

UNIVERZITA PARDUBICE
FAKULTA ZDRAVOTNICKÝCH STUDIÍ

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

2022

Karolína Nováková

Univerzita Pardubice
Fakulta zdravotnických studií

Analýza užívání doplňků stravy u pacientů s nádorovým onemocněním prsu

Bakalářská práce

2022

Karolína Nováková

Univerzita Pardubice
Fakulta zdravotnických studií
Akademický rok: 2020/2021

ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

(projektu, uměleckého díla, uměleckého výkonu)

Jméno a příjmení: **Karolína Nováková**
Osobní číslo: **Z19416**
Studijní program: **B5345 Specializace ve zdravotnictví**
Studijní obor: **Radiologický asistent**
Téma práce: **Analýza užívání doplňků stravy u pacientů s nádorovým onemocněním prsu**
Téma práce anglicky: **Analysis of the use of dietary supplements in patients with breast cancer**
Zadávající katedra: **Katedra klinických oborů**

Zásady pro vypracování

1. Studium literatury, sběr informací a popis současného stavu řešené problematiky.
2. Stanovení cílů a metodiky práce.
3. Příprava a realizace průzkumného šetření dle stanovené metodiky.
4. Analýza a interpretace získaných dat.
5. Zhodnocení výsledků práce.

Rozsah pracovní zprávy: **35 stran**
Rozsah grafických prací: **dle doporučení vedoucího**
Forma zpracování bakalářské práce: **tištěná/elektronická**

Seznam doporučené literatury:

- ABRAHÁMOVÁ, Jitka, 2019. *Co byste měli vědět o rakovině prsu*. 2. aktual. a dopl. vyd. Praha: Grada. 176 s. ISBN 978-80-271-2055-0.
- ELIŠKOVÁ, Miloslava a Ondřej NAŇKA, 2009. *Přehled anatomie*. 2. dopl. a přeprac. vyd. Praha: Karolinum. 416 s. ISBN 978-80-246-1717-6.
- HLADÍKOVÁ, Zuzana, 2009. *Diagnostika a léčba onemocnění prsu*. 1. vyd. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci. 106 s. ISBN 978-80-244-2268-8.
- MAČÁK, J., J. MAČÁKOVÁ a J. DVOŘÁČKOVÁ, 2012. *Patologie*. 2. dopl. vyd. Praha: Grada. 376 s. ISBN 978-80-247-3530-6.
- VORLÍČEK, J., J. ABRAHÁMOVÁ a H. VORLÍČKOVÁ, 2012. *Klinická onkologie pro sestry*. 2. přeprac. a dopl. vyd. Praha: Grada, Sestra (Grada). 450 s. ISBN 978-80-247-3742-3.

Vedoucí bakalářské práce: **Mgr. Ondřej Pleskot**
Katedra klinických oborů

Datum zadání bakalářské práce: **1. prosince 2020**
Termín odevzdání bakalářské práce: **28. dubna 2022**

doc. Ing. Jana Holá, Ph.D. v.r.
děkanka

L.S.

Mgr. Jan Pospíchal, Ph.D. v.r.
vedoucí katedry

V Pardubicích dne 14. března 2022

PROHLÁŠENÍ AUTORA

Prohlašuji:

Práci s názvem Analýza užívání doplňků stravy u pacientů s nádorovým onemocněním prsu jsem vypracovala samostatně. Veškeré literární prameny a informace, které jsem v práci využila, jsou uvedeny v seznamu použité literatury. Byla jsem seznámena s tím, že se na moji práci vztahují práva a povinnosti vyplývající ze zákona č. 121/2000 Sb., o právu autorském, o právech souvisejících s právem autorským a o změně některých zákonů (autorský zákon), ve znění pozdějších předpisů, zejména se skutečností, že Univerzita Pardubice má právo na uzavření licenční smlouvy o užití této práce jako školního díla podle § 60 odst. 1 autorského zákona, a s tím, že pokud dojde k užití této práce mnou nebo bude poskytnuta licence o užití jinému subjektu, je Univerzita Pardubice oprávněna ode mne požadovat přiměřený příspěvek na úhradu nákladů, které na vytvoření díla vynaložila, a to podle okolností až do jejich skutečné výše. Beru na vědomí, že v souladu s § 47b zákona č. 111/1998 Sb., o vysokých školách a o změně a doplnění dalších zákonů (zákon o vysokých školách), ve znění pozdějších předpisů, a směrnicí Univerzity Pardubice č. 7/2019 Pravidla pro odevzdávání, zveřejňování a formální úpravu závěrečných prací, ve znění pozdějších dodatků, bude práce zveřejněna prostřednictvím Digitální knihovny Univerzity Pardubice.

V Pardubicích dne 20. 04. 2022

Karolína Nováková v. r.

PODĚKOVÁNÍ

Velice ráda bych poděkovala svému vedoucímu práce Mgr. Ondřejovi Pleskotovi, za odborné vedení, cenné rady a za jeho vstřícný přístup a trpělivost. Nakonec bych ráda poděkovala své rodině a všem, kteří mi byli oporou, a to nejen při psaní bakalářské práce, ale i během celého studia.

ANOTACE

V této bakalářské práci se analyzuje užívání doplňků stravy u pacientů s nádorovým onemocněním prsu. Teoretická část práce se zaměřuje na anatomii a fyziologii prsu, etiologii, diagnostiku, léčbu, prevenci nádorového onemocnění prsu. Dále je teoretická část zaměřena na vybrané účinné látky doplňků stravy. Ve výzkumné části práce byla provedena analýza užívání účinných látek doplňků stravy u pacientů s aktuálním nádorovým onemocněním prsu a u pacientů s nádorovým onemocněním prsu v minulosti. Dále byla provedena analýza doporučení užívání vybraných účinných látek doplňků stravy u respondentů, kteří navštívili webové portály z důvodu nádorového onemocnění v rodině, anebo se na portálech v problematice nádorového onemocnění prsu jen vzdělávali.

KLÍČOVÁ SLOVA

Karcinom prsu, mamografický screening, doplňky stravy

TITLE

Analysis of the use of dietary supplements in patients with breast cancer

ANNOTATION

This bachelor thesis deals with the analysis of patients with a breast cancer and their using of supplements. The theoretical part is focused on the anatomy and physiology of the breast, the etiology, diagnosis, treatment and the cancer prevention. This chapter also includes selected potent substances of dietary supplements. The practical part of the thesis contains an analysis of the use of active ingredients of food supplements in patients who do currently have breast cancer and in patients who had dealt with breast cancer in the past. Furthermore, an analysis of the recommendation of the use of selected active substances of food supplements was performed for respondents who visited web portals due to cancer in the family or were only educated on the portal in the field of breast cancer.

KEYWORDS

Breast cancer, mammographic screening, dietary supplements

OBSAH

Úvod.....	12
1 Cíle práce	13
Teoretická část	14
2 Anatomie a fyziologie prsu.....	14
2.1 Prs (mamma).....	14
2.1.1 Prsní dvorec (areola mammae)	14
2.2 Mléčná žláza (glandula mammae)	14
2.3 Lymfatické zásobení	15
3 Nádorové onemocnění prsu	16
3.1 Etiologie a rizikové faktory.....	16
3.2 Prevence	16
3.3 Příznaky.....	17
3.4 Diagnostika	18
3.4.1 Anamnéza a klinické vyšetření	18
3.4.2 Diagnostické zobrazovací metody	18
3.4.3 Histologie.....	19
3.4.4 Určení stágingu (stádia) nádoru prsu a rozsah onemocnění	19
3.4.5 Stádia onemocnění	19
3.4.6 Určení rozsahu nádorového onemocnění pomocí TNM klasifikace	20
3.5 Léčba	20
3.5.1 Chirurgická léčba.....	20
3.5.2 Radiační léčba.....	21
3.5.3 Systémová léčba	22
3.5.4 Chemoterapie	23
3.5.5 Hormonální léčba.....	23
3.5.6 Biologická léčba	23

4	Doplňky stravy.....	24
4.1	Vitamíny.....	24
4.1.1	Vitamín A	24
4.1.2	Vitamín B ₁	24
4.1.3	Vitamín B ₆	24
4.1.4	Vitamín B ₉	25
4.1.5	Vitamín B ₁₂	25
4.1.6	Vitamín C.....	25
4.1.7	Vitamín D	26
4.1.8	Vitamín E.....	26
4.1.9	Vitamín K	26
4.1.10	Omega 3 mastné kyseliny.....	26
4.2	Minerální látky	27
4.2.1	Draslík (K)	27
4.2.2	Hořčík (Mg).....	27
4.2.3	Jód (I).....	27
4.2.4	Selen (Se).....	28
4.2.5	Vápník (Ca).....	28
4.2.6	Zinek (Zn)	28
4.2.7	Železo (Fe).....	28
4.3	Byliny, přírodní látky, rostliny, řasy	28
4.3.1	Česnek.....	29
4.3.2	Echinacea	29
4.3.3	Chlorella.....	29
4.3.4	Jinan dvoulaločný (Ginkgo biloba).....	29
4.3.5	Koenzym Q10	29
4.3.6	Kurkuma (Kurkumin)	30

4.3.7	Probiotika a prebiotika.....	30
4.3.8	Spirulina.....	30
4.3.9	Rakytník řešetlákový (Hippophae rhamnoides)	30
4.3.10	Ženšen pravý (Panax ginseng).....	31
4.4	Vitální houby.....	31
4.4.1	Hlíva ústříčná (Pleurotus ostreatus).....	31
4.4.2	Houšence čínská (Cordyceps sinensis).....	31
4.4.3	Houževnatec jedlý (Šiitake).....	31
4.4.4	Penízovka sametonohá (Flammulina velutipes)	32
	Výzkumná část.....	33
5	Metodika výzkumné části	33
5.1	Výzkumné cíle a výzkumné otázky	33
5.2	Premisa metodiky.....	34
5.3	Metodika a provedení výzkumu.....	34
5.4	Struktura chatbota	35
5.5	Popis zkoumaného vzorku	36
5.6	Způsob získání a zpracování dat	37
5.7	Analýza a interpretace získaných dat.....	37
6	Diskuze	52
6.1	Limity bakalářské práce	67
7	Závěr.....	70
8	Použitá literatura	72
9	Přílohy.....	78

SEZNAM OBRÁZKŮ A TABULEK

Obrázek 1 – Anatomie prsu (Hladíková a kol., 2009, s. 11)	15
Obrázek 2 – Stádia rakoviny prsu (Krejzková, 2019, s. 79).....	20
Obrázek 3 – Důvod návštěvy internetových stránek respondenty	37
Obrázek 4 – Věk respondentů.....	38
Obrázek 5 – Pohlaví respondentů	39
Obrázek 6 – Dosažené vzdělání respondentů	40
Obrázek 7 – Užívání/doporučení užívání vitamínů respondenty.....	41
Obrázek 8 – Užívání/doporučení užívání minerálních látek respondenty	42
Obrázek 9 – Užívání/doporučení užívání přírodních látek respondenty	44
Obrázek 10 – Užívání/doporučení užívání bylin spojovaných s rakovinou respondenty.....	45
Obrázek 11 – Užívání/doporučení užívání bylin podporující imunitní systém respondenty ...	46
Obrázek 12 – Užívání/ doporučení užívání bylin s detoxikačním účinkem respondenty	48
Obrázek 13 – Užívání/doporučení užívání vitálních hub respondenty	49
Obrázek 14 – Získávání informací při výběru doplňků stravy respondenty.....	50

SEZNAM ZKRATEK A ZNAČEK

ÚZIS	Ústav zdravotnických informací a statistiky
ČR	Česká republika
MG	Mamografie
RTG snímek	Rentgenový snímek
RTG záření	Rentgenové záření
USG	Ultrasonografie
DDD	Doporučená denní dávka
ČSÚ	Český statistický úřad

ÚVOD

Karcinom prsu se řadí k nejčastěji diagnostikovaným zhoubným nádorovým onemocněním u žen. S problematikou této choroby se setkáváme nejen v dnešní době, ale jedná se o onemocnění s vleklou minulostí, které se vyskytuje v populaci od začátku našich dějin. První známky o karcinomu jsou známy již z doby 3000 let před Kristem, nalezneme je v egyptských papyrech, které jsou uloženy v muzeu v Londýně. Nádorovému onemocnění prsu se již v minulosti věnoval Hippokrates a také Galén. (Abrahámová a kol., 2019, s. 13)

Dle ÚZIS (2018) je Česká republika v mezinárodním porovnání na 21. místě v Evropě v počtu nově zjištěných nádorových onemocnění prsu. Dále je ČR dle ÚZIS (2018) v mezinárodním srovnání na 36. místě v Evropě v počtu úmrtí na dané nádorové onemocnění, úmrtnost na toto nádorové onemocnění v roce 2018 vycházela na 30 úmrtí na 100 000 žen.

Doplňky stravy jsou zvláštní skupinou potravin, jejichž účinné složky obsahují vitamíny, minerály a jiné účinné látky. Doplnky stravy mají za cíl doplnit organismu živiny, které jsou pro něj potřebné, ale nejsou získávány v dostatečném množství v běžné stravě. Doplněk stravy nenahradí hodnotnou a pestrou stravu. U pacientů s nádorovým onemocněním mohou doplňky stravy zlepšit celkový stav organismu. (Chocenská, 2012, s. 85)

Studie ze Spojených států amerických zkoumala užívání doplňků stravy u 2 772 pacientů po nádorovém onemocnění v porovnání s 31 310 jedinci bez nádorového onemocnění. Ze studie vyplynulo, že pacienti po nádorovém onemocnění užívali více doplňků stravy, ale přijímali méně živin ze stravy než jedinci bez nádorového onemocnění. V této studii bylo zahrnuto 475 pacientů po nádorovém onemocnění prsu. (Duo a kol., 2020)

Užívání doplňků stravy u pacientů s nádorovým onemocněním je běžné. Lze říct, že užívání doplňků stravy pacienty s nádorovým onemocněním je bezpečné, ale do klinických studií by se mělo zařadit pravidelné hodnocení užívání doplňků stravy. (Zeng a kol., 2020)

Víc jak polovina dotázaných žen s nádorovým onemocněním prsu v Irsku užívala ve studii Foxové a kol. (2013) nějaký doplněk stravy.

1 CÍLE PRÁCE

Cílem teoretické části bakalářské práce bylo definovat anatomii a fyziologii prsu, karcinom prsu, jeho diagnostiku, léčbu, prevenci nádorového onemocnění prsu a vybrané účinné látky doplňků stravy.

Hlavními cíli výzkumné části je analyzovat užívání vybraných doplňků stravy u pacientů, kteří si s nádorovým onemocněním prsu právě procházejí, a u pacientů, kteří si onemocněním prošli v minulosti. U této skupiny respondentů je i cílem určit jejich charakteristiky (věk, pohlaví a vzdělání).

Díličními cíli je analyzovat, jaké vybrané doplňky stravy by doporučili užívat respondenti, kteří se na webových stránkách jen vzdělávají, a kteří mají někoho s nádorovým onemocněním prsu v rodině nebo mezi přáteli. U této skupiny respondentů je také cílem určit jejich charakteristiky (věk, pohlaví a vzdělání).

Dalším díličím cílem je zjistit jakým informačním zdrojům nejvíce důvěřují respondenti při výběru doplňků stravy.

TEORETICKÁ ČÁST

Teoretická část bakalářské práce popisuje anatomii prsu, dále se zaměřuje na informace o nádorovém onemocnění obecně i konkrétně o nádoru prsu. Poslední úsek teoretické části se orientuje na doplňky stravy, jejich účinky a doporučené denní dávkování.

2 ANATOMIE A FYZIOLOGIE PRSU

Největší párovou kožní žlázou je mléčná žláza (*glandula mammae*). Ženský prs (*mamma*) podmiňuje právě mléčná žláza s tukem. (Elišková, Naňka, 2009, s. 331)

2.1 Prs (*mamma*)

Prs je párovým orgánem. V životě ženy dochází k různým změnám mammy, které jsou ovlivňovány hormony. Prs tvoří tři části – kožní kryt, tukové vazivo a mléčná žláza. Základna prsu se nachází od 2. nebo 3. žebra, pokračuje kaudálně k 6. žeburu, dále mediálně od hrudní kosti sterna a též laterálně k přední čáře axily. Vazivové pruhy, které pronikají veškerým objemem prsu, připevňují ke kůži a k fascii pectoralis superficialis. U každé ženy je tvar prsu osobitý, může být například plochý, kuželovitý či polokulovitý. Velikost poprsí se mění s věkem, rasou, dědičností nebo množstvím tuku. (Závodná, 2020, s. 13)

Prs fiktivně rozdělujeme na čtyři kvadranty, a to na horní zevní, dolní zevní, horní vnitřní a dolní vnitřní. Hlavní funkcí prsu je tvorba mléka. Mléko vytvářejí lalůčky, které se v prsu vyskytují. (Vorlíček a kol., 2012)

2.1.1 Prsní dvorec (*areola mammae*)

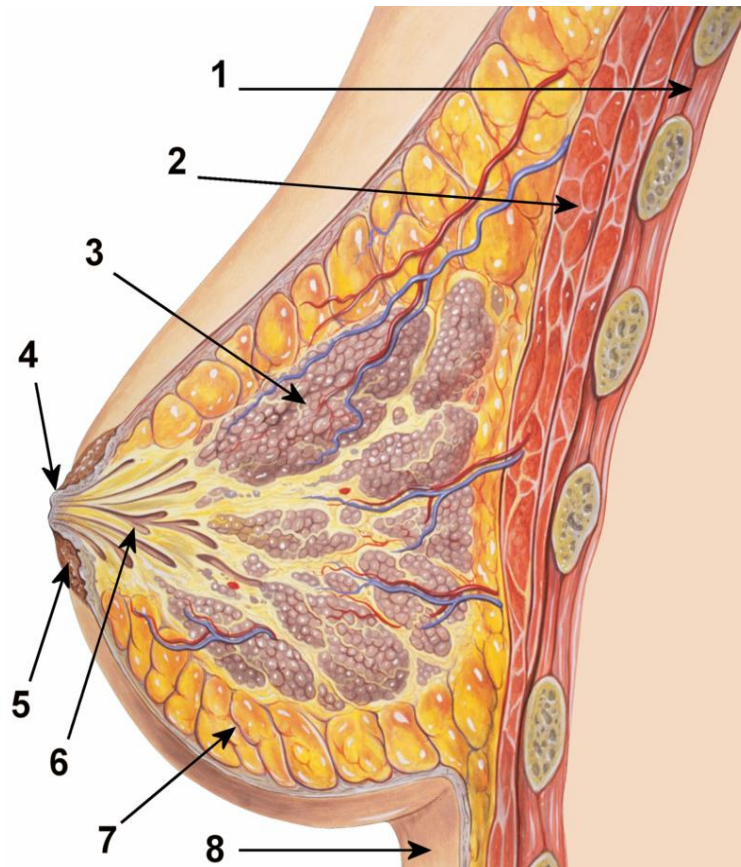
Prsní dvorec (*areola mammae*) je tvořen kůží s vyšší pigmentací na vrcholku prsu. Průměr dvorce se pohybuje okolo 3 až 5 centimetrů. Ve středu areoly se nachází prsní bradavka (*papilla mammae*), která bývá lehce vyvýšená. (Čihák, 2016, s. 733)

2.2 Mléčná žláza (*glandula mammae*)

Stavba mléčné žlázy je podřízena věkem a stavem organismu ženy. Žláza u dospělé ženy je vytvořena přibližně 15 až 20 laloky. Každý lalok má svůj vývod (mlékovod), který vede k prsní bradavce a na ní malými otvory ústí. Mléčná žláza se vyvíjí během života ženy, avšak největší nárůst má v těhotenství. První dny po porodu *glandula mammae* vylučuje kolostrum, což je mlezivo, které není vhodné pro výživu dítěte, protože to je vodnatá tekutina. Tvorbu mléka spouští v mléčné žláze hormon nazývaný prolaktin, naopak estrogeny napomáhají k růstu vývodů. (Dylevský, 2009, s. 512)

2.3 Lymfatické zásobení

Lymfatický systém se nachází již v místě dvorce jako pleteň a odtud je míza vedena různými směry. Větší část lymfy (75–90 %) je vedena do podpažních uzlin. Lymfatické dráhy mohou být oboustranně propojené. Při rozšiřování nádorů mléčné žlázy bývá jako první zvětšena tzv. sentinelová uzlina, laicky řečeno první spádová uzlina. (Elišková, Naňka, 2009, s. 332)



Obrázek 1 – Anatomie prsu (Hladíková a kol., 2009, s. 11)

1 – hrudník, 2 – velký prsní sval, 3 – lalůčky mléčné žlázy, 4 – bradavka, 5 – dvorec, 6 – mlékovody, 7 – tuková tkáň, 8 – kůže (Hladíková a kol., 2009, s. 11)

3 NÁDOROVÉ ONEMOCNĚNÍ PRSU

Obecně nádorová onemocnění dělíme na maligní a benigní nádory, do těchto skupin je řadíme podle chování v organismu. (Tomášek a kol., 2015, s. 23)

Benigní nádory jsou útvary, které se zvětšují pomalu a netvoří metastázy. Jejich vyoperování bývá snadné, protože jsou ohraničené a opouzdrěné. Tyto nádory se v dané lokalitě zpravidla znovu neobjevují. Oproti benigním nádorům se maligní nádory zvětšují rychle a vznikají u nich metastázy. Operace těchto nádorů není snadná, protože jsou neohraničené a snadno se rozrůstají do okolních tkání. Maligní nádory se vrací – recidivují. (Mačák a kol., 2012)

Nádorové onemocnění prsu je nejvyskytovanějším maligním onemocněním u žen. Onemocnění se velmi dotkne nejen života nemocné ženy, ale i jejího blízkého okolí. (Abrahámová a kol., 2019, s. 13)

Proto je strach z této nemoci přirozený. Důležité je nezapomínat na preventivní vyšetření, pravidelné samovyšetření prsu, ale i na zobrazovací vyšetření (mamograf, nebo ultrazvuk), protože i u takto závažného onemocnění se včasným určením nemoci dá docílit nejen úspěšné léčby, ale též zmenšení procenta úmrtnosti. (Závodná, 2020, s. 17)

3.1 Etiologie a rizikové faktory

Důvod vzniku karcinomu prsu není nadále zřejmý. Zřejmé jsou ovšem určité rizikové faktory, při kterých stoupá možnost onemocnění. (Vorlíček a kol., 2012)

Do skupiny hlavních rizikových faktorů řadíme faktory, které nejsou ovlivnitelné. Spadá sem věk, dědičnost, přítomnost premaligních lézí, výskyt samotného karcinomu prsu. (Coufal, Fait a kol., 2011, s. 337)

Ve skupině vedlejších rizikových faktorů, jsou již sice faktory, které lze již ovlivnit, ale mají jen omezený význam. Do této skupiny zařazujeme působení hormonů, dietní faktory a vlivy zevního prostředí. (Coufal, Fait a kol., 2011, s. 338)

3.2 Prevence

Jelikož primární prevence nádoru prsu není skoro možná, je třeba se orientovat na prevenci sekundární, která míří k časnému zachycení karcinomu. (Vorlíček a kol., 2012)

Základním vyšetřením u nádoru prsu je mamografie, která se realizuje na rentgenovém přístroji – mamografu. Jedná se o jedinou zobrazovací metodu, která je vyhovující pro uskutečnění screeningu nádoru prsu a je schopná výrazně ovlivnit úmrtnost žen na toto nejčastější nádorové

onemocnění. Díky této zobrazovací metodě lze zjistit i nehmátelné léze, tudíž je v současnosti nejspolehlivější metodou. (Hladíková a kol., 2009, s. 40)

Mamografický screening napomáhá k tomu, že léčba by neměla být pro ženu tak vyčerpávající. Každá žena od 45 let má právo na jedno preventivní mamografické vyšetření za dva roky, které je hrazené ze zdravotního pojištění. K vyšetření je potřeba si nechat vystavit žádanku od svého gynekologa či praktického lékaře. Ženám mladším 45 let se toto vyšetření také doporučuje, ale musí si jej uhradit samy. (Závodná, 2020, s. 19)

Screening má být jednoduchý, finančně nenákladný, ale toto mamografie nesplňuje, protože není levná, potřebuje totiž specifickou přístrojovou techniku a speciální zaškolený tým, který toto vyšetření bude moci provádět. I když se tato metoda řadí mezi nákladnější vyšetření, vyjde cenově levněji než samotná léčba pozdních stádií nádoru prsu. (Vorlíček a kol., 2012)

Všechny ženy by měly umět provádět samovyšetření prsu a vyšetřovat se každý měsíc po skončení menstruace. (Tichá, 2018, s. 19)

U žen, které již nemají menstruaci, je vhodný jakýkoliv den, který si žena zvolí, a ve vybraném dni si prsa vyšetřuje. Problémem samovyšetření je technika, tu totiž bez chyby provádí jen malé procento žen. Samovyšetření nemůže nahradit mamografický screening, protože neodhalí nehmátelné léze. Můžeme však říct že ženy, které provádí samovyšetření pravidelně a správným způsobem, přichází k lékaři včas s menšími nádory. (Abrahámová a kol., 2019, s. 50)

3.3 Příznaky

Zhoubný nádor v začínajícím stádiu není bolestivý a nepřináší s sebou další obtíže. Během dalšího růstu lze objevit pohmatem bulku, která je nejčastějším příznakem. Jako další známkou onemocnění se mohou objevit změny na bradavce, například její vpáčení, či sekret vytékající z bradavky, který bývá často krvavý. Mezi viditelné symptomy nádoru patří asymetrie prsou. Ta bývá sice u skupiny populace normálním jevem, ale pokud dochází k postupnému zvětšování a tunutí prsu, je nutné zvážit riziko nádoru. Dalším příznakem může být změna barvy kůže, a to jak do odstínu pomerančové kůže (*pig skin*), tak též se může objevit zarudnutí kůže. Většina uvedených symptomů je typická již pro pozdnější stádium nádoru a je nutné navštívit lékaře. Při jakémkoliv podezření na karcinom prsu se provádí mamografické a ultrazvukové vyšetření. (Abrahámová a kol., 2019, s. 61–67)

3.4 Diagnostika

Při podezření na karcinom prsu je stále na prvním místě anamnéza a klinické vyšetření lékařem. Dále sem patří diagnostické zobrazovací metody, histologie, určení stádia a rozsahu nádoru. Lékař může stanovit postup léčby až na základě výsledků všech vyšetření. (Závodná, 2020, s. 21)

3.4.1 Anamnéza a klinické vyšetření

Jako první vyšetřovací metodou při podezření nádoru prsu je anamnéza a klinické vyšetření. Při zjišťování anamnézy nás nejvíce zajímá právě ta rodinná, právě z hlediska dědičnosti nádoru. Při klinickém vyšetření se lékař zabývá vyšetřením prsou, ale také oblastí spádových uzlin. Při vyšetření musí mít pacientka odloženo do půl těla, tedy do pasu, aby lékař mohl prsa vyšetřit pohledem, ale i pohmatem. Může se stát, že toto vyšetření bude mít negativní výsledek, což nám nezaručuje, že karcinom není v prsu přítomen. (Coufal, Fait a kol., 2011, s. 91–92)

3.4.2 Diagnostické zobrazovací metody

Diagnostické zobrazovací metody můžeme rozdělit do následujících dvou skupin neinvazivní a invazivní metody. Mezi neinvazivní metody patří mamografie, ultrasonografie, magnetická rezonance a výpočetní tomografie. Do invazivních metod řadíme intervenční metody, jako je například biopsie. (Hladíková a kol., 2009, s. 40)

