekyselého refluxu je klíčovou předností této kombinace. Nekyselý reflux se může vyskytovat hlavně u pacientů s přetrvávajícími příznaky navzdory terapii PPI (Vela et al. 2015) a slabě kyselý reflux ($\text{pH} 4-7$) a nekyselý reflux ($\text{pH} > 7$) se značně podílejí na vzniku mimojícnových symptomů. (Kroupa et al. 2018) Refluxát tedy může dosáhnout $\text{pH} > 4$ při užívání PPI, kdy je tvorba žaludeční kyseliny potlačována, nebo také po jídle, kdy je žaludeční kyselina pufrována. (Liang et al. 2022)

Monitorace pH impedance je rovněž považována za zlatý standard v diagnostice GERD, ale její nevýhodou je možné nepohodlí pro pacienta způsobené zavedeným katétre a omezená délka vyšetření 24 hodin. Analýza záznamu vyšetření je náročnější než samotná analýza monitorace pH. (Vela et al. 2015)

4.4.3. Monitorování refluxu a užívání PPI

Rozhodnutí, zda provádět vyšetření po vysazení PPI nebo při užívání PPI, záleží na klinickém obrazu pacienta a na důkazech refluxu před samotným vyšetřením. Testování po vysazení PPI má za následek větší počet symptomů hlášených v průběhu měření a vede tedy k lepší analýze asociace vztahu mezi symptomem a refluxem a také odhaluje naivní dobu expozice jícnu kyselině. Avšak v některých případech je třeba zjistit, proč není léčba GERD účinná a jestli došlo k úplné supresi kyseliny. (Roman et al. 2017)

Pokud je například potřeba potvrdit, zda je reflux příčinou příznaků u pacienta a zda pacient má opravdu GERD v případě, že nereaguje na léčbu, pak by mělo být monitorování refluxu (monitorování s katétrem, bezdrátově nebo pH impedance) provedeno po vysazení PPI. (Roman et al. 2017)

Monitorování pH impedance při užívání PPI by mělo být provedeno u pacientů se známkami nadměrného refluxu – na základě předchozího pozitivního pH testování, ezofagitidy, Barrettova jícnu > 1 cm nebo peptické striktury při hledání probíhajícího kyselého nebo nekyselého refluxu navzdory zavedené terapii PPI. (Roman et al. 2017)

5. Léčba

Léčba GERD je soustředěna na jednotlivé složky patofyziologie tohoto onemocnění. Léčba se primárně zaměřuje na inhibici tvorby žaludeční kyseliny. Působení žaludeční kyseliny na epitel jícnu je hlavním faktorem pro rozvoj symptomů a ezofagitidy, a to i přesto, že je sekrece této kyseliny zpravidla normální. Další léčebný proces spočívá v inhibici refluxu v podobě snížení počtu TLESR či obnovení antirefluxní bariéry pomocí antirefluxní operace nebo endoluminální léčby, omezení kontaktu refluxátu se sliznicí jícnu nebo také v řešení viscerální hypersenzitivity jícnu. Antirefluxní operace slouží také k odstranění hiátové hernie. (Vela et al. 2015)

5.1. Farmakologická léčba

5.1.1. Inhibitory protonové pumpy

Inhibitory protonové pumpy jsou nejúčinnějšími supresory sekrece žaludeční kyseliny. Účinným mechanismem je inhibice protonové pumpy v parietálních buňkách žaludku. Tato léčiva se obvykle podávají na základě tzv. „step down“ postroje, kdy se začíná na vyšší dávce, která se liší dle konkrétního léčiva a poté se postupně redukuje na udržovací dávku. Udržovací léčba znamená užívání léku 1krát denně či obden. Ideální užívání PPI je 30-60 minut ráno nalačno, kdy je tvorba HCl stimulována příjmem jídla a PPI efektivně inhibuje aktivované protonové pumpy. V případě pocitování obtíží v noci lze užívat PPI i večer. Trvání léčby se liší podle jednotlivého pacienta. Lze ji dlouhodobě přerušit a vrátit se k užívání pouze při potížích, naopak někteří pacienti potřebují léky užívat denně a vysazení netolerují ani na jeden den. (Mayerová 2021)

Účinnost PPI se odvíjí od jejich mechanismu – závisí tedy na tom, jak velkou roli hraje v projevech GERD žaludeční kyselina. Poškození epitelu jícnu v podobě ezofagitidy koreluje s patologickým působením žaludeční kyseliny. (Vela et al. 2015) V klinických studiích bylo prokázáno, že při užívání standardní dávky PPI dochází během 8 týdnů k zahojení ezofagitidy u 81-86 % případů pacientů. (Hunt 2012) V případě pálení žáhy je efekt léčby pomocí PPI nižší, protože pokud se erozivní ezofagitida nevyskytuje, snižuje se specifická pálení žáhy vyvolaná žaludeční kyselinou. Terapeutický efekt se dále snižuje při léčbě regurgitace a extraezofageálních příznaků. (Vela et al. 2015)

Pokud pacienti pociťují pálení žáhy nebo bolest na hrudi navzdory terapii PPI, může se jednat o viscerální hypersenzitivitu jícnu. (Vela et al. 2015)

5.1.2. Antacida

Antacida neutralizují vytvořenou žaludeční kyselinu v dolní části jícnu a v lumen žaludku. Jsou tvořeny nejčastěji kationty hořčíku, vápníku, hliníku nebo sodíku a anionty solí. Chloridové anionty obsažené v žaludeční kyselině reagují s kationty antacid a vodík v žaludeční kyselině reaguje s anionty solí antacid za vzniku vody a jiných sloučenin. pH žaludku se zvyšuje nad 5 a zvyšuje se také tonus LES. Účinek antacid nastupuje rychle, ale trvá pouze krátce, jelikož dojde k vyčerpání neutralizační kapacity léku. Obsažená sloučenina má vliv na rychlost nástupu a délku účinku. Rychlost nástupu účinku ovlivňuje také léková forma. Při užití nalačno je účinek kratší, trvá asi 30 minut, protože se antacida posunují do duodena. Při užití po jídle je tedy jejich efekt delší. Antacida jsou vhodná při mírných a méně častých projevech GERD. (Rychlíčková 2017)

5.1.3. Antagonisté H2 receptorů

Kompetitivní antagonisté histamin-2 receptoru blokují histaminem stimulovanou produkci žaludeční kyseliny. Nejsou tolik účinné jako PPI. (Vela et al. 2015) Jejich nevýhodou je pokles účinnosti vlivem tachyfyaxe (Lukáš a Ďuricová 2010), a to při delším podávání v rozmezí 2-6 týdnů. (Mayerová 2021) Z toho vyplývá, že tato léčiva jsou vhodná k použití u lehčích forem GERD.

Mohou se také užívat jako doplňková léčba k PPI při refrakterních obtížích, zejména pak nočních. (Mayerová 2021) Po vysazení těchto léků nastává hypersekrece HCl. (Lukáš a Ďuricová 2010)

5.1.4. Prokinetika

Prokinetika urychlují vyprazdňování žaludku, což může mít pozitivní dopad na snížení četnosti epizod TLESR. (Vela et al. 2015) Lze je tedy použít jako doplněk v případě současné poruchy motility žaludku. Mezi užívaná léčiva se spolu s antisekreční léčbou řadí itoprid. (Mayerová 2021)

5.1.5. Antidepresiva

Antidepresiva mohou zmírnit diskomfort v jícnu u hypersenzitivních pacientů na základě modulace citlivosti jícnu prostřednictvím účinku na CNS a/nebo aferentní nervy. (Vela et al. 2015) Ze studie z roku 2006 s deseti subjekty se zjištěnou hypersenzitivitou jícnu vyšlo najevo, že efekt podávaného citalopramu byl účinnější než podávání placebo v rámci vnímání symptomů. Konkrétně došlo ke zvýšení prahu pro vnímání a diskomfort v průběhu roztažení balonku v jícnu a zvýšila se také doba kyselého refluxu v jícnu, která vyvolá vnímání pálení žáhy. (Broekaert et al. 2006) V další randomizované studii z roku 2012 bylo u 75 pacientů, kteří byli klasifikováni jako hypersenzitivní na základě měření pH-impedance zjištěno, že podávání citalopramu po dobu 6 měsíců bylo efektivnější na eliminaci refluxních symptomů (pálení žáhy, bolesti na hrudi a regurgitace) než podávání placebo. (Viazis et al. 2012).

5.1.6. Sukralfát

Další možností je užívání sukralfátu, který chrání sliznici jícnu před refluxátem tak, že se při pH kolem hodnoty 4 vytvoří viskózní gel, který na sliznici zůstane navázan po několik hodin. Tento gel dokáže navázat také žlučové kyseliny. Užívá se nalačno minimálně hodinu před jídlem. (Rychlíčková 2017)

5.2. Chirurgická a endoskopická léčba

5.2.1. Chirurgická léčba

Pokud u pacientů příznaky GERD přetrvávají navzdory maximální konzervativní léčbě, nebo je spolu s příznaky u pacientů zároveň přítomna hiátová hernie, pak je možností chirurgická léčba v podobě laparoskopické fundoplikace a úpravy hiátové hernie. (Mayerová 2021) Nutností je také alespoň nějaká peristaltická aktivita v jícnu. (Vela et al. 2015) Při fundoplikaci se laparoskopicky vytvoří manžeta kolem břišní části jícnu z fundu žaludku a upraví se hiátová hernie. Kandidáti na operaci by měli onemocněním trpět dlouhodobě a měli by být schopni užívat léky. Také by měli být před operací podrobeni vyšetřením v podobě endoskopického vyšetření, jícnové manometrie a monitorace pH v jícnu. Po operaci se často vyskytují navazující příznaky – například přechodná dysfagie a zvýšená plynatost. (Mayerová 2021) Jako hlavní limitace antirefluxní operace se jeví návrat k farmakologické léčbě. (Kroupa et al. 2018) V retrospektivní populační kohortové studii z roku 2017, která hodnotila recidivu refluxu u 2655 pacientů s GERD, kteří podstoupili laparoskopickou antirefluxní operaci ve Švédsku, bylo sledováním zjištěno, že recidiva refluxu nastala u 17,7 % pacientů. Tito pacienti tedy vyžadovali farmakologickou léčbu nebo podstoupili sekundární antirefluxní operaci. Medián sledování byl 5,6 let. (Maret-Ouda et al. 2017)

5.2.2. Endoskopická léčba

Mezi možnostmi endoskopické léčby patří například metoda Stretta, při které se do oblasti EGJ aplikuje radiofrekvenční energie o nízké frekvenci. I když jde nejspíše o méně účinnou alternativu k laparoskopické fundoplikaci pro pacienty s hiátovou hernií ≤ 2 cm a selhanou konzervativní léčbou, vyniká svým bezpečnostním profilem, dlouhodobým efektem u většiny pacientů, opakovatelností a také tím, že při ní nedochází ke změně anatomie EGJ. Je však třeba selektovat vhodné pacienty pro

tuto metodu a vzít v úvahu její finanční náročnost. Stretta je vhodná pro pacienty, kteří mají obavy z rizik laparoskopické fundoplikace a dlouhodobého užívání PPI. (Košťálová et al. 2022)

Dlouhotrvající studie z roku 2013 ukázala, že 76,9 % pacientů, léčeno pomocí metody Stretta, bylo po 8 následujících letech po jejím provedení úspěšně bez medikace PPI. (Dughera et al. 2014) Efekt léčby Stretta byl pozorován i krátkodobě po 3 měsících, kdy došlo ke zlepšení kvality života a příznaků GERD – pálení žáhy, regurgitace, bolesti na hrudi a kašle ve srovnání s kontrolní skupinou. (Kalapala et al. 2017)

5.3. Refrakterní GERD

Jako refrakterní pacienti s GERD jsou označováni takoví pacienti, kteří mají diagnostikovanou erozivní ezofagitidu i přes terapii PPI a také pacienti s přetrvávajícími symptomy a zároveň negativním endoskopickým nálezem. (Vela et al. 2015) Odhaduje se, že na standardní dávku PPI neodpovídá 10-40 % pacientů a symptomy u nich přetrvávají částečně nebo úplně. (Inadomi et al. 2003; cit. dle Hershcovici a Fass 2010) Důvodem přetrvání symptomů může být nedodržování správné léčby pacientem, nevhodné načasování léků, rozdílný metabolismus jednotlivých typů PPI nebo přítomnost další specifické diagnózy. (Mayerová 2021) Problém je v tom, že existují další poruchy jícnu s příznaky podobající se GERD, které nemusí být snadné odlišit. (Snyder a Katzka 2022) V případě zjištění alkalického refluxu může být účinný cholestyramin. (Mayerová 2021)

5.3.1. Funkční pálení žáhy

Symptomy pálení žáhy mohou být vyvolány i při minimálním kontaktu žaludeční kyseliny v jícnu u hypersenzitivních pacientů nebo se mohou projevit jako funkční pálení žáhy. (Mayerová 2021) Funkčním pálením žáhy se označuje stav pálení žáhy nebo retrosternální bolesti, který je refrakterní na optimální antisekreční terapii v nepřítomnosti GERD, histopatologických, motorických nebo strukturálních abnormalit jícnu. (Aziz et al. 2016) Funkční pálení žáhy lze od hypersenzitivity jícnu odlišit faktem, že u hypersenzitivních pacientů symptomy souvisejí s gastroezofageálními epizodami. Léčba funkční pyrózy probíhá pomocí neuromodulátorů. U pacientů s psychickou komorbiditou je důležitá psychická intervence. (Yamasaki et al. 2017)

6. Dietní a režimová opatření

Dietní opatření u GERD se v literatuře navzájem liší, existují ovšem vodítka, na jejichž základě lze pacientům poskytovat určitá doporučení. Doporučuje se, aby pacienti dodržovali individuální eliminační dietu na základě jejich příznaků (Newberry a Lynch 2019) a vyřadili potenciálně refluxogenní potraviny, jako například tučná, smažená, kořeněná a kyselá jídla, čokoládu, rajčata, citrusy, syčené nápoje, kávu a čaj. (Taraszewska 2021) Eliminace konkrétních kategorií potravin nebo nápojů je pro pacienty snadno uchopitelný způsob dodržování diety a je dnes běžně doporučován na gastroenterologických klinikách a v primární péči. Pokud však příznaky přetrvávají, pacienti by měli vyřazená jídla nebo návyky zařadit zpět. Vypadá to, že pozitivnějšího efektu na snížení příznaků GERD je dosaženo optimálními velikostmi porcí jídla, správným načasováním stravy a také optimalizací složení makroživin. Ke studiu účinků dietních opatření jsou stále zapotřebí další randomizované kontrolované studie. Dietní intervence je doplněna úpravou životního stylu, která zahrnuje například zanechání kouření, úbytek hmotnosti a elevaci hlavy v případě nočních příznaků. (Newberry a Lynch 2019)

6.1. Dietní opatření – úprava stravovacích návyků

V průřezové studii, které se účastnilo 4 763 dospělých Íránců, byly zkoumány jejich stravovací praktiky a vyšlo najevo, že pravidelné stravování a dlouhý interval mezi jídlem a spánkem koreloval se sníženým rizikem GERD. (Esmailzadeh et al. 2013) Velké porce jídla totiž způsobí větší roztažení žaludku a prodlužují jeho vyprazdňování. Z toho vyplývá vyšší četnost TLESR, které vedou k refluxním epizodám. (Fox a Gyawali 2023) Poslední jídlo by se mělo jíst minimálně 2-3 hodiny před spaním, aby bylo sníženo riziko nočního pálení žáhy. (Katz et al. 2013) V opačném případě zůstane v žaludku větší množství potravy, což zvyšuje tlak na LES a v poloze na zádech může následně vést k refluxu žaludečního obsahu včetně kyseliny do jícnu. (Esmailzadeh et al. 2013)

Rozsáhlá japonská studie cílila na objasnění faktorů životního stylu na symptomy GERD u 19 864 zdravých dospělých účastníků a zjistila, že mnoho faktorů, které souvisí s životním stylem, koreluje s vysokým skóre FSSG, což je dotazník hodnotící četnost symptomů GERD. Jako nejrizikovější faktory se ukázaly špatné stravovací návyky, vysoká hmotnost a také špatná kvalita spánku. Nejvíce rizikové stravovací návyky jsou dle této studie večeře těsně před spaním, konzumace jídla o půlnoci, vynechávání snídaně a rychlá konzumace jídel. (Yamamichi et al. 2012) Co se týče rychlého jezení, na zdravých dobrovolnících bylo dokázáno, že po sněžení porce jídla během 5 minut došlo k výraznému zvýšení refluxních epizod v průběhu první hodiny po jídle v porovnání s požitím stejného jídla během 30 minut. (Wildt et al. 2004) Tyto stravovací návyky měly větší vliv na GERD než alkohol či kouření. (Yamamichi et al. 2012)

Závěry některých zmíněných studií mohou být ovšem zkresleny faktory, jako je například nadměrná tělesná hmotnost. (Taraszewska 2021)

6.2. Dietní opatření – úprava jídelníčku

6.2.1. Makroživiny

Vysoký příjem tuku, obzvláště v podobě tučných nebo smažených pokrmů, zhoršuje symptomy GERD. Dostupné údaje se však navzájem liší a pacientům by měla být poskytnuta individuální doporučení. (Newberry a Lynch 2019)

Studie z roku 2007 zkoumala vliv příjmu vysoce tučných a vysoce kalorických jídel na expozici jícnu žaludeční kyselině a symptomy refluxu u 15 pacientů s příznaky refluxu. Jednalo se o tučná kalorická jídla s 1000 kcal a 50 % tuku, nízkotučná kalorická jídla s 1000 kcal a 25 % tuku a nízkotučná

nízkokalorická jídla s 500 kcal a 25 % tuku. Pacientům byla tato jídla podávána náhodně ve dnech po sobě jdoucích. Na základě bezdrátového monitorování pH vyšlo najevo, že četnost refluxních epizod a expozice jícnu žaludeční kyselině přímo koreluje s celkovým energetickým příjmem, ovšem ne s obsahem tuku. Na druhou stranu se ale ukázalo, že počet příznaků se u pacientů zvýšil o 40 % v den, kdy přijímali tučná jídla oproti nízkotučným jídlům. (Fox et al. 2007) Vypadá to, že tuk zvyšuje viscerální citlivost vnímání refluxních epizod, což zvyšuje počet a závažnost refluxních symptomů, ale nemá vliv na pohybové funkce trávicího traktu. (Fox a Gyawali 2023) Jelikož je tuk nejvíce kalorickou složkou potravy, může jeho konzumace nepřímo přispět k rozvoji GERD, protože konzumace tuku podporuje rozvoj nadváhy a obezity a obezita je považována za rizikový faktor GERD. (Acosta a Camilleri 2014; Taraszewska 2021) Tučná a smažená jídla se také ukázala být riziková na základě globálního výskytu GERD, i když byl počet studií u těchto podskupin omezen (Nirwan et al. 2020), na druhou stranu Pointer s kolegy zaznamenali pozitivní efekt na symptomy GERD při zvýšeném příjmu tuků a sníženém příjmu sacharidů a cukrů. (Pointer et al. 2016)

Vliv sacharidů a cukrů na symptomy GERD byl studován například v roce 2022 na 98 obézních pacientech, kteří po dobu 9 týdnů dodržovali rozdílné diety se stejným obsahem kalorií, ale s různým podílem sacharidů a jednoduchých cukrů. Bylo prokázáno, že dieta s vysokým obsahem celkových sacharidů a cukrů zvyšuje celkový čas, kdy byl jícen vystaven žaludeční kyselině při monitorování refluxu. Dieta s vysokým obsahem celkových sacharidů a nízkým obsahem cukrů vedla naopak ke snížení celkového času vystavení jícnu žaludeční kyselině. Nízkosacharidová dieta s nízkým obsahem cukru tento faktor nezlepšila nejspíše proto, že sacharidy byly nahrazeny tukem. (Gu et al. 2022) I přesto, že obsah kalorií byl u všech diet stejný a ukázalo se, že snížení příjmu jednoduchých cukrů může snížit vystavení jícnu kyselině a zlepšit symptomy GERD, výsledky mohly být ovlivněny ztrátou hmotnosti pacientů dodržujících všechny typy diet kromě zmiňované diety s vysokým podílem sacharidů a cukrů. (Fox a Gyawali 2023) Bylo také dokázáno, že pozitivní efekt na symptomy GERD mělo současné snížení příjmu sacharidů (škrobů) a jednoduchých cukrů ve prospěch zvýšeného příjmu tuků. (Pointer et al. 2016)

Škroby a jednoduché cukry jsou tedy spojovány se zhoršením symptomů, a naopak příjem vlákniny je spojen s jejich zlepšením. (Newberry a Lynch 2019) Bylo například zjištěno snížení symptomů GERD a refluxních epizod u 36 pacientů pomocí měření pH impedance, kteří měli dietu s nízkým obsahem vlákniny (<20 g za den) a kterým bylo následně podáváno Psyllium třikrát denně po dobu 10 dní. (Morozov et al. 2018) Ovšem mechanismus, jakým vláknina zlepšuje pálení žáhy, je neznámý. (Newberry a Lynch 2019)

Na rozdíl od sacharidů a tuků množství plnohodnotných bílkovin v jídle nemusí změnit riziko, že dojde k refluxu kyseliny či symptomům GERD. (Fox a Gyawali 2023)

6.2.2. Alkohol

Vliv konzumace alkoholu na výskyt příznaků GERD se dle studií liší. (Taraszewska 2021) Studie, které potvrzují negativní účinek alkoholu na vyvolání těchto příznaků, uvádějí, že alkohol má negativní vliv na sliznici jícnu, motorické funkce jícnu a také zesiluje sekreci žaludeční kyseliny. (Keshavarzian et al. 1990; Mayer et al. 1978; cit. dle Taraszewska 2021)

Například ve studii případů a kontrol z USA se ukázalo, že konzumace více než 7 alkoholických nápojů týdně zvyšuje riziko častých příznaků refluxu. Subjekty konzumující 3 až 6 alkoholických nápojů týdně hlásili příznaky refluxu zřídka. (Locke et al. 1999) Výskyt GERD se ovšem dle globální metaanalýzy z roku 2020 téměř nelišil u subjektů, kteří pili alkohol v malé míře v porovnání s těmi, kteří pili alkohol ve velké míře. (Nirwan et al. 2020) Tato rozporuplná zjištění mohou být vysvětlena sedativními účinky alkoholu snižujícími citlivost a bdělost. (Fox a Gyawali 2023)

6.2.3. Citrusy a kyselé potraviny

Citrusy a kyselé potraviny mohou vyvolat příznaky podobné refluxu v důsledku přímé stimulace chemosenzitivních receptorů ve sliznici jícnu. (Fox a Gyawali 2023) Bylo prokázáno, že opakované vystavení sliznice jícnu kyselé tekutině může způsobit narušení integrity sliznice a rozšířit mezibuněčné prostory, což může zvýšit citlivost jícnu na přítomnost kyselin u pacientů s NERD. (Farré et al. 2010) Ovšem na základě průzkumu z roku 1995 s 394 pacienty byla zjištěna slabá souvislost mezi obsahem kyselin v nápojích a pálením žáhy. Dále se ukázalo, že v souvislosti s vyvoláním symptomů se mohou uplatnit i další faktory, protože některé vysoce kyselé nápoje, jako je například švestkový džus, příznaky nevyvolaly a naopak některé nápoje s nízkou aciditou, mezi které se řadí kupříkladu rajčatová šťáva, příznaky vyvolaly. (Feldman a Barnett 1995)

6.2.4. Sycené nápoje

Na skupině 9 zdravých dobrovolníků vyšlo najevo, že konzumace sycených nápojů způsobuje roztažení proximálního žaludku v důsledku uvolňování oxidu uhličitého, následné snížení tlaku LES a opakované epizody TLESR, které mohou probíhat v kombinaci s refluxem kyseliny. Kohoutková voda naopak snížení tlaku LES nezpůsobila. (Hamoui et al. 2006) Na základě systematického přehledu obsahujícího 17 studií, který zkoumal vliv sycených nápojů na GERD, se však neprokázalo, že by sycené nápoje podporovaly či zhoršovaly symptomy GERD nebo přímo způsobovaly poškození jícnu. (Johnson et al. 2010) Naproti tomu Nirwan s kolegy v jeho globální metaanalýze uvedl, že vysoká konzumace sycených nápojů je spojena s vyšším výskytem GERD (18,6 %) oproti jejich nízké konzumaci (14,54 %). (Nirwan et al. 2020)

6.2.5. Káva a čaj

Konzumace kávy byla ve studii z roku 2019, stejně jako v několika dalších studiích, spojena s poklesem tlaku LES, příznaky GERD a pálením žáhy. (Surdea-Blaga et al. 2019; cit. dle Nehlig 2022) Příznaky refluxu mohou být však sníženy, pokud káva prošla procesem dekofeinizace. (Pehl et al. 1997) Vyšší výskyt GERD byl prokázán i při konzumaci čaje například v indických studiích, kdy konzumace více než 3 šálků čaje nebo kávy byla častější u subjektů s tímto onemocněním. (Arivan a Deepanjali 2018; Bhatia et al. 2011) Ovšem i v případě konzumace čaje a kávy nejsou výsledky jednotné – Kim s kolegy ve své metaanalýze na základě kombinace výsledků z 15 studií nenalezli žádnou významnou souvislost mezi příjmem kávy a rizikem GERD. (Kim et al. 2014) V již zmiňované globální metaanalýze Nirwan s kolegy uvedli, že vysoká konzumace kávy nebo čaje je spojena s vyšším výskytem GERD (21,02 %) ve srovnání s nízkou konzumací (16,92 %) těchto nápojů. (Nirwan et al. 2020)

6.2.6. Ostrá jídla

Další studie prokázala, že ostrá jídla, kupříkladu jídla obsahující chilli koření, mohou přímo dráždit aferentní nervová zakončení ve sliznici jícnu. Tímto způsobem mohou imitovat pocity pálení žáhy. Je tedy vhodné, aby se jedinci, kteří jsou na koření více citliví, raději ostrým jídlům vyhýbali. (Yeoh et al. 1995) Ostrá jídla vyšla také jako riziková na základě globálního výskytu GERD, ovšem počet studií prověřujících tento faktor byl omezen stejně jako v případě tučných a smažených jídel. (Nirwan et al. 2020)

6.2.7. Čokoláda a máta

Dalšími potravinami, které snižují tonus LES, jsou čokoláda a máta. Máta však ovlivňuje pouze minoritní část pacientů s refluxem. (Newberry a Lynch 2019)

6.2.8. Žvýkání žvýkačky

Ve studii z roku 2005 bylo prokázáno, že žvýkání žvýkačky bez cukru půl hodiny po jídle může snížit celkový čas, kdy je jícen vystaven působení kyselého refluxátu. Žvýkání žvýkačky totiž

způsobuje zvýšenou produkci slin a frekvenci polykání, čímž dochází k urychlení clearance refluxátu v jícnu. (Moazzez et al. 2005)

6.3. Režimová opatření

6.3.1. Omezení stresu

Ve studii z roku 2008 se potvrdilo, že akutní sluchový stres zesiluje pocit pálení žáhy u skupin pacientů s erozivní a neerozivní refluxní chorobou. (Fass et al. 2008) Farré s kolegy zkoumali efekt akutního stresu u potkanů a bylo zjištěno, že akutní stres u potkanů zvyšoval propustnost žaludeční kyseliny a pepsinu na sliznici jícnu a způsobil dilataci mezibuněčných prostor. (Farre et al. 2007) Ve studii z roku 2004 o vlivu dlouhodobého životního stresu na symptomy pálení žáhy vyšlo najevo, že přítomnost trvalého životního stresu během předchozích 6 měsíců významně predikuje zvýšené symptomy pálení žáhy během následujících 4 měsíců. Závažnost pálení žáhy se zdá být nejcitlivější na velké životní události. Jako potenciální důvod pálení žáhy při stresu je v této studii zmíněna zvýšená hladina a frekvence expozice jícnu žaludeční kyselině, inhibice žaludečního vyprazdňování kyseliny nebo stresem vyvolaná hypersenzitivita. (Naliboff et al. 2004) Psychiatrické poruchy u pacientů s funkčním onemocněním trávicí soustavy jsou také rizikové a ukazuje se, že hypnoterapie a antidepresiva jsou u těchto pacientů při léčbě účinné, což prokazuje významné zapojení psychosociálních faktorů. (Miwa et al. 2010)

6.3.2. Optimální délka spánku

Vnímání pálení žáhy se také zvýšilo u pacientů s GERD s refluxní ezofagitidou stupně B-D v důsledku spánkové deprivace, která u nich a zdravých kontrolních subjektů byla úmyslně navozena v podobě spánku kratšího než 3 hodiny za 1 noc, avšak kontrolní subjekty žádné změny nepocítovali. Měření reakce jícnu na kyselinu chlorovodíkovou bylo prováděno vždy ráno po noci s dostatečným spánkem a noci se spánkovou deprivací tak, že byla subjektům podávána kyselina chlorovodíková pomocí katétru transnasálně do jícnu. V případě, že byl pacient při ranním měření po spánkové deprivaci, vykazoval větší intenzitu pálení žáhy a kratší dobu zpoždění do prvního hlášení pálení žáhy v porovnání s ostatními dny, kdy se dobře vyspal. (Schey et al. 2007)

