Zdravotně sociální fakulta
Faculty of Health and Social Studies

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

Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích
Zdravotně sociální fakulta
Katedra klinických a preklinických oborů

Bakalářská práce

Informovanost žen o problematice výživy jako prevenci rakoviny prsu

Vypracovala: Denisa Staňková
Vedoucí práce: RNDr. Pavel Suchánek

České Budějovice 2014

Abstrakt

Tato bakalářská práce se zabývá informovaností žen o problematice výživy jako prevenci rakoviny prsu. Cílem práce bylo zjistit, zda ženy mají dostatek informací o výživě a životním stylu jako prevenci karcinomu prsu, kde informace hledají, zda mají o problematiku zájem a jak často konzumují potraviny, které se vyznačují svými preventivními účinky. Dalším cílem bylo zaznamenat případné rozdíly v přístupu k prevenci mezi ženami bez potenciálního rizika a ženami se zvýšeným rizikem, tzn. ženami nad 45 let. Výzkumné otázky byly stanoveny následovně: „*Jaké mají ženy znalosti o problematice výživy jako prevenci rakoviny prsu?“, „Do jaké míry jsou ve stravovacím režimu žen zastoupeny potraviny, které působí preventivně proti vzniku karcinomu prsu a potraviny, které naopak nádorový růst podporují?“, „Kde ženy informace o problematice získávají?“, „Jaký je rozdíl v informovanosti a konzumaci potravin mezi ženami bez potenciálního rizika a ženami se zvýšeným rizikem, tzn. nad 45 let?“* Práce je rozdělena na dvě části, na část teoretickou a na část praktickou.

V teoretické části bakalářské práce se věnuji anatomii prsu, základním informacím o karcinomu prsu a rizikovým faktorům, které se dělí na neovlivnitelné a ovlivnitelné. Nejrozsáhlejší část mé práce se zabývá faktory ovlivnitelnými, tedy výživou a životním stylem. Věnuji se zejména živinám, potravinám a dalším faktorům životního stylu, jež jsou s rakovinou prsu nejvíce spojovány a mají protirakovinné účinky, nebo naopak nádorový růst podporují.

Praktická část byla zpracována pomocí dotazníku, který jsem umístila na internet a rozdala v čekárně u praktického lékaře. Dotazník byl anonymní a celkem v něm bylo uvedeno 34 otázek uzavřeného a polootevřeného typu. Otázky se týkaly výživy a životního stylu ve vztahu k riziku rakoviny prsu a byly položeny tak, aby odpovídaly na předem stanovené výzkumné otázky. Dotazníkové šetření probíhalo v lednu a únoru 2013. Celkem jsem získala 105 dotazníků, z kterých jsem náhodným výběrem vybrala 86, abych vytvořila dvě početně stejné skupiny. Jednu tvoří ženy bez potenciálního rizika a druhou ženy se zvýšeným rizikem, tzn. starší 45 let.

Z výzkumné části vyplývá, že ženy nemají mnoho informací o životním stylu v souvislosti s rakovinou prsu. Některé respondentky při výběru potravin

s preventivním účinkem pouze tipovaly a často také označovaly potraviny, které s karcinomem prsu nijak nesouvisí. Přibližně jedna třetina z dotazovaných žen se dokonce domnívá, že výživa a další faktory životního stylu nemají na vznik rakoviny prsu vůbec žádný vliv. Jedna třetina respondentek také uvedla, že nemá zájem dozvědět se více informací o této problematice. Pokud ženy nějaké znalosti o karcinomu prsu mají, získávají je nejčastěji z časopisů a z internetu.

Co se týče stravovacího režimu žen, u většiny dotazovaných nedosahují potraviny takového množství, aby mohly mít preventivní účinky. Na druhou stranu ani potraviny a nápoje, které naopak nádorový růst podporují, se v jídelníčku respondentek nevyskytují příliš často.

Při porovnávání odpovědí žen mladších 45 let s odpověďmi starší skupiny respondentek, bylo zjištěno, že mladší respondentky uváděly častěji neznalost této problematiky. V ostatních otázkách nebyly zaznamenány výraznější rozdíly.

Výsledky výzkumného šetření jsou graficky zpracovány a vyhodnoceny v závěrečné části bakalářské práce.

Přínos této práce spatřuji v objasnění současné situace dané problematiky. Věřím, že mé téma je aktuální a doufám, že se mi podařilo shrnout nejpodstatnější informace týkající se tohoto tématu a splnit cíle, které jsem si stanovila. Byla bych velmi ráda, kdyby má práce vedla k zamyšlení nad problematikou a následně k větší propagaci možné prevence rakoviny prsu.

Klíčová slova: rakovina prsu, prevence, rizikové faktory, výživa, životní styl

Abstract

This thesis focuses on the awareness of women of the nutrition issue as the prevention of breast cancer. The aim of this thesis is to find out whether the women have enough information about nutrition and life style as the prevention of breast carcinoma, where they look for information, if they are interested in this issue and whether they consume food that could work as the prevention. Another goal is to detect possible differences in the attitude to the prevention between women without the potential risk and women with the increased risk, i.e. women over 45. Research questions were determined as follows*: "What is the knowledge of women about the issues of nutrition as the prevention of breast cancer?", „What is the proportion of the food that has preventive effect on the rise of breast carcinoma and, on the contrary, the food that supports the tumour growth in the eating habits of women?", "Where do women get information on this issue?", "What is the difference in awareness and consumption of food between women without the potential risk and women with the increased risk, i.e. over 45.* The thesis is divided into two parts, a theoretical and a practical one.

In the theoretical part I focus on the breast anatomy, basic information on breast cancer and risk factors that are divided into influenceble ones and non-influenceble ones. In the most extensive part of my thesis focuses on the influenceble factors, that is nutrition and life style. I focus especially on nutriments, food and other life style factors that are most connected with breast cancer and have antitumour effects or, conversely, support the tumour growth.

The practical part was made by means of a questionnaire which I placed on the Internet and handed out in the waiting room at the general practitioner. The questionnaire was anonymous with 34 questions of a closed and semi-enclosed type. Questions concerned nutrition and life style in relation to the risk of breast cancer and were devised to answer previously defined research questions. The questionnaire survey took place in January and February 2013. I acquired 105 filled in questionnaires from which I randomly chose 86 to obtain two numerously equal groups of women without the potential risk and with the increased risk, i.e. over 45.

The result of the research part is that women do not have much information on the life style in connection with the breast cancer. Some respondents, while selecting food with preventive effect, were only guessing and often also marked food which was not related to the breast carcinoma at all. About one third of the respondents even believe that nutrition and other

factors are not related to this disease at all. One third of the respondents also stated that they had no interest in learning more information on this issue. Women that have some information usually get it from the magazines and from the Internet.

In terms of eating habits, the food of most respondents does not reach the needed quantity to have preventive effects. On the other hand, the food and drinks that support tumour growth do not occur on the menu of the respondents very often.

While comparing answers of the women younger 45 and the older group of respondents, it was found out that the younger respondents showed greater unawareness of this issue. No significant differences were recorded in other questions.

The results of the survey are graphically processed and evaluated in the final part of this thesis.

I suppose this thesis is the contribution to clarifying the current situation of this issue. I believe that the topic of my thesis is up-to-date and that I managed to summarize the most significant information regarding this topic and fulfil the aims I set down. I would be very glad if my work led to the contemplation of this issue and subsequently to a more extensive propagation of the breast cancer prevention.

Key words: breast cancer, prevention, risk factors, nutrition, life style

Prohlášení

Prohlašuji, že svoji bakalářskou práci jsem vypracovala samostatně pouze s použitím pramenů a literatury uvedených v seznamu citované literatury.

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

V Českých Budějovicích dne 6. 5. 2014 .....

Denisa Staňková

Poděkování

Ráda bych poděkovala především RNDr. Pavlu Suchánkovi za odborné vedení, cenné rady, ochotu a všestrannou pomoc při zpracování bakalářské práce.

OBSAH

Úvod **10**

1. Současný stav **11**

1.1 Anatomie prsu **11**

1.2 Zhoubný nádor **11**

1.3 Nádory prsu **12**

1.4 Incidence a mortalita **12**

1.5 Příznaky rakoviny prsu **14**

1.6 Rizikové faktory rakoviny prsu **14**

1.6.1 Faktory neovlivnitelné 15

1.6.1.1 Genetické faktory 15

1.6.1.2 Hormonální a gynekologické faktory 16

1.6.1.3 Osobní anamnéza 17

1.6.2 Faktory ovlivnitelné změnou životního stylu 18

1.7 Výživa **19**

1.7.1 Tuky 19

1.7.2 Sacharidy 21

1.7.3 Vláknina 22

1.7.4 Antioxidanty 23

1.7.5 Vitamíny 23

1.7.5.1 Kyselina listová 23

1.7.5.2 Vitamin D 24

1.7.5.3 Vitamin A (retinol a beta-karoten) 24

1.7.5.4 Vitamin C a E 24

1.7.6 Minerální látky a stopové prvky 25

1.7.6.1 Zinek 25

1.7.6.2 Selen 25

1.7.7 Koenzym Q10 25

1.7.8 Fytochemické látky 26

1.7.9 Potraviny a nápoje s protirakovinným účinkem 27

1.7.9.1 Ovoce a zelenina 27
1.7.9.2 Sója 29
1.7.9.3 Ořechy 31
1.7.9.4 Lněné semínko 32
1.7.9.5 Mořské řasy 32
1.7.9.6 Koření a bylinky 33
1.7.9.7 Zelený čaj 34
1.7.9.8 Káva 35
1.7.9.9 Alkohol 35
1.8 Kouření 35
1.9 Nadváha a obezita 36
1.10 Fyzická aktivita 37
1.11 Vyšetření prsou 38
2. Cíle práce 39
3. Metodika práce 40
4. Výsledky 41
5. Diskuze 76
6. Závěr 83
7. Seznam literatury 84
8. Přílohy 87

ÚVOD

Karcinom prsu je nejčastějším nádorovým onemocněním žen nejen v České republice, ale i na celém světě. I když jde věda neustále kupředu a léčba se zdokonaluje, každoročně na toto onemocnění zemře značné množství žen. Proto je důležité, aby každá dospělá žena věděla, že existuje prevence, díky níž může riziko rakoviny prsu snížit.

Do určité míry je riziko dané faktory, jež nejsme schopni příliš ovlivnit – věk, genetická dispozice, první menstruace, první porod atd. I tak ale můžeme riziko onemocnění snížit. Velmi důležitou prevencí je samovyšetření prsou, jímž jsou ženy schopny odhalit různé abnormality, a dále pravidelné mamografické vyšetření, na které má bezplatně právo jednou za dva roky každá žena starší 45 let. V prevenci ale může napomoci i zdravější životní styl, zejména kombinace správné výživy a pravidelného pohybu. Vědci neustále rozšiřují seznam potravin, které by mohly snížit riziko vzniku karcinomu prsu. Existují doporučení omezit nevhodné tuky, jednoduché cukry a naopak více konzumovat zeleninu, luštěniny, ovoce a celozrnné obiloviny. Většina žen však neví, že zdravá výživa a konzumace konkrétních potravin může mít spojitost s nižším výskytem rakoviny prsu.

Nutriční terapeuti díky svým znalostem vědí, že výživa a celkový zdravý životní styl dokáže v těle ovlivnit více než trávicí trakt. Ze své osobní zkušenosti ale vím, že u laické veřejnosti tomu tak není. A proto jsem si toto téma vybrala jako bakalářskou práci. V praktické části bych se pomocí dotazníku ráda dozvěděla, jaké informace ženy o této problematice mají, kde se informace dozvěděly a zda se jimi řídí. V teoretické části své práce bych pak ráda shrnula základní složky výživy a potraviny, jež mají na prevenci rakoviny prsu největší vliv.

1. SOUČASNÝ STAV

1.1 Anatomie prsu

Prs je párový orgán, který v průběhu života ženy prochází mnoha změnami, jež bývají podmíněny zejména hormony. K zásadním proměnám dochází především v období puberty, šestinedělí, kojení, přechodu a také během menstruace.

Nejdůležitějším úkolem prsu je produkce mléka. Prs je tvořen laloky, které se skládají z menších lalůčků, tzv. lobulů, produkujících mléko. Další důležitou součástí jsou mlékovody – dukty, které vyúsťují v bradavce ve středu dvorce. Prostor mezi všemi útvary a hrudní stěnou je vyplněn pojivovou tkání a tukem. Pokud žena nekojí a není těhotná, větší část objemu prsu připadá na tuk a fibrózní (vazivovou) pojivovou tkáň.

Velmi důležité je mízní – lymfatické zásobení prsu. Lymfa odtéká mízními cévami, které jsou přerušovány mízními uzlinami. Mezi ně patří uzliny podpažní, posléze mezižeberní, event. nadklíčkové.

Pro větší přehlednost dělíme prs na čtyři kvadranty – horní zevní, dolní zevní, horní vnitřní a dolní vnitřní (Abrahámová a kol., 2009).

1.2 Zhoubný nádor

Zhoubný nádor vzniká nekontrolovatelným a abnormálním růstem buněk, které se vymkly kontrole organismu. Pod pojmem zhoubný neboli maligní rozumíme šíření buněk i do okolních tkání a orgánů, které mohou poškozovat, a ohrožovat tak člověka na životě. Buňky zhoubného nádoru mají schopnost se dělit a putovat krví či mízou do různých částí těla. Pokud obranný systém těla není schopen buňky zničit, začnou se usazovat a tvořit ložiska – tzv. metastázy (Abrahámová a kol., 2009; Petráková, Vyzula, 2006, online).

1.3 Nádory prsu

Existuje několik druhů nádorů prsu. Všeobecně je dělíme na benigní a maligní. Naštěstí pro nás většina z nich bývá nezhoubných. Mohou být způsobeny cystami (dutiny vyplněné vodou) nebo fibroadenomy (nahromaděná pojivová tkáň). Oba tyto útvary mohou způsobit nezvyklé tvary prsu, citlivost, bolestivost a zvětšení prsu. Není ale třeba se jich nějak zvlášť obávat. Bohužel se setkáváme i se zhoubnými nádory, jež jsou tvořeny shlukujícími se nádorovými buňkami, které mají schopnost metastázovat. Nejčastěji bývá postižen horní zevní kvadrant. Cca 95 % všech zhoubných nádorů prsu tvoří dva základní typy.

Invazivní duktální karcinom (IDK)

Tento nádor se podílí přibližně na 80 % všech případů rakoviny prsu, je tedy nejčastější. Vzniká v mléčných vývodech, buňky se šíří přes stěnu do okolní tukové tkáně a odtud krví nebo mízou do jiných částí těla.

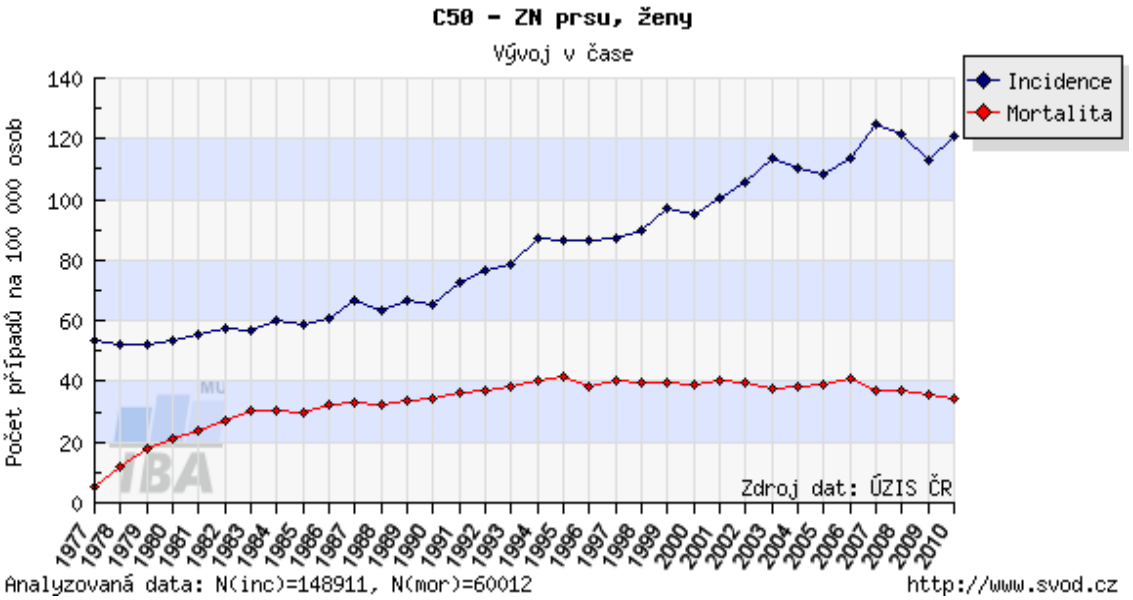
Invazivní lobulární karcinom (ILK)

Je méně častý, podílí se asi z 10 – 15 %. Vzniká v lobulech (Petráková, Vyzula, 2006, online).

1.4 Incidence a mortalita

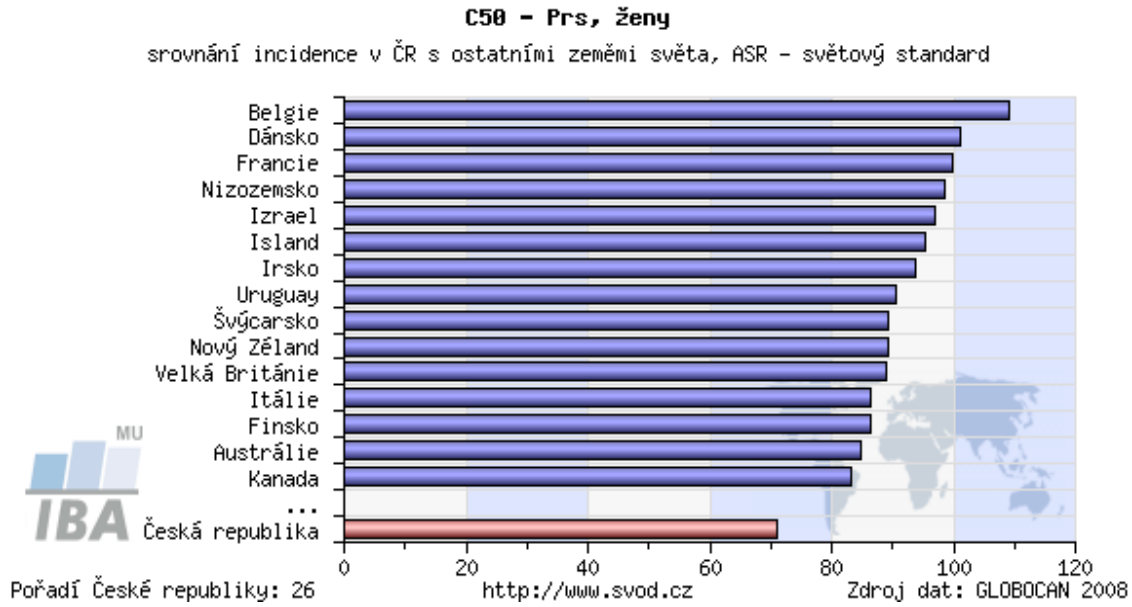
Karcinom prsu je nejčastějším zhoubným nádorem žen, a to nejen v České republice, ale i na celém světě. Uvádí se, že tvoří asi 20% všech nádorových onemocnění u žen, a ročně se diagnostikuje přibližně 600 000 nových případů. Incidence (počet nových případů v populaci za určité časové období, nejčastěji za rok) tohoto onemocnění bohužel za posledních dvacet let prudce stoupla. Pozitivní však je, že díky neustálým výzkumům, pokrokům v léčbě a zejména zlepšení časné diagnostiky

má mortalita (podíl zemřelých za určité časové období) na tento nádor naopak klesající charakter (Abrahámová a kol., 2009; Dušek a kol., 2005, online).



Zdroj: (Dušek a kol., 2005, online)

Nejčastěji se nádory prsu vyskytují v zemích vyspělého světa, a to zejména v severní a západní Evropě a v severní Americe. Česká republika se řadí mezi země se střední četností a zaujímá 26. místo na světě. Na prvním místě je Belgie, následuje Dánsko a Francie. Naopak mezi země s nejnižším výskytem patří Mongolsko, Bhútán a Gambie (Abrahámová a kol., 2009; Dušek a kol., 2005, online).



Zdroj: (Dušek a kol., 2005, online)

1.5 Příznaky rakoviny prsu

Zhoubný nádor prsu se většinou v počátku nijak neprojevuje, nebolí ani nezpůsobuje jiné potíže. Typické příznaky a změny se objevují bohužel až v pozdějších stádiích. Nejznámějším a hlavním příznakem je různě velká bulka, která bývá většinou zjistitelná pouhým pohmatem. Pokud je bulka menší velikosti, odhalí ji mamografický screening. Dalšími typickými příznaky jsou zatahování kůže, zarudnutí prsu, změny v oblasti bradavek, asymetrie či zvětšení objemu prsu. Všechny tyto příznaky jsou typické pro pokročilý nádor prsu, proto by ve všech uvedených případech ženy neměly otálet a navštívit neprodleně lékaře (Abrahámová a kol., 2009; Petráková, Vyzula, 2006, online; Skovajsová, 2010).

1.6 Rizikové faktory rakoviny prsu

Zhoubný nádor vzniká nekontrolovatelným růstem buněk, které se vymkly kontrole organismu. Proč k tomuto jevu dochází, se vědcům doposud nepodařilo uspokojivě

vysvětlit. Známe však skupiny rizikových faktorů, jež riziko onemocnění zvyšují a kterým bychom měli věnovat pozornost.

Rizikovými faktory rozumíme určité věci v našem životě, které zvyšují riziko onemocnění. Co se týče karcinomu prsu, rizikové faktory můžeme rozdělit na dvě hlavní skupiny: faktory, jež bohužel nejsme schopni příliš ovlivnit, a faktory ovlivnitelné změnou životního stylu. Se studiem rizikových faktorů souvisí možnost prevence (Abrahámová a kol., 2009).

1.6.1 Faktory neovlivnitelné

Mezi neovlivnitelné faktory můžeme zařadit genetické faktory, osobní anamnézu a hormonální a gynekologické faktory (Abrahámová a kol., 2009).

1.6.1.1 Genetické faktory

Výskyt zhoubných nádorů v rodině

Dědičnost je významným rizikovým faktorem, který bychom v této problematice rozhodně neměli podceňovat. Na základě dědičné zátěže může vzniknout 5 – 10 % zhoubných nádorů prsu. V úvahu se bere počet nádorů v rodině, druh nádoru, věk nemocného a příbuzenský vztah. Posuzujeme nejméně 3 generace, a to jak z otcovy, tak z matčiny strany. Pokud se nádor vyskytl v první linii (matka, sestra, dcera), riziko se zvyšuje 2,5 – 3krát, pokud se vyskytl v druhé linii (babička, teta) 1,5krát. Největší riziko hrozí, pokud se v rodině objevilo více nádorů nebo příbuzní onemocněli ve velmi časném věku (Abrahámová a kol., 2009; Repková, 2008; Zikán, 2010).

Pokud máme podezření na genetickou dispozici, je možné provést testování genů BRCA-1 a BRCA-2, jejichž mutace může být příčinou rakoviny prsu. Dnešní moderní medicína je schopna tyto geny vyšetřit a odhalit případnou poruchu jejich funkce. Porucha některého z genů znamená až 80% riziko onemocnění zhoubným nádorem. V rodinách, kde dochází k předávání mutací těchto genů mezi generacemi, se onemocnění často vyskytuje již před 50. rokem života. Těmto pacientkám by měla být věnována zvláštní péče, aby nádorem prsu buď vůbec neonemocněly, nebo byl

karcinom alespoň odhalen v časném stádiu (Abrahámová a kol., 2009; Skovajsová, 2010; Zikán, 2010).