Mamografie je jedinou diagnostickou metodou, která může odhalit nádorové onemocnění prsu, již ve stádiu, kdy ložisko má pouze několik milimetrů. MG vyšetření probíhá v poloze ve stoje a musí být vyšetřeny oba prsy. Mamografy využívají měkkého rentgenového záření, které se následně přenáší na digitální obraz, který je uložen v počítačovém systému. U tohoto vyšetření jsou dávky ozáření minimální. V rámci screeningu mají ženy od 45 let vyšetření hrazeno zdravotní pojišťovnou, a to v intervalu jednou za dva roky. (Mammacentrum, 2018)

Ultrazvukové vyšetření se využívá jako doplněk mamografie. Výhodou USG je nepřítomnost RTG záření, tudíž vyšetření neznamená radiační zátěž pacientky. Využívá se při vyšetřování mladých žen a při nejasnostech nálezů na MG. (Krejzková, 2019, s. 20)

Jako další dostupné vyšetřovací metody můžeme využít magnetickou rezonanci, výpočetní tomografii a pozitronovou emisní tomografii. (Závodná, 2020, s. 22)

K dalším základním vyšetřením pacientek, které jsou na počátku onemocnění, patří RTG snímek hrudníku, USG břicha a scintigrafie skeletu. (Abrahámová a kol., 2019, s. 74)

3.4.3 Histologie

Histologie se provádí v momentě, kdy lékař pojme podezření, že se jedná o zhoubný nádor. Odběr tkáně se provádí prostřednictvím punkční biopsie, což znamená, že podezřelé ložisko se napíchne jehlou. Získaný vzorek se musí odeslat patologovi, který jej pod mikroskopem vyšetří a následně určí, zda se jedná o nádor nebo cystu. Všechna ložiska totiž neznamenají opravdu rakovinu. (Abrahámová a kol., 2019, s. 67)

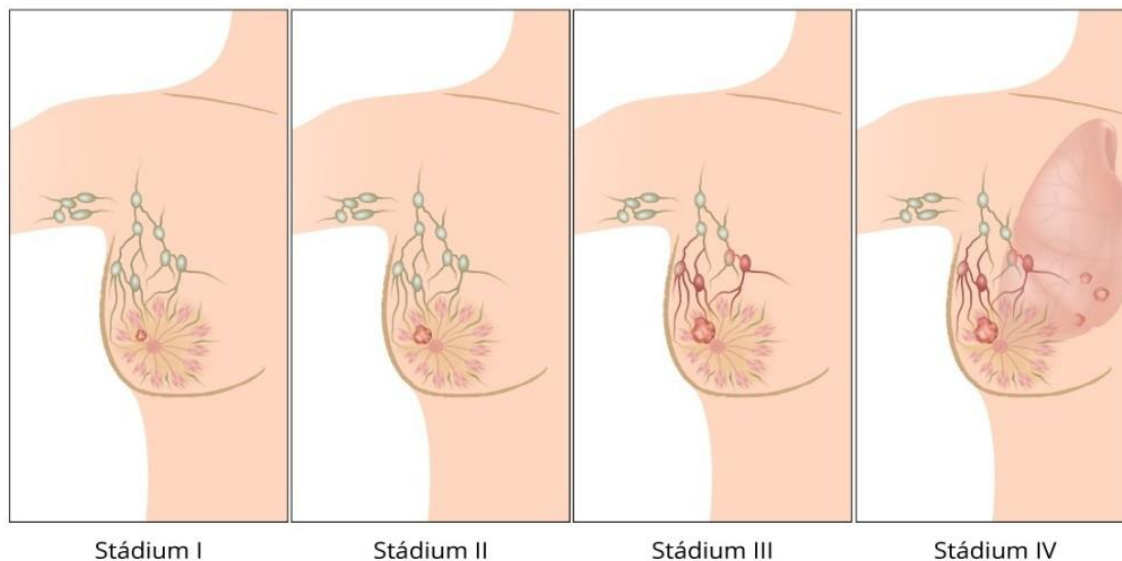
3.4.4 Určení stagingu (stádia) nádoru prsu a rozsah onemocnění

Pokud je potvrzen karcinom prsu, musí se ještě provést další vyšetření, které určí, zda je nádor pouze v prsu, či se šíří i mimo něj. Rozšiřování může postupovat krevní či lymfatickou cestou, nebo přímým šířením do okolních tkání a orgánů. Poté se stanoví staging (stádium) a ten definuje rozsah onemocnění. Lékař na základě stagingu může odhadnout prognózu a určit vyhovující způsob léčby. (Závodná, 2020, s. 23)

3.4.5 Stádia onemocnění

Máme pět stádií onemocnění. Stádium nula až čtyři a značí se (kromě nuly) římskými číslicemi. Stadium 0 zde se jedná o neinvazivní karcinomy in situ. Avšak je představuj možné riziko vzniku zhoubného nádoru. Při stadiu I nemáme zasažené lymfatické uzliny, nádor se tudíž nešíří dál organismem a velikost nádoru nepřekračuje 2 cm. Ve stadiu II nádor narůstá do velikosti 2–5 cm a lymfatické uzliny už mohou být zasaženy, ale také nemusí. Pokud se potvrdí, že uzliny jsou zasaženy nádorem a ložisko má velikost menší jak 2 cm, tak stále tento nádor řadíme do stadia II. U stadia III má nádor již více jak 5 cm, lymfatické uzliny jsou již poškozeny a mohou již prorůst do prsního svalu, avšak nejsou přítomny metastázy. Poslední stadium IV je typické metastázemi kdekoliv po těle a nezávisí již na velikosti nádoru či postižení uzlin. (Linkos, 2021)

Stádia rakoviny prsu



Obrázek 2 – Stádia rakoviny prsu (Krejzková, 2019, s. 79)

3.4.6 Určení rozsahu nádorového onemocnění pomocí TNM klasifikace

Nádory hodnotíme dle klasifikace TNM, kde T je tumor, N znamená nodus a M značí metastázy. Kategorie T určuje velikost nádoru v prsu. Číslo u písmena T vždy značí velikost nádoru v cm nejširší části. Kategorie N nám oznamuje, zda se zhoubný nádor rozšířil do lymfatických uzlin. Poslední kategorie M označuje, zda nádor metastazuje neboli se rozšířil do vzdálených orgánů v organismu. (Krejzková, 2019, s. 16–17)

3.5 Léčba

Rozhodnutí o tom, jak léčba bude probíhat není na jednom lékaři, ale je to týmové rozhodnutí. V odborném týmu je chirurg, klinický onkolog, radiolog, radiační onkolog, patolog a pokud je to nutné, mohou být přítomni i další odborníci. Léčbu, která byla stanovena týmovým rozhodnutím, vede dál klinický onkolog. Pacientce je sdělen plán léčby, nebo pokud je možné více léčebných variant, tak je lékař uvede všechny a vysvětlí výhody a nevýhody u každé z variant, aby si pacientka mohla léčbu zvolit. Máme tři druhy léčebných možností, které se mohou kombinovat či doplňovat, jde o léčbu chirurgickou, radiační a systémovou. (Abrahámová a kol., 2019, s. 83)

3.5.1 Chirurgická léčba

Do chirurgické léčby řadíme operační výkony, které dělíme na radikální a konzervativní. Při radikálním výkonu se odstraňuje celý prs, zatím co u konzervativního výkonu se prs zachová.

O tom, zda se výkon provede radikálně či konzervativně rozhoduje velikost a také uložení nádoru. Díky brzkému odhalení nádoru jsou nyní radikální operace již na ústupu. (Krejzková, 2019, s. 21)

Při totální mastektomii (ablaci) se odstraní ženě celý prs včetně dvorce, bradavky, kůže a veškeré tkáně prsu. Totální mastektomii můžeme rozdělit na různé typy. Při radikální modifikované mastektomii odstraníme celý prs i s bradavkou, dvorcem, kůží a tkání prsu a vyoperují se všechny podpažní lymfatické uzliny. U kůži šetřící mastektomie se zachová kůže prsu, ale odstraní se tkáň prsu, dvorec i bradavka. Když se však provádí subkutánní mastektomie, tak se odoperuje jen tkáň prsu a ponechá se kožní kryt s bradavkou a dvorcem. Výkon parciální mastektomie je rozdílný v tom, že se vyoperuje jen nádorové ložisko s lemem zdravé tkáně. Jedná se o zákrok, kde se prs zachovává. (Závodná, 2020, s. 25)

Dalším chirurgickým výkonem je rekonstrukční operace, při tomto výkonu, se snaží docílit normálního vzhledu prsu po mastektomii. Při tvorbě prsu se může využít vlastní tkáně pacientky či silikon. (Závodná, 2020, s. 25)

Ještě v minulosti byla exenterace podpažních lymfatických uzlin stejně jako mastektomie minimem chirurgické léčby, ale díky včasnému odhalení nádoru se již provádí jen u pacientek s metastázami spádových uzlin. (Abrahámová a kol., 2019, s. 87)

Další výkon, co se může provádět v axiální jámě, je odnětí sentinelové uzliny. Provádí se tak, že do okolí nádoru se aplikuje radioaktivní látka či barvivo, které mízním systémem doputuje do první uzliny, u které je pravděpodobnost napadení zhoubným nádorem. V případě, že v sentinelové uzlině se objeví nádorové buňky, tak se z podpaží odebere více uzlin. Pokud v první uzlině nejsou přítomny nádorové buňky, tak se již další uzliny neodstraňují a zamezí se vzniku komplikací jako je lymfedém či bolestivost paže. (Linkos, 2021)

3.5.2 Radiační léčba

Radioterapie má své místo v léčbě nádoru, a to jak pooperační, tak i předoperační a nesmíme zapomenout i na paliativní radioterapii. Předoperační radioterapie se využívá s cílem zmenšení velkého nádoru, aby se následně mohl odoperovat. Radiační léčba po operaci se využívá ke zničení možných zbývajících nádorových buněk. Radioterapie se aplikuje na místo, kde byl nádor, velikost ozařovaného pole je závislé na velikosti onemocnění. (Vorlíček a kol., 2012)

K docílení co největší účinnosti radioterapie, je potřebné rozdělit ozáření na více frakcí (dávek). V současnosti probíhá radioterapie jedenkrát denně, pět dní v týdnu. Při léčbě samotného prsu

se léčba dá realizovat přibližně v 15–20 frakcích, což jsou 3–4 týdny, oproti dřívějšímu schématu, kdy radioterapie trvala 5–6 týdnů. Tato změna je vítána a má kladný vliv na komfort a kvalitu života pacientky. (Abrahámová a kol., 2019, s. 96)

Kromě léčby zevním zářením existuje i léčba brachyterapií. Brachyterapie je oproti radioterapii invazivní metoda, kde je zapotřebí zavést zářiče přímo do místa původně uloženého nádoru. Výhodou však je možnost aplikace velké dávky jen do místa nádoru, a ne do jeho okolí. (Závodná, 2020, s. 27)

Radioterapii prsou pacientky snáší většinou velice dobře, ale ani tato léčba není bez vedlejších nežádoucích účinků. Časné účinky již začínají během léčby, ale po několika týdnech odeznívají. Mezi typické časné nežádoucí účinky patří zarudnutí kůže. Pozdní nežádoucí účinky naopak mohou nastoupit několik měsíců po léčbě, avšak nezmizí. Mezi tyto nežádoucí účinky patří změna barvy kůže nebo ztuhnutí podkožní tkáně. (Abrahámová a kol., 2019, s. 115–116)

3.5.3 Systémová léčba

Do systémové léčby řadíme léčbu hormonální, biologickou a chemickou. Když se rozhoduje o systémové léčbě, je třeba brát v úvahu velikost nádoru, dávkování léčiv, správnost načasování a možnost odolnosti na cytostatika i jiná léčiva. Rozlišujeme tři indikační skupiny systémové léčby a to adjuvantní, neadjuvantní a paliativní. (Krejzková, 2019, s. 22)

Adjuvantní léčba se realizuje u pacientek po chirurgické léčbě, při které byl nádor odstraněn. Pacientka, která podstupuje tuto léčbu, tak nemá známky nádorového onemocnění. Léčba má za cíl zničení potencionálních mikroložisek nádoru a prodloužení beznádorové doby a též prodloužení doby přežití. (Krejzková, 2019, s. 22)

Neadjuvantní systémová léčba se provádí u pacientek, u kterých je teoreticky primární nádor operabilní, nebo je velký primární nádor s omezenou operabilitou. Při využití této léčby pacientka nemá známky vzdálených metastáz. Cílem léčby je zmenšení objemu primárního nádoru a zlepšení možnosti provést operaci. Dalším cílem je ponechání prsu, natáhnutí beznádorové doby a též doby přežití. (Krejzková, 2019, s. 22)

Paliativní systémová léčba je aplikuje u pacientek s metastázami karcinomu prsu. Tato léčba si klade za cíl ulehčit život s onkologickým onemocněním, prodloužit délku života a snaží se o prodloužení beznádorového intervalu. (Krejzková, 2019, s. 22)

3.5.4 Chemoterapie

V dnešní době máme k dispozici nejméně čtyřicet cytostatik, u kterých je osvědčená účinnost při léčbě karcinomu prsu. Kdy použijeme chemoterapii v rámci léčebného schématu záleží na velikosti a typu nádoru. Tuto léčbu lze provádět i ambulantně, ale je zde i možnost hospitalizace, o které však rozhoduje lékař podle druhu cytostatik a podle tolerance léčby. (Vorlíček a kol., 2012)

Při chemoterapeutické léčbě je možnost, že se objeví nežádoucí účinky. Mezi nejznámější a nejvíce vyskytované patří nevolnost, zvracení, horečka či zimnice, tyto projevy se mohou ukázat během několika hodin či dnů. Pak máme i nežádoucí účinky, které se mohou objevit během dnů až týdnů, sem řadíme zácpu, vypadávání vlasů, poškození kůže a nehtů. Nežádoucí účinky se mohou projevit i za delší časový úsek, a to v rádech týdnů, měsíců či až let, k těmto účinkům řadíme anemii, poškození jaterní a plicní tkáně, nebo i neplodnost. (Závodná, 2020, s. 28)

3.5.5 Hormonální léčba

Hormonální léčbu, řadíme mezi starší způsoby léčby. K tomu, aby se mohla hormonální terapie uskutečnit, musíme vědět, zda máme prokázané hormonální receptory. Též jako chemoterapie je řazena do systémové léčby. Touto léčbou je léčena přibližně jedna třetina všech pacientek. (Vorlíček a kol., 2012)

Hormonální léčbu lze rozdělit do tří skupin. Prvním druhem je ablativní hormonální léčba, při této léčbě se odstraní zdroj vytvářející hormony s podněčujícím účinkem. Řadíme sem nevratné vyloučení funkce vaječnicků. Dalším druhem je kompetitivní hormonální léčba, tato léčba využívá přirozeného soupeření hormonu a antihormonu o své místo na receptorech. Podstatnými hormonálními léky jsou antiestrogeny. Posledním druhem je inhibiční hormonální léčba, u této léčby se používají látky, které brání tvorbě estrogenu v periferních tkáních, nadledvinkách, a to právě u pacientek po menopauze. (Hančovská, 2016, s. 21)

3.5.6 Biologická léčba

Biologická léčba zamezuje růstu a množení chorobných buněk. Léky využívané v biologické léčbě se mohou dávat ve formě tablet nebo dlouhodobě intravenózně, a to buď v kombinaci s cytostatiky nebo hormony, eventuelně samostatně. (Tichá, 2018, s. 22)

4 DOPLŇKY STRAVY

Doplňky stravy jsou potravinami, které se vyskytují na rozhraní mezi produktem farmaceutického a potravinářského průmyslu. Doplňky stravy se mohou vyskytovat ve formě kapslí, tobolek, pastilek, tablet, dražé, sáčků s práškem, ampulek s tekutinou, kapek či v jiných formách tekutin či prášků. (Světlíková, 2017, s. 12–13)

4.1 Vitamíny

Vitamíny se řadí k nízkomolekulárním organickým bioaktivním látkám, které jsou potřebné pro život. V lidském těle se nevytváří spontánně a jejich příjem je nutný pomocí stravy. Potřeba vitamínů se v životě člověka mění, a to v závislosti na věku, zdravotním stavu, stylu stravování a života, aktivitě a též i na pohlaví. Když by došlo ke strádání v příjmu vitamínu mohla by se objevit hypovitaminóza či avitaminóza, k tomuto problému však v dnešní době již nenastává. (Učík, 2018, s. 14)

4.1.1 Vitamín A

Vitamín A působí na růst epitelových buněk, tvorbu slizničního hlenu, vývin placenty a spermatogenezy. Mezi významné zdroje vitamínu A ve stravě řadíme vnitřnosti, mléko, rybí tuk. Při nedostatku vitamínu A se mohou objevit poruchy zraku, poškození sliznic a kůže, anémie nebo třeba zhoršení kognitivních funkcí. Doporučený denní příjem vitamínu A lze získat například ze 110 g čerstvé mrkve, nebo polovinu DDD obsahuje 110 g tuňáka. (Fajfrová, Pavlík, 2013, s. 81–82)

4.1.2 Vitamín B₁

Z kategorie vitamínu B byl nalezen jako první. Řadíme ho k vitamínům rozpustných ve vodě. Není v těle ukládán, jeho nadbytek se vylučuje močí. Napomáhá k lepšímu trávení sacharidů, růstu vlasů či terapii pásového oparu. K nedostatku toho vitamínu prakticky při normální stravě nedochází. Nalezneme jej v kvasnicích, celozrnné pšenici, sójových bobech, žloutku, rybách, arašidech, mase, a i v převážné části zeleniny. Denní dávka se je určena na 1–1,5 mg denně, těhotným a kojícím ženám se doporučují 2 mg denně. (Štrejbarová, 2008, s. 22–23)

4.1.3 Vitamín B₆

Vitamín B₆ napomáhá při posilování imunitního systému. Používá se při prevenci ledvinových kamenů nebo se využívá při omezování výskytu kožních a nervových onemocnění. Lze jej získat z pivovarských kvasnic, jater, ryb, sójových bobů, vajec, ovesných vloček nebo ze zelí či kapusty. Dospělý člověk by měl konzumovat přibližně 1,8–2,2 mg Vitamínu B₆, ve vyšší

míře by jej měli konzumovat pacienti s diabetem mellitem, epileptici, věková skupina lidí nad 55 let, ženy před menstruací nebo ženy, které užívají hormonální antikoncepci a také vegetariáni a vegani. Strádání vitamínu B₆ může přivodit třes, tiky, akné, zánět kůže nebo vyrážku, citlivost na slunce, zvracení, hypoglykémii nebo též vyčerpanost či únavu. (Štrejbarová, 2008, s. 30–32)

4.1.4 Vitamín B₉

Vitamín B₉ bývá znám spíše pod názvem kyselina listová, nebo pod méně známým názvem folacin. Kyselina listová je nápomocná při buněčném dělení, vytváření RNA a DNA. Též jsou dokázané účinky pro normální růst plodu. Nedostatek vitamínu B₉ se může projevit jako slabost, zvýšená únava či podrážděnost. Kyselina listová je přítomna především ve špenátu, dále také v hovězích játrech, ledvinkách, brokolici, růžičkové kapustě, rozinkách, chřestu, či zelí. (Wittmann, 2010, s. 31–32)

4.1.5 Vitamín B₁₂

Vitamín B₁₂ se účastní na správné funkci nervového systému a podporuje správnou krvetvorbu. Právě vitamín B₁₂ společně s kyselinou listovou se řadí ke klíčovým vlivům při procesu buněčného dělení. Lidské tělo si v játrech tvoří zásobu vitamínu B₁₂. (Světlíková, 2017, s. 22)

Vitamín B₁₂ se objevuje ve velké míře v živočišné stravě, jeho nedostatek je ojedinělý. S nedostatkem se setkáváme u veganů, kteří ve stravě nemají ani mléčné výrobky a vejce. K příznakům nedostatku vitamínu B₁₂ řadíme anémii, periferní neuropatii a omezení růstu. Kojící ženy by měly denně přijímat více vitamínu B₁₂ a to 4 µg oproti normální DDD, která je dle vyhlášky č. 352/2009 Sb. 2,5 µg. (Fajfrová, Pavlík, 2013, s. 83)

4.1.6 Vitamín C

Vitamín C řadíme do skupiny vitamínů rozpustných ve vodě. Člověk jej musí denně konzumovat ve stravě nebo formou doplňku stravy, na rozdíl od živočichů, kteří jsou schopni si jej sami vyrobit. Vitamín C se řadí k nejužívanějším vitamínům. Vitamín C je důležitý pro stimulaci imunitního systému, protože umí aktivovat bílé krvinky, dále zvyšuje ochranu proti nádorovému bujení, je nápomocný při léčbě nachlazení. Vitamín C se objevuje nejvíce v barbadoské třešni a v plodech šípku, dále je přítomný v černém rybízu, citrusech, kiwi, jahodách, papáje, červené paprice, brokolici, mrkvi nebo v zelených bylinách. (Nedbalová, 2020, s. 37–38)

4.1.7 Vitamín D

Vitamín D řídí vstřebávání a ukládání vápníku a fosforu do kostí a zubů, tím napomáhá k jejich pevnosti. Dále je důležitý pro produkci hormonů, zvyšuje imunitu organismu, napomáhá ke vstřebávání vitamínu A. Vitamín D můžeme přijímat v potravinách, a to konkrétně z mléka a z mléčných produktů, rybího tuku, sardinek, tuňáka, lososa, žloutku a také z tresčích jater. Můžeme si však vitamín D vytvořit v těle sami, ale to lze jen tehdy, když pokožka přijímá dostatek světla, a to alespoň 30 minut slunečního záření. Mezi příznaky, které nám ukazují na nedostatek vitamínu D, patří křivice, patologické zeslabení kostí, vypadávání zubů, podráždění, poruchy nervového spektra nebo poruchy spánku. U dospělých jedinců může zapříčinit svalovou slabost či průjem. DDD je pro dospělé 5 µg, u kojících a těhotných žen se doporučuje 10 µg, též skupina populace starší 55 let by měla užívat vitamín D ve vyšší míře. (Štrejbarová, 2008, s. 15–16)

Ve studii Bucknera a kol. (2018) ze Severního Ontaria, ve které se dotazovali 141 respondentů na užívání doplňků stravy, patřil k nejvíce užívaným vitamínům onkologickými pacienty právě vitamín D.

4.1.8 Vitamín E

Vitamín E, nebo jinak také tokoferol, řadíme mezi vitamíny rozpustné v tucích. Vitamín E řadíme k antioxidantům. Nejeefektivnější je vitamín E ve spojení s vitamínem C. Mezi potraviny, které nejvíce obsahují vitamín E, patří pšeničné klíčky, lze jej však najít i v semínkách, sójových bobech, fazolích, olejích. V produktech živočišného původu se vitamín E objevuje v mizivém množství. (Nedbalová, 2020 s. 38–39)

4.1.9 Vitamín K

Vitamín K se podílí na produkci hemokoagulačních faktorů a je nezbytný pro vápenatění kostí. S nedostatkem vitamínu K se můžeme potkat u novorozenech dětí, u dospělých se diagnostikuje výjimečně. Vitamín K lze doplnit i díky potravinám jako je špenát, brokolice, luštěniny, vejce, játra, maso a mléko. Denní příjem vitamínu K u dospělého by měl být 70–80 µg, toto množství je obsaženo v 5 g petržele, 10 g kapusty, 16 g špenátu či v 60 g hlávkového salátu. (Fajfrová, Pavlík, 2013, s. 82)

4.1.10 Omega 3 mastné kyseliny

Omega 3 mastné kyseliny jsou jedním z klíčových stavebních struktur buněčných membrán. DDD u omega 3 mastných kyselin je 0,5 g/den, v letech 2003-2008 přijímali lidé ve Spojených státech amerických ve stravě pouze 0,17 g/den, což není ani polovina doporučeného denního

příjmu. Nejvýznamnějším zdrojem omega 3 mastných kyselin jsou ryby. (Cholewski, Tomczykowa a Tomczyk, 2018)

Různé práce ukázaly na vztah mezi omega 3 mastné kyseliny a zánětem. Studie také prokázali, že doplňování omega 3 mastných kyselin má zdravotní přínosy proti různým druhům onemocněním, jako je například kardiovaskulární onemocnění, záněty střev a deprese (Constantini a kol., 2017). Pokud zánět trvá dlouho, nebo se změní na chronický, může přispět k onemocnění. Byla zjištěna spojitost mezi nádorovým onemocněním a chronickým zánětem. Nádorové onemocnění je až ve 20 % případů spojeno s chronickým zánětem. (Singh a kol., 2019)

4.2 Minerální látky

Minerální látky s vitamíny jsou pro život nezbytné. Tyto látky není tělo schopné vytvořit, a proto je nutný jejich příjem ze stravy nebo z nápojů. (Koudelka, 2018, s. 29–30)

4.2.1 Draslík (K)

Draslík je v přírodě velmi rozšířený. Jedná se o minerál, který je pro náš organismus velice důležitý, a to především pro správnou funkci srdečního svalu. Snížený příjem kalia může zapříčinit zvracení, svalovou slabost, svalové bolesti, únavu nebo poruchy srdeční funkce. Draslík můžeme konzumovat i ze stravy, a to především z luštěnin, brambor, sušených švestek, meruněk, datlí, fiků, kokosu, pistácií, mandlí, rozinek, jablka či jogurtu. (Wittmann, 2010, s. 38–40)

4.2.2 Hořčík (Mg)

Hořčík je významnou minerální látkou. Je nezbytný pro správnou stavbu kostí a svalů. V neposlední řadě je magnezium důležité pro látkovou výměnu bílkovin. Doporučený denní příjem se pohybuje kolem 300–400 mg. Hořčík můžeme získat i z potravy, a to z mléka, ořechů, luštěnin, celozrnných výrobků, drůbeže nebo z banánů. (Buličková, 2019, s. 26)

4.2.3 Jód (I)

Jód je důležitý hlavně kvůli jeho účasti při tvorbě hormonů štítné žlázy. Nedostatek se objevuje nejčastěji u těhotných a kojících žen a dětí, u kterých se to projeví především psychickými poruchami. Při nedostatku jódu může dojít i ke zvětšení štítné žlázy. Denní příjem jódu by měl být 150 µg, ale těhotné a kojící ženy by měly mít denní příjem zvětšit. Jód konzumujeme v mořských rybách, řasách, vejcích. (Buličková, 2019, s. 27)

4.2.4 Selen (Se)

Selen je jednou z minerálních látek, která v těle napomáhá látkové výměně. Selenium též eliminuje těžké kovy. V neposlední řadě je potřeba k ochraně buněk. Získáváme jej z avokáda, čočky nebo z másla. (Nedbalová, 2020, s. 35)

4.2.5 Vápník (Ca)

Vápník je důležitý pro tvorbu kostí a zubů, ale také při hemokoagulaci (srážení krve). Má však svůj podíl i při přenosu nervových vzruchů. V našem organismu se vyskytuje až 1200 g vápníku. Při nedostatku calcia se mohou objevit poruchy růstu u dětí nebo u dospělých osteoporóza. DDD by měla být přibližně 1000 mg, nicméně pro jeho správné vstřebávání je potřeba mít dostatek vitamínu D. Vápník lze přijímat z potravy, konkrétně z mléka a mléčných výrobků, poté taky v luštěninách, celozrnných obilovinách, brokolici nebo v pitné vodě. (Buličková, 2019, s. 26)