6.3.3. Správná poloha ve spánku

Schuitenmaker se spolupracovníky vypořádávali na základě monitorování pH impedance jícnu ve spánku u 57 pacientů, že nejméně vhodná poloha pro spánek z hlediska rozvoje GERD je ležení na pravém boku, protože v této poloze byla clearance kyseliny v jícnu při refluxní epizodě nejdelší – medián byl 90 sekund. Naopak vhodnější variantou bylo ležení na levém boku, u kterého byla clearance kyseliny v jícnu nejkratší – medián byl 35 sekund. O něco méně vhodná byla pozice vleže na zádech, u které byl medián clearance jícnu 76 sekund. Ležení na pravém boku také zapříčinilo delší čas, po který byl jícen vystaven kyselině. (Schuitenmaker et al. 2022) Při poloze vleže na pravém boku byl také naměřen vyšší počet refluxních epizod, vyšší výskyt epizod TLESR a vyšší procento epizod TLESR spojených s refluxem. Tento pokus byl proveden u zdravých dobrovolníků vleže po tučném jídle a měření probíhalo po dobu 4 hodin pomocí kombinace manometrie a monitorace pH v jícnu. (Van Herwaarden et al. 2000a)

6.3.4. Elevace hlavy ve spánku

V systematickém přehledu z roku 2021, do kterého bylo zařazeno 5 studií zahrnujících 228 pacientů, bylo hodnoceno zvednutí hlavy ve spánku. Toho bylo docíleno podložením nohou postele pomocí bloků, podložením hlavy klínem na spaní, případně kombinací obojího uvedeného. Studie ukázaly zlepšení symptomů, avšak u všech 5 nalezených studií bylo vysoké riziko zkreslení. Přesto lze tuto intervenci doporučit jako dostupnou a bezpečnou alternativu k užívaným lékům. (Albarqouni et al. 2021)

6.3.5. Posílení bránice

Autoři nedávného systematického přehledu hodnotili aktuální poznatky ohledně fyzioterapeutických postupů při léčbě GERD a přiblížili úlohu jícnové manometrie v rámci léčebné strategie týkající se respirační fyzioterapie, která je zaměřena na posílení bránice a může pomoci snížit symptomy GERD u vybraných pacientů zlepšením funkce antirefluxní bariéry. (Zdrhova et al. 2023)

Do systematického přehledu, hodnotícího fyzioterapeutické postupy, bylo zařazeno 11 studií. Z jednotlivých studií, ve kterých se účastníci po různě dlouhou dobu (několik dní až několik měsíců) věnovali dýchání do bránice nebo respiračnímu cvičení, vyšlo najevo, že se u pacientů například zlepšila kvalita života, došlo ke snížení dávky užívání PPI a ke zlepšení tlaku v EGJ. V zařazených studiích byly ve většině případů použity validované dotazníky. Ovšem tyto studie se navzájem lišily, měly různé limitace a nelze z nich vyvodit jasnou léčebnou metodu pro všechny pacienty s GERD. (Zdrhova et al. 2023)

Jícnová manometrie může být v průběhu vedení respirační fyzioterapie dle autorů užitečná například tím, že dokáže odhalit dysfunkci EGJ při provádění respiračních technik během samotného vyšetření. Díky tomu lze individualizovat terapeutický postup respirační fyzioterapie pro jednotlivého pacienta. (Zdrhova et al. 2023)

Respirační fyzioterapie má tedy dle současných poznatků potenciál v léčbě GERD, ale zatím nepatří mezi standardizované léčebné metody. Je vyžadován další výzkum v oblasti její dlouhodobé účinnosti, výběru vhodných pacientů a upřesnění role jícnové manometrie v individualizaci fyzioterapeutických postupů. (Zdrhova et al. 2023)

6.3.6. Zanechání kouření

Dopad kouření na příznaky GERD byl podroben mnoha studiím. (Taraszewska 2021)

Bylo zjištěno, že vdechování tabákového kouře může snížit tlak LES (Dennish a Castell 1971; cit. dle Zheng et al. 2007) a také snížit produkci bikarbonátu, čímž je redukován neutralizační efekt slin vůči žaludeční kyselině v jícnu. (N. J. Trudgill, L. F. Smith, J. Ker 1998) Dle studie ze Švédska bylo kouření více než 20 cigaret denně spojeno se zvýšením rizika častého refluxu, konkrétně o 37 % u žen a 53 % u mužů oproti nekuřákům. (Zheng et al. 2007) Ve své globální metaanalýze se Nirwan s kolegy zabýval také kuřáckými návyky a ukázalo se, že kuřáci měli vyšší výskyt GERD (18,40 %) v porovnání s bývalými kuřáky (16,83 %) a nekuřáky (15,55 %). (Nirwan et al. 2020)

6.3.7. Přiměřená pravidelná fyzická aktivita

Výsledky studií, které zkoumají vliv fyzické aktivity na symptomy GERD, se navzájem liší. (Taraszewska 2021) Dopady různých sportů na reflux se liší dle konkrétního typu cvičení. Příznaky lze zmírnit úpravou zátěže při cvičení a nápomocné může být také vyhýbání se jídlu a pití během fyzické aktivity. (Jozkow et al. 2006) Refluxní epizoda může být při sportování navozena zvýšením intraabdominálního tlaku, který umožní překonání tlaku LES, a to zejména, pokud se tento jev děje současně s TLESR nebo má jedinec hypotenzi LES. (Collings et al. 2003; cit. dle Jozkow et al. 2006) Příznaky GERD a bolesti na hrudi byly ve studii z roku 2003 nejčastější u vzpěračů, kterým byl na základě monitorace pH jícnu naměřen nejdelší kontakt jícnu s kyselinou. Následovala skupina běžců s mírnými symptomy a skupina cyklistů s nejmírnějšími symptomy. Příznaky u všech tří skupin sportovců byly intenzivnější po jídle. (Collings et al. 2003) Bylo však také prokázáno, že nedostatek fyzické aktivity je rizikovým faktorem pro rozvoj symptomů GERD (Yamamichi et al. 2012) a vhodná rekreační fyzická aktivita trávající alespoň 30 minut, například indiánský běh nebo plavání prováděné jednou nebo vícekrát týdně, může snížit riziko GERD. (Nilsson 2004) Snížení rizika GERD pomocí pravidelné fyzické aktivity může korelovat se zpevněním bránice, která se podílí na funkci antirefluxní bariéry. (Taraszewska 2021)

6.3.8. Kontrola hmotnosti

Nadměrná hmotnost, obzvláště obezita, je prokázána jako rizikový faktor GERD. (Taraszewska 2021) Mezi faktory, které při obezitě usnadňují vznik refluxu, patří velký počet TLESR, hiátové hernie, zvýšený tlak uvnitř žaludku a zvýšený gastroezofageálního tlakový spád. (Vela et al. 2015) Ze studie z roku 2006 vyšlo najevo, že se zvyšujícím se BMI roste riziko rozvoje příznaků GERD. Jacobson s kolegy zjistil na základě dotazníku, kterého se účastnilo 10 545 zdravotních sestřiček, že čím vyšší bylo BMI subjektu, tím vyšší bylo riziko výskytu častých příznaků GERD. Časté příznaky byly definovány jako příznaky pálení žáhy nebo regurgitace vyskytující se alespoň jednou za týden. Ženy s nadváhou (BMI 25-30) a obezitou (BMI \geq 30) hlásily časté příznaky GERD 2-3krát více oproti ženám s BMI 20-22,4. (Jacobson et al. 2006) Obdobné výsledky uvedl Nirwan s kolegy ve své globální metaanalýze, kdy se zvyšujícím se BMI stoupal výskyt GERD. (Nirwan et al. 2020) Další studie zkoumala vzorek 80 110 subjektů a našla souvislost mezi zvětšujícím se průměrem břicha a symptomy GERD. (Corley et al. 2007) Chang s kolegy zjistili, že ukládání přebytečného tuku v břišní oblasti v podobě centrální obezity je více rizikové pro možné komplikace GERD oproti celkové obezitě, měřené pomocí BMI. (Chang a Friedenberg 2014) V další studii Serag s kolegy porovnávali 173 pacientů s Barrettovým jícnem s kontrolními subjekty a na základě CT zobrazení břicha zjistili, že viscerální abdominální obezita je významně riziková pro Barrettův jícen, a to rovněž u pacientů, kteří neměli příznaky GERD. Tato souvislost se vztahuje pro viscerální tukovou tkáň, nikoliv pro podkožní tukovou tkáň, avšak mechanismus pro tuto korelaci je třeba dále prozkoumat. Zmíněná studie má ale jistá omezení, jako například neznámý čas nástupu Barrettova jícnu u pacientů, neznámá časová souvislost abdominální obezity a Barrettova jícnu a také to, že většina respondentů studie byli muži. (El-Serag et al. 2014)

Praktická část

7. Metodologie a výsledky práce

7.1. Cíle a hypotézy

Praktická část práce obsahuje 3 cíle, a to 1 hlavní a 2 vedlejší. Hlavním cílem práce bylo vyzkoumat míru informovanosti pacientů o dietních a režimových opatřeních při GERD. Informovanost byla zkoumána pomocí znalostních otázek. Důraz byl kladen na zjištění, v jakých otázkách pacienti nejčastěji chybovali a jaké otázky byly naopak nejčastěji odpovězeny správně. Vedlejšími cíli bylo zjistit, odkud mají pacienti nejčastěji dosavadní informace o dietních a režimových opatřeních a v čem by pacienti chtěli být více edukováni.

Co se týče hypotéz, předpokládám, že pacienti nejsou dostatečně informováni o dietních a režimových opatřeních při GERD, to znamená, že jejich výsledné průměrné skóre bude méně než 50 %. Co se týče hypotéz k vedlejším cílům, předpokládám, že pacienti mají dosavadní informace o těchto opatřeních nejčastěji od lékaře a chtěli by být více edukováni nejčastěji v oblasti etiologie GERD.

7.2. Metodika výzkumu

Sběr dat probíhal ve Fakultní poliklinice Všeobecné fakultní nemocnice v Praze, na IV. interní klinice Všeobecné fakultní nemocnice v Praze a v Ústřední vojenské nemocnici v Praze za pomoci lékařů, kteří pacienty oslovili s prosbou o vyplnění dotazníku. Data byla shromažďována od 13. prosince 2023 do 5. dubna 2024. Mezi vstupní kritéria pro výběr vhodných pacientů patřila diagnóza GERD a věk alespoň 18 let. Výstupním kritériem byla přítomnost jiného onemocnění GIT.

Jako výzkumný nástroj byl použit mnou vytvořený dotazník, který ovšem není validovaný, jelikož se mi nepodařilo najít žádný validovaný dotazník na toto téma. Dotazník byl zcela anonymní a jeho vyplnění bylo dobrovolné, což je uvedeno hned v úvodu dotazníku. Získaná data byla zanalyzována pomocí programu Microsoft Excel.

Dotazník obsahuje otázky, které zjišťují základní údaje o pacientovi a úvodní otázky, které utvářejí základní přehled o výzkumném souboru – tj. otázky týkající se dodržování dietních a režimových opatření, dotaz na užívání léků na předpis a volně prodejných léků a otázka zjišťující aktuální četnost příznaků jednotlivých pacientů.

Následují znalostní otázky zkoumající hlavní cíl práce – 20 otázek s jednou možnou správnou odpovědí s výběrem ze 3 možností a 5 tvrzení, na které lze odpovědět způsobem „pravda“ nebo „nepravda“ dle toho, co účastník považuje za pravdivé tvrzení. U každé otázky lze také označit odpověď „nevím“ v případě, že pacient k dané otázce nemá dostatečné znalosti. Tímto došlo k alespoň částečnému snížení zkruslení tohoto výzkumu, protože pacienti nemuseli v případě neznalosti odpovědi odhadovat. Při tvorbě znalostních otázek jsem udělal chybu a dotazník byl dle toho přizpůsoben. V otázce č. 17 se považuje za správnou odpověď jak za a), tak za b), jelikož jak je uvedeno v teoretické části této práce, dekoferinizace kávy může pomoci snížit reflux, stejně jako fyzioterapeutické rehabilitační cvičení a relaxační metody. Další problém nastal u otázky týkající se vzpřímeného sedu a snížení symptomů refluxu, kdy jsem nenašel dostatek vědeckých podkladů pro toto tvrzení, a proto byla tato otázka vyřazena z hodnocení. Maximální možný počet bodů je tedy 24. Z tohoto výsledku bylo vypočítáno skóre informovanosti v procentech.

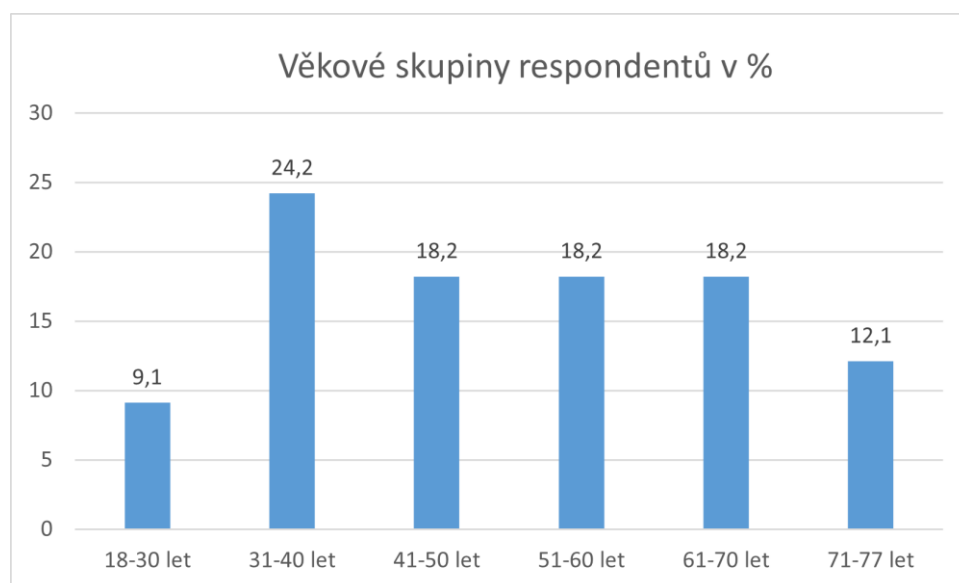
Poslední část dotazníku tvoří doplňující otázky, které slouží jako podklad pro naplnění vedlejších cílů této práce. Otázky se týkaly toho, zda pacienti získali informace o dietních a režimových opatřeních při pálení žáhy od svého lékaře, dále zda si sami zjišťovali nějaké informace o dietních a režimových opatřeních při pálení žáhy a pokud ano, odkud informace získali. Poslední otázka se týkala toho, v jaké oblasti v problematice pálení žáhy by pacienti chtěli být více informováni. Poslední otázka byla převzata z dotazníku, který byl použit v korejské studii zkoumající informovanost pacientů ohledně problematiky GERD. Otázka nesla název „*What do you want to know about GERD?*“ . (Jeong et al. 2017)

Pravidla hodnocení dotazníku:

- a) v případě, že respondent označil 2 správné odpovědi na znalostní otázku, bylo to počítáno jako špatná odpověď a klasifikováno jako odpověď „nevím“, protože všechny znalostní otázky měli pouze 1 správnou odpověď*
 - *kromě otázky č. 17, ve které byli mou chybou 2 správné odpovědi, jako správná odpověď byla tedy uznána správná možnost a) nebo b)
- b) v případě, že respondent označil odpověď „nevím“, odpověď se počítala jako chybná
- c) pokud respondent na jakoukoliv znalostní otázku neodpověděl, odpověď byla klasifikována jako „nevím“
- d) pokud respondent nevyplnil nějaký ze základních údajů, některou z úvodních otázek/podotázek či některou z doplňujících otázek/podotázek, byla taková odpověď klasifikována jako „nevyplněno“

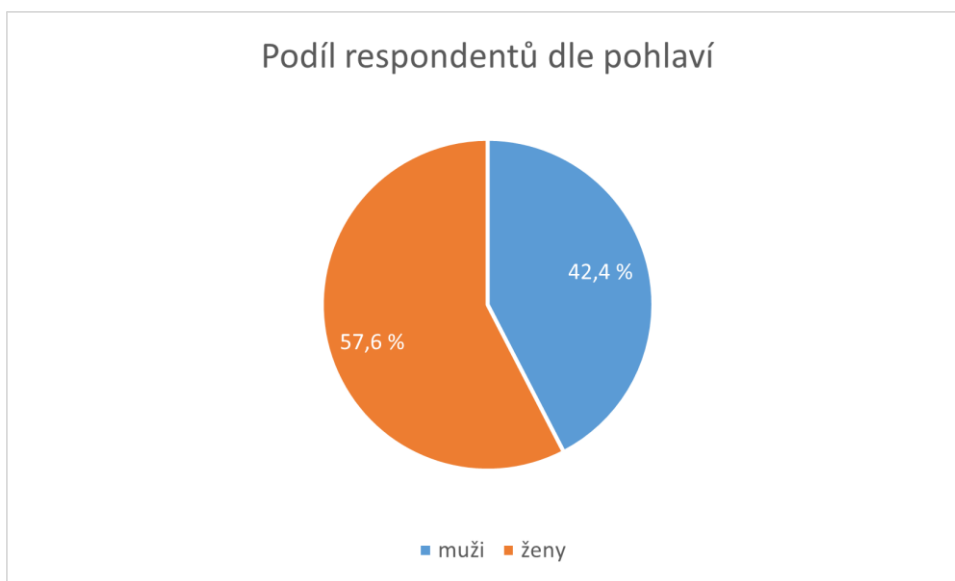
7.3. Popis výzkumného souboru

Dotazník vyplnilo dohromady 33 respondentů. Věk účastníků byl rozdělen do skupin. Nejvíce respondentů (24,2 %) se nachází ve věkové skupině 31-40 let, následují věkové skupiny 41-50 let, 51-60 let a 61-70 let se stejným počtem pacientů – 18,2 %. Méně účastníků tvořila skupina 71-77 let (12,1 %) a nejmenší věkovou skupinu (9,1 %) představovali respondenti ve věku 18-30 let.



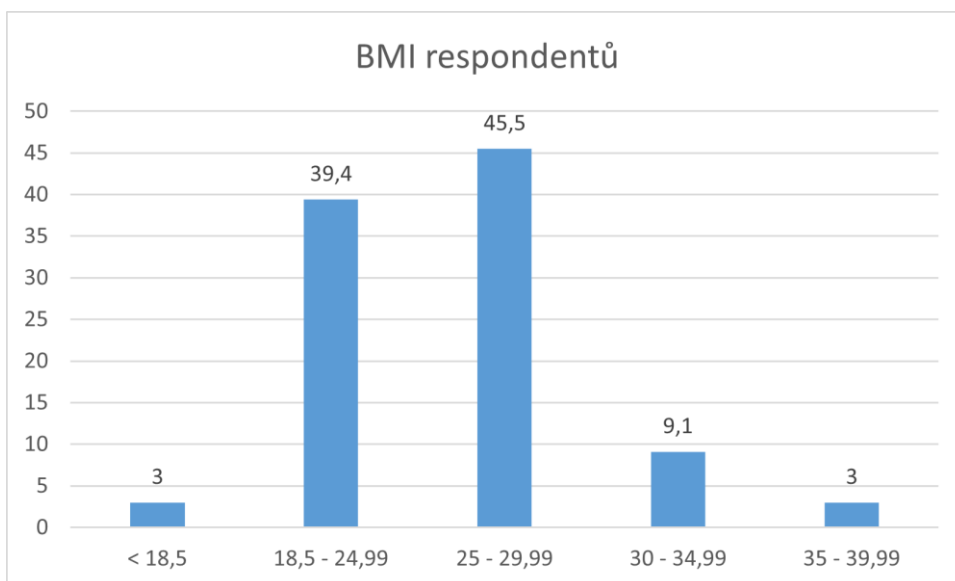
Graf 1: Rozdělení respondentů dle věkových skupin

Výzkumný soubor tvořilo 57,6 % žen a 42,4 % mužů.



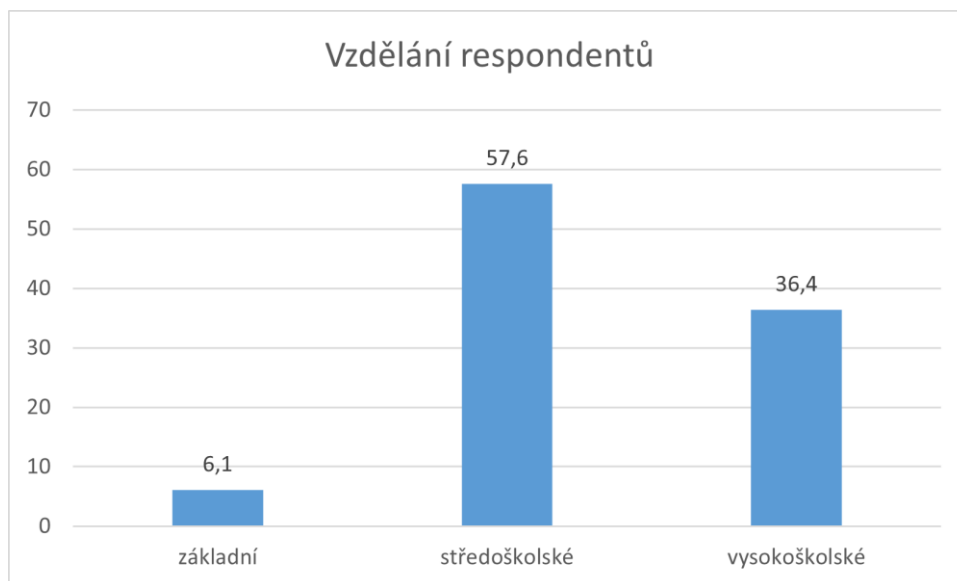
Graf 2: Podíl respondentů dle pohlaví

Nejvíce zastoupené BMI pacientů bylo 25-29,99 – z čehož vyplývá, že 45,5 % pacientů mělo nadváhu. Následovala skupina respondentů s normální váhou (39,4 %). Obezitu I. stupně mělo 9,1 % respondentů. Nejméně početné skupiny (3 %) byly tvořeny pacienty s podváhou a obezitou II. stupně.



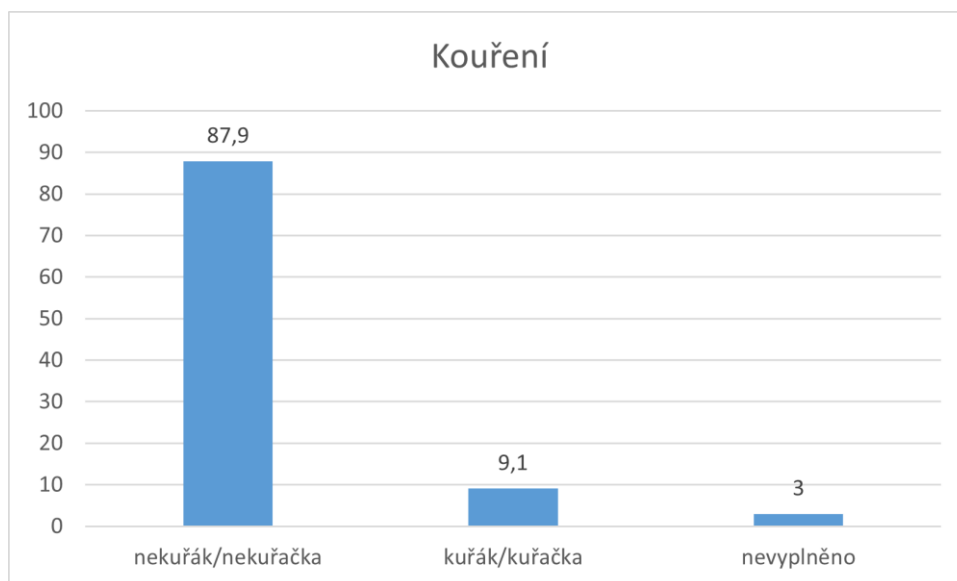
Graf 3: Rozdělení respondentů dle BMI

Co se týče vzdělání, nejpočetnější skupinu tvořili účastníci se středoškolským vzděláním (57,6 %), následovala skupina vysokoškolsky vzdělaných respondentů (36,4 %) a poslední skupinu se základním vzděláním představovalo 6,1 % pacientů.



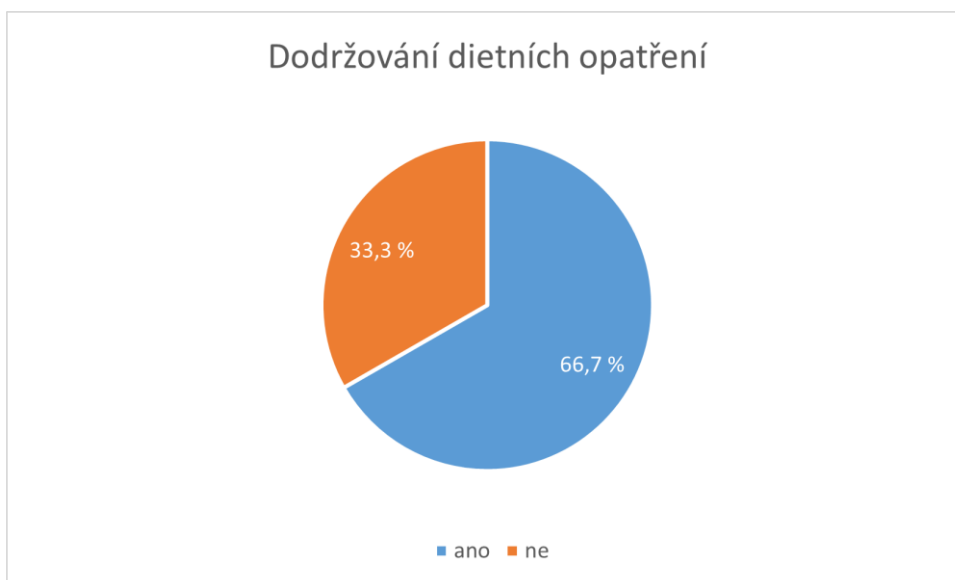
Graf 4: Rozdělení respondentů dle vzdělání

Většinu respondentů tvořili nekuřáci/nekuřačky (87,9 %), pouze 9,1 % účastníků představovalo kuřáky/kuřačky. Jeden respondent (3 %) na otázku neodpověděl.



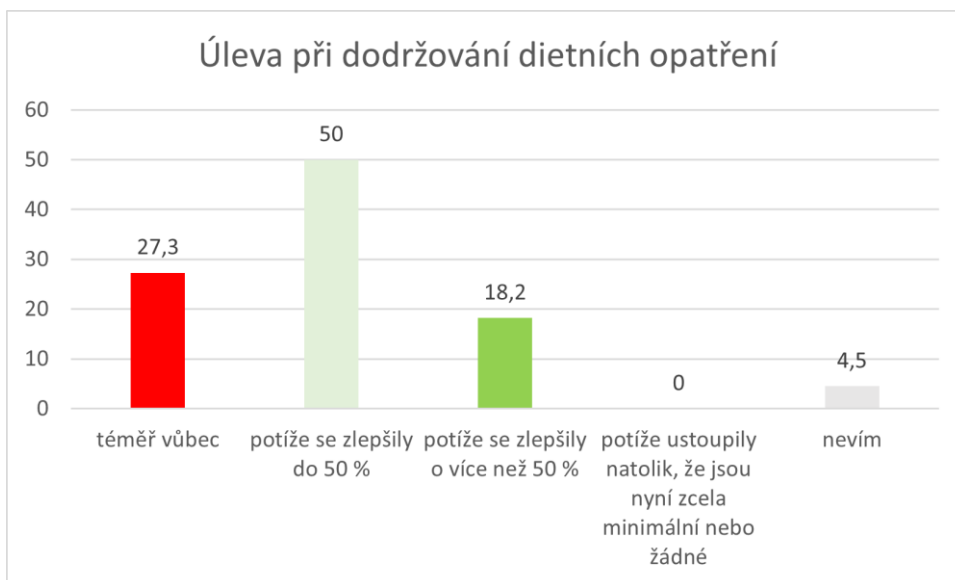
Graf 5: Rozdělení respondentů dle kuřáckých návyků

Na otázku, zda pacienti dodržují nějaká dietní opatření, odpovědělo 66,7 % z nich, že dodržuje a 33,3 % uvedlo, že nedodržuje.