Osobní dispozice

Pokud žena již prodělala rakovinu prsu, je vyšší riziko zhoubného nádoru i v prsu druhém (Abrahámová a kol., 2009).

1.6.1.2 Hormonální a gynekologické faktory

První menstruace a menopauza

Dřívější nástup menstruace (před 12. rokem) a naopak pozdější nástup menopauzy (po 50. roce života) patří mezi rizikové faktory rakoviny prsu, jelikož se rozšiřuje reprodukční období, a žena je tak déle vystavována působení estrogenů.

Věk při prvním porodu

Nepatrně vyšší riziko se prokazuje u žen s prvním těhotenstvím až po 30. roce života.

Počet porodů

Více ohroženy bývají také bezdětné ženy. U žen, které mají více dětí, se riziko snižuje z důvodu kratšího období pod vlivem estrogenů.

Kojení

Kojení a především jeho délka také ovlivňuje hladinu estrogenů v organismu, a má tak ochranný charakter pro vznik zhoubného nádoru. Čím déle tedy žena bude kojit, tím lépe.

Gynekologická operace

Pokud žena podstoupila operaci, při níž jí byly odstraněny vaječníky, riziko rakoviny významně klesá. Důvodem je opět působení estrogenů (Abrahámová a kol., 2009; Petráková, Vyzula, 2006, online).

Hormonální léčba

Ať už se jedná o hormonální léčbu v období klimakteria či o hormonální antikoncepci, vždy dochází k ovlivnění metabolismus steroidních hormonů v ženském těle. U žen, které tyto léky užívají, můžeme tedy pozorovat zvýšené riziko vzniku karcinomu prsu. Užívání však musí být dlouhodobé. U hormonální antikoncepce se uvádí mírné zvýšení rizika až po deseti letech užívání, které se ovšem po deseti letech od ukončení léčby opět snižuje (Abrahámová a kol., 2009; Halaška, 2009). Co se týče hormonální substituce v období klimakteria, se zvýšeným rizikem je spojena především léčba kombinací estrogenu a progesteronu, a to i při kratší době užívání. Při substituci pouze estrogenem se riziko výrazněji zvyšuje až po dvaceti letech užívání (Česká tisková kancelář, 2006, online). Hormonální substituce je nevhodná zejména pro pacientky s genetickými predispozicemi nebo pacientky, které už rakovinu prsu prodělaly. V tomto případě je léčba klimakterických potíží vhodnější prostřednictvím fytoestrogenů (estrogeny rostlinného původu) (Turčan, 2011).

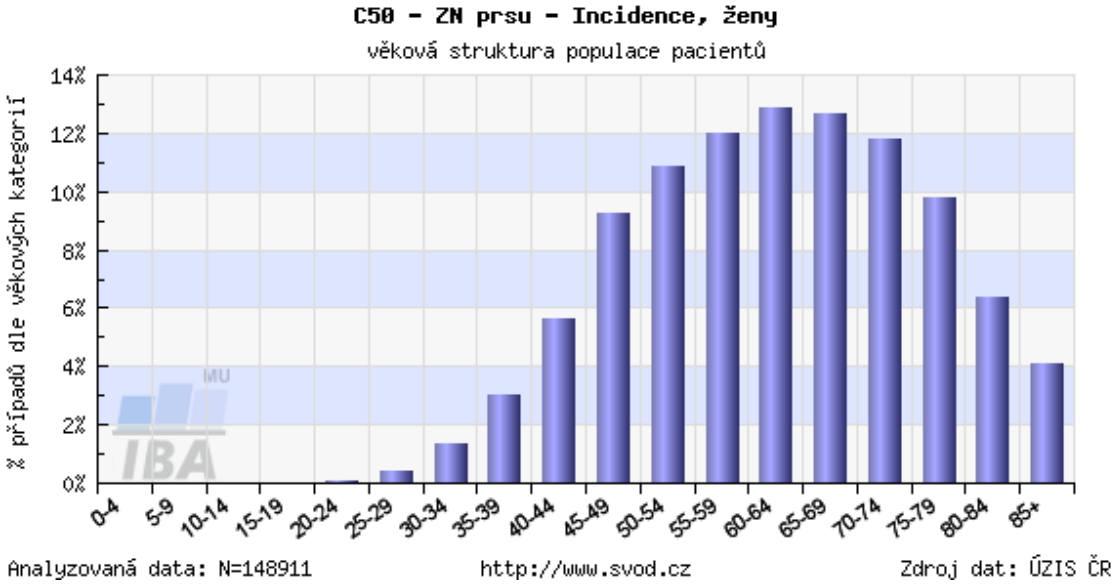
1.6.1.3 Osobní anamnéza

Pohlaví

Největším rizikem pro karcinom prsu je jednoznačně pohlaví. Toto onemocnění postihuje zejména ženy, u mužů se vyskytuje jen vzácně (Petráková, Vyzula, 2006, online).

Věk

Se stoupajícím věkem riziko onemocnění výrazně stoupá. U velmi mladých žen do dvaceti let je výskyt velmi vzácný, od tohoto období však riziko postupně roste. Vyšší výskyt onemocnění zaznamenáváme od 45. roku života, ale nejvíce zhoubných nádorů bývá diagnostikováno ve věku 50 – 75 let (Abrahámová a kol., 2009; Dušek a kol., 2005, online).



Zdroj: (Dušek a kol., 2005, online)

Rasa

U bělošské populace je riziko výrazně vyšší než u Afroameričanek a Asiatek. Naproti tomu Afroameričanky na karcinom prsu častěji umírají. Tyto rozdíly jsou pravděpodobně dané odlišným životním stylem a stravou (Abrahámová a kol., 2009; Petráková, Vyzula, 2006, online).

1.6.2 Faktory ovlivnitelné změnou životního stylu

Mezi faktory životního stylu, tedy faktory, které jsme schopni ovlivnit, řadíme především kouření, alkohol, stravovací návyky a fyzickou aktivitu (Abrahámová a kol.,

2009). Tato skupina rizikových faktorů je hlavní náplní mé práce, jelikož jejich prostřednictvím jsou ženy samy schopny snížit riziko zhoubného nádoru prsu.

1.7 Výživa

Výživa je jedním z faktorů životního stylu, který je možné ovlivnit a který můžeme využít jako prevenci nádorového bujení. Samozřejmě nelze s jistotou říci, že pokud se budeme stravovat podle zásad zdravé výživy, nikdy rakovinou prsu neonemocníme, ale správným stravováním můžeme riziko rakoviny prsu snížit. Celá řada výzkumů prováděná v posledních letech prokázala pozitivní vliv správného stravování a určitých potravin na vznik a vývoj rakoviny. Zařazením potravin s protirakovinnými účinky do každodenního jídelníčku a naopak vynecháním nevhodných potravin, jsme tedy schopni do určité míry snížit riziko onemocnění (Béliveau, Gingras, 2008). Dále se budu věnovat jednotlivým složkám výživy a potravinám, které mají pozitivní, či naopak negativní vliv na výskyt karcinomu prsu.

1.7.1 Tuky

Tuky ve výživě si v posledních desetiletích získaly mezi laiky velmi špatnou pověst. Tu si přitom zaslouží jen některé z nich. Tuky mají v potravě nezastupitelnou roli a jsou nezbytné pro správné a bezproblémové fungování organismu. Proto by bylo nesprávné domnívat se, že pokud vynecháme nebo omezíme tuky na minimum, uděláme něco přínosného pro své tělo. Lidé se naučili sledovat pouze množství tuků v potravě, ale zapomínají sledovat jejich kvalitu a zastoupení jednotlivých mastných kyselin v daném tuku. To je ale zejména u tuků velmi důležité (Béliveau, Gingras, 2008).

Tuky patří mezi základní složky potravy a představují nejvydatnější zdroj energie. Obecně je můžeme rozdělit na tuky živočišné a rostlinné, z nichž každý typ by měl mít ve výživě své zastoupení. Celkově by tuky měli tvořit 25 – 30% energetického příjmu, což je cca 1g na kg tělesné hmotnosti, z toho 2/3 tuků rostlinného původu a 1/3

živočišného původu. Výjimkou je tuk kokosový, palmový a palmojádrový, i když se řadí mezi tuky rostlinné.

Hlavní součástí tuků jsou mastné kyseliny (MK), které mohou být nasycené (SFA), mononenasycené (MUFA) a polynenasycené (PUFA). SFA by měly tvořit maximálně třetinu tuků ve stravě, tzn. 9 – 10%, MUFA 10 – 15% a PUFA 7%. Mezi PUFA patří dvě esenciální aminokyseliny – kyselina linolová (n-6) a kyselina alfa-linolenová (n-3), z které během metabolismu vznikají kyselina eikosapentaenová a dokosahexaenová (EPA a DHA) (Stránský, Ryšavá, 2010).

Diskutuje se, zda na výskyt rakoviny prsu má vliv pouze kvantita tuků nebo také jejich kvalita. Několik laboratorních studií ale poukazuje na určitý vliv kvality tuků v souvislosti s výskytem a rozvojem karcinomu prsu.

Ukazuje se možný pozitivní vliv při vyšším příjmu n-3 MK. Důvodem je jejich schopnost omezit krevní novotvorbu a jejich protizánětlivý účinek, který pomáhá tlumit záněty, jež by se časem mohly stát rizikem pro vznik rakoviny. Ještě zásadnější vliv budou n-3 MK mít, pokud zároveň omezíme n-6 MK, které mají naopak prozánětlivý charakter. Proto by se dnes neměl doporučovat slunečnicový olej, který obsahuje vysoký podíl n-6 a malý podíl n-3, ale naopak bychom měli dát přednost řepkovému, olivovému nebo sójovému oleji. Ideální poměr n-3 a n-6 ve stravě je 1:5. Nejlepším zdrojem pro n-3 jsou však tučné, především mořské ryby (makrela, sleď, tuňák, sardinky, losos, ze sladkovodních ryb pstruh). Doporučují se dvě 150 gramové porce týdně. Ve stravě by měl být také dostatek mononenasycených mastných kyselin, které najdeme především v olivovém oleji (Ferrie, 2010; Beliveau, Gingras, 2008, 2009; Stránský, Ryšavá, 2010).

Naopak vznik a rozvoj zhoubného nádoru pravděpodobně podporují nasycené mastné kyseliny, které se vyskytují zejména v živočišných tucích, kokosovém, palmovém a palmojádrovém oleji. Stejně tak se diskutuje o negativním vlivu trans-mastných kyselin, jež vznikají při ztužování tuků, rafinaci olejů a přirozeně se vyskytují v mléčném tuku a tuku přežvýkavců. Najdeme je převážně v různých polevách, sušenkách atd. Jejich podíl ve stravě by neměl přesáhnout 1% (Ferrie, 2010; Stránský, Ryšavá, 2010).

Do souvislosti s nasycenými MK se často dává i konzumace červeného masa. O této problematice se však neustále diskutuje. Výsledky různých studií spíše odrážejí celkové stravovací zvyklosti než pouze konzumaci červeného masa jako takového. Pokud si tedy budeme vybírat spíše libové maso a před upravováním ho zbavíme viditelného tuku, není potřeba se ho vzdávat či nějak výrazně omezovat. Riziko spíše souvisí se špatnou úpravou masa a masných výrobků, kdy mohou vznikat sloučeniny, které mají karcinogenní účinky. Například při oblíbených úpravách jako je pečení, smažení a grilování, kdy teplota přesáhne 200°C, vznikají heterocyklické aminy a jejich obsah rychle stoupá při prodlužující se době působení vysoké teploty. Další karcinogenní látky vznikají při připálení potravin, při uzení nebo zuhelnatěním masa nad otevřeným ohněm, kdy dochází ke vzniku nitrosloučenin. Pokud tedy mluvíme o prevenci, měli bychom omezit konzumaci uzenin a volit přípravy, při nichž teplota nepřesáhne 200°C (Kalač, 2012). Při pečení, fritování a smažení, ať už masa či jiných pokrmů, je nejlépe volit ztužené tuky, jelikož jsou stabilní za vyšších teplot. Pokud použijeme olej, neměl by se zahřát na více než 170°C (Stránský, Ryšavá, 2010).

Červené maso přežvýkavců také obsahuje jistý podíl trans-MK, pohled na ně je však zcela odlišný oproti těm, které vznikají ztužováním tuků. Vznikají působením bakterií v bachoru přežvýkavců na nenasycené MK obsažené v rostlinných krmivech a mají příznivé zdravotní, a dokonce i protirakovinné účinky. Jejich podíl v tuku je však pouhých 1 – 3%, takže jejich pozitivní účinky na zdraví nepovažujeme za zásadní (Kalač, 2012).

Nadměrný příjem tuků je také rizikem pro obezitu. Ta patří taktéž mezi rizikové faktory karcinomu prsu (Stránský, Ryšavá, 2010).

1.7.2 Sacharidy

Sacharidy patří mezi základní živiny. Jsou pro člověka nejdůležitějším zdrojem energie a měly by tvořit 55 – 60% celkového energetického příjmu. Se sacharidovými potravinami úzce souvisí tzv. glykemický index (GI), který má svou roli i v prevenci rakoviny prsu. GI vyjadřuje schopnost potraviny zvýšit hladinu krevního cukru – glykemii (Stránský, Ryšavá, 2010). Potraviny s vysokým GI prudce zvyšují hladinu

glukózy v krvi, tím dochází k nadměrné produkci inzulinu, který může podporovat nádorové bujení. Měli bychom tedy konzumovat potraviny s nízkým glykemickým indexem (do 70), kam řadíme zeleninu, některé druhy ovoce, luštěniny, ovesné vločky a celozrnné obiloviny. Všechny tyto potraviny obsahují vlákninu zpomalující metabolismus sacharidů. Ty se díky tomu vstřebávají postupně a pomaleji. Naopak je dobré vynechat bílé pečivo, sušenky a jiné sladkosti a samozřejmě cukr jako takový (Ferrie, 2010). S problematikou sacharidů a inzulinu souvisí diabetes. Vztah s karcinomem prsu se týká spíše diabetu 2. typu, kdy se riziko onemocnění rakovinou prsu zvyšuje cca 1,6x (Svačina a kol., 2013).

1.7.3 Vláknina

Za vlákninu se považují látky obsažené v potravě, které nejsou schopny se v trávicím traktu enzymaticky štěpit a vstřebávat. Dělíme ji na rozpustnou, ta se vyskytuje zejména v ovoci, ovesných vločkách a ovesných otrubách, a na nerozpustnou, kterou najdeme v celozrnných obilovinách, luštěninách a částečné také v zelenině. Vláknina nerozpustná ve vodě má mnoho pozitivních účinků na náš trávicí trakt, vláknina rozpustná snižuje hladinu cholesterolu v krvi (Stránský, Ryšavá, 2010).

Vyšší příjem vlákniny pomáhá snížit riziko karcinomu prsu hned několika způsoby. Zaprvé s vyšším přísunem vlákniny je obecně spojen i vyšší přísun rostlinných látek, z nichž mnohé jsou známé pro své protirakovinné účinky. Je potřeba si ale uvědomit, že vláknina urychluje průchod tráveniny střevem a při jejím nadměrném příjmu tedy naopak může docházet k nižšímu vstřebávání některých vitaminů a minerálních látek (Ferrie, 2010; Králová, 2010).

Další účinek souvisí se zpomalením vstřebávání a tím i zpomalením metabolismu sacharidů. Ty se vstřebávají postupně a pomaleji, a po jídle tak nedochází k vysoké hladině glukózy v krvi. To je velmi důležité, jelikož vysoká hladinu glukózy vede ke zvýšené produkci inzulinu, a ten může vyvolávat nádorový růst.

Vláknina také snižuje hladinu estrogenů v těle, jelikož se váže na estrogen v trávicím traktu, urychluje jeho odstranění a brání vstřebávání zpět do těla. Díky tomu také dochází ke snížení rizika karcinomu.

Ukazuje se, že pozitivní vliv na rakovinu prsu má zejména vláknina rozpustná ve vodě (Ferrie, 2010).

Denně bychom měli přijmout nejméně 30g vlákniny, čehož docílíme konzumací 3 porcí celozrnných obilovin a 5 porcí ovoce a zeleniny denně. Neměli bychom také zapomínat na luštěniny a semínka (Stránský, Ryšavá, 2010).

1.7.4 Antioxidanty

Antioxidanty chrání tělo před volnými radikály. Ty mohou poškozovat DNA zdravých buněk a vyvolat tak jejich nekontrolovatelné množení a vznik zhoubného nádoru. Mezi antioxidanty řadíme některé vitamíny a minerální látky (beta-karoten, vitamin C, vitamin E, selen) a fytochemické sloučeniny. Vhodným zdrojem jsou tedy zejména ovoce, zelenina, ořechy, semínka, kakao, čaj a obiloviny (Ferrie, 2010).

1.7.5 Vitamíny

Vitamíny jsou pro organismus nepostradatelné organické sloučeniny, důležité zejména pro vstřebávání a látkovou výměnu. Dělíme je na rozpustné v tucích, kam patří vitamíny A, D, E, K, a na rozpustné ve vodě, k těm řadíme vitamíny skupiny B a vitamín C. Některé z nich mají své zastoupení i v prevenci rakoviny prsu (Stránský, Ryšavá, 2010).

1.7.5.1 Kyselina listová

Kyselina listová by neměla v jídelníčku chybět zejména těm, kdo konzumují pravidelně alkoholické nápoje. Má totiž schopnost chránit tělesné buňky před jeho karcinogenním vlivem (Ferrie, 2010). Je obsažena hlavně v listové zelenině, nejvíce ve špenátu, dále v obilovinách, bramborách, masu, játrech, mléku a vejcích. Doporučuje se každý den konzumovat alespoň jednu porci listové zeleniny, nejlépe v syrovém stavu, protože kyselina listová je velmi labilní a tepelnou úpravou se ničí až 90 % tohoto vitamínu. Neměli bychom ale zapomínat ani na živočišné zdroje, obsahují sice méně

kyseliny listové, ale jejich pozitivem je lepší vstřebatelnost tohoto vitaminu. DDD (doporučená denní dávka) je 400 mikrogramů (Ferrie, 2010; Mandžuková 2005).

1.7.5.2 Vitamin D

Předpokládá se také pozitivní vliv vitaminu D na rakovinu prsu (Blahoš, 2009; Coy, Franzová, 2010; Ferrie, 2010). Vitamin D je obsažen zejména v rybím tuku, mořských rybách, másle a žloutku. DDD je 20 mikrogramů. Abychom tohoto množství dosáhly, je také nutné vystavovat se slunečnímu záření. Každý den stačí vystavit slunci obličej a ruce na 15 minut (Coy, Franzová, 2010).

1.7.5.3 Vitamin A (retinol a beta-karoten)

Vitamin A přijímáme potravou buď ve formě retinolu, nebo ve formě provitaminu – beta-karotenu, ze kterého se retinol vytváří až v organismu. Vitamin A hraje důležitou roli v imunitním systému, je nepostradatelný pro správný růst, rozvoj tkání a buněk a proces vidění (Stránský, Ryšavá, 2010; Velemínský a kol., 2009). Některé výzkumy ale poukázaly i na určitou spojitost s rakovinou prsu a preventivní vliv vyšších dávek retinolu a beta-karotenu, a to zejména u premenopauzálních žen. Největší vliv byl zjištěn u kuřaček (Brown, 2010). DDD retinolu je pro ženy 0,8 mg/den, zdrojem jsou mléko, mléčné výrobky, vejce a játra. Beta-karoten nalezneme zejména v ovoci, zelenině a v másle, DDD je 2 – 6 mg/den (Stránský, Ryšavá, 2010).

1.7.5.4 Vitamin C a E

Studiem vlivu vitaminu C a E na prevenci rakoviny prsu se zabývalo již mnoho odborníků, přímý vliv těchto vitaminů však nebyl ve většině výzkumů potvrzen. Jsou ale významnými antioxidanty a hrají zásadní roli v imunitním systému, proto bychom na jejich dostatečný přísun neměli zapomínat (Brown, 2010). DDD vitaminu E je 11 – 12 mg/den, zdrojem jsou rostlinné oleje, obilné klíčky, semena a ořechy. Vitamin C je obsažen v ovoci a zelenině a DDD je 100 mg/den (Stránský, Ryšavá, 2010).

1.7.6 Minerální látky a stopové prvky

Minerální látky a stopové prvky jsou anorganické látky, pro naše tělo nepostradatelné. Organismus si je nedokáže vyrobit, proto musíme dbát na jejich dostatečný přísun potravou. V těle mají řadu důležitých funkcí a některé z nich by mohly mít pozitivní vliv na prevenci karcinomu prsu (Stránský, Ryšavá, 2010).

1.7.6.1 Zinek

Přímá souvislost zinku s rakovinou prsu nebyla prokázána, zinek je však nezbytný pro správnou funkci imunitního systému, čímž by teoreticky mohl mít určitý preventivní vliv (Brown, 2010). Dobrým zdrojem jsou maso, ryby, vejce, mléko, mléčné výrobky, obiloviny a luštěniny. DDD pro ženy je 7 mg/den (Stránský, Ryšavá, 2010).

1.7.6.2 Selen

Selen patří mezi významné antioxidanty a prvky s pozitivním vlivem na náš imunitní systém. Jeho přímý vliv na rakovinu prsu není dosud jasný. V některých studiích jeho účinky nebyly potvrzeny, v jiných naopak bylo prokázáno vyšší riziko karcinomu při nízké hladině selenu v krvi (Brown, 2010). Vhodným zdrojem jsou maso, ryby, mléko, vejce, čočka, chřest. DDD je 30 – 70 mikrogramů (Stránský, Ryšavá, 2010).

1.7.7 Koenzym Q10

Koenzym Q10 je látka antioxidačního charakteru, která v těle podporuje aktivitu mitochondrií a podílí se tak na všech procesech, při nichž je potřeba energie. Pokud dojde v těle k poklesu koenzymu Q10, aktivita mitochondrií klesá a tím dochází k podpoře přeměny buněk na buňky rakovinné (Coy, Franzová, 2010; Mandžuková, 2005). Nízká hladina koenzymu Q10 je spojena také s vyšším rizikem rakoviny prsu (Brown, 2010). Ženy by tedy měly dbát na jeho dostatečný přísun. Dobrým zdrojem

jsou maso, vnitřnosti, tučné ryby, špenát, ořechy nebo rostlinné oleje. Koenzym Q10 je citlivý na teplo, proto je lépe konzumovat zeleninu, ořechy a rostlinné oleje i za studena. Jeho hladinu v krvi může značně snížit stres, onemocnění, alkohol, kouření a některé léky na snížení hladiny cholesterolu (Coy, Franzová, 2010).

1.7.8 Fytochemické látky

Jedná se o sekundární rostlinné látky, které mají díky svým fyzikálním a chemickým vlastnostem ochranný charakter před řadou chronických nemocí, a tedy i před rakovinou. Fytochemické látky se vyskytují v potravinách rostlinného původu, především v ovoci, zelenině, luštěninách a obilovinách, a dávají jim charakteristickou barvu, vůni, chuť a další vlastnosti. Umožňují také rostlinám bránit se proti škůdcům a nákaze, lákají hmyz a slouží jako regulátor růstu. V těle mohu působit jako ochrana proti infekcím, posilují imunitní systém a látkovou výměnu a také mohou působit v prevenci rakoviny (Phytochemicals, 2013, online; Stránský, Ryšavá, 2010). Jejich mechanizmy účinku jsou různé. Mohou potlačovat zánětlivé procesy, zvyšovat aktivitu buněčné imunity, zastavovat buněčné dělení, snižovat aktivaci a tvorbu rakovinotvorných látek, regulovat růst buněk atd. (Stránský, Ryšavá, 2010).