4.2.6 Zinek (Zn)

Zinek napomáhá při procesu hojení ran. Nedostatek zinconia může vést k tomu, že se rány budou hojit pomalu, nebo že se zbrzdí růst. Naopak nadbytek zinku může způsobit nechutenství, zvracení nebo průjem. Uvádí se, že dospělý potřebuje 15 mg denně, v těhotenství a při kojení je doporučeno 20–25 mg zinku denně. Mezi významné zdroje zinku řadíme obilné klíčky, dýňová semínka, houby, hovězí játra, hovězí maso, králíka, mák, čaj, kakao a droždí. (Wittmann, 2010, s. 47–49)

4.2.7 Železo (Fe)

Železo se vyskytuje v hemoglobinu a obstarává transport kyslíku v těle. Právě v hemoglobinu je až 60 % železa z veškerého množství, které je v těle přítomno. Když tělo trpí nedostatkem Fe, tak může dojít až ke vzniku anémie. Nedostatek železa může být zapříčiněn velkou ztrátou krve a u žen menstruací. (Světlíková, 2017, s. 26)

Denní příjem se pohybuje kolem 10–20 mg železa. Aby se nám lépe vstřebávalo železo, je důležité mít i dostatečný příjem vitamínu C. Železo je lepší přijímat z masa či jater, protože je lépe vstřebáváno, než železo ze špenátu a luštěnin. (Buličková, 2019, s. 27)

4.3 Byliny, přírodní látky, rostliny, řasy

V lékařství se dá využít kolem 70 000 druhů rostlin. Na trhu se objevují v různých formách, a to v odvarech, práscích, nápojích, mastích, tabletách a dalších. (Halodová, 2021, s. 36)

4.3.1 Česnek

Česnek se již více jak 5 000 let používá jako rostlina léčivá. Bezpečnost a účinnost česneku záleží na metodě jeho zpracování. Není definován standardní příjem česneku, ale je navržen denní příjem 1–2 stroužky (což odpovídá přibližně 4 g), který má užitečný účinek na lidské zdraví. Užívání česnekových přípravků ve vyšších dávkách vždy jen po dohodě s lékařem kvůli jeho potenciálním interakcím s léky. (Zhang a kol., 2020)

4.3.2 Echinacea

Echinacea je známá pod názvem třapatka. Tato rostlina má původ v Severní Americe, kde ji již Indiáni používali od léčby nachlazení až po uštknutí hadem. Echinacea se využívá pro své možné protizánětlivé účinky. Při užívání se mohou objevit i nežádoucí účinky jako je svědění, vyrážka, závrať, ale vyskytují se jen vzácně. V ČR je daný maximální příjem na 500 mg. (Baumann, 2009, s. 41–44)

4.3.3 Chlorella

Chlorella se řadí mezi organismy, které jsou na naší Zemi již od nepaměti. Do povědomí se dostala až v posledních letech, a to jako bohatý zdroj živin. Zařazujeme ji k doplňkům stravy s detoxikačním účinkem. Dalším účinkem je podporování imunity, buněčného růstu a zpomaluje stárnutí buněk. (Nedbalová, 2020, s. 39)

Chlorellu by neměly používat těhotné ani kojící ženy. Při užívání chlorelly se mohou objevit křeče do břicha, plynatost, pocity na zvracení, tyto nežádoucí účinky bývají přítomné především v prvním týdnu. (Opletal, 2010, s. 311–312)

4.3.4 Jinan dvoulaločný (Ginkgo biloba)

Jinan dvoulaločný je v populaci spíše známý pod názvem ginkgo biloba. Tento strom pochází z Číny a na Zemi se mu daří již více než 200 miliónů let. Ginkgo biloba se používá pro její možný kladný účinek na kognitivní funkce. I u jinanu jsou možné nežádoucí účinky, mezi nejčastější patří nevolnost, či bolesti hlavy. Ginkgo bilobu není však doporučováno užívat v těhotenství a v době laktace. (Baumann, 2009, s. 37–40)

4.3.5 Koenzym Q10

Koenzym Q10 přeměňuje v lidských buňkách bílkoviny, tuky a sacharidy na energii. Od 20 let se schopnost jater, která produkují tuto látku, snižuje. Přibližně dvě třetiny potřebného koenzymu Q10 se syntetizuje v játrech, malé množství se přijímá potravou, a to především z jater, srdce, hovězího či drůbežího masa a ryb. Z některých druhů zeleniny lze získat koenzym

Q9, který je schopen se v lidském těle přeměnit na koenzym Q10. S vyšším věkem koenzymu Q10 ubývá a je vhodné jej doplňovat pomocí doplňků stravy. (Valíček, 2014, s. 201–202)

Dle vyhlášky č. 58/2018 Sb. je nejvyšší povolená denní dávka koenzymu Q10 200 mg.

4.3.6 Kurkuma (Kurkumin)

U kurkuminu byly zjištěny léčebné přínosy na různá chronická onemocnění, jako jsou záněty, artritidy, obezita a nádorové onemocnění. U pacientek s nádorovým onemocněním prsu se kurkumin zkoumá v monoterapii. Cílem klinických studií je zhodnotit možný terapeutický účinek na vznik karcinomu a zjistit možné riziko nežádoucích účinků. Klinické studie ukázaly, že DDD kurkuminu je 8 g. I u kurkuminu je třeba dávat pozor na možné nežádoucí účinky, mezi které patří nevolnost, průjem a bolest hlavy. Aby se kurkumin mohl považovat za protinádorovou látku, je potřeba provést ještě mnoho klinických studií. (Giordano, 2019)

4.3.7 Probiotika a prebiotika

Probiotika jsou živé mikroorganismy. Ve střevech snižují pH a tím vytváří nepříznivé podmínky patogenům. Probiotika také napomáhají k lepší rozpustnosti a vstřebatelnosti minerálů a stopových prvků. K nejčastěji objevovaným nežádoucím účinkům patří zácpa, plynatost či nadýmání, tyto reakce se však většinou uklidní do několika týdnů i bez vysazení probiotik. Prebiotika podporují růst a aktivitu probiotik v tlustém střevě. (Hrnčiarik, Píšová, 2019, s. 96–98)

Studie zabývající se pravidelnou konzumací probiotik nastínily, že užívání probiotik může zkvalitnit střevní mikroflóru, a tím se může snížit chronický zánět. Studie také ukázaly, že doplňování probiotik může mít vliv na zmírnění průjmu, a to například i při chemoterapii. (Drago, 2019)

4.3.8 Spirulina

Spirulina je sladkovodní sinice vyskytující se v teplých vodách. Spirulina se řadí k potravinám, které mají hojný zdroj živin. Tato řasa obsahuje až třikrát více bílkovin než třeba hovězí maso. Byl prokázán její kladný vliv na imunitní systém. Napomáhá ke zlepšení stavu takřka všech orgánů zajišťujících imunitu, jedná se tedy o játra, kostní dřeň, brzlík, mandle, lymfatické uzliny a slezinu. (Nedbalová, 2020, s. 39)

4.3.9 Rakytník řešetlákový (Hippophae rhamnoides)

Rakytník je známý již z dob starého Řecka a Říma. Rakytník je keř, jehož výška se pohybuje od 1,5 m až 6 m. Rakytník má výhodu, že lze využít každou jeho část, oproti jiným rostlinám.

Plody rakytníku se dají použít pro posílení imunity, na rozdíl olej má kladné účinky na regeneraci a na růst tkání, vlasů a zacelování ran. Listy rakytníku mají účinky na ekzémy nebo jiné kožní onemocnění. Rakytník lze užívat čerstvý nebo sušený, dále ve formě marmelád, bonbónů, anebo šťáv. (Valíček, 2014, s. 121–124)

4.3.10 Ženšen pravý (*Panax ginseng*)

V lokalitě východní Asie se již o této odrůdě ví více jak 5 000 let. Běžný kořen mývá hmotnost přibližně 150 g, však největší ženšen, který byl objeven vážil 675 g. Tuto rostlinu řadíme mezi populární léčivé rostliny. Za účinky ženšenu pravého se považuje zvyšování fyzické a psychické odolnosti, dále také povzbuzuje nervový systém. DDD pro dospělé jsou dle vyhlášky č. 58/2018 Sb. 2 g sušeného kořene. (Valíček, 2014, s. 60–65)

4.4 Vitální houby

Po dlouhá léta se v Evropě povídalo, že houby nemají výživovou hodnotu a ani nepomáhají k lepšímu fungování lidského zdraví. V dnešní době se již ví, že toto tvrzení není správné, protože houby mají mnoho látek, které působí pozitivně na zdraví člověka. (Valíček, 2011, s. 13)

4.4.1 Hlíva ústříčná (*Pleurotus ostreatus*)

Hlíva ústříčná je známá již několik staletí. Hlíva ústříčná má své léčebné využití. Lze ji užívat při prevenci kardiovaskulárních chorob, jako je infarkt myokardu nebo mozková příhoda. Dále je účinná při chřipce, angíně a nachlazení. Doporučený denní příjem je 5–10 g sušené hlívy, která se může přidat do čaje či polévky. (Valíček, 2011, s. 35–37)

4.4.2 Housenice čínská (*Cordyceps sinensis*)

Housenice čínská je také známá pod jménem *cordyceps sinensis*. Housenice obsahuje mnoho minerálních látek. Z vitamínů v sobě uchovává vitamín B₁, B₂, B₁₂, E a K. *Cordyceps* podporuje působí na imunitní, endokrinní, kardiovaskulární, respirační a nervový systém. Může též probouzet chuť k sexuálním aktivitám. Housenici by neměly užívat ženy v těhotenství a v době kojení, též není doporučováno jeho užívání dětem. (Opletal, 2010, s. 318–320)

4.4.3 Houževnatec jedlý (*Šiitake*)

Houževnatec jedlý nebo se mu také říká houba šiitake. Jedná se o houbu jedlou, která má lehce česnekovou vůni a nasládlou chuť. Používá se často hlavně v orientální kuchyni. Obsahuje hodně draslíku, zinku a mědi. Šiitake díky svým zdrojům napomáhá k dobré funkci obranyschopnosti organismu. (Nedbalová, 2020, s. 33)

4.4.4 Penízovka sametonohá (*Flammulina velutipes*)

Latinské jméno pro penízovku sametonohou je *flammulina velutipes*. Jedná se o houbu žlutooranžové až medové barvy s tmavším středem. Penízovka roste na mrtvém dřevě v podzimním a zimním období. Původem je tato houba z Asie. Působí proti kvasinkám, bakteriím a plísním. Též se využívá při terapii diabetu. Považuje se za naturální antibiotikum. Tato houba se dá užívat ve formě odvaru, nebo také tinktury. (Valíček, 2011, s. 100–102)

VÝZKUMNÁ ČÁST

Ve výzkumné části bakalářské práce byl charakterizován soubor respondentů (jejich věk, pohlaví a vzdělání), kteří si nádorovým onemocněním právě procházejí nebo prošli onemocněním v minulosti. U tohoto souboru respondentů byly analyzovány vybrané účinné látky, které respondenti užívají nebo užívali. Dále byl charakterizován soubor respondentů (jejich věk, pohlaví a vzdělání), kteří se na webových stránkách jen vzdělávali a kteří mají v rodině nebo mezi přáteli někoho s nádorovým onemocněním prsu. U těchto respondentů bylo analyzováno jejich doporučení užívání vybraných účinných látek, které by doporučili užívat pacientům s nádorovým onemocněním prsu. Ve výzkumné části bude též provedena analýza, která bude zjišťovat, jakým informačním zdrojům respondenti nejvíce důvěřují.

5 METODIKA VÝZKUMNÉ ČÁSTI

V metodice výzkumné části budou stanovené výzkumné cíle a otázky. Dále zde bude popis způsobu získání dat, popis výzkumného vzorku a struktura dotazníku (chatbota). Další část je zaměřena na vyhodnocení dat.

5.1 Výzkumné cíle a výzkumné otázky

Prvním cílem výzkumné části bylo analyzovat užívání vybraných účinných látek doplňků stravy u pacientů, kteří si s nádorovým onemocněním prsu právě procházejí, a u pacientů, kteří si onemocněním prošli v minulosti. Cílem také bylo analyzovat charakteristiky (věk, pohlaví, vzdělání) zkoumaného souboru respondentů.

Pro první cíl výzkumné části byli zvolené následující dvě výzkumné otázky, č. 1 a č. 2:

- 1) Jaké je rozložení věku, pohlaví a dosažení nejvyššího vzdělání mezi respondenty, kteří si v době vyplňování dotazníku aktuálně prochází léčbou nebo si již v minulosti prošli léčbou s nádorovým onemocněním prsu?
- 2) Jaké vybrané složky (účinné látky) doplňků stravy užívají nebo užívali respondenti, kteří si v době vyplňování dotazníku aktuálně prochází léčbou nebo si již v minulosti prošli léčbou s nádorovým onemocněním prsu?

Druhým cílem výzkumné části bylo analyzovat jaké vybrané účinné látky doplňků stravy by doporučili užívat respondenti, kteří se na webových stránkách jen vzdělávají a kteří mají někoho s nádorovým onemocněním prsu v rodině nebo u přátel. Dále bylo cílem analyzovat charakteristiky (věk, pohlaví, vzdělání) zkoumaného souboru respondentů.

Pro druhý cíl výzkumné části byli zvolené následující dvě výzkumné otázky, č. 3 a č. 4:

3) Jaké je rozložení věku, pohlaví a dosaženého nejvyššího vzdělání mezi respondenty, kteří navštívili webové portály z důvodu nádorového onemocnění v rodině, anebo se na portálech v problematice nádorového onemocnění prsu jen vzdělávali?

4) Jaké vybrané složky (účinné látky) doplňků stravy by doporučili užívat respondenti, kteří navštívili webové portály z důvodu nádorového onemocnění v rodině, anebo se na portálech v problematice nádorového onemocnění prsu jen vzdělávali?

Třetím cílem výzkumné části bylo zjistit, jakým informačním zdrojům nejvíce důvěřují respondenti při výběru doplňků stravy.

Pro třetí cíl byla zvolena jedna výzkumná otázka, č. 5:

5) Jakým informačním zdrojům nejvíce důvěřují respondenti při výběru doplňků stravy?

5.2 Premisa metodiky

V dnešní době roste zájem o získávání zdravotnických informací pomocí internetu. V roce 2019 bylo provedeno šetření, které ukázalo, že o zdravotní informace vyhledávané na internetu projevila zájem víc jak polovina občanů České republiky ve věku starších 16 let. (Wichová, 2020)

V roce 2021 mezi nejpoužívanější internetové vyhledávače v České republice patřil Google a Seznam, kdy je Google oproti Seznamu dominantnější. (Blogwebmium, 2021)

Díky narůstajícímu užívání mobilních zařízení můžeme očekávat, že mobilní telefony budou v online výzkumu hlavním nástrojem ke sběru dat. Podstatným faktorem pro získání dat pomocí mobilního telefonu je rozpětí dotazníkového šetření. Čím delší je dotazníkové šetření, tím více respondentů neodpoví. (Niklová, 2019)

5.3 Metodika a provedení výzkumu

Data byla sbírána pomocí online dotazníkového šetření na vybraných populárně-naučných webových portálech zaměřených na zdravotní tematiku. Proto byla před samotným výběrem umístění dotazníkového šetření uskutečněna analýza webových stran a jejich umístění, na vyhledávacích Google.cz a Seznam.cz zobrazují na prvních deseti místech po vyhledání pojmu „rakovina prsu“, „nádorové onemocnění prsu“ nebo „onkologické onemocnění prsu“. Následně bylo provedeno kontaktování provozovatelů webových portálů, kteří byli na prvních deseti místech s vyhledávanými pojmy ve vyhledávacích Google a Seznam. Vybraní

provozovatelé webových portálů byli osloveni s prosbou o spolupráci s možným uskutečněním dotazníkového šetření na jejich portálech. Klíčovým faktorem pro uskutečnění spolupráce byla cena za případné umístění dotazníkového šetření na webový portál provozovatele. Další námi zvolená kritéria byla možnost umístění dotazníku na daném webovém portálu po dobu alespoň šesti měsíců a možnost zmínit webový portál v bakalářské práci. Celkově byli osloveni provozovatelé třinácti internetových portálů, kteří se objevovali na předních vyhledávaných pozicích na vyhledávačích Google.cz a Seznam.cz při zadání výše uvedených pojmů. Ze třinácti oslovených provozovatelů webových stránek byla dojednaná spolupráce pouze se dvěma provozovateli, kteří vyhověli našim stanoveným kritériím pro dotazníkové šetření. U ostatních oslovených provozovatelů webových portálů jsme se nesešli se zájmem o společnou spolupráci, nebo žádali vysoké finanční ohodnocení za zveřejnění dotazníkového šetření. Z důvodu nižší ceny na samotný komunikační nástroj pro dotazníkové šetření, v této práci se jedná o tzv. chatbota, byla domluvena spolupráce se třemi studenty bakalářského oboru Radiologický asistent Fakulty zdravotnických studií Univerzity Pardubice, kteří zpracovávali bakalářskou práci na téma užívání doplňků stravy u třech dalších indikací (nádorového onemocnění plic, prostaty a tlustého střeva). Touto spoluprací vznikl jeden společný chatbot pro všechny čtyři závěrečné práce, kdy každý ze čtyř spoluautorů si vyhodnocoval respondenty dle indikace nádorového onemocnění u své práce samostatně.

5.4 Struktura chatbota

Chatbot byl umístěn na webových portálech Anamneza.cz a Linkos.cz v období od 1. 5. 2021 do 31. 12. 2021. Tato výzkumná metoda neukládala žádné osobní údaje ani IP adresy uživatelů. Každá otázka měla vždy na výběr z možností, dotazovaní tak nemuseli nic dopisovat a vždy si jen vybírali z již z předem připravených možných odpovědí. Na začátku výzkumného šetření měl respondent na výběr ze dvou možností, zda má nebo nemá zájem o informace spojené s užíváním doplňků stravy. Po zvolení zájmu o dané informace se respondentovi dále zobrazovaly další otázky, které chatbot na rozdíl od běžného dotazníku dovede pokládat relevantně dle odpovědi na předchozí otázku. Jestliže návštěvník webové stránky vybral možnost „Ne, to mě nezajímá“, byl tento krok považován za nesouhlas s absolvováním dotazníkového šetření a návštěvník již dále nebyl dotazován a nebyl ani zahrnut do zpracování výsledků dotazníkového šetření. Respondentů, kteří zvolili možnost „Ano, to mě zajímá“, byly položeny další otázky. Respondenti byli rozřazeni ve výzkumném šetření dle nádorového onemocnění a dále rozděleni dle své volby odpovědi v chatbotovi do čtyř skupin. První skupinou byli pacienti, kteří si s nádorovým onemocněním prsu aktuálně procházejí, v druhé

skupině byli pacienti, kteří si nádorovým onemocněním prsu prošli v minulosti, do třetí skupiny byli zařazeni respondenti, kteří mají v rodině či u přátel někoho s nádorovým onemocněním prsu, a v poslední čtvrté skupině byli respondenti, kteří se v dané problematice pouze vzdělávají. V každé skupině byli respondenti dotazováni na základní otázky týkající se věkové skupiny, pohlaví, dosaženého vzdělání a zda je respondent kuřák či nikoliv. Na otázku ohledně kouření nebyli dotazováni respondenti, kteří se na stránkách jen vzdělávají, protože u této skupiny respondentů nebyl postoj ke kouření vzhledem ke vzdělávání relevantní. Po zodpovězení identifikačních otázek respondent přešel na otázky, které již byly zaměřeny na samotné doplňky stravy. Otázky na doplňky stravy byly rozděleny na vitamíny, minerální látky, přírodní látky, byliny a vitální houby, které byly veřejností též hledány na vyhledávacích Google.cz a Seznam.cz za uplynulý rok od března 2020 až do dubna 2021. Dotazník byl zaměřen na účinné látky, které se řadí v ČR mezi často hledané doplňky stravy na Google.cz a Seznam.cz (viz příloha A). Doplňky stravy byly rozděleny tímto stylem na sedm částí pro větší srozumitelnost a přehlednost. V analýze dat se pro větší přehlednost využilo klasického číslování otázek, i když v chatbotovi otázky číslovány nebyly (struktura chatbota, viz příloha B).

5.5 Popis zkoumaného vzorku

Do výzkumného šetření bylo zařazeno 70 respondentů. Podmínkou pro začlenění do tohoto výzkumného šetření byla dokončena komunikace v chatbotovi. Chatbot byl dostupný na dvou webových portálech se zaměřením na nádorové onemocnění prsu.

Chatbot se zobrazil celkem 4 032 (100 %) návštěvníkům webových stránek zaměřených na nádorové onemocnění prsu na 2 webových portálech. Z toho 3 762 (93,3 %) návštěvníků neprovedlo žádnou interakci s chatbotem, dalších 270 (6,7 %) započalo interakci s chatbotem.

Záměrem interakce s chatbotem bylo určit, kolik návštěvníků webových stránek zajímá užívání vitamínů, minerálů a jiných doplňků stravy u nádorového onemocnění prsu. Celkem 270 návštěvníků komunikovalo s chatbotem. Možnost „Ne, to mě nezajímá“ zvolilo 158 návštěvníků webových stránek. Možnost „Ano, to mě zajímá“ vybralo 112 návštěvníků webových stránek, z nich 42 respondentů neprovedlo interakci s chatbotem až dokonce, proto nebyli zařazeni do výzkumného šetření, zbylých 70 (100 %) respondentů dokončilo interakci s chatbotem, a proto byli zařazeni do výzkumného šetření.

Dotazníkové šetření bylo prováděno na dvou webových portálech, na portálu Linkos.cz jej vyplnilo 65 (92,9 %) respondentů a na Anamnéza.cz jej vyplnilo 5 (7,1 %) respondentů.

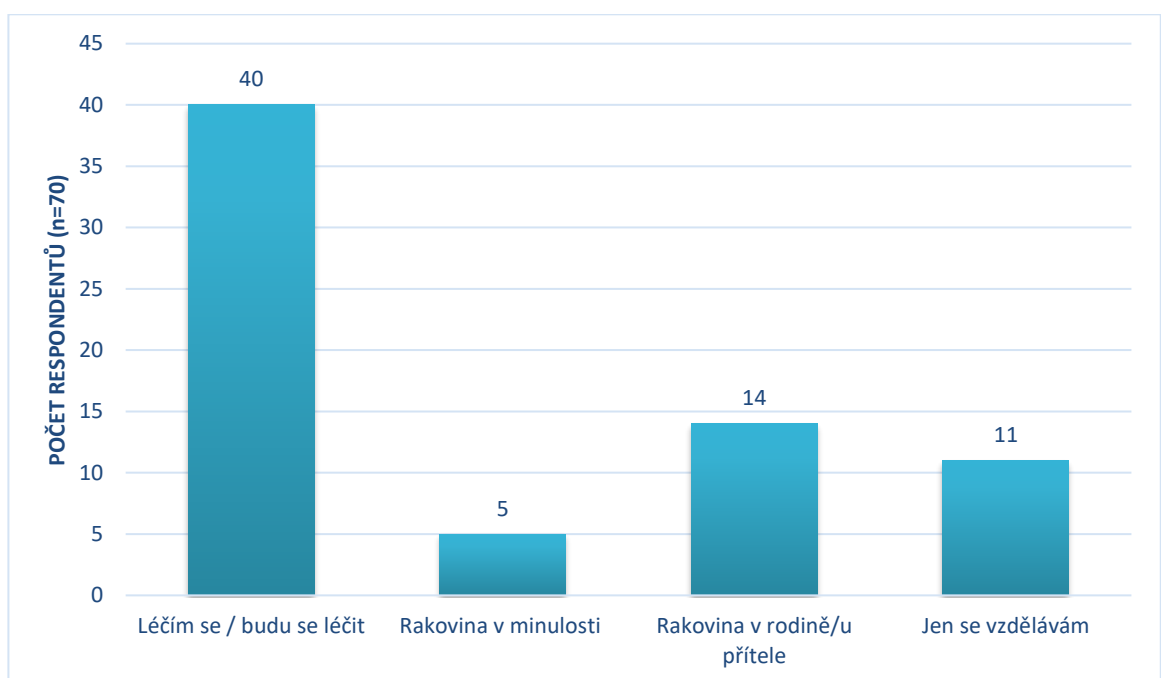
5.6 Způsob získání a zpracování dat

Chatbot byl vytvořen od společnosti Feedyou s.r.o. (<https://feedyou.ai/cs/>). Tato společnost chatbota formuluje jako komunikační systém, který po určenou dobu neustále komunikuje dle připravených scénářů s uživateli webových stránek.

Sesbíraná data byla vložena popisnou statistikou do programů Microsoft Office Excel a Microsoft Office Word.

5.7 Analýza a interpretace získaných dat

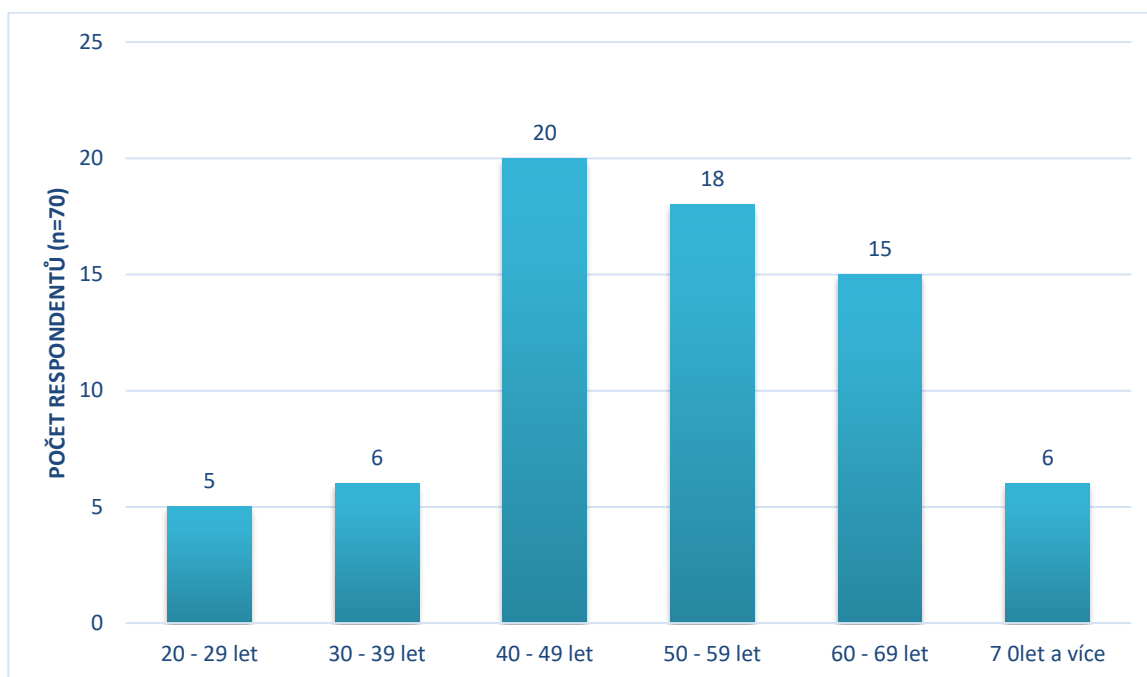
Otázka č. 1: *Jaký je důvod Vaší návštěvy na těchto webových stránkách?*



Obrázek 3 – Důvod návštěvy internetových stránek respondentů

Záměrem otázky č. 1 (viz obr. č. 3) bylo určit, z jakého důvodu 70 (100 %) respondentů navštívilo webové stránky. U této otázky bylo možné vybrat jen jednu možnou odpověď. 40 (57,1 %) respondentů navštívilo stránky z důvodu aktuální či nastávající léčby nádorového onemocnění prsu. 5 (7,1 %) respondentů vybralo jako důvod navštívení webových stránek prodělání nádorového onemocnění v minulosti. Možnost odpovědi výskyt rakoviny v rodině či u přítele zvolilo 14 (20 %) respondentů. Další možnou variantou odpovědi bylo jen se vzdělávám, tuto možnost vybralo 11 (15,7 %) respondentů.