Graf 6: Rozdělení respondentů dle dodržování dietních opatření

V případě, že pacient dodržoval nějaká dietní opatření, byl dotazován, nakolik mu tato opatření pomáhají. Celkem 22 (66,7 %) pacientů uvedlo, že tato opatření dodržují. Největší skupině respondentů (50 %) se potíže zlepšily do 50 %, další skupině pacientů se potíže nezlepšily téměř vůbec (27,3 %) a poslední skupině čítající 18,2 % pacientů se potíže zlepšily o více než 50 %. Žádnému pacientovi potíže neustoupily díky dodržování dietních opatření natolik, že jsou nyní zcela minimální nebo žádné. Jeden pacient uvedl, že neví, zda mu dietní opatření pomohla snížit jeho potíže.



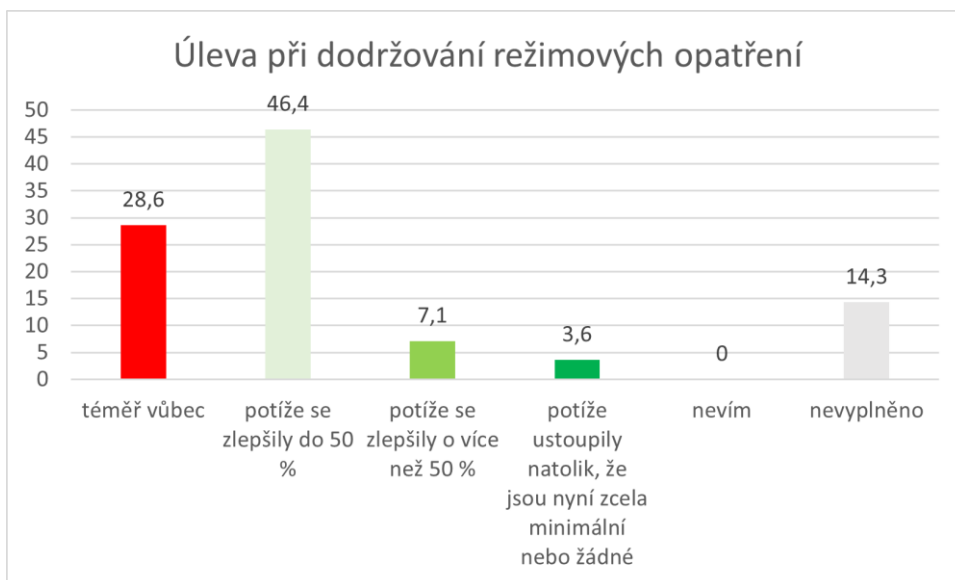
Graf 7: Rozdělení respondentů dle úlevy při dodržování dietních opatření

Na otázku, zda pacienti dodržují nějaká režimová opatření, odpovědělo 84,8 % z nich, že dodržuje, pouze 15,2 % respondentů uvedlo, že nedodržuje.



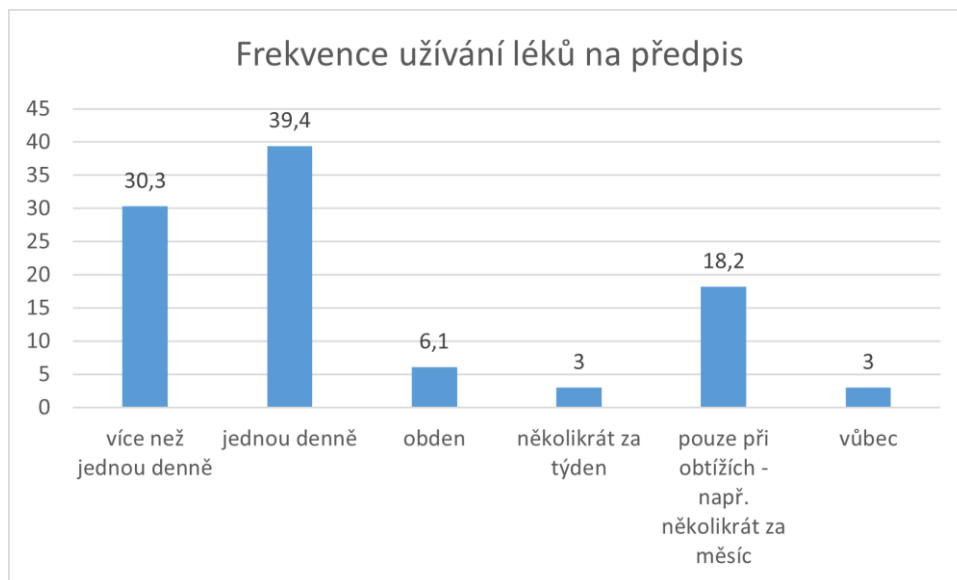
Graf 8: Rozdělení respondentů dle dodržování režimových opatření

V případě, že pacient dodržoval nějaká režimová opatření, byl dotazován, nakolik mu tato opatření pomáhají. Celkem 28 (84,8 %) pacientů uvedlo, že tato opatření dodržují. Největší skupině respondentů (46,4 %) se potíže zlepšily do 50 %, další skupině pacientů se potíže nezlepšily téměř vůbec (28,6 %). Naopak 7,1 % pacientů sdělilo, že se jejich potíže zlepšily o více než 50 % a 3,6 % respondentů dokonce uvedlo, že jejich potíže ustoupily natolik, že jsou nyní zcela minimální nebo žádné. Někteří respondenti (14,3 %), kteří dodržují nějaká režimová opatření, na tuto otázku neodpověděli.



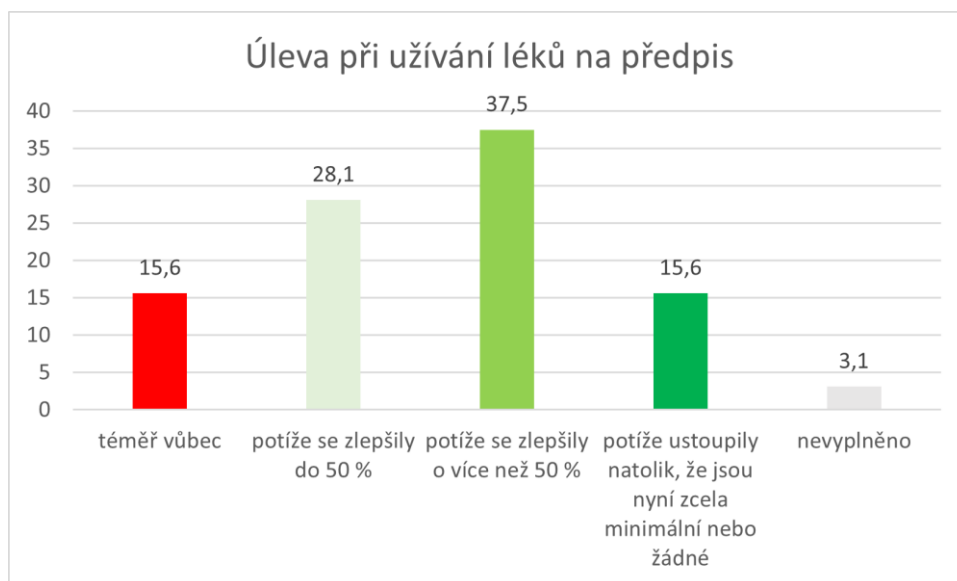
Graf 9: Rozdělení respondentů dle úlevy při dodržování režimových opatření

V další otázce byla zjišťována frekvence užívání léků na předpis. Nejčastěji je pacienti užívají jednou denně (39,4 %), 30,3 % pacientů užívá tyto léky více než jednou denně, 18,2 % pacientů pouze při obtížích – například několikrát za měsíc a obden užívá medikaci 6,1 % pacientů. Dvě zbývající skupiny tvořily 3 % pacientů. Jednalo se o pacienty, kteří užívají léky na předpis několikrát za týden a o ty, kteří léky na předpis neužívají vůbec.



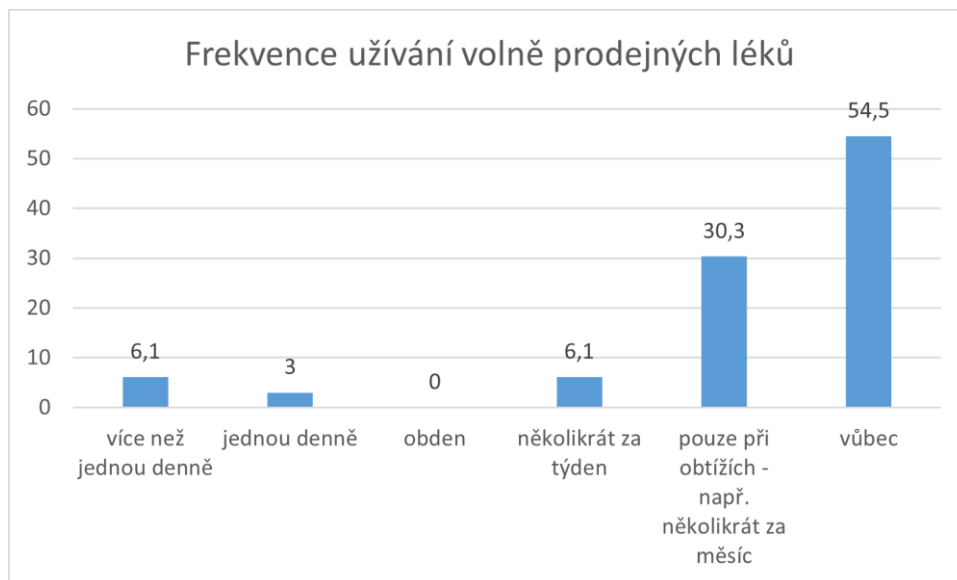
Graf 10: Rozdělení respondentů dle frekvence užívání léků na předpis

Následně bylo hodnoceno, zda léky na předpis poskytují pacientům, kteří je užívají, úlevu od příznaků. Jak vyplývá z výsledků předchozí otázky, tyto léky užívá 97 % pacientů. Největší skupinu (37,5 %) tvoří pacienti, kterým se díky medikaci zlepšily potíže o více než 50 %. Další skupině respondentů (28,1 %) pomohly léky na předpis zlepšit potíže do 50 %. Následovaly 2 skupiny čítající 15,6 % pacientů. V první z nich díky medikaci pacienti udávali, že potíže ustoupily natolik, že jsou nyní zcela minimální nebo žádné, a naopak ve druhé skupině potíže neustoupily téměř vůbec. Jeden respondent (3,1 %) odpověď nevyplnil, i když na předchozí otázku odpověděl.



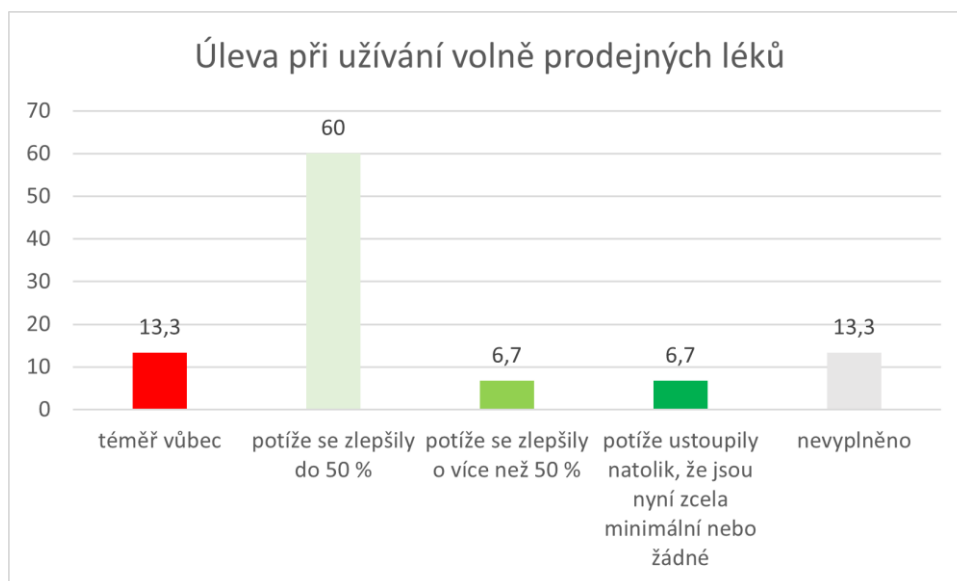
Graf 11: Rozdělení respondentů dle úlevy při užívání léků na předpis

V další otázce byla zjišťována frekvence užívání volně prodejných léků. Nejvíce pacientů uvedlo, že neužívá tyto léky vůbec (54,5 %), následuje skupina respondentů, kteří tato léčiva užívají pouze při obtížích – například několikrát za měsíc (30,3 %). Další 2 skupiny (6,1 %) pacientů užívají tuto medikaci více než jednou denně nebo několikrát za týden. Jednou denně volně prodejné léky užívá 3 % pacientů a žádný respondent je neužívá obden.



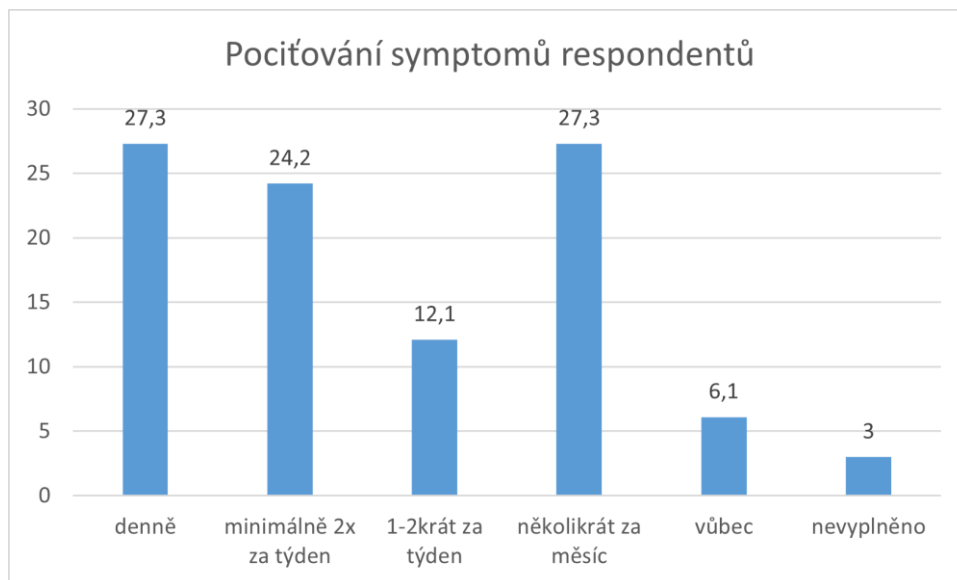
Graf 12: Rozdělení respondentů dle frekvence užívání volně prodejných léků

Následovalo vyhodnocení, zda volně prodejné léky poskytují pacientům, kteří je užívají, úlevu od příznaků. Jak plyne z výsledků předchozí otázky, volně prodejné léky užívá 45,5 % pacientů. Největší skupině pacientů (60 %) se díky užívání volně prodejných léků zlepšily potíže do 50 %. Další skupinu (13,3 %) tvoří pacienti, kterým se potíže téměř vůbec nezlepšily. Do posledních 2 skupin pacientů (6,7 %) patřili ti, kterým se potíže zlepšily o více než 50 % nebo ti, kterým potíže ustoupily natolik, že jsou nyní zcela minimální nebo žádné. V některých případech (13,3 %) pacienti odpověď nevyplnili.



Graf 13: Rozdělení respondentů dle úlevy při užívání volně prodejných léků

Poslední z úvodních otázek se týkala frekvence pociťování symptomů respondentů. Vyskytly se zde 2 nejpočetnější skupiny pacientů (27,3 %). Jedna skupina pociťuje příznaky denně a druhá několikrát za měsíc. Následují respondenti (24,2 %), kteří udávají potíže minimálně 2x za týden. Další pacienti (12,1 %) pociťují příznaky 1-2krát za týden. Nejméně účastníků (6,1 %) udává, že nepociťuje symptomy vůbec. Jeden respondent (3 %) na tuto otázku neodpověděl.



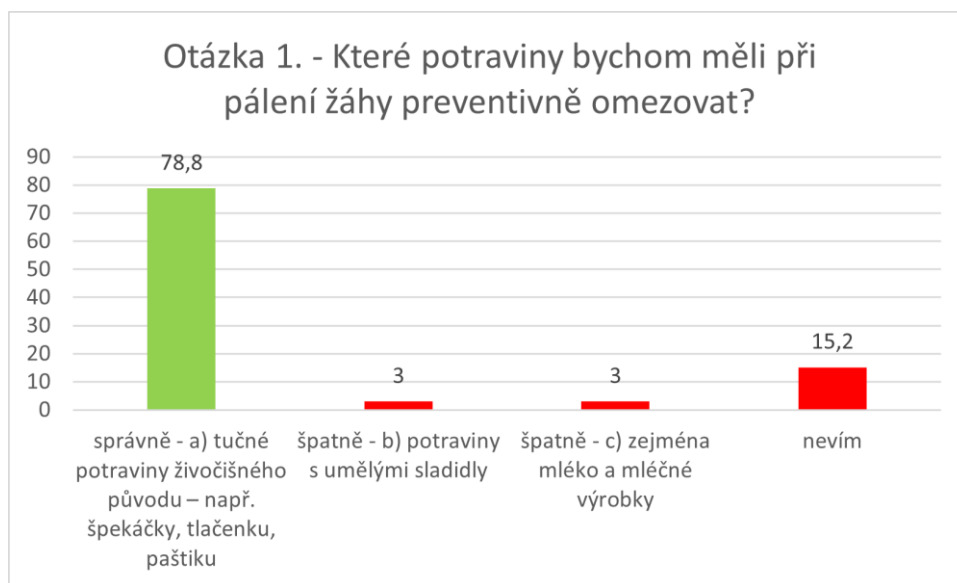
Graf 14: Rozdělení respondentů dle pociťování symptomů

7.4. Výsledky výzkumu

Výsledky výzkumu obsahují odpovědi respondentů na znalostní otázky a doplňující otázky.

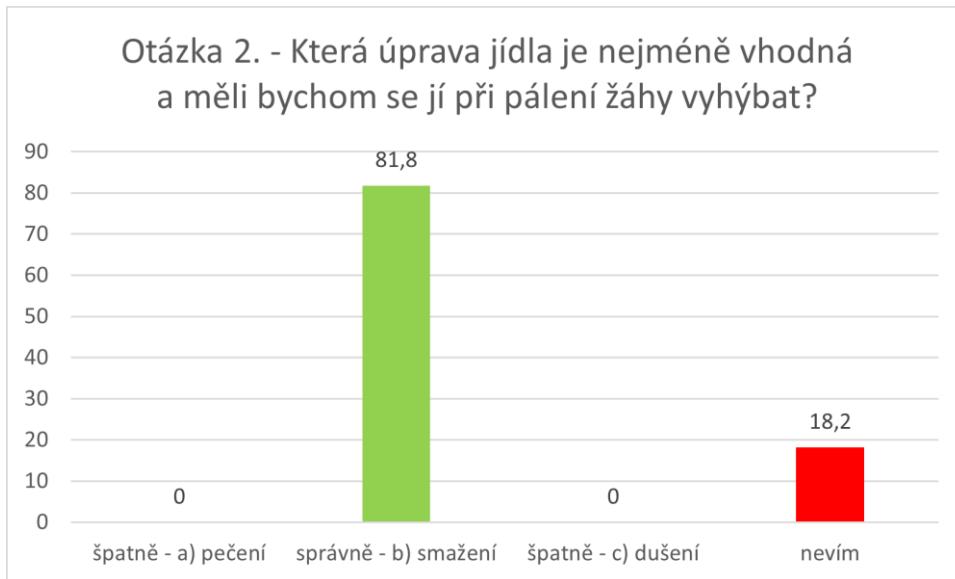
7.4.1. Znalostní otázky

Na první znalostní otázku týkající se potravin, které bychom měli při pálení žáhy preventivně omezovat, správně odpovědělo 78,8 % respondentů a označilo odpověď a) – tučné potraviny živočišného původu – například špekáčky, tlačenku, paštiku. Několik pacientů (15,2 %) uvedlo, že odpověď neví. Tři procenta respondentů odpověděla špatně a označila odpovědi b) – potraviny s umělými sladidly a c) – zejména mléko a mléčné výrobky.



Graf 15: Znalostní otázka 1

Druhá otázka se týkala úpravy jídla, které by se pacienti s GERD měli vyhýbat. Správně odpovědělo 81,8 % respondentů a označilo odpověď b) – smažení. Správnou odpověď nevědělo 18,2 % pacientů. Zbývající odpovědi nikdo neoznačil.



Graf 16: Znalostní otázka 2

Další otázka byla zaměřena na nejméně vhodnou aktivitu při pálení žáhy. Nejvíce pacientů označilo správnou odpověď, tedy c) – zvedání těžkých předmětů ze země, například činek v posilovně (66,7 %). Část respondentů (30,3 %) správnou odpověď nevědělo a 3 % pacientů zaškrtnulo jako odpověď b) – cvičení jógy, což je špatná odpověď. Cyklistiku zmiňovanou v odpovědi a) neoznačil nikdo.



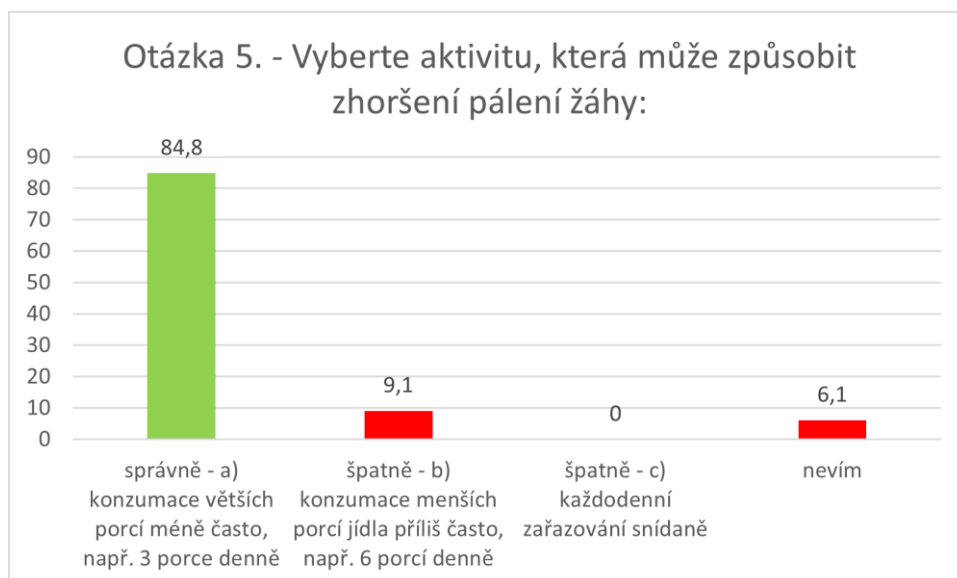
Graf 17: Znalostní otázka 3

Otázka č. 4 se týkala bylinkového čaje, který může způsobit zhoršení pálení žáhy. Nejvíce respondentů (39,4 %) uvedlo, že správnou odpověď neví. Správně odpovědělo pouze 30,3 % respondentů a označilo odpověď c) – máťový čaj. Stejný počet respondentů špatně označil odpověď a) – zázvorový čaj a odpověď b) neoznačil nikdo. Tato otázka se stala třetí nejhůře zodpovídanou otázkou s 23 špatnými odpověďmi od celkových 33 respondentů.



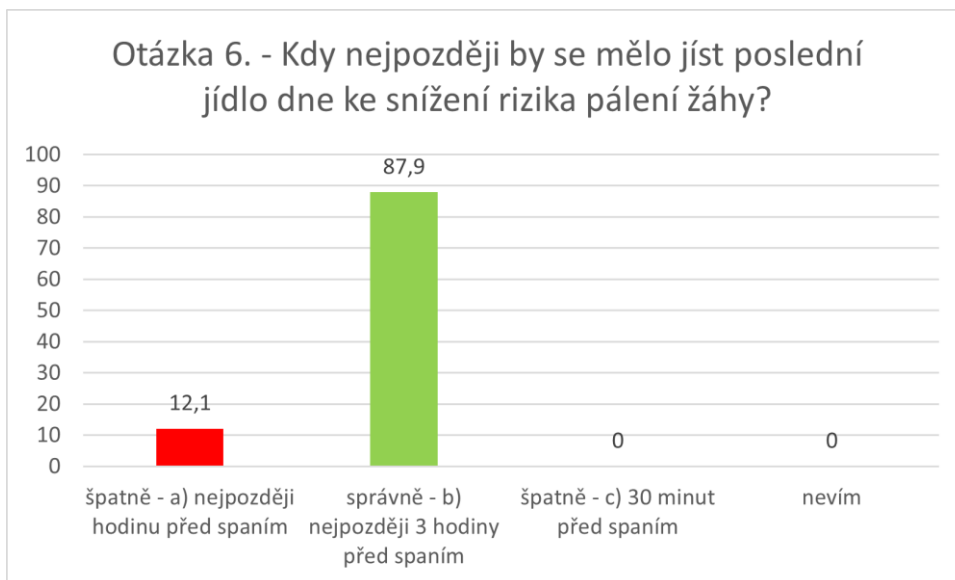
Graf 18: Znalostní otázka 4

Otázka č. 5 se zaměřovala na stravovací návyky. Většina respondentů (84,8 %) správně odpověděla, že problémová může být konzumace větších porcí méně často a označila odpověď a). Odpověď b) špatně označilo 9,1 % pacientů, kteří si mysleli, že konzumace menších porcí jídla může zhoršit pálení žáhy. Dodatek „příliš často“ byl do otázky přidán záměrně. Poslední skupinu tvoří respondenti (6,1 %), kteří označili, že správnou odpověď nevědí. Odpověď c) neoznačil nikdo.



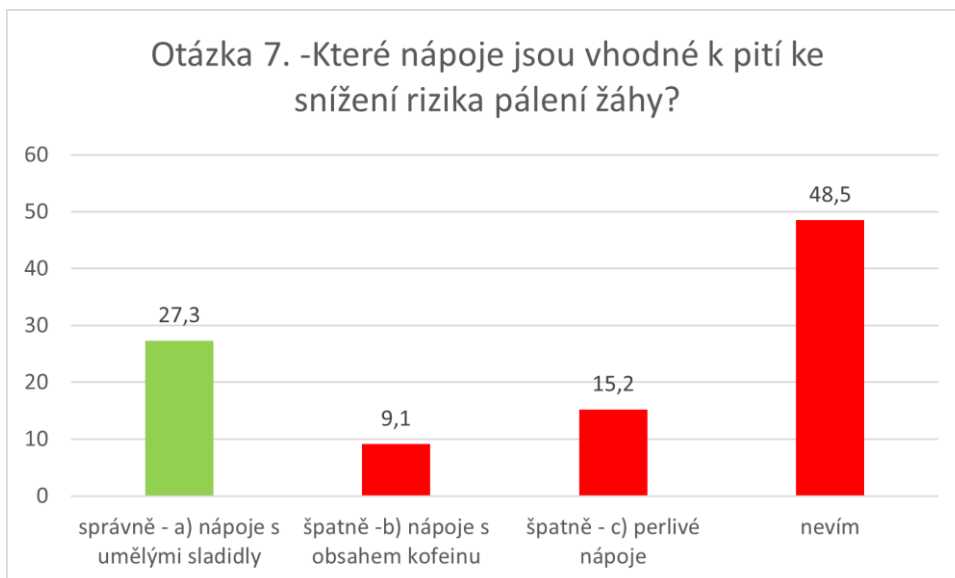
Graf 19: Znalostní otázka 5

Na otázku č. 6, která se týkala konzumace posledního jídla dne, správně odpovědělo 87,9 % respondentů, že poslední jídlo by se mělo jíst nejpozději 3 hodiny před spaním a označilo odpověď b). Méně pacientů (12,1 %) označilo špatnou odpověď a), tedy považovalo za optimální jíst nejpozději hodinu před spaním. Odpověď c) neoznačil nikdo. Tato otázka měla pouze 4 špatné odpovědi a řadí se tak společně s otázkami č. 11 a 13 mezi čtvrtou nejlépe zodpovídanou.