Denně přijímáme ve stravě cca 1,5 g fytochemických látek. Podle chemické struktury rozlišujeme několik skupin. Pro prevenci rakoviny prsu jsou důležité glukosinoláty, polyfenoly a fytoestrogeny, sulfity a některé karotenoidy.

Glukosinoláty se nacházejí jen v brukvovité zelenině. Mechanickým zpracováním potravin dochází k uvolnění indolů a isothiokyanátů a teprve ty mají protirakovinné účinky.

Fytoestrogeny najdeme zejména v sójových bobech, lněném semínku a otrubách. Svým složením se podobají ženským pohlavním hormonům estrogenům a díky tomu slouží jako prevence proti nádorům závislých na hormonech, tedy i rakovině prsu.

Polyfenoly jsou obsaženy ve všech rostlinách, a to především v jejich povrchových vrstvách a listech. Mají antioxidační účinky, chrání proti infekcím i proti některým druhům rakoviny.

Sulfity jsou těkavé látky, které jsou charakteristické zejména pro česnek a cibuli. Podporují zažívání, mají antitrombotický a protirakovinný účinek.

Karotenoidy jsou přírodní barviva, jež najdeme téměř ve všech druzích ovoce a zeleniny s oranžovým či žlutým zbarvením a v listové zelenině. Mají příznivý vliv na imunitní systém a na obranyschopnost organismu, a některé z nich se vyznačují svým protirakovinným potenciálem (Stránský, Ryšavá, 2010).

I když se tyto látky vyskytují prakticky ve všech rostlinách, jejich množství v potravinách se značně liší. Některé jsou pro nás z hlediska prevence karcinomu prsu významnější, jiné nikoliv. Dále se tedy budu zabývat přesnějšími účinky jednotlivých fytochemických látek a potravinami, které jsou pro prevenci rakoviny nejdůležitější.

1.7.9 Potraviny a nápoje s protirakovinným účinkem

1.7.9.1 Ovoce a zelenina

Ovoce a zelenina jsou v naší stravě nezastupitelné a měli bychom je konzumovat s každým denním jídlem. Obsahují nejen důležité vitamíny a minerální látky, ale také vlákninu, která hraje důležitou roli v prevenci rakoviny prsu, a fytochemické látky. Denně bychom měli sníst 2 porce ovoce (250 g) a 3 porce zeleniny (400 g). Ovoce se doporučuje konzumovat především v dopoledních hodinách, zelenina kdykoliv během dne. Některé ovoce a zelenina jsou pro prevenci karcinomu prsu zásadnější než jiné (Richtárová, 2012).

Brukvovitá zelenina

Brukvovitá zelenina, především zelí, brokolice, květák a kapusta, má významný vliv v prevenci rakoviny prsu díky velkému obsahu fytochemických látek, které mají protirakovinné účinky. Tato skupina látek se nazývá glukosinoláty. Glukosinoláty nemají sami o sobě protirakovinné účinky, ale mají schopnost uvolnit dvě skupiny látek - indoly a isothiokyanáty, které už tyto účinky mají. Pro uvolnění těchto aktivních protirakovinných látek je zapotřebí kontaktu glukosinolátů s enzymem myrozinázou. K této reakci dojde při poškození rostlinných pletiv, například při krájení či kousání.

Myrozináza ztrácí svoji aktivitu varem, tudíž je přínosnější konzumovat zeleninu syrovou či jen mírně tepelně upravenou. Stejně tak se nedoporučuje vařit zeleninu ve vodě, jelikož glukosinoláty jsou ve vodě rychle rozpustné a vařením déle než 10 minut se obsah těchto látek snižuje přibližně o polovinu. V přírodě existuje více než 100 druhů glukosinolátů a reakcí může vznikat velké množství různých isothiokyanátů a indolů. Například u brokolice vzniká isothiokyanát s největším protirakovinným potenciálem – sulforafan, jehož účinek spočívá především v blokování různých toxických a karcinogeních látek, které by mohly být důvodem vzniku rakoviny. Abychom docílili pozitivního efektu, měli bychom tuto zeleninu konzumovat minimálně 3x týdně, nejlépe syrovou, podušenou či pečenou. Důležité je ji dobře rozžvýkat. (Bartimeusová, 2009; Béliveau, Gingras, 2008; Vránová, 2012, online).

Česnek a cibule

Česnek a cibule pochází z rodu Aliium a odjakživa jsou považovány za přírodní lék. Vyznačují se vysokým obsahem fytochemických látek obsahujících síru, které jim propůjčují typickou vůni a chuť. Hlavní složkou česneku je látka zvaná aliin. Pokud ale česnek rozmačkáme, dojde k porušení struktur, uvolní se enzym allináza a přemění aliin na allicin, který je právě zodpovědný za typický pach česneku. Allicin může mít příznivé účinky na zdraví, ale je velice nestálý a velmi rychle se mění na jiné sloučeniny, především diallyl sulfid (DAS) a diallyl disulfid (DADS), a ty hrají největší roli v prevenci rakoviny (Bartimeusová, 2009; Beliveau, Gingras, 2008; Beliveau, Gingras, 2009).

Největší význam má tato zelenina v prevenci rakoviny trávicího traktu, v některých studiích se však ukázala i spojitost s karcinomem prsu. Látky v česneku dokáží zabránit vzniku a aktivaci karcinogenních látek v těle, především nitrosaminů. Ty vznikají z dusitanů, které se vyskytují převážně v uzenářských výrobcích. Česnek také dokáže působit přímo na nádorové buňky a donutit je k sebezničení. Kromě sloučenin síry nesmíme u cibule opomenout polyfenol quercetin, který má také schopnost zamezovat růstu rakovinných buněk.

Nejlépe jsou účinné látky využitelné z čerstvého a podrceného česneku (Beliveau, Gingras, 2008).

1.7.9.2 Sója

Sója se v posledních letech stala významným fenoménem v oblasti zdravé výživy a její popularita značně stoupla. Pochází z jihovýchodní Asie a i v dnešní době tvoří nedílnou součást kulinářských tradic těchto zemí. Řadíme ji mezi luštěniny a vyrábí se z ní nejrůznější potraviny, které dnes běžně koupíme v prodejnách se zdravou výživou i v klasických supermarketech. Mezi základní sójové potraviny patří sójové lusky (edamame), mouka (kinako), pečené boby, tofu, miso pasta, tempeh, sójové mléko a sójová omáčka. Sója je plnohodnotným zdrojem esenciálních aminokyselin, dobrým zdrojem vlákniny, vitamínů, minerálních látek a kromě toho i protirakovinných fytochemických látek (Beliveau, Gingras, 2008; Ferrie, 2010).

V souvislosti s rakovinou prsu je sója neustále diskutovaným tématem a vědci se v jejích účincích zcela neshodují. Hlavní látky spojované se sójou a možnou prevencí rakoviny prsu jsou polyfenoly zvané izoflavony. Nejvíce izoflavonů obsahuje sójová mouka a pečené či přírodní boby. Ostatní výrobky jsou také dobrým zdrojem těchto látek, výjimkou je sójová omáčka, kde je většina izoflavonů zničena v průběhu zpracování, a sójový olej. V dnešní době se sójové bílkoviny přidávají do průmyslově vyráběných potravin, kde mohou nahradit bílkoviny živočišné. Množství izoflavonů v těchto potravinách je ale naprosto zanedbatelné, jelikož sójové bílkoviny procházejí tolika úpravami, že veškeré protirakovinné účinky mizí.

Izoflavony obsažené v sóji, především genistein a daidzein, se řadí se mezi fytoestrogeny. Genistein má schopnost blokovat činnost enzymů podílejících se na bujení rakovinných buněk, čímž zastavuje jejich růst a množení. Dokáže také zablokovat cévní novotvorbu. Fytoestrogeny fungují jako antiestrogeny, mají podobnou strukturu a dokáží tak z části zastoupit estrogeny v těle. Tím se snižuje jejich hladina a zároveň i negativní působení na prsní tkáň. Na stejném principu působí lék tamoxifen, který se podává při léčbě karcinomu prsu. Izoflavony mají také antioxidační a protizánětlivé účinky (Beliveau, Gingras, 2008; McCullough, 2012, online).

Bylo provedeno již několik výzkumů zabývajících se vlivem sóji na rakovinu prsu, bohužel se výsledky vždy neshodují. Studie provedené v Japonsku a Číně poukazují na jasný pozitivní vliv sójových izoflavonů, naopak při některých studiích v USA se paradoxně neukázala žádná vazba mezi sójou a karcinomem prsu (Beliveau, Gingras, 2008). Další obavy pocházejí z výzkumů na laboratorních zvířatech, kdy se při podávání izoflavonů ukázaly i škodlivé účinky (McCullough, 2012, online). Rozdíly mezi studiemi v Asii a USA mohou být způsobeny několika faktory. Zaprvé při amerických výzkumech, které nepotvrdily pozitivní účinky sóji, byl přísun izoflavonů u největších konzumentek pouhé 3 mg, na rozdíl od Japonek, kde přísun někdy dosahoval až 60 mg za den. Ženy v nejvyšších kategoriích v USA tedy spadají, co se týče příjmu, do nejnižší kategorie v Japonsku a Číně, kde také nebyly prokázány ochranné vlivy. Z toho můžeme usuzovat, že konzumace sóji musí dosáhnout určité hranice, aby se pozitivní vliv projevil. Podle provedených studií je za ochrannou dávku považována taková, která poskytne tělu 25 mg izoflavonů denně (Beliveau, Gingras, 2008; McCullough, 2012, online). Dalším faktorem, který by mohl ovlivňovat výsledky studií, je konzumace sóji již v nízkém věku. Ta je u asijských žen samozřejmostí, ženy jinde na světě začínají zařazovat sóju do svého stravovacího režimu až v dospělosti. Existuje názor, že fytoestrogeny působí na prsní tkáň v době jejího vývoje, tzn. v prepubertálním a pubertálním věku, a tím ji činí odolnější vůči látkám vyvolávajícím rakovinu prsu (Beliveau, Gingras, 2008; Ferrie, 2010; McCullough, 2012, online).

Dalším otazníkem je užívání sóji během menopauzy. Menopauza je důsledkem snížení hladiny ženských pohlavních hormonů v krvi, což má za následek ukončení reprodukčního období. Proto se na trhu objevily produkty obohacené o izoflavony, aby částečně nahradily funkci estrogenů a předešlo se tak doprovodným jevům menopauzy, jako jsou návaly horka, řídnutí kostí atd. Při několika studiích na laboratorních myších, které měly nízkou hladinu estrogenů stejně jako ženy v klimakteriu, ovšem došlo při podávání těchto preparátů k urychlení vývoje rakoviny mléčných žláz. Mnoho vědců z toho tedy vyvodilo, že by se ženy v období menopauzy měly raději konzumaci sóji vyhýbat. Problém ale nejspíš není v konzumaci sóji jako takové, ale v podávání izolovaných izoflavonů v podobě preparátů, kde jejich množství vysoce převyšuje

množství přijímané běžnou stravou v Asii. Tam denně zkonzumují cca 40 – 60 g sóji, což odpovídá max. 60 mg izoflavonů. Potravinové doplňky však v jedné tabletě mohou obsahovat až 100 mg čistých izoflavonů. (Beliveau, Gangras, 2008; McCullough, 2012, online).

Ještě rozporuplnější je užívání sóji u žen, které jsou postiženy rakovinou prsu nebo ji už překonaly. Preparáty s čistými izoflavony jsou v tomto případě zcela zakázané, ale jak je to s konzumací sóji není úplně jednoznačné. 75 % nádorů prsu bývá diagnostikováno po 50. roce života, a tak se někteří vědci domnívají, že v tomto případě, tedy u žen s nízkou hladinou estrogenů a existujícími či vyléčenými nádory, by mohla sója naopak podněcovat růst rakovinných buněk. Výsledky studií se v tomto ohledu velmi liší. Zatímco některé výzkumy nepotvrdily žádný vliv přiměřeného množství izoflavonů ve stravě, jiné výzkumy na zvířatech dospěly k závěru, že i malé množství sóji ve stravě podněcuje růst nádoru a ruší preventivní působení tamoxifenu, který se užívá jako prevence proti recidivě rakoviny (Beliveau, Gingras, 2008). Naopak Dr. McCullough uvádí, že při dvou studiích v USA a Číně, kde ženy konzumovaly přibližně 10 mg izoflavonů denně, bylo prokázáno o 25 % nižší riziko recidivy karcinomu prsu bez ohledu na to, zda ženy užívaly tamoxifen, či nikoliv (McCullough, 2012, online). Kvůli těmto nejasnostem je vhodnější, aby tyto ženy konzumovaly sóju jen velmi střídmě a raději se zaměřily na jiné potraviny s protirakovinným potenciálem (Beliveau, Gingras, 2008).

1.7.9.3 Ořechy

Ořechy jsou jako prevence rakoviny prsu dobré hned z několika důvodů. Obsahují velké množství omega-3 MK a antioxidantů a některé ořechy, včetně burských oříšků, mandlí a především vlašských ořechů, jsou zdrojem rostlinných sterolů, které mají taktéž pozitivní účinky při prevenci rakoviny prsu. Doporučuje se konzumovat hrst nepražených nesolených ořechů minimálně pětkrát týdně (Ferrie, 2010).

1.7.9.4 Lněné semínko

Lněné semínko rozhodně nesmíme v prevenci karcinomu prsu opomenout. Nejen že je výborným zdrojem n-3 MK, o kterých již byla řeč, ale navíc obsahuje lignany, které mohou také snižovat riziko rakoviny. Lignany patří mezi fytoestrogeny, které mají podobnou strukturu jako estrogeny v těle, proto je dokáží částečně nahradit, snížit jejich hladinu a tím i riziko rakoviny prsu. Mají také silné antioxidační účinky, zamezují růstu nádorových buněk a vyvolávají apoptózu, což je programovaná buněčná smrt. Lněné semínko má na prevenci rakoviny prsu vliv zejména u postmenopauzálních žen (Ferrie, 2010; Richtárová, 2012).

Doporučuje se konzumovat denně alespoň lžíce mletých lněných semínek. Dobrým zdrojem lignanů jsou i semínka sezamová. Naopak lněný olej žádné lignany neobsahuje (Ferrie, 2010).

1.7.9.5 Mořské řasy

Mořské řasy jsou typické zejména pro asijské země, v naší kultuře se využívají prakticky jen v podobě sushi. Existuje přitom asi 10 000 druhů mořských řas, dají se využít mnoha způsoby a nemusíme jich sníst velké množství, stačí ½ - 1 lžička denně. Mezi nejznámější patří nori, kombu, wakame, arame a dulse (Bartimeusová, 2009; Beliveau, Gingras, 2009).

Mořské řasy jsou vynikajícím zdrojem vitamínů, minerálních látek, bílkovin, vlákniny a také omega-3 MK, které, jak jsem již uvedla výše, hrají také určitou roli v prevenci karcinomu prsu (Beliveau, Gingras, 2009; Petr, 2009)

Několik studií prokázalo, že řasy dokáží stejně jako sója snížit hladinu estrogenů v krvi, a jsou tedy významnou prevencí hormonálně závislých nádorů. Kromě toho obsahují látky fukoxantin a fukoidan, které působí přímo na nádorové buňky a brzdí jejich růst. Fukoidan, obsažen zejména v kombu a wakame, má schopnost brzdit růst rakovinných buněk a vést je k sebezahubení apoptózou. Také podporuje imunitu, dokáže snížit zánět a může zabránit infekci, čímž vytváří nevyhovující prostředí pro rozvoj nádorů (Beliveau, Gingras, 2009). Fukoxantin patří mezi karotenoidy a dodává

rostlinám jejich zbarvení. Ze všech karotenoidů má největší protirakovinný potenciál, omezuje růst nádorových buněk a stejně jako fukoidan podporuje jejich sebezničení apoptózou (Beliveau, Gingras, 2009).

1.7.9.6 Koření a bylinky

Bylinky používáme v kuchyni především k dochucování pokrmů. Nesmíme však zapomenout, že už odedávna jsou vyhledávány a ceněny také pro své léčivé účinky. Mohou být využity jako součást prevence různých nemocí, včetně rakoviny. Asi málokoho by napadlo, že bylinky, jež běžně v kuchyni používáme, obsahují látky, které mají schopnost bránit rakovinnému bujení. Mají zejména protizánětlivý charakter, čímž zabraňují tvorbě výhodného prostředí pro vznik a množení nádorových buněk. Mezi koření s protirakovinnými účinky patří např. kurkuma, zázvor, chilli, tymián, bazalka, rozmarýn, majoránka, máta a kmín. Pro karcinom prsu má největší význam kurkuma (Beliveau, Gingras, 2009).

Kurkuma

Kurkuma je koření, které se vyrábí rozemletím sušeného oddenku kurkumy dlouhé (Curcuma longa) z rodu zázvorovitých. Je neodmyslitelně spjata s indickou kulturou. Možná i proto se v Indii vyskytuje rakovina prsu mnohem méně. V Evropě to není příliš známé a hojně využívané koření, používá se zejména jako potravinářské barvivo pod označením E 100 do nápojů, mléčných výrobků a sladkostí. Tam je ho ale tak malé množství, že nemůže mít žádný významný pozitivní vliv na lidské zdraví.

Kurkuma obsahuje přírodní barvivo kurkumin a právě díky němu může koření působit jako prevence rakoviny prsu. Kurkumin má mnoho účinků: snižuje hladinu cholesterolu, působí protisrážlivě, je to antioxidant a má významný protirakovinný potenciál, který byl ověřen při studiích na zvířatech. Kurkumin je prospěšný jak při prevenci, tak i léčbě rakoviny. Brání cévní novotvorbě, čímž nádory připravuje o zdroj energie a způsobuje apoptózu rakovinotvorných buněk. Snižuje také hladinu enzymu

COX-2 (cyklooxygenáza-2), který katalyzuje přeměnu kyseliny arachidonové na prostaglandiny, jež vyvolávají zánět.

Problém kurkuminu spočívá ve velmi nízké absorbci do organismu. To lze ale jednoduše vyřešit přidáním i nepatrného množství pepře, který zlepšuje absorbci hned 1000 krát. Proto lze využívat místo čisté kurkumy i kari koření, jelikož obsahuje jak kurkumu (20 – 30%) tak i pepř. Podobné účinky má také zázvor. Denně bychom měli zkonzumovat alespoň lžičku kurkumy, přidanou například do dressingu, polévky či těstovin (Beliveau, Gingras, 2008).

1.7.9.7 Zelený čaj

Zelené čaje patří mezi nejméně upravované a dodnes převážně ručně zpracovávané. Na rozdíl od černého čaje neprochází zelený čaj fermentací. Ta spočívá v oxidaci polyfenolů, které jsou obsaženy v čerstvých čajových lístcích a mají protirakovinné účinky. Oxidací dochází ke ztrátě téměř všech protirakovinných látek, proto je z hlediska prevence rakoviny důležitý především čaj zelený (Béliveau, Gingras, 2008).

Protirakovinné vlastnosti zeleného čaje spočívají v obsahu polyfenolů, přesněji katechinů, které mají protirakovinný potenciál. Zelený čaj obsahuje několik druhů katechinů, ale v prevenci rakoviny hraje nejdůležitější roli katechin EGCG (epigallocatechin gallate) (Béliveau, Gingras, 2008; Mandžuková 2005). Hlavním mechanizmem, jímž se čaj zapojuje do prevence proti rakovině, je blokace angiogeneze, což je tvorba nových kapilár, které jsou nepostradatelné pro krevní zásobení nádoru. Obsah této látky závisí na oblasti, kde je čajovník pěstován, období sklizně a na kvalitě zpracování. Každý zelený čaj tedy obsahuje jiné množství EGCG. Japonské čaje například obsahují mnohem více EGCG než čaje čínské. Pro obsah katechinů je také důležitá doba louhování. Aby se uvolnilo potřebné množství protirakovinných látek, doporučuje se louhovat 8 – 10 minut (Béliveau, Gingras, 2008; Macková, 2010).

O pozitivním působení zeleného čaje na rakovinu prsu se neustále diskutuje. V minulosti již byly provedeny studie na myších, které pozitivní účinky potvrzují. Určitým důkazem také může být velmi nízká incidence karcinomu prsu u Asiatek, které jsou zvyklé pít zelený čaj několikrát denně (Béliveau, Gingras, 2008).

Doporučuje se konzumovat několik šálků denně. Abychom dosáhli léčivého účinku, měli bychom vypít 4 – 5 šálků za den (Mandžuková, 2005).

1.7.9.8 Káva

Kávy se v tomto případě není třeba obávat, nemá žádné negativní účinky na prsní tkáň a nezvyšuje riziko vzniku karcinomu prsu. Naopak některé studie prokázaly její možné preventivní účinky (Brown, 2010). Tento protektivní vliv je připisován diterpenům cafestrolu a kahweolu, které jsou v kávě obsaženy, a které brání působení karcinogenů v těle. Nezáleží na tom, zda je káva s kofeinem, či bez kofeinu, protirakovinný účinek má ale pouze káva nefiltrovaná (Svačina, 2008).

1.7.9.9 Alkohol

Existují důkazy, že přiměřená a pravidelná konzumace malého množství alkoholu může pozitivně ovlivňovat zdraví člověka. Například snižuje riziko srdečních onemocnění. U rakoviny prsu je tomu ale zcela naopak. Již malé množství alkoholu, cca 10g denně (1 dcl vína), zvyšuje riziko karcinomu prsu o 10 %. Konzumace alkoholu zvyšuje hladinu estrogenů v krvi a tím, jak už víme, roste i riziko karcinomu prsu. Doporučuje se tedy konzumovat alkohol jen opravdu výjimečně, zvláště u žen, které jsou rakovinou prsu ohroženy z genetického hlediska (Ferrie, 2010; Fiala, 2008; Mantzoros, 2009).

1.8 Kouření

Studiem souvislostí mezi rakovinou prsu a kouřením se zabývalo již mnoho výzkumů, výsledky jednotlivých studií se však značně liší a vliv kouření na onemocnění tedy není stále jasný. Některé studie bývají zkreslené vyšší konzumací alkoholu u kuřaček, jiné prokazují přímý negativní vliv na prsní tkáň díky karcinogenům v cigaretovém kouřit, a některé dokonce ukazují preventivní vliv, který je přisuzován antiestrogenním účinkům nikotinu. V tuto chvíli se ale vědci přiklání spíše

k negativnímu vlivu kouření. Nejvyšší riziko karcinomu prsu bylo zjištěno u žen, které kouřily už v mladším věku, resp. před prvním porodem. Je to způsobeno tím, že prsní tkáň ženy je zcela vyvinuta až po porodu prvního dítěte, a tím pádem mohou mít v tomto období látky z cigaret větší škodlivé účinky. Určité riziko bylo zjištěno i u pasivních kuřaček. Naopak počet vykouřených cigaret za den nejspíš nemá zásadní vliv (Hrubá, 2013).