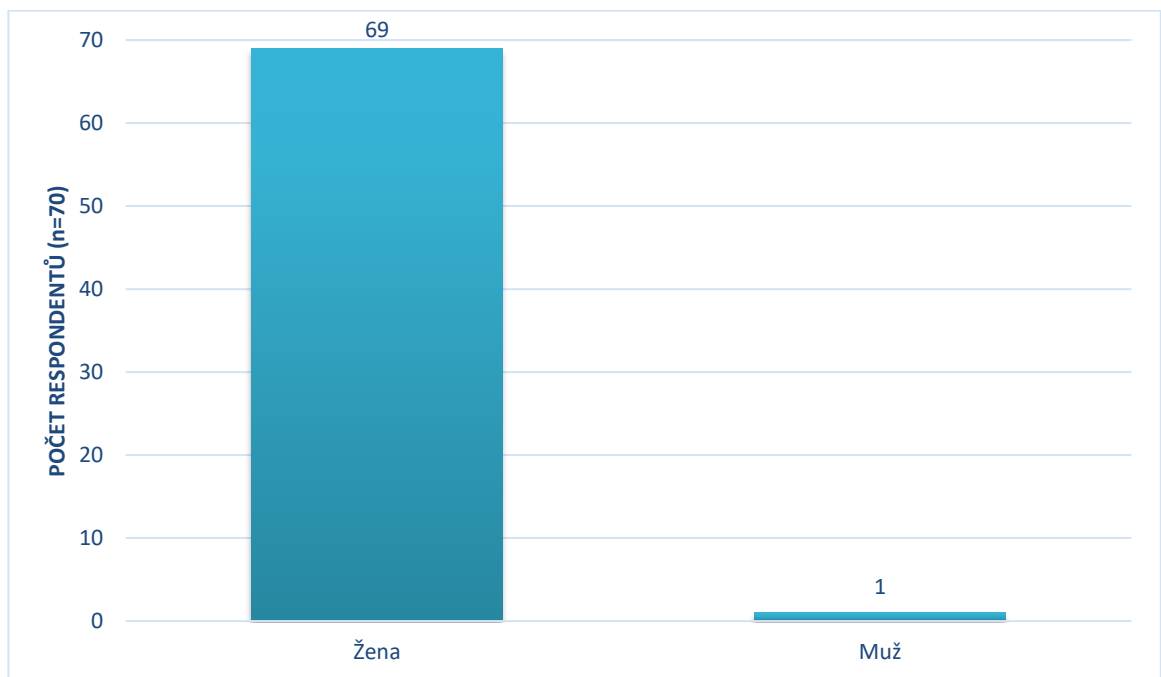
Otázka č. 2: *Jaký je Váš věk?*



Obrázek 4 – Věk respondentů

Záměrem otázky č. 2 (viz obr. č. 4) bylo určit věkové rozložení respondentů. U této otázky bylo možné vybrat jen jednu možnou odpověď. Věkovou skupinu 20–29 let zvolilo 5 (7,1 %) respondentů, z nich se čtyři respondenti jen vzdělávají a jeden respondent má nádorové onemocnění v rodině či u přátel. Věková skupina 30–39 let byla zastoupena v počtu 6 (8,6 %) respondentů, z nich tři respondenti mají někoho ve svém okolí s onemocněním, dva respondenti si aktuálně onemocněním prochází a jeden respondent se na webových stránkách pouze vzdělává. Ve věkové skupině 40–49 let bylo 20 (28,6 %) respondentů, 11 respondentů se již léčí či začne léčit, čtyři respondenti mají onemocnění v rodině či u přátel, tři respondenti již onemocnění prodělali v minulosti a dva respondenti se jen na těchto stránkách vzdělávali. Věková skupina 50–59 let byla zastoupena v počtu 18 (25,7 %) respondentů, z nich si 13 respondentů onemocněním aktuálně prochází, další dva respondenti mají onemocnění v rodině či u známých, dva respondenti se pouze vzdělávali a jeden respondent si onemocněním prošel v minulosti. 15 (21,4 %) respondentů bylo ve věkové skupině 60–69 let, z nichž se 11 respondentů již léčí či začne léčit, dva respondenti se jen vzdělávají, jeden respondent má onemocnění v rodině nebo u přátel a jeden respondent si prošel onemocněním v minulosti. Do věkové skupiny 70 let a více se zařadilo 6 (8,6 %) respondentů, z nichž si tři respondenti onemocněním právě prochází a tři respondenti se s onemocněním setkali u příbuzných či známých. Věk do 19 let nezvolil žádný z dotázaných respondentů.

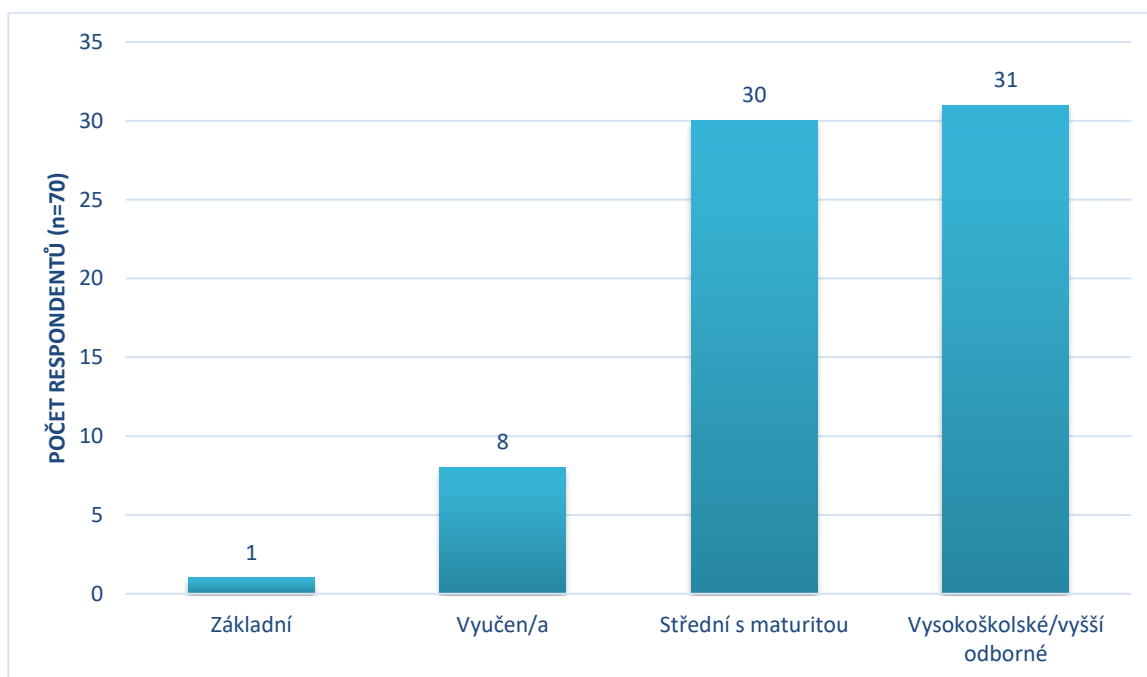
Otázka č. 3: *Jste žena nebo muž?*



Obrázek 5 – Pohlaví respondentů

Záměrem otázky č. 3 (viz obr. č. 5) bylo určit, kolik mužů a žen je mezi respondenty zastoupeno. U této otázky bylo možné vybrat jen jednu možnou odpověď. Ženy byly zastoupeny v počtu 69 (98,6 %) respondentek, z nich se 40 respondentek s onemocněním léčí nebo začne léčit, pět žen si onemocněním prošlo v minulosti, dalších 14 respondentek se s nemocí setkalo v rodině či u přátel a posledních deset žen se jen vzdělávalo. Mezi respondenty byl pouze 1 (1,4 %) muž, který navštívil webovou stránku z důvodu vzdělávání se v tématu rakovina prsu.

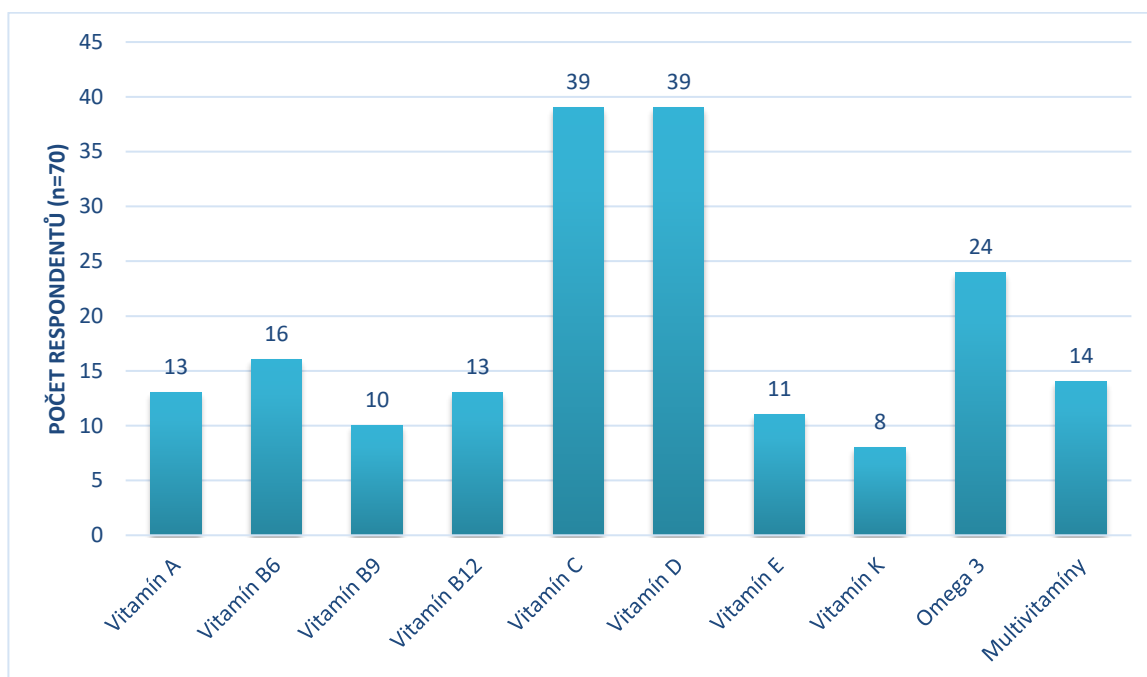
Otázka č. 4: *Jaké je Vaše dosažené vzdělání?*



Obrázek 6 – Dosažené vzdělání respondentů

Záměrem otázky č. 4 (viz obr. č. 6) bylo určit, jakého nejvyššího vzdělání respondenti dosáhli. U této otázky bylo možné vybrat jen jednu možnou odpověď. 1 (1,4 %) respondent uvedl, že jeho nejvyšším dosaženým vzděláním bylo základní a tento respondent si onemocněním prošel již v minulosti. Dalších 8 (11,4 %) respondentů bylo vyučeno, z nich si šest respondentů onkologickým onemocněním právě prochází a dva respondenti se setkali s onemocněním u člena rodiny nebo u přátel. 30 (42,9 %) respondentů uvedlo, že jejich nejvyšším dosaženým vzděláním je středoškolské s maturitou, z nich se 19 respondentů aktuálně léčí nebo začne léčit, šest respondentů mělo onemocnění v rodině nebo u přátel, další tři respondenti si onemocněním prošli v minulosti a dva respondenti se pouze vzdělávali. 31 (44,3 %) respondentů uvedlo jako nejvyšší dosažené vzdělání vysokoškolské či vyšší odborné, z tohoto počtu si 15 respondentů onemocněním právě prochází, devět respondentů se jen vzdělávalo, dalších šest respondentů se s nemocí setkali u někoho z rodiny či přátel a jeden respondent se s onemocněním léčil v minulosti.

Otázka č. 5: *Jaké vitamíny užíváte nebo byste doporučil/a užívat?*

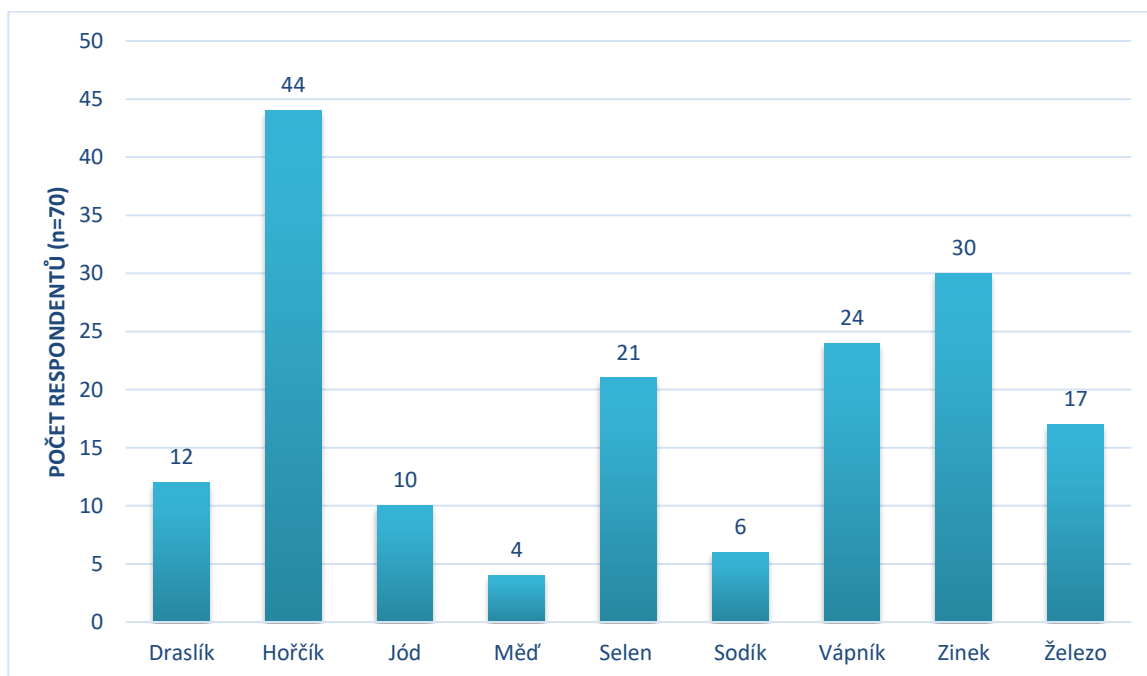


Obrázek 7 – Užívání/doporučení užívání vitamínů respondenty

Záměrem otázky č. 5 (viz obr. č. 7) bylo určit, jaké vitamíny respondenti užívají či by doporučili užívat. Užívání se týká respondentů, kteří si onemocněním procházejí či prošli v minulosti a doporučení užívání se týká respondentů s onemocněním v rodině a u respondentů, kteří se na stránkách jen vzdělávají. U této otázky bylo možné vybrat žádnou, ale i všechny odpovědi. U každého vitamínu byl dále analyzován důvod návštěvy na webových stránkách dle dělení respondentů v otázce číslo 1. Vitamín A byl vybrán 13 (18,6 %) respondenty, z nich se pět respondentů léčí nebo začne léčit, dalších pět respondentů se setkala s onemocněním u někoho z rodiny či přátel a tři respondenti se jen vzdělávali. Další z vitamínů byl 16 (22,9 %) respondenty zvolen vitamín B₆, z tohoto počtu se deset respondentů již léčí nebo bude léčit, jeden respondent si onemocněním prošel v minulosti, u čtyř respondentů měl onemocnění někdo z rodiny nebo přátel a jeden respondent se jen vzdělával. 10 (14,3 %) respondentů vybralo z možností vitamín B₉, z nich se šest respondentů s onemocněním léčí či začne léčit a čtyři respondenti se setkali s nemocí u někoho ze členů rodiny nebo u přátel. 13 (18,6 %) respondentů zvolilo z možností vitamín B₁₂, z nich se osm respondentů s onemocněním léčí nebo začne léčit, pět respondentů se s onemocněním setkala u někoho z rodiny nebo přátel. Vitamín C si z možností vybralo 39 (55,7 %) respondentů, z nichž si 24 respondentů onemocněním právě prochází, tři respondenti si prošli onemocněním v minulosti, u dalších devíti respondentů se nemoc objevila u někoho z rodiny či u přátel a tři respondenti se jen

vzdělávali. Vitamín D zvolilo 39 (55,7 %) respondentů, z nich se 26 respondentů léčí nebo léčbu začne, jeden respondent se s onemocněním léčil v minulosti, dalších devět respondentů mělo onemocnění v rodině nebo u známých a tři respondenti se pouze vzdělávali. Dalších 11 (15,7 %) respondentů si z možností vybralo vitamín E, z tohoto počtu se tři respondenti již léčí nebo brzy začnou léčit, jeden respondent si onemocněním prošel již někdy v minulosti, pět respondentů se s onemocněním setkala u někoho z rodiny nebo přátel a dva respondenti se pouze vzdělávali. Vitamín K zvolilo 8 (11,4 %) respondentů, z nich se začal nebo začne léčit jeden respondent, jeden respondent si onemocněním prošel již někdy dříve, dalších pět respondentů mělo někoho s onemocněním v rodině nebo mezi přáteli a jeden respondent se jen vzdělával. Omega 3 byla vybrána 24 (34,3 %) respondenty, z nich se 13 respondentů léčí nebo začne léčit, u devíti respondentů si onemocněním prošel někdo z příbuzných nebo přátel a dva respondenti se jen vzdělávali. Multivitamíny si jako možnost zvolilo 14 (20 %) respondentů, z nichž si devět respondentů onemocněním právě prochází, u čtyř respondentů si onemocněním prošel někdo z rodinných příslušníků nebo známých a jeden respondent se jen vzdělával.

Otázka č. 6: *Jaké minerální látky užíváte nebo byste doporučil/a užívat?*

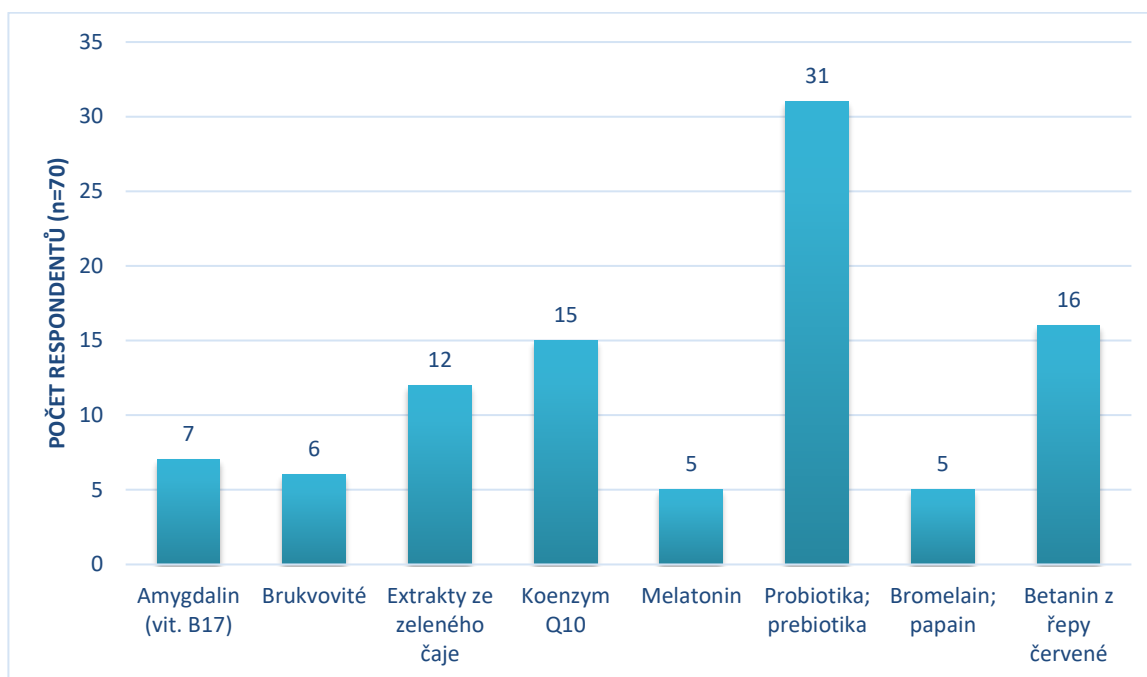


Obrázek 8 – Užívání/doporučení užívání minerálních látek respondenty

Záměrem otázky č. 6 (viz obr. č. 8) bylo určit, jaké minerální látky respondenti užívají nebo doporučují užívat. Užívání se týká respondentů, kteří si onemocněním procházejí či prošli v minulosti a doporučení užívání se týká respondentů s onemocněním v rodině a u respondentů,

kteří se na stránkách jen vzdělávají. U této otázky bylo možné vybrat žádnou, ale i všechny odpovědi. U každé minerální látky byl dále analyzován důvod návštěvy na webových stránkách dle dělení respondentů v otázce číslo 1. Draslík si z možnosti vybralo 12 (17,1 %) respondentů, z nich se šest respondentů léčí či v brzké době začne léčit, jeden respondent prodělal onemocnění již v minulosti, čtyři respondenti se setkali s onemocněním u někoho z rodiny či přátel a jeden respondent se jen vzdělával. Hořčík byl zvolen 44 (62,9 %) respondenty, z nichž si 28 respondentů onemocněním právě prochází, dva respondenti měli onemocnění v minulosti, dalších deset respondentů se s onemocněním setkalo u někoho ve svém okolí, buď u rodiny nebo u přátel a čtyři respondenti se jen vzdělávali. 10 (14,3 %) respondentů si z minerálních látek vybralo jód, z tohoto počtu se pět respondentů s onemocněním právě léčí nebo začne léčit, další čtyři respondenti měli ve svém blízkém okolí někoho s touto nemocí a jeden respondent se pouze vzdělával. Měď si z možných možností zvolili 4 (5,7 %) respondenti, z nichž se dva respondenti léčí nebo začnou léčit a další dva respondenti se s onemocněním setkali u někoho ze svým blízkých. Selen byl vybrán 21 (30 %) respondenty, z nich se 11 respondentů právě léčí nebo začne léčit, jeden respondent si onemocněním prošel již někdy dříve, dalších sedm respondentů se s onemocněním setkalo u někoho z rodiny či přátel a dva respondenti se jen vzdělávali. Sodík si z možných možností zvolilo 6 (8,6 %) respondentů, z nich si dva respondenti onemocněním právě prochází a čtyři respondenti se s onemocněním setkali u někoho z rodiny nebo u přátel. Vápník vybralo 24 (34,3 %) respondentů, z nich si 17 respondentů onemocněním právě prochází, jeden respondent si onemocněním prošel v minulosti, dalších pět respondentů se setkalo s onemocněním u někoho z rodiny nebo přítel a jeden respondent se pouze vzdělával. Zinek si jako svoji možnost odpovědi zvolilo 30 (42,9 %) respondentů, z tohoto počtu se 17 respondentů s onemocněním právě léčí nebo léčbu brzy začne, dva respondenti si léčbou prošli v minulosti, dalších devět respondentů mělo s onemocněním někoho ve svém okolí a dva respondenti se jen vzdělávali. Železo vybralo 17 (24,3 %) respondentů, z tohoto počtu si onemocněním právě prochází 12 respondentů, další čtyři respondenti se setkali s onemocněním u člena rodiny nebo u přátel a jeden respondent se jen vzdělával.

Otázka č. 7: *Jaké přírodní látky užíváte nebo byste doporučil/a užívat?*

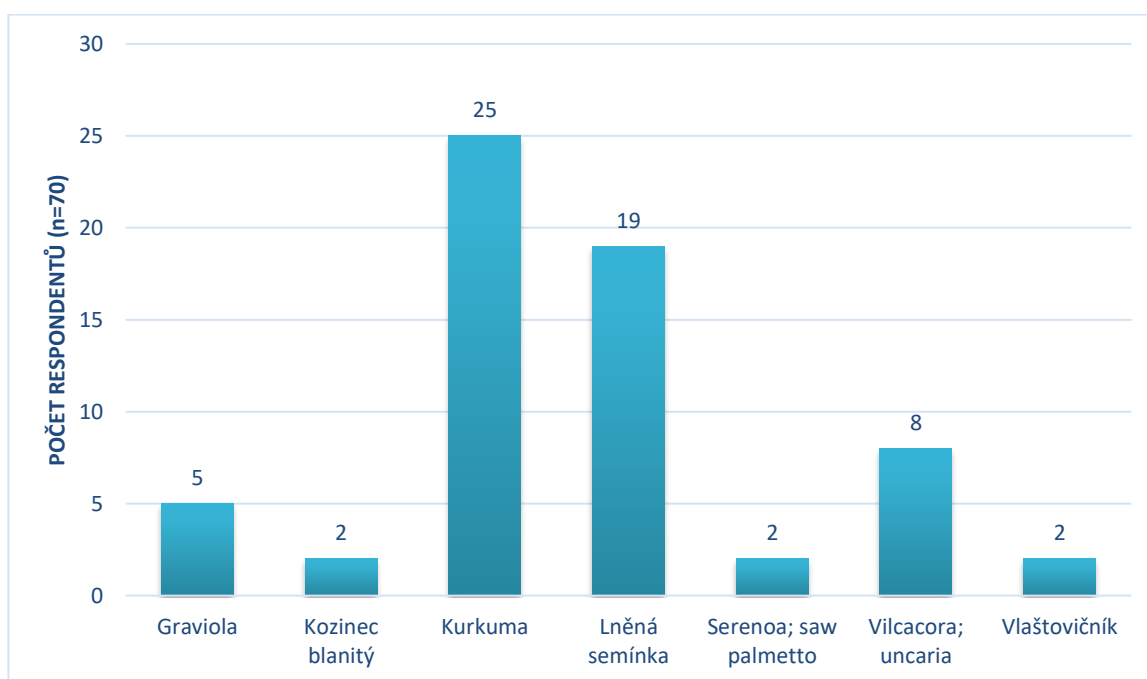


Obrázek 9 – Užívání/doporučení užívání přírodních látek respondenty

Záměrem otázky č. 7 (viz obr. č. 9) bylo určit, jaké přírodní látky respondenti užívají či by doporučili užívat. Užívání se týká respondentů, kteří si onemocněním procházejí či prošli v minulosti a doporučení užívání se týká respondentů s onemocněním v rodině a u respondentů, kteří se na stránkách jen vzdělávají. U této otázky bylo možné vybrat žádnou, ale i všechny odpovědi. U každé přírodní látky byl dále analyzován důvod návštěvy na webových stránkách dle dělení respondentů v otázce číslo 1. Přírodní látka amygdalin byl vybrán 7 (10 %) respondenty, z nich se čtyři respondenti léčí nebo budou léčit, další dva respondenti se setkali s onemocněním v rodině nebo u přátel a jeden respondent se jen vzdělával. Brukvovité přírodní látky si z možností zvolilo 6 (8,6 %) respondentů, z nichž si tři respondenti onemocněním prochází, dva respondenti se s onemocněním setkali díky někomu z rodiny nebo známých a jeden respondent se pouze vzdělával. Extrakty ze zeleného čaje vybralo 12 (17,1 %) respondentů, z nich se dva respondenti léčí nebo začnou léčit, šest respondentů se s rakovinou setkalo u někoho ve svém okolí a čtyři respondenti se jen vzdělávali. Koenzym Q10 si z možných možností zvolilo 15 (21,4 %) respondentů, z tohoto počtu si šest respondentů onemocněním právě prochází a jeden respondent prošel v minulosti, dalších sedm respondentů se setkalo s onemocněním u někoho ze svých blízkých a jeden respondent se pouze vzdělával. Melatonin vybralo 5 (7,1 %) respondentů, z nichž si dva respondenti onemocněním nyní prochází a tři respondenti se s onemocněním setkali u někoho ze svých blízkých. Probiotika

a prebiotika si z možných možností zvolilo 31 (44,3 %) respondentů, z nich si 17 respondentů onemocnění právě prochází a jeden respondent si prošel v minulosti, deset respondentů se s onemocněním setkalo u někoho ve svém blízkém okolí a tři respondenti se pouze vzdělávali. 5 (7,1 %) respondentů si z možností přírodních látek vybralo bromelain a papain, z nich se dva respondenti léčí nebo začnou léčit a u tří respondentů se onemocnění objevilo u někoho z rodiny či přátel. Betanin z červené řepy zvolilo 16 (22,9 %) respondentů, z nich se osm respondentů právě léčí nebo začne léčit, pět respondentů mělo s onemocněním zkušenost u někoho z rodiny či známých a tři respondenti se jen vzdělávali.