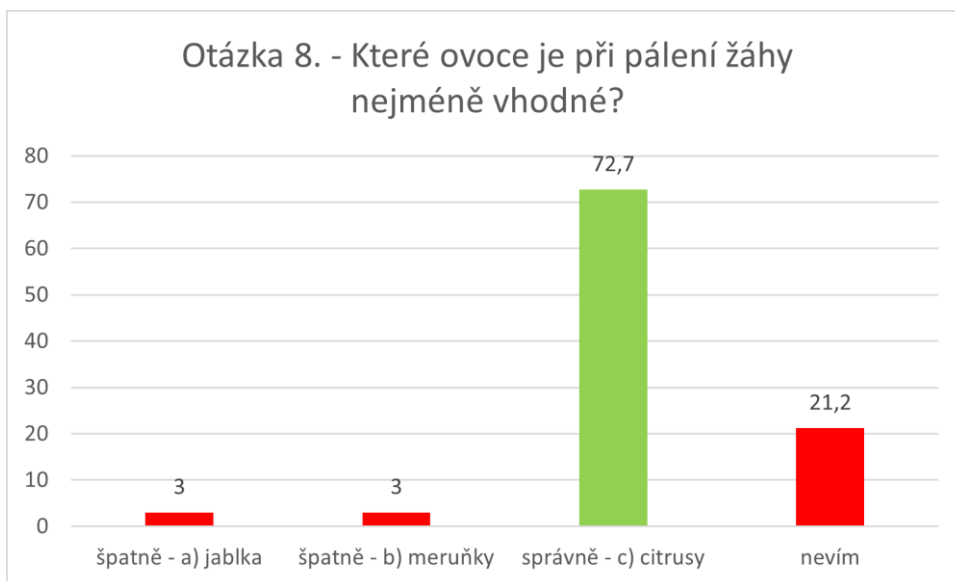
Graf 20: Znalostní otázka 6

Otázka č. 7 se týkala vhodných nápojů k pití při GERD. Nejvíce respondentů (48,5 %) správnou odpověď nevědělo. Správnou odpověď a) – nápoje s umělými sladidly označilo 27,3 % pacientů. 15,2 % pacientů si myslelo, že vhodné k pití jsou perlivé nápoje a označila špatnou odpověď c). Špatnou odpověď b) – nápoje s obsahem kofeinu označilo 9,1 % respondentů. Tato otázka se stala druhou nejhůře zodpovídanou otázkou s 24 špatnými odpověďmi od celkových 33 respondentů.



Graf 21: Znalostní otázka 7

Následující otázka se týkala ovoce. Citrusy jsou nejméně vhodné ke konzumaci při pocit'ování pálení žáhy, jak správně uvedlo 72,7 % respondentů, kteří označili odpověď c). Někteří pacienti (21,2 %) odpověď nevěděli. Špatné odpovědi – a) – jablka a b) – meruňky označila 3 % respondentů.



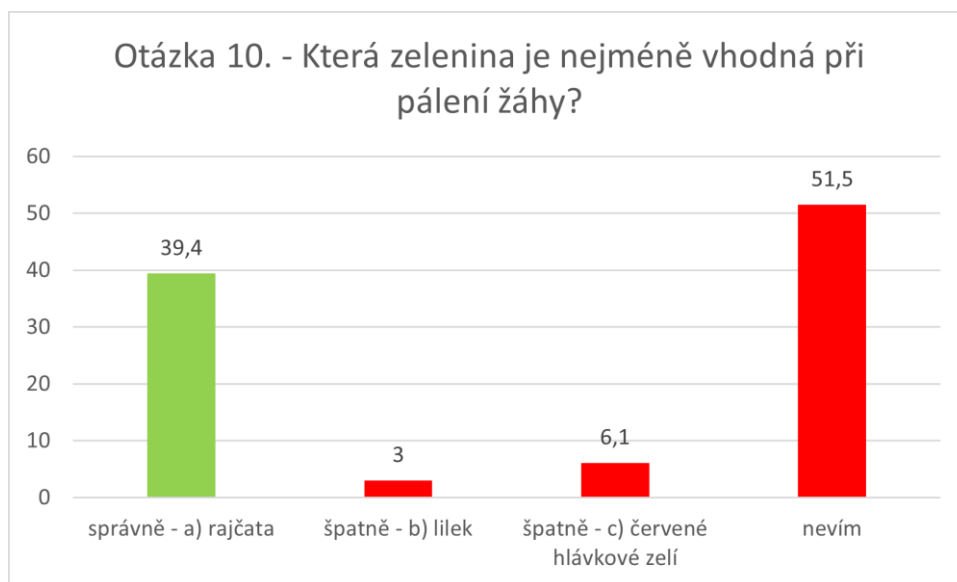
Graf 22: Znalostní otázka 8

Otázku č. 9 týkající se jevu, který zvyšuje riziko pálení žáhy, většina respondentů (90,9 %) zodpověděla správně a zaškrtnula odpověď a) – nadváha a obezita. Někteří pacienti správnou odpověď nevěděli (6,1 %). Tři procenta pacientů nesprávně označila odpověď c) – konzumace menších porcí jídla častěji je naopak doporučována. Odpověď b) neoznačil nikdo. Tato otázka měla pouze 3 špatné odpovědi a řadí se tak společně s otázkou č. 16 mezi třetí nejlépe zodpovídanou.



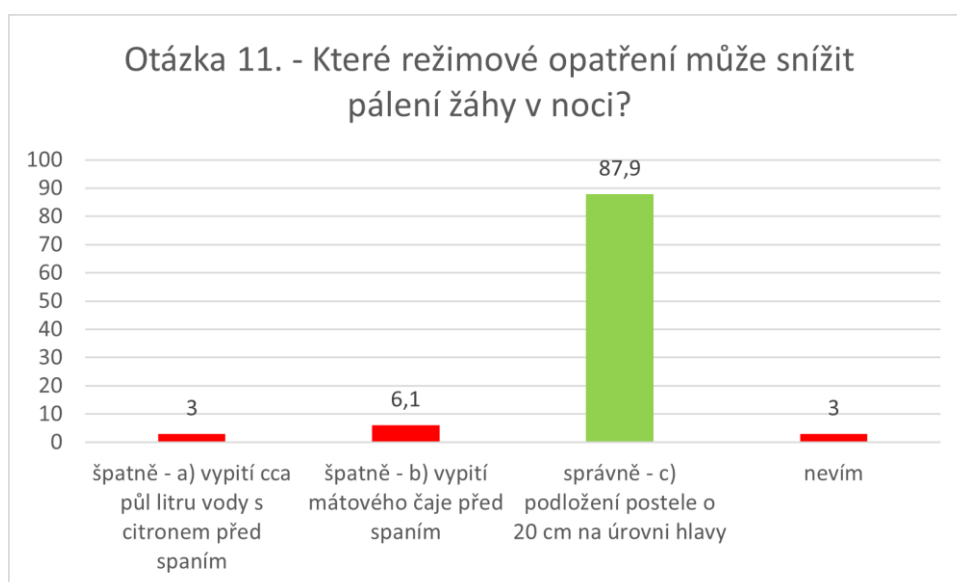
Graf 23: Znalostní otázka 9

Desátá otázka se týkala konzumace nejméně vhodné zeleniny. Největší skupina respondentů správnou odpověď nevěděla (51,5 %). Správně odpovědělo 39,4 % pacientů a zaškrtno odpověď a) – rajčata. Méně účastníků (6,1 %) označilo špatnou odpověď c) – červené hlávkové zelí. Tři procenta pacientů označila špatnou odpověď b) – lilek. Tato otázka se stala čtvrtou nejhůře zodpovídanou otázkou s 20 špatnými odpověďmi od celkových 33 respondentů.



Graf 24: Znalostní otázka 10

Otázka č. 11 se zaměřovala na snížení pálení žáhy noci. Většina respondentů (87,9 %) správně odpověděla, že pomoci může podložení postele a označila odpověď c). Vypití mátového čaje před spaním považovalo za optimální řešení 6,1 % pacientů a označila špatnou odpověď b). Tři procenta respondentů označila špatnou odpověď a) – vypití cca půl litru vody s citronem před spaním a 3 % pacientů uvedla, že správnou odpověď nevědí. Tato otázka měla pouze 4 špatné odpovědi a řadí se tak společně s otázkami č. 13 a 6 mezi čtvrtou nejlépe zodpovídanou.



Graf 25: Znalostní otázka 11

Na otázku, který nápoj je při pálení žáhy z nabídky nejméně vhodný, správně odpovědělo 60,6 % respondentů, že se jedná o perlivý nápoj. Další pacienti (21,2 %) označili špatnou odpověď b) – jablečný mošt. Také u této otázky někteří účastníci (18,2 %) správnou odpověď nevěděli.



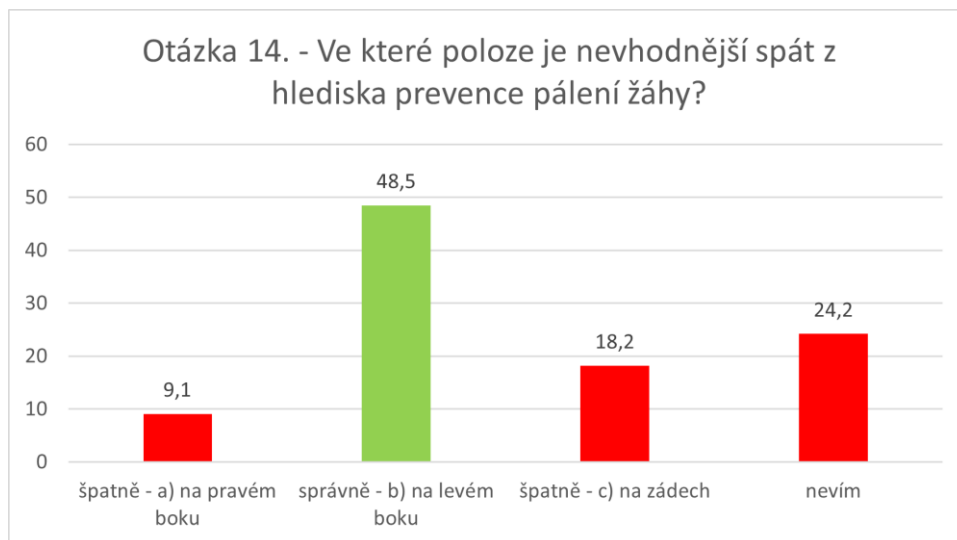
Graf 26: Znalostní otázka 12

Další v pořadí byla otázka č. 13, ve které měli respondenti vybrat nejméně vhodné jídlo při příznacích pálení žáhy. Většina respondentů (87,9 %) správně označila odpověď a) – kuře s pikantní pomerančovou omáčkou. Žemlovku s jablky v podobě špatné odpovědi c) označilo 6,1 % pacientů. Stejný počet respondentů správnou odpověď nevěděli. Špatnou odpověď b) neoznačil nikdo. Tato otázka měla pouze 4 špatné odpovědi a řadí se tak společně s otázkami č. 11 a 6 mezi čtvrtou nejlépe zodpovídanou.



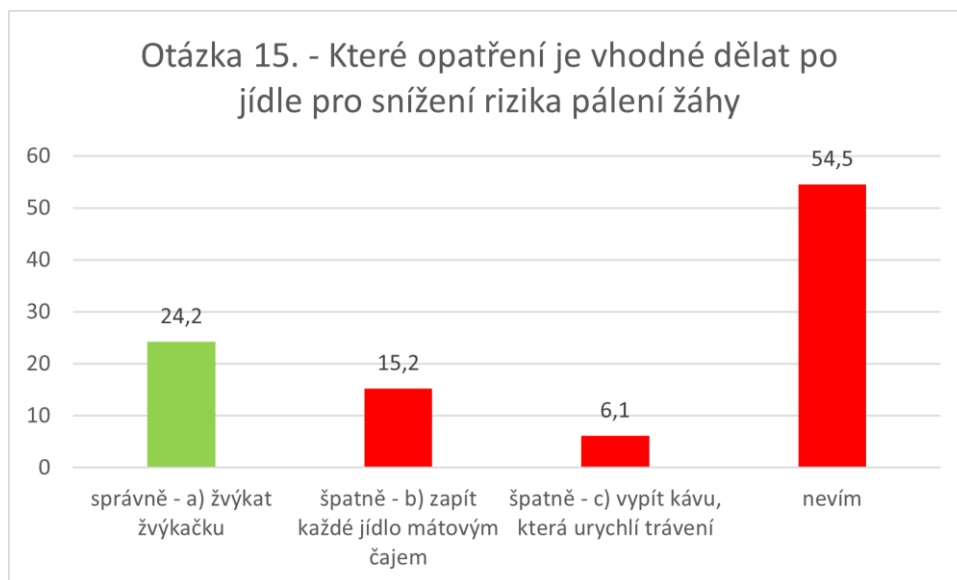
Graf 27: Znalostní otázka 13

V otázce č. 14 byla tématem nevhodnější poloha ve spaní z hlediska prevence pálení žáhy. Správná odpověď byla b) – na levém boku a zodpovědělo ji správně 48,5 % respondentů. Další účastníci (24,2 %) označili, že odpověď na tuto otázku neví. Spaní na zádech jako optimální polohu zaškrtnulo 18,2 % respondentů a nesprávně zvolilo odpověď a) – spaní na pravém boku, kterou zastupuje 9,1 % pacientů. Tato otázka se stala pátou nejhůře zodpovídanou otázkou se 17 špatnými odpověďmi od celkových 33 respondentů.



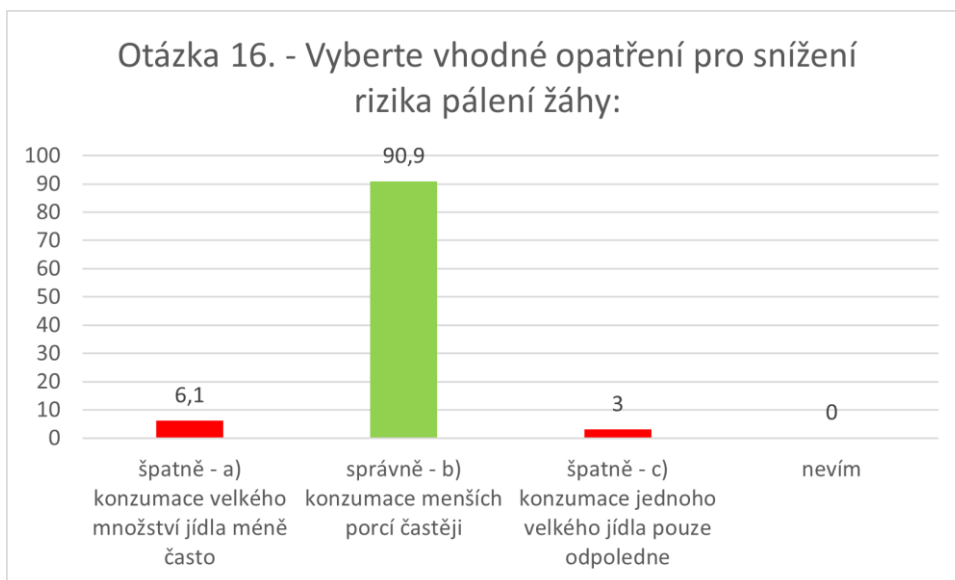
Graf 28: Znalostní otázka 14

Otázka č. 15 byla zaměřena na opatření, které je vhodné dělat po jídle. Více než polovina respondentů (54,5 %) správnou odpověď nevěděla. Méně pacientů (24,2 %) správně označilo odpověď a) – tedy žvýkat žvýkačku. Někteří respondenti (15,2 %) nesprávně označili odpověď b) – tedy zapít každé jídlo mátovým čajem. Poslední možnou odpověď c), která je rovněž nesprávná – vypít kávu, která urychlí trávení, označilo 6,1 % pacientů. Tato otázka se stala nejhůře zodpovídanou otázkou s 25 špatnými odpověďmi od celkových 33 respondentů.



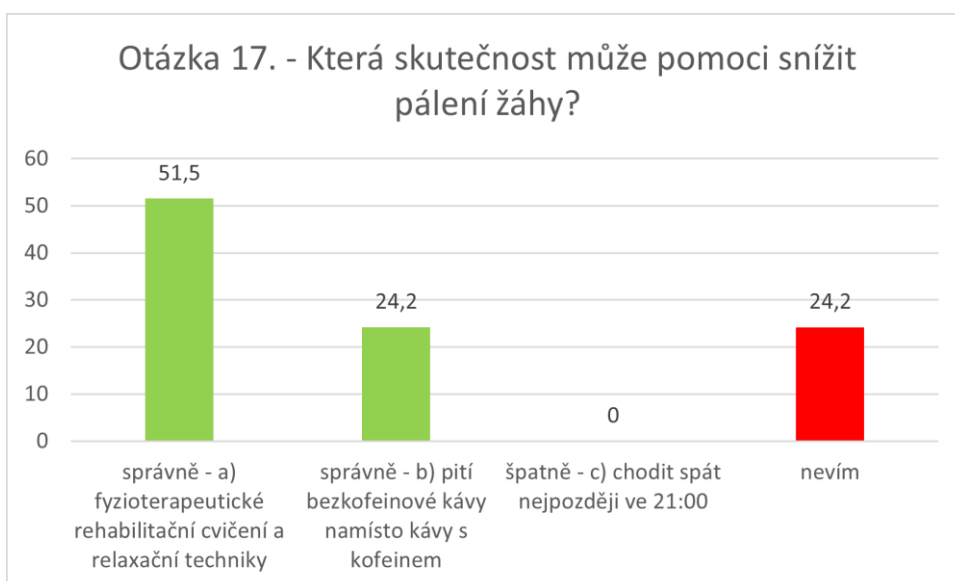
Graf 29: Znalostní otázka 15

Následovala otázka č. 16, která se zabývala vhodným rozdělením jídla v průběhu dne pro snížení rizika pálení žáhy. Většina respondentů (90,9 %) správně označila odpověď b), tedy konzumaci menších porcí častěji. Pouze málo pacientů (6,1 %) označilo chybnou odpověď a), tedy považuje za správné konzumovat velké množství jídla méně často. Ještě méně účastníků (3 %) se domnívalo, že optimální je konzumovat jedno velké jídlo pouze odpoledne a zaškrtno nesprávně odpověď c). Tato otázka měla pouze 3 špatné odpovědi a řadí se tak společně s otázkou č. 9 mezi třetí nejlépe zodpovídanou.



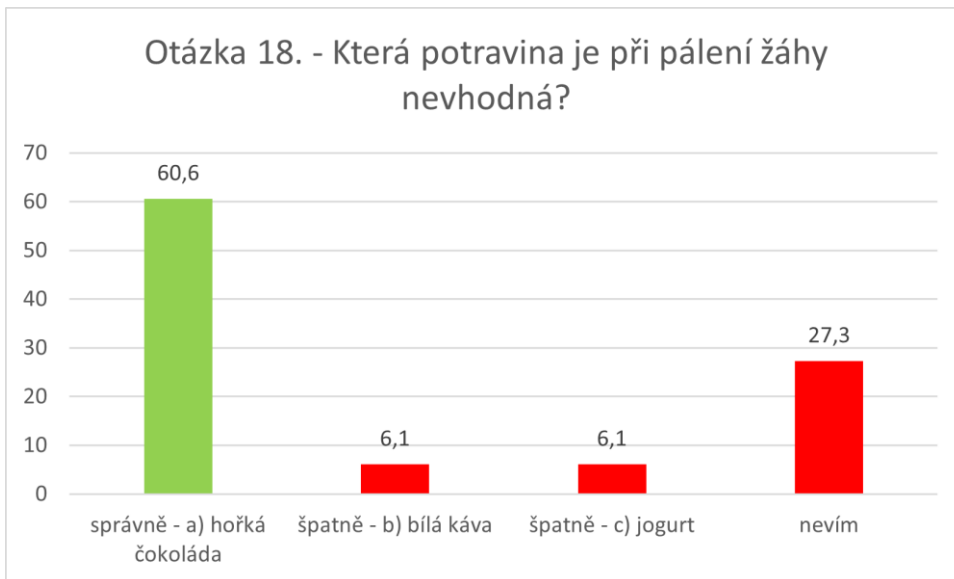
Graf 30: Znalostní otázka 16

V otázce č. 17 jsou 2 správné odpovědi, jelikož jsem udělal chybu v tvorbě této otázky, jak jsem již zmiňoval v metodice. Týká se skutečnosti, která může pomoci snížit pálení žáhy. Nejvíce respondentů označilo jako správnou odpověď a) – fyzioterapeutické rehabilitační cvičení a relaxační techniky (51,5 %). Následovala skupina pacientů (24,2 %), která za správný výrok považovala odpověď b) – tedy že vhodné je pít bezkofeinové kávy namísto kávy s kofeinem, což lze také považovat za správné. Stejný počet respondentů (24,2 %) správnou odpověď nevěděli.



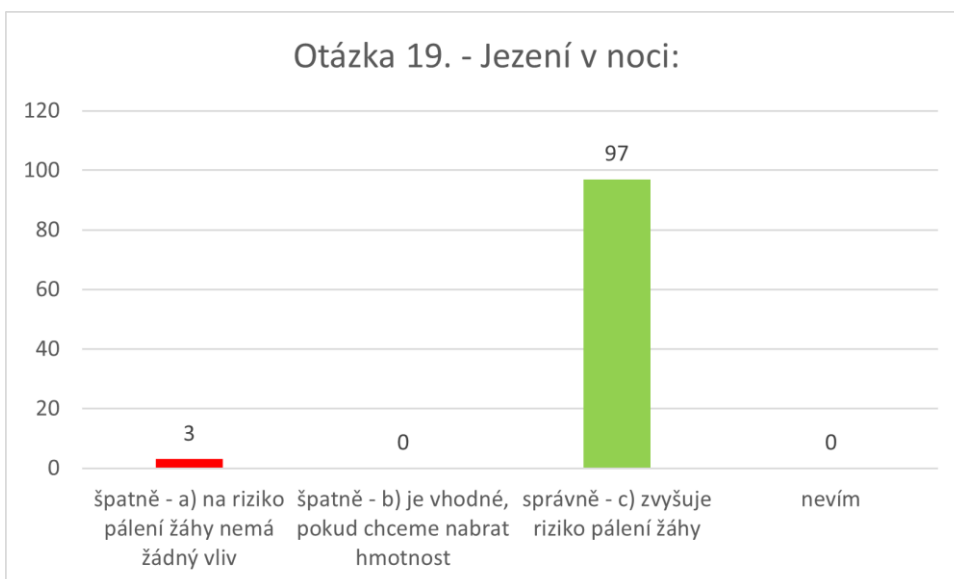
Graf 31: Znalostní otázka 17

Otázka č. 18 se týkala nevhodných potravin. Správně označilo 60,6 % respondentů odpověď a) – tedy hořkou čokoládu. Opět se našli účastníci (27,3 %), kteří správnou odpověď nevěděli. Poslední dvě skupiny pacientů (6,1 %) označily jednu ze zbývajících špatných odpovědí – b) či c) v podobě bílé kávy či jogurtu.



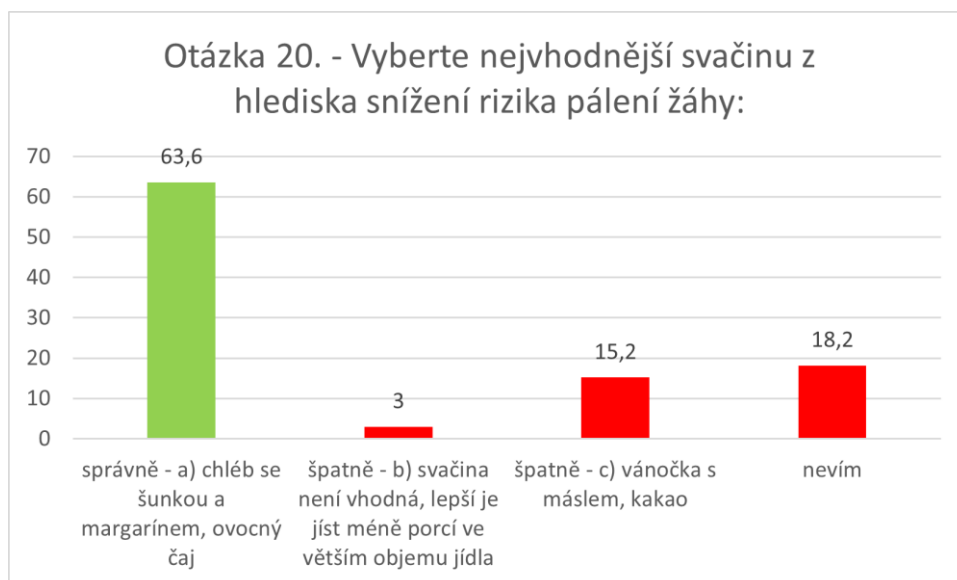
Graf 32: Znalostní otázka 18

V otázce č. 19 zaškrtnula pouze 3 % respondentů špatnou odpověď a) – tedy že jezení v noci nemá na riziko pálení žáhy žádný vliv. Všichni ostatní pacienti (97 %) správně vybrali odpověď c), protože jezení v noci zvyšuje riziko pálení žáhy. Špatnou odpověď b) neoznačil nikdo. Tato otázka měla pouze 1 špatnou odpověď a řadí se tak mezi nejlépe zodpovídanou.



Graf 33: Znalostní otázka 19

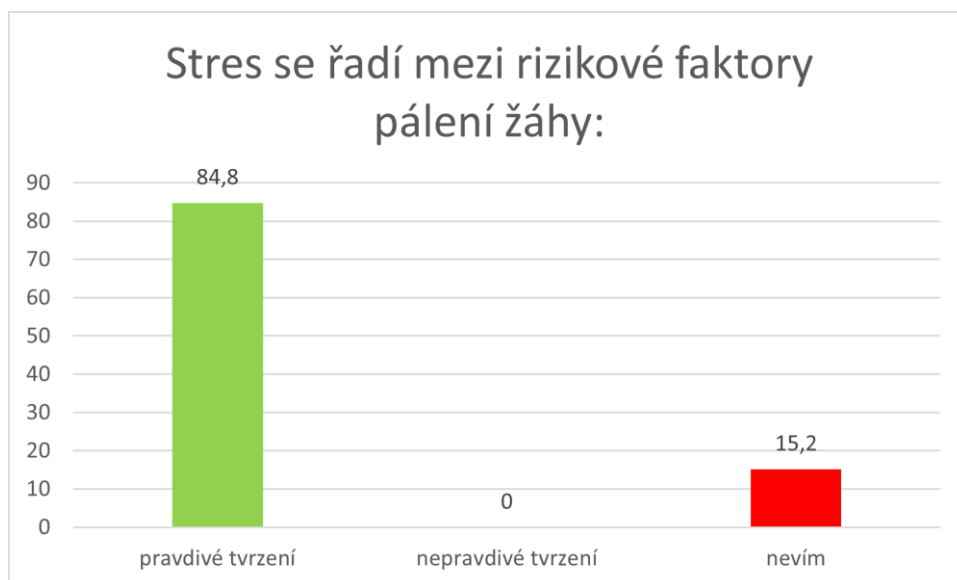
Poslední otázka s výběrem ze 3 možností je otázka č. 20, na kterou správně odpovědělo 63,6 % účastníků a označilo odpověď a). Nejvhodnější svačina z hlediska snížení pálení žáhy je chléb se šunkou a margarínem s ovocným čajem. Někteří respondenti i v tomto případě odpověď nevěděli (18,2 %). Někteří pacienti se domnívali, že optimální svačina je vánočka s máslem a kakaem a označili špatnou odpověď c). Pouze 3 % respondentů označila odpověď b), protože si myslela, že svačina není vhodná a lepší je jíst méně porcí jídla ve větším objemu.



Graf 34: Znalostní otázka 20

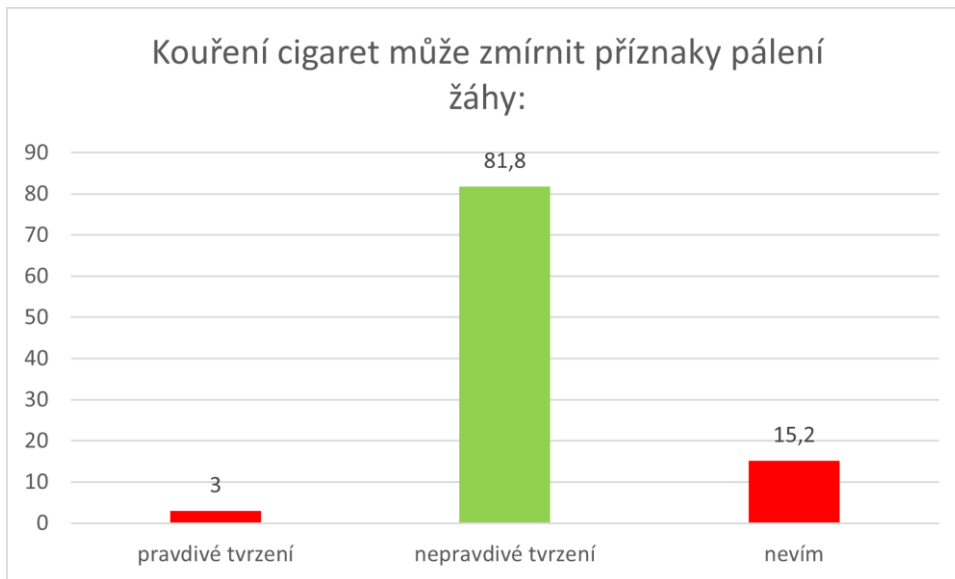
Následovalo 5 znalostních otázek ve formě tvrzení, na které měli respondenti odpovědět, zda jsou tato tvrzení pravdivá či nepravdivá.

První tvrzení se týká vlivu stresu na pálení žáhy. Většina účastníků (84,8 %) správně odpověděla, že stres se řadí mezi rizikové faktory pálení žáhy. Zbytek respondentů (15,2 %) odpověď nevědělo.