1.9 Nadváha a obezita

Obezita úzce souvisí s výživou a je rovněž významným rizikovým faktorem pro karcinom prsu. Nejenže jde ruku v ruce s nadměrným příjmem energie, tuků, cukrů a nízkou konzumací ovoce a zeleniny, což už samo o sobě zvyšuje riziko rakoviny, ale způsobuje vyšší riziko i jinými principy. Vzhledem k tomu, že se počet obézních lidí za posledních dvacet let zdvojnásobil, stala se souvislost mezi obezitou a rakovinou prsu velmi sledovaným tématem.

Tukové buňky, tzv. adipocyty, jsou u obézních osob přehlceny tukem, a tudíž nemohou pracovat správně. I při běžných úkonech nutí svaly a játra využívat energii převážně z mastných kyselin místo z glukózy, čímž dochází k neustále zvýšené hladině glukózy v krvi, a tím i k vysoké produkci inzulinu, který podporuje zánětlivé procesy a nádorové bujení. Zánětlivé procesy jsou navíc šířeny bohatou sítí krevních kapilár, jejichž množství s tukem v organismu roste (Beliveau, Gingras, 2009). Tuková tkáň, zejména v oblasti břicha, také vytváří bílkoviny zvané cytokiny, které taktéž zvyšují zánětlivost (Ferrie, 2010).

U karcinomu prsu má ale při nadváze či obezitě největší význam nadměrná produkce estrogenů. Je nutné zdůraznit, že obezita je rizikovým faktorem zejména u postmenopauzálních žen. To je dané tím, že u žen před menopauzou zajišťují hlavní syntézu estrogenů vaječníky, po menopauze se ale základním zdrojem estrogenů stává tuková tkáň, kde enzym aromatáza přeměňuje androgeny na estrogeny. Obézní ženy tak po menopauze produkují dvakrát více estrogenů než ženy s normální hmotností. Největší riziko hrozí u žen s abdominálním uložením tělesného tuku. U

premenopauzálních žen nebylo zjištěno negativní riziko vyšší váhy na karcinom prsu, naopak některé studie dospěly k závěru, že mírná nadváha může mít dokonce pozitivní vliv (Müllerová, 2013; Svačina, 2013). Vztah mezi rakovinou prsu a obezitou může být také ovlivněn obdobím, kdy žena přibere na váze. Bylo zjištěno, že přibývání na váze v dospělosti, mezi 18. – 50. rokem života, je významnějším rizikovým faktorem, než když žena přibere až ve vyšším věku (Teras, 2012, online; Svačina, 2013).

Dosud nepříliš probádanou otázkou zůstává, zda může výraznější zhubnutí snížit riziko spojené s obezitou. Na toto téma nemáme dostatečné množství studií, jelikož není vůbec jednoduché sehnat vyhovující větší skupinu lidí, na kterých by se studie mohla provádět. Byly provedeny výzkumy na ženách, které podstoupily bariatrickou operaci. Tam byly výsledky velice pozitivní, nicméně není úplně jasné, zda výsledky z těchto studií mohou být použity na celou veřejnost. Některé důkazy však ukazují, že úbytek hmotnosti u žen, které zhubly přirozenou cestou, také snižuje riziko rakoviny prsu. Detailnější informace, například o kolik musí žena zhubnout, zda záleží na tom, kolik předtím vážila a v jakém věku zhubla, však nejsou doposud známy (Teras, 2012, online).

Nejlepší pro naše zdraví tedy je, udržovat si optimální váhu již od dětství (Fiala, 2008).

1.10 Fyzická aktivita

Fyzická aktivita přímo souvisí s obezitou a nadváhou. To znamená, že pokud se budeme pravidelně věnovat fyzické aktivitě (alespoň 30 minut 3krát až 4krát týdně, nejlépe denně), dojde ke zlepšení citlivosti na inzulin, menší produkci cytokinů, snížení množství tukové tkáně, a tím ke snížení hladiny estrogenů. To všechno jsou pozitivní faktory, které snižují riziko karcinomu prsu. Pravidelná fyzická aktivita má také pozitivní dopad na psychiku (Ferrie, 2010; Fiala, 2008).

1.11 Vyšetření prsou

Kromě prevence prostřednictvím výživy a zdravého životního stylu, by ženy neměly zapomínat na pravidelné vyšetřování prsou. Jedná se o samovyšetření, kdy si žena vyšetření provádí sama pravidelně každý měsíc, nejlépe druhý nebo třetí den po menstruaci, kdy jsou prsy bez veškerého napětí, a je tak jednodušší odhalit různé abnormality. I když je samovyšetření velmi přínosné, nelze jím odhalit všechny nesrovnalosti a nenahrazuje screening. Na mamografický screening neboli mamograf má právo jednou za dva roky každá žena starší 45 let. Pokud by ho chtěla podstoupit mladší žena, musí si vyšetření uhradit (Abrahámová a kol., 2009).

2. CÍLE PRÁCE

Tato bakalářská práce se zabývá informovaností žen o problematice výživy jako prevenci rakoviny prsu. Cílem práce bylo zjistit, zda ženy mají dostatek informací o výživě a životním stylu jako prevenci karcinomu prsu, kde informace hledají, zda mají o problematiku zájem a jak často konzumují potraviny, které se vyznačují svými preventivními účinky. Dalším cílem bylo zaznamenat případné rozdíly v přístupu k prevenci mezi ženami bez potenciálního rizika a ženami se zvýšeným rizikem, tzn. ženami nad 45 let.

Výzkumné otázky

1. Jaké mají ženy znalosti o problematice výživy jako prevenci rakoviny prsu?
2. Do jaké míry jsou ve stravovacím režimu žen zastoupeny potraviny, které působí preventivně proti vzniku karcinomu prsu, a potraviny, které naopak nádorový růst podporují?
3. Kde ženy informace o problematice získávají?
4. Jaký je rozdíl v informovanosti a konzumaci potravin mezi ženami bez potenciálního rizika a ženami se zvýšeným rizikem tzn. nad 45 let?

3. METODIKA PRÁCE

Kvantitativní výzkum

Praktickou část své bakalářské práce jsem zpracovala pomocí kvantitativního šetření. Data jsem získala prostřednictvím dotazníku uveřejněného na internetu a dotazníků rozdaných u praktického lékaře (viz. příloha č. 1). Dotazník byl anonymní a celkem v něm bylo uvedeno 34 otázek uzavřeného a polootevřeného typu. Otázky se týkaly výživy a životního stylu ve vztahu k riziku rakoviny prsu. Výzkumné šetření probíhalo v lednu a únoru 2013. Celkem jsem získala 105 dotazníků, z kterých jsem náhodným výběrem vybrala 86, abych získala dvě početně stejné skupiny, ženy nad 45 let a ženy mladší 45 let.

Charakteristika zkoumaného souboru

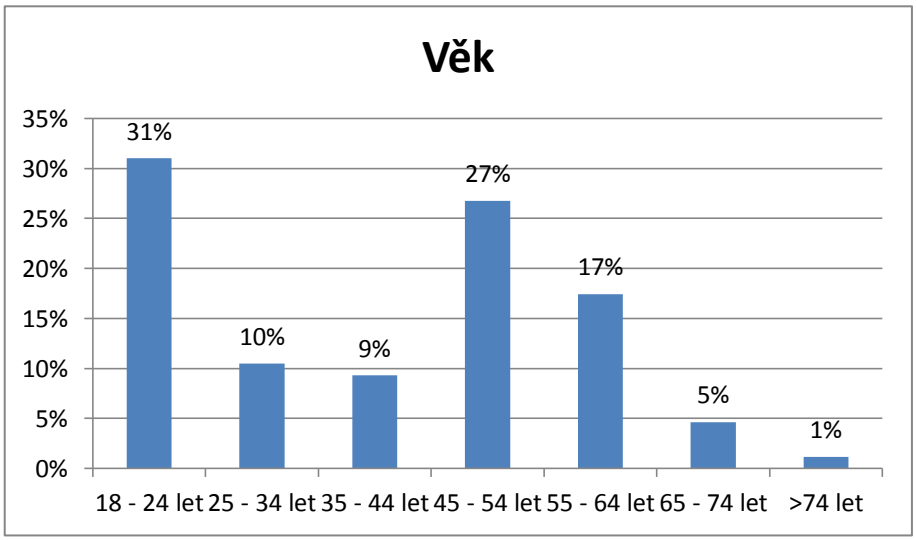
Soubor dotazovaných zahrnuje 86 žen ve věku 18 až 75 let. 50 % tvoří ženy starší 45 let a 50 % mladší skupina respondentek.

4. VÝSLEDKY

Grafy shrnují veškeré výsledky z mého výzkumu. Většina grafů uvádí procentuální zastoupení odpovědí, početně jsou pak výsledky uvedeny v popisu pod grafy. U některých otázek jsou uvedeny zvlášť odpovědi žen mladších 45 let a odpovědi žen starších 45 let.

Otázka č. 1: Jaký je Váš věk?

Graf 1

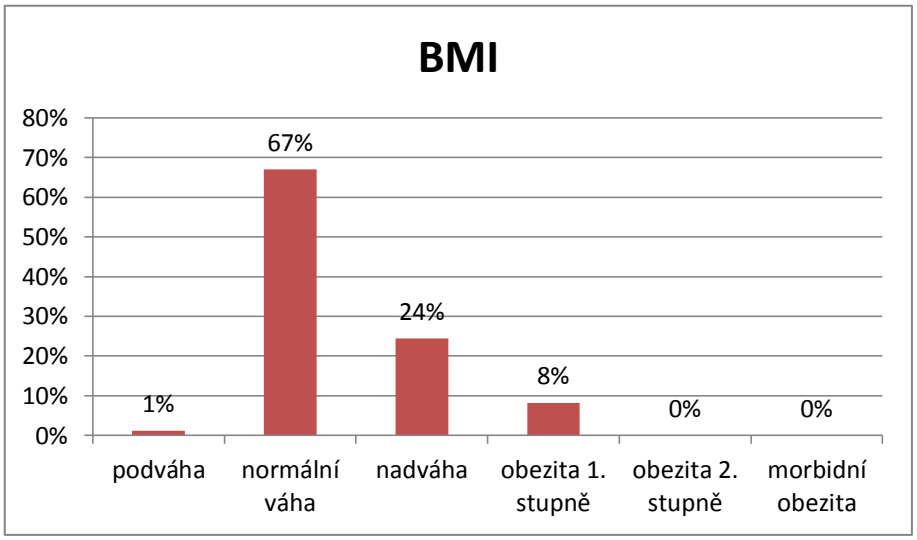


Zdroj: vlastní výzkum

První otázka mého dotazníku se týkala věku respondentek. 50 % žen bylo starších 45 let a 50 % mladších 45 let. Celkový počet respondentek byl 86. Nejvíce zastoupenou skupinou byly ženy od 18 do 24 let (26 žen, 30 %) a druhou nejpočetnější skupinou respondentky od 45 do 54 let (23 žen, 27 %). Ostatní věkové skupiny byly zastoupeny méně. Pouze jedné respondentce bylo více než 74 let.

Otázka č. 2: Jaké je vaše BMI (Body Mass Index)?

Graf 2

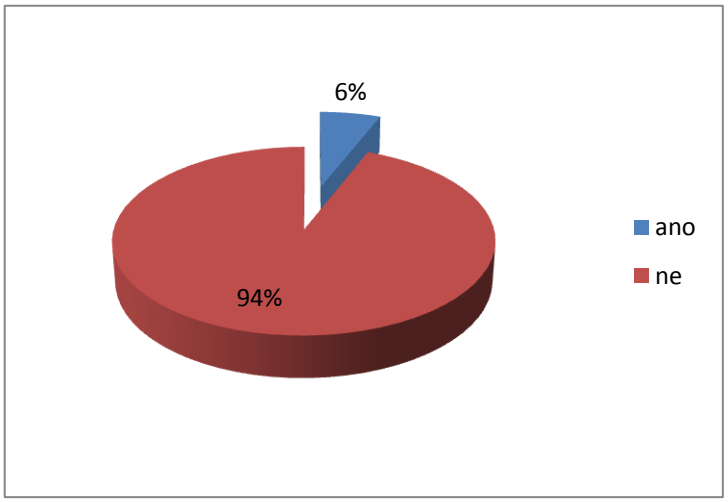


Zdroj: vlastní výzkum

Tato otázka se v mém dotazníku nevyskytla, jelikož jsem přepokládala, že většina žen neví, jak své BMI vypočítat. Proto jsem do dotazníku uvedla pouze otázky týkající se výšky a váhy, a BMI jsem si sama spočítala dle uvedených hodnot. Z grafu vidíme, že většina žen (57 respondentek, 66 %) má dle BMI normální váhu. Nadváhou trpí 24 žen (24 %) a obezitou 1. stupně 7 respondentek (8 %). Podváhu má 1 respondentka (1 %).

Otázka č. 3: Byl vám někdy diagnostikován nezhoubný nádor prsu?

Graf 3

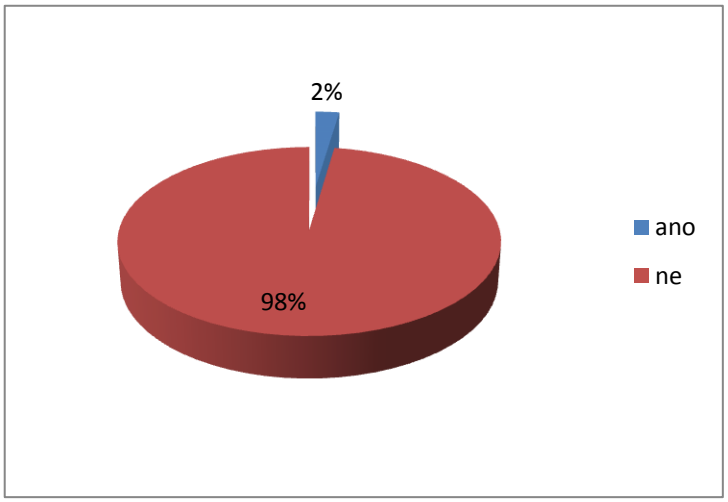


Zdroj: vlastní výzkum

Na otázku, zda byl ženě někdy diagnostikován nezhoubný nádor prsu, odpovědělo 81 respondentek (94 %) ne. Pouhých 5 žen (6 %) odpovědělo ano.

Otázka č. 4: Byl Vám někdy diagnostikován zhoubný nádor prsu?

Graf 4

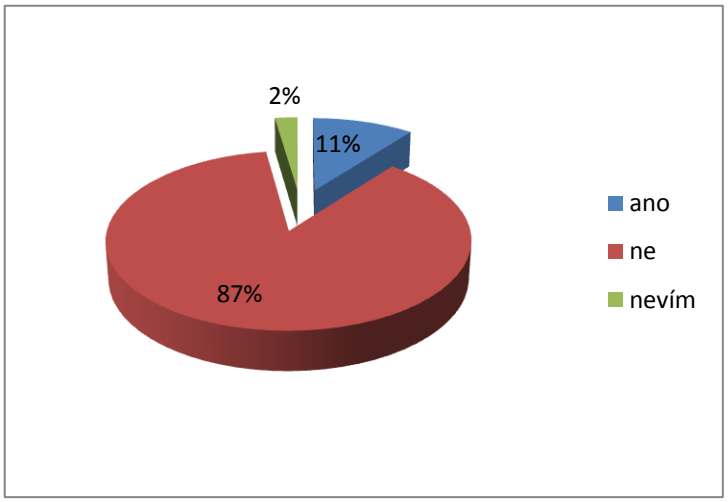


Zdroj: Vlastní výzkum

Pouze 2 ženy (2 %) uvedly, že jim byl někdy diagnostikován zhoubný nádor prsu, ostatních 84 žen (98 %) nikdy zhoubným nádorem prsu netrpělo.

Otázka č. 5: Měl/má někdo z Vaší rodiny rakovinu prsu?

Graf 5

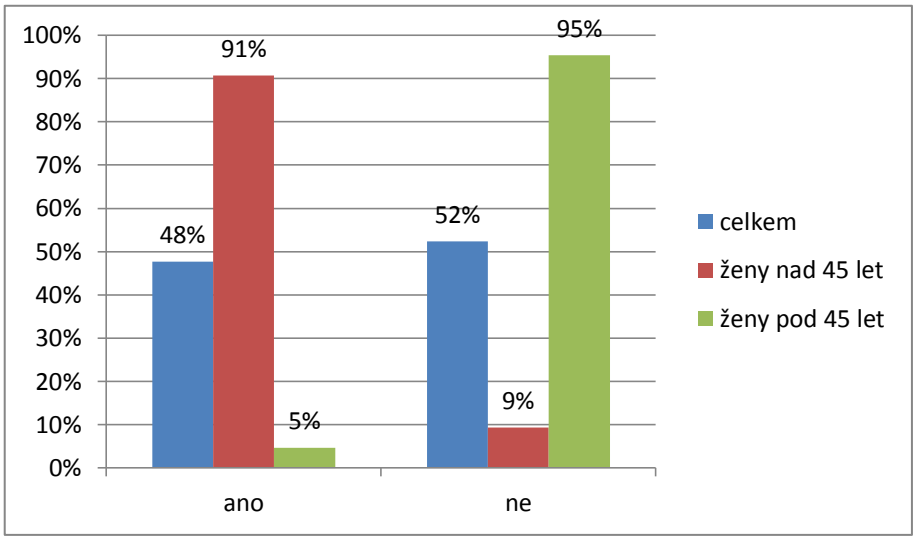


Zdroj: vlastní výzkum

75 respondentek (87 %) uvedlo, že nikdo z jejich rodiny rakovinou prsu neonemocněl, 9 respondentek (11 %) má ve své rodině někoho, kdo rakovinu prsu prodělal, a 2 ženy (2 %) uvedly, že nevědí.

Otázka č. 6: Jste někde sledována pro riziko rakoviny prsu?

Graf 6

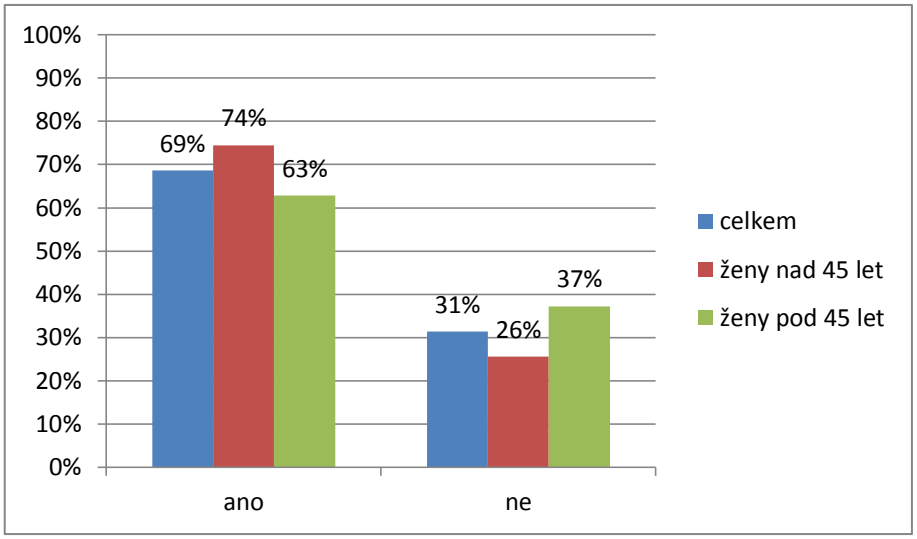


Zdroj: vlastní výzkum

Z celkového počtu 86 žen je pro riziko vzniku rakoviny prsu sledováno 41 respondentek (48 %). Ze skupiny žen nad 45 let (43 žen) je sledováno 39 respondentek (91 %), naopak ze skupiny pod 45 let (43 žen) jsou sledovány pouze 2 (5 %).

Otázka č. 7: Myslíte si, že riziko rakoviny prsu může ovlivnit výživa a životní styl?

Graf 7



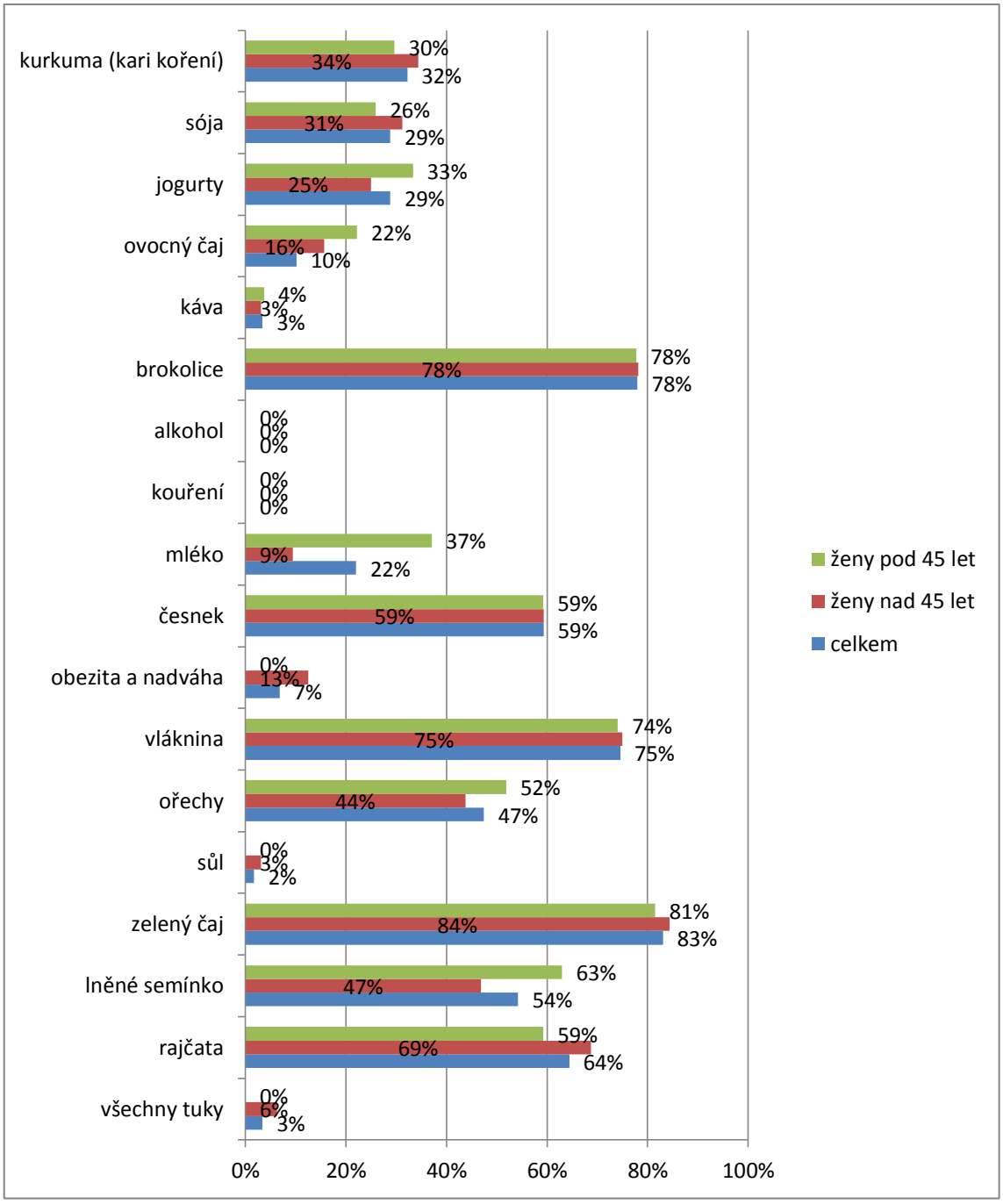
Zdroj: vlastní výzkum

Na dotaz, zda výživa může ovlivnit riziko vzniku karcinomu prsu, odpovědělo ano 59 žen (69 %), z toho 32 žen (74 %) bylo ze skupiny respondentek nad 45 let a 27 žen (63 %) ze skupiny mladších respondentek. Zbylých 27 žen (31 %) se domnívá, že výživa nemá žádnou spojitost s rakovinou prsu.