Otázka č. 8: *Jaké byliny zmiňované v souvislosti s rakovinou užíváte nebo byste doporučil/a užívat?*

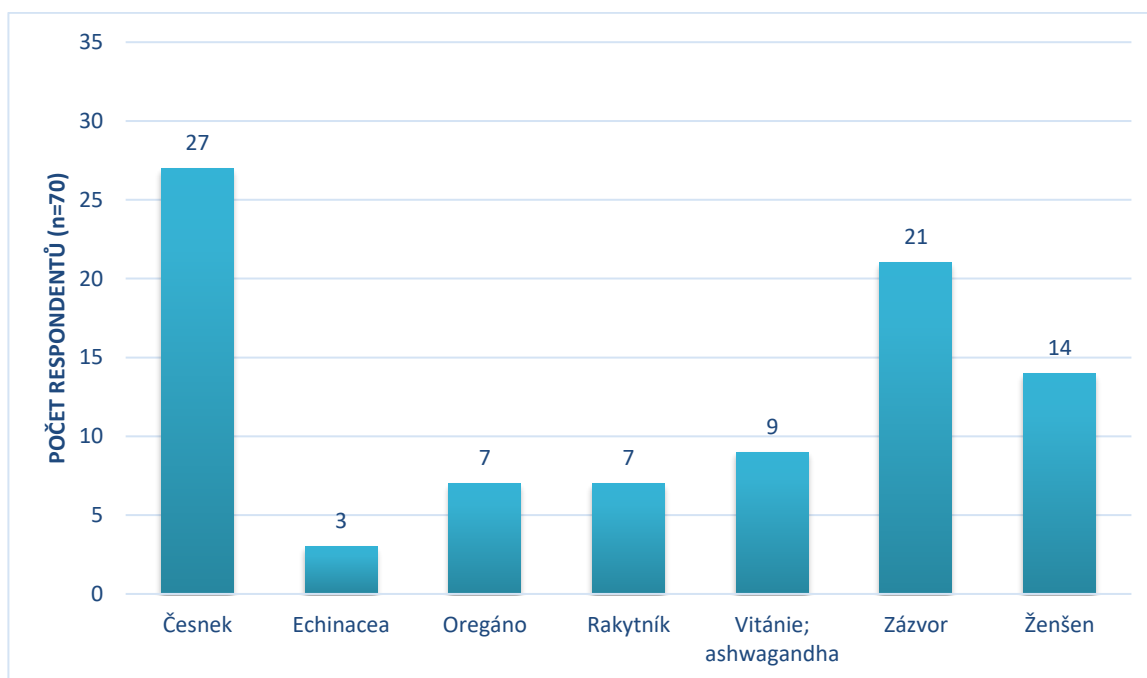


Obrázek 10 – Užívání/doporučení užívání bylin spojených s rakovinou respondenty

Záměrem otázky č. 8 (viz obr. č. 10) bylo určit, jaké byliny zmiňované v jakékoliv souvislosti s nádorovým onemocněním užívají nebo doporučují užívat respondenti. Užívání se týká respondentů, kteří si onemocněním procházejí či prošli v minulosti a doporučení užívání se týká respondentů s onemocněním v rodině a u respondentů, kteří se na stránkách jen vzdělávají. U této otázky bylo možné vybrat žádnou, ale i všechny odpovědi. U každé byliny zmiňované v souvislosti s rakovinou byl dále analyzován důvod návštěvy na webových stránkách dle dělení respondentů v otázce číslo 1. Z možných bylin si graviolu vybralo 5 (7,1 %) respondentů, z nich si dva respondenti onemocněním právě procházejí, dva

respondenti se setkali s onemocnením u nekoho z blízkých a jeden respondent se pouze vzdělával. Kozinec blanitý si z možností zvolili 2 (2,9 %) respondenti, z nichž jeden respondent onemocnením právě prochází a u jednoho respondenta se onemocnení objevilo u nekoho z rodiny nebo přátel. Kurkumu si vybralo 25 (35,7 %) respondentů, z nich se 12 respondentů léčí nebo začne léčit, jeden respondent si prošel rakovinou v minulosti, devět respondentů se s onemocnením setkalo u nekoho z rodiny nebo přátel a tři respondenti se jen vzdělávali. Lněná semínka si z možných možností zvolilo 19 (27,1 %) respondentů, z nichž si 13 respondentů onemocnením právě prochází, u čtyř respondentů se onemocnení objevilo u nekoho z jejich blízkých a dva respondenti se pouze vzdělávali. Serenou vybrali 2 (2,9 %) respondenti a oba se setkali s onemocnením u nekoho ze svého okolí. Vilcacoru si z možností zvolilo 8 (11,4 %) respondentů, z nichž se čtyři respondenti léčí či začnou léčit a jeden respondent si onemocnením prošel v minulosti, dva respondenti se s onemocnením setkali u nekoho z rodiny nebo u přátel a jeden respondent se jen vzdělával. Vlastovičnick si vybrali 2 (2,9 %) respondenti, z nichž si jeden respondent onemocnením právě procházel a jeden respondent se setkal s nemocí u nekoho z rodiny či přátel.

Otázka č. 9: *Jaké byliny podporující imunitní systém užíváte nebo byste doporučil/a užívat?*

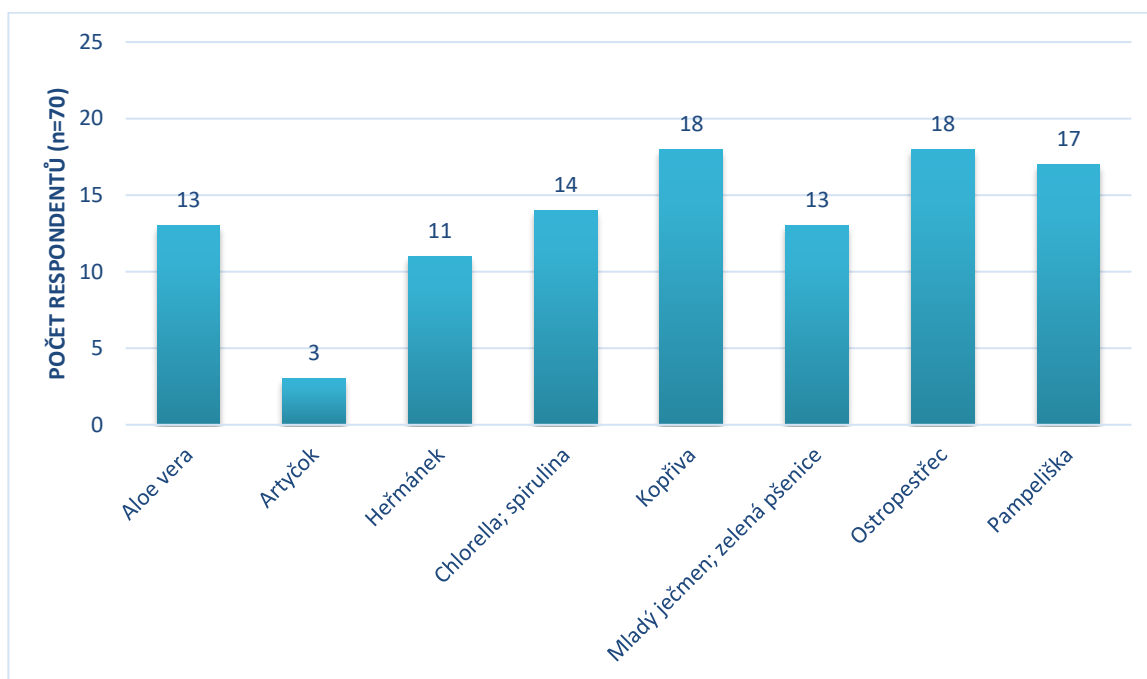


Obrázek 11 – Užívání/doporučení užívání bylin podporující imunitní systém respondenty

Záměrem otázky č. 9 (viz obr. č. 11) bylo určit, jaké byliny podporující imunitní systém respondenti užívají nebo doporučují užívat. Užívání se týká respondentů, kteří si onemocnením

procházejí či prošli v minulosti a doporučení užívání se týká respondentů s onemocněním v rodině a u respondentů, kteří se na stránkách jen vzdělávají. U této otázky bylo možné vybrat žádnou, ale i všechny odpovědi. U každé byliny podporující imunitní systém byl dále analyzován důvod návštěvy na webových stránkách dle dělení respondentů v otázce číslo 1. Česnek vybralo celkem 27 (38,6 %) respondentů, z nich se 12 respondentů léčí nebo začne léčit a tři respondenti měli onemocnění v minulosti, dalších devět respondentů se s nemocí setkali u někoho z rodiny či přátel a tři respondenti se jen vzdělávali. Echinaceu si z možných možností zvolili 3 (4,3 %) respondenti, z nich se jeden respondent léčí či začne léčit a dva respondenti se pouze vzdělávali. Oregáno jako svou odpověď vybralo 7 (10 %) respondentů, jeden respondent se léčí nebo začne léčit a jeden respondent již onemocnění měl v minulosti, další čtyři respondenti se s nemocí setkali u někoho ze svých blízkých a jeden respondent se pouze vzdělával. Rakytník byl jako možnost zvolen 7 (10 %) respondenty, z nichž se jeden respondent léčí či brzy začne léčit, jeden respondent prodělal onemocnění v minulosti, u čtyř respondentů se onemocnění objevilo u někoho z jejich blízkých a jeden respondent se jen vzdělával. Bylinu vitánii si jako svoji možnou odpověď vybralo 9 (12,9 %) respondentů, z nich se tři respondenti s onemocněním léčí nebo začnou léčit, tři respondenti se s nemocí setkali u někoho v rodině nebo u přátel a tři respondenti se jen vzdělávali. Možnost zázvor si zvolilo 21 (30 %) respondentů, z tohoto počtu si 14 respondentů onemocněním právě prochází a jeden respondent si onemocněním prošel v minulosti, další tři respondenti se s onemocněním setkali u někoho ze svých blízkých a tři respondenti se pouze vzdělávali. Ženšen vybralo celkem 14 (20 %) respondentů, z nich se šest respondentů léčí nebo začne léčit, dalších sedm respondentů se setkalo s rakovinou u někoho z rodiny či přátel a jeden respondent se pouze vzdělával.

Otázka č. 10: *Jaké byliny s detoxikačním účinkem užíváte nebo byste doporučil/a užívat?*

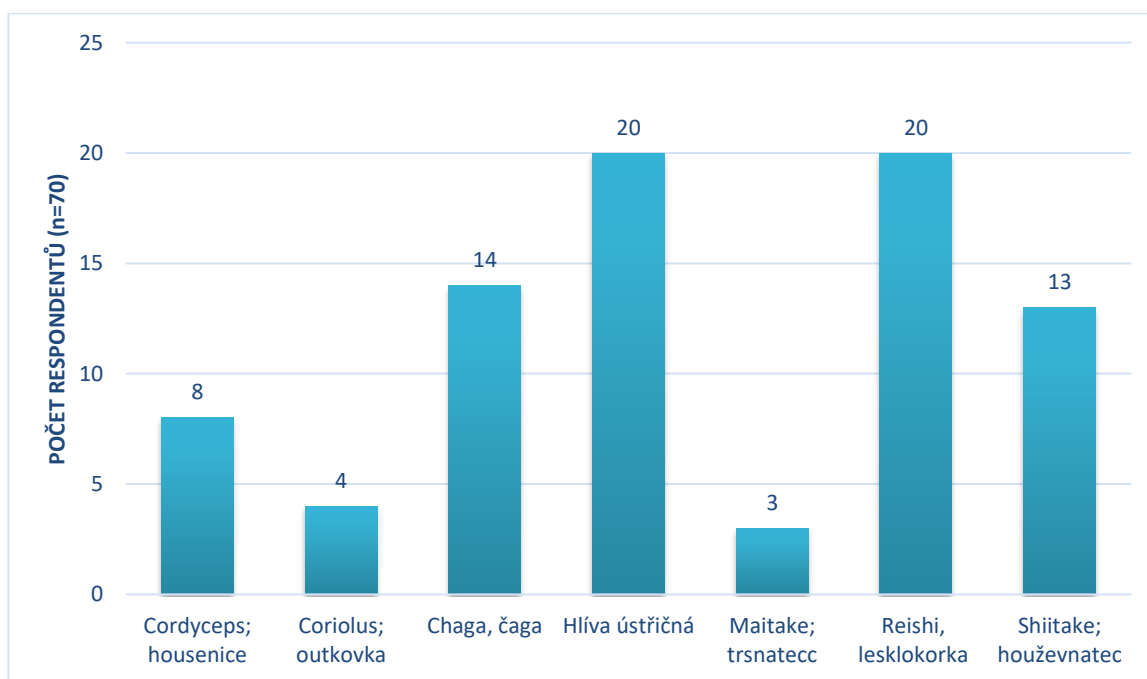


Obrázek 12 – Užívání/ doporučení užívání bylin s detoxikačním účinkem respondenty

Záměrem otázky č. 10 (viz obr. č. 12) bylo určit, jaké byliny s detoxikačním účinkem užívají nebo doporučují užívat respondenti. Užívání se týká respondentů, kteří si onemocněním procházejí či prošli v minulosti a doporučení užívání se týká respondentů s onemocněním v rodině a u respondentů, kteří se na stránkách jen vzdělávají. U této otázky bylo možné vybrat žádnou, ale i všechny odpovědi. U každé byliny s detoxikačním účinkem byl dále analyzován důvod návštěvy na webových stránkách dle dělení respondentů v otázce číslo 1. Aloe Vera vybralo 13 (18,6 %) respondentů, z nich se osm respondentů již léčí nebo začne léčit a pět respondentů se setkala s onemocněním u někoho z rodiny nebo přátel. Artyčok si z možných možností zvolili 3 (4,3 %) respondenti, z nichž se všichni s onemocněním setkali u někoho z rodiny či známých. 11 (15,7 %) respondentů si z možností vybralo heřmáněk, z nich se osm respondentů již léčí nebo začne léčit, dva respondenti se s rakovinou setkali u někoho z rodiny nebo přátel a jeden respondent se pouze vzdělával. Chlorellu a spirulinu si zvolilo 14 (20 %) respondentů, z nich se pět respondentů již léčí nebo začne léčit, jeden respondent se již s onemocněním léčil v minulosti, u sedmi respondentů měl onemocnění někdo z rodiny nebo přátel a jeden respondent se pouze vzdělával. 18 (25,7 %) respondentů si z nabízených možností bylin vybralo kopřivu, z nich se deset respondentů léčí nebo začne léčit, dva respondenti měli rakovinu v minulosti, pět respondentů se s nemocí setkali u člena rodiny nebo u přátel a jeden respondent se jen vzdělával. Mladý ječmen a zelenou pšenici zvolilo

13 (18,6 %) respondentů, z nich se čtyři respondenti již léčí nebo začnou léčit, jeden respondent si léčbou prošel v minulosti, šest respondentů se s nemocí setkalo u někoho z rodiny či známých a dva respondenti se jen vzdělávali. Bylinu ostropestřec si z možností vybralo 18 (25,7 %) respondentů, z nichž se deset respondentů již léčí nebo brzy začne léčit, jeden respondent prodělal onemocnění v minulosti, dalších šest respondentů se s rakovinou setkalo u někoho z blízkých a jeden respondent se pouze vzdělával. Možnost pampeliška zvolilo 17 (24,3 %) respondentů, z tohoto počtu si onemocněním prochází 12 respondentů, další tři respondenti se s onemocněním setkali u někoho z rodiny či přátel a dva respondenti se jen vzdělávali.

Otázka č. 11: *Jaké vitální houby užíváte nebo byste doporučil/a užívat?*

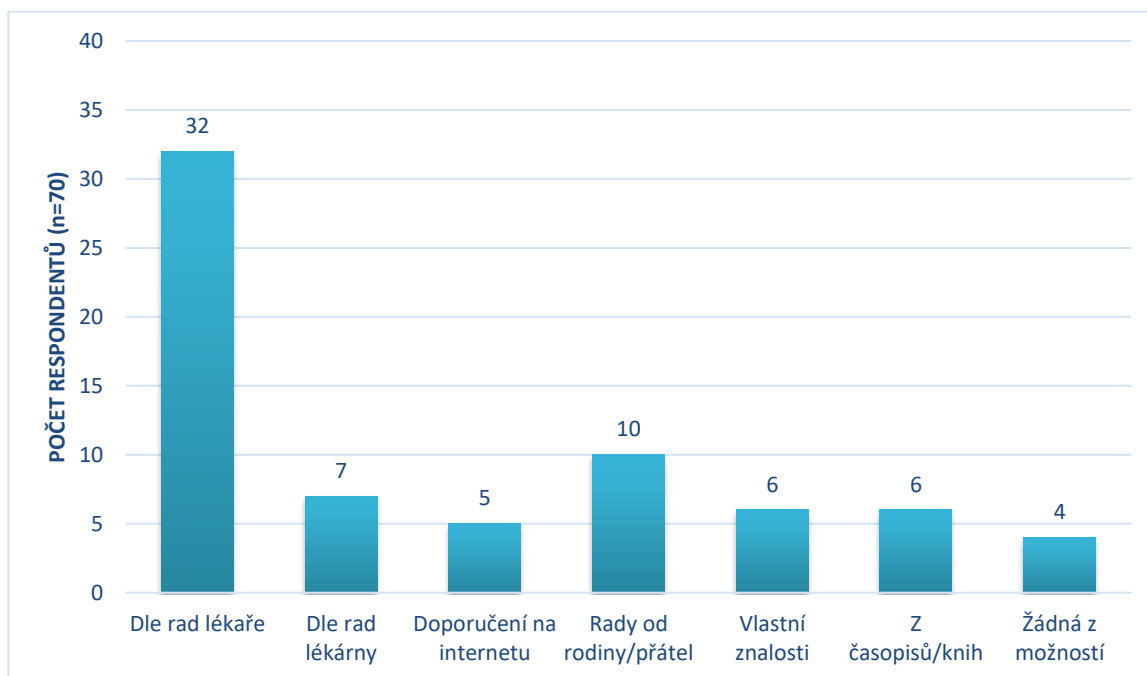


Obrázek 13 – Užívání/doporučení užívání vitálních hub respondenty

Záměrem otázky č. 11 (viz obr. č. 13) bylo určit, jaké vitální houby respondenti užívají nebo doporučují užívat. Užívání se týká respondentů, kteří si onemocněním procházejí či prošli v minulosti a doporučení užívání se týká respondentů s onemocněním v rodině a u respondentů, kteří se na stránkách jen vzdělávají. U této otázky bylo možné vybrat žádnou, ale i všechny odpovědi. U každé vitální houby byl dále analyzován důvod návštěvy na webových stránkách dle dělení respondentů v otázce číslo 1. Cordyceps si z nabízených možností vybralo 8 (11,4 %) respondentů, z nich si tři respondenti procházejí onemocněním, dva respondenti se setkali s onemocněním u někoho z rodiny či přátel a tři respondenti se jen vzdělávali. Vitální houbu coriolus si zvolili 4 (5,7 %) respondenti, z nich si nemocí právě prochází jeden respondent a tři

respondenti se s nemocí setkali u člena rodiny či přátel. 14 (20 %) respondentů si z nabízených možností vitálních hub vybralo houbu čaga, z tohoto počtu se šest respondentů s onemocněním léčí nebo začne léčit, další čtyři respondenti měli ve svém blízkém okolí někoho s rakovinou a čtyři respondenti se jen vzdělávali. Hlíva ústříčná byla z nabízených možností zvolena celkem 20 (28,6 %) respondenty, z nich se devět respondentů léčí nebo bude léčit, dva respondenti se v minulosti již léčili, sedm respondentů se s nemocí setkalo u někoho z rodiny či přátel a dva respondenti se jen vzdělávali. Houba maitake byla vybrána 3 (4,3 %) respondenty, z nich se jeden respondent léčí nebo začne léčit, u jednoho respondenta se onemocnění objevilo u někoho z blízkých a jeden respondent se pouze vzdělával. Reishi byla z nabízených možností zvolena 20 (28,6 %) respondenty, z nich si deset respondentů onemocněním prochází, šest respondentů se setkalo s nemocí u někoho z blízkého okolí a čtyři respondenti se pouze vzdělávali. Z nabízených možností vitálních hub byla shiitake vybrána 13 (18,6 %) respondenty, z nichž se šest respondentů léčí nebo začne léčit, čtyři respondenti měli ve svém okolí někoho s nádorovým onemocněním a tři respondenti se pouze vzdělávali.

Otázka č. 12: *Na rady koho/čeho nejvíce dáte při volbě doplňků stravy?*



Obrázek 14 – Získávání informací při výběru doplňků stravy respondenty

Záměrem otázky č. 12 (viz obr. č. 14) bylo určit, na čí rady respondenti spíše dají při výběru doplňků stravy. U této otázky bylo možné vybrat jen jednu možnou odpověď. 32 (45,7 %) respondentů dá při výběru doplňků stravy na rady lékaře, z nich se 15 léčí nebo

bude léčit, dva respondenti si prošli onemocněním v minulosti, dalších osm respondentů se setkala s onemocněním u někoho z rodiny či přítele a sedm respondentů se pouze vzdělávalo. Na rady z lékárny dá 7 (10 %) respondentů, z nich se tři respondenti budou léčit nebo se léčí, dva respondenti měli onemocnění u člena rodiny nebo přítele a dva respondenti se jen vzdělávali. Na doporučení internetu dá 5 (7,1 %) respondentů, z nich se tři respondenti začnou léčit nebo se již léčí, jeden respondent měl sám onemocnění již v minulosti a jeden respondent se jen vzdělával. Dalších 10 (14,3 %) respondentů dá při výběru na rady rodiny či známých, z nich se osm respondentů již léčí nebo začne léčbu, jeden respondent onemocnění prodělal v minulosti a u jednoho respondenta se nemoc objevila u někoho z rodiny či přátel. 6 (8,6 %) respondentů dá při výběru doplňků stravy na své vlastní znalosti, z nichž se čtyři respondenti léčí nebo začnou léčit, jeden respondent si onemocněním prošel v minulosti a jeden respondent měl onemocnění v rodině či u přátel. 6 (8,6 %) respondentů dá na rady, které si přečtou v knihách nebo časopisech, z nich se pět respondentů již léčí nebo zahájí léčbu a jeden respondent se setkal s onemocněním u rodiny či přátel. 4 (5,7 %) respondenti vybrali, že nedají na rady nikoho ani ničeho z výše uvedeného, z nich se dva respondenti již léčí nebo začnou léčit, jeden respondent se setkal s onemocněním u rodiny či přátel a jeden respondent se pouze vzdělával. Žádný z respondentů nevybral možnost, že by dal na rady z televize.

6 DISKUZE

Hlavním cílem výzkumné části bakalářské práce bylo analyzovat užívání doplňků stravy u pacientů s aktuálně probíhajícím nádorovým onemocněním prsu a u pacientů, kteří si nádorovým onemocněním prsu prošli v minulosti. V diskuzi se objeví zodpovězené výzkumné otázky a výsledky výzkumného šetření, které jsou porovnávány s výsledky jiných výzkumných šetření u jiných podobně zaměřených závěrečných prací a u podobně zaměřených studií.

Jedna z diskutovaných prací je závěrečná práce od Tomášové (2021), která je zaměřena na průzkum činností a návyku žen v prevenci karcinomu prsu. Její dotazníkové šetření bylo prováděno na stejném webovém portálu Linkos.cz a na webových portálech Symptomy.cz a Stefajir.cz. Do souboru závěrečné práce Tomášové (2021) bylo zařazeno 499 respondentek.

Diskutovanou závěrečnou prací je i práce od Tiché (2018), která se zaměřena na kvalitu života pacientek s nádorovým onemocněním prsu. Její dotazníkové šetření bylo prováděno pomocí papírových dotazníků v Novojičinském diagnostickém centru (NDC) a v onkologické ambulanci polikliniky AGEL u MUDr. Donocikové. Do výzkumného šetření Tiché (2018) bylo zařazeno 64 respondentek.

Jako další diskutovanou prací je studie od Lua a Ashera (2018), která je zaměřena na užívání doplňků stravy u onkologických pacientů s nádorovým onemocněním kolorekta, plic, prostaty a prsu. V této studii bylo zkoumáno užívání doplňků stravy u 603 respondentů z komplexního onkologického centra v Severní Karolíně.

Diskutují se i data z webového portálu SVOD, který pracuje s daty Národního onkologického registru a je spravován Ústavem zdravotnických informací a statistiky ČR (ÚZIS). SVOD byl vytvořen pro zpřístupnění informací o epidemiologii nádorů v České republice pro širší skupinu uživatelů a zájemců.

Dále jsou v této práci srovnávána data se spolupracujícími studentkami Michaelou Bedrníčkovou a Veronikou Holubcovou a se spolupracujícím studentem Danielem Sokolákem. Spolupracující studentka Michaela Bedrníčková, se ve své práci zaměřuje na analýzu užívání doplňků stravy u pacientů s nádorovým onemocněním plic, do jejího výzkumného šetření bylo zařazeno 40 respondentů. Spolupracující studentka Veronika Holubcová ve své práci provádí analýzu užívání doplňků stravy u pacientů s nádorovým onemocněním střev, do jejího výzkumného šetření bylo zařazeno 44 respondentů. Spolupracující student Daniel Sokolák

se ve své práci zaměřil na analýzu užívání doplňků stravy u pacientů s nádorovým onemocněním prostaty, do jeho výzkumného šetření bylo zařazeno 43 respondentů. Všichni spolupracující studenti prováděli dotazníkové šetření pomocí chatbota v období od 1. 5. 2021 do 31. 12. 2021 na webových portálech Linkos.cz a Anamnéza.cz, ale vždy na stránce se svou onkologickou indikací.

Výzkumná otázka č. 1: *Jaké je rozložení věku, pohlaví a dosažení nejvyššího vzdělání mezi respondenty, kteří si v době vyplňování dotazníku aktuálně prochází léčbou nebo si již v minulosti prošli léčbou s nádorovým onemocněním prsu?*

První výzkumná otázka byla vyhodnocena na podkladě dotazníkových otázek č. 2, 3 a 4. Z celkového počtu 70 (100 %) respondentů si aktuálně či v minulosti nádorovým onemocněním prsu prošlo 45 (64,3 %) respondentů.