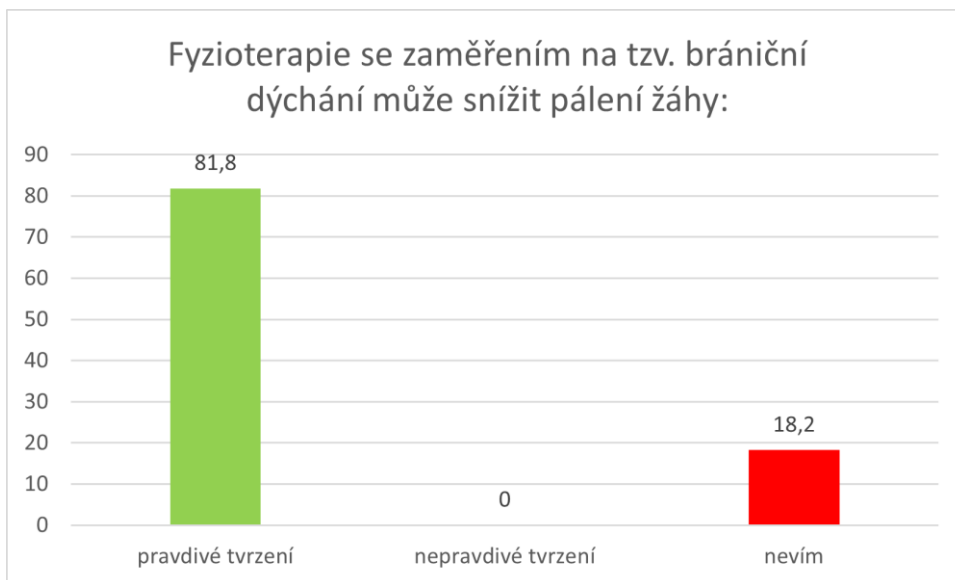
Graf 35: Znalostní otázka – stres

Druhé tvrzení se týkalo kouření cigaret, konkrétně toho, zda kouření cigaret může zmírnit příznaky pálení žáhy. Většina respondentů (81,8 %) opět zvolila správnou odpověď, a sice, že toto tvrzení není pravdivé. Vyskytli se také pacienti (15,2 %), kteří správnou odpověď nevěděli. Tři procenta respondentů považovala zmiňované tvrzení za pravdivé.



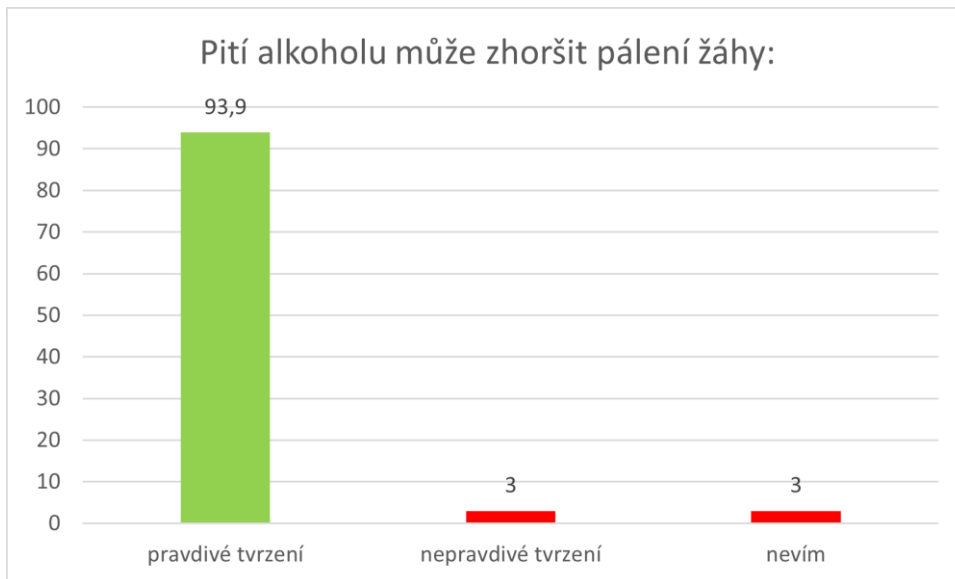
Graf 36: Znalostní otázka – kouření

V dalším tvrzení měli respondenti rozhodnout, zda fyzioterapie se zaměřením na tzv. brániční dýchání může snížit pálení žáhy. Většina účastníků (81,8 %) se shodla na správné odpovědi a správně uvedla, že tvrzení je pravdivé. Menší skupina účastníků (18,2 %) správnou odpověď nevěděla.



Graf 37: Znalostní otázka – fyzioterapie

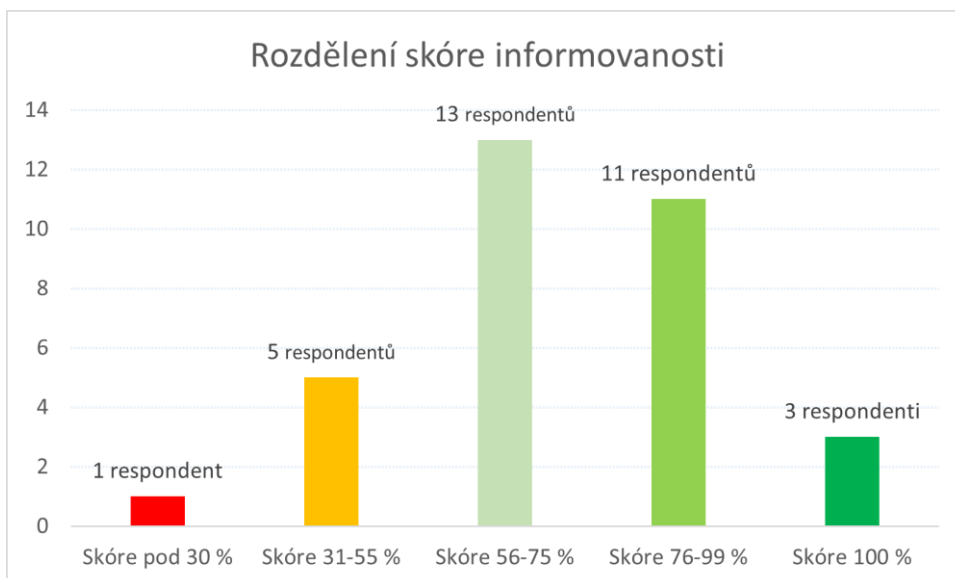
Poslední tvrzení se týkalo konzumace alkoholu. Většina respondentů (93,9 %) správně uvedla, že pití alkoholu může zhoršit pálení žáhy. Pouze 3 % pacientů se domnívala, že konzumace alkoholu pálení žáhy zhoršit nemůže. Zbývající 3 % účastníků odpověď nevěděla. Tato otázka měla pouze 2 špatné odpovědi a řadí se tak mezi druhou nejlépe zodpovídanou.



Graf 38: Znalostní otázka – alkohol

7.4.2. Vyhodnocení znalostních otázek

Průměrné skóre informovanosti na základě vyhodnocení znalostních otázek je 71 %. Průměrný počet chybných odpovědí na 1 respondenta je 7 z celkových 24 možných správných odpovědí. Tímto zjištěním byl naplněn hlavní cíl práce, tedy zjistit míru informovanosti o dietních a režimových opatřeních u pacientů s GERD. Níže je zobrazen graf č. 39 ukazující několik skupin skóre informovanosti respondentů od 0 do 100 %.

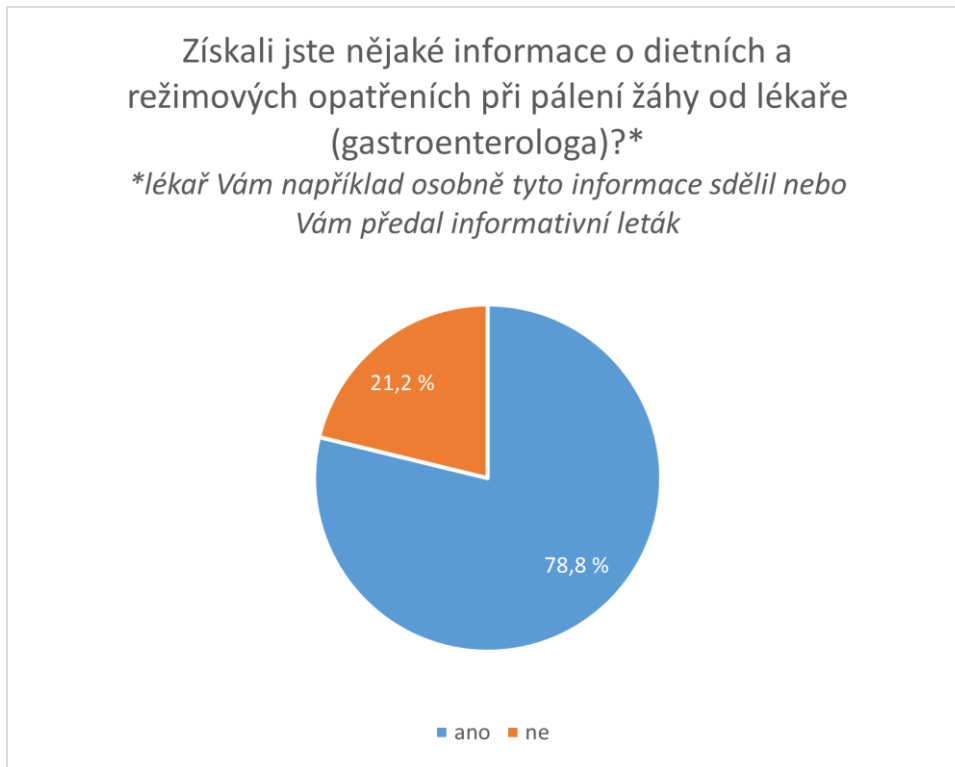


Graf 39: Rozdělení skóre informovanosti

7.4.3. Doplnující otázky

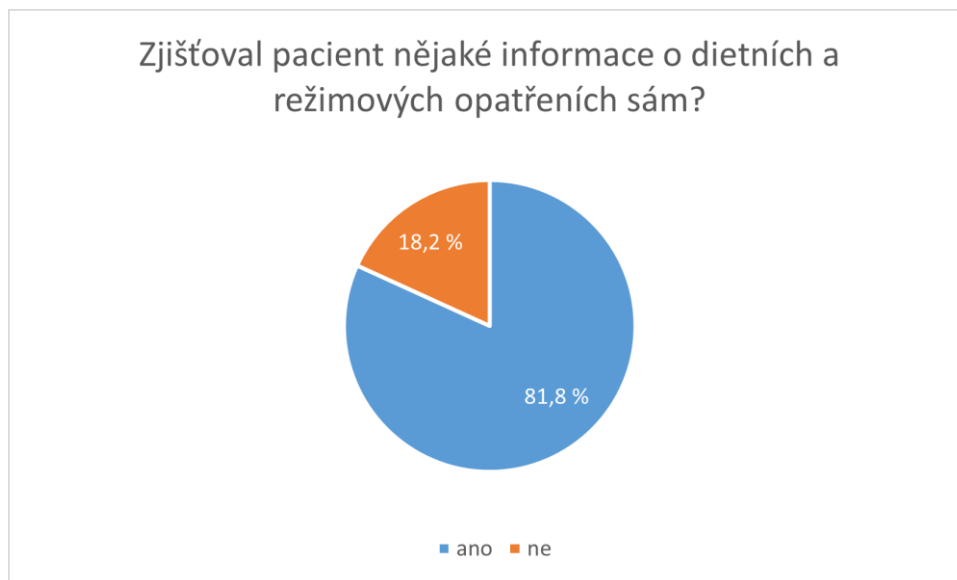
Poslední část dotazníku byla zaměřena na 3 doplňující otázky, které měly přiblížit problematiku informovanosti pacientů.

První z nich měla objasnit, zda byly respondentovi od lékaře sděleny nějaké informace o dietních a režimových opatřeních při pálení žáhy, například formou osobního sdělení či informativního letáku. Ovšem 21,2 % respondentů uvedlo, že takové informace nedostali. Všichni ostatní pacienti (78,8 %) odpověděli, že tyto informace od svého lékaře (gastroenterologa) získali.



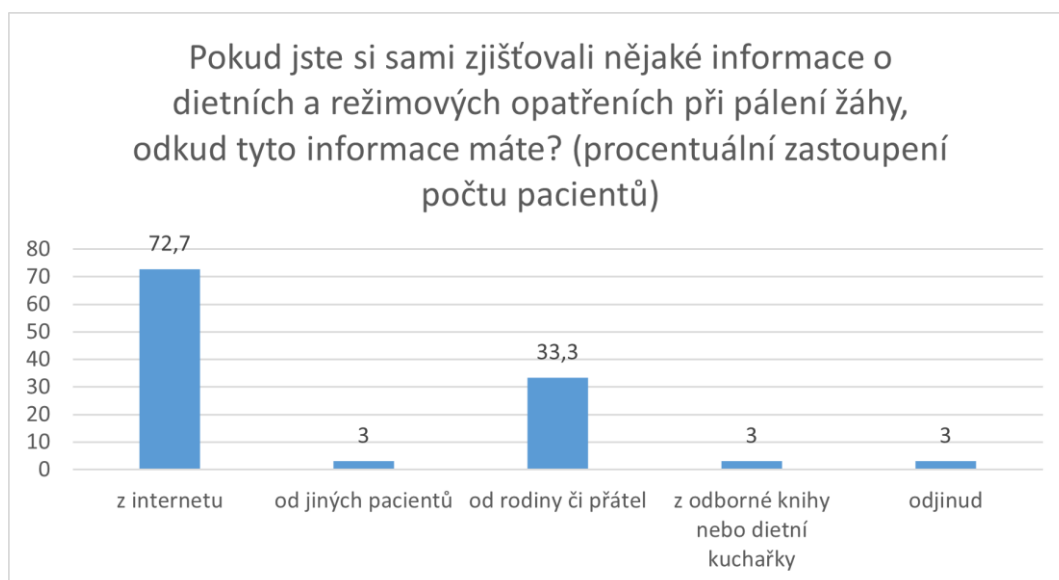
Graf 40: Informace od lékaře

Cílem druhé doplňující otázky bylo zjistit, z jakých zdrojů získali respondenti informace o dietních a režimových opatřeních, pakliže si tyto informace někdy vyhledávali sami. Na výběr bylo několik oblastí, které jsou prezentovány v grafu č. 42. Bylo možné vybrat 1 nebo více možností. Nejprve je v grafu č. 41 níže prezentováno celkové množství pacientů (81,8 %), kteří si informace kdekoli vyhledávali – tedy ti, kteří zaškrtnuli alespoň 1 možnost.



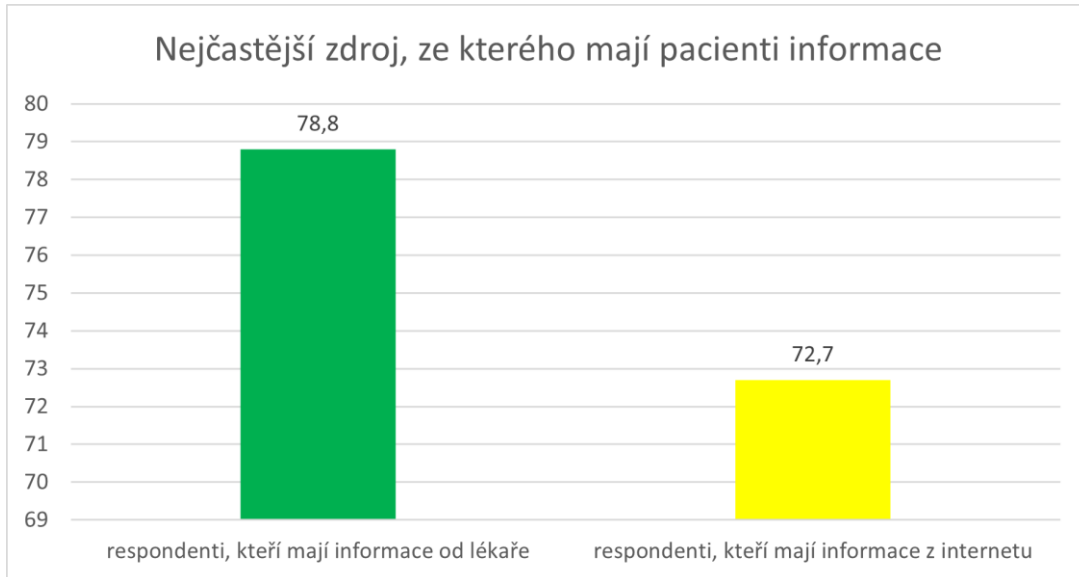
Graf 41: Zjišťování informací pacienty

V grafu č. 42 je poté rozebráno, kde si respondenti vyhledávali informace o dietních a režimových opatřeních pomocí pěti různých možností, které bylo možné zaškrtnout. Největší počet pacientů (72,7 %) zaškrtnul možnost, že zjišťoval informace na internetu. Dalším zdrojem informací se stala pro 33,3 % pacientů rodina či přátelé. Zbylé zastoupené metody zjišťování informací byly zastoupeny velmi málo, využila je pouze 3 % účastníků. Jednalo se o zjišťování informací od jiných pacientů, z odborné knihy nebo dietní kuchařky a vyhledávání informací odjinud.



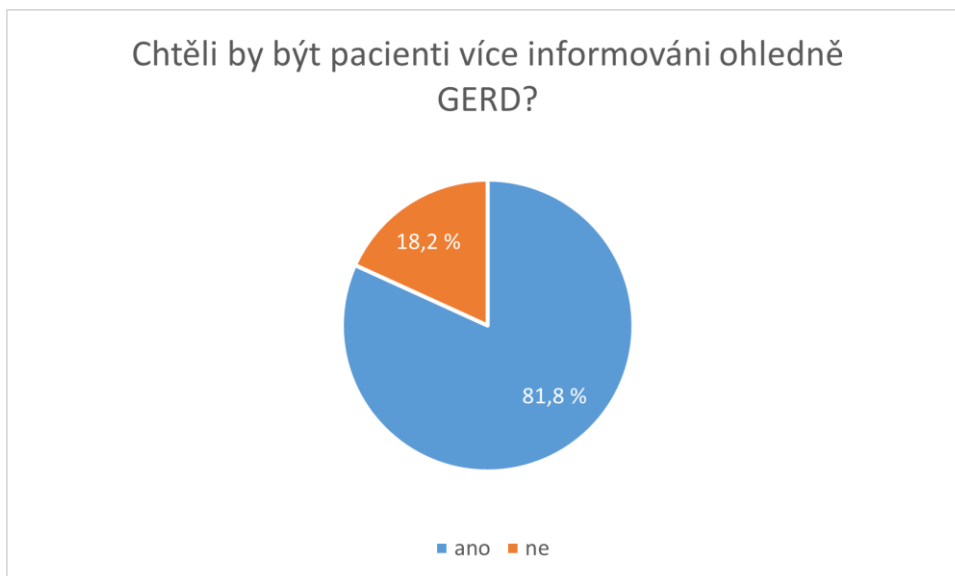
Graf 42: Zdroje informací, které si pacienti vyhledávali

Srovnání skupin pacientů, kteří mají informace o dietních a režimových opatřeních od lékaře a těch, kteří hledali informace na internetu, je zobrazeno v grafu č. 43 níže. Z porovnání vyplývá, že respondenti mají nejčastěji informace od svého lékaře. Tímto byl naplněn první vedlejší cíl práce – došlo tedy ke zjištění, odkud mají pacienti nejčastěji dosavadní informace o dietních a režimových opatřeních.



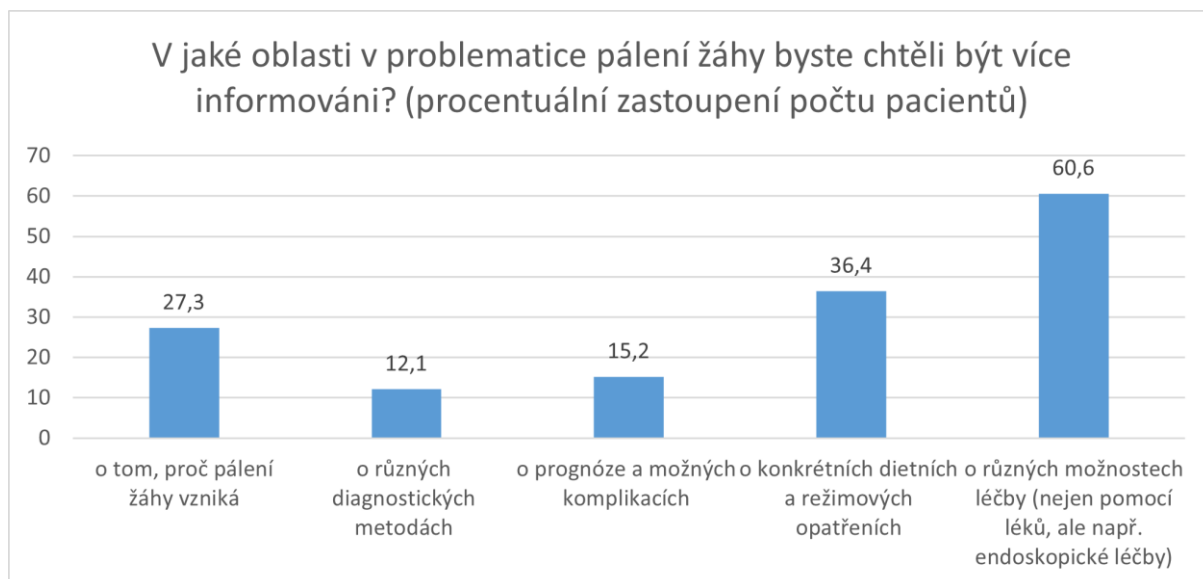
Graf 43: Nejčastější zdroj informací o dietních a režimových opatřeních

Cílem závěrečné doplňující otázky bylo zjistit, v jaké oblasti v problematice pálení žáhy by pacienti chtěli být více informováni. Na výběr bylo celkem 5 oblastí s tím, že pacient mohl vybrat i možnost, že nepotřebuje být více informován. Nejprve je v grafu č. 44 níže prezentováno celkové množství pacientů (81,8 %), kteří by chtěli být více informováni v jakékoli oblasti GERD. Zbýlá část respondentů (18,2 %) zaškrtnula možnost, že nepotřebuje být více informována v žádné oblasti.



Graf 44: Větší informovanost pacientů ohledně GERD

V grafu č. 45 je rozebráno, v jaké oblasti GERD by chtěli být respondenti více informováni na základě pěti různých možností, které bylo možné zaškrtnout. Největší počet pacientů (60,6 %) zaškrtnul možnost o různých možnostech léčby včetně například endoskopické léčby. Další oblast, ve které by pacienti (36,4 %) chtěli být více informováni, je problematika dietních a režimových opatření. Následovaly další možnosti – větší informovanost o etiologii GERD (27,3 % pacientů), prognóze a možných komplikacích (15,2 % pacientů) a poslední oblastí se stala problematika různých diagnostických metod, kterou označilo 12,1 % respondentů. Tímto byl naplněn druhý vedlejší cíl práce – bylo zjištěno, v čem by pacienti chtěli být více edukováni.



Graf 45: Oblasti, ve kterých by pacienti chtěli být více informováni

8. Diskuse

Tento kvantitativní dotazníkový výzkum přiblížil míru informovanosti o dietních a režimových opatřeních na vzorku pacientů s GERD. Ze stanovených tří hypotéz se potvrdila pouze jedna z nich – tedy hypotéza o tom, že pacienti mají dosavadní informace o dietních a režimových opatřeních nejčastěji od lékaře. Zbylá hypotéza o tom, že pacienti nejsou dostatečně informováni o dietních a režimových opatřeních při GERD, se nevyplnila, jelikož průměrný výsledek skóre informovanosti na základě zodpovězení znalostních otázek byl 71 %. Poslední hypotéza rovněž nebyla naplněna. Předpokládal jsem totiž, že pacienti budou chtít být více edukováni nejčastěji v oblasti etiologie GERD, ovšem z dotazníku vyšlo najevo, že respondenti preferují větší informovanost o různých možnostech léčby.

Informovanost pacientů se lišila dle jejich věku. Skupina 4 respondentů ve věku 18-34 let měla průměrné skóre 82,5 %, z toho 80 % pacientů této věkové skupiny hledalo informace na internetu. Skupina 18 respondentů ve věku 35-59 let měla průměrné skóre 72,9 %, z toho 78 % pacientů této věkové skupiny hledalo informace na internetu. Skupina 10 respondentů ve věku 60 a více let měla průměrné skóre 61,7 %, z toho 60 % pacientů této věkové skupiny hledalo informace na internetu. Z toho vyplývá, že vzorek pacientů starší 60 let byl edukován nejméně, a to i přesto, že všichni z této věkové kategorie uvedli, že měli informace od lékaře. Co se týče věku jako rizikového faktoru GERD, tyto poznatky jsou v souladu s výsledky z globální metaanalýzy z roku 2020, kde nejrizikovější věk byl 35-59 let. (Nirwan et al. 2020)

Co se týče pohlaví, informovanost se téměř vůbec nelišila mezi muži a ženami (rozdíl byl méně než 1 %), ale lišila se četnost jednotlivých pohlaví. Výzkumný soubor byl tvořen 14 muži a 19 ženami – ženské pohlaví se tedy ukázalo jako rizikový faktor GERD, což je opět v souladu s výsledky již zmiňované globální metaanalýzy. (Nirwan et al. 2020)

Průměrné BMI všech respondentů bylo 26. Vyšší hodnota BMI je také prokázána jako rizikový faktor GERD. (Nirwan et al. 2020) Jak uvádí graf č. 3, výzkumný soubor tvořilo 45,5 % respondentů s nadváhou, 9,1 % pacientů s obezitou I. stupně a 3 % pacientů s obezitou II. stupně. To znamená, že pro více než polovinu pacientů z výzkumného souboru by bylo velmi vhodné navštívit nutričního terapeuta. Nutriční terapeut by pacientům mohl pomoci nejen v rámci informací o dietních opatřeních při GERD, které byly popsány v teoretické části této práce, ale také se skladbou vhodného jídelníčku ke snížení váhy. Tímto by mohlo dojít ke snížení symptomů u pacientů s GERD, protože jak již bylo řečeno, nadváha a obezita je rizikovým faktorem GERD.

Dále měli respondenti vyplnit jejich nejvyšší dosažené vzdělání. Průměrná informovanost byla nejvyšší mezi 12 účastníky s vysokoškolským vzděláním (78,5 %), následovala skupina 19 účastníků se středoškolským vzděláním (69,3 %) a nejmenší průměrné skóre informovanosti měli 2 absolventi základní školy (41,7 %). Nízká vzdělanost se tedy neprokázala jako rizikový faktor GERD, což bylo nejspíše způsobeno nízkým vzorkem účastníků této studie. Obecně se však nízké vzdělání jako rizikový faktor považuje. (Nirwan et al. 2020)

Kouření jako rizikový faktor se nepotvrdilo, jelikož pouze 3 respondenti uvedli, že kouří. Globálně se však kouření za rizikové vůči rozvoji GERD považuje. (Nirwan et al. 2020) Zajímavostí je, že všichni 3 respondenti v dotazníku správně odpověděli na tvrzení ohledně kouření cigaret – tedy že kouření cigaret nemůže zmírnit příznaky pálení žáhy.

Další otázky v dotazníku byly zaměřeny na dietní a režimová opatření, resp. na to, do jaké míry tato opatření účastníkům pomáhají snížit jejich příznaky. Konkrétní výsledky jsou rozebrány v grafech č. 7 a 9. Ze všech 33 respondentů pouze 3 uvedli, že nedodržují dietní ani režimová opatření. Jejich

průměrné skóre informovanosti se lišilo pouze o 0,2 % oproti skupině respondentů, která uvedla, že dodržuje obojí. Roli při dodržování těchto opatření hraje tedy kromě znalostí také motivace.

Větší podíl respondentů uvedl, že dodržuje některá režimová opatření (84,8 %) oproti menšině pacientům, kteří uvedli, že dodržují některá dietní opatření (66,7 %). Pro účastníky tohoto výzkumu je tedy přijatelnější upravit svůj životní styl, než se omezovat v jídelních návycích. Zde by mohl rovněž hrát roli nutriční terapeut, jenž by mohl pacientům navrhnout atraktivní alternativu některých rizikových potravin, které mohou vyvolat reflux. Případně by pacientům mohla být doporučována vhodná dietní kuchařka. Jak je totiž dále uvedeno v textu, na základě vyhodnocení znalostních otázek vyšlo najevo, že většina pacientů neví, které konkrétní potraviny jsou vlastně při refluxu rizikové a mají tedy spíše obecné znalosti o zdravém životním stylu.

Četnost užívání léků je rozebrána v grafech č. 11 a 13. Jak vyplývá z grafů, vliv léků předepsaných od lékaře na úlevu od symptomů je větší než vliv dodržování dietních či režimových opatření. Efekt volně užívaných léků oproti lékům na předpis byl již menší.