Tato otázka byla filtrační, pokud ženy odpověděly ne, měly vynechat otázku 8 a 9.

Otázka č. 8: Které faktory mohou podle Vás snižovat riziko vzniku rakoviny prsu?

Graf 8

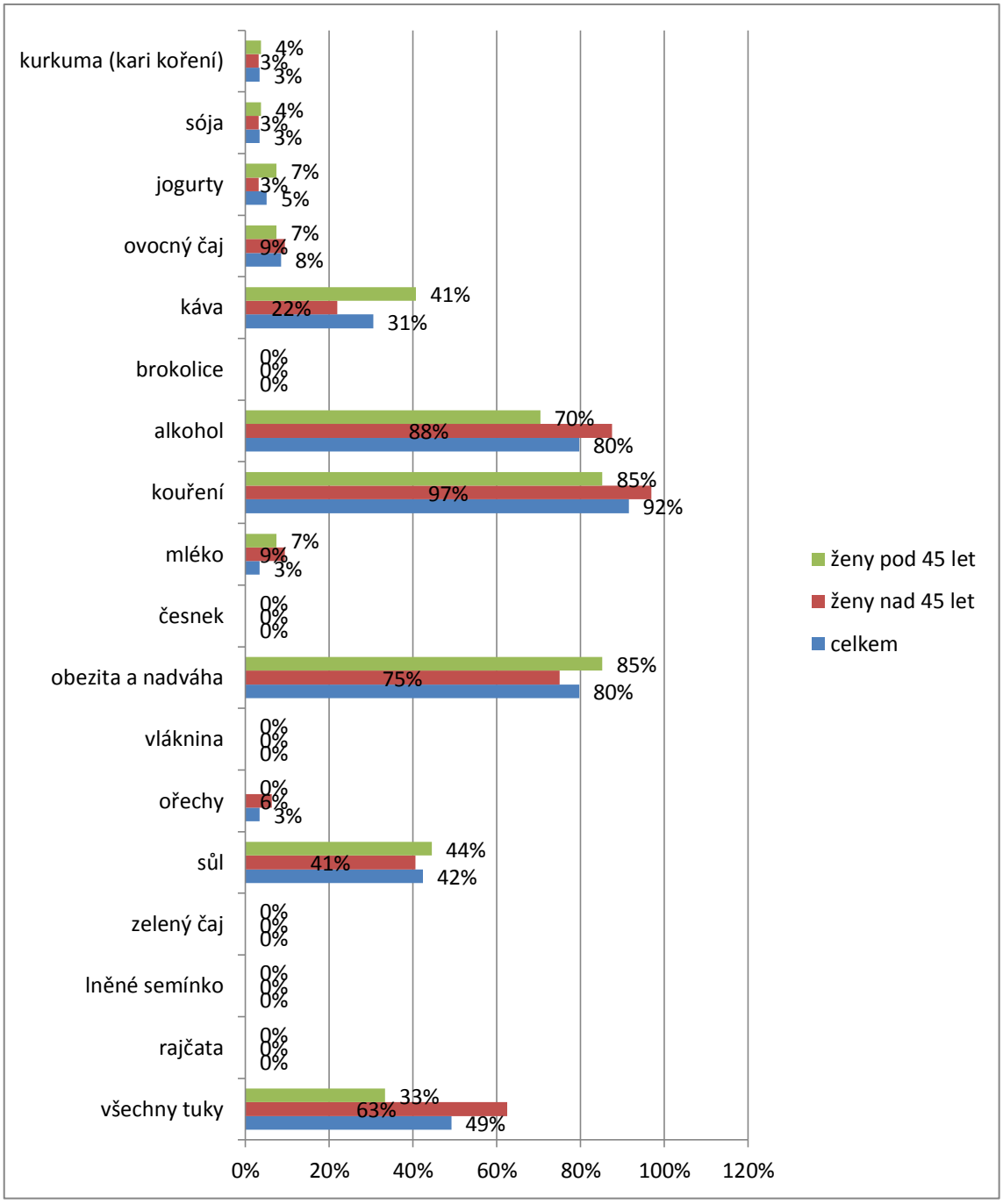


Zdroj: vlastní výzkum

Touto otázkou jsem se snažila zjistit, zda mají ženy povědomí o tom, jaké potraviny a faktory mohou snižovat riziko vzniku rakoviny prsu. Odpovídaly pouze ženy, které na otázku č. 7 odpověděly ano. Otázku tedy vyplňovalo 59 žen (69 %) z celkového počtu 86, 32 žen (74 %) bylo ze skupiny starších respondentek a 27 žen (63 %) ze skupiny mladších respondentek. Ženy vybíraly z nabízených možností, mezi které jsem zařadila faktory pozitivní, negativní i ty, které nemají žádnou souvislost s rakovinou prsu. Mezi správné odpovědi patří kurkuma, sója, káva, brokolice, česnek, vláknina, ořechy, zelený čaj a lněné semínko. Za správnou odpověď by se částečně dala považovat i obezita a nadváha, jelikož v některých studiích byl potvrzen její protektivní vliv u premenopauzálních žen. Kurkumu uvedlo 19 žen (32 %) z celkových 59 dotazovaných, sóju 17 žen (29 %), kávu uvedly pouze 2 respondentky (3 %), brokolici naopak uvedlo 46 žen (78 %), česnek 35 žen (59 %), vlákninu 44 žen (75 %), ořechy 28 žen (47 %), lněné semínko 32 žen (54 %) a nejvíce respondentek uvedlo zelený čaj (49 respondentek, 83 %). Obezitu a nadváhu považují za preventivní faktor 4 respondentky. Odpovědi se u mladších a starších respondentek zvlášť nelišily.

Otázka č. 9: Které faktory podle Vás mohou zvyšovat riziko vzniku rakoviny prsu?

Graf 9

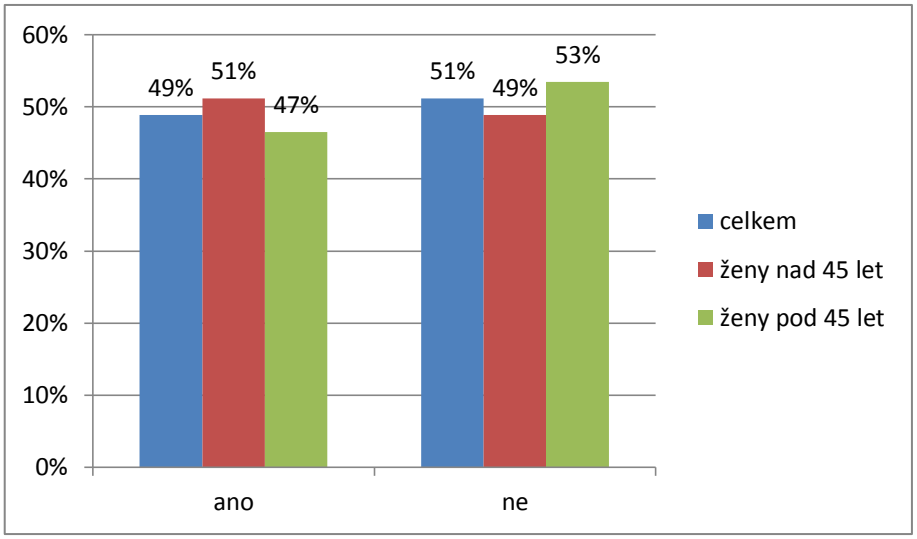


Zdroj: vlastní výzkum

Stejně jako na předchozí otázku i na tuto odpovídalo pouze 59 žen (69 %) z celkových 86 dotazovaných. Tentokrát jsem se snažila zjistit, zda ženy vědí, jaké faktory naopak zvyšují riziko vzniku karcinomu prsu. Respondentky opět vybíraly z nabízených možností, které byly totožné s možnostmi v otázce č. 8. Zde byly správné odpovědi obezita a nadváha, kouření a alkohol. Alkohol uvedlo 47 žen z dotazovaných (80 %), z toho 28 respondentek (88 %) ze skupiny žen nad 45 let a 19 respondentek (70%) ze skupiny mladších žen. Kouření považuje za faktor s negativním vlivem na prsní tkáň 54 žen (92 %), z toho 31 respondentek (97 %) ze skupiny starších žen a 23 respondentek (85 %) z žen mladších 45 let. Obezitu a nadváhu uvedlo 47 žen (80 %), zastoupení mladších a starších žen bylo téměř stejné. Velké množství respondentek také uvádělo jako negativní faktor sůl, všechny tuky a kávu.

Otázka č. 10: Myslíte si, že má pohybová aktivita vliv na riziko rakoviny prsu?

Graf 10

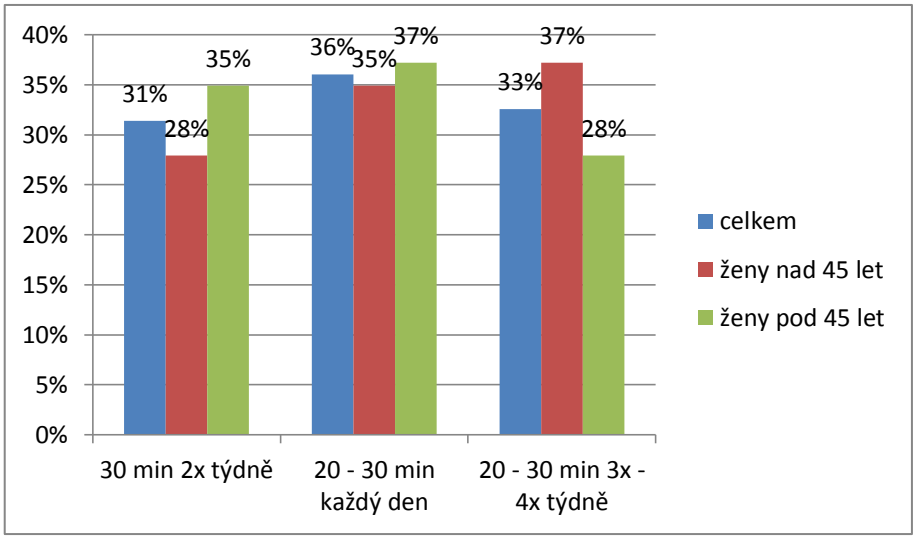


Zdroj: vlastní výzkum

Z celkového počtu 86 žen si pouhých 42 respondentek (49 %) myslí, že pohybová aktivita má vliv na riziko rakoviny prsu. Z toho 22 žen (51 %) patří do skupiny respondentek nad 45 let a 20 žen (47 %) do skupiny respondentek pod 45 let. 44 žen (51 %) se domnívá, že pravidelná fyzická aktivita nemá na onemocnění karcinomem prsu žádný vliv.

Otázka č. 11: Jak často bychom se minimálně měli věnovat fyzické aktivitě? (běh, posilovna, plavání, aerobic, rychlá chůze atd.)

Graf 11

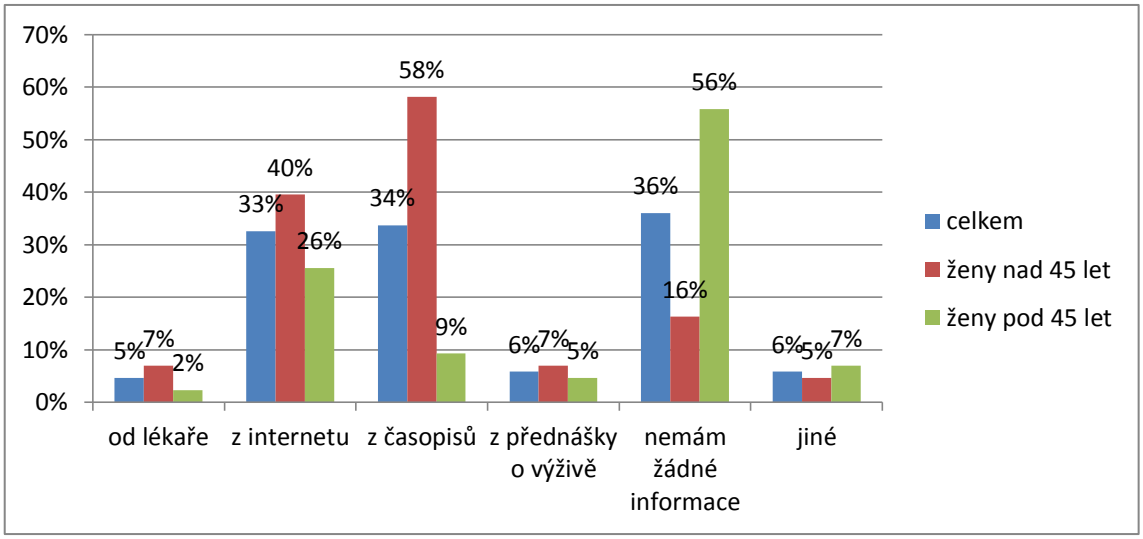


Zdroj: vlastní výzkum

Cílem této otázky bylo zjistit, zda ženy vědí, jak často bychom se minimálně měli věnovat fyzické aktivitě. Ženy měly na výběr ze tří možností, správnou odpověď (20 – 30 min 3x – 4x týdně) označilo 28 žen (33 %). Z toho 16 žen (37 %) bylo ze skupiny starších respondentek a 12 žen (28%) ze skupiny mladších respondentek. Ostatních 58 žen (67 %) odpovědělo špatně.

Otázka č. 12: Kde jste se dozvěděla informace týkající se výživy a fyzické aktivity ve vztahu k riziku rakoviny prsu?

Graf 12

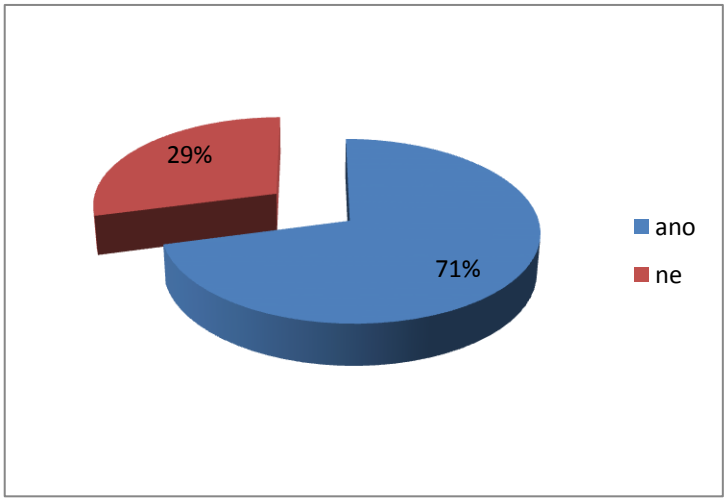


Zdroj: vlastní výzkum

V této otázce měly ženy možnost označit více odpovědí. Celkově respondentky nejčastěji odpovídaly, že nemají žádné informace o problematice výživy a životního stylu ve vztahu k rakovině prsu. Tuto odpověď uvedlo 31 žen (36 %), z toho 24 respondentek (56 %) bylo mladších než 45 let a pouhých 7 respondentek (16 %) bylo ze skupiny starších žen. Druhou nejpočetnější odpovědí bylo z časopisů, odpověď zapsalo 29 respondentek (34 %). Byla to také nejčastější odpověď žen starších 45 let (25 respondentek, 58 %). Téměř stejný počet respondentek uvedlo, že informace získaly z internetu. Od lékaře mají informace pouze 4 ženy (5 %), z přednášky o výživě 5 žen (6 %). Odpověď jiné se vyskytla 5x (6 %), ženy uváděly studium, knihy, školu, zdravý rozum nebo nezájem o problematiku.

Otázka č. 13: Měla byste zájem dozvědět se více o problematice výživy a životního stylu ve vztahu k riziku rakoviny prsu?

Graf 13

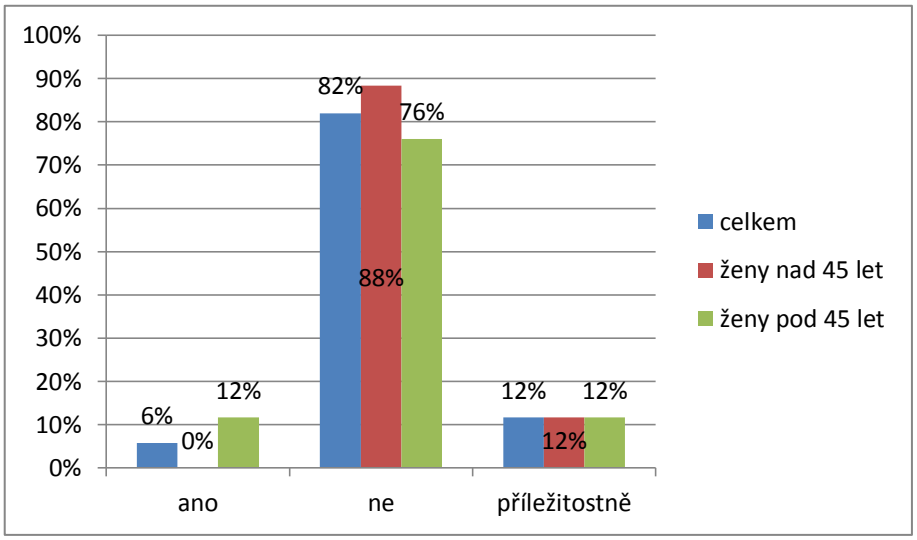


Zdroj: vlastní výzkum

Tato otázka měla zjistit, zda by ženy měly zájem dozvědět se více informací k problematice výživy a životního stylu ve vztahu k riziku rakoviny prsu. 61 žen (71 %) odpovědělo ano, 25 respondentek (29 %) zájem o tuto problematiku nemá.

Otázka č. 14: Kouříte cigarety?

Graf 14

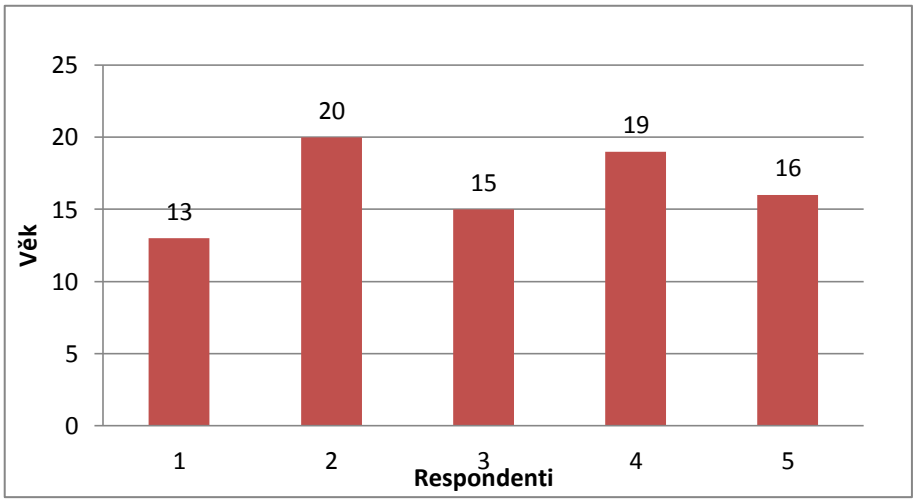


Zdroj: vlastní výzkum

Z grafu je patrné, že 71 respondentek (83 %) nekouří. Aktivně kouří pouze 5 z dotazovaných žen (6 %) a všechny jsou ze skupiny respondentek mladších 45 let. 10 žen (12 %) kouří pouze příležitostně, 5 (12 %) ze skupiny starších žen a 5 (12 %) ze skupiny žen mladších.

Otázka č. 15: Od kolika let kouříte?

Graf 15

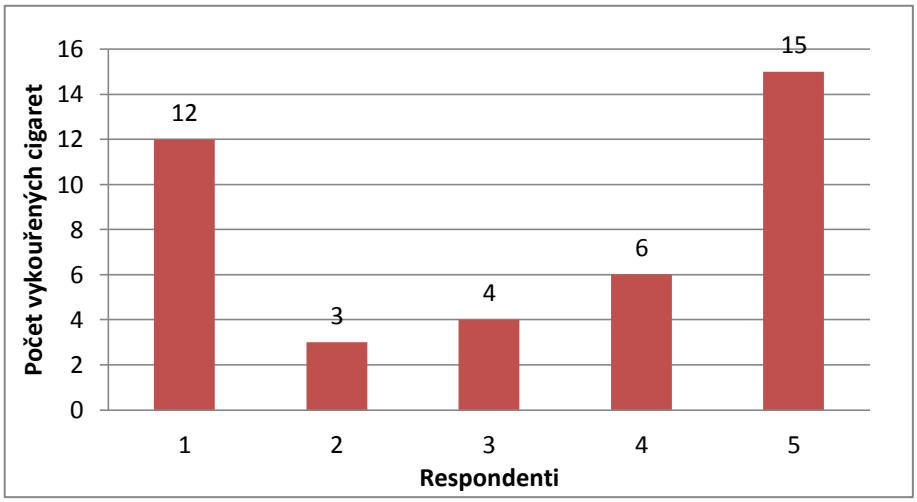


Zdroj: vlastní výzkum

Graf značí, v kolika letech ženy začaly kouřit. Na tuto otázku odpovídalo pouze 5 žen a nejnižší uvedený věk byl 13 let.

Otázka č. 16: Kolik cigaret kouříte denně?

Graf 16

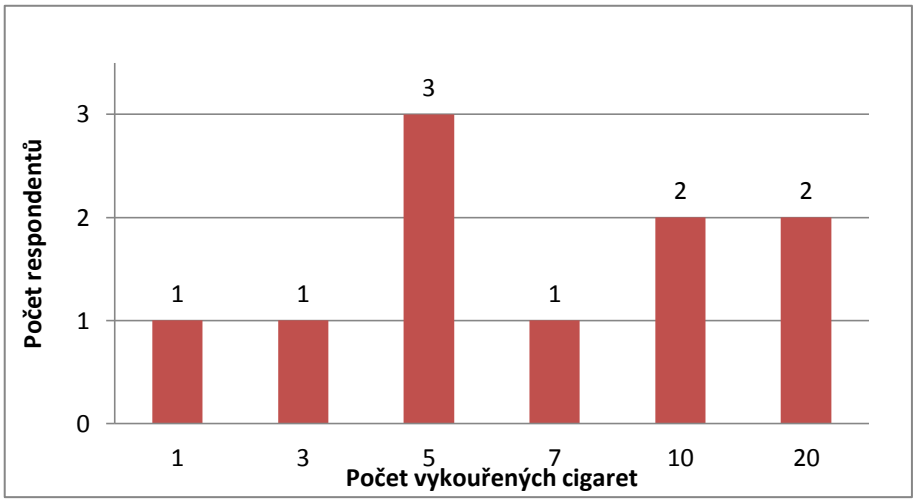


Zdroj: vlastní výzkum

Na otázku odpovídalo opět pouze 5 respondentek. Graf znázorňuje počet vykouřených cigaret za den. Minimum jsou 3 cigarety za den, naopak maximum 15 cigaret.

Otázka č. 17: Kolik cigaret kouříte měsíčně?