Záměrem otázky č. 2 z dotazníkového šetření bylo určit, věkové rozložení respondentů, kteří si aktuálně či v minulosti prošli léčbou nádorového onemocnění prsu. U této otázky mohli respondenti zvolit jen jednu z předem nabízených odpovědí. Do věkové skupiny 40–49 let se zařadilo 14 (20 %) respondentů. Stejný počet respondentů, tedy 14 (20 %), bylo ve věkové skupině 50–59 let. Ve věkovém rozmezí 60–69 let bylo 12 (17,1 %) respondentů. 3 (4,3 %) respondenti byli ve věkové kategorii 70 let a více a 2 (2,9 %) respondenti byli ve věkové skupině 30–39 let. Do věkové skupiny 19 let a méně se nezařadil žádný z respondentů. Za uplynulé období od roku 2008 do roku 2018 bylo, dle SVOD, diagnostikováno nádorové onemocnění prsu 82 592 ženám. Dle SVOD bylo 33,6 % žen ve věku 70 let a více, dále 29,5 % žen ve věku 60–69 let, 19,2 % žen spadalo do věkové skupiny 50–59 let, dalších 12,9 % žen bylo ve věku 40–49 let, ve věkové skupině 30–39 let bylo onemocnění diagnostikováno 4,3 % žen, ve věkové kategorii 20–29 let bylo 0,5 % žen a ve věku 19 let a méně bylo diagnostikováno onemocnění 0 % žen. Z odpovědí respondentů této práce vyplývá že nádorové onemocnění prsu bylo diagnostikováno častěji ženám ve věku 40–49 let, ale toto tvrzení nemůže být potvrzeno, protože dle statistik ze SVOD za období 2008 až 2018, je toto onemocnění diagnostikováno nejvíce ženám ve věku 70 let a více.

Záměrem otázky č. 3 z dotazníkového šetření bylo určit, kolik mužů a žen je mezi respondenty, kteří si aktuálně či v minulosti prošli nádorovým onemocněním prsu. U této otázky mohli respondenti zvolit jen jednu z předem nabízených odpovědí. Všichni respondenti, kteří byli ve skupině aktuální nádorové onemocnění prsu a nádorové onemocnění prsu v minulosti, byly ženy. V této skupině respondentů bylo 45 (64,3 %) žen. Získaná data v tomto výzkumném

šetření pochopitelně potvrdila, že nádorové onemocnění prsu je diagnostikováno spíše ženám a toto potvrzují i data ze SVOD. Bielčíková (2016) uvádí, že nádorové onemocnění prsu je diagnostikováno 1,1 mužům na 100 tisíc mužů v letech 2009-2013.

Záměrem otázky č. 4 bylo určit, jakého nejvyššího vzdělání dosáhly respondentky, které si aktuálně či v minulosti prošly léčbou nádorového onemocnění prsu. U této otázky mohly respondentky zvolit jen jednu z předem nabízených odpovědí. Z dotazníkového šetření vyplynulo následující: 22 (31,4 %) respondentek má vystudovanou střední školu s maturitou, dalších 16 (22,9 %) respondentek má vyšší odborné nebo vysokoškolské vzdělání, dalších 6 (8,6 %) respondentek má výuční list a 1 (1,4 %) respondentka uvedla, že jejím nejvyšším dosaženým vzděláním je vzdělání základní. Tomášová (2021) se ve svém dotazníkovém šetření také dotazuje na vzdělání respondentek s nádorovým onemocněním prsu. Ze 499 (100 %) respondentek uvedlo, že mají diagnostikové nádorové onemocnění 79 (15,8 %) respondentek, z nichž 35 (7 %) žen má dokončenou střední školu s maturitou, 31 (6,2 %) respondentek uvedlo jako své nejvyšší dosažené vzdělání vyšší odborné nebo vysokoškolské, dalších 11 (2,2 %) respondentek je vyučena a 2 (0,4 %) respondentky uvedly jako své nejvyšší dosažené vzdělání základní. V závěrečné práci Tiché (2018), která se v rámci dotazníkové šetření dotazuje také na nejvyšší dosažené vzdělání, se ukázalo, že 30 (46,9 %) respondentek má vystudovanou střední školu s výučním listem, dalších 24 (37,5 %) respondentek má dokončenou střední školu s maturitou, 8 (12,5 %) respondentek mělo vystudovanou vysokou školu a 2 (3,1 %) respondentky uvedly, že mají dokončené základní vzdělání. Ze získaných dat z tohoto výzkumného šetření lze říct, že nejvíce žen s nádorovým onemocněním prsu má středoškolské vzdělání s maturitou a tento výsledek se shoduje se závěrečnou prací Tomášové (2021), avšak v závěrečné práci Tiché (2018) bylo nejčastěji zastoupené vzdělání středoškolské s výučním listem.

Výzkumná otázka č. 2: *Jaké vybrané složky (účinné látky) doplňků stravy užívají nebo užívali respondenti, kteří si v době vyplňování dotazníku aktuálně prochází léčbou nebo si již v minulosti prošli léčbou s nádorovým onemocněním prsu?*

Druhá výzkumná otázka byla vyhodnocena na podkladě dotazníkových otázek č. 5 až 11. Záměrem těchto otázek bylo určit, jaké účinné látky užívají nebo užívali respondenti, kteří si v době vyplňování dotazníku aktuálně procházeli nebo si již v minulosti prošli nádorovým onemocněním prsu. Z celkového počtu 70 (100 %) respondentů si aktuálně či v minulosti nádorovým onemocněním prsu prošlo 45 (64,3 %) respondentů.

Záměrem otázky č. 5 z dotazníkového šetření bylo určit, jaké vitamíny užívají nebo užívaly respondentky s nádorovým onemocněním prsu. Respondentky mohly zvolit žádnou, ale i všechny z předem nabízených odpovědí. Z výzkumného šetření vyšlo následující: 27 (38,6 %) respondentek užívá nebo užívalo vitamín C, stejný počet respondentek, tedy 27 (38,6 %), uvedlo užívání vitamínu D a 13 (18,6 %) respondentek uvedlo, že užívaly či užívají omega 3 mastné kyseliny. Studie Lua a Ashera (2018) se také dotazuje respondentů s onkologickým onemocněním kolorekta, plic, prostaty a prsu na užívání doplňků stravy, jejich studie se dotazovala 603 (100 %) respondentů a jejich respondenti mohli také zvolit žádnou, ale i všechny z předem nabízených odpovědí. Ze studie od Lua a Ashera (2018) vyplynulo, že 313 (51,9 %) respondentů užívá či užívala multivitaminy, dalších 298 (49,4 %) respondentů uvedlo užívání omega 3 mastných kyselin a 88 (14,6 %) respondentů uvedlo, že z doplňků stravy užívají či užívali vitamín D. Z této otázky je patrné, že vitamín D a omega 3 mastné kyseliny se řadí k čteněji užívaným vitamínům, toto se ukázalo i ve studii Lua a Ashera (2018), jejichž respondenti často užívají čteněji také omegu 3 a vitamín D. Doplnění omega 3 mastných kyselin je vhodné i podle odborných studií, které zmiňují účinek omega 3 mastných kyselin na zánět (viz kapitola 4.1.10 v teoretické části).

Záměrem otázky č. 6 z dotazníkového šetření bylo určit, jaké minerální látky užívají nebo užívaly respondentky s nádorovým onemocněním prsu. Respondentky mohly zvolit žádnou, ale i všechny z předem nabízených odpovědí. Dotazníkové šetření ukázalo, že hořčík užívá či užívalo 30 (42,9 %) respondentek, dále 19 (27,1 %) respondentek uvedlo užívání zinku a užívání vápníku uvedlo 18 (25,7 %) respondentek. Studie od Lua a Ashera (2018) se také zaměřila na užívání minerálních látek, respondenti mohli také zvolit žádnou, ale i všechny z předem nabízených odpovědí. Studie Lua a Ashera (2018) následně ukázala, že vápník užívá či užívalo 208 (34,5 %) respondentů, jako další z minerálních látek byl zvolen hořčík 72 (11,9 %) respondenty a 42 (7 %) respondentů uvedlo, že užívají či užívali železo. Z výzkumného šetření vyplývá, že hořčík je v této práci nejčteněji užívaná minerální látka, ale ze studie od Lua a Ashera (2018) vyplynulo, že nejvíce užívanou minerální látkou je vápník.

Záměrem otázky č. 7 z dotazníkového šetření bylo určit, jaké přírodní látky užívají nebo užívaly respondentky s nádorovým onemocněním prsu. Respondentky mohly zvolit žádnou, ale i všechny z předem nabízených odpovědí. Z dotazníkového šetření vyplynulo následující: probiotika a prebiotika užívá či užívalo 18 (25,7 %) respondentek, dále 8 (11,4 %) respondentek uvedlo užívání betaninu z červené řepy a 7 (10 %) respondentek užívá nebo užívalo koenzym Q10. Výzkumné šetření studie od Lua a Ashera (2018) se také zaměřilo na užívání přírodních

látek, jejich respondenti měli také možnost zvolit žádnou, ale i všechny z předem nabízených odpovědí. Jejich studie ukázala, že probiotika užívá či užívalo 108 (17,9 %) respondentů, z dalších přírodních látek byl 78 (12,9 %) respondenty zvolen koenzym Q10 a 40 (6,6 %) respondentů uvedlo užívání melatoninu. Výzkumné šetření této bakalářské práce ukázalo, že čteněji se užívají probiotika a prebiotika. Stejný závěr vychází i ve studii Lua a Ashera (2018), kde se také probiotika řadí k často užívaným přírodním látkám. Užívání probiotik má kladný vliv na střevní mikroflóru a mohou snižovat průjem, který u nádorového onemocnění není žádoucí, z důvodu možné ztráty hmotnosti u pacienta (viz kapitola 4.3.7).

Záměrem otázky č. 8 z dotazníkového šetření bylo určit, jaké byliny zmiňované v souvislosti s rakovinou respondentky s nádorovým onemocněním prsu užívají. Respondentky mohly zvolit žádnou, ale i všechny z předem nabízených odpovědí. Výzkumné šetření ukázalo následující: kurkumu užívá či užívalo 13 (18,6 %) respondentek, stejný počet respondentek, tedy 13 (18,6 %), užívá nebo užívalo lněná semínka a 5 (7,1 %) respondentek užívalo či užívá vilcacoru. Ve studii od Lua a Ashera (2018) byla také položena otázka na užívání bylin, zde mohli respondenti také vybrat žádnou, ale i všechny z předem nabízených odpovědí. Avšak ve studii Lua a Ashera (2018) nebylo rozdělení bylin na skupiny, jako je v této bakalářské práci z důvodu zpřehlednění v online dotazníku (chatbotovi). Ze skupiny bylin, které jsou zmiňované v souvislosti s rakovinou, byly ve výzkumném šetření Lua a Ashera (2018) zahrnuty jen dvě byliny a tou byla kurkuma, kterou zvolilo 34 (5,6 %) respondentů a saw palmetto vybrané 18 (3 %) respondenty. Výzkumné šetření této bakalářské práce ukázalo, že čteněji respondentky užívají nebo užívaly kurkumu. Stejný závěr vychází i ve studii Lua a Ashera (2018), kde se kurkuma řadila k často užívaným bylinám.

Záměrem otázky č. 9 bylo určit, jaké byliny podporující imunitní systém užívají či užívaly respondentky s nádorovým onemocněním prsu. Respondentky mohly zvolit žádnou, ale i všechny z předem nabízených odpovědí. Z výzkumného šetření vyplynulo následné: česnek užívá nebo užívalo 15 (21,4 %) respondentek, dalších 15 (21,4 %) respondentek přiznalo užívání zázvoru a 6 (8,6 %) respondentek užívá nebo užívalo ženšen. V práci od Lua a Ashera (2018) byla také položena otázka na užívání bylin, zde mohli respondenti také vybrat žádnou, ale i všechny z předem nabízených odpovědí. Avšak ve studii Lua a Ashera (2018) nebylo rozdělení bylin na skupiny, jako je v této bakalářské práci z důvodu zpřehlednění v online dotazníku (chatbotovi). Ze skupiny bylin, které podporují imunitní systém vyšlo následující: česnek užívalo 48 (8 %) respondentů, 26 (4,3 %) respondentů užívá či užívalo ženšen a užívání echinacei zvolilo 10 (1,7 %) respondentů. Výzkumné šetření této bakalářské práce ukázalo, že

se z této skupiny bylin čteněji užívá česnek a ženšen. Ze studie Lua a Ashera (2018) vychází stejný závěr, tedy že česnek s ženšenem jsou často užívané byliny.

Záměrem otázky č. 10 bylo určit, jaké byliny s detoxikačním účinkem užívají nebo užívaly respondentky s nádorovým onemocněním prsu. Respondentky mohly zvolit žádnou, ale i všechny z předem nabízených odpovědí. Výsledky výzkumného šetření ukázaly, že kopřivu užívá nebo užívalo 12 (17,1 %) respondentek, stejný počet respondentek, tedy 12 (17,1 %), uvedlo, že užívalo či užívá pampelišku a 11 (15,7 %) respondentek vybralo, že užívá či užívalo ostropestřec. Ve studii od Lua a Ashera (2018) byla také položena otázka na užívání bylin, zde mohli respondenti také vybrat žádnou, ale i všechny z předem nabízených odpovědí. Avšak ve studii Lua a Ashera (2018) nebylo rozdělení bylin na skupiny, jako je v této bakalářské práci z důvodu přehlednosti v online dotazníku (chatbotovi). Ze skupiny bylin s detoxikačním účinkem byly v jejich studii zahrnuté jen dvě byliny, a to aloe vera, které zvolilo 85 (14,1 %) respondentů a ostropestřec, který užívalo či užívá 22 (3,7 %) respondentů. Výzkumné šetření této bakalářské práce i studie Lua a Ashera (2018) ukazují, že k čteněji užívaným bylinám z této skupiny patří ostropestřec, jenž byl zvolen v obou výzkumných šetřeních.

Záměrem otázky č. 11 bylo určit, jaké vitální houby užívají nebo užívaly respondentky s nádorovým onemocněním prsu. Respondentky mohly zvolit žádnou, ale i všechny z předem nabízených odpovědí. Z výsledků výzkumného šetření je známo, že 11 (15,7 %) respondentek užívá či užívalo hlívu ústřičnou, dalších 10 (14,3 %) respondentek zvolilo houbu reishi (lesklokorka) a 6 (8,6 %) respondentek užívalo či užívá houbu chaga (čaga). Ve studii od Lua a Ashera (2018) nebyla přímo položena otázka na užívání vitálních hub, ale byla možnost zvolit si jako doplněk stravy houbový extrakt a tuto možnost zvolilo 19 (3,2 %) respondentů. Z výzkumného šetření vyplývá, že hlíva ústřičná z hlediska relativní četnosti patří k nejužívanějším vitálním houbám, avšak ve studii Lua a Ashera (2018) houby nepatřili k preferovaným doplňkům stravy.

Výzkumná otázka č. 3: *Jaké je rozložení věku, pohlaví a dosaženého nejvyššího vzdělání mezi respondenty, kteří navštívili webové portály z důvodu nádorového onemocnění v rodině, anebo se na portálech v problematice nádorového onemocnění prsu jen vzdělávali?*

Třetí výzkumná otázka byla vyhodnocena na podkladě dotazníkových otázek č. 2, 3 a 4. Na podobné téma nebyla nalezena žádná závěrečná práce ani studie, která by byla zaměřena na podobné téma jako je doporučení doplňků stravy pacientům s nádorovým onemocněním prsu, proto budou data porovnávána s daty spolupracujících studentek a studenta. Z celkového počtu

70 (100 %) respondentů získávalo informace o nádorovém onemocnění prsu 25 (35,7 %) respondentů.

Záměrem otázky č. 2 z dotazníkového šetření bylo určit věkové rozložení respondentů, kteří navštívili webové portály z důvodu nádorového onemocnění v rodině, anebo se na portálech v problematice nádorového onemocnění prsu jen vzdělávali. U této otázky mohli respondenti zvolit jen jednu z předem nabízených odpovědí. Zájem o informace spojené s nádorovým onemocněním prsu získávalo ve věku 40–49 let 6 (8,6 %) respondentů. Ve věku 20–29 let získávalo informace o nádorovém onemocnění prsu 5 (7,1 %) respondentů. Ve věkové skupině 30–39 let se o nádorové onemocnění prsu zajímali 4 (5,7 %) respondenti. Ve věku 50–59 let získávali informace 4 (5,7 %) respondenti. Ve věku 60–69 let hledali informace na dvou webových portálech 3 (4,3 %) respondenti. O informace na internetu se zajímali i 3 (4,3 %) respondenti ve věku 70 let a více. Nikdo ve věku 19 let a méně na webových portálech na dotazníkové šetření neodpověděl. U spolupracující studentky Holubcové ukázala získaná data následující. Na dvou webových portálech zaměřených na nádorové onemocnění střev získalo informace o onemocnění 7 (15,9 %) respondentů ve věku 70 let a více, dále v dané problematice získalo informace 5 (11,4 %) respondentů ve věku 60–69 let a také 5 (11,4 %) respondentů ve věku 50–59 let, dalších 5 (11,4 %) respondentů bylo v kategorii 20–29 let, 4 (9,1 %) respondenti byli ve věku 40–49 let a 1 (2,3 %) respondent byl ve věku 30–39 let, ve věkové skupině 19 let a méně také nikdo nevyplnil dotazníkové šetření. U spolupracujícího studenta Sokoláka ukázala data následující: informace na dvou webových portálech zaměřených na nádorové onemocnění prostaty získávalo 7 (16,3 %) respondentů ve věkové skupině 40–49 let, dalších 6 (14 %) respondentů spadá do věkové skupiny 20–29 let, dalších 5 (11,6 %) respondentů, kteří hledali informace o nádorovém onemocnění prostaty, byli ve věkové skupině 50–59 let, ve věku 70 let a více sháněli informace 4 (93 %) respondenti, 3 (7 %) respondenti byli ve věku 60–69 let, další 2 (4,7 %) respondenti byli ve věku 30–39 let a 1 (2,3 %) respondent byl ve věku 19 let a mladší. U spolupracující studentky Bedrníčkové ukázalo výzkumné šetření následující: informace na dvou webových portálech se zaměřením na nádorové onemocnění plic získalo 8 (20 %) respondentů ve věkové skupině 50–59 let, ve věku 70 let a více shánělo informace 6 (15 %) respondentů, 5 (12,5 %) respondentů spadalo do věkové skupiny 60–69 let, dalších 5 (12,5 %) respondentů bylo ve věku 30–39 let, 2 (5 %) respondenti byli ve věkovém rozmezí 20–29 let, 1 (2,5 %) respondent byl ve věku 40–49 let a dalšímu 1 (2,5 %) respondentovi bylo 19 let a méně. Ze získaných dat lze říct, že informace o nádorovém onemocnění prsu na webových portálech nejčastěji hledali respondenti ve věku

40–49 let, u spolupracujícího studenta Sokoláka také informace o nádorovém onemocnění prostaty vyhledávali čteněji respondenti ve věku 40–49 let. Avšak ve výzkumném šetření spolupracující studentky Holubcové se ukázalo, že informace o nádorovém onemocnění střev si čteněji hledali respondenti ve věku 70 let a více. U spolupracující studentky Bedrníčkové její výzkumné šetření ukazuje, že informace spojené s nádorovým onemocněním plic zajímají čteněji respondenty ve věku 50–59 let. Dle Wichové (2020) hledá informace o zdraví na internetu 74,7 % obyvatel ve věku 35–44 let.

Záměrem otázky č. 3 z dotazníkového šetření bylo určit, kolik mužů a žen je mezi respondenty, kteří navštívili webové portály z důvodu nádorového onemocnění v rodině, anebo se na portálech v problematice nádorového onemocnění prsu jen vzdělávali. U této otázky mohli respondenti zvolit jen jednu z předem nabízených odpovědí. Z výsledků výzkumného šetření vyplynulo následující zjištění, že v problematice nádorového onemocnění prsu hledalo informace 24 (34,3 %) žen a 1 (1,4 %) muž. U spolupracující studentky Holubcové otázka č. 3 ukázala následující zjištění, že webové portály se zaměřením na nádorové onemocnění střev navštívilo 15 (34,1 %) žen a 11 (25 %) mužů z celkového počtu 44 respondentů. U spolupracujícího studenta Sokoláka otázka č. 3 dává najevo, že webové portály zaměřené na nádorové onemocnění prostaty navštívilo 16 (37,2 %) mužů a 12 (27,9 %) žen z celkového počtu 43 respondentů. U spolupracující studentky Bedrníčkové otázka č. 3 ukázala, že webové portály se zaměřením na nádorové onemocnění plic navštívilo 15 (37,5 %) žen a 13 (32,5 %) mužů z celkového počtu 40 respondentů. Ze získaných dat vyplynulo, že informace o nádorovém onemocnění prsu hledají převážně ženy, u spolupracující studentky Holubcové informace o nádorovém onemocnění střev sháněly také spíše ženy, u spolupracující studentky Bedrníčkové se o informace spojené s nádorovým onemocněním plic zajímaly také spíše ženy, zatímco u spolupracujícího studenta Sokoláka se o informace spojené s nádorovým onemocněním prostaty zajímali převážně muži.

Záměrem otázky č. 4 v dotazníkovém šetření bylo určit, jakého nejvyššího vzdělání dosáhli respondenti, kteří navštívili webové portály z důvodu nádorového onemocnění v rodině, anebo se na portálech v problematice nádorového onemocnění prsu jen vzdělávali. U této otázky mohli respondenti zvolit jen jednu z předem nabízených odpovědí. Z výsledků šetření vyplynulo následující: 15 (21,4 %) respondentů, kteří hledali na webových portálech informace o nádorovém onemocnění prsu, mělo vyšší odborné nebo vysokoškolské vzdělání, dalších 8 (11,4 %) respondentů má vystudovanou střední školu s maturitou a 2 (2,9 %) respondenti mají střední školu s výučním listem. U spolupracující studentky Holubcové ukázalo výzkumné

šetření, jaké dosažené vzdělání mají respondenti, kteří hledali informace na webových portálech se zaměřením na nádorové onemocnění střev. Dokončenou střední školu s maturitou má 16 (36,4 %) dotázaných respondentů, dalších 6 (13,6 %) respondentů má vyšší odborné či vysokoškolské vzdělání a 4 (9,1 %) respondenti mají dodělanou střední školu s výučním listem. U spolupracujícího studenta Sokoláka ukázala otázka č. 4, jaké dosažené vzdělání mají respondenti, kteří hledali informace na webových portálech zaměřených na nádorové onemocnění prostaty. Vyšší odborné či vysokoškolské vzdělání mělo dokončeno 22 (51,2 %) respondentů, dokončenou střední školu s maturitou měli 4 (9,3 %) respondenti, 1 (2,3 %) respondent měl vystudovanou střední školu s výučním listem a 1 (2,3 %) respondent měl základní vzdělání. U spolupracující studentky Bedrníčkové výzkumné šetření ukázalo, jaké dosažené vzdělání mají respondenti, kteří hledali informace o nádorovém onemocnění plic na webových portálech. Střední školu s maturitou mělo dokončeno 12 (30 %) respondentů, výuční list má 9 (22,5 %) respondentů, dalších 6 (15 %) respondentů mělo vyšší odborné či vysokoškolské vzdělání a 1 (2,5 %) respondent měl základní vzdělání. Z výsledků této práce vyplývá, že informace o nádorovém onemocnění prsu hledali spíše respondenti s vyšším odborným či vysokoškolským vzděláním, u spolupracující studentky Holubcové informace o nádorovém onemocnění střev vyhledávali spíše respondenti s dokončenou střední školou s maturitou, u spolupracujícího studenta Sokoláka informace o nádorovém onemocnění prostaty hledali spíše respondenti s vyšším odborným či vysokoškolským vzděláním a u spolupracující studentky Bedrníčkové vyhledávali informace o nádorovém onemocnění plic spíše respondenti s dokončenou střední školou s maturitou.

Výzkumná otázka č. 4: Jaké vybrané složky (účinné látky) doplňků stravy by doporučili užívat respondenti, kteří navštívili webové portály z důvodu nádorového onemocnění v rodině, anebo se na portálech v problematice nádorového onemocnění prsu jen vzdělávali?

Čtvrtá výzkumná otázka byla vyhodnocena na podkladě dotazníkových otázek č. 5 až 11. Záměrem těchto otázek bylo určit, jaké účinné látky by doporučili užívat respondenti, kteří navštívili webové portály z důvodu nádorového onemocnění v rodině, anebo se na portálech v problematice nádorového onemocnění prsu jen vzdělávali. Nebyla nalezena žádná závěrečná práce či studie, která by byla zaměřena na podobné téma jako je doporučení doplňků stravy pacientům s nádorovým onemocněním prsu, proto budou data porovnávána s daty spolupracujících studentek a studenta. Z celkového počtu 70 (100 %) respondentů získávalo informace o nádorovém onemocnění prsu 25 (35,7 %) respondentů.

Záměrem otázky č. 5 z dotazníkového šetření bylo určit, jaké vitamíny by respondenti doporučili pacientům s nádorovým onemocněním prsu. Respondenti mohli zvolit žádnou, ale i všechny z předem nabízených odpovědí. Z výzkumu vyšlo, že 12 (17,1 %) respondentů z této práce by doporučilo užívat vitamín C a stejný počet, tedy 12 (17,1 %) respondentů, by také doporučilo užívat vitamín D. Dalších 11 (15,7 %) respondentů by pacientům s onkologickým onemocněním prsu doporučilo užívat omega 3 mastné kyseliny. U spolupracující studentky Holubcové, jejíž práce je zaměřena na analýzu doplňků stravy u pacientů s nádorovým onemocněním střev, data ukázala následující: vitamín D by doporučilo 13 (29,6 %) respondentů, dále by 12 (27,3 %) respondentů doporučilo vitamín C a 8 (18,2 %) respondentů doporučuje užívat omega 3 mastné kyseliny. U spolupracujícího studenta Sokoláka, jehož práce je zaměřena na analýzu doplňků stravy u pacientů s nádorovým onemocněním prostaty, data prokázala následující: omega 3 mastné kyseliny by doporučilo pacientům s onkologickým onemocněním prostaty 14 (32,6 %) respondentů, dalších 13 (30,2 %) respondentů by doporučilo vitamín D a 12 (27,9 %) respondentů by doporučilo užívat vitamín C. U spolupracující studentky Bedrníčkové, jejíž práce je orientovaná na analýzu doplňků stravy u pacientů s nádorovým onemocněním plic, data ukazují následovně: vitamín D by doporučilo 23 (57,5 %) respondentů, vitamín C by doporučilo 20 (50 %) respondentů a dalších 13 (32,5 %) respondentů by doporučilo užívat omega 3 mastné kyseliny. Ze získaných dat lze říct, že jak v této práci, tak i ve všech třech pracích spolupracujících studentů by respondenti doporučili onkologickým pacientům užívat vitamín C, vitamín D a omega 3 mastné kyseliny, vždy se jen dle nádorového onemocnění mění pořadí třech nejčastěji doporučovaných vitamínů.