Frekvence užívání léků byla relativně častá ve skupině účastníků, kteří v dotazníku uvedli, že dodržují nějaká dietní a zároveň režimová opatření (61 % ze všech pacientů). Více než jednou denně užívá léky na předpis 35 % respondentů z této skupiny, jednou denně užívá léky 45 % pacientů a pouze 10 % z nich užívá předepsané léky obden. Co se týče zlepšení symptomů, 45 % z těchto respondentů uvedlo, že jim léky na předpis pomohly o více než 50 %. Naproti tomu pouze 15 % těchto pacientů sdělilo, že jim dodržování dietního opatření pomohlo snížit příznaky o více než 50 % a v případě režimového opatření to bylo pouze 5 % pacientů.

Pocit'ování symptomů bylo také relativně časté mezi těmi, kteří uvedli, že dodržují dietní a zároveň režimová opatření. Konkrétně 30 % pacientů pocit'ovalo příznaky denně (mezi nimi byli i 2 respondenti, kteří berou léky na předpis více než jednou denně), 25 % respondentů pocit'ovalo příznaky minimálně 2x za týden, 15 % účastníků 1-2 za týden a 25 % pacientů pocit'ovalo příznaky několikrát za měsíc.

Všichni respondenti, kteří uvedli, že pocit'ují příznaky denně a zároveň dodržují dietní a režimová opatření, měli dokonce vyšší skóre informovanosti o dietních a režimových opatřeních (81 %) než ti, kteří uvedli, že dodržují zmíněná opatření a pocit'ují příznaky pouze několikrát za měsíc (75 %), resp. 1-2krát za týden (74 %).

Nabízí se tedy otázka, do jaké míry tito respondenti skutečně dodržují dietní a režimová opatření, jak uvedli, či zda jsou refrakterní nebo trpí například funkčním pálením žáhy.

Jak již bylo uvedeno, pouze 3 respondenti (9 % ze všech pacientů) nedodržují dietní ani režimová opatření. Všichni z nich užívají léky na předpis několikrát za měsíc a symptomy pocit'ují denně, vůbec nebo několikrát za měsíc.

Z kombinace pěti znalostních otázek, na které účastníci výzkumu nejčastěji špatně odpovídali, vyplývá, že vzorek pacientů měl největší mezery ve znalostech v konkrétních informacích vztahujících se k problematice GERD. Správné odpovědi na těchto pět otázek předkládaly fakta popsána v teoretické části této práce, a sice že zvykání zvykačky může snížit pálení žáhy po jídle, vhodné nápoje k pití ke snížení rizika pálení žáhy jsou například nápoje s umělými sladidly, nevhodný z hlediska prevence GERD je mátový čaj a jako riziková zelenina se považuje rajče. Průměrný počet špatných odpovědí na těchto 5 otázek byl 22.

Naopak kombinace nejčastěji správně zodpovězených pěti otázek koreluje s obecnými znalostmi, které nesouvisí pouze s GERD, ale také se zdravým životním stylem. Jde tedy o fakta obecně známá – jzení v noci zvyšuje riziko pálení žáhy, pití alkoholu může zhoršit pálení žáhy, z hlediska prevence

pálení žáhy je vhodná konzumace menších porcí jídla častěji, rizikovým faktorem GERD je nadváha až obezita a poslední jídlo dne by mělo být konzumováno nejpozději 3 hodiny před spaním. Průměrný počet špatných odpovědí na těchto 5 otázek byl 3.

Ze všech 33 respondentů si 82 % z nich vyhledávalo informace o dietních a režimových opatřeních samo. Z toho 89 % pacientů z této skupiny hledalo informace na internetu a všichni ostatní, tedy zbylých 11 %, kteří na internetu nehledali, zjišťovali tyto informace od rodiny či přátel. K této otázce, tedy zda si pacienti sami zjišťovali nějaké informace o dietních a režimových opatřeních při pálení žáhy, mě inspirovala otázka v již zmiňované korejské studii informovanosti o GERD. Otázka konkrétně zněla „From where did you first hear about GERD?“ (Jeong et al. 2017)

Průměrné skóre informovanosti respondentů, kteří si vyhledávali informace sami na internetu, bylo vyšší (průměrné skóre 75 % a průměrný věk 49 let) oproti těm, kteří mají informace pouze od lékaře a uvedli, že si žádné informace o opatřeních sami nevyhledávali (průměrné skóre 53 % a průměrný věk 53 let).

Problém je v tom, že pacienti mohou na internetu najít vědecky nepodložené, zkreslené informace a navíc pouze 25 % z nich mělo skóre informovanosti vyšší než 90 %. Pokud by tedy pacientům byl rozdáván letáček, kde by byla dietní a režimová opatření uvedena a popsána, respondenti by nemuseli žádné informace nutně vyhledávat. Pacienti by také mohli být z hlediska dietních opatření odesláni k nutričnímu terapeutovi, což by bylo obzvláště vhodné pro pacienty s nadváhou. Fyzioterapeut by mohl být rovněž užitečný, a to při nácviku bráničního dýchání.

Poslední otázka se v dotazníku týkala oblasti, ve které by pacienti chtěli být více informováni. Jak již bylo řečeno, otázka byla převzata z korejské studie, která zjišťovala informovanost pacientů o problematice GERD obecně (Jeong et al. 2017). Zatímco vzorek korejských pacientů se chtěl nejčastěji dozvědět více informací o etiologii a nefarmakologické léčbě (což jsou právě dietní a režimová opatření), nejvíce pacientů v tomto výzkumu preferuje více informací ohledně léčby GERD (61 %). Z toho vyplývá, že letáček s informacemi o dietních a režimových opatřeních by také mohl obsahovat další informace, zejména pak informace o léčebných možnostech GERD.

Většina respondentů (64 %) uvedla, že nepotřebuje být více informována o dietních a režimových opatřeních. Jejich průměrný výsledek informovanosti byl 69 %. Naproti tomu 36 % respondentů, kteří by chtěli být více informováni o dietních a režimových opatřeních, měli průměrný výsledek informovanosti 74 %.

Navzdory tomu, že získaná data jsou zajímavá, nelze o nich říci, že jsou zcela reprezentativní. Faktorů, které výsledky výzkumu zkreslují, je více – výzkumný soubor pacientů byl příliš malý a navíc někteří pacienti s refluxem na gastroscopické oddělení nedochází, tedy buď se léčí sami, nebo své potíže řeší s pomocí svého praktického lékaře. Skóre informovanosti navíc vyplývá z dotazníku, který není validovaný. Přesto však výsledky výzkumu naznačují, že by bylo dobré se tomuto tématu v budoucnosti více věnovat.

9. Závěr

Hlavním cílem tohoto dotazníkového šetření bylo zjistit, do jaké míry jsou pacienti s GERD informováni o dodržování dietních a režimových opatření. První ze dvou stanovených vedlejších cílů měl objasnit, odkud mají pacienti s GERD nejčastěji dosavadní informace o dietních a režimových opatřeních. Druhým vedleším cílem bylo objasnit, v čem by pacienti s GERD chtěli být více informováni. Všechny cíle této práce byly naplněny, konkrétní výsledky jsou uvedeny v kapitole o výsledcích výzkumu a následně jsou interpretovány v diskusi.

Výsledky výzkumu lze shrnout tak, že pacienti s GERD jsou relativně dobře informováni o dietních a režimových opatřeních. Problém je v tom, že 73 % respondentů uvedlo, že vyhledávalo nějaké informace o těchto opatřeních na internetu a měli také lepší průměrné výsledky informovanosti (75 %) než ti, kteří informace na internetu nehledali (62 %). Pacienti, kteří uvedli, že mají informace pouze od lékaře a nezjišťovali je tedy na internetu ani například od rodiny/přátel, dosáhli průměrného skóre informovanosti 53 %. Zároveň pouze 25 % pacientů hledajících informace na internetu mělo průměrné skóre informovanosti vyšší než 90 %. Nejvíce respondentů (61 %) by chtělo být více informováno o možnostech léčby GERD a 36 % pacientů by se chtělo dozvědět více informací o dietních a režimových opatřeních. Většina respondentů (64 %) uvedla, že nepotřebuje být více informována o dietních a režimových opatřeních, i když jejich průměrný výsledek informovanosti byl 69 %. Průměrný výsledek informovanosti 36 % respondentů, kteří by chtěli být více informováni o dietních a režimových opatřeních, byl 74 %.

Z toho vyplývá, že respondenti k této problematice přistupují individuálně. Některé pacienty problematika dietních a režimových opatření pravděpodobně nezajímá a někteří motivovaní respondenti by se chtěli dozvědět další informace. Informace o dietních opatřeních by pacientům mohl zprostředkovat nutriční terapeut, jenž by byl zvláště vhodný u pacientů s nadváhou a obezitou, kteří v tomto výzkumu tvořili více než polovinu účastníků (58 %). Letáček založený na vědeckých faktech by pacienti mohli dostávat od svého lékaře, aby nemuseli vyhledávat informace na internetu, jejichž kvalita je různá. Letáček by mohl být komplexní a obsahovat další informace o problematice GERD, zejména o možnostech léčby, protože více informací o léčbě by chtěla mít největší část respondentů. Tato bakalářská práce může sloužit jako zdroj informací o dodržování dietních a režimových opatření.

Seznam použité literatury

ACOSTA, Andres a Michael CAMILLERI, 2014. Gastrointestinal morbidity in obesity. *Annals of the New York Academy of Sciences* [online]. **1311**(1), 42–56. ISSN 0077-8923, 1749-6632. Dostupné z: doi:10.1111/nyas.12385

ALBARQOUNI, Loai, Ray MOYNIHAN, Justin CLARK, Anna Mae SCOTT, Anne DUGGAN a Chris DEL MAR, 2021. Head of bed elevation to relieve gastroesophageal reflux symptoms: a systematic review. *BMC Family Practice* [online]. **22**(1), 24. ISSN 1471-2296. Dostupné z: doi:10.1186/s12875-021-01369-0

ARIVAN, Ramachandran a Surendran DEEPANJALI, 2018. Prevalence and risk factors of gastroesophageal reflux disease among undergraduate medical students from a southern Indian medical school: a cross-sectional study. *BMC Research Notes* [online]. **11**(1), 448. ISSN 1756-0500. Dostupné z: doi:10.1186/s13104-018-3569-1

AZIZ, Qasim, Ronnie FASS, C. Prakash GYAWALI, Hiroto MIWA, John E. PANDOLFINO a Frank ZERBIB, 2016. Esophageal Disorders. *Gastroenterology* [online]. **150**(6), 1368–1379. ISSN 00165085. Dostupné z: doi:10.1053/j.gastro.2016.02.012

BADILLO, Raul a Dawn FRANCIS, 2014. Diagnosis and treatment of gastroesophageal reflux disease. *World Journal of Gastrointestinal Pharmacology and Therapeutics* [online]. **5**(3), 105–112. ISSN 2150-5349. Dostupné z: doi:10.4292/wjgpt.v5.i3.105

BARLOW, William J. a Roy C. ORLANDO, 2005. The pathogenesis of heartburn in nonerosive reflux disease: A unifying hypothesis. *Gastroenterology* [online]. **128**(3), 771–778. ISSN 00165085. Dostupné z: doi:10.1053/j.gastro.2004.08.014

BHATIA, Shobna J., D. Nageshwar REDDY, Uday C. GHOSHAL, V. JAYANTHI, Philip ABRAHAM, Gourdas CHOUDHURI, S. L. BROOR, Vineet AHUJA, Philip AUGUSTINE, V. BALAKRISHNAN, D. K. BHASIN, Naresh BHAT, Ashok CHACKO, Sunil DADHICH, G. K. DHALI, Pankaj S. DHAWAN, Manisha DWIVEDI, Mahesh K. GOENKA, Abraham KOSHY, Ajay KUMAR, Sri Prakash MISRA, Shrikant MUKEWAR, E. PedaVeer RAJU, K. T. SHENOY, S. P. SINGH, Ajit SOOD a R. SRINIVASAN, 2011. Epidemiology and symptom profile of gastroesophageal reflux in the Indian population: Report of the Indian Society of Gastroenterology Task Force. *Indian Journal of Gastroenterology* [online]. **30**(3), 118–127. ISSN 0254-8860, 0975-0711. Dostupné z: doi:10.1007/s12664-011-0112-x

BRADLEY, Daniel D., Brian E. LOUIE a Alexander S. FARIVAR, 2014. Anatomy of the reflux barrier. [foto] In: *Surgical Endoscopy April 2015, Volume 29, Issue 4, pp 796–804* [online]. s. 1–17 [vid. 2023-10-18]. Dostupné z: doi:10.1007/978-3-319-25094-6_1

BROEKAERT, D., B. FISCHLER, D. SIFRIM, J. JANSSENS a J. TACK, 2006. Influence of citalopram, a selective serotonin reuptake inhibitor, on oesophageal hypersensitivity: a double-blind, placebo-controlled study. *Alimentary Pharmacology & Therapeutics* [online]. **23**(3), 365–370. ISSN 0269-2813, 1365-2036. Dostupné z: doi:10.1111/j.1365-2036.2006.02772.x

CLARRETT, Danisa M. a Christine HACHEM, 2018. Gastroesophageal Reflux Disease (GERD). *Missouri Medicine*. **115**(3), 214–218. ISSN 0026-6620. Dostupné z: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6140167/>

COLLINGS, Kimberly L., F. PIERCE PRATT, Sheila RODRIGUEZ-STANLEY, Michael BEMBEN a Philip B. MINER, 2003. Esophageal Reflux in Conditioned Runners, Cyclists, and Weightlifters: *Medicine &*

Science in Sports & Exercise [online]. **35**(5), 730–735. ISSN 0195-9131. Dostupné z: doi:10.1249/01.MSS.0000064937.99001.56

CORLEY, D. A., A. KUBO a W. ZHAO, 2007. Abdominal obesity, ethnicity and gastro-oesophageal reflux symptoms. *Gut* [online]. **56**(6), 756–762. ISSN 0017-5749. Dostupné z: doi:10.1136/gut.2006.109413

DELAVARI, Alireza, Ghobad MORADI, Fariba BIRJANDI, Elham ELAHI a Mehdi SABERIFIROOZI, 2012. The Prevalence of Gastroesophageal Reflux Disease (GERD) in the Islamic Republic of Iran: A Systematic Review. *Middle East Journal of Digestive Diseases*. **4**(1), 5–15. ISSN 2008-5230. Dostupné z: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4017699/>

DENNISH, George W. a Donald O. CASTELL, 1971. Inhibitory Effect of Smoking on the Lower Esophageal Sphincter. *New England Journal of Medicine* [online]. **284**(20), 1136–1137. ISSN 0028-4793, 1533-4406. Dostupné z: doi:10.1056/NEJM197105202842007

DENT, J., N. VAKIL, R. JONES, P. BYTZER, U. SCHONING, K. HALLING, O. JUNGHARD a T. LIND, 2010. Accuracy of the diagnosis of GORD by questionnaire, physicians and a trial of proton pump inhibitor treatment: the Diamond Study. *Gut* [online]. **59**(6), 714–721. ISSN 0017-5749. Dostupné z: doi:10.1136/gut.2009.200063

DODDS, Wylie J., John DENT, Walter J. HOGAN, James F. HELM, Richard HAUSER, Ganesh K. PATEL a Mark S. EGIDE, 1982. Mechanisms of Gastroesophageal Reflux in Patients with Reflux Esophagitis. *New England Journal of Medicine* [online]. **307**(25), 1547–1552. ISSN 0028-4793, 1533-4406. Dostupné z: doi:10.1056/NEJM198212163072503

DUGHERA, Luca, Gianluca ROTONDANO, Maria DE CENTO, Paola CASSOLINO a Fabio CISARÒ, 2014. Durability of Stretta Radiofrequency Treatment for GERD: Results of an 8-Year Follow-Up. *Gastroenterology Research and Practice* [online]. **2014**, 1–5. ISSN 1687-6121, 1687-630X. Dostupné z: doi:10.1155/2014/531907

EL-SERAG, Hashem B, Ali HASHMI, Jose GARCIA, Peter RICHARDSON, Abeer ALSARRAJ, Stephanie FITZGERALD, Marcelo VELA, Yasser SHAIB, Neena S ABRAHAM, Maria VELEZ, Rhonda COLE, Margot B RODRIGUEZ, Bhupinderjit ANAND, David Y GRAHAM a Jennifer R KRAMER, 2014. Visceral abdominal obesity measured by CT scan is associated with an increased risk of Barrett's oesophagus: a case-control study. *Gut* [online]. **63**(2), 220.2-229. ISSN 0017-5749, 1468-3288. Dostupné z: doi:10.1136/gutjnl-2012-304189

EL-SERAG, Hashem B., Stephen SWEET, Christopher C. WINCHESTER a John DENT, 2013. Update on the epidemiology of gastro-oesophageal reflux disease: a systematic review. *Gut* [online]. **63**(6), 871–880. ISSN 1468-3288. Dostupné z: doi:10.1136/gutjnl-2012-304269

ESMAILLZADEH, A., A. H. KESHTALI, A. FEIZI, F. ZARIBAF, C. FEINLE-BISSET a P. ADIBI, 2013. Patterns of diet-related practices and prevalence of gastro-esophageal reflux disease. *Neurogastroenterology & Motility* [online]. **25**(10), 831. ISSN 1350-1925, 1365-2982. Dostupné z: doi:10.1111/nmo.12192

EUSEBI, Leonardo H, Raguprakash RATNAKUMARAN, Yuhong YUAN, Masoud SOLAYMANI-DODARAN, Franco BAZZOLI a Alexander C FORD, 2018. Global prevalence of, and risk factors for, gastro-oesophageal reflux symptoms: a meta-analysis. *Gut* [online]. **67**(3), 430–440. ISSN 0017-5749, 1468-3288. Dostupné z: doi:10.1136/gutjnl-2016-313589

FARRE, R., R. DE VOS, K. GEBOES, K. VERBECKE, P. V. BERGHE, I. DEPOORTERE, K. BLONDEAU, J. TACK a D. SIFRIM, 2007. Critical role of stress in increased oesophageal mucosa permeability and dilated intercellular spaces. *Gut* [online]. **56**(9), 1191–1197. ISSN 0017-5749. Dostupné z: doi:10.1136/gut.2006.113688

FARRÉ, Ricard, Fernando FORNARI, Kathleen BLONDEAU, Michael VIETH, Rita DE VOS, Raf BISSCHOPS, Veerle MERTENS, Ans PAUWELS, Jan TACK a Daniel SIFRIM, 2010. Acid and weakly acidic solutions impair mucosal integrity of distal exposed and proximal non-exposed human oesophagus. *Gut* [online]. **59**(2), 164–169. ISSN 0017-5749, 1468-3288. Dostupné z: doi:10.1136/gut.2009.194191

FASS, Ronnie, Bruce D. NALIBOFF, Shira S. FASS, Nitzan PELEG, Christopher WENDEL, Isaac B. MALAGON a Emeran A. MAYER, 2008. The effect of auditory stress on perception of intraesophageal acid in patients with gastroesophageal reflux disease. *Gastroenterology* [online]. **134**(3), 696–705. ISSN 1528-0012. Dostupné z: doi:10.1053/j.gastro.2007.12.010

FELDMAN, Mark a Cora BARNETT, 1995. Relationships between the acidity and osmolality of popular beverages and reported postprandial heartburn. *Gastroenterology* [online]. **108**(1), 125–131. ISSN 00165085. Dostupné z: doi:10.1016/0016-5085(95)90016-0

FOX, Mark, Carole BARR, Suzanne NOLAN, Miranda LOMER, Angela ANGGIANSAH a Terry WONG, 2007. The Effects of Dietary Fat and Calorie Density on Esophageal Acid Exposure and Reflux Symptoms. *Clinical Gastroenterology and Hepatology* [online]. **5**(4), 439-444.e1. ISSN 15423565. Dostupné z: doi:10.1016/j.cgh.2006.12.013

FOX, Mark a C Prakash GYAWALI, 2023. Dietary factors involved in GERD management. *Best Practice & Research Clinical Gastroenterology* [online]. **62–63**, 101826. ISSN 15216918. Dostupné z: doi:10.1016/j.bpg.2023.101826

GASTAL, Otavio L., June A. CASTELL a Donald O. CASTELL, 1994. Frequency and Site of Gastroesophageal Reflux in Patients With Chest Symptoms. *Chest* [online]. **106**(6), 1793–1796. ISSN 00123692. Dostupné z: doi:10.1378/chest.106.6.1793

GILLEN, P, P KEELING, P J BYRNE a T P J HENNESSY, 2005. Barrett's oesophagus: pH profile. *British Journal of Surgery* [online]. **74**(9), 774–776. ISSN 0007-1323, 1365-2168. Dostupné z: doi:10.1002/bjs.1800740906

GU, Cihang, Timothy OLSZEWSKI, Karen L. KING, Michael F. VAEZI, Kevin D. NISWENDER a Heidi J. SILVER, 2022. The Effects of Modifying Amount and Type of Dietary Carbohydrate on Esophageal Acid Exposure Time and Esophageal Reflux Symptoms: A Randomized Controlled Trial. *American Journal of Gastroenterology* [online]. **117**(10), 1655–1667. ISSN 0002-9270, 1572-0241. Dostupné z: doi:10.14309/ajg.0000000000001889

GYAWALI, C. P., S. ROMAN, A. J. BREDENOORD, M. FOX, J. KELLER, J. E. PANDOLFINO, D. SIFRIM, R. TATUM, R. YADLAPATI, E. SAVARINO, a THE INTERNATIONAL GERD CONSENSUS WORKING GROUP, 2017. Classification of esophageal motor findings in gastro-esophageal reflux disease: Conclusions from an international consensus group. *Neurogastroenterology & Motility* [online]. **29**(12), e13104. ISSN 1350-1925, 1365-2982. Dostupné z: doi:10.1111/nmo.13104

GYAWALI, C Prakash, Peter J KAHRILAS, Edoardo SAVARINO, Frank ZERBIB, Francois MION, André J P M SMOUT, Michael VAEZI, Daniel SIFRIM, Mark R FOX, Marcelo F VELA, Radu TUTUIAN, Jan TACK, Albert J BREDENOORD, John PANDOLFINO a Sabine ROMAN, 2018. Modern diagnosis of

GERD: the Lyon Consensus. *Gut* [online]. **67**(7), 1351–1362. ISSN 0017-5749, 1468-3288. Dostupné z: doi:10.1136/gutjnl-2017-314722

HAMOUI, Nahid, Reginald V. LORD, Jeffrey A. HAGEN, Joerg THEISEN, Tom R. DEMEESTER a Peter F. CROOKES, 2006. Response of the Lower Esophageal Sphincter to Gastric Distention by Carbonated Beverages. *Journal of Gastrointestinal Surgery* [online]. **10**(6), 870–877. ISSN 1091255X. Dostupné z: doi:10.1016/j.gassur.2005.11.010

HELM, James F., Wylie J. DODDS, Lorie R. PELC, David W. PALMER, Walter J. HOGAN a Bruce C. TEETER, 1984. Effect of Esophageal Emptying and Saliva on Clearance of Acid from the Esophagus. *New England Journal of Medicine* [online]. **310**(5), 284–288. ISSN 0028-4793, 1533-4406. Dostupné z: doi:10.1056/NEJM198402023100503

HEMMINK, Gerrit J. M., Albert J. BREDENOORD, Bas L. A. M. WEUSTEN, Jan F. MONKELBAAN, Robin TIMMER a André J. P. M. SMOUT, 2008. Esophageal pH-Impedance Monitoring in Patients With Therapy-Resistant Reflux Symptoms: ‘On’ or ‘Off’ Proton Pump Inhibitor? *Official journal of the American College of Gastroenterology | ACG*. **103**(10), 2446. ISSN 0002-9270. Dostupné z: doi:10.1111/j.1572-0241.2008.02033.x

HERSHCOVICI, Tiberiu a Ronnie FASS, 2010. Management of gastroesophageal reflux disease that does not respond well to proton pump inhibitors: *Current Opinion in Gastroenterology* [online]. **26**(4), 367–378. ISSN 0267-1379. Dostupné z: doi:10.1097/MOG.0b013e32833ae2be

HOLLOWAY, R. H., P. KOCYAN a J. DENT, 1991. Provocation of transient lower esophageal sphincter relaxations by meals in patients with symptomatic gastroesophageal reflux. *Digestive Diseases and Sciences* [online]. **36**(8), 1034–1039. ISSN 0163-2116, 1573-2568. Dostupné z: doi:10.1007/BF01297443

HUNT, Richard, 2012. Acid Suppression for Reflux Disease: “Off-the-Peg” or a Tailored Approach? *Clinical Gastroenterology and Hepatology* [online]. **10**(3), 210–213. ISSN 15423565. Dostupné z: doi:10.1016/j.cgh.2011.11.018

CHANG, Paul a Frank FRIEDENBERG, 2014. Obesity and GERD. *Gastroenterology Clinics of North America* [online]. **43**(1), 161–173. ISSN 08898553. Dostupné z: doi:10.1016/j.gtc.2013.11.009

INADOMI, John M., Lisa MCINTYRE, Latoya BERNARD a A. Mark FENDRICK, 2003. Step-down from multiple- to single-dose proton pump inhibitors (PPIs): a prospective study of patients with heartburn or acid regurgitation completely relieved with PPIs. *The American Journal of Gastroenterology* [online]. **98**(9), 1940–1944. ISSN 0002-9270, 1572-0241. Dostupné z: doi:10.1111/j.1572-0241.2003.07665.x

JACOBSON, Brian C., Samuel C. SOMERS, Charles S. FUCHS, Ciarán P. KELLY a Carlos A. CAMARGO, 2006. Body-Mass Index and Symptoms of Gastroesophageal Reflux in Women. *New England Journal of Medicine* [online]. **354**(22), 2340–2348. ISSN 0028-4793, 1533-4406. Dostupné z: doi:10.1056/NEJMoa054391

JAMIESON, J. R., H. J. STEIN, T. R. DEMEESTER, L. BONAVIDA, W. SCHWIZER, R. A. HINDER a M. ALBERTUCCI, 1992. Ambulatory 24-h esophageal pH monitoring: normal values, optimal thresholds, specificity, sensitivity, and reproducibility. *The American Journal of Gastroenterology*. **87**(9), 1102–1111. ISSN 0002-9270. Dostupné z: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/1519566/>

JEONG, In Du, Moo In PARK, Sung Eun KIM, Beom Jin KIM, Sang Wook KIM, Jie-Hyun KIM, Hye Young SUNG, Tae-Hoon OH, Yeon Soo KIM, a THE KOREAN SOCIETY OF

- NEUROGASTROENTEROLOGY AND MOTILITY, GERD AND ESOPHAGEAL FUNCTION RESEARCH COMMITTEE, 2017. The Degree of Disease Knowledge in Patients with Gastroesophageal Reflux Disease: A Multi-center Prospective Study in Korea. *Journal of Neurogastroenterology and Motility* [online]. **23**(3), 385–391. ISSN 2093-0879, 2093-0887. Dostupné z: doi:10.5056/jnm16123
- JOHNSON, T., L. GERSON, T. HERSHCOVICI, C. STAVE a R. FASS, 2010. Systematic review: the effects of carbonated beverages on gastro-oesophageal reflux disease. *Alimentary Pharmacology & Therapeutics* [online]. **31**(6), 607–614. ISSN 0269-2813, 1365-2036. Dostupné z: doi:10.1111/j.1365-2036.2010.04232.x
- JOHANSSON, F., B. JOELSSON, K. GUDMUNDSSON a L. GREIFF, 1987. Symptoms and Endoscopic Findings in the Diagnosis of Gastroesophageal Reflux Disease. *Scandinavian Journal of Gastroenterology* [online]. **22**(6), 714–718. ISSN 0036-5521, 1502-7708. Dostupné z: doi:10.3109/00365528709011148
- JOZKOW, Pawel, Dorota WASKO-CZOPNIK, Marek MEDRAS a Leszek PARADOWSKI, 2006. Gastroesophageal Reflux Disease and Physical Activity: *Sports Medicine* [online]. **36**(5), 385–391. ISSN 0112-1642. Dostupné z: doi:10.2165/00007256-200636050-00002
- KALAPALA, Rakesh, Harshal SHAH, Zaheer NABI, Santosh DARISETTY, Rupjyoti TALUKDAR a D. NAGESHWAR REDDY, 2017. Treatment of gastroesophageal reflux disease using radiofrequency ablation (Stretta procedure): An interim analysis of a randomized trial. *Indian Journal of Gastroenterology* [online]. **36**(5), 337–342. ISSN 0254-8860, 0975-0711. Dostupné z: doi:10.1007/s12664-017-0796-7
- KATZ, Philip O, Lauren B GERSON a Marcelo F VELA, 2013. Guidelines for the Diagnosis and Management of Gastroesophageal Reflux Disease. *American Journal of Gastroenterology* [online]. **108**(3), 308–328. ISSN 0002-9270. Dostupné z: doi:10.1038/ajg.2012.444
- KESHAVARZIAN, A., C. POLEPALLE, F. L. IBER a M. DURKIN, 1990. Esophageal Motor Disorder in Alcoholics: Result of Alcoholism or Withdrawal? *Alcoholism: Clinical and Experimental Research* [online]. **14**(4), 561–567. ISSN 0145-6008, 1530-0277. Dostupné z: doi:10.1111/j.1530-0277.1990.tb01200.x
- KIM, Hoon Il, Su Jin HONG, Jae Pil HAN, Jung Yeon SEO, Kyoung Hwa HWANG, Hyo Jin MAENG, Tae Hee LEE a Joon Seong LEE, 2013. Specific Movement of Esophagus During Transient Lower Esophageal Sphincter Relaxation in Gastroesophageal Reflux Disease. *Journal of Neurogastroenterology and Motility* [online]. **19**(3), 332–337. ISSN 2093-0879, 2093-0887. Dostupné z: doi:10.5056/jnm.2013.19.3.332
- KIM, J., S.-W. OH, S.-K. MYUNG, H. KWON, C. LEE, J. M. YUN, H. K. LEE, a THE KOREAN META-ANALYSIS (KORMA) STUDY GROUP, 2014. Association between coffee intake and gastroesophageal reflux disease: a meta-analysis: Meta-analysis of coffee intake and GERD. *Diseases of the Esophagus* [online]. **27**(4), 311–317. ISSN 11208694. Dostupné z: doi:10.1111/dote.12099
- KNOWLES, C. H. a Q. AZIZ, 2008. Visceral hypersensitivity in non-erosive reflux disease. *Gut* [online]. **57**(5), 674–683. ISSN 0017-5749. Dostupné z: doi:10.1136/gut.2007.127886
- KOŠŤÁLOVÁ, Kateřina, Štěpán SUCHÁNEK, Lucie ZDRHOVÁ, Jana KOŽELUHOVÁ, Miroslav ZAVORAL, Petr URBÁNEK a Karel BALIHAR, 2022. Endoscopic therapy of gastroesophageal reflux disease using radiofrequency energy (Stretta procedure) – treatment of the first patients in the Czech Republic. *Gastroenterologie a hepatologie* [online]. **76**(3), 228–235. ISSN 18047874, 1804803X. Dostupné z: doi:10.48095/ccgh2022228