Graf 17

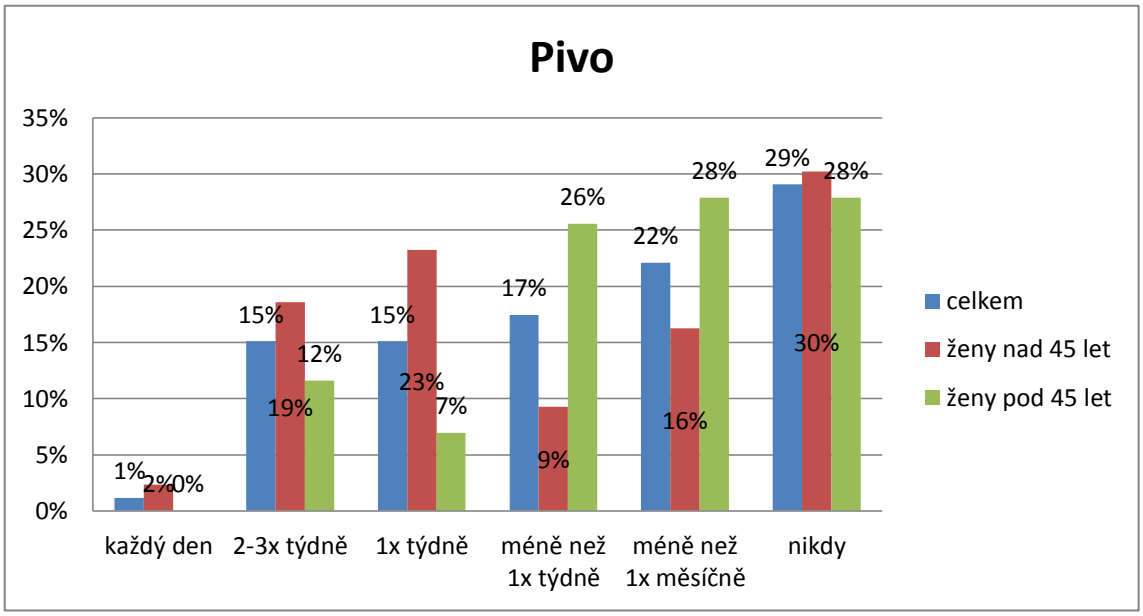


Zdroj: vlastní výzkum

Tuto otázku vyplňovalo pouze 10 žen, které uvedly, že kouří pouze příležitostně. Minimum je 1 cigareta měsíčně, maximum 20 cigaret. Nejčastěji se vyskytovala odpověď 5 cigaret za měsíc. Odpověděly tak 3 respondentky.

Otázka č. 18: Jak často pijete pivo?

Graf 18

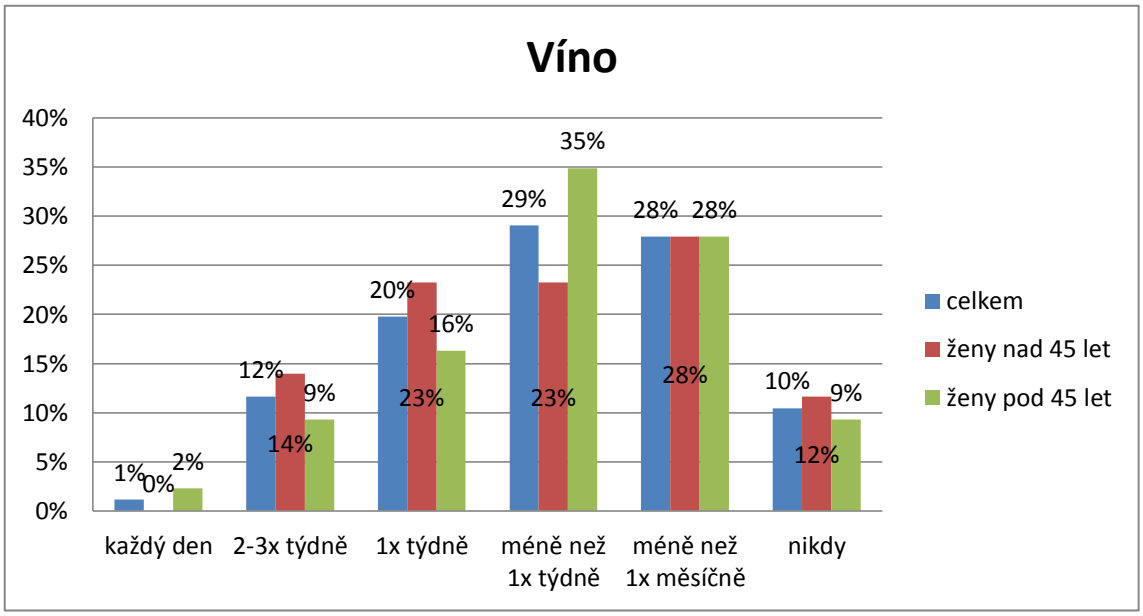


Zdroj: vlastní výzkum

Nejčastější odpovědí na otázku, jak často pijete pivo, bylo nikdy. Odpovědělo tak 25 žen (29 %), zastoupení mladších a starších respondentek bylo téměř stejné. Druhou nejčastější odpovědí bylo méně než 1x měsíčně, odpověď uvedlo celkem 19 žen (22 %). Tato odpověď byla také druhou nejčastější u žen mladších 45 let, u žen starších 45 let byla druhá nejčastější odpověď 1x týdně, odpověď uvedlo 10 žen (22 %) z této skupiny. Každý den pije pivo pouze 1 respondentka (2 %).

Otázka č. 19: Jak často pijete víno?

Graf 19

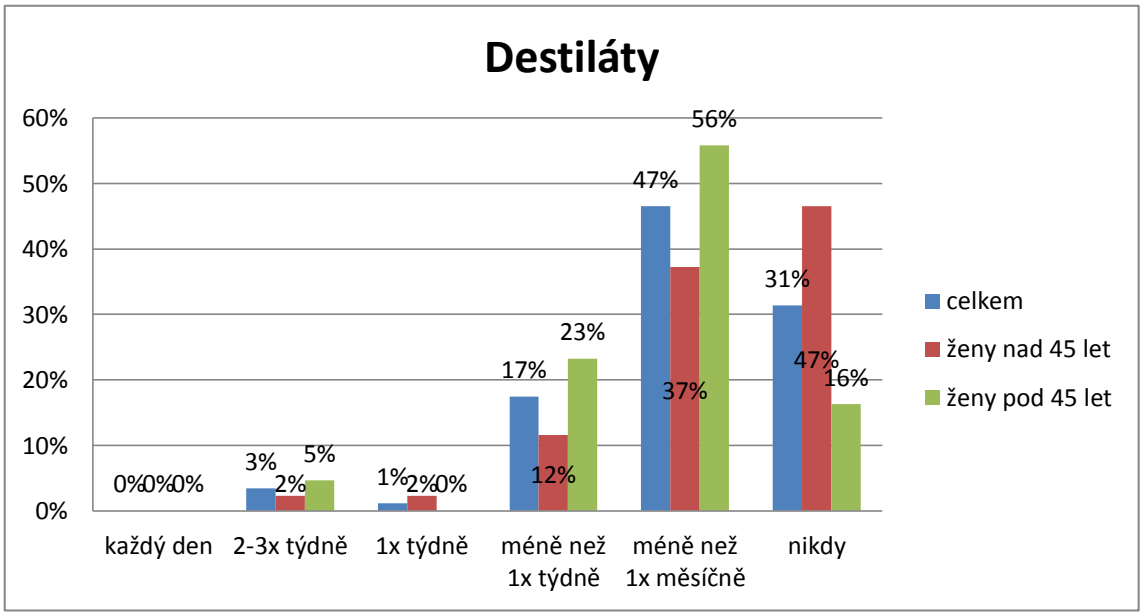


Zdroj: vlastní výzkum

V grafu vidíme, že největší počet žen pije víno méně než 1x týdně. Odpověď uvedlo 25 respondentek (29 %), z toho 15 žen (35 %) bylo ze skupiny mladších respondentek a 10 žen (23 %) ze skupiny starších respondentek. Druhou nejčastěji uváděnou odpovědí bylo méně než 1x měsíčně, odpovědělo tak 24 žen (28 %). Každý den pije víno pouze 1 respondentka (2 %) a vůbec víno nepije 9 žen (10 %).

Otázka č. 20: Jak často pijete destiláty?

Graf 20

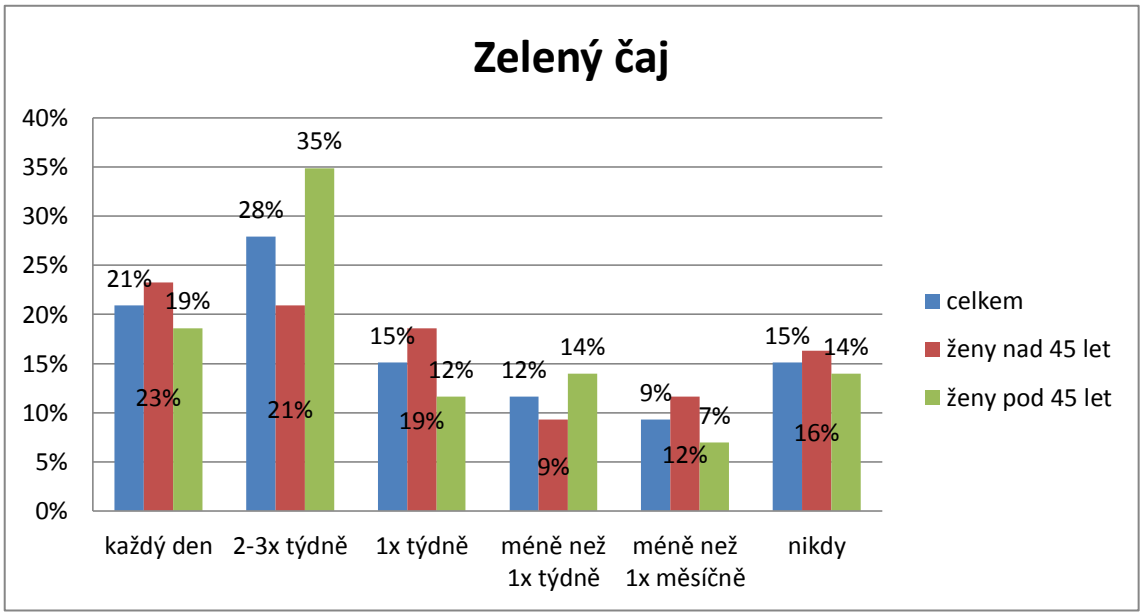


Zdroj: vlastní výzkum

U této otázky ženy nejčastěji uváděly, že pijí destiláty méně než 1x měsíčně. Odpovědělo tak 40 respondentek (47 %). Byla to nejčastější odpověď i u žen mladších 45 let (24 žen, 56 %), ovšem starší respondentky nejčastěji uváděly , že destiláty nepijí vůbec (20 žen, 47 %). Celkově destiláty nepije z dotazovaných žen 27 respondentek (31 %). Denně nepije destiláty žádná z nich.

Otázka č. 21: Jak často pijete zelený čaj?

Graf 21

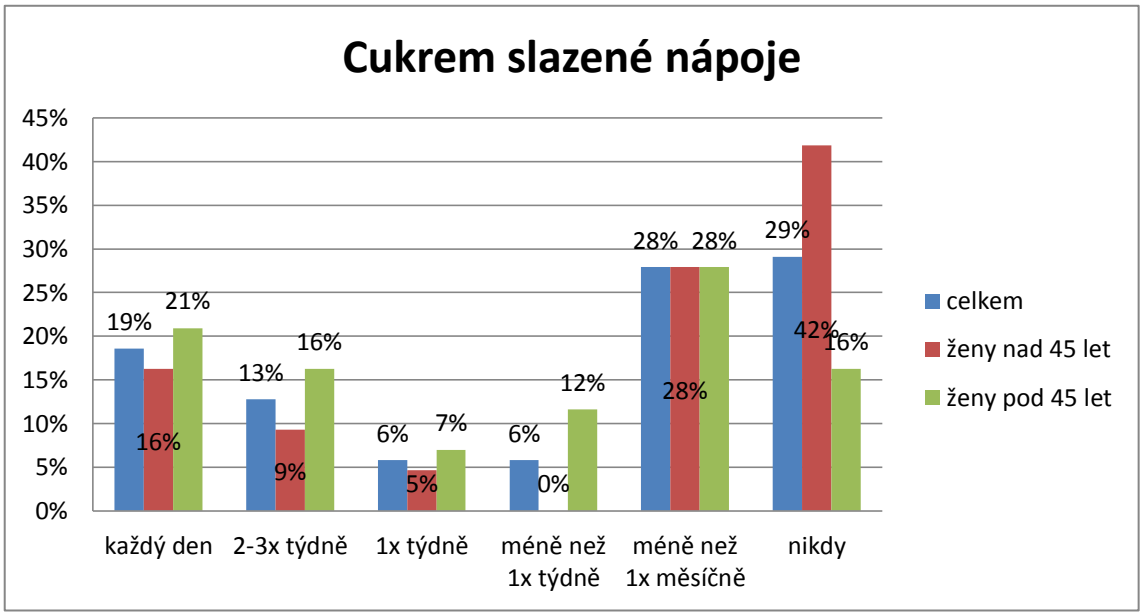


Zdroj: vlastní výzkum

Největší množství žen ze všech dotazovaných pije zelený čaj 2-3x týdně. Tuto odpověď uvedlo 24 respondentek (28 %). Stejná odpověď se objevovala nejčastěji také u žen mladších 45 let (15 žen, 35 %), u žen starších 45 let byla nejčastější odpověď každý den (10 žen, 23 %). Nikdy zelený čaj nepije 13 respondentek (15 %).

Otázka č. 22: Jak často pijete cukrem slazené nápoje?

Graf 22

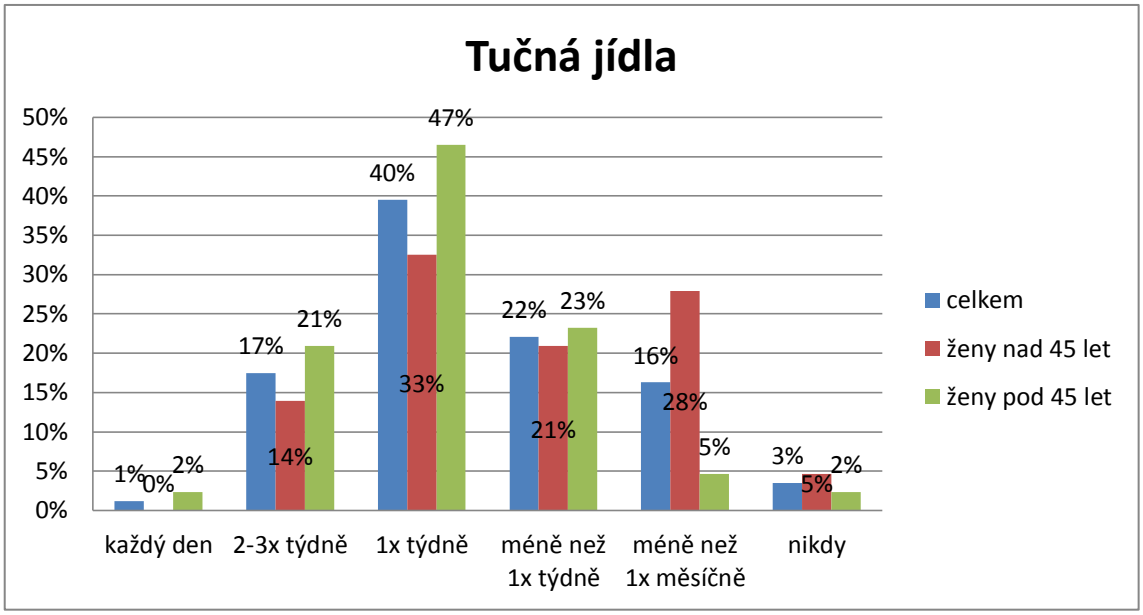


Zdroj: vlastní výzkum

Ze všech dotazovaný respondentek nejvíce žen odpovědělo, že nikdy nepije cukrem slazené nápoje. Tuto odpověď uvedlo 25 žen (29 %), z toho 18 respondentek (42 %) ze skupiny starších žen a jen 7 (16 %) ze skupiny žen pod 45 let. Druhou nejčastější odpovědí bylo méně než 1x měsíčně, odpovědělo tak 24 respondentek (28 %), zároveň to byla také nejčastější odpověď u mladší skupiny žen. Každý den pije sladké nápoje 16 žen (19 %).

Otázka č. 23: Jak často konzumujete tučná jídla? (smažené pokrmy, tučné maso atd.)

Graf 23

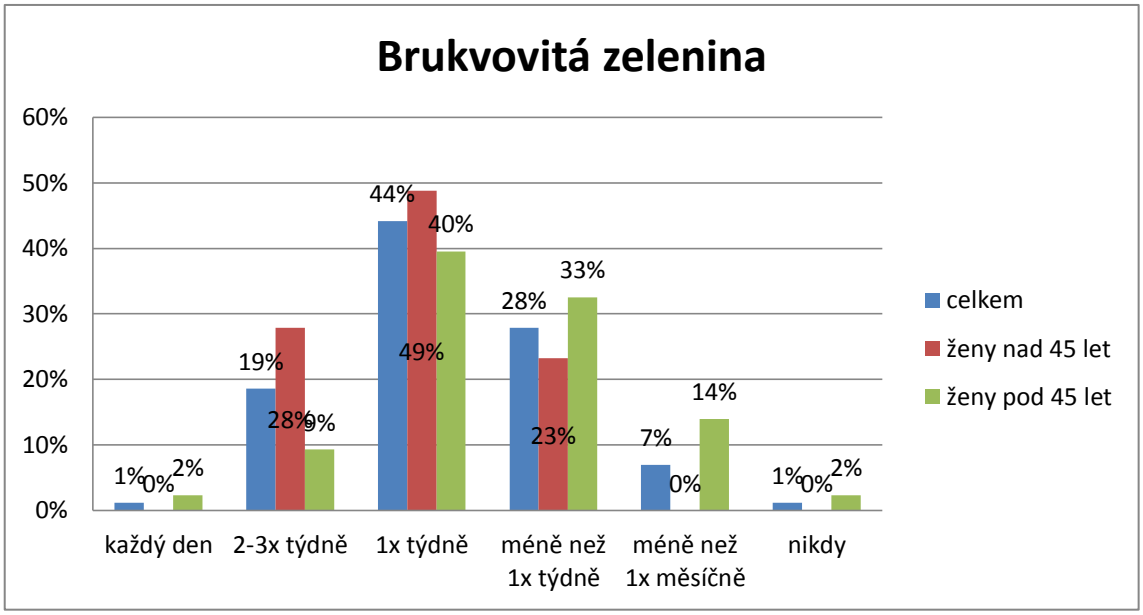


Zdroj: vlastní výzkum

Cílem této otázky bylo zjistit, jak často ženy konzumují smažená jídla, tučné maso a jiná tučná jídla. Z grafu je patrné, že největší množství žen konzumuje tučná jídla 1x týdně. Odpověď uvedlo 34 respondentek (40 %), z toho 14 žen (33 %) z respondentek nad 45 let a 20 žen (47 %) ze skupiny mladších respondentek. Odpověď nikdy uvedly pouze 3 ženy (3 %), naopak každý den konzumuje tučná jídla jen 1 respondentka (1 %).

Otázka č. 24: Jak často konzumujete brukvovitou zeleninu? (brokolice, květák, kapusta)

Graf 24

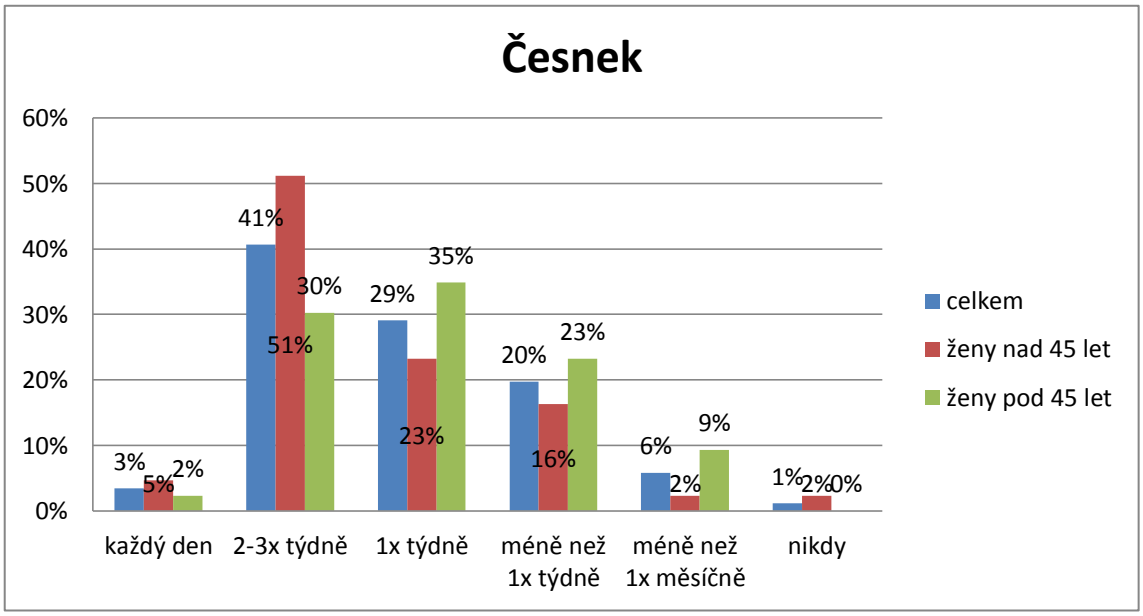


Zdroj: vlastní výzkum

Ze všech dotazovaných nejvíce respondentek odpovědělo, že konzumuje brukvovitou zeleninu 1x týdně. Odpověď označilo celkem 38 žen (44 %), z toho 21 žen ze skupiny starších respondentek (49 %) a 17 žen ze skupiny mladších respondentek (40 %). Druhou nejčastější odpovědí bylo méně než 1x týdně (24 respondentek, 28 %). Odpověď každý den byla označena jen 1x, stejně tak odpověď nikdy.

Otázka č. 25: Jak často konzumujete česnek?

Graf 25

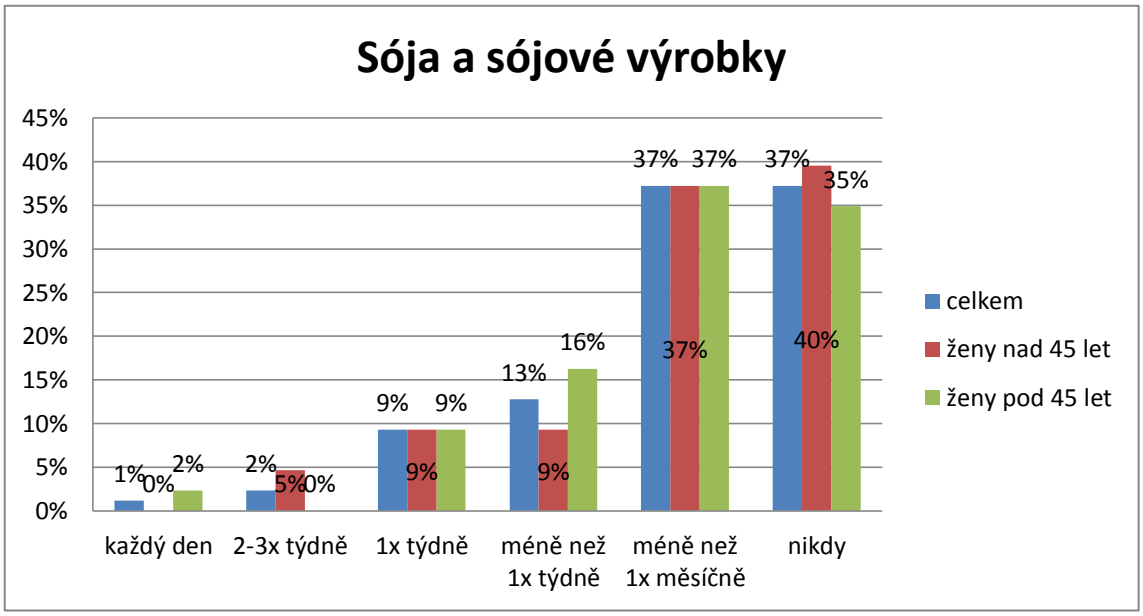


Zdroj: vlastní výzkum

Největší část dotazovaných zařazuje česnek do svého stravovacího režimu 2-3x týdně. Odpovědělo tak 35 respondentek (41 %), z toho 22 (51 %) z žen nad 45 let a 13 z mladších respondentek (30 %). Druhou nejčastější odpovědí bylo 1x týdně (25 žen, 29 %), zároveň to byla nejčastější odpověď u respondentek mladších 45 let (15 žen, 35 %). Odpověď nikdy označila pouze 1 žena (2 %) a odpověď každý den 3 ženy (3 %).