Otázka č. 6 z dotazníkového šetření je zaměřena na doporučení užívání minerálních látek pacientům s nádorovým onemocněním prsu. Respondenti mohli zvolit žádnou, ale i všechny z předem nabízených odpovědí. Z výzkumného šetření vyšlo následovně: hořčík by doporučilo užívat pacientům s onkologickým onemocněním prsu 14 (20 %) respondentů, z minerálních látek by 11 (15,7 %) respondentů doporučilo užívat zinek a 9 (12,9 %) respondentů doporučuje užívat selen. U spolupracující studentky Holubcové, data prokazují následující: 13 (29,6 %) respondentů doporučuje užívat zinek, jako další minerální látku doporučuje 12 (27,3 %) respondentů hořčík a 10 (22,7 %) respondentů doporučuje pacientům s onkologickým onemocněním střev užívat železo. U spolupracujícího studenta Sokoláka otázka č. 6 ukázala následující: 13 (30,2 %) respondentů doporučuje pacientům s nádorovým onemocněním prostaty užívat hořčík, dalších 9 (20,9 %) respondentů doporučují užívat zinek a jako další z minerálních látek, kterou radí užívat 6 (14 %) respondentů, je vápník. U spolupracující

studentky Bedrníčkové data ukazují následující: 19 (47,5 %) respondentů doporučuje užívat z minerálních látek hořčík, dalších 14 (35 %) respondentů doporučuje pacientům s nádorovým onemocněním plic užívat zinek a 12 (30 %) respondentů radí užívat železo. Z výzkumného šetření vychází, že u všech čtyř nádorových onemocnění by respondenti doporučili onkologickým pacientům užívat z minerálních látek hořčík a zinek, vždy se jen dle nádorového onemocnění mění pořadí dvou nejčastěji doporučovaných minerálních látek.

Otázka č. 7 z dotazníkového šetření se dotazuje na doporučení užívání přírodních látek pacientům s nádorovým onemocněním prsu. Respondenti mohli zvolit žádnou, ale i všechny z předem nabízených odpovědí. Z této otázky vyšlo následující: 13 (18,6 %) respondentů doporučuje užívat probiotika a prebiotika, dalších 10 (14,3 %) respondentů by doporučilo užívat extrakty ze zeleného čaje a 8 (11,4 %) respondentů se přiklání k doporučení užívání koenzymu Q10. U spolupracující studentky Holubcové data ukázala následující výsledky: probiotika a prebiotika by doporučilo užívat pacientům s nádorovým onemocněním střev 12 (27,3 %) respondentů, dále 7 (15,9 %) respondentů by doporučilo užívat betanin z červené řepy a další 3 (6,8 %) respondenti radí užívat koenzym Q10. U spolupracujícího studenta Sokoláka otázka č. 7 ukázala následující: 10 (23,3 %) respondentů doporučuje užívat probiotika a prebiotika, dále se k doporučovaným přírodním látkám řadí betanin z červené řepy, a to v počtu 6 (14 %) respondentů, další 4 (9,3 %) respondenti radí užívat pacientům s nádorovým onemocněním prostaty koenzym Q10. U spolupracující studentky Bedrníčkové ukázala otázka č. 7 následující: 12 (30 %) respondentů doporučuje užívat probiotika a prebiotika, rovněž 12 (30 %) respondentů radí užívat betanin z červené řepy a dalších 7 (17,5 %) respondentů doporučuje užívat přírodní látku melatonin. Ze získaných dat lze říci, že u všech čtyř nádorových onemocnění by respondenti doporučili onkologickým pacientům užívat nejčteněji probiotika a prebiotika, a to ve všech čtyřech indikacích.

Záměrem otázky č. 8 z dotazníkového šetření bylo určit, jaké byliny zmiňované v souvislosti s rakovinou by doporučili užívat respondenti pacientům s nádorovým onemocněním prsu. Respondenti mohli zvolit žádnou, ale i všechny z předem nabízených odpovědí. Z výzkumného šetření vyšla následující doporučení respondentů: kurkumu by doporučilo 12 (17,1 %) respondentů, dále by byla doporučena 6 (8,6 %) respondenty lněná semínka a 3 (4,3 %) respondenti by radili užívat graviolu. U spolupracující studentky Holubcové data uvádí následující výsledky: 6 (13,6 %) respondentů by doporučilo pacientům s nádorovým onemocněním střev užívat kurkumu, stejný počet respondentů, tedy 6 (13,6 %), by doporučilo užívat lněná semínka a 4 (9,1 %) respondenti by radili užívat graviolu. U spolupracujícího

studenta Sokoláka otázka č. 8 ukazuje, že 10 (23,3 %) respondentů by doporučilo pacientům s onkologickým onemocněním prostaty užívat kurkumu, dalších 5 (11,6 %) respondentů by doporučilo užívat vilcacoru a stejný počet respondentů, tedy 5 (11,6 %), by radilo užívat graviolu. U spolupracující studentky Bedrníčkové výzkumné šetření ukázalo, že kurkumu by doporučilo užívat 13 (32,5 %) respondentů, dále 10 (25 %) respondentů by doporučilo pacientům s onkologickým onemocněním plic užívat lněná semínka a jako další doporučuje 5 (12,5 %) respondentů užívat graviolu. Ze získaných dat lze říct, že u všech čtyř nádorových onemocnění by respondenti doporučili onkologickým pacientům užívat nejčastěji kurkumu a graviolu, a to ve všech čtyřech indikacích.

Záměrem otázky č. 9 z dotazníkového šetření bylo určit, jaké byliny podporující imunitní systém by doporučili užívat respondenti pacientům s nádorovým onemocněním prsu. Respondenti mohli zvolit žádnou, ale i všechny z předem nabízených odpovědí. Ze získaných dat k této otázce vyšlo následující: 12 (17,1 %) respondentů doporučuje užívat česnek, dále 8 (11,4 %) respondentů radí užívat ženšen a 6 (8,6 %) respondentů doporučuje užívat zázvor. U spolupracující studentky Holubcové nám data ukazují následující výsledky: 11 (25 %) respondentů doporučuje užívat česnek, dále 6 (13,6 %) respondentů by doporučilo pacientům s nádorovým onemocněním střev užívat zázvor a 4 (9,1 %) respondenti radí užívat echinaceu. U spolupracujícího studenta Sokoláka dotazníkové šetření ukázalo následovně: 13 (30,2 %) respondentů doporučuje užívat zázvor, dále je doporučován 10 (23,3 %) respondenty česnek a 6 (14 %) respondentů doporučuje pacientům s nádorovým onemocněním prostaty užívat ženšen. U spolupracující studentky Bedrníčkové otázka č. 9 přinesla následovné zjištění: 14 (35 %) respondentů doporučuje užívat česnek, dalších 11 (27,5 %) respondentů doporučuje užívat pacientům s nádorovým onemocněním plic zázvor a jako další doporučovanou bylinou, která podporuje imunitní systém je ženšen, který doporučuje 9 (22,5 %) respondentů. Z výzkumného šetření vychází, že u všech čtyř nádorových onemocnění by respondenti doporučili onkologickým pacientům užívat česnek a zázvor, vždy se jen dle nádorového onemocnění mění pořadí dvou nejčastěji doporučovaných bylin, které se vyskytovaly ve skupině bylin podporující imunitní systém.

V otázce č. 10 z dotazníkového šetření se dotazujeme respondentů, jaké byliny s detoxikačním účinkem by doporučili užívat pacientům s nádorovým onemocněním prsu. Respondenti mohli zvolit žádnou, ale i všechny z předem nabízených odpovědí. Z výzkumného šetření vyšlo následující vyhodnocení: 8 (11,4 %) respondentů by doporučilo užívat chlorellu a spirulinu, dalších 8 (11,4 %) respondentů radí užívat mladý ječmen a zelenou pšenici a 7 (10 %)

respondentů by doporučilo užívat ostropestřec. U spolupracující studentky Holubcové data ukazují následovně: 11 (25 %) respondentů by doporučilo pacientům s nádorovým onemocněním střev užívat aloe vera, dalších 10 (22,7 %) respondentů radí užívat ostropestřec a 7 (15,9 %) respondentů doporučuje mladý ječmen a zelenou pšenici. U spolupracujícího studenta Sokoláka výzkumné šetření ukazuje následující: 9 (20,9 %) respondentů by doporučilo pacientům s nádorovým onemocněním prostaty užívat ostropestřec, stejný počet respondentů, tedy 9 (20,9 %), by radilo užívat kopřivu a 7 (16,3 %) respondentů doporučuje užívat chlorellu a spirulinu. U spolupracující studentky Bedrníčkové otázka č. 10 ukázala následující: 13 (32,5 %) respondentů by doporučilo pacientům s nádorovým onemocněním plic užívat ostropestřec, dále 10 (25 %) respondentů by radilo užívat pampelišku a 8 (20 %) respondentů doporučuje užívat aloe vera. Z výzkumného šetření vychází, že u všech čtyř nádorových onemocnění by respondenti doporučili onkologickým pacientům užívat ostropestřec, vždy se jen dle nádorového onemocnění mění pořadí jeho doporučení.

Záměrem otázka č. 11 z dotazníkového šetření bylo určit, jaké vitální houby by doporučili užívat respondenti pacientům s nádorovým onemocněním prsu. Respondenti mohli zvolit žádnou, ale i všechny z předem nabízených odpovědí. Dotazníkové šetření ukázalo následovně: 10 (14,3 %) z celkového počtu 70 (100 %) respondentů by doporučilo užívat houbu reishi (lesklokorka), dalších 9 (12,9 %) respondentů by radilo užívat z hub hlívu ústříčnou a 8 (11,4 %) respondentů doporučuje užívat houbu chaga (čaga). U spolupracující studentky Holubcové je zřejmé, že 10 (22,7 %) respondentů by doporučilo pacientům s nádorovým onemocněním střev užívat hlívu ústříčnou, dalších 5 (11,4 %) respondentů by radilo užívat houbu reishi (lesklokorka) a stejný počet respondentů, tedy 5 (11,4 %), doporučuje užívat houbu shiitake (houževnatec). U spolupracujícího studenta Sokoláka otázka č. 11 ukázala následovně: 10 (23,3 %) respondentů by doporučilo pacientům s nádorovým onemocněním prostaty užívat hlívu ústříčnou, dalších 8 (18,6 %) respondentů by radilo užívat houbu reishi (lesklokorka) a 6 (14 %) respondentů doporučuje užívat houbu shiitake (houževnatec). U spolupracující studentky Bedrníčkové výzkumné šetření ukazuje následující: 13 (32,5 %) respondentů by doporučilo pacientům s nádorovým onemocněním plic užívat hlívu ústříčnou, dalších 11 (27,5 %) respondentů by radilo užívat houbu reishi (lesklokorka) a 8 (20 %) respondentů doporučuje užívat houbu shiitake (houževnatec). Z výzkumného šetření vychází, že u všech čtyř nádorových onemocnění by respondenti doporučili onkologickým pacientům užívat z vitálních hub hlívu ústříčnou a houbu reishi (lesklokorka), vždy se jen dle nádorového onemocnění mění pořadí nejčastěji doporučovaných hub.

Výzkumná otázka č. 5: *Jakým informačním zdrojům nejvíce důvěřují respondenti při výběru doplňků stravy? A to jak respondenti, kteří si aktuálně prochází či v minulosti prošli nádorovým onemocněním prsu, tak i respondenti, kteří navštívili webové portály z důvodu nádorového onemocnění v rodině, anebo se na portálech v problematice nádorového onemocnění prsu jen vzdělávali.*

Pátá výzkumná otázka byla vyhodnocena na podkladě dotazníkových otázek č. 1 a 12. Záměrem otázky č. 1 z dotazníkového šetření bylo určit důvod návštěvy respondentů na webových portálech zaměřených na nádorové onemocnění prsu. U této otázky mohli respondenti zvolit jen jednu z předem nabízených odpovědí. 40 (57,1 %) respondentů navštívilo webové portály z důvodu aktuální či nastávající léčby nádorového onemocnění prsu, dalších 5 (7,1 %) respondentů navštívilo webové portály z důvodu nádorového onemocnění v minulosti. 14 (20 %) respondentů na webových portálech hledalo informace o nádorovém onemocnění prsu z důvodu nádorového onemocnění v rodině či u přátel a 11 (15,7 %) respondentů se na webových portálech jen vzdělávalo. U spolupracující studentky Holubcové navštívilo webové portály zaměřené na nádorové onemocnění střev z důvodu aktuálního onkologického onemocnění 13 (29,6 %) respondentů, dalších 5 (11,4 %) respondentů si prošlo nádorovým onemocněním střev v minulosti, 16 (36,4 %) respondentů navštívilo webové portály se zaměřením na onkologické onemocnění střev z důvodu nemoci v rodině či u přátel a 10 (22,7 %) respondentů se jen v dané problematice vzdělávalo. U spolupracujícího studenta Sokoláka navštívilo webové portály se zaměřením na nádorové onemocnění prostaty 15 (34,8 %) respondentů, kteří si aktuálně onkologickým onemocněním procházejí, dalších 9 (20,9 %) respondentů na webových portálech vyhledávalo informace z důvodu onkologického onemocnění v rodině či u přátel a 19 (44,2 %) respondentů se pouze vzdělávalo. U spolupracující studentky Bedrníčkové navštívilo webové portály se zaměřením na nádorové onemocnění plic 10 (25 %) respondentů, kteří si aktuálně nádorovým onemocněním procházejí, další 2 (5 %) respondenti si onkologickým onemocněním prošli v minulosti, 21 (52,5 %) respondentů navštívilo webové stránky z důvodu nádorového onemocnění v rodině či mezi přáteli a 7 (17,5 %) respondentů se na webových portálech jen vzdělávalo. Z výzkumného šetření této bakalářské práce vychází, že čteněji navštěvují webové portály se zaměřením na nádorové onemocnění prsu respondenti, kteří mají diagnostikované nádorové onemocnění, avšak ze získaných dat spolupracujících studentů vychází, že webové portály zaměřené na nádorové onemocnění plic, prostaty a střev navštěvují respondenti z důvodu vyhledávání

informací, a to buď z důvodu onkologického onemocnění v rodině nebo mezi přáteli, anebo z důvodu sebevzdělávání v dané problematice.

Záměrem otázky č. 12 z dotazníkového šetření bylo určit, jakým informačním zdrojům nejvíce důvěřují respondenti při výběru doplňků stravy. U této otázky mohli respondenti zvolit jen jednu z předem nabízených odpovědí.

Nejprve zhodnotíme, na jaké rady dají respondentky, které si nádorovým onemocněním prochází nebo již prošli v minulosti, do této skupiny bylo zařazeno 45 (64,3 %) respondentek. 17 (24,3 %) respondentek hodnotí jako nejpreferovanější informační zdroj lékaře, na rady rodiny a přátel dá 9 (12,9 %) respondentek, 5 (7,1 %) respondentek dává na své vlastní znalosti, dalších 5 (7,1 %) respondentek dá při volbě doplňků stravy na rady, které najde v časopisech a knihách, 4 (5,7 %) respondentky dají na rady z internetu, 3 (4,3 %) respondentky dají na rady z lékárny a 2 (2,9 %) respondentky uvedly, že žádná z nabízených možností není tou správnou, podle které by se rozhodovaly, možnost z televize nevybral žádný respondent. Luo a Asher (2018) se svých respondentů též dotazovali na rady koho nebo čeho dají při volbě doplňků stravy, avšak jejich respondenti mohli vybrat více možných předem definovaných odpovědí, ale také neodpovědět. Na tuto otázku jim odpovědělo 391 (64,8 %) respondentů. Z výzkumu Lua a Ashera (2018) na rady praktického či interního lékaře dá 201 (33,3 %) respondentů, na rady rodiny a přátel dá 150 (24,9 %) respondentů, na rady specialistů z oboru onkologie dá 137 (22,7 %) respondentů, 97 (16,1 %) respondentů dá při výběru doplňků stravy na rady z internetu, dalších 93 (15,4 %) respondentů by dalo na rady z knih a 91 (14,9 %) respondentů dá na rady z televize, časopisů a novin, 58 (9,6 %) respondentů dá na rady jiných pacientů s nádorovým onemocněním, 48 (8 %) respondentů dá na rady personálu z prodejny zdravé výživy, na rady poskytovatele alternativní medicíny dá 40 (6,6 %) respondentů, na rady lékárníka dá 30 (5 %) respondentů, na rady jiných lékařů mimo obor (např. neurolog, psychiatr apod.) dá 12 (2 %) respondentů, na doporučení nutričního terapeuta dá 6 (1 %) respondentů. Dle získaných dat z výzkumného šetření je zřejmé, že respondentky důvěřují při výběru doplňků stravy svým lékařům. Ve studii Lua a Ashera (2018) byla při volbě doplňků stravy respondenty vyslovena také důvěra lékařům.

Jakému informačnímu zdroji nejvíce důvěřují respondenti, kteří navštívili webové portály z důvodu nádorového onemocnění v rodině, anebo se na portálech v problematice nádorového onemocnění prsu jen vzdělávali, do této skupiny bylo zařazeno 25 (35,7 %) respondentů. Nebyla nalezena žádná závěrečná práce či studie, která by byla zaměřena na podobné téma jako

je doporučení doplňků stravy pacientům s nádorovým onemocněním prsu, proto budou data porovnávána s daty spolupracujících studentek a studenta. Z respondentů, kteří navštívili webové portály z důvodu nádorového onemocnění v rodině, anebo se na portálech v problematice nádorového onemocnění prsu jen vzdělávali, tak 15 (21,4 %) respondentů by při volbě dalo na rady lékaře, další 4 (5,7 %) respondenti dají na rady z lékárny, 2 (2,9 %) respondenti zvolili, že žádná z nabízených možností není tou správnou, podle které by se rozhodovali, na rady internetu dá 1 (1,4 %) respondent, na rodinu a přátele by dal 1 (1,4 %) respondent, na vlastní znalosti dá též 1 (1,4 %) respondent a 1 (1,4 %) respondent dá na rady z časopisů a knih, ale žádný z respondentů nedá na rady z televize. U spolupracující studentky Holubcové vyšlo výzkumné šetření následovně: z respondentů, kteří navštívili webové portály z důvodu onemocnění v rodině a za účelem vzdělání dá na rady lékaře 17 (38,6 %) respondentů, 3 (6,8 %) respondenti dají při volbě doplňků stravy na rady z lékárny, na rady z internetu dají 3 (6,8 %) respondenti a na své znalosti spoléhají také 3 (6,8 %) respondenti, možnosti na rady přátel a rodiny, rady z knih a časopisů, rady z televize a žádnou z možností nezvolil ani jeden respondent. U spolupracujícího studenta Sokoláka ukázalo výzkumné šetření následující: z respondentů, kteří navštívili webové portály z důvodu onemocnění v rodině a za účelem vzdělání dá na rady lékaře 12 (27,9 %) respondentů, 7 (16,3 %) respondentů dá na rady z lékárny, na své vlastní znalosti spoléhají 4 (9,3 %) respondenti, na internetové doporučení dají 2 (4,7 %) respondenti, na rady z knih a časopisů dá 1 (2,3 %) respondent, další 1 (2,3 %) respondent dá na rady z televize a 1 (2,3 %) respondent uvedl, že žádná z nabízených možností není tou správnou, podle které by se rozhodoval a nikdo z respondentů nevybral možnost rady od rodiny a přátel. U spolupracující studentky Bedrníčkové vyplývá z výzkumného šetření následovně: z respondentů, kteří navštívili webové portály z důvodu onemocnění v rodině a za účelem vzdělání dá na rady lékaře 16 (40 %) respondentů, 5 (12,5 %) respondentů dá na rady z internetu, na vlastní znalosti spoléhají 2 (5 %) respondenti, na rady z knih a časopisů dají 2 (5 %) respondenti, další 2 (5 %) respondenti uvedli, že žádná z nabízených možností není tou správnou, podle které by se rozhodovali, 1 (2,5 %) respondent dá na rady z lékárny, žádný z respondentů nezvolil možnost, že by dal na rady od rodiny či přátel a na rady z televize. Z výzkumného šetření vyplývá, že respondenti důvěřují při výběru doplňků stravy nejvíce svým lékařům.

6.1 Limity bakalářské práce

Za hlavní limit bakalářské práce považuji výtěžnost dotazníkového šetření na portálech Linkos.cz a Anamnéza.cz, protože z výsledků šetření vychází, že webové portály navštívilo

4 032 uživatelů internetu, avšak celý dotazník vyplnilo pouze 70 respondentů, zatímco v bakalářské práci Bláhové (2021), která prováděla dotazníkové šetření rovněž na webových portálech Linkos.cz, Symptomy.cz a Stefajir.cz, uvádí že její dotazník vyplnilo 261 respondentek. Bláhové (2021) spolupracující studentka Tomášová (2021) prováděla ve své praktické části bakalářské práci také výzkum na webových portálech Linkos.cz, Symptomy.cz a Stefajir.cz, její dotazník vyplnilo 499 respondentek. Dohromady jejich dotazníkové šetření vidělo 5 275 uživatelů internetu. Nejpravděpodobnějším důvodem velkých rozdílů ve výtěžnosti dotazníkového šetření je způsob provedení samotného dotazníkového šetření. Studentky Bláhová (2021) a Tomášová (2021) prováděly výzkumné šetření pomocí dotazníků (Bláhová 9 otázek, Tomášová 10 otázek), zatímco v této bakalářské práci bylo prováděno dotazníkové šetření pomocí chatbota, který obsahoval 15 otázek.

Dalším limitem této bakalářské práce bylo dělení na menší skupiny, a to dle důvodu návštěvy webových stránek (léčím se/budu se léčit, rakovina v minulosti, rakovina v rodině/u přítele, jen se vzdělávám). Toto dělení bylo použito pro větší přesnost i za cenu malých souborů.

Limitem této bakalářské práce bylo i dělení bylin na skupiny. Skupiny byli následující: byliny zmiňované v souvislosti s rakovinou, byliny podporující imunitní systém a byliny s detoxikačním účinkem. Toto dělení bylo realizováno z důvodu přehlednosti zobrazení chatbota. Pojmenování těchto skupin bylo zvoleno pro snadnější pochopení laickou veřejností.

Dalším limitem této bakalářské práce bylo nevyužití dotazníkových otázek číslo 6 a 15 (viz příloha B), které nebyly vyhodnocovány ve výzkumné části, a též nebyly diskutovány.

Zkoumaný vzorek 70 respondentů neodpovídá sociodemografickému rozložení obyvatel v České republice, které vychází z dat Českého statistického úřadu, a tudíž nemůže jít o reprezentativní vzorek.

ČSÚ uvádí v datech z konce roku 2020, že do věkové kategorie 19 let a méně se řadí 2 210 191 (20,7 %) obyvatel, do věkové kategorie 20–29 let 1 098 835 (10,3 %) obyvatel, do věkové kategorie 30–39 let 1 472 241 (13,8 %) obyvatel, do věkové kategorie 40–49 let 1 775 907 (16,6 %) obyvatel, do věkové kategorie 50–59 let 1 360 816 (12,7 %), do věkové kategorie 60–69 let 1 297 883 (12,1 %) obyvatel, do věkové kategorie 70 let a více 1 485 904 (13,9 %) obyvatel.

Pokud se ještě podíváme na nejvyšší dosažené vzdělání obyvatel v České republice, tak podle dat ČSÚ z roku 2011 zjistíme, že zhruba necelých 18 % obyvatel má základní vzdělání, v této

práci pouze 1,4 %, dalších 33 % obyvatel má střední vzdělání s výučním listem, zatímco v této bakalářské práci jen 11,4 %, dalších 31 % obyvatel má středoškolské vzdělání s maturitou, v této práci 42,9 % a 13 % obyvatel má vyšší odborné či vysokoškolské vzdělání, zatímco v této práci 44,3 %.

7 ZÁVĚR

Tato bakalářská práce se zaměřovala na analýzu užívání doplňků stravy u pacientů s nádorovým onemocněním prsu.

Bakalářská práce měla teoretickou a výzkumnou část. V teoretické části bakalářské práce bylo cílem popsat anatomii a fyziologii prsu, dále popsat nádorové onemocnění prsu, a to jak jeho léčbu, tak i prevenci. Dále jsou v teoretické části popsány vybrané účinné látky doplňků stravy. Hlavním cílem výzkumné části bylo analyzování užívání vybraných účinných látek doplňků stravy u pacientů, kteří si s nádorovým onemocněním prsu právě procházejí, a u pacientů, kteří si onemocnění prošli v minulosti. Dále byly analyzovány charakteristiky (věk, pohlaví, vzdělání) zkoumaného souboru. Dílčím cílem výzkumné části bylo analyzovat, jaké vybrané účinné látky doplňků stravy by doporučili užívat respondenti, kteří se buď na webových stránkách jen vzdělávají, nebo kteří mají někoho s nádorovým onemocněním prsu v rodině nebo u přátel. U této skupiny respondentů byly rovněž analyzovány jejich charakteristiky (věk, pohlaví, vzdělání). Posledním cílem výzkumné části bylo zjistit, jakým informačním zdrojům nejvíce důvěřují respondenti při výběru doplňků stravy.

Výzkumné šetření bylo provedeno pomocí online dotazníku (chatbota), který byl v období od 1. 5. 2021 do 31. 12. 2021 zveřejněn na dvou webových portálech s tematikou nádorového onemocnění prsu.

Z výzkumného šetření bylo zjištěno, že k nejčastěji užívaným účinným látkám jak u pacientek s aktuálním nádorovým onemocněním prsu, tak i u pacientek s nádorovým onemocněním prsu v minulosti, se řadí hořčík, který zvolilo 42,9 % respondentek, 38,6 % respondentek užívá či užívalo vitamín C, užívání vitamínu D přiznalo 38,6 % respondentek, 27,1 % respondentek užívá či užívalo zinek, 25,7 % respondentek uvedlo užívání vápníku a 25,7 % respondentek užívá či užívalo probiotika a prebiotika.

Dále bylo ve výzkumném šetření zjišťováno, jaké účinné látky by pacientům s nádorovým onemocněním prsu doporučili užívat respondenti, kteří se na buď na webových stránkách jen vzdělávají, nebo kteří mají někoho s nádorovým onemocněním prsu v rodině nebo u přátel. Tito respondenti by nejčastěji doporučili užívat následující účinné látky: hořčík by doporučilo 20 % respondentů, 18,6 % respondentů by doporučilo užívat probiotika a prebiotika, vitamín C doporučilo užívat 17,1 % respondentů, 17,1 % respondentů doporučovalo užívat vitamín D, dále 17,1 % respondentů by doporučilo užívat pacientům s nádorovým onemocněním prsu kurkumu a 17,1 % respondentů doporučovalo užívat česnek.

Cílem výzkumného šetření bylo zjistit, jakým informačním zdrojům nejvíce důvěřují respondentky, které si aktuálně či v minulosti prošly nádorovým onemocněním prsu. Z výzkumného šetření vyplynulo, že 24,3 % respondentek důvěřuje nejvíce svým lékařům a dále 12,9 % respondentek důvěřuje rodině či přátelům.

Dále bylo ve výzkumné části zjištěno, jakým informačním zdrojům nejvíce důvěřují respondenti, kteří navštívili webové portály z důvodu nádorového onemocnění v rodině, anebo se na portálech v problematice nádorového onemocnění prsu jen vzdělávali. Z výzkumného šetření vyplynulo, že 21,4 % respondentů důvěřuje lékařům a 5,7 % respondentů důvěřuje radám z lékárny.