KROUPA, Radek, Štefan KONEČNÝ a Jiří DOLINA, 2018. Current trends in the diagnosis and treatment of gastroesophageal reflux disease. *Vnitřní lékařství* [online]. **64**(6), 588–594. ISSN 0042773X, 18017592. Dostupné z: doi:10.36290/vnl.2018.081

KURIBAYASHI, Shiko, Benson T. MASSEY, Muhammad HAFEEZULLAH, Lilani PERERA, Syed Q. HUSSAINI, Linda TATRO, Ronald J. DARLING, Rose FRANCO a Reza SHAKER, 2009. Terminating motor events for TLESR are influenced by the presence and distribution of refluxate. *American Journal of Physiology-Gastrointestinal and Liver Physiology* [online]. **297**(1), G71–G75. ISSN 0193-1857, 1522-1547. Dostupné z: doi:10.1152/ajpgi.00017.2009

LIANG, Shu-Wei, Ming-Wun WONG, Chih-Hsun YI, Tso-Tsai LIU, Wei-Yi LEI, Jui-Sheng HUNG, Lin LIN, Benjamin D ROGERS a Chien-Lin CHEN, 2022. Current advances in the diagnosis and management of gastroesophageal reflux disease. *Tzu Chi Medical Journal* [online]. **34**(4), 402. ISSN 1016-3190. Dostupné z: doi:10.4103/tcmj.tcmj_323_21

LINKINHOLKER, Michael, 2023. Hiatal hernia - illustration by Michael Linkinholker [foto]. *Harvard Health* [online] [vid. 2023-10-18]. Dostupné z: <https://www.health.harvard.edu/diseases-and-conditions/what-is-a-hiatal-hernia>

LOCKE, G. Richard, Nicholas J TALLEY, Sara L FETT, Alan R ZINSMEISTER a L. Joseph MELTON, 1999. Risk factors associated with symptoms of gastroesophageal reflux. *The American Journal of Medicine* [online]. **106**(6), 642–649. ISSN 00029343. Dostupné z: doi:10.1016/S0002-9343(99)00121-7

LOGAN, Kathleen R., D. HOPWOOD a G. MILNE, 1978. Cellular junctions in human oesophageal epithelium. *The Journal of Pathology* [online]. **126**(3), 157–163. ISSN 0022-3417, 1096-9896. Dostupné z: doi:10.1002/path.1711260304

LUKÁŠ, K., J. BUREŠ, V. DRAHOŇOVSKÝ, A. HEP, V. JIRÁSEK, V. MANDYS, J. MARTÍNEK, P. RICHTER a A. ŠTROSOVÁ, 2009. Refluxní choroba jícnu. Standardy České gastroenterologické společnosti - aktualizace 2009. *Vnitřní lékařství*. **55**(10), 967–975. ISSN 0042773X, 18017592. Dostupné z: <https://www.casopisvnitrnilekarstvi.cz/pdfs/vnl/2009/10/11.pdf>

LUKÁŠ, Milan a Dana ĎURICOVÁ, 2010. Terapie inhibitory protonové pumpy v ambulanci internistů a kardiologů. *Interní medicína pro praxi*. **12**(10), 466–469. ISSN 12127299, 18035256. Dostupné z: <https://www.internimedicina.cz/pdfs/int/2010/10/02.pdf>

LUNDELL, L R, J DENT, J R BENNETT, A L BLUM, D ARMSTRONG, J P GALMICHE, F JOHNSON, M HONGO, J E RICHTER, S J SPECHLER, G N J TYTGAT a L WALLIN, 1999. Endoscopic assessment of oesophagitis: clinical and functional correlates and further validation of the Los Angeles classification. *Gut* [online]. **45**(2), 172–180. ISSN 0017-5749, 1468-3288. Dostupné z: doi:10.1136/gut.45.2.172

MARET-OUUDA, John, Karl WAHLIN, Hashem B. EL-SERAG a Jesper LAGERGREN, 2017. Association Between Laparoscopic Antireflux Surgery and Recurrence of Gastroesophageal Reflux. *JAMA* [online]. **318**(10), 939. ISSN 0098-7484. Dostupné z: doi:10.1001/jama.2017.10981

MAYER, E. M., C. J. GRABOWSKI a R. S. FISHER, 1978. Effects of graded doses of alcohol upon esophageal motor function. *Gastroenterology*. **75**(6), 1133–1136. ISSN 0016-5085. Dostupné z: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/101419/>

- MAYEROVÁ, Eva, 2021. Gastroesophageal reflux disease: current state of the issue. *Medicina pro praxi* [online]. **18**(4), 256–260. ISSN 12148687, 18035310. Dostupné z: doi:10.36290/med.2021.043
- MITTAL, Ravinder K. a Michael J. FISHER, 1990. Electrical and mechanical inhibition of the crural diaphragm during transient relaxation of the lower esophageal sphincter. *Gastroenterology* [online]. **99**(5), 1265–1268. ISSN 00165085. Dostupné z: doi:10.1016/0016-5085(90)91148-Y
- MITTAL, Ravinder K. a Raj K. GOYAL, 2006. Sphincter mechanisms at the lower end of the esophagus. *GI Motility online* [online]. [vid. 2023-11-17]. ISSN false. Dostupné z: doi:10.1038/gimo14
- MIWA, Hiroto, Takashi KONDO, Tadayuki OSHIMA, Hirokazu FUKUI, Toshihiko TOMITA a Jiro WATARI, 2010. Esophageal Sensation and Esophageal Hypersensitivity - Overview From Bench to Bedside. *Journal of Neurogastroenterology and Motility* [online]. **16**(4), 353–362. ISSN 2093-0879, 2093-0887. Dostupné z: doi:10.5056/jnm.2010.16.4.353
- MOAZZEZ, R., D. BARTLETT a A. ANGGIANSAH, 2005. The Effect of Chewing Sugar-free Gum on Gastro-esophageal Reflux. *Journal of Dental Research* [online]. **84**(11), 1062–1065. ISSN 0022-0345, 1544-0591. Dostupné z: doi:10.1177/154405910508401118
- MOROZOV, Sergey, Vasily ISAKOV a Mariya KONOVALOVA, 2018. Fiber-enriched diet helps to control symptoms and improves esophageal motility in patients with non-erosive gastroesophageal reflux disease. *World Journal of Gastroenterology* [online]. **24**(21), 2291–2299. ISSN 1007-9327. Dostupné z: doi:10.3748/wjg.v24.i21.2291
- MUNGAN, Zeynel a Binnur PINARBASI SIMSEK, 2017. Which drugs are risk factors for the development of gastroesophageal reflux disease? *The Turkish Journal of Gastroenterology* [online]. **28**(Suppl), S38–S43. ISSN 13004948, 21485607. Dostupné z: doi:10.5152/tjg.2017.11
- MUSBAHI, Aya a Kamal MAHAWAR, 2023. Hiatal hernia. *British Journal of Surgery* [online]. **110**(4), 401–402. ISSN 0007-1323, 1365-2168. Dostupné z: doi:10.1093/bjs/znac449
- N. J. TRUDGILL, L. F. SMITH, J. KER, 1998. Impact of Smoking Cessation on Salivary Function in Healthy Volunteers. *Scandinavian Journal of Gastroenterology* [online]. **33**(6), 568–571. ISSN 0036-5521, 1502-7708. Dostupné z: doi:10.1080/00365529850171792
- NALIBOFF, Bruce D., Minou MAYER, Ronnie FASS, Leah Z. FITZGERALD, Lin CHANG, Roger BOLUS a Emeran A. MAYER, 2004. The Effect of Life Stress on Symptoms of Heartburn: *Psychosomatic Medicine* [online]. **66**(3), 426–434. ISSN 0033-3174. Dostupné z: doi:10.1097/01.psy.0000124756.37520.84
- NEHLIG, Astrid, 2022. Effects of Coffee on the Gastro-Intestinal Tract: A Narrative Review and Literature Update. *Nutrients* [online]. **14**(2), 399. ISSN 2072-6643. Dostupné z: doi:10.3390/nu14020399
- NEWBERRY, Carolyn a Kristle LYNCH, 2019. The role of diet in the development and management of gastroesophageal reflux disease: why we feel the burn. *Journal of Thoracic Disease* [online]. **11**(S12), S1594–S1601. ISSN 20721439, 20776624. Dostupné z: doi:10.21037/jtd.2019.06.42
- NILSSON, M, 2004. Lifestyle related risk factors in the aetiology of gastro-oesophageal reflux. *Gut* [online]. **53**(12), 1730–1735. ISSN 0017-5749. Dostupné z: doi:10.1136/gut.2004.043265

- NIRWAN, Jorabar Singh, Syed Shahzad HASAN, Zaheer-Ud-Din BABAR, Barbara R. CONWAY a Muhammad Usman GHORI, 2020. Global Prevalence and Risk Factors of Gastro-oesophageal Reflux Disease (GORD): Systematic Review with Meta-analysis. *Scientific Reports* [online]. **10**(1), 5814. ISSN 2045-2322. Dostupné z: doi:10.1038/s41598-020-62795-1
- ÖZENOĞLU, Aliye, Nejla ANUL a Büşra ÖZÇELİKÇİ, 2023. The relationship of gastroesophageal reflux with nutritional habits and mental disorders. *Human Nutrition & Metabolism* [online]. **33**, 200203. ISSN 2666-1497. Dostupné z: doi:10.1016/j.hnm.2023.200203
- PANDOLFINO, John E., Guoxiang SHI, Jennifer CURRY, Raymond J. JOEHL, James G. BRASSEUR a Peter J. KAHRILAS, 2002. Esophagogastric junction distensibility: a factor contributing to sphincter incompetence. *American Journal of Physiology-Gastrointestinal and Liver Physiology* [online]. **282**(6), G1052–G1058. ISSN 0193-1857, 1522-1547. Dostupné z: doi:10.1152/ajpgi.00279.2001
- PANDOLFINO, John E. a Marcelo F. VELA, 2009. Esophageal-reflux monitoring. *Gastrointestinal Endoscopy* [online]. **69**(4), 917-930.e1. ISSN 00165107. Dostupné z: doi:10.1016/j.gie.2008.09.022
- PATTI, Marco G., Henry I. GOLDBERG, Massimo ARCERITO, Luca BORTOLASI, Jenny TONG a Lawrence W. WAY, 1996. Hiatal hernia size affects lower esophageal sphincter function, esophageal acid exposure, and the degree of mucosal injury. *The American Journal of Surgery* [online]. **171**(1), 182–186. ISSN 00029610. Dostupné z: doi:10.1016/S0002-9610(99)80096-8
- PEHL, C., A. PFEIFFER, B. WENDL a H. KAESS, 1997. The effect of decaffeination of coffee on gastro-oesophageal reflux in patients with reflux disease. *Alimentary Pharmacology & Therapeutics* [online]. **11**(3), 483–486. ISSN 0269-2813, 1365-2036. Dostupné z: doi:10.1046/j.1365-2036.1997.00161.x
- PENAGINI, R, M MANGANO a P A BIANCHI, 1998. Effect of increasing the fat content but not the energy load of a meal on gastro-oesophageal reflux and lower oesophageal sphincter motor function. *Gut* [online]. **42**(3), 330–333. ISSN 0017-5749, 1468-3288. Dostupné z: doi:10.1136/gut.42.3.330
- PICOS, Andrei, Mândra Eugenia BADEA a Dan Lucian DUMITRASCU, 2018. DENTAL EROSION IN GASTRO-ESOPHAGEAL REFLUX DISEASE. A SYSTEMATIC REVIEW. *Medicine and Pharmacy Reports* [online]. **91**(4), 387–390. ISSN 2668-0572, 2602-0807. Dostupné z: doi:10.15386/cjmed-1017
- POINTER, S. D., J. RICKSTREW, J. C. SLAUGHTER, M. F. VAEZI a H. J. SILVER, 2016. Dietary carbohydrate intake, insulin resistance and gastro-oesophageal reflux disease: a pilot study in European- and African-American obese women. *Alimentary Pharmacology & Therapeutics* [online]. **44**(9), 976–988. ISSN 0269-2813, 1365-2036. Dostupné z: doi:10.1111/apt.13784
- POUDEROUX, Philippe, Eric VERDIER a Peter J. KAHRILAS, 2003. Patterns of esophageal inhibition during swallowing, pharyngeal stimulation, and transient LES relaxation. *American Journal of Physiology-Gastrointestinal and Liver Physiology* [online]. **284**(2), G242–G247. ISSN 0193-1857, 1522-1547. Dostupné z: doi:10.1152/ajpgi.00301.2002
- RICHTER, Joel E., 2007. Gastroesophageal reflux disease. *Best Practice & Research Clinical Gastroenterology* [online]. **21**(4), Severe Gastrointestinal Motor Disorders, 609–631. ISSN 1521-6918. Dostupné z: doi:10.1016/j.bpg.2007.03.003
- ROARK, Russell, Michael SYDOR, Ahmed T. CHATILA, Shifa UMAR, Ramiro De La GUERRA, Mohammad BILAL a Praveen GUTURU, 2020. Management of gastroesophageal reflux disease.

Disease-a-Month [online]. **66**(1), Evaluation, Management and Complications of Gastroesophageal Reflux Disease, 100849. ISSN 0011-5029. Dostupné z: doi:10.1016/j.disamonth.2019.02.002

RODRÍGUEZ DE SANTIAGO, Enrique, Eduardo ALBÉNIZ, Fermin ESTREMER-AAREVALO, Carlos TERUEL SANCHEZ-VEGAZO a Vicente LORENZO-ZÚÑIGA, 2021. Endoscopic anti-reflux therapy for gastroesophageal reflux disease. *World Journal of Gastroenterology* [online]. **27**(39), 6601–6614. ISSN 1007-9327. Dostupné z: doi:10.3748/wjg.v27.i39.6601

ROMAN, S., C. P. GYAWALI, E. SAVARINO, R. YADLAPATI, F. ZERBIB, J. WU, M. VELA, R. TUTUIAN, R. TATUM, D. SIFRIM, J. KELLER, M. FOX, J. E. PANDOLFINO, A. J. BREDENOORD, a THE GERD CONSENSUS GROUP, 2017. Ambulatory reflux monitoring for diagnosis of gastro-esophageal reflux disease: Update of the Porto consensus and recommendations from an international consensus group. *Neurogastroenterology & Motility* [online]. **29**(10), 1–15. ISSN 1350-1925, 1365-2982. Dostupné z: doi:10.1111/nmo.13067

RONKAINEN, Jukka, Pertti ARO, Tom STORSKRUBB, Sven-Erik JOHANSSON, Tore LIND, Elisabeth BOLLING-STERNEVALD, Hans GRAFFNER, Michael VIETH, Manfred STOLTE, Lars ENGSTRAND, Nicholas J. TALLEY a Lars AGRÉUS, 2005. High prevalence of gastroesophageal reflux symptoms and esophagitis with or without symptoms in the general adult Swedish population: A Kalixanda study report. *Scandinavian Journal of Gastroenterology* [online]. **40**(3), 275–285. ISSN 0036-5521, 1502-7708. Dostupné z: doi:10.1080/00365520510011579

RYCHLÍČKOVÁ, Jitka, 2017. Gastroesophageal reflux disease - risk drugs and treatment options. *Praktické lékařství* [online]. **13**(4), 169–172. ISSN 18012434, 18035329. Dostupné z: doi:10.36290/lek.2017.065

SAVARINO, Edoardo, Patrizia ZENTILIN, Luca MASTRACCI, Pietro DULBECCO, Elisa MARABOTTO, Lorenzo GEMIGNANI, Luca BRUZZONE, Nicola DE BORTOLI, Anna Chiara FRIGO, Roberto FIOCCA a Vincenzo SAVARINO, 2013. Microscopic esophagitis distinguishes patients with non-erosive reflux disease from those with functional heartburn. *Journal of Gastroenterology* [online]. **48**(4), 473–482. ISSN 0944-1174, 1435-5922. Dostupné z: doi:10.1007/s00535-012-0672-2

SHAHEEN, Nicholas J a Joel E RICHTER, 2009. Barrett's oesophagus. *The Lancet* [online]. **373**(9666), 850–861. ISSN 01406736. Dostupné z: doi:10.1016/S0140-6736(09)60487-6

SHAHEEN, Nicholas a David F. RANSOHOFF, 2002. Gastroesophageal Reflux, Barrett Esophagus, and Esophageal Cancer: Scientific Review. *JAMA* [online]. **287**(15), 1972. ISSN 0098-7484. Dostupné z: doi:10.1001/jama.287.15.1972

SCHEY, Ron, Ram DICKMAN, Sairam PARTHASARATHY, Stuart F. QUAN, Christopher WENDEL, Jonah MERCHANT, Jeannette POWERS, Bing HAN, Daniel VAN HANDEL a Ronnie FASS, 2007. Sleep Deprivation Is Hyperalgesic in Patients With Gastroesophageal Reflux Disease. *Gastroenterology* [online]. **133**(6), 1787–1795. ISSN 00165085. Dostupné z: doi:10.1053/j.gastro.2007.09.039

SCHUITENMAKER, Jeroen M., Mitch VAN DIJK, Renske A. B. OUDE NIJHUIS, André J. P. M. SMOUT a Albert J. BREDENOORD, 2022. Associations Between Sleep Position and Nocturnal Gastroesophageal Reflux: A Study Using Concurrent Monitoring of Sleep Position and Esophageal pH and Impedance. *Official journal of the American College of Gastroenterology | ACG* [online]. **117**(2), 346. ISSN 0002-9270. Dostupné z: doi:10.14309/ajg.0000000000001588

SNYDER, Diana L. a David A. KATZKA, 2022. Complex Gastroesophageal Reflux Disease. *Gastro Hep Advances* [online]. **1**(3), 420–430. ISSN 27725723. Dostupné z: doi:10.1016/j.gastha.2022.02.014

SPECHLER, S. J., S. K. JAIN, D. A. TENDLER a R. A. PARKER, 2002. Racial differences in the frequency of symptoms and complications of gastro-oesophageal reflux disease. *Alimentary Pharmacology & Therapeutics* [online]. **16**(10), 1795–1800. ISSN 0269-2813, 1365-2036. Dostupné z: doi:10.1046/j.1365-2036.2002.01351.x

SPECHLER, Stuart J., Prateek SHARMA, Rhonda F. SOUZA, John M. INADOMI a Nicholas J. SHAHEEN, 2011. American Gastroenterological Association Medical Position Statement on the Management of Barrett's Esophagus. *Gastroenterology* [online]. **140**(3), 1084–1091. ISSN 00165085. Dostupné z: doi:10.1053/j.gastro.2011.01.030

STACHER, G, 2000. Gastric emptying: a contributory factor in gastro-oesophageal reflux activity? *Gut* [online]. **47**(5), 661–666. ISSN 00175749. Dostupné z: doi:10.1136/gut.47.5.661

STANGHELLINI, V., D. ARMSTRONG, H. MÖNNIKES a K.D. BARDHAN, 2007. Systematic Review: Do We Need a New Gastro-Oesophageal Reflux Disease Questionnaire? *Digestion* [online]. **75**(Suppl. 1), 3–16. ISSN 0012-2823, 1421-9867. Dostupné z: doi:10.1159/000101077

SURDEA-BLAGA, Teodora, Dana E. NEGRUTIU, Mariana PALAGE a Dan L. DUMITRASCU, 2019. Food and Gastroesophageal Reflux Disease. *Current Medicinal Chemistry* [online]. **26**(19), 3497–3511. ISSN 09298673. Dostupné z: doi:10.2174/0929867324666170515123807

TACK, Jan a John E. PANDOLFINO, 2018. Pathophysiology of Gastroesophageal Reflux Disease. *Gastroenterology* [online]. **154**(2), 277–288. ISSN 0016-5085, 1528-0012. Dostupné z: doi:10.1053/j.gastro.2017.09.047

TARASZEWSKA, Anna, 2021. Risk factors for gastroesophageal reflux disease symptoms related to lifestyle and diet. *Roczniki Państwowego Zakładu Higieny* [online]. [vid. 2024-03-30]. ISSN 00357715, 24512311. Dostupné z: doi:10.32394/rpzh.2021.0145

TOBEY, Na, JI CARSON, Ra ALKIEK a Rc ORLANDO, 1996. Dilated intercellular spaces: A morphological feature of acid reflux-- damaged human esophageal epithelium. *Gastroenterology* [online]. **111**(5), 1200–1205. ISSN 00165085. Dostupné z: doi:10.1053/gast.1996.v111.pm8898633

TRUDGILL, N.J. a S.A. RILEY, 2001. Transient lower esophageal sphincter relaxations are no more frequent in patients with gastroesophageal reflux disease than in asymptomatic volunteers. *The American Journal of Gastroenterology* [online]. **96**(9), 2569–2574. ISSN 0002-9270, 1572-0241. Dostupné z: doi:https://doi.org/10.1016/S0002-9270(01)02663-6

VAKIL, Nimish, Sander VAN ZANTEN, Peter KAHRILAS, John DENT a Roger JONES, 2006. The Montreal Definition and Classification of Gastroesophageal Reflux Disease A Global Evidence-Based Consensus. *American Journal of Gastroenterology*. 1900–1920. Dostupné z: doi:10.1111/j.1572-0241.2006.00630.x

VAN HERWAARDEN, M A, D A KATZKA, A J.P.M SMOUT, M SAMSOM, M GIDEON a D O CASTELL, 2000a. Effect of Different Recumbent Positions on Postprandial Gastroesophageal Reflux in Normal Subjects. *American Journal of Gastroenterology* [online]. **95**(10), 2731–2736. ISSN 0002-9270. Dostupné z: doi:10.1111/j.1572-0241.2000.03180.x

VAN HERWAARDEN, Margot A., Melvin SAMSOM a André J.P.M. SMOUT, 2000b. Excess gastroesophageal reflux in patients with hiatus hernia is caused by mechanisms other than transient LES relaxations. *Gastroenterology* [online]. **119**(6), 1439–1446. ISSN 00165085. Dostupné z: doi:10.1053/gast.2000.20191

- VELA, Marcelo F., 2009. Non-Acid Reflux: Detection by Multichannel Intraluminal Impedance and pH, Clinical Significance and Management. *Official journal of the American College of Gastroenterology | ACG*. **104**(2), 277. ISSN 0002-9270. Dostupné z doi: 10.1038/ajg.2008.23
- VELA, Marcelo F., Joel E. RICHTER a John E. PANDOLFINO, 2015. *Refluxní choroba jícnu - GERD*. 1. české vydání. Praha: Grada Publishing. ISBN 978-80-247-4063-8.
- VIAZIS, Nikos, Anastasia KEYOGLU, Alexandros K KANELLOPOULOS, George KARAMANOLIS, John VLACHOGIANNAKOS, Konstantinos TRIANTAFYLLOU, Spiros D LADAS a Dimitrios G KARAMANOLIS, 2012. Selective Serotonin Reuptake Inhibitors for the Treatment of Hypersensitive Esophagus: A Randomized, Double-Blind, Placebo-Controlled Study. *American Journal of Gastroenterology* [online]. **107**(11), 1662–1667. ISSN 0002-9270. Dostupné z: doi:10.1038/ajg.2011.179
- VISAGGI, Pierfrancesco, Giulio DEL CORSO, C. Prakash GYAWALI, Matteo GHISA, Federica BAIANO SVIZZERO, Delio STEFANI DONATI, Arianna VENTURINI, Vincenzo SAVARINO, Roberto PENAGINI, Sebastian ZEKI, Massimo BELLINI, Edoardo V. SAVARINO a Nicola DE BORTOLI, 2023. Ambulatory pH-Impedance Findings Confirm That Grade B Esophagitis Provides Objective Diagnosis of Gastroesophageal Reflux Disease. *American Journal of Gastroenterology* [online]. **118**(5), 794–801. ISSN 0002-9270, 1572-0241. Dostupné z: doi:10.14309/ajg.0000000000002173
- WAHLQVIST, P., M. C. REILLY a A. BARKUN, 2006. Systematic review: the impact of gastro-oesophageal reflux disease on work productivity. *Alimentary Pharmacology & Therapeutics* [online]. **24**(2), 259–272. ISSN 0269-2813, 1365-2036. Dostupné z: doi:10.1111/j.1365-2036.2006.02996.x
- WENNER, Jörgen, Folke JOHNSON, Jan JOHANSSON a Stefan ÖBERG, 2007. Wireless Esophageal pH Monitoring Is Better Tolerated than the Catheter-Based Technique: Results from a Randomized Cross-Over Trial. *The American Journal of Gastroenterology* [online]. **102**(2), 239–245. ISSN 0002-9270, 1572-0241. Dostupné z: doi:10.1111/j.1572-0241.2006.00939.x
- WILDI, Stephan M, Radu TUTUIAN a Donald O CASTELL, 2004. The Influence of Rapid Food Intake on Postprandial Reflux: Studies in Healthy Volunteers. *The American Journal of Gastroenterology* [online]. **99**(9), 1645–1651. ISSN 0002-9270, 1572-0241. Dostupné z: doi:10.1111/j.1572-0241.2004.30273.x
- WYMAN, J B, J DENT, R HEDDLE, W J DODDS, J TOOULI a J DOWNTON, 1990. Control of belching by the lower oesophageal sphincter. *Gut* [online]. **31**(6), 639–646. ISSN 0017-5749. Dostupné z: doi:10.1136/gut.31.6.639
- YAMAMICHI, Nobutake, Satoshi MOCHIZUKI, Itsuko ASADA-HIRAYAMA, Rie MIKAMI-MATSUDA, Takeshi SHIMAMOTO, Maki KONNO-SHIMIZU, Yu TAKAHASHI, Chihiro TAKEUCHI, Keiko NIIMI, Satoshi ONO, Shinya KODASHIMA, Chihiro MINATSUKI, Mitsuhiro FUJISHIRO, Toru MITSUSHIMA a Kazuhiko KOIKE, 2012. Lifestyle factors affecting gastroesophageal reflux disease symptoms: a cross-sectional study of healthy 19864 adults using FSSG scores. *BMC medicine* [online]. **10**, 45. ISSN 1741-7015. Dostupné z: doi:10.1186/1741-7015-10-45
- YAMASAKI, Takahisa, Jessica O'NEIL a Ronnie FASS, 2017. Update on Functional Heartburn. *Gastroenterology & Hepatology*. **13**(12), 725–734. ISSN 1554-7914. Dostupné z: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5763558/>
- YEOH, K. G., K. Y. HO, R. GUAN a J. Y. KANG, 1995. How Does Chili Cause Upper Gastrointestinal Symptoms?: A Correlation Study with Esophageal Mucosal Sensitivity and Esophageal Motility.