Otázka č. 26: Jak často konzumujete sóju a sójové výrobky?

Graf 26

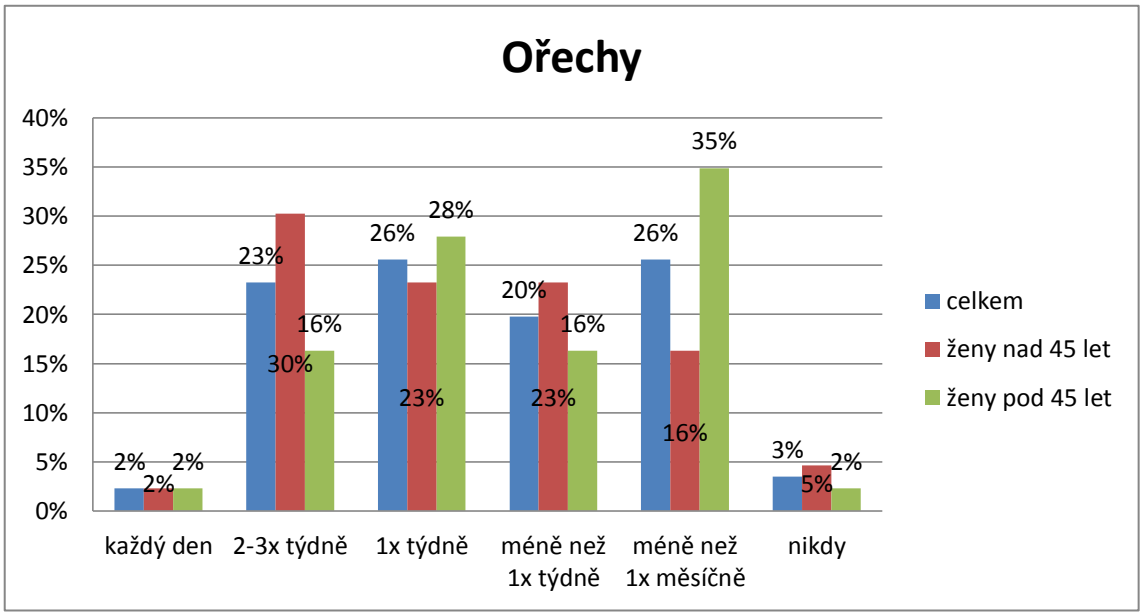


Zdroj: vlastní výzkum

Z grafu je patrné, že sója a sójové výrobky nejsou u žen příliš oblíbené. Velké množství dotazovaných nekonzumuje sóju vůbec nebo méně než 1x měsíčně, obě odpovědi uvedlo 32 žen (37 %). Mezi ženami staršími a mladšími nebyl velký rozdíl. Každý den konzumuje sójové výrobky pouze 1 respondentka (2 %).

Otázka č. 27: Jak často konzumujete ořechy?

Graf 27

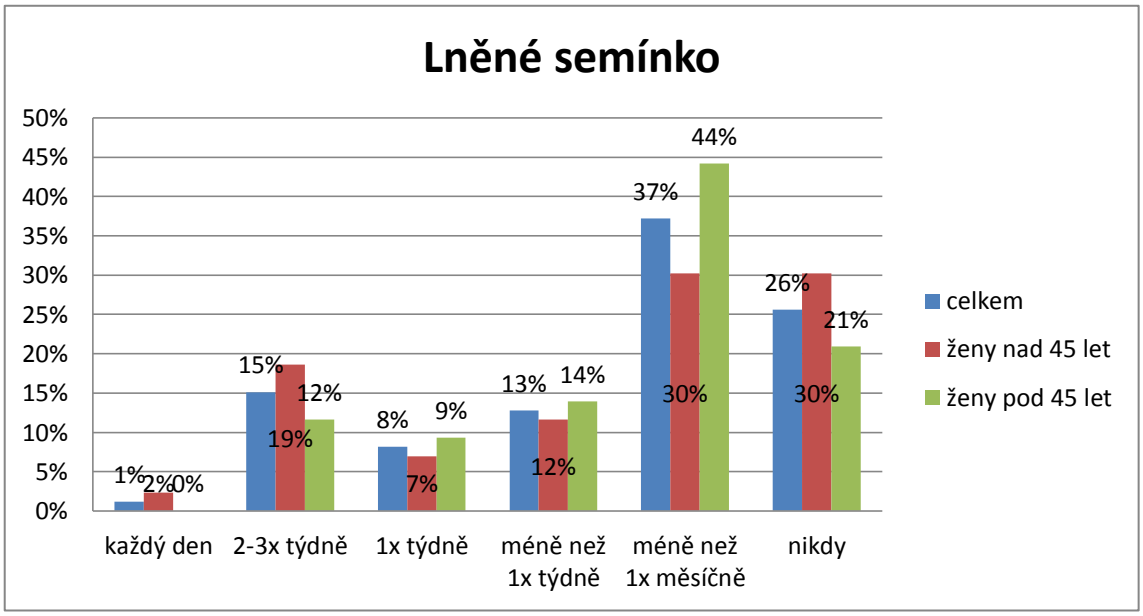


Zdroj: vlastní výzkum

Pouze 2 respondentky (2 %) konzumují ořechy každý den, 3 ženy (3 %) nekonzumují ořechy vůbec. Ostatní odpovědi byly zastoupeny téměř stejně. Ženy starší 45 let nejčastěji odpovídaly, že ořechy jedí 2-3x týdně (13 respondentek, 30 %), ženy mladší 45 let nejčastěji uváděly odpověď méně než 1x měsíčně (15 respondentek, 35 %).

Otázka č. 28: Jak často konzumujete lněné semínko?

Graf 28

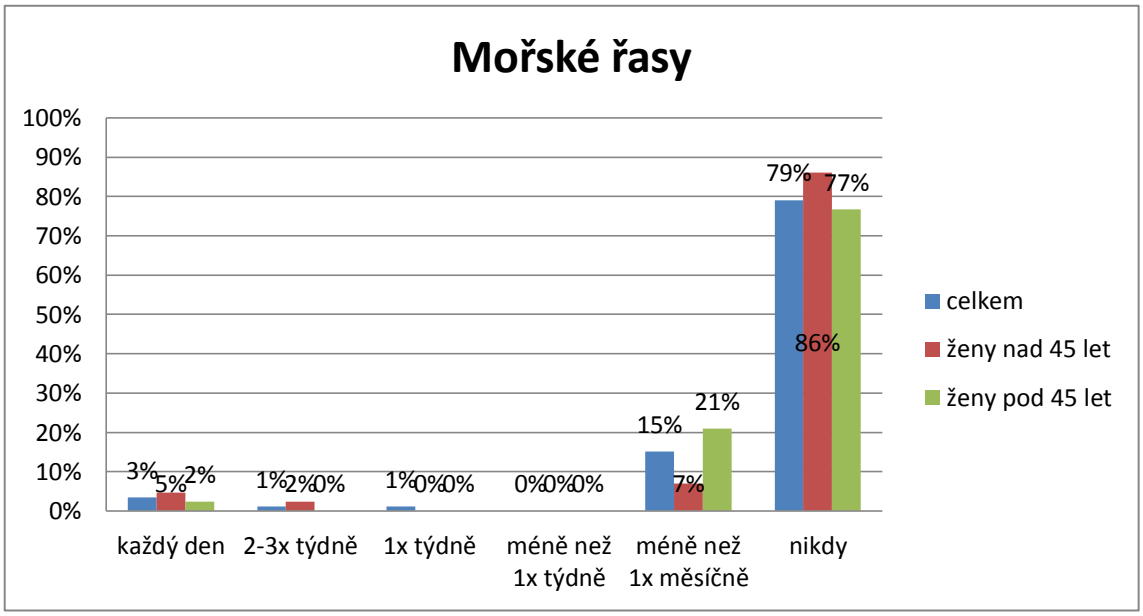


Zdroj: vlastní výzkum

Lněné semínko není mezi ženami příliš populární, 32 žen (37 %) odpovědělo, že semínka konzumují méně než 1x měsíčně, z toho 19 žen (44 %) bylo ze skupiny mladších respondentek a 13 žen (30 %) ze skupiny žen nad 45 let. Druhou nejčastější odpovědí bylo nikdy, odpověď uvedlo 22 respondentek (26 %). Každý den konzumuje lněné semínko pouze 1 žena z dotazovaných (1 %).

Otázka č. 29: Jak často konzumujete mořské řasy?

Graf 29

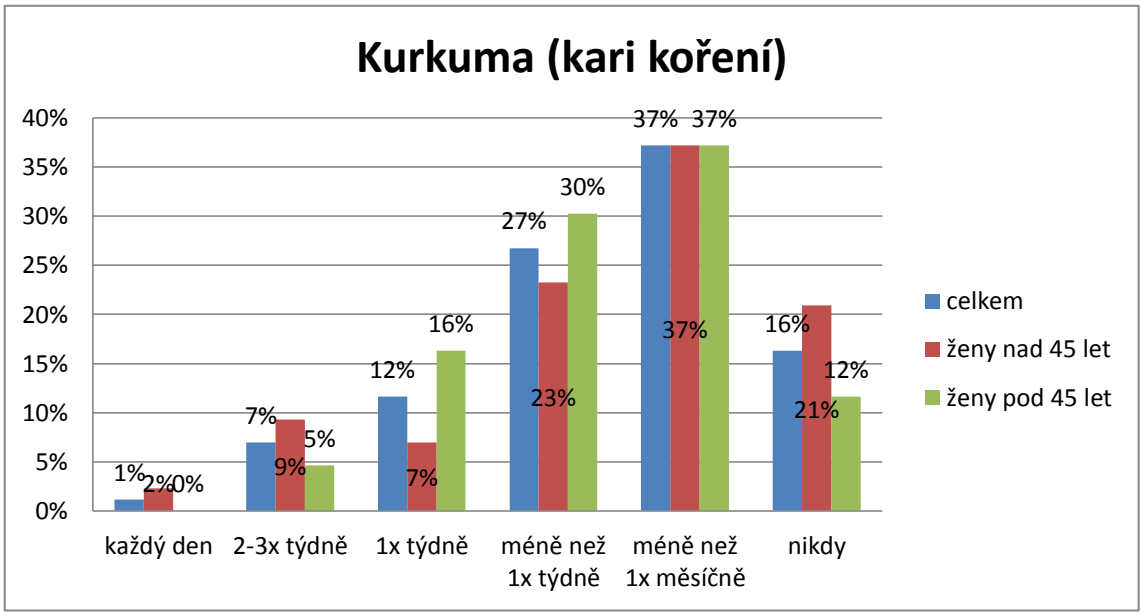


Zdroj: vlastní výzkum

Na otázku, jak často do svého jídelníčku ženy zařazují mořské řasy, odpověděla většina žen, že nikdy. Odpověď uvedlo 68 respondentek (79 %), z toho 37 žen (86 %) ze skupiny starších žen a 33 žen (77 %) ze skupiny respondentek nad 45 let. 3 ženy (3 %) uvedly, že konzumují mořské řasy každý den.

Otázka č. 30: Jak často konzumujete kurkumu nebo kari koření?

Graf 30

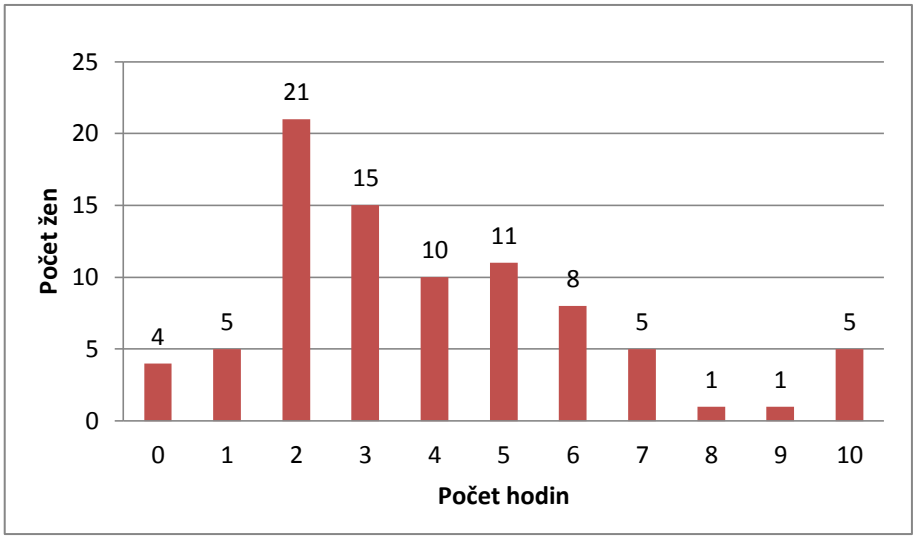


Zdroj: vlastní výzkum

Největší množství žen na tuto otázku odpovědělo, že konzumuje kurkumu nebo kari koření méně než 1x měsíčně. Odpověď uvedlo 32 respondentek (37 %), zastoupení mladších a starších žen bylo stejné. 23 žen (27 %) používá toto koření méně než 1x týdně. Každý den ho používá pouze 1 žena (1 %).

Otázka č. 31: Kolik hodin týdně se věnujete fyzické aktivitě? (běh, posilovna, plavání, aerobic, rychlá chůze atd.)

Graf 31

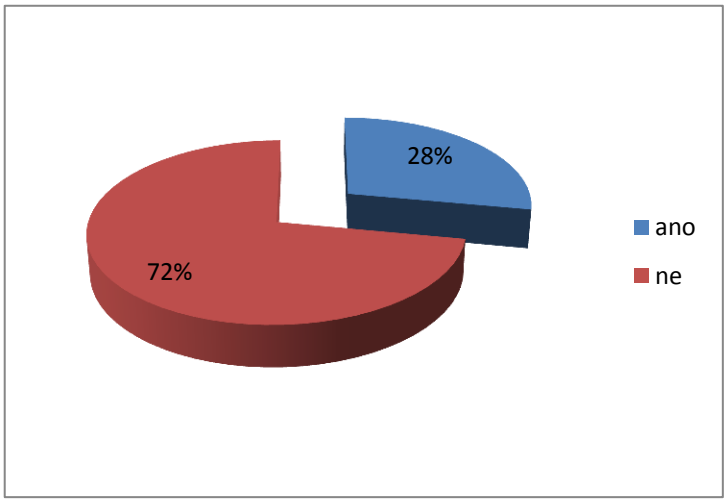


Zdroj: vlastní výzkum

Graf zachycuje, jak často se ženy věnují pohybové aktivitě. Nejvíce se vyskytovala odpověď 2 hodiny týdně, odpovědělo tak 21 respondentek (24 %). Druhou nejčastější odpovědí byly 3 hodiny, tuto odpověď uvedlo 15 žen (17 %). Minimální hodnotou, kterou ženy uváděly, byla 0. Fyzické aktivitě se vůbec nevěnují 4 ženy (5 %). Naopak maximální hodnota byla 10 hodin a odpovědělo tak 5 respondentek (6 %).

Otázka č. 32: Provádíte každý měsíc samovyšetření prsou?

Graf 32

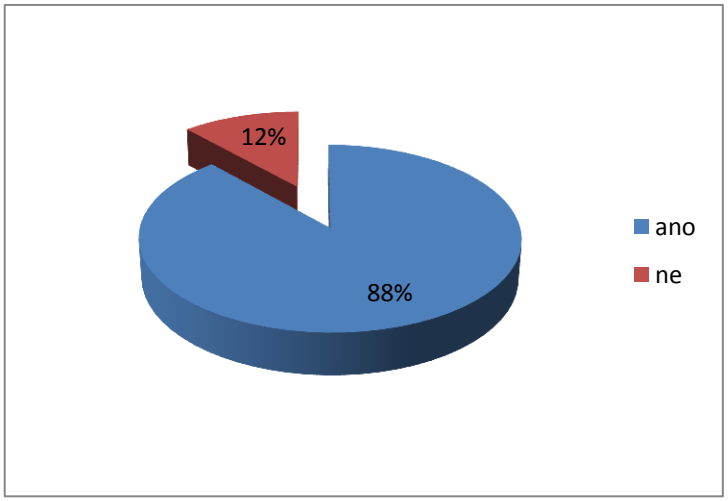


Zdroj: Vlastní výzkum

Pravidelné samovyšetření prsů provádí z dotazovaných žen pouhých 24 respondentek (28 %). Zbylých 62 žen (72 %) uvedlo, že samovyšetření neprovádí.

Otázka č. 33: Navštěvujete pravidelně každé 2 roky mamografický screening?

Graf 33



Zdroj: vlastní výzkum

Na tuto otázku odpovídaly pouze ženy starší 45 let, tzn. 43 žen. 38 žen (88 %) uvedlo, že každé dva roky navštěvují mamografický screening, 5 žen (12 %) vyšetření nepodstupuje.

5. DISKUZE

V praktické části bakalářské práce jsem se zabývala především informovaností žen o problematice výživy a životního stylu ve vztahu k riziku rakoviny prsu. Ve stravovacím režimu žen jsem zjišťovala zastoupení potravin působících preventivně proti vzniku karcinomu prsu a potravin, které naopak nádorový růst podporují. Cílem také bylo porovnat, zda jsou v těchto ohledech zásadní rozdíly mezi ženami nad 45 let a mladší skupinou respondentek. Na počátku jsem si stanovila čtyři výzkumné otázky.

1. **Jaké mají ženy znalosti o problematice výživy jako prevenci rakoviny prsu?**

Nejprve jsem chtěla zjistit, zda se ženy domnívají, že výživa a celkový životní styl může ovlivnit riziko vzniku karcinomu prsu. 59 respondentek (69 %) odpovědělo na otázku ano, zbylých 27 žen (31 %) z dotazovaných se domnívá, že neexistuje žádná souvislost mezi stravou a karcinomem prsu. To lze přisuzovat nedostatečné propagaci této problematiky. Ženy by měly být na možnou prevenci prostřednictvím zdravého životního stylu upozorněny u svého gynekologa nebo praktického lékaře.

Následující otázku vyplňovalo pouze 59 žen z dotazovaných, tedy ty, které uvedly, že výživa má vliv na riziko rakoviny prsu. Respondentky měly za úkol vybrat z nabízených potravin a jiných faktorů ty, které podle nich mohou snižovat riziko vzniku karcinomu prsu. Mezi možnosti jsem zařadila faktory pozitivní, negativní i ty, které nemají žádnou bližší souvislost s onemocněním. Mezi správné odpovědi patřily kurkuma, sója, káva, brokolice, česnek, vláknina, ořechy, zelený čaj a lněné semínko. Za správnou odpověď by se částečně dala považovat i obezita a nadváha, jelikož Müllerová (2013) tvrdí, že vyšší tělesná hmotnost má protektivní vliv u premenopauzálních žen. Cílem bylo zjistit, zda ženy mají povědomí o potravinách s protirakovinným účinkem.

Kurkuma je koření neodmyslitelně spjaté s indickou kulturou, obsahuje barvivo kurkumin a právě díky němu může působit preventivně proti vzniku karcinomu prsu (Beliveau, Gingras, 2008). Tuto odpověď označilo za správnou 19 respondentek z celkového počtu 59 dotazovaných. **Sóju** považuje za preventivní faktor 17 žen.

Vlivem sóji na rakovinu prsu se zabývalo již mnoho výzkumů, bohužel závěry se ne vždy shodují. Dle McCullougha (2012, online) mohou být výsledky zkresleny rozdílným množstvím konzumované sóji v jednotlivých studiích. Za ochrannou dávku je považována taková, která poskytne tělu cca 25 mg izoflavonů denně. Dalším výrazným faktorem může být konzumace sóji již v nízkém věku, která je například u asijských žen samozřejmostí, kdežto ženy z jiných částí světa zařazují sóju do stravovacího režimu až v dospělosti (Beliveau, Gingras, 2008; Ferrie, 2010; McCullough, 2012, online). Brown (2010) uvádí jako prevenci pití **kávy**. Dle očekávání tuto možnost jako protektivní faktor uvedlo pouze malé množství dotazovaných (2 respondentky), jelikož společnost obecně považuje kávu spíše za faktor s negativními účinky na organismus. Naopak **brokolici**, která je považována za zeleninu s protirakovinným účinkem díky látkám zvané glukosinoláty, a která je často pro své pozitivní účinky na zdraví uváděna v časopisech, označilo 46 žen z dotazovaných. **Česnek** je znám zejména pro své léčivé účinky trávicího traktu, ale určitá spojitost existuje dle Beliveau a Gingrase (2008, 2009) i s karcinomem prsu. O preventivních účincích česneku na toto onemocnění je přesvědčeno 35 respondentek. **Vlákninu**, jež snižuje riziko vzniku rakoviny prsu hned několika způsoby, uvedlo jako protektivní faktor 44 žen. Dle Ferrie (2010) jsou výbornou prevencí také **ořechy**, a to díky vysokému obsahu omega-3 mastných kyselin, antioxidantům a rostlinným sterolům. Mezi preventivní faktory je zařadilo 28 respondentek. Dobrým zdrojem omega-3 mastných kyselin jsou i **lněná semínka**, kromě toho obsahují také zdraví prospěšné lignany. Lněné semínko označilo 32 žen z dotazovaných. Nejvíce respondentek přisoudilo preventivní vliv **zelenému čaji**, jehož protirakovinné účinky spočívají dle Beliveau, Gingrase (2008) a Mandžukové (2005) ve vysokém obsahu katechinů. Tuto odpověď zaznamenalo 49 žen. Odpověď se pravděpodobně vyskytovala nejčastěji z důvodu velkého množství článků o zeleném čaji, které se objevují na internetu a v časopisech, a kde jsou popisovány jeho pozitivní účinky na zdraví, včetně působení proti rakovinnému bujení. **Obezitu a nadváhu** považují za preventivní faktor 4 respondentky.

Další otázkou jsem se snažila zjistit, zda ženy vědí, jaké faktory mohou naopak zvyšovat riziko vzniku karcinomu prsu. Respondentky opět vybíraly z nabízených možností, které byly totožné s možnostmi v předchozí otázce. Zde byly správné odpovědi obezita a nadváha, kouření a alkohol. Stejně jako na předchozí otázku i na tuto odpovídalo pouze 59 žen (69 %) z celkových 86 dotazovaných.