Zkoumaný vzorek 70 respondentů neodpovídá sociodemografickému rozložení obyvatelstva v České republice. Navrhuji provést výzkumné šetření na rozsáhlejší souboru respondentů. Doporučila bych provést výzkum například na onkologických pracovištích. Pokud by však výzkumné šetření mělo být prováděno online formou, jako v této práci, tak bych doporučila zestručnění dotazníkového šetření, a také provést dotazníkové šetření na více webových portálech.

Doplňky stravy mohou pacientům s nádorovým onemocněním pomoci ke zlepšení celkového stavu organismu, avšak samy nádorové onemocnění vyléčit nedokážou. Doplnky stravy mohou tělu dodat potřebné živiny a vitamíny, ale vždy by jejich konzumaci a dávkování měli pacienti konzultovat se svým lékařem.

8 POUŽITÁ LITERATURA

ABRAHÁMOVÁ, Jitka, 2019. *Co byste měli vědět o rakovině prsu. 2.*, aktualizované a dopl. vyd. Praha: Grada. 176 s. ISBN 978-80-271-2055-0.

ASHER, Gary N. *Use of Dietary Supplements at a Comprehensive Cancer Center*, 2018 [elektronická pošta]. Message to: ondrej.pleskot@upce.cz. 22. února 2022 21:39 [cit. 2022-02-24]. Osobní komunikace.

BAUMANN, Michal, 2009. *Doplňky stravy*. Brno. 83 s. [online, cit. 2021-12-12]. Bakalářská práce. Masarykova univerzita, Lékařská fakulta. Vedoucí práce Mgr. Bc. Tomáš Pruša. Dostupné z: <https://is.muni.cz/th/ueyns/>

BIELČIKOVÁ, Zuzana, 2016. Male breast cancer. *Onkologie* [online]. Solen, s. r. o., 10 (4), 170-174 [cit. 2022-04-05]. ISSN 1803-5345.

BLÁHOVÁ, Valentina, 2021. *Aktivity žen v prevenci karcinomu prsu*. Pardubice. 56 s. [online, cit. 2022-02-15]. Bakalářská práce. Univerzita Pardubice, Fakulta zdravotnických studií. Vedoucí práce Mgr. Ondřej Pleskot. Dostupné z: <https://dk.upce.cz/handle/10195/77741>

BULÍČKOVÁ, Tereza, 2019. *Edukační činnost sestry v oblasti výživy*. Plzeň. 73 s. [online, cit. 2021-12-11]. Bakalářská práce. Západočeská univerzita v Plzni, Fakulta zdravotnických studií. Vedoucí práce MUDr. Lenka Luhanová. Dostupné z: <https://dspace5.zcu.cz/handle/11025/38553>

BUCKNER, C. A., R. M. LAFRENIE, J. A. DÉNOMMÉE, J. M. CASWELL a D. A. WANT, 2018. Complementary and Alternative Medicine Use in Patients Before and After a Cancer Diagnosis. *Current Oncology* [online]. Toronto: Multimed, 25 (4), 275-281 [cit. 2022-04-13]. ISSN 1718-7729. DOI: 10.3747/co.25.3884.

COLLABIM, 2020. Collabim - Nejpoužívanější SEO nástroj v ČR. In: *Collabim*. [online]. © 2022 - Collabim.cz - Všechna práva vyhrazena [cit. 2021-05-01]. Dostupné z: <https://www.collabim.cz/>

COSTANTINI, L., R. MOLINARI, B. FARINON a N. MERENDINO, 2017. Impact of Omega-3 Fatty Acids on the Gut Microbiota. *International Journal of Molecular Sciences* [online]. Basel, Switzerland: MDPI, 18 (12) [cit. 2022-04-15]. ISSN 1422-0067. DOI: 10.3390/ijms18122645.

COUFAL, Oldřich a Vuk FAIT, 2011. *Chirurgická léčba karcinomu prsu*. Praha: Grada. 416 s. ISBN 978-80-247-3641-9.

ČESKO, Vyhláška č. 352/2009 Sb., kterou se stanoví požadavky na doplňky stravy a na obohacování potravin. In: *ASPI* [právní informační systém]. Wolters Kluwer ČR [cit. 2022-04-19]. Dostupné z: <https://www.aspi.cz/products/lawText/1/69434/1/2>

ČESKO, Vyhláška č. 58/2018 Sb., o doplňcích stravy a složení potravin. In: *ASPI* [právní informační systém]. Wolters Kluwer ČR [cit. 2022-04-19]. Dostupné z: <https://www.aspi.cz/products/lawText/1/90065/1/2>

ČIHÁK, Radomír, 2016. *Anatomie 3*. Třetí, upravené a doplněné vydání. Praha: Grada. 832 s. ISBN 978-80-247-5636-3.

ČSÚ, 2020. *Obyvatelstvo podle dosaženého vzdělání*. Český statistický úřad [online, cit. 2022-03-22]. Dostupné z: <https://www.czso.cz/csu/czso/obyvatelstvo-podle-dosazeneho-vzdelani>

ČSÚ, 2020. *Věkové složení obyvatelstva - 2020*. Český statistický úřad [online, cit. 2022-03-22]. Dostupné z: <https://www.czso.cz/csu/czso/vekove-slozeni-obyvatelstva-2020>

DRAGO, Lorenzo, 2019. Probiotics and colon cancer. *Microorganisms* [online]. Basel, Switzerland: MDPI AG, 7 (3) [cit. 2022-04-15]. ISSN 2076-2607. DOI: 10.3390/mikroorganismy7030066.

DU, M., H. LUO, J. B. BLUMBERG, et al, 2020. Dietary Supplement Use among Adult Cancer Survivors in the United States. *The Journal of Nutrition* [online]. Springfield, Ill.: C. C. Thomas, 150 (6), 1499-1508 [cit. 2022-04-14]. ISSN 1541-6100. DOI: 10.1093/jn/nxaa040.

DUŠEK L., et al., 2020. Epidemiologie zhoubných nádorů v České republice. *Svod.cz* [online]. Masarykova univerzita, [cit. 2022-01-05]. Dostupný z: <https://www.svod.cz/>. ISSN 1802-8861.

DYLEVSKÝ, Ivan, 2009. *Funkční anatomie*. Praha: Grada. 544 s. ISBN 978-80-247-3240-4.

ELIŠKOVÁ, Miloslava a Ondřej NAŇKA, 2009. *Přehled anatomie*. 2., dopl. a přeprac. vyd. Praha: Karolinum. 416 s. ISBN 978-80-246-1717-6.

FAJFROVÁ, Jana a Vladimír, PAVLÍK, 2013. Vitamíny, jejich funkce a využití. *Medicína pro praxi* [online]. Solen, s. r. o., 10 (2), 81-84 [cit. 2021-12-18]. ISSN 1803-5310.

FEEDYOU, 2022. Odborníci na tvorbu chatbotů a voicebotů. In: *Feedyou.ai* [online]. Feedyou © 2022 [cit. 2022-02-20]. Dostupné z: <https://feedyou.ai/cs/>

FOX, P., M. BUTLER, B. COUGHLAN et al., 2013. Using a mixed methods research design to investigate complementary alternative medicine (CAM) use among women with breast cancer in Ireland. *European Journal of Oncology Nursing* [online]. Edinburgh; New York: Churchill Livingstone, 17 (4), 490-497 [cit. 2022-04-14]. ISSN 1532-2122. DOI: 10.1016/j.ejon.2012.10.008.

GIORDANO, Antonio a Giuseppina TOMMONARO, 2019. Curcumin and Cancer. *Nutrients* [online]. Basel, Switzerland: MDPI Publishing, 11 (10) [cit. 2022-04-15]. ISSN 2072-6643. DOI: 10.3390/nu11102376.

HALODOVÁ, Tereza, 2021. *Bylinné směsi a bylinné doplňky stravy*. Brno. 46 s. [online, cit. 2021-12-11]. Bakalářská práce. Mendelova univerzita v Brně, Agronomická fakulta. Vedoucí práce Ing. Radka Langová, Ph.D. Dostupné z: <https://theses.cz/id/xij74u/?zpet=%2Fvyhledavani%2F%3Fsearch%3Dhalodov%C3%A1%20tereza%26start%3D1;isshlret=Tereza%3BHalodov%C3%A1%3B>

HANČOVSKÁ, Vendula, 2016. *Kvalita žen s rakovinou prsu*. Hradec Králové. 91 s. [online, cit. 2021-11-25]. Bakalářská práce. Univerzita Hradec Králové, Pedagogická fakulta. Vedoucí práce PhDr. Miroslava Javorská, Ph.D. Dostupné z: <https://theses.cz/id/mho0ox/STAG83600.pdf?info>

HLADÍKOVÁ, Zuzana, 2009. *Diagnostika a léčba onemocnění prsu*. 1. vydání. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci. 106 s. ISBN 978-80-244-2268-8.

HRNČIARIK, Karel a Sylva PÍŠOVÁ, 2019. How can we help a patient in a pharmacy with a choice of probiotics? *Praktické lékárenství* [online]. Solen, s. r. o., 15 (2), 96-100 [cit. 2022-04-10]. ISSN 1803-5329.

CHOCENSKÁ, Eva, 2012. Doplnky stravy při léčbě onkologických onemocnění. *Interní medicína pro praxi* [online]. Solen, s. r. o., 14 (2), 85-86 [cit. 2021-12-20]. ISSN 1803-5256.

CHOLEWSKI, M., M. TOMCZYKOWA a M. TOMCZYK, 2018. A Comprehensive Review of Chemistry, Sources and Bioavailability of Omega-3 Fatty Acids. *Nutrients* [online]. Basel, Switzerland: MDPI Publishing, 10 (11) [cit. 2022-04-14]. ISSN 2072-6643. DOI: 10.3390/nu10111662.

KOUDELKA, Radim, 2018. *Imunostimulační prostředky*. České Budějovice. 53 s. [online, cit. 2021-12-12]. Bakalářská práce. Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích, Pedagogická fakulta. Vedoucí práce doc. PaedDr. Vladislav Kukačka, Ph.D. Dostupné z: <https://wstag.jcu.cz/portal/studium/prohlizeni.html>

KREJZKOVÁ, Martina, 2019. *Prevence v gynekologii se zaměřením na karcinom prsu*. Brno. 83 s. [online, cit. 2021-11-25]. Bakalářská práce. Masarykova univerzita, Lékařská fakulta. Vedoucí práce Mgr. Blanka Trojanová, Ph.D. Dostupné z: <https://is.muni.cz/th/toqu6/>

LINKOS, 2022. Pacient a rodina. *O nádorech prsu* [online]. [cit. 2022-01-13]. Dostupné z: <https://www.linkos.cz/pacient-a-rodina/onkologicke-diagnozy/nadory-prsu-c50/onadorech-prsu/>.

LUO, Qianlai a Gary N. ASHER, 2018. Use of Dietary Supplements at a Comprehensive Cancer Center. *The Journal of Alternative and Complementary Medicine* [online]. New York, NY: Mary Ann Liebert, Inc., 24 (9-10), 981-987 [cit. 2022-04-14]. ISSN 1557-7708. DOI: 10.1089/acm.2018.0183.

MAČÁK, J., J. MAČÁKOVÁ a J. DVOŘÁČKOVÁ, 2012. *Patologie*. 2., dopl. vyd. Praha: Grada. 376 s. ISBN 978-80-247-3530-6.

MAMMACENTRUM, 2018. Mamografické vyšetření [online]. Copyright © 2018. [cit. 2021-12-19]. Dostupné z: <https://mammacentrum.cz/mamograficke-vysetreni/>.

NEDBALOVÁ, Martina, 2020. *Využití alternativních postupů a přírodních prostředků pro zvyšování imunity u dospělé populace České republiky*. České Budějovice. 94 s. [online, cit. 2021-12-13]. Diplomová práce. Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích, Pedagogická fakulta. Vedoucí práce MUDr. Ing. Bc. Markéta Kastnerová, Ph.D. Dostupné z: <https://wstag.jcu.cz/portal/studium/prohlizeni.html>

NEXUM TRILOG, 2020. Internetové vyhledávače Google vs. Seznam 2021. In: *Blog.webmium.cz* [online]. © 2020 Webmium.cz [cit. 2021-12-20]. Dostupné z: <https://blog.webmium.cz/posts/internetove-vyhledavace-google-vs-seznam-2021>

NIKLOVÁ, Olga, 2019. *Kvalita dat získaných prostřednictvím mobilních telefonů*. Praha. 50 s. [online, cit. 2022-02-10]. Bakalářská práce. Univerzita Karlova, Filozofická fakulta. Vedoucí práce doc. PhDr. Jiří Buriánek, Ph.D. Dostupné z: <https://is.cuni.cz/webapps/zzp/detail/210041/>

OPLETAL, Lubomír, 2010. *Přírodní látky a jejich biologická aktivita*. Praha: Karolinum. 380 s. ISBN 978-80-246-1884-5.

SINGH, N., D. BABY, J. P. RAJGURU, P. B. PATIL, S. S. THAKKANNAVAR a V. B. PUJARI, 2019. Inflammation and cancer. *Annals of African Medicine* [online]. Mumbai, India: Medknow Publications, 18 (3), 121-126 [cit. 2022-04-15]. ISSN 0975-5764. DOI: 10.4103/aam.aam_56_18.

SVĚTLÍKOVÁ, Alena, 2017. *Jak bezpečné jsou doplňky stravy?* Brno. 83 s. [online, cit. 2021-12-11]. Bakalářská práce. Masarykova univerzita, Lékařská fakulta. Vedoucí práce Mgr. Aleš Peřina, Ph.D. Dostupné z: https://is.muni.cz/th/436062/lf_b/?zoomy_is=1

ŠTREJBAROVÁ, Monika, 2008. *Vitamíny, minerály a jejich vliv na zdraví*. Brno. 59 s. [online, cit. 2021-12-10]. Bakalářská práce. Masarykova univerzita, Pedagogická fakulta. Vedoucí práce PhDr. Jitka Reissmannová. Dostupné z: <https://is.muni.cz/th/hv67j/>

TICHÁ, Renata, 2018. *Kvalita života pacientek s karcinomem prsu*. Ostrava. 64 s. [online, cit. 2021-11-26]. Bakalářská práce. Ostravská univerzita, Lékařská fakulta. Vedoucí práce doc. PhDr. Radka Bužgová, Ph.D. Dostupné z: <https://theses.cz/id/tvgn7j/?lang=cs>

TOMÁŠEK, Jiří a kol, 2015. *Onkologie: minimum pro praxi*. Praha: Axonite CZ. 445 s. ISBN 978-80-88046-01-1.

TOMÁŠOVÁ, Adéla, 2021. *Průzkum činností a návyků žen v prevenci karcinomu prsu*. Pardubice. 58 s. [online, cit. 2022-02-10]. Bakalářská práce. Univerzita Pardubice, Fakulta zdravotnických studií. Vedoucí práce Mgr. Ondřej Pleskot. Dostupné z: <https://dk.upce.cz/handle/10195/77751>

UČÍK, Daniel, 2018. *Doplňky stravy*. Brno. 55 s. [online, cit. 2021-12-10]. Bakalářská práce. Mendelova univerzita v Brně, Agronomická fakulta. Vedoucí práce Ing. Veronika Rozíková, Ph.D. Dostupné z: <https://theses.cz/id/koz69n/>

ÚZIS ČR, 2021. *Měsíc boje s rakovinou prsu*. ÚZIS ČR. In: Ústav zdravotnických informací a statistiky ČR [online]. Praha: ÚZIS ČR, 2021 [cit. 2022-04-16]. Dostupné z: <https://www.uzis.cz/index.php?pg=aktuality&aid=8528>

VALÍČEK, Pavel, 2011. *Houby a jejich léčivé účinky*. Benešov: Start. 152 s. ISBN 978-80-86231-54-9.

VALÍČEK, Pavel, 2014. *Rostliny pro zdravý život*. 2., upr. vyd. Benešov: Start. 232 s. ISBN 978-80-86231-60-0.

VORLÍČEK, J., J. ABRAHÁMOVÁ a H. VORLÍČKOVÁ, 2012. *Klinická onkologie pro sestry*. 2., přepracované a doplněné vydání. Praha: Grada, Sestra (Grada). 450 s. ISBN 978-80-247-3742-3.

WICHOVÁ, Jitka, 2020. Využívání internetu k vyhledávání informací o zdraví v České republice - 2019. *Český statistický úřad* [online, cit. 2022-02-20]. Dostupné z: <https://www.czso.cz/documents/10180/122362602/062019-20.pdf/ec5a1e0a-5388-4d07-98bd-4204eb6d72dc?version=1.1>

WICHOVÁ, Jitka, 2020. Využívání internetu k vyhledávání informací o zdraví v České republice. *Český statistický úřad* [online, cit. 2022-03-25]. Dostupné z: https://www.czso.cz/csu/czso/vyuzivani_internetu_k_vyhledavani_informaci_o_zdravi?fbclid=IwAR0yO4XZZI15Bbx4GjN-Pe7YSoHI3318gtMbb6t7pSfnnnJ26X39ZdG6xPg

WITTMANN, Stanislav, 2010. *Zastoupení vitamínů a minerálních látek ve výživě dospělé populace*. Praha. 67 s. [online, cit. 2021-12-12]. Bakalářská práce. Univerzita Karlova, Fakulta tělesné výchovy a sportu. Vedoucí práce Ing. Marcela Polášková. Dostupné z: <https://dspace.cuni.cz/handle/20.500.11956/29340>

ZÁVODNÁ, Sára, 2020. *Změny postojů k životu u pacientek po rakovině prsu*. Pardubice. 67 s. [online, cit. 2021-11-25]. Bakalářská práce. Univerzita Pardubice, Fakulta zdravotnických studií. Vedoucí práce Mgr. et Mgr. Ondřej Podeszwa. Dostupné z: <https://dk.upce.cz/handle/10195/76873>

ZENG, Z., A. U. MISHUK aj. QIAN, 2020. Safety of dietary supplements use among patients with cancer: A systematic review. *Critical Reviews in Oncology/Hematology* [online]. Boca Raton, Fla: CRC Press, 152, [cit. 2022-04-14]. ISSN 1879-0461. DOI: 10.1016/j.critrevonc.2020.103013.

ZHANG, Y., X. LIU, J. RUAN, X. ZHUANG, X. ZHANG a Z. LI, 2020. Phytochemicals of garlic: Promising candidates for cancer therapy. *Biomedicine & Pharmacotherapy* [online]. New York, N.Y.: Masson Pub. USA, Inc., 123 [cit. 2022-04-15]. ISSN 1950-6007. DOI: 10.1016/j.biopha.2019.109730.

9 PŘÍLOHY

Příloha A – <i>Hledanost účinných látek na Google.cz a Seznam.cz</i> (Collabim, 2021)	79
Příloha B – <i>Struktura chatbota</i>	81

Příloha A – Hledanost účinných látek na Google.cz a Seznam.cz (Collabim, 2021)

Účinná látka	Průměrný měsíční počet vyhledávání na Googlu a Seznamu (za období od března 2020 do dubna 2021)
Aloe Vera	13310
Amygdalin; Vitamín B17	1547
Artyčok	8550
Betanin	1620
Brukvovité (Indol-3-carbinol; sulforafan)	1340
Cordyceps; Housenice	7210
Coriolus; Outkovka	2612
Čaga; chaga	4200
Česnek	6990
Draslík	8870
EGCG extrakty ze zeleného čaje	233
Echinacea	7730
Enzymy (Bromelain; papain)	1738
Graviola	1580
Heřmánek	7140
Hlíva ústříčná	11750
Hořčík	11130
Chlorella	7860
Jód	1710
Koenzym Q10	4400
Kopřiva	7100
Kozinec blanitý	3100
Kurkuma; kurkumin	16380
Kyselina listová	12960
Lněná semínka	289
Maitake, Trsnatec	473
Měď	8460
Melatonin	20230
Mladý ječmen; zelená pšenice	1177
Multivitamíny	762
Omega 3	11850
Oregáno	6740
Ostropestřec	16360
Pampeliška	12730
Probiotika; Prebiotika	15490
Rakytník	13640
Reishi; Lesklokorka	6478
Selen	5090
Serenoa; Saw palmetto	1258
Shiitake; Houževnatec	2518
Sodík	5580

Spirulina	9450
Vápník	4690
Vilcacora; Uncaria	2730
Vitamín A; betakaroten	6636
Vitamín B12	4760
Vitamín B6	2560
Vitamín B9; Kyselina listová	13461
Vitamín C	10500
Vitamín D	43610
Vitamín E	5870
Vitamín K	4800
Vitácie; Ashwagandha	4865
Vlaštovičník	5910
Zázvor	7630
Zinek	11480
Železo	8710
Ženšen	4900

Otázka č. 1: Zajímá Vás, jaké vitaminy, minerální látky, přírodní látky, byliny a houby je možné užívat u nádorového onemocnění?

- a) Ano, to mě zajímá.
- b) Ne, to mě nezajímá

Otázka č. 2: Jaký je důvod Vaší návštěvy?

- a) Léčíte se/budete se léčit s nádorovým onemocněním? **(1. větev dotazníku)**
- b) Byla Vám diagnostikována rakovina v minulosti? **(2. větev dotazníku)**
- c) Hledáte informace o rakovině pro své blízké, přátele? **(3. větev dotazníku)**
- d) Jen se vzděláváte? **(4. větev dotazníku)**

Otázka č. 3: Jaký je Váš věk? (stejná otázka pro všechny 4 větve)

- a) Do 19 let
- b) 20–29 let
- c) 30–39 let
- d) 40–49 let
- e) 50–59 let
- f) 60–69 let
- g) 70 let a více

Otázka č. 4: Jste žena nebo muž? (stejná otázka pro všechny 4 větve dotazníku)

- a) Žena
- b) Muž

Otázka č. 5: Jaké je vaše nejvyšší dosažené vzdělání? (stejná otázka pro všechny 4 větve dotazníku)

- a) Základní
- b) Vyučen/a
- c) Střední s maturitou
- d) Vysokoškolské, vyšší odborné

Otázka č. 6: Jste kuřák, bývalý kuřák (více jak rok nekuřák), nebo nekuřák? (stejná otázka pro 1., 2., 3. větev dotazníku)

- a) Kuřák
- b) Bývalý kuřák
- c) Nekuřák

Otázka č. 7: Jaké konkrétní vitaminy užíváte nebo jste užíval/a? (otázka pro 1. a 2. větev dotazníku)

Otázka č. 7: Jaké konkrétní vitaminy byste doporučil/a užívat? (otázka pro 3. a 4. větev dotazníku)

- a) Žádný z vitaminů
- b) Vitamin A; betakaroten
- c) Vitamin B6
- d) Vitamin B9 – kyselina listová
- e) Vitamin B12
- f) Vitamin C
- g) Vitamin D
- h) Vitamin E
- i) Vitamin K
- j) Omega 3 mastné kyseliny
- k) Multivitaminy

Otázka č. 8: Jaké konkrétní minerální látky užíváte nebo jste užíval/a? (otázka pro 1. a 2. větev dotazníku)

Otázka č. 8: Jaké konkrétní minerální látky byste doporučil/a užívat? (otázka pro 3. a 4. větev dotazníku)

- a) Žádný minerál
- b) Draslík; K
- c) Hořčík; Mg
- d) Jód; I
- e) Měď; Cu
- f) Selen; Se
- g) Sodík; Na
- h) Vápník, Ca
- i) Zinek; Zn
- j) Železo; Fe

Otázka č. 9: Jaké konkrétní přírodní látky užíváte nebo jste užíval/a? (otázka pro 1. a 2. větev dotazníku)

Otázka č. 9: Jaké konkrétní přírodní látky byste doporučil/a užívat? (otázka pro 3. a 4. větev dotazníku)

- a) Žádná z látek
- b) Amygdalin (vit. B17)
- c) Brukvovité (indol-3-carbinol; sulforafan)
- d) EGCG extrakty ze zeleného čaje
- e) Koenzym Q10
- f) Melatonin (“hormon spánku“)
- g) Probiotika; prebiotika
- h) Enzymy (bromelain; papain)
- i) Betanin z řepy červené

Otázka č. 10: Jaké konkrétní byliny zmiňované v souvislost s rakovinou užíváte nebo jste užíval/a? (otázka pro 1. a 2. větev dotazníku)

Otázka č. 10: Jaké konkrétní byliny zmiňované v souvislosti s rakovinou byste doporučil/a užívat? (otázka pro 3. a 4. větev dotazníku)

- a) Žádná z uvedených bylin
- b) Graviola (listy; extrakty)
- c) Kozinec blanitý (kořen; extrakty)
- d) Kurkuma (kurkumin)
- e) Lněná semínka
- f) Serenoa; Saw palmetto
- g) Vilcacora; Unceria (kůra)
- h) Vlastovičník (nať)

Otázka č. 11: Jaké konkrétní byliny podporující imunitní systém užíváte nebo jste užíval/a? (otázka pro 1. a 2. větev dotazníku)

Otázka č. 11: Jaké konkrétní byliny podporující imunitní systém byste doporučil/a užívat? (otázka pro 3. a 4. větev dotazníku)

- a) Žádná z uvedených bylin
- b) Česnek (extrakt; tinktura)
- c) Echinacea (kořen; nať)
- d) Oregáno (olej)
- e) Rakytník (plody; listy)
- f) Vitánie; Ashwagandha (kořen)
- g) Zázvor (kořen)
- h) Ženšen (kořen)

Otázka č. 12: Jaké konkrétní byliny s tzv. pročišťujícím (detoxikačním) účinkem užíváte nebo jste užíval/a? (otázka pro 1. a 2. větev dotazníku)

Otázka č. 12: Jaké konkrétní byliny s tzv. pročišťujícím (detoxikačním) účinkem byste doporučil/a užívat? (otázka pro 3. a 4. větev dotazníku)

- a) Žádná z uvedených bylin
- b) Aloe vera (gel)
- c) Artyčok (extrakt)
- d) Heřmánek (květ; nať)
- e) Chlorella; Spirullina
- f) Kopřiva (nať; list)
- g) Mladý ječmen; Zelená pšenice
- h) Ostropestřec (plod)
- i) Pampeliška (kořen)

Otázka č. 13: Jaké konkrétní houby užíváte nebo jste užíval/a? (otázka pro 1. a 2. větev dotazníku)

Otázka č. 13: Jaké konkrétní houby byste doporučil/a užívat? (otázka pro 3. a 4. větev dotazníku)

- a) Žádná vitální houba
- b) Cordyceps; Housenice
- c) Coriolus; Outkovka
- d) Chaga; Čaga
- e) Hlíva ústříčná
- f) Maitake; Trsnatec
- g) Reishi; Lesklókorka
- h) Shiitake; Houževnatec

Otázka č. 14: Rada koho/odkud pro Vás byla rozhodující pro užívání doplňků stravy? Vyberte, prosím, Vámi nejpreferovanější možnost. (otázka pro 1. a 2. větev dotazníku)

Otázka 14: Na radu koho/odkud dáte při výběru doplňků stravy? Vyberte, prosím, Vámi nejpreferovanější možnost. (otázka pro 3. a 4. větev dotazníku)

- a) Dle rad lékaře
- b) Dle rad z lékárny
- c) Doporučení na internetu
- d) Rady od rodiny, přátel
- e) Vlastní znalosti
- f) Z časopisů, knih
- g) Z televize
- h) Žádná z možností

Otázka č. 15: Informoval/a jste o užívání doplňků stravy své lékaře? (otázka pro 1. a 2. větev dotazníku)

Otázka č. 15: Doporučujete pacientovi informovat o užívání doplňků stravy jeho lékaře? (otázka pro 3. a 4. větev dotazníku)

- a) Ano, všechny lékaře
- b) Jen některé lékaře
- c) Ne, bez informování lékaře