Journal of Clinical Gastroenterology [online]. **21**(2), 87–90. ISSN 0192-0790. Dostupné z: doi:10.1097/00004836-199509000-00004

ZDRHOVA, Lucie, Petr BITNAR, Karel BALIHAR, Pavel KOLAR, Katerina MADLE, Milan MARTINEK, John Erik PANDOLFINO a Jan MARTINEK, 2023. Breathing Exercises in Gastroesophageal Reflux Disease: A Systematic Review. *Dysphagia* [online]. **38**(2), 609–621. ISSN 1432-0460. Dostupné z: doi:10.1007/s00455-022-10494-6

ZHENG, Zongli, Helena NORDENSTEDT, Nancy L. PEDERSEN, Jesper LAGERGREN a Weimin YE, 2007. Lifestyle factors and risk for symptomatic gastroesophageal reflux in monozygotic twins. *Gastroenterology* [online]. **132**(1), 87–95. ISSN 0016-5085. Dostupné z: doi:10.1053/j.gastro.2006.11.019

ZIKOS, Thomas A. a John O. CLARKE, 2020. Non-acid Reflux: When It Matters and Approach to Management. *Current Gastroenterology Reports* [online]. **22**(9), 43. ISSN 1522-8037, 1534-312X. Dostupné z: doi:10.1007/s11894-020-00780-4

Seznam zkratek

BMI – Body mass index – index tělesné hmotnosti

CNS – centrální nervový systém

CT – computer tomograph – výpočetní tomografie

EGJ – gastro-esophageal junction – ezofagogastrická junkce

ERD – erosive reflux disease – erozivní refluxní choroba

FSSG – Frequency Scale for the Symptoms of GERD

g – gram

GERD – gastroesophageal reflux disease – gastroezofageální refluxní choroba

HCl – hydrochloric acid – kyselina chlorovodíková

kcal – kilokalorie

LES – lower esophageal sphincter – dolní jícnový svěrač

NERD – non-erosive reflux disease – neerozivní refluxní choroba

pH – potential of hydrogen – vodíkový potenciál

PPI – proton pump inhibitor(s) – inhibitor(y) protonové pumpy

SAP – symptom association probability – pravděpodobnost asociace symptomů

SAPLESR – swallow-associated prolonged LES relaxation – s polykáním spojená prodloužená relaxace LES

SI – symptom index – index symptomů

TLESR – transient lower esophageal sphincter relaxation – přechodná relaxace dolního jícnového svěrače

Seznam grafů

Graf 1: Rozdělení respondentů dle věkových skupin

Graf 2: Podíl respondentů dle pohlaví

Graf 3: Rozdělení respondentů dle BMI

Graf 4: Rozdělení respondentů dle vzdělání

Graf 4: Rozdělení respondentů dle vzdělání

Graf 5: Rozdělení respondentů dle kuřáckých návyků

Graf 6: Rozdělení respondentů dle dodržování dietních opatření

Graf 7: Rozdělení respondentů dle úlevy při dodržování dietních opatření

Graf 8: Rozdělení respondentů dle dodržování režimových opatření

Graf 9: Rozdělení respondentů dle úlevy při dodržování režimových opatření

Graf 10: Rozdělení respondentů dle frekvence užívání léků na předpis

Graf 11: Rozdělení respondentů dle úlevy při užívání léků na předpis

Graf 12: Rozdělení respondentů dle frekvence užívání volně prodejných léků

Graf 13: Rozdělení respondentů dle úlevy při užívání volně prodejných léků

Graf 14: Rozdělení respondentů dle pocíťování symptomů

Graf 15: Znalostní otázka 1

Graf 16: Znalostní otázka 2

Graf 17: Znalostní otázka 3

Graf 18: Znalostní otázka 4

Graf 19: Znalostní otázka 5

Graf 20: Znalostní otázka 6

Graf 21: Znalostní otázka 7

Graf 22: Znalostní otázka 8

Graf 23: Znalostní otázka 9

Graf 24: Znalostní otázka 10

Graf 25: Znalostní otázka 11

Graf 26: Znalostní otázka 12

Graf 27: Znalostní otázka 13

Graf 28: Znalostní otázka 14

Graf 29: Znalostní otázka 15

Graf 30: Znalostní otázka 16

Graf 31: Znalostní otázka 17

Graf 32: Znalostní otázka 18

Graf 33: Znalostní otázka 19

Graf 34: Znalostní otázka 20

Graf 35: Znalostní otázka – stres

Graf 36: Znalostní otázka – kouření

Graf 37: Znalostní otázka – fyzioterapie

Graf 38: Znalostní otázka – alkohol

Graf 39: Rozdělení skóre informovanosti

Graf 40: Informace od lékaře

Graf 41: Zjišťování informací pacienty

Graf 42: Zdroje informací, které si pacienti vyhledávali

Graf 43: Nejčastější zdroj informací o dietních a režimových opatřeních

Graf 44: Větší informovanost pacientů ohledně GERD

Graf 45: Oblasti, ve kterých by pacienti chtěli být více informováni

Seznam tabulek

Tabulka 1: Losangeleská klasifikace ezofagitidy

Seznam obrázků

Obrázek 1: Antirefluxní bariéra

Obrázek 2: Hiátová hernie

Seznam příloh

Příloha č. 1: Souhlasné stanovisko etické komise

Příloha č. 2: Souhlas se zpracováním osobních údajů

Příloha č. 3: Dotazník

Příloha č. 1: Souhlasné stanovisko etické komise



ETICKÁ KOMISE VŠEOBECNÉ FAKULTNÍ NEMOCNICE V PRAZE

Na Bojišti 1, 128 08 Praha 2 | eticka.komise@vfn.cz | tel. 224964131

Vážený pan
Vojtěch Kašpar
Pplk. Sochora 436/3
170 00 Praha 7

14.12.2023
č.j.: 186/23 S-IV

Vážený pane žadateli,
Etická komise VFN projednávala na svém zasedání dne 14.12.2023 Vámi předložený individuální výzkumný projekt č.j. 186/23 S-IV- bakalářská práce.

Název studie/Title of CT: Informovanost pacientů o dietních a režimových opatřeních při gastroezofageálním refluxu

Žadatel/Applicant: Vojtěch Kašpar, Pplk. Sochora 436/3, 170 00 Praha 7, e-mail: vojtechkaspar@email.cz

Úhrada nákladů spojených s posouzením žádosti a vydáním stanoviska / Reimbursement of costs related to assessment of the EC:
 Ano/Yes Ne, důvod/No, reasons: nesponzorovaný projekt

Datum doručení žádosti / Date of submission of the Application Form: 29.11.2023

Datum jednání EK+čas/Date and time of Ethics Committee's session: 14.12.2023 (15:30 –17:30 hod.)

Seznam míst hodnocení s označením míst, ke kterým se EK vyjádřila jako místní EK a kde vykonává dohled

Místo hodnocení / Jméno zkoušejícího Trial Site / Name of Investigator	Místní EK Local EC	Adresa místní EK Address
Vojtěch Kašpar, IV. interní klinika 1. LF UK a VFN v Praze, U Nemocnice 2, 128 08 Praha 2	<input checked="" type="checkbox"/>	EK při VFN, Na Bojišti 1, 128 08 Praha 2

Seznam hodnocených dokumentů / List of all submitted documents:

Název dokumentu, verze, datum Document title, version, date	Schváleno/ Approved		Na vědomí / Taken into account	
	ANO Yes	NE No	ANO Yes	NE No
Průvodní dopis, vč. Popisu projektu a kritérií	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Dotazník – Viceúčelový formulář EK VFN, 20.11.2023	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Dotazník informovanosti o dietních a režimových opatřeních při refluxní chorobě jícnu (GERD), bez data	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Souhlas se shromažďováním a zpracováním osobních údajů	Doručeno			
Žádost o dotazníkovou akci, 29.11.2023	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Čestné prohlášení o provádění výzkumného projektu, 20.11.2023	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Životopis hlavního zkoušejícího: Vojtěch Kašpar, bez data	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Stanovisko etické komise:

EK vydává / EC issues

- Souhlasné stanovisko/Favourable opinion
 Nesouhlasné stanovisko/Unfavourable opinion

EK VFN vydává souhlasné stanovisko k provedení individuálního výzkumu na IV. interní klinice 1. LF UK a VFN v Praze.

Podpis předsedy / zástupce EK VFN
Signature of Chairperson / Vice-Chairperson
PharmDr. Zbyněk Sklenář, Ph.D.

PharmDr.
Zbyněk
Sklenář, Ph.D.
Datum: 2023.12.19
14:42:55 +01'00'



ETICKÁ KOMISE VŠEOBECNÉ FAKULTNÍ NEMOCNICE V PRAZE

Na Bojišti 1, 128 08 Praha 2 | eticka.komise@vfn.cz | tel. 224964131

Seznam členů etické komise/ List of the Ethics Committee Members:

	Muž/ Žena <i>Male/ Female</i>	Odbornost <i>Specialist</i>	Zaměstnanec zřizovatele EK*		Funkce v EK <i>Role in EC</i>	Přítomen <i>Attendance</i>		Hlasoval <i>Voted</i>	
			Ano <i>Yes</i>	Ne <i>No</i>		Ano <i>Yes</i>	Ne <i>No</i>	Ano <i>Yes</i>	Ne <i>No</i>
PharmDr. Zbyněk Sklenář, Ph.D., MBA	M/M	Pharmacist <i>Pharmacologist</i>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Předseda/ Chairperson	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
MUDr. Magda Šišková, CSc.	Ž/F	Haematologist	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Mistopřed- seda/Vice- chairperson	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Jana Farkačová	Ž/F	Lab. Technician	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Člen/Member	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Doc. MUDr. Pavel Freitag, CSc.	M/M	Gynaecologist	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Člen/Member	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ing. Antonín Grošpic, CSc.	M/M	Engineer	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Člen/Member	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Prof. MUDr. Eva Kubala Havrdová, CSc.	Ž/F	Neurologist	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Člen/Member	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
MUDr. Hana Honová	Ž/F	Oncologist	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Člen/Member	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
MUDr. Jiří Humhal	M/M	Cardiologist	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Člen/Member	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
MUDr. Anna Jedličková	Ž/F	Microbiologist	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Člen/Member	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
MUDr. Ladislav Korábek, CSc., MBA	M/M	Dental surgeon	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Člen/Member	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Mgr. Bc. Inka Dvořáková, MBA	Ž/F	Lawyer	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Člen/Member	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Prof. MUDr. Jan Roth, CSc.	M/M	Neurologist	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Člen/Member	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Mgr. Libuše Roytová Mgr. ThLic. of Theologie	Ž/F	Member of clergy	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Člen/Member	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Doc. PharmDr. Martin Šíma, Ph.D.	M/M	Clinical Pharmacist	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Člen/Member	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
JUDr. Šárka Špeciánová	Ž/F	Lawyer	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Člen/Member	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
MUDr. Marcela Trojánková	Ž/F	Privat Nefrologist	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Člen/Member	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
MUDr. Jiří Valenta	M/M	Anesthesiologist -Intensive Med.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Člen/Member	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Prof. MUDr. Jiří Zeman, DrSc.	M/M	Paediatrist – AdolescentMed	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Člen/Member	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

pozn.: *Zaměstnanec zřizovatele EK/ Employee of EC appointing authority)

Etická komise prohlašuje, že byla ustavena a pracuje v souladu se správnou klinickou praxí (GCP) a platnými právními předpisy. Poslední sloupec udává, zda členové EK byli přítomni hlasování, ale nikoli jak hlasovali ve věci. /The Ethics Committee hereby declares that it was established and operates in accordance with its Rules of Procedure in compliance with GCP and valid legal regulations. EC members personally presented the voting procedure (and NOT their individual voting result to or against the cause) are indicated in the last column:

Ano/Yes Ne/No

Komentář/Comments:

Datum/Date: 14.12.2023

Etická komise
Všeobecné fakultní nemocnice
v Praze
Na Bojišti 1, 128 08 Praha 2

Podpis předsedy EK nebo zástupce
Signature of Chairperson or Vice-Chairperson
PharmDr. Zbyněk Sklenář, Ph.D., v.r.

Příloha č. 2: Souhlas se zpracováním osobních údajů



VŠEOBECNÁ FAKULTNÍ NEMOCNICE V PRAZE

U Nemocnice 499/2, 128 08 Praha 2 | www.vfn.cz, <http://intranet.vfn.cz>

ETICKÁ KOMISE VŠEOBECNÉ FAKULTNÍ NEMOCNICE V PRAZE

Příloha č. 13 | SPP-03 | strana 1 z 2 | verze 1.8

SOUHLAS SE SHROMAŽĐOVÁNÍM A ZPRACOVÁNÍM OSOBNÍCH ÚDAJŮ PŘI PROVÁDĚNÍ STUDIE VFN

Název studie: **Informovanost pacientů o dietních a režimových opatřeních při gastroezofageálním refluxu**

Řešitel studie: **Vojtěch Kašpar**

Vážená paní, vážený pane,

Váš lékař Vám nabídl účast ve studii a popis studie byl uveden v informacích pro pacienta. Pokud budete souhlasit a účastníte se studie, je třeba Vás informovat i o zpracování osobních údajů, které je nezbytné k tomu, aby studie mohla být provedena.

Studie se můžete zúčastnit pouze tehdy, pokud budete souhlasit se shromažďováním a zpracováním osobních údajů tak, jak je popsáno v tomto formuláři. Váš výslovný souhlas se zpracováním těchto údajů by měl být udělen po sdělení, pro jaký účel zpracování a k jakým osobním údajům je souhlas dáván, jakému správci a na jaké období. Vaše osobní údaje budou zpracovávány Všeobecnou fakultní nemocnicí v Praze, U Nemocnice 2, 128 08 Praha 2, která je správcem těchto dat.

Tyto informace jsou sepsány v souladu se zákonem č. 110/2019 Sb., o zpracování osobních údajů, vycházejícím z Nařízení Evropského Parlamentu a Rady (EU) 2016/679 o ochraně fyzických osob v souvislosti se zpracováním osobních údajů a o volném pohybu těchto údajů a o zrušení směrnice 95/46/ES (obecné nařízení o ochraně osobních údajů).

Studijní centrum bude zaznamenávat Vaše osobní údaje včetně jména a kontaktních údajů, data narození, pohlaví, stejně tak údaje z Vaší anamnézy a klinická data shromážděná v souvislosti s Vaší účastí ve studii. Veškeré údaje budou uchovávány pouze pro účely studie a v souladu s platnou právní úpravou. Bez zpracování osobních údajů by nebylo možné provést a ani vyhodnotit prováděnou studii.

Do Vašich osobních záznamů ve zdravotnické dokumentaci má přístup pouze lékař provádějící studii a osoby s ním spolupracující na studii a dále osoby pověřené dohledem nad průběhem studie. Pokud by se jednalo o studii s léčivem, dohled mohou vykonávat pracovníci Státního ústavu pro kontrolu léčiv (SÚKL). U všech studií mohou dohled vykonávat členové Etické komise Všeobecné fakultní nemocnice v Praze. Tyto osoby jsou vázány povinnou mlčenlivostí a kontrolují, zda je studie řádně prováděna, zda je zajištěna bezpečnost účastníků studie a také zda jsou shromážděné osobní údaje a další informace správné.

Aby byla zajištěna ochrana soukromí, všechny údaje a odebrané vzorky získané ve studii budou zpracovány pouze v pseudonymizované podobě. To znamená, že k údajům a vzorkům budou přiřazeny kódy. Údaje umožňující zjistit Vaši totožnost tak neopustí pracoviště lékaře. Pouze lékař a oprávněné osoby budou mít možnost spojit tento kód s Vaším jménem, a to na seznamu, který bude bezpečně uložen ve studijním centru po dobu nezbytně nutnou k naplnění účelu celé studie.

Prostřednictvím svého lékaře máte právo na přístup k informacím, které byly o Vás shromážděny a případně požádat i o jejich opravu. Máte navíc nárok stěžovat si na to, jakým

způsobem bylo s Vašimi osobními údaji zacházeno. Stížnost můžete vznést k Úřadu na ochranu osobních údajů, se sídlem Pplk. Sochora 27, 170 00 Praha 7. Tento Úřad je odpovědný za prosazování práva na ochranu osobních údajů.



VŠEOBECNÁ FAKULTNÍ NEMOCNICE V PRAZE

U Nemocnice 499/2, 128 08 Praha 2 | www.vfn.cz, <http://intranet.vfn.cz>

ETICKÁ KOMISE VŠEOBECNÉ FAKULTNÍ NEMOCNICE V PRAZE

Příloha č. 13 | SPP-03 | strana 2 z 2 | verze 1.8

SOUHLAS SE SHROMAŽĎOVÁNÍM A ZPRACOVÁNÍM OSOBNÍCH ÚDAJŮ PŘI PROVÁDĚNÍ STUDIE VFN

Za určitých okolností při splnění podmínek daných platnou právní úpravou máte právo požádat o jejich vymazání/odstranění, omezit zpracování těchto údajů nebo požádat o to, aby byly tyto údaje poskytnuty Vám či třetí straně ve strukturovaném, běžně používaném a strojově čitelném formátu. Máte rovněž právo na soupis zpracovávaných osobních údajů.

Po ukončení studie nebo po ukončení Vaší účasti ve studii zůstávají údaje správci, aby nebyla narušena validita dat získaných ve studii, a to po dobu nezbytnou k dosažení účelu prováděné studie. Pokud byste odstoupili ze studie předčasně, údaje shromážděné před odstoupením mohou být zpracovány společně s dalšími údaji shromážděnými v rámci této studie. Ve studijní databázi se však již nebudou shromažďovat žádné další informace, pokud k tomu výslovně nedáte souhlas.

Tento souhlas se zpracováním osobních údajů vyjadřujete na dobu nezbytně nutnou pro řádné vyhodnocení této studie.

Výsledky této studie mohou být publikovány v odborném tisku, mohou sloužit k výukovým a vědeckým účelům. Chtěli bychom zdůraznit, že se vždy bude jednat o souhrnné výsledky studie, ze kterých nebude možné Vás identifikovat. A také se nikde ve vyhodnocení studie neobjeví Vaše jméno či jiná informace, která by mohla vést k odhalení Vaší totožnosti.

V Praze dne

Jméno a příjmení účastníka studie:

Podpis účastníka studie:

Dotazník informovanosti o dietních a režimových opatřeních při refluxní chorobě jícnu (GERD)

Vážená paní, vážený pane,

Jmenuji se Vojtěch Kašpar, studuji nutriční terapii na 1. lékařské fakultě Univerzity Karlovy a tento dotazník je součástí mé bakalářské práce, ve které vyhodnocuji informovanost pacientů o dietních a režimových opatřeních při refluxní chorobě jícnu (GERD). Refluxní choroba jícnu (GERD) je onemocnění, které se projevuje zejména jako **pálení žáhy** a/nebo jako **zpětný návrat žaludečního obsahu do jícnu, eventuálně úst (reflux)**.

Vaše účast v tomto projektu je dobrovolná, můžete se tedy rozhodnout dotazník nevyplnit a vrátit ho lékaři nebo sestřičce. Dotazník slouží ke zjištění Vašich znalostí ohledně dietních a režimových opatření, která by pacient s projevy pálení žáhy a/nebo zpětným návratem žaludečního obsahu do jícnu, eventuálně úst, měl dodržovat, aby došlo ke snížení příznaků onemocnění, které je označováno jako refluxní choroba jícnu (GERD).

Veškerá zjištění plynoucí z tohoto dotazníku jsou zcela anonymní. Anonymizované výsledky z dotazníku budou publikovány v mé bakalářské práci a budou k nalezení v Digitálním repozitáři Univerzity Karlovy na adrese <https://dspace.cuni.cz/handle/20.500.11956/1895>.

Děkuji za Váš čas, který jste vyplňování dotazníku věnovali, tento dotazník je pro mou bakalářskou práci stěžejní.

Základní údaje

Věk: **Pohlaví:** **Váha:** **Výška:**

Vzdělání: ● základní ● středoškolské ● vysokoškolské

Jsem kuřák/kuřačka: ● ano ● ne

1. Úvodní otázky (označte křížkem pouze 1 políčko u příslušné otázky)

1.1. Dodržujete nějaká dietní opatření kvůli pálení žáhy?

● ano ● ne

1.1.1. Pokud dodržujete dietní opatření, pomohla dieta snížit Vaše obtíže?*

**tuto otázku vyplňte pouze v případě, že dodržujete nějaká dietní opatření*

● téměř vůbec ● potíže se zlepšily do 50 % ● potíže se zlepšily o více než 50 %

● potíže ustoupily natolik, že jsou nyní zcela minimální nebo žádné ● nevím

1.2. Dodržujete nějaká režimová opatření* kvůli pálení žáhy?

**pod pojmem režimová opatření je myšlena úprava životního stylu (např. ideální poloha těla po jídle, ve spánku, omezení nevhodných aktivit apod.)*

● ano ● ne

1.2.1. Pokud dodržujete režimová opatření, pomohla tato opatření snížit Vaše obtíže?*

**tuto otázku vyplňte pouze v případě, že dodržujete nějaká režimová opatření*

- téměř vůbec ● potíže se zlepšily do 50 % ● potíže se zlepšily o více než 50 %
- potíže ustoupily natolik, že jsou nyní zcela minimální nebo žádné ● nevím

1.3. Jak často užíváte léky proti pálení žáhy, které Vám předepsal lékař?

- více než jednou denně ● jednou denně ● obden ● několikrát za týden
- pouze při obtížích – např. několikrát za měsíc ● vůbec

1.3.1. Pokud užíváte léky na předpis od lékaře, pozorujete nějaké zlepšení?*

**tuto otázku vyplňte pouze v případě, že užíváte léky na pálení žáhy předepsané od lékaře*

- téměř žádné ● potíže se zlepšily do 50 % ● potíže se zlepšily o více než 50 %
- potíže ustoupily natolik, že jsou nyní zcela minimální nebo žádné

1.4. Jak často užíváte volně prodejné léky proti pálení žáhy?

- více než jednou denně ● jednou denně ● obden ● několikrát za týden
- pouze při obtížích – např. několikrát za měsíc ● vůbec

1.4.1. Pokud užíváte volně prodejné léky proti pálení žáhy, pozorujete nějaké zlepšení?*

**tuto otázku vyplňte pouze v případě, že užíváte volně prodejné léky proti pálení žáhy*

- téměř žádné ● potíže se zlepšily do 50 % ● potíže se zlepšily o více než 50 %
- potíže ustoupily natolik, že jsou nyní zcela minimální nebo žádné

1.5. Jak často momentálně pociťujete pálení žáhy a/nebo zpětný návrat žaludečního obsahu do jícnu, eventuálně úst (reflux)?

- denně ● minimálně 2krát za týden ● 1–2krát za týden ● několikrát za měsíc
- vůbec

2. Znalostní otázky na informovanost ohledně dietních a režimových opatření

2.1. – otázky s výběrem ze tří možností

Zakroužkujte, prosím, u každé otázky možnost, kterou považujete za správnou, každá otázka má 1 správnou odpověď. Pokud neznáte odpověď na uvedenou otázku, zaškrtněte prázdné políčko u možnosti „nevím“.

1. Které potraviny bychom měli při pálení žáhy preventivně omezovat?

- a) tučné potraviny živočišného původu – např. špekáčky, tlačenku, paštiku
- b) potraviny s umělými sladidly
- c) zejména mléko a mléčné výrobky
- nevím

2. Která úprava jídla je nejméně vhodná a měli bychom se jí při pálení žáhy vyhýbat?

- a) pečení
- b) smažení
- c) dušení
- nevíم

3. Která aktivita je nejméně vhodná při pálení žáhy?

- a) cyklistika
- b) cvičení jógy
- c) zvedání těžkých předmětů ze země, např. činek v posilovně
- nevíم

4. Který bylinkový čaj může způsobit zhoršení pálení žáhy?

- a) zázvorový
- b) heřmánkový
- c) mátový
- nevíم

5. Vyberte aktivitu, která může způsobit zhoršení pálení žáhy:

- a) konzumace větších porcí méně často, např. 3 porce denně
- b) konzumace menších porcí jídla příliš často, např. 6 porcí denně
- c) každodenní zařazování snídaně
- nevíم

6. Kdy nejpozději by se mělo jíst poslední jídlo dne ke snížení rizika pálení žáhy?

- a) nejpozději hodinu před spaním
- b) nejpozději 3 hodiny před spaním
- c) 30 minut před spaním
- nevíم

7. Které nápoje jsou vhodné k pití ke snížení rizika pálení žáhy?

- a) nápoje s umělými sladidly
- b) nápoje s obsahem kofeinu
- c) perlivé nápoje
- nevíم

8. Které ovoce je při pálení žáhy nejméně vhodné?

- a) jablka
- b) meruňky
- c) citrusy
- nevíم

9. Který jev má různá zdravotní rizika a zvyšuje riziko pálení žáhy:

- a) nadváha až obezita
- b) podváha
- c) konzumace menších porcí jídla častěji, např. 6 porcí denně
- nevíم

10. Která zelenina je nejméně vhodná při pálení žáhy?

- a) rajčata
- b) lilek
- c) červené hlávkové zelí
- nevíم

11. Které režimové opatření může snížit pálení žáhy v noci?

- a) vypít cca půl litru vody s citronem před spaním
- b) vypít mátového čaje před spaním
- c) podložení postele o 20 cm na úrovni hlavy
- nevíم

12. Který nápoj je při pálení žáhy nejméně vhodný?

- a) perlivý nápoj (perlivá voda, limonáda...)
- b) jablečný mošt
- c) kojenecká voda
- nevíم

13. Které jídlo je při pálení žáhy nejméně vhodné?

- a) kuře s pikantní pomerančovou omáčkou
- b) krůtí prso na mrkvi
- c) žemlovka s jablky
- nevíم

14. Ve které poloze je nevhodnější spát z hlediska prevence pálení žáhy?

- a) na pravém boku
- b) na levém boku
- c) na zádech
- nevíم

15. Které opatření je vhodné dělat po jídle pro snížení rizika pálení žáhy:

- a) žvýkat žvýkačku
- b) zapít každé jídlo mátovým čajem
- c) vypít kávu, která urychlí trávení
- nevíم

16. Vyberte vhodné opatření pro snížení rizika pálení žáhy:

- a) konzumace velkého množství jídla méně často
- b) konzumace menších porcí častěji
- c) konzumace jednoho velkého jídla pouze odpoledne
- nevíم

17. Která skutečnost může pomoci snížit pálení žáhy?

- a) fyzioterapeutické rehabilitační cvičení a relaxační techniky
- b) pití bezkofeinové kávy namísto kávy s kofeinem
- c) chodit spát nejpozději ve 21:00
- nevíم

18. Která potravina je při pálení žáhy nevhodná?

- a) hořká čokoláda
- b) bílá káva
- c) jogurt
- nevím

19. Jezení v noci:

- a) na riziko pálení žáhy nemá žádný vliv
- b) je vhodné, pokud chceme nabrat hmotnost
- c) zvyšuje riziko pálení žáhy
- nevím

20. Vyberte nejvhodnější svačinu z hlediska snížení rizika pálení žáhy:

- a) chléb se šunkou a margarínem, ovocný čaj
- b) svačina není vhodná, lepší je jíst méně porcí ve větším objemu jídla
- c) vánočka s máslem, kakao
- nevím

2.2. – otázky s možností výběru pravda/nepravda

Zaškrtněte, prosím, u každé otázky, zda je odpověď pravdivá nebo nepravdivá. Pokud odpověď neznáte, zaškrtněte políčko u možnosti „nevím“

Stres se řadí mezi rizikové faktory pálení žáhy:

- pravda
- nepravda
- nevím

Kouření cigaret může zmírnit příznaky pálení žáhy:

- pravda
- nepravda
- nevím

Vzpřímený sed s rovnými zády po jídle může snížit pálení žáhy:

- pravda
- nepravda
- nevím

Fyzioterapie se zaměřením na tzv. brániční dýchání může snížit pálení žáhy:

- pravda
- nepravda
- nevím

Pití alkoholu může zhoršit pálení žáhy:

- pravda
- nepravda
- nevím

3. Doplnující otázky

3.1. Získali jste nějaké informace o dietních a režimových opatřeních při pálení žáhy od lékaře (gastroenterologa)?* (u této otázky označte křížkem pouze jedno políčko)

**lékař Vám například osobně tyto informace sdělil nebo Vám předal informativní leták*

- ano
- ne

3.1.1. Pokud jste si sami zjišťovali nějaké informace o dietních a režimových opatřeních při pálení žáhy, odkud tyto informace máte?* (u této otázky je možné křížkem označit jedno nebo více políček)

****tuto otázku vyplňte pouze v případě, že jste si sami zjišťovali nějaké informace o dietních a režimových opatřeních při pálení žáhy***

- z internetu ● od jiných pacientů ● od rodiny či přátel
- z odborné knihy nebo dietní kuchařky ● odjinud (napište, odkud):

3.3. V jaké oblasti v problematice pálení žáhy byste chtěli být více informováni? (u této otázky je možné křížkem označit jedno nebo více políček)

- nepotřebuji být více informován/a
- o tom, proč pálení žáhy vzniká ● o různých diagnostických metodách
- o prognóze a možných komplikacích ● o konkrétních dietních a režimových opatřeních
- o různých možnostech léčby (nejen pomocí léků, ale např. endoskopické léčby)