Jedním z největších rizikových faktorů z oblasti životního stylu je dle Mantzorose (2009) a Ferrie (2010) konzumace **alkoholu**, kdy se riziko vzniku onemocnění zvyšuje již při konzumaci 10g denně o 10 %. Alkohol označilo za negativní faktor 47 žen z dotazovaných. Stejné množství žen uvedlo jako správnou odpověď také **obezitu a nadváhu**, jež je rizikovým faktorem zejména po menopauze. Dle očekávání označila tyto dva faktory většina žen, jelikož jsou obecně považovány za rizikové pro mnoho onemocnění. U **kouření** se výsledky jednotlivých studií značně liší. Dle Hrubé (2013) ale spojitost mezi rakovinou prsu a kouřením existuje, a to především u žen, které začaly kouřit již v mladším věku, respektive před prvním porodem. Odpověď označilo 54 žen. Ženy také často uváděly jako rizikový faktor sůl, kávu či veškeré tuky, což stejně jako u alkoholu a obezity přisuzuji jejich negativním účinkům na mnoho jiných nemocí. Beliveau a Gingras (2008) však ve své knize poukazují na negativní vliv zejména nasycených mastných kyselin a naopak protirakovinný potenciál omega-3 mastných kyselin, které jsou známé pro své protizánětlivé účinky.

Poslední otázka týkající se informovanosti žen byla zaměřena na pohybovou aktivitu. Zjišťovala jsem, zda jsou ženy informovány o vlivu pravidelné fyzické aktivity na riziko vzniku rakoviny prsu. Více než polovina dotazovaných (44 žen, 51 %) se domnívá, že pohybová aktivita nemá na onemocnění karcinomem prsu žádný vliv. Pouhých 28 žen (33 %) ze všech dotazovaných vědělo, že bychom se fyzické aktivitě měli věnovat minimálně 20 – 30 minut 3x – 4x týdně.

2. **Do jaké míry jsou ve stravovacím režimu žen zastoupeny potraviny, které působí preventivně proti vzniku karcinomu prsu, a potraviny, které naopak nádorový růst podporují?**

Cílem mé bakalářské práce bylo také zjistit, do jaké míry jsou ve stravovacím režimu žen zastoupeny potraviny, jež mají spojitost s karcinomem prsu. Do dotazníku jsem umístila tabulku obsahující potraviny s protirakovinným potenciálem a potraviny, které naopak nádorový růst podporují. Ženy měly za úkol označit, jak často tyto potraviny konzumují. Z negativních faktorů mne zajímala především konzumace tučných a smažených jídel, cukrem slazených nápojů a alkoholu, který jsem rozdělila na pivo, víno a destiláty. Z faktorů pozitivních to byla brukvovitá zelenina, česnek, sója, ořechy, lněné semínko, mořské řasy, kurkuma a zelený čaj.

Ferrie (2010) doporučuje ženám konzumovat **alkoholické nápoje** opravdu jen výjimečně, a to zvláště těm, které jsou rakovinou prsu ohroženy z genetického hlediska. Pokud si ženy alkohol konzumují, neměly by zapomínat na dostatečný přísun kyseliny listové, která má schopnost chránit buňky před jeho karcinogenním vlivem. Konzum jednotlivých alkoholických nápojů je uveden v grafu 18 – 20. Za pozitivní výsledek lze považovat, že pivo a víno pije každý den pouze jedna respondentka, destiláty nekonzumuje každý den žádná z dotazovaných. Mezi nápoje jsem dále zařadila **cukrem slazené nápoje**, jež nejsou vhodné kvůli vysokému obsahu jednoduchých cukrů, a **zelený čaj**, který naopak vyniká svým protirakovinným potenciálem. Zelený čaj se ve stravovacím režimu respondentek objevuje poměrně často, avšak dle Mandžukové (2005) bychom měli vypít denně 4 – 5 šálků, abychom dosáhli léčivého účinku. Celkové výsledky jsou uvedeny v grafu 21 a 22.

Z potravin mne nejvíce zajímala konzumace tučných a smažených jídel, jež by měly být v našem jídelníčku co nejvíce omezeny, a dále potraviny s protirakovinným účinkem: brukvovitá zelenina, česnek, sója a sójové výrobky, ořechy, lněné semínko, mořské řasy a kurkuma nebo kari koření. Získané výsledky jsou zaznamenány v grafech 23 – 30. Jak často by ženy potraviny měly konzumovat, jsem uvedla v teoretické části bakalářské práce. Zde bych ráda upozornila na potraviny, které jsou dle výzkumu ve stravovacím režimu žen nejvíce opomíjeny. Jedná se zejména o potraviny typické pro

asijský kontinent. Nedostatečná konzumace těchto potravin je nejspíše způsobena odlišnými stravovacími zvyklostmi od asijské kultury, malou nabídkou na trhu a často také vysokou cenou. Například **mořské řasy** nekonzumuje nikdy 79 % respondentek, méně než 1x měsíčně 15 % respondentek a každý den pouze 3 ženy z dotazovaných. Dle Beliveau a Gingrase (2009) přitom stačí konzumovat ½ - 1 lžičku denně, abychom využili jejich ochranný charakter. Obchody se zdravou výživou již dnes nabízejí velký výběr mořských řas i produktů z nich, avšak většině lidí buď nechutnají, nebo je nekupují díky jejich vysoké ceně. Nejčastěji se u nás konzumují v podobě sushi. Nepříliš zastoupená je také **sója a sójové výrobky** (viz. graf 26) a **kurkuma** (viz. graf 30), kterou lze dle mého názoru každý den bez problému přidat do polévky, těstovin či dressingu. Ani ostatní potraviny nesplňují u většiny žen doporučené množství, které má pozitivní účinky na zdraví.

Kromě stravy mě zajímaly i jiné faktory životního stylu, především **kouření** a **fyzická aktivita**. Aktivně kouří pouze 5 z dotazovaných žen a všechny jsou ze skupiny respondentek mladších 45 let. 10 žen kouří pouze příležitostně. Z grafů 15 – 17 je patrné, kolik cigaret ženy denně nebo měsíčně kouří, a v kolika letech kouřit začaly. Co se týče pohybové aktivity, nejvíce žen se fyzické aktivitě věnuje 2 hodiny týdně (viz. graf 31). Průměrný čas věnovaný fyzické aktivitě se pohybuje kolem 4 hodin týdně.

3. Kde ženy informace o problematice získávají?

Tato otázka byla přímo položena v mém dotazníku. Ženy měly možnost vybrat více odpovědí nebo napsat svou vlastní. Celkově respondentky nejčastěji odpovídaly, že nemají žádné informace o problematice výživy a životního stylu ve vztahu k rakovině prsu. Tuto odpověď uvedlo 31 žen (36 %). Odpovídaly tak i některé respondentky, které v předchozích otázkách uvedly, že výživa a životní styl má podle nich vliv na karcinom prsu a vyplňovaly tudíž i další otázky, které jsem rozebírala v 1. bodě diskuze. Z toho vyplývá, že tyto ženy nejspíše v otázkách, ve kterých měly vybírat pozitivní či negativní faktory, pouze tipovaly. Ženy, jež nějaké informace o problematice mají, nejčastěji uváděly, že je získávají z časopisů (29 respondentek) nebo na internetu (28

respondentek). Z přednášky o výživě má informace 6 respondentek. Překvapilo mne, že od lékaře získalo informace pouze 5 žen. Mělo by být samozřejmostí upozornit pacientky na možnou prevenci a případně je odkázat na příslušnou literaturu. Odpověď jiné se vyskytla 5x, ženy uváděly studium, knihy, školu, zdravý rozum nebo nezájem o problematiku.

61 žen (71 %) z dotazovaných by mělo zájem dozvědět se více informací o výživě a životním stylu ve vztahu k riziku vzniku karcinomu prsu, 25 respondentek (29 %) zájem o problematiku nemá.

4. Jaký je rozdíl v informovanosti a konzumaci potravin mezi ženami bez potenciálního rizika a ženami se zvýšeným rizikem tzn. nad 45 let?

Jedním z cílů mé bakalářské práce bylo zjistit, zda jsou rozdíly v informovanosti a konzumaci jednotlivých potravin mezi ženami mladšími a staršími. Předpokládala jsem větší informovanost starší skupiny respondentek, jelikož jsou rakovinou prsu ohroženy více, a měly by tedy o prevenci jevit větší zájem. Dle dotazníkového šetření nejsou v těchto ohledech rozdíly nijak výrazné, proto bych zde uvedla jen ty zásadnější. Celkové výsledky shrnují grafy 7 – 30.

Na dotaz, zda výživa může ovlivnit riziko vzniku karcinomu prsu, odpovědělo ano 59 žen (69 %), z toho 32 žen bylo ze skupiny respondentek nad 45 let a 27 žen ze skupiny mladších respondentek. Na otázku, zda má pohybová aktivita vliv na riziko onemocnění, odpovědělo ano 42 respondentek (49 %), 22 žen ze skupiny starších respondentek a 20 žen ze skupiny respondentek pod 45 let. Výraznější rozdíly byly zaznamenány u otázky, kde ženy informace o problematice rakoviny prsu získaly (viz graf 12). Zatímco nadpoloviční většina starších respondentek uvedla, že informace získává z časopisů, většina mladších žen napsala, že nemá žádné informace o této problematice. Tento rozdíl mne nepřekvapil, jelikož jsem předpokládala, že starší ženy se vzhledem k vyššímu riziku onemocnění budou o problematiku zajímat více. Z tohoto výsledku také vyplývá, že mladší respondentky u otázek, kde měly vybrat faktory s protirakovinným účinkem a faktory, které naopak nádorový růst podporují, častěji pouze tipovaly.

Mladší ženy častěji mezi protektivní faktory správně zařazovaly ořechy a lněné semínko (viz. graf 8), naopak kouření a alkohol jako negativní faktor častěji správně uváděly starší respondentky (viz. graf 9).

U nápojů byl výraznější rozdíl v konzumaci destilátů, 47 % žen ze skupiny starších respondentek odpovědělo, že nepije destiláty vůbec, z mladších respondentek označilo tuto odpověď pouze 16 % dotazovaných. Tento rozdíl také nebyl překvapující, jelikož největší část mladší skupiny respondentek tvořili ženy ve věku 18 – 24 let. Podobně tomu bylo i u cukrem slazených nápojů. U potravin je z grafů patrná vyšší konzumace česneku, ořechů a brukvovité zeleniny skupinou starších respondentek.

Co se týče kouření, aktivně kouří pouze 5 z dotazovaných žen a všechny jsou ze skupiny respondentek mladších 45 let.

6. ZÁVĚR

Tato bakalářská práce se zabývá výživou a životním stylem ve vztahu k riziku vzniku rakoviny prsu. Cílem práce bylo především zjistit, jak jsou ženy s touto problematikou obeznámeny a do jaké míry jsou v jejich stravovacím režimu zastoupeny potraviny a nápoje, jež působí preventivně proti vzniku karcinomu prsu, a potraviny, které naopak nádorový růst podporují.

Z výzkumné části vyplývá, že ženy nemají příliš informací o životním stylu v souvislosti s rakovinou prsu. Přibližně třetina žen se dokonce domnívá, že výživa a další faktory životního stylu nijak s onemocněním nesouvisí. Co se týče stravovacího režimu, u většiny dotazovaných nedosahují potraviny takového množství, aby mohly mít preventivní účinky. Z mého pohledu je tedy informovanost žen opravdu nedostačující a do budoucna by mělo dojít k větší propagaci této problematiky. Mohlo by pomoci např. vytvoření brožur a letáků či uspořádání přednášek na toto téma. K výraznému zlepšení by také mohlo dojít, pokud by ženy byly na prevenci a rizikové faktory upozorněny u svého gynekologa či praktického lékaře. Myslím, že kdyby ženy byly o tomto problému více informovány, byly by ochotny tomu přizpůsobit i svůj stravovací režim.

Přínos této bakalářské práce spatřuji v objasnění současné situace dané problematiky. Věřím, že mé téma je aktuální a doufám, že se mi podařilo shrnout nejpodstatnější informace týkající se tohoto tématu a splnit cíle, které jsem si stanovila. Byla bych velmi ráda, kdyby má práce vedla k zamyšlení nad problematikou a následně k větší propagaci možné prevence rakoviny prsu.

7. SEZNAM LITERATURY

1. **ABRAHÁMOVÁ, J. a kol.** *Co byste měli vědět o rakovině prsu.* Praha: Grada, 2009. 143 s. ISBN 978-80-247-3063-9.
2. **BARTIMEUSOVÁ, P.** *100 nej léčivých potravin.* Praha: Slovart, 2009. 128 s. ISBN 978-80-7391-275-8.
3. **BELIVEAU, R. a D. GINGRAS.** *Výživou proti rakovině.* Praha: Vyšehrad, 2008. 213 s. ISBN 978-80-7021-907-2.
4. **BELIVEAU, R. a D. GINGRAS.** *Zdravým vařením proti rakovině.* Praha: Vyšehrad, 2009. 268 s. ISBN 978-80-7429-021-3.
5. **BLAHOŠ, J.** Vitamín D. *Postgraduální medicína.* 29. 1. 2009, č. 1, str. 76.
6. **COY, J. a M. FRANZOVÁ.** *Výživou proti rakovině.* Praha: Ikar, 2010. 208 s. ISBN 978-80-249-1450-3.
7. **ČTK**. Dlouhodobá léčba estrogenem zvyšuje u žen riziko rakoviny prsu. *zdravi.e15* [online]. 10. 6. 2006, [cit. 2013-11-11]. Dostupné z: http://zdravi.e15.cz/denni-zpravy/profesni-aktuality/dlouhodoba-lecba-estrogenem-zvysuje-u-zen-riziko-rakoviny-prsu-172708
8. **DUPREE, B.** *Breast health: Lifestyle Modification. Lifestyle Medicine.* 2. vydání. Boca Raton: CRC Press, 2010. Str. 287 - 299. ISBN 978-1-4398-4544-8.
9. **DUŠEK, L., MUŽÍK, J., KUBÁSEK, M., KOPTÍKOVÁ, J., ŽELOUDÍK, J., VYZULA, R.** Epidemiologie zhoubných nádorů v České republice [online]. Masarykova univerzita, 2005, [cit. 2013-11-11]. Dostupné z: http://www.svod.cz/
10. **FERRIE, S.** *Jídlo léčí.* Praha : Reader's Digest, 2010. 351 s. ISBN 978-80-7406-107-3.
11. **FIALA, J.** Současný stav vnímání výživy v prevenci rakoviny. *Onkologická péče.* 2008, č. 1, str. 9.
12. **HALAŠKA, M.** Hormonální antikoncepce a nádorová onemocnění. *Postgraduální medicína*. 5. 5. 2009, č. 5, str. 102.
13. **HRUBÁ, D.** Kouření a rakovina prsu. *Klinická onkologie.* 27. 6. 2013, č. 6, str. 389 - 393.

14. **KALAČ, P.** Zdravotní rizika a přínosy konzumace červeného masa. *Výživa a potraviny*. 27. 2. 2012, č. 1. str. 15 - 17.
15. **KRÁLOVÁ, V.** Sacharidy. *Pacientské listy.* 15. 3. 2010, č. 5, str. 28.
16. **MACKOVÁ, J.** Zelený čaj. Brno, 2010. Bakalářská práce. Masarykova univerzita v Brně.
17. **MANDŽUKOVÁ, J.** *Léčivá síla vitaminů, minerálů a dalších látek.* Benešov: Start, 2005. 267 s. ISBN 80-86231-36-4.
18. **MANTZOROS, CH. S.** *Nutrition and Metabolism.* New York: Human Press, 2009. 448 s. ISBN 978-1-60327-452-4.
19. **MCCULLOUGH, M.** The Bottom Line on Soy and Breast Cancer Risk. *Cancer* [online]. 2. 8. 2012, [cit. 2013-01-12]. Dostupné z: http://www.cancer.org/cancer/news/expertvoices/post/2012/08/02/the-bottom-line-on-soy-and-breast-cancer-risk.aspx
20. **MÜLLEROVÁ, D.** Obezita u žen. *Postgraduální medicína.* 15. 1. 2013, č. 1, str. 6.
21. **PETRÁKOVÁ, K. a R. VYZULA.** O nádorech prsu. *Linkos* [online]. 10. března 2006, poslední aktualizace 27. července 2010 [cit. 2013-11-11]. Dostupné z: http://www.linkos.cz/nadory-prsu-c50/o-nadorech-prsu/
22. **PETR, J.** Jsou polynenasycené omega-3 mastné kyseliny opravdu tak zdravé?. *Zdravotnické noviny.* 20. 4. 2009, č. 16, str. 14.
23. Phytochemicals. *Cancer* [online]. 1. 7. 2013, [cit. 2013-28-10]. Dostupné z: http://www.cancer.org/treatment/treatmentsandsideeffects/complementaryandalternativemedicine/herbsvitaminsandminerals/phytochemicals
24. **REPKOVÁ, A.** Prevence rakoviny prsní žlázy. *Sestra.* 10. 9. 2008, č. 9, str. 47.
25. **RICHTÁROVÁ, E.** *S ovocem a zeleninou zdravěji.* Ludgeřovice: Pali, 2012. 239 s. ISBN 978-80-87389-07-2.
26. **SKOVAJSOVÁ, M.** *O rakovině prsu beze strachu.* Praha: Mladá Fronta, 2010. 54 s. ISBN 978-80-204-2184-5.
27. **STRÁNSKÝ, M. a L. RYŠAVÁ.** *Fyziologie a patofyziologie výživy.* České Budějovice: Jihočeská Univerzita, 2010. 182 s. ISBN 978-80-7394-241-0.

28. **SVAČINA, Š. a kol.** *Klinická dietologie.* 2. vydání. Praha: Grada, 2013. 342 s. ISBN 978-80-7387-699-9. Kapitola 2, Nádory a dietní léčba, s. 187 - 197.
29. **SVAČINA, Š. a kol.** *Klinická dietologie.* Praha: Grada, 2008. 384 s. ISBN 978-80-247-2256-6.
30. **TERAS, L.** The Relationship between Weight and Breast cancer. *Cancer* [online]. 11. 10. 2012, [cit. 2013-18-12]. Dostupné z: http://www.cancer.org/cancer/news/expertvoices/post/2012/10/11/does-being-overweight-cause-breast-cancer.aspx
31. **TURČAN, P.** Není estrogen jako estrogen. *Mladá fronta - Zdravotnické noviny.* 12. 9. 2011, č. 17 - 18, str. 19.
32. **VELEMÍNSKÝ, M. a další.** *Vybrané kapitoly z pediatrie.* 6. vydání. České Budějovice: Jihočeská univerzita, 2009. 176 s. ISBN 978-80-7394-182-6.
33. **VRÁNOVÁ, D.** Brokolice a ostatní brukvovitá zelenina pro zdraví. *Chempoint* [online]. 14. 8. 2012, [cit. 2013-20-11]. Dostupné z: http://www.chempoint.cz/brokolice-a-ostatni-brukvovita-zelenina-pro-zdravi
34. **ZIKÁN, M.** Strach je zlý rádce. *Pacientské listy.* 24. 5. 2010, č. 10, str. 6.

8. PŘÍLOHY

Příloha č. 1: Dotazník

DOTAZNÍK

Milé dámy,

jsem studentkou bakalářského oboru nutriční terapeut na Jihočeské univerzitě v Českých Budějovicích. Dovoluji si vás požádat o vyplnění dotazníku, který použiji při zpracování praktické části mé bakalářské práce: **Informovanost žen o problematice výživy jako prevenci rakoviny prsu.** Dotazník je anonymní a bude sloužit pouze k účelům mé bakalářské práce. Předem Vám děkuji za vaši ochotu a spolupráci.

Denisa Staňková

Prosím označte nebo vypište Vaše odpovědi:

1. ČÁST

Věk…….. **Výška**…….. (cm) **Hmotnost**…….. (kg)

1) **Byl Vám někdy diagnostikován**
   - **nezhoubný nádor prsu?**

   a) ano b) ne
   - **zhoubný nádor prsu?**

   a) ano b) ne

2) **Měl/má někdo z Vaší rodiny rakovinu prsu?**
   a) ano b) ne c) nevím

3) **Jste někde sledována pro riziko vzniku rakoviny prsu?**
   a) ano b) ne

4) **Myslíte si, že riziko rakoviny prsu může ovlivnit výživa a životní styl?**
   a) ano b) ne

Pokud jste odpověděla **NE**, vynechte otázku 5 a 6.

5) Zakroužkujte, které faktory podle Vás mohou <u>snižovat</u> riziko vzniku rakoviny prsu.

všechny tuky	vláknina	brokolice
rajčata	obezita a nadváha	káva
lněné semínko	česnek	ovocný čaj
zelený čaj	mléko	jogurty
sůl	kouření	sója
ořechy	alkohol	kurkuma (kari koření)
fyzická aktivita		

6) Zakroužkujte, které faktory podle Vás mohou <u>zvyšovat</u> riziko vzniku rakoviny prsu.

všechny tuky	vláknina	brokolice
rajčata	obezita a nadváha	káva
lněné semínko	česnek	ovocný čaj
zelený čaj	mléko	jogurty
sůl	kouření	sója
ořechy	alkohol	kurkuma (kari koření)
fyzická aktivita		

7) Myslíte si, že má pohybová aktivita vliv na riziko rakoviny prsu?

a) ano b) ne

8) Jak často bychom se minimálně měli věnovat fyzické aktivitě? (běh, posilovna, plavání, aerobic, rychlá chůze atd.)

a) 30 min 2x týdně b) 20 – 30 min každý den c) 20 – 30 min 3x – 4x týdně

9) Kde jste se informace týkající se výživy a fyzické aktivity ve vztahu k riziku rakoviny prsu dozvěděla?

a) od lékaře b) z internetu c) z časopisů

d) z přednášky o výživě e) nemám žádné informace o této problematice

e) jiné – ……..

10) Měla byste zájem dozvědět se více o problematice výživy a životního stylu ve vztahu k riziku rakoviny prsu?

a) ano b) ne

2. ČÁST

1) Kouříte cigarety?

a) ano b) ne c) příležitostně

Pokud jste odpověděla **NE**, vynechte otázku 2 a 3.

Pokud jste odpověděla **PŘÍLEŽITOSTNĚ**, vynechte otázku 2.

2) Od kolika let kouříte? ……..

3) Kolik cigaret denně? …….. (vyplňte, pokud kouříte pravidelně)

měsíčně? ……. (vyplňte, pokud kouříte příležitostně)

4) Jak často pijete…. (zakřížkujte)

	Každý den	**2-3x týdně**	**1x týdně**	**Méně než 1x týdně**	**Méně než 1x měsíčně**	**Nikdy**
Pivo						
Víno						
Destiláty						
Zelený čaj						
Cukrem slazené nápoje						

5) **Jak často jíte**…. (zakřížkujte)

	Každý den	**2-3x týdně**	**1x týdně**	**Méně než 1x týdně**	**Méně než 1x měsíčně**	**Nikdy**
Tučná jídla (smažené, tučné maso, …)						
Brukvovitou zeleninu (brokolice, květák, kapusta)						
Česnek						
Sóju a sójové výrobky						
Ořechy						
Lněné semínko						
Mořské řasy						
Kurkumu nebo kari koření						

6) **Kolik hodin týdně se věnujete fyzické aktivitě?** (běh, posilovna, plavání, aerobic, rychlá chůze atd.)…….

7) **Provádíte každý měsíc samovyšetření prsou?**
a) ano b) ne

8) **Navštěvujete pravidelně každé 2 roky mamografický screening?** Vyplňte, pokud je vám více než 45 let nebo patříte mezi rizikové pacientky.
   a) ano b) ne

Děkuji Vám za vyplnění dotazníku